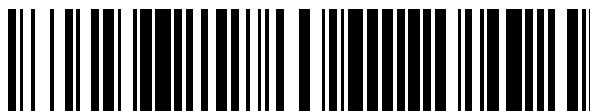


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 763 567**

51 Int. Cl.:

A63G 25/00 (2006.01)

A63G 7/00 (2006.01)

A63G 31/16 (2006.01)

A63G 33/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.12.2016** **PCT/US2016/066350**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2017** **WO17106172**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2016** **E 16867428 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019** **EP 3389806**

54 Título: **Vehículos de paseo de múltiples pasajeros**

30 Prioridad:

15.12.2015 US 201514970132

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.05.2020

73 Titular/es:

UNIVERSAL CITY STUDIOS LLC (100.0%)
100 Universal City Plaza
Universal City, CA 91608, US

72 Inventor/es:

OSTERMAN, ROSS, ALAN y
SCHWARTZ, JUSTIN, MICHAEL

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 763 567 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículos de paseo de múltiples pasajeros

5 Campo de divulgación

La presente divulgación se refiere en general al campo de los parques de atracciones. Más específicamente, las realizaciones de la presente divulgación se refieren a vehículos de paseo de múltiples pasajeros utilizados junto con juegos o paseos de parques de atracciones.

10 Antecedentes

Se han creado diversos paseos de atracciones para proporcionar a los pasajeros movimientos únicos y experiencias visuales. Por ejemplo, los paseos temáticos se pueden implementar con vehículos de paseo de un solo pasajero o de pasajeros múltiples que viajan a lo largo de una ruta fija o variable. Los vehículos de paseo en sí pueden incluir características que brinden a los pasajeros niveles variables de control (por ejemplo, varios botones y perillas) sobre el vehículo de paseo y/o el entorno circundante. Sin embargo, los controles tradicionales dados a los pasajeros de un vehículo de paseo generalmente están limitados cuando el vehículo de paseo sigue una ruta fija predeterminada. Además, los controles tradicionales de los vehículos de paseo de pasajeros múltiples generalmente solo proporcionan a un solo pasajero con control de dirección sobre el vehículo de paseo. En consecuencia, ahora se reconoce que existe la necesidad de un mejor paseo de diversiones que brinde un control mejorado de los pasajeros sobre el vehículo de paseo para crear una experiencia de viaje más aventurera.

El documento US-A1-2015/0012157 describe un método para controlar la progresión de un vehículo a lo largo de la ruta de un paseo de un parque de atracciones. El vehículo puede comprender una pluralidad de dispositivos de entrada del conductor que incluyen una rueda de dirección, un joystick, un pedal acelerador y un pedal de freno. Cada dispositivo de entrada del conductor controla una operación diferente del vehículo de paseo.

30 Resumen

A continuación, se resumen ciertas realizaciones proporcionales al alcance del tema originalmente reivindicado. Estas realizaciones no están destinadas a limitar el alcance de la divulgación, sino que estas realizaciones solo están destinadas a proporcionar un breve resumen de ciertas realizaciones divulgadas. De hecho, la presente divulgación puede

35 La presente invención está dirigida a un sistema de acuerdo con la reivindicación 1. Los aspectos subsidiarios de la invención se proporcionan en las reivindicaciones dependientes.

40 Dibujos

Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente divulgación se entenderán mejor cuando se lea la siguiente descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos en los que los caracteres similares representan partes similares en todos los dibujos, en los que:

45 La figura 1 es una vista desde arriba de un sistema de paseo interactivo que incluye un vehículo de paseo para pasajeros múltiples de acuerdo con las técnicas actuales;

La figura 2 es un diagrama de bloques de un sistema de paseo interactivo que incluye un vehículo de paseo para pasajeros múltiples de acuerdo con las técnicas actuales;

50 La figura 3 es una vista en perspectiva de un sistema de paseo interactivo que incluye un vehículo de paseo para pasajeros múltiples, una recompensa física, una recompensa virtual, un obstáculo físico y un obstáculo virtual de acuerdo con las técnicas actuales;

55 La figura 4 es una vista en perspectiva de un sistema de paseo interactivo que incluye dos vehículos de viaje para pasajeros múltiples de acuerdo con las técnicas actuales;

La figura 5 es una vista en perspectiva de un sistema de paseo interactivo que incluye dos vehículos de viaje para pasajeros múltiples y un obstáculo virtual exhibido por un proyector móvil de acuerdo con las técnicas actuales;

60 La figura 6 es un diagrama esquemático de una representación de un obstáculo virtual visualizado en una pantalla de visualización frontal de un vehículo de paseo de múltiples pasajeros de acuerdo con las técnicas actuales;

65 La figura 7 es un diagrama de flujo de un método para determinar el rendimiento del pasajero de acuerdo con las técnicas actuales;

La figura 8 es un diagrama de flujo de un método para determinar un ganador de un paseo interactivo de acuerdo con las técnicas actuales; y

- 5 La figura 9 es un diagrama de flujo de un método para controlar una o más operaciones de un vehículo de paseo de múltiples pasajeros basado en la retroalimentación de uno o más dispositivos de entrada de usuario de acuerdo con las técnicas presentes.

Descripción detallada

- 10 La presente divulgación está dirigida a un paseo interactivo que incluye un vehículo de paseo para pasajeros múltiples que tiene diversos dispositivos de entrada de usuario que permiten el control cooperativo, competitivo o secuencial/alternativo del pasajero para proporcionar una experiencia de paseo dinámica para cada pasajero. El paseo interactivo contrasta con los paseos que brindan una experiencia estática para cada pasajero. Por ejemplo, un paseo pasivo no incluye rutas variables o resultados basados en las entradas cada vez que se realiza el viaje y/o no permite el control dinámico de los pasajeros de las características del vehículo de paseo. Las técnicas actuales facilitan una experiencia potencialmente diferente para cada vehículo de paseo de pasajeros múltiples y/o cada pasajero cada vez que se realiza el viaje. En particular, cada pasajero del vehículo de paseo de pasajeros múltiples puede controlar activamente al menos una característica u operación del vehículo de paseo de pasajeros múltiples durante al menos una porción del paseo interactivo. Por ejemplo, uno o más pasajeros del vehículo de paseo de pasajeros múltiples pueden controlar activamente diversos dispositivos de entrada del usuario del vehículo de paseo de pasajeros múltiples, tales como pruebas de dirección, joysticks, pedales de gas, pedales de freno, botones, palancas, interruptores, pantallas táctiles, y similares. Los dispositivos de entrada del usuario pueden generar retroalimentación relacionada con el movimiento del vehículo de paseo de múltiples pasajeros (por ejemplo, velocidad, aceleración, desaceleración, dirección y/u orientación), retroalimentación relacionada con las recompensas en el paseo interactivo, retroalimentación relacionada con obstáculos en el paseo interactivo, retroalimentación relacionada con otros vehículos de paseo de pasajeros múltiples u otros objetos en el paseo interactivo, o una combinación de los mismos basada en la información del uno o más pasajeros. La retroalimentación generada por los dispositivos de entrada del usuario se puede usar para controlar las características u operaciones del vehículo de paseo de pasajeros múltiples, como el movimiento del vehículo de paseo de pasajeros múltiples, obtener recompensas, evitar obstáculos y/o acoplar con otros vehículos de pasajeros múltiples y/u objetos en el paseo interactivo.

- En ciertas realizaciones, dos o más pasajeros del vehículo de paseo para varias personas pueden controlar activamente la misma operación al mismo tiempo para un control cooperativo de la operación. Es decir, dos pasajeros pueden controlar cada uno un dispositivo de entrada del usuario que genera el mismo tipo de retroalimentación (por ejemplo, retroalimentación relacionada con la misma operación), y la retroalimentación de los dos dispositivos de entrada del usuario puede usarse para controlar cooperativamente la operación. Por ejemplo, dos pasajeros pueden controlar cada uno una rueda de dirección, y un agregado cooperativo del control de las dos ruedas de dirección puede determinar la dirección o la ruta del vehículo de pasajeros múltiples. En algunas realizaciones, cada pasajero del vehículo de paseo de pasajeros múltiples puede controlar activamente una operación diferente del vehículo de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, un primer pasajero puede controlar un dispositivo de entrada de usuario que genera retroalimentación que se relaciona con la dirección, un segundo pasajero puede controlar un dispositivo de entrada de usuario que genera retroalimentación relacionada con la aceleración, un tercer pasajero puede controlar un dispositivo de entrada de usuario que genera retroalimentación relacionada con recompensas, y un cuarto pasajero puede controlar un dispositivo de entrada del usuario que genera retroalimentación que se relaciona con obstáculos. Además, en algunas realizaciones, el control de diversas operaciones del vehículo de paseo de múltiples pasajeros puede rotar entre los pasajeros a lo largo de la duración del paseo interactivo. Por ejemplo, el control de diversas operaciones del vehículo de paseo para pasajeros múltiples puede alternar entre los pasajeros y/o puede otorgarse a los pasajeros en función del rendimiento anterior del pasajero para la operación respectiva. De esta manera, el paseo interactivo permite a cada pasajero del control del vehículo de paseo de pasajeros múltiples controlar al menos una operación del vehículo de paseo de pasajeros múltiples para proporcionar a cada pasajero una experiencia de viaje única y dinámica y proporcionar un interés continuo durante varias visitas al parque.

- El paseo interactivo revelado puede implementarse con atracciones de parques de atracciones, incluyendo paseos, espectáculos, promociones, y así sucesivamente. Al emplear el paseo interactivo junto con temas particulares, como diversos temas de carreras, los huéspedes son incentivados a visitar el parque de diversiones y se les permite disfrutar aún más de la experiencia temática que brinda el parque de diversiones. Además, debido a que el paseo interactivo es configurable y dinámico, un entorno de paseo puede configurarse para paseos, carreras y/o juegos de los huéspedes que tengan diferentes temas o narrativas.

- 60 Con lo anterior en mente, la figura 1 ilustra una realización de un sistema 10 de paseo interactivo de acuerdo con la presente divulgación. El sistema 10 de paseo interactivo puede incluir uno o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. En particular, cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples incluye al menos dos asientos 14 de pasajeros (por ejemplo, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 o más) para permitir que cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples para acomodar al menos dos pasajeros 16. Los asientos 14 de pasajero pueden estar dispuestos en cualquier ubicación adecuada del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, tal como en la parte delantera y/o trasera del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Además, cada asiento 14 de pasajero puede estar orientado en

cualquier dirección en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Además, en algunas realizaciones, uno o más de los asientos 14 de pasajero pueden elevarse con respecto a los restantes asientos 14 de pasajero. Cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples también puede incluir ruedas 18 delanteras conectadas a un eje 20 delantero y ruedas 22 traseras conectadas a un eje 24 trasero.

El sistema 10 de paseo interactivo incluye un entorno 28 de paseo para uno o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. En particular, el uno o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples están colocados dentro y configurados para moverse en el entorno 28 de paseo. En ciertas realizaciones, el uno o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples viajan a lo largo de un recorrido 30 de paseo dentro del entorno 28 de paseo. El recorrido 30 de paseo puede ser cualquier superficie en la que viaja el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, el recorrido 30 de paseo puede incluir una o más pistas, una o más carreteras, una o más superficies abiertas, o una combinación de las mismas. En una realización, el sistema 10 de paseo interactivo es un sistema de “conducción por cable” en el que un controlador (por ejemplo, uno o más controladores) controla el movimiento (por ejemplo, dirección, velocidad, aceleración y/u orientación) de los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. Como tal, el recorrido 30 de paseo puede no dictar la ruta recorrida por los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. En cambio, uno o más controladores pueden determinar una pluralidad de rutas 32 de paseo diferentes o variables de los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples dentro del recorrido 30 de paseo. En algunas realizaciones, uno o más controladores pueden permitir el movimiento libre de los vehículos 12 de pasajeros múltiples (por ejemplo, los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden conducir en cualquier lugar o en cualquier lugar dentro de un límite predeterminado). En ciertas realizaciones, uno o más controladores pueden permitir el movimiento a través de rutas fijas ramificadas. Por ejemplo, uno o más controladores pueden seleccionar la ruta 32 de paseo variable de una pluralidad de rutas fijas ramificadas. Además, en algunas formas de realización, uno o más controladores pueden controlar el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples para hacer que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples viaje con velocidad variable, dirección variable (por ejemplo, hacia adelante, hacia atrás, de lado, en diagonal, etc.), y/o orientación variable. Por ejemplo, el uno o más controladores pueden hacer que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples gire, se incline, ruede y/o de bandazos para cambiar la orientación del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Como tal, el sistema 10 de paseo interactivo facilita una ruta 32 de viaje potencialmente diferente para cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples cada vez que se realiza el paseo.

Además, como se describirá con más detalle a continuación, los pasajeros 16 en cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden controlar una o más operaciones (p. Ej., Acciones, funciones, etc.) del respectivo vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, como movimiento del respectivo vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, obteniendo recompensas, evitando obstáculos y/o enganchando con otros vehículos 12 para pasajeros múltiples en el sistema 10 de paseo interactivo. Por ejemplo, los pasajeros 16 en cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden controlar cooperativa o individualmente el movimiento (por ejemplo, dirección, velocidad y/u orientación) del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples respectivo para controlar la ruta 32 de paseo tomada por el respectivo vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, en algunas realizaciones, los pasajeros 16 en un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden cooperar o individualmente controlar el movimiento libre del vehículo 12 para pasajeros múltiples respectivo. En ciertas realizaciones, los pasajeros 16 en un vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden controlar cooperativa o individualmente la selección de una ruta 32 de paseo fijo de una pluralidad de rutas fijas ramificadas. Para permitir que los pasajeros 16 controlen la operación de cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario para cada pasajero 16. Cada dispositivo 34 de entrada de usuario genera retroalimentación o señales en respuesta a la entrada de un pasajero 16. Por ejemplo, cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede generar retroalimentación o señales en respuesta al accionamiento o movimiento del respectivo dispositivo 34 de entrada de usuario por un pasajero 16. En algunas realizaciones, los dispositivos 34 de entrada de usuario pueden generar retroalimentación relacionada con el movimiento del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, retroalimentación relacionada con recompensas, retroalimentación relacionada con obstáculos o una combinación de los mismos. Como se ilustra, cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede estar dispuesto cerca de un asiento 14 de pasajero de tal manera que el pasajero 16 en el asiento 14 de pasajero respectivo pueda interactuar fácilmente y/o accionar el dispositivo 34 de entrada de usuario respectivo. Por ejemplo, cada dispositivo 34 de entrada de usuario para cada asiento 14 de pasajero puede colocarse alrededor del asiento 14 de pasajero respectivo de modo que cada dispositivo 34 de entrada de usuario esté al alcance del brazo del pasajero 16 en el asiento 14 de pasajero respectivo. En algunas realizaciones, cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede estar dispuesto cerca del asiento 14 de pasajero de tal manera que los dispositivos 34 de entrada de usuario estén dispuestos cerca (por ejemplo, al alcance del brazo) de un pasajero 16 en el asiento 14 de pasajero respectivo y a una distancia alejada de (p. ej., fuera del alcance de los brazos) de los pasajeros 16 en los otros asientos 14 de pasajero del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples.

En la realización ilustrada, el al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario incluye una rueda 36, un acelerador 38, un pedal 40 de freno, uno o más botones 42 y un joystick 44 (por ejemplo, para moverse hacia los lados y/o en diagonal o para controlar el movimiento en todas las direcciones), una pantalla táctil (no mostrada). Sin embargo, debe apreciarse que, en algunas realizaciones, el al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario puede incluir cualquier número de dispositivos de entrada de usuario y cualquier tipo adecuado de dispositivos de entrada de usuario, tales como un acelerador, un freno de mano, etc. Además, debe apreciarse que el al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario para un pasajero 16 genera el mismo tipo de retroalimentación o un tipo diferente de retroalimentación que

otro dispositivo 34 de entrada de usuario para otro pasajero 16. A modo de ejemplo, en una realización, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir la rueda 36 de dirección próxima a un primer asiento de pasajero, el acelerador 38 próximo a un segundo asiento de pasajero, el pedal 40 de freno próximo a un tercer asiento de pasajero, y los botones 42 cerca de un cuarto asiento de pasajero.

Como se ilustra en la figura 2, cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir un controlador 70 del vehículo (por ejemplo, un solo controlador o múltiples controladores en cooperación) que recibe señales (por ejemplo, entradas, retroalimentación, etc.) de los dispositivos 34 de entrada de usuario y procesa las señales recibidas para controlar la operación del respectivo vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede procesar señales de los dispositivos 34 de entrada de usuario para controlar las operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, como el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, obtener recompensas, evitar obstáculos y/o enganchar con otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples y/o personajes en el sistema 10 de paseo interactivo. En particular, el controlador 70 del vehículo puede determinar la ruta 32 de cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples basándose al menos en parte en una o más señales de los dispositivos 34 de entrada de usuario. Como se señaló anteriormente, la ruta 32 puede ser un movimiento libre del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples o una ruta fija seleccionada de una pluralidad de rutas fijas ramificadas. Debería apreciarse que en realizaciones en las que la ruta 32 es una ruta fija seleccionada, el controlador 30 del vehículo puede cambiar la ruta 32 (por ejemplo, seleccionar una ruta 32 fija diferente) en base a una o más señales de los dispositivos 34 de entrada de usuario. Por ejemplo, el controlador 30 del vehículo puede seleccionar una primera ruta 32 fija (por ejemplo, en una primera rama en el recorrido 30 de paseo) basándose en una o más señales de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, y el controlador 30 del vehículo puede seleccionar una segunda ruta 32 fija (por ejemplo, en una segunda rama en el recorrido 30 de paseo) basada en una o más señales de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario. Como se describirá con más detalle a continuación, el controlador 70 del vehículo puede controlar el funcionamiento del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples en función de las entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario, las instrucciones almacenadas en el controlador 70 del vehículo y/o las instrucciones de un controlador 72 del sistema (por ejemplo, un controlador único o múltiples controladores en cooperación) del sistema 10 de paseo interactivo que está acoplado comunicativamente al vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples.

El controlador 70 del vehículo puede ser cualquier dispositivo que emplee un procesador 74 (que puede representar uno o más procesadores), como un procesador específico de la aplicación. El controlador 70 de vehículo también puede incluir un dispositivo 76 de memoria para almacenar instrucciones ejecutables por el procesador 74 para realizar los métodos y acciones de control descritos en el presente documento para el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. El procesador 74 puede incluir uno o más dispositivos de procesamiento, y la memoria 76 puede incluir uno o más medios tangibles, no transitorios, legibles por máquina. Además, el controlador 72 del sistema puede ser cualquier dispositivo que emplee un procesador 78 (que puede representar uno o más procesadores), como un procesador específico de la aplicación. El controlador 72 del sistema también puede incluir un dispositivo 80 de memoria para almacenar instrucciones ejecutables por el procesador 78 para realizar los métodos y acciones de control descritos en el presente documento para el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y el sistema 10 de paseo interactivo. El procesador 78 puede incluir uno o más dispositivos de procesamiento, y la memoria 80 puede incluir uno o más medios tangibles, no transitorios, legibles por máquina. A modo de ejemplo, dichos medios legibles por máquina pueden incluir RAM, ROM, EPROM, EEPROM, CD-ROM u otro almacenamiento en disco óptico, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que pueda usarse para transportar o almacenar el código de programa deseado en forma de instrucciones ejecutables por máquina o estructuras de datos y a las que puede acceder el procesador 74, el procesador 78, o cualquier ordenador de propósito general o de propósito especial u otra máquina con un procesador.

Además, el controlador 72 del sistema puede configurarse para comunicarse a través de rutas de comunicación cableadas o inalámbricas con los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples y cualquier otro componente del sistema 12 de paseo interactivo. Por ejemplo, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir un módulo 82 de comunicación del vehículo, y el controlador 72 del sistema puede incluir un módulo 84 de comunicación del sistema para facilitar la transmisión de información entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y el controlador 72 del sistema. En ciertas formas de realización, el módulo 82 de comunicación del vehículo también puede facilitar la transmisión de información con otros vehículos 12 de paseo para pasajeros múltiples. Además, el controlador 72 de sistema puede incluir un sistema de control distribuido (DCS) o cualquier estación de trabajo basada en ordenador que incluye una pantalla 86 y una interfaz 88 de entrada/salida que está total o parcialmente automatizada.

Para proporcionar movimientos del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples incluye un motor 90 y un freno 92. Los movimientos del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden incluir correr (por ejemplo, aceleración, desaceleración), girar y parar el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. El motor 90 puede ser alimentado por cualquier fuente 94 de energía adecuada, que incluye, pero no está limitado a, una batería, un panel solar, un generador eléctrico, un motor de gas o cualquier combinación de los mismos. Las operaciones del motor 90 y el freno 92 pueden ser controladas por el controlador 70 del vehículo. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede controlar el motor 90 para ajustar su potencia de salida para acelerar o desacelerar el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples en función de la retroalimentación recibida de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, como uno o más aceleradores 38 o estranguladores. El controlador 70 del vehículo también

- 5 puede controlar el freno 92 para desacelerar o detener el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en base a la retroalimentación recibida de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, tales como uno o más pedales 40 de freno o pedales de mano. Además, el controlador 70 de vehículo puede ajustar una posición del eje 20 delantero y/o el eje 24 trasero del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en función de la retroalimentación recibida de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, como una o más ruedas 36 de dirección y/o uno o más joysticks 44, para controlar la dirección del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. De esta manera, el controlador 70 del vehículo puede determinar y/o ajustar la ruta 32 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples basándose en la retroalimentación de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario.
- 10 En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede controlar el motor 90 para hacer que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples mantenga una velocidad por encima de un umbral de velocidad mínima. Es decir, el controlador 70 del vehículo puede anular las entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario, tales como las entradas de los aceleradores 38 y/o las entradas de los pedales 40 de freno, para hacer que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples viaje a una velocidad superior al umbral de velocidad mínima. Por ejemplo, en algunas formas de realización, puede ser deseable que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples complete el viaje dentro de un tiempo predeterminado, y el umbral de velocidad mínima puede seleccionarse para facilitar la finalización del paseo dentro del tiempo predeterminado. Además, en ciertas realizaciones, múltiples vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden viajar a través del recorrido 30 del paseo al mismo tiempo. Puede ser deseable espaciar los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples a lo largo del recorrido 30 del paseo, por ejemplo, para minimizar la ocurrencia de o prevenir colisiones entre los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. De acuerdo con esto, en ciertas realizaciones, los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden comenzar el recorrido 30 del paseo a intervalos predeterminados, y el umbral de velocidad mínima puede seleccionarse para facilitar una separación deseada entre los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples a lo largo del recorrido 30 del paseo. La memoria 76 del controlador 70 del vehículo y/o la memoria 80 del controlador 72 del sistema pueden almacenar uno o más umbrales mínimos de velocidad. En algunas realizaciones, el procesador 74 del controlador 70 del vehículo y/o el procesador 78 del controlador 72 del sistema pueden seleccionar un umbral de velocidad mínima de uno o más umbrales de velocidad mínima almacenados en la memoria 76 y/o la memoria 80 basándose en uno o más factores del viaje, como un tiempo de finalización deseado, un espacio deseado entre los vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples, etc.
- 30 El vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples puede incluir un sistema 96 de retroalimentación de posición para controlar su posición en el recorrido 30 de paseo. En algunas realizaciones, el sistema 96 de retroalimentación de posición puede incluir uno o más sensores 98 que interactúan con uno o más sensores 100 en el entorno 28 del paseo. Por ejemplo, los sensores 98 y los sensores 100 pueden incluir componentes ópticos, tales como emisores y/o detectores, componentes de identificación por radiofrecuencia (RFID), tales como etiquetas RFID y/o transmisores RFID, cámaras o cualquier combinación de los mismos. Los sensores 100 pueden estar dispuestos en o sobre el recorrido 30 de paseo y/o estar dispuestos en o sobre uno o más objetos físicos en el entorno 28 del paseo. Además, los sensores 98 pueden estar dispuestos dentro o sobre el vehículo 12 de paseo para múltiples pasajeros o acoplados a él. En algunas realizaciones, los sensores 98 del sistema 96 de retroalimentación de posición pueden determinar la información de posición del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en base a la retroalimentación o la interacción con los sensores 100 del entorno 28 del paseo. Los sensores 98 pueden determinar la información de posición del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples en función de la retroalimentación o la interacción con los sensores 98 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y pueden proporcionar la información de posición al controlador 72 del sistema.
- 45 El controlador 72 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden usar la información de posición del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en combinación con información sobre el entorno 28 del paseo para controlar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples para minimizar la ocurrencia de, evitar o prevenir colisiones. Por ejemplo, la información sobre el entorno 28 del paseo puede incluir información asociada con los límites del recorrido 30 de paseo, objetos físicos dentro del entorno 28 del paseo, otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples en el recorrido 30 de paseo, etc. La información sobre el entorno 28 del paseo puede ser determinada por el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema en base a la retroalimentación recibida de uno o más sensores 98, en base a la retroalimentación de uno o más sensores 100, en base a la información almacenada en la memoria 76 y/o la memoria 80, o una combinación de las mismas. En particular, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden estar configurados para anular o ajustar una o más entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario en base al menos en parte a la información de posición del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples e información sobre el entorno 28 del paseo. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden anular o ajustar las entradas de las ruedas 36, los aceleradores 38, los pedales 40 de freno, los joysticks 44, etc. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema también pueden usar datos indicativos del estado del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples tales como velocidad, potencia de salida del motor, entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario, etc. En una realización, el módulo 82 de comunicación del vehículo puede transmitir los datos indicativos del estado del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y un identificador único asociado con el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples al controlador 72 del sistema.
- 65 En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden determinar que un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples está dentro de una distancia predeterminada de un objeto en el entorno

28 del paseo basado al menos en parte en la información de posición del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples e información sobre el entorno 28 del paseo. En tales realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden anular o ajustar una o más entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario para ajustar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples para mantener o aumentar la distancia entre el objeto y el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden determinar si es probable que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples choque con un objeto en el entorno 28 del paseo en base a la información de posición del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, información sobre el entorno 28 del paseo, y una o más entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario. En tales realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden anular o ajustar una o más entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario para ajustar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples para mantener o aumentar la distancia entre el objeto y el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples si el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema determina que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples probablemente colisionará con el objeto.

Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden determinar que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples está entrando en una sección desafiante del recorrido 30 del paseo, tal como una sección estrecha, una sección curva, una sección con obstáculos físicos (p. ej., badenes, conos, letreros, baches o cualquier otro objeto), o una sección con otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. El controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden anular o ajustar una o más entradas de los dispositivos 34 de entrada de usuario para ajustar el movimiento (p. Ej., Disminuir la velocidad) del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples cuando el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden determinar que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples está entrando en una sección desafiante del recorrido 30 de paseo. De esta manera, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden minimizar la ocurrencia, evitar o prevenir colisiones entre el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y los objetos dentro del entorno 28 del paseo.

El controlador 70 de vehículo también puede activar y desactivar selectivamente uno de más de los dispositivos 34 de entrada de usuario para controlar qué dispositivos 34 de entrada de usuario proporcionan retroalimentación o señales al controlador 70 de vehículo para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (por ejemplo, durante ciertas porciones del recorrido 30). Como se usa en el presente documento, el controlador 70 del vehículo utiliza la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario activados para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, y el controlador 70 del vehículo no usa la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario desactivados para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. De esta manera, el controlador 70 de vehículo puede controlar qué pasajeros 16 controlan qué operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, en algunas realizaciones, cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede estar acoplado a un interruptor (no mostrado), y la retroalimentación de cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede proporcionarse al controlador 70 del vehículo cuando el interruptor respectivo está cerrado y puede no proporcionarse al controlador 70 del vehículo cuando el interruptor respectivo está abierto. En consecuencia, el controlador 70 del vehículo puede abrir el interruptor para desactivar el dispositivo 34 de entrada del usuario y puede cerrar el interruptor para activar el dispositivo 34 de entrada del usuario.

En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede activar o desactivar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario en base a la retroalimentación de otros dispositivos 34 de entrada de usuario. En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede configurarse para activar o desactivar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario que proporcionan retroalimentación relacionada con la conducción (por ejemplo, retroalimentación de dirección, retroalimentación de velocidad, etc.) en base a la retroalimentación de dispositivos 34 de entrada de usuario que proporcionan retroalimentación no relacionada con la conducción. Por ejemplo, en una realización, el controlador 70 del vehículo puede activar o desactivar la rueda 36 de dirección, el acelerador 38, el pedal 40 de freno, uno o más botones 42 y/o el joystick 44 para uno o más pasajeros 16 basados en la retroalimentación de los botones 42 de otro pasajero 16.

En algunas realizaciones, los dispositivos 34 de entrada de usuario pueden seguir siendo funcionales mientras están desactivados. Es decir, los dispositivos 34 de entrada de usuario desactivados pueden ser activados por los pasajeros 16 y pueden proporcionar retroalimentación al controlador 70 del vehículo. Sin embargo, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo todavía puede procesar la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario desactivados para determinar el rendimiento del pasajero al controlar los respectivos dispositivos 34 de entrada de usuario. En ciertas realizaciones, cada dispositivo 34 de entrada de usuario puede incluir una memoria 102, que puede almacenar información relativa a qué asiento 14 de pasajero el dispositivo 34 de entrada de usuario respectivo está dispuesto próximo y/o información que se relaciona con qué pasajero 16 controla el dispositivo 34 de entrada de usuario respectivo. Por ejemplo, en una realización, la memoria 102 puede almacenar un identificador único que identifica el asiento 14 del pasajero y/o el pasajero 16 con el que está asociado el respectivo dispositivo 34 de entrada del usuario. Además, en algunas realizaciones, la memoria 102 puede almacenar información relacionada con el tipo de dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, rueda de dirección, joystick, pedal de freno, acelerador, botón, botón de recompensa, botón de obstáculo, etc.) y/o el tipo o tipos de retroalimentación generada por el dispositivo 34 de entrada del usuario (por ejemplo, retroalimentación de dirección, retroalimentación de velocidad, retroalimentación

de aceleración, retroalimentación de desaceleración, retroalimentación de recompensa, retroalimentación de obstáculos, etc.). Por ejemplo, en algunas realizaciones, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir dos botones 42, y un primer botón de los dos botones 42 puede proporcionar retroalimentación relacionada con las recompensas y un segundo botón de los dos botones 42 puede proporcionar retroalimentación relacionada con obstáculos. En consecuencia, en ciertas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede usar información almacenada en la memoria 102 de cada dispositivo 34 de entrada de usuario para determinar el asiento 14 de pasajero asociado con el dispositivo 34 de entrada de usuario, el pasajero 16 asociado con el dispositivo 34 de entrada de usuario, el tipo de dispositivo 34 de entrada de usuario, y/o el tipo o tipos de retroalimentación generados por el dispositivo 34 de entrada de usuario para activar selectivamente los dispositivos 34 de entrada de usuario. A modo de ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede seleccionar un pasajero 16 en un asiento 14 de pasajero particular para controlar la obtención de recompensas y puede activar selectivamente un botón 42 que está configurado para proporcionar retroalimentación de recompensa y está dispuesto cerca del asiento 14 de pasajero particular.

Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede configurarse para proporcionar indicaciones a los pasajeros 16 que pueden informar a los pasajeros 16 de qué dispositivos 34 de entrada de usuario están activados. Por ejemplo, en algunas realizaciones, los dispositivos 34 de entrada de usuario pueden incluir uno o más indicadores (no mostrados), y el controlador 70 de vehículo puede activar selectivamente indicadores de los dispositivos 34 de entrada de usuario activados. Por ejemplo, los indicadores pueden ser luces (p. Ej., Luces indicadoras, emisores), pantallas (p. Ej., Pantallas que muestran gráficos o textos indicativos de los dispositivos 34 de entrada de usuario activados), anunciadores de audio (p. Ej., Altavoces) y/o cualquier otro dispositivo indicador adecuado. De esta manera, los indicadores pueden proporcionar una indicación a los pasajeros 16 con respecto a los dispositivos 34 de entrada de usuario activados.

En algunas realizaciones, dos o más de los pasajeros 16 pueden tener el mismo tipo de dispositivos 34 de entrada de usuario o pueden tener dispositivos 34 de entrada de usuario que proporcionan el mismo tipo de retroalimentación, como retroalimentación relacionada con el movimiento, retroalimentación relacionada con la dirección, retroalimentación relacionada a la velocidad y/o aceleración, retroalimentación relacionada con premios, retroalimentación relacionada con obstáculos, etc. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 1, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede proporcionar la rueda 36 de dirección, el acelerador 38, el pedal 40 de freno, uno o más botones 42 y el joystick 44 para cada pasajero 16. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo solo puede usar la retroalimentación de un tipo de dispositivo 34 de entrada del usuario o un tipo de retroalimentación a la vez para controlar las operaciones del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede activar selectivamente la rueda 36 de dirección cerca de un primer asiento 14 de pasajero, el acelerador 38 y el pedal 40 de freno cerca de un segundo asiento 14 de pasajero, un primer botón 42 cerca de un tercer asiento 14 de pasajero, y un segundo botón 44 próximo a un cuarto asiento 14 de pasajero. Puede ser deseable activar al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario para cada asiento 14 de pasajero para proporcionar una experiencia dinámica e interactiva para cada pasajero 16.

El controlador 70 del vehículo también puede variar qué dispositivos 34 de entrada de usuario se activan durante todo el paseo. Por ejemplo, después de un tiempo predeterminado, después de una distancia predeterminada recorrida por el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, o en una ubicación predeterminada en el recorrido 30 del paseo, el controlador 70 del vehículo puede cambiar qué dispositivos 34 de entrada de usuario están activados. El controlador 70 de vehículo puede activar selectivamente diferentes dispositivos 34 de entrada de usuario en función de un programa predeterminado (por ejemplo, lista o jerarquía), que puede almacenarse en la memoria 76, o en función del rendimiento anterior del pasajero, que se describirá con más detalle a continuación. Debe observarse que esta realización es simplemente una opción posible, y el controlador 70 del vehículo puede activar los dispositivos 34 de entrada de usuario en cualquier combinación deseada, en cualquier orden deseado y durante cualquier período de tiempo deseado.

Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede usar dos o más entradas que incluyen el mismo tipo de retroalimentación o son del mismo tipo de dispositivo 34 de entrada del usuario para controlar las operaciones del vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros. Es decir, el controlador 70 de vehículo puede activar selectivamente dos o más dispositivos 34 de entrada de usuario del mismo tipo o dos o más dispositivos 34 de entrada de usuario que proporcionan el mismo tipo de retroalimentación al mismo tiempo. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede activar selectivamente la rueda 36 de dirección cerca de un primer asiento 14 de pasajero y la rueda 36 de dirección cerca de un segundo asiento 14 de pasajero, y el controlador 70 del vehículo puede combinarse (por ejemplo, promedio, aplicar un promedio ponderado, añadir, etc.) la retroalimentación de las dos ruedas 36 de dirección activadas en una señal agregada para controlar la dirección del vehículo de paseo de pasajeros múltiples. Nuevamente, debe tenerse en cuenta que esta realización es simplemente una opción posible, y el controlador 70 del vehículo puede activar selectivamente los dispositivos 34 de entrada de usuario en cualquier combinación deseada, en cualquier orden deseado y durante cualquier período de tiempo deseado y puede combinar la retroalimentación de dispositivos 34 de entrada de usuario de cualquier manera deseada. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede ponderar la retroalimentación en función del rendimiento previo del pasajero para controlar el dispositivo 34 de entrada de usuario particular.

El sistema 10 de paseo interactivo puede incluir diversos componentes que pueden permitir la interacción de los pasajeros 16 con el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y el entorno 28 del paseo. En algunas realizaciones, el entorno 28 del paseo puede incluir circuitos de control separados para facilitar elementos de conducción interactivos y dinámicos. Por ejemplo, el entorno 28 del paseo puede incluir un módulo 104 de visualización configurado para proporcionar una proyección o pantalla de video dentro del entorno 28 del paseo. Por ejemplo, el módulo 104 de visualización puede incluir uno o más proyectores, que pueden estar dispuestos en una o más ubicaciones a lo largo del recorrido 30 de paseo o dentro del entorno 28 del paseo. La pantalla o proyección pueden mostrarse en las paredes, el techo y/o el piso del entorno 28 del paseo, mostrarse en el recorrido 30 de paseo, visualizarse en uno o más objetos físicos en el entorno del paseo, o una combinación de los mismos. En ciertas realizaciones, el módulo 104 de visualización puede mostrar proyecciones de obstáculos virtuales (por ejemplo, baches, badenes, conos, letreros, bloqueos, barreras, vehículos, árboles, rocas, personajes, etc.), proyecciones de recompensas virtuales (por ejemplo, dinero, monedas, oro, latas de gasolina, dispositivos de aumento de velocidad, varitas, armas de juguete, municiones de juguete, armaduras, automóviles, personajes, comida, etc.), personajes del sistema 10 de paseo interactivo y un fondo o tema para el sistema 10 de paseo interactivo. En algunas realizaciones, el módulo 104 de visualización puede mostrar proyecciones de obstáculos virtuales, proyecciones de recompensas virtuales, personajes del sistema 10 de paseo interactivo y/o un fondo o tema para el sistema de paseo interactivo en una o más pantallas montadas en la cabeza (HMD) a bordo del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (por ejemplo, HMD usados por los pasajeros 16). Además, el entorno 28 del paseo puede incluir un módulo 106 de sonido, tal como uno o más altavoces configurados para proporcionar diversos efectos de audio. Además, el entorno 28 del paseo puede incluir un módulo 108 de efectos físicos para controlar uno o más efectos físicos, tales como efectos especiales y/u objetos físicos. Por ejemplo, los efectos especiales pueden incluir humo, agua, nieve, fuego, viento, hielo, efectos de temperatura, olores, etc. Además, el módulo 108 de efectos físicos puede configurarse para agregar objetos físicos al entorno 28 del paseo, eliminar objetos físicos del entorno 28 del paseo y/o mover objetos físicos en el entorno 28 del paseo. Los objetos físicos pueden incluir objetos de recompensa física y obstáculos físicos, así como otros objetos para proporcionar interés visual para el entorno 28 del paseo.

Una o más características divulgadas del entorno 28 del paseo pueden implementarse adicional o alternativamente en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, los altavoces del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden ser controlados por el controlador 70 del vehículo. Además, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir un módulo 110 de visualización que puede ser controlado por el controlador 70 del vehículo. El módulo 110 de visualización puede incluir una o más pantallas de visualización frontal en un parabrisas del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, una o más pantallas de cristal líquido (LCD) o pantallas táctiles (por ejemplo, dispuestas en la rueda 40 de dirección), uno o más proyectores, una o más pantallas montadas en la cabeza (HMD), o una combinación de ambos. En algunas realizaciones, el módulo 110 de visualización puede incluir una pantalla de visualización frontal, una pantalla LCD, una pantalla táctil, un proyector, una pantalla montada en la cabeza (HMD), o una combinación de los mismos, para cada pasajero 16. El uno o más proyectores pueden estar dispuestos, dispuestos y/o acoplados al vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Además, el uno o más proyectores del módulo 110 de visualización pueden configurarse para mostrar proyecciones en las paredes, el techo y/o el piso del entorno 28 del paseo, en el recorrido 30 de paseo, en uno o más objetos físicos en el entorno 28 del paseo, en otro vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, o una combinación de los mismos. Además, el uno o más proyectores, pantallas de visualización frontal, pantallas LCD, pantallas táctiles y/o HMD pueden configurarse para que muestren recompensas virtuales u obstáculos virtuales, como los descritos anteriormente.

En base a la retroalimentación del controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema, el módulo 110 de visualización del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples también puede mostrar información del paseo. En algunas realizaciones, el módulo 110 de visualización puede mostrar indicadores que pueden indicar qué dispositivos 34 de entrada de usuario están activados. Por ejemplo, la información del paseo puede incluir un puntaje individual para un pasajero 16, que puede basarse en el desempeño del pasajero en la obtención de recompensas, evitar obstáculos, conducir el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (por ejemplo, en relación con una ruta "ideal" predeterminada), enganchando con otros vehículos 12 de paseo para pasajeros múltiples, o una combinación de los mismos. Además, la información del paseo puede incluir un puntaje de equipo para todos los pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, que puede basarse en el desempeño de cada pasajero en la obtención de recompensas, evitar obstáculos, dirigir el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (por ejemplo, relativo a una ruta "ideal" predeterminada), enganchando con otros vehículos 12 de paseo para pasajeros múltiples, o una combinación de los mismos. Además, la información del paseo puede incluir una representación del recorrido 30 del paseo (por ejemplo, una representación gráfica dinámica en 2D del recorrido 30 del paseo y la posición del vehículo en el recorrido 30 del paseo, así como también cualquier obstáculo o recompensa interactiva disponible), y etc.

Como se señaló anteriormente, el entorno 28 del paseo puede incluir obstáculos físicos, recompensas físicas, obstáculos virtuales y recompensas virtuales, y los pasajeros 16 pueden controlar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario para obtener las recompensas y evitar los obstáculos en el entorno 28 del paseo. Por ejemplo, la figura 3 ilustra una realización del sistema 10 de paseo interactivo que incluye una recompensa 130 física, un obstáculo 132 físico, una recompensa 134 virtual y un obstáculo 136 virtual. Debe observarse que el sistema 10 de paseo interactivo puede incluir cualquier número adecuado de recompensas 130 físicas, obstáculos 132 físicos, recompensas 134 virtuales y/u obstáculos 136 virtuales. Además, debe tenerse en cuenta que las recompensas 130 físicas, los obstáculos 132 físicos, las recompensas 134 virtuales y/o los obstáculos 136 virtuales pueden disponerse en cualquier

ubicación adecuada del entorno 28 del paseo, como en el recorrido 30 de paseo, en una pared o barrera del entorno 28 del paseo, y/o en uno o más objetos 138 físicos en el entorno 28 del paseo. Las recompensas 130 físicas y las recompensas 134 virtuales pueden incluir dinero, monedas, oro, latas de gasolina, dispositivos para aumentar la velocidad, varitas, armas de juguete, municiones, armaduras, autos, personajes, comida, etc. El obstáculo 132 físico y los obstáculos 136 virtuales pueden incluir baches, badenes, conos, letreros, bloqueos, barreras, vehículos, árboles, rocas, personajes, etc. Debe apreciarse que las recompensas 130 físicas y los obstáculos 132 físicos pueden ser accesorios representativos de la recompensa u obstáculo particular. En ciertas realizaciones, las recompensas 130 físicas y los obstáculos 132 físicos pueden ser proporcionados y/o movidos por el módulo 108 de efectos físicos, que puede ser controlado por el controlador 72 del sistema. En algunas realizaciones, las recompensas 134 virtuales y los obstáculos 136 virtuales pueden mostrarse mediante el módulo 104 de visualización del entorno 28 del paseo. Además, como se describirá con más detalle a continuación, en algunas realizaciones, las recompensas 134 virtuales y los obstáculos 136 virtuales pueden ser mostrados por el módulo 110 de visualización del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples.

En algunas realizaciones, los pasajeros 16 pueden recoger u obtener las recompensas 130 físicas y las recompensas 134 virtuales dirigiendo el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples hacia las recompensas 130 físicas y las recompensas 134 virtuales usando uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, tales como la rueda 36 de dirección y/o el joystick 44. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede determinar que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (o el uno o más pasajeros 16 que controlan la dirección) ha obtenido la recompensa cuando el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples está dentro de una distancia predeterminada de contactos, o pasa por alto la recompensa 130 física o la recompensa 134 virtual. Por consiguiente, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar la distancia entre el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y una recompensa, que se describirá con más detalle a continuación, comparar la distancia con un umbral de distancia de recompensa (por ejemplo, almacenado en la memoria 76), y puede determinar si la recompensa se obtiene en función de la comparación. En particular, el controlador 70 del vehículo puede determinar que la recompensa se obtiene en respuesta a una determinación de que la distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y la recompensa es menor que el umbral de distancia de recompensa. A la inversa, el controlador 70 del vehículo puede determinar que la recompensa no se obtiene en respuesta a una determinación de que el vehículo 12 de paseo de pasajero múltiple pasó la recompensa en el recorrido 30 del paseo y la distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajero múltiple y la recompensa fue mayor que el umbral de distancia de recompensa.

Además, en algunas realizaciones, los pasajeros 16 pueden evitar los obstáculos 132 físicos y los obstáculos 136 virtuales alejando el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples de los obstáculos 132 físicos y los obstáculos 136 virtuales usando uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, tales como la rueda 36 de dirección y/o el joystick 44. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede determinar que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (o uno o más pasajeros 16 que controlan la dirección) ha evitado el obstáculo 132 físico o el obstáculo 136 virtual si el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pasó el obstáculo 132 físico o el obstáculo 136 virtual en el recorrido 30 de paseo y no llegó a una distancia predeterminada de, no entró en contacto, o no pasó sobre el obstáculo 132 físico o el obstáculo 136 virtual. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede determinar una distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y un obstáculo y puede controlar la distancia a medida que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples se acerca y pasa el obstáculo en el recorrido 30 del paseo. En algunas realizaciones, el controlador 12 del vehículo puede determinar que se evita un obstáculo en respuesta a una determinación de que la distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y el obstáculo cuando el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples se acercó y pasó el obstáculo fue mayor que un umbral de distancia de obstáculos, que puede almacenarse en la memoria 102. Además, el controlador 70 de vehículo puede determinar que no se evitó un obstáculo en respuesta a una determinación de que la distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y un obstáculo era menor que el umbral de distancia del obstáculo.

Además, en ciertas realizaciones, el controlador 12 de vehículo puede comparar la distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y un obstáculo con un segundo umbral de distancia de obstáculo, que puede almacenarse en la memoria 102, para determinar cuándo el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples se está acercando al obstáculo y cuando el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples ha pasado el obstáculo. Por ejemplo, el controlador 12 del vehículo puede determinar que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples se está acercando al obstáculo cuando la distancia es menor que el segundo umbral de distancia del obstáculo y puede determinar que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples ha pasado el obstáculo cuando la distancia es mayor que el segundo umbral de distancia de obstáculos. De esta manera, el controlador 70 del vehículo solo puede identificar los obstáculos evitados que encontró el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples.

Para determinar la posición del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples en relación con las recompensas 130 físicas, los obstáculos 132 físicos, las recompensas 134 virtuales y los obstáculos 136 virtuales, el controlador 70 del vehículo puede usar la retroalimentación de uno o más sensores 98 del vehículo 12 de paseo del pasajero múltiple y/o retroalimentación de uno o más sensores 100 del entorno 28 del paseo. Por ejemplo, en algunas realizaciones, los sensores 98 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden incluir una o más cámaras 140. La una o más cámaras 140 pueden estar montadas, dispuestas o integradas con el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, y pueden estar dispuestas en cualquier ubicación del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. En consecuencia, el

controlador 70 del vehículo puede procesar señales de una o más cámaras 140 para detectar cuándo se obtienen premios y cuándo se evitan los obstáculos.

Además, en algunas realizaciones, los sensores 98 del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples pueden interactuar con los sensores 100 del entorno 28 del paseo, que pueden estar dispuestos cerca, dentro o sobre las recompensas 130 físicas, obstáculos 132 físicos, recompensas 134 virtuales, y/u obstáculos 136 virtuales. Por ejemplo, el uno o más sensores 100 pueden incluir uno o más emisores 142, y los sensores 100 pueden incluir uno o más detectores 144. El uno o más detectores 144 pueden estar dispuestos en o sobre el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y pueden detectar luz de uno o más emisores 142 cuando el uno o más emisores 142 están dentro de una distancia predeterminada y/o en línea con el uno o más detectores 144. En la realización ilustrada, un emisor 142 está dispuesto en o sobre el objeto 138 físico y está próximo a la recompensa 134 virtual. Sin embargo, el uno o más emisores 142 pueden estar dispuestos adicional o alternativamente en, sobre o cerca de las recompensas 130 físicas, los obstáculos 132 físicos y/o los obstáculos 136 virtuales. Además, debe observarse que, en algunas realizaciones, los sensores 98 pueden incluir adicional o alternativamente los emisores 142, y los sensores 100 pueden incluir los detectores 144.

Además, en algunas realizaciones, el uno o más sensores 100 pueden incluir adicional o alternativamente una o más etiquetas 146 de identificación por radiofrecuencia (RFID), y los sensores 98 pueden incluir uno o más lectores 148 de RFID. Los lectores 148 de RFID pueden estar montados, dispuestos o integrados con el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y pueden detectar señales de una o más etiquetas 146 de RFID cuando el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples está dentro de una distancia predeterminada del o más etiquetas 146 RFID. Como se ilustra, una etiqueta 146 RFID puede disponerse en la recompensa 142 física. Sin embargo, la una o más etiquetas 146 RFID pueden estar dispuestas adicional o alternativamente estar dispuestas en, o cerca de las recompensas 134 virtuales, los obstáculos 132 físicos y/o los obstáculos 136 virtuales. Además, debe observarse que, en algunas realizaciones, los sensores 98 pueden incluir adicional o alternativamente las etiquetas 146 RFID y los sensores 100 pueden incluir adicional o alternativamente los lectores 148 RFID.

En algunas realizaciones, las etiquetas 146 RFID pueden transmitir una señal que incluye información de identificación para el objeto (por ejemplo, recompensa 130 física, obstáculo 132 físico, recompensa 134 virtual u obstáculo 136 virtual) con el que está asociada la etiqueta 146 de RFID respectiva (por ejemplo, dispuesta en, dispuesta sobre o cerca de). Por ejemplo, la señal puede incluir información que identifique el tipo de objeto como recompensa u obstáculo. En algunas realizaciones, la señal también puede incluir información que identifique si el objeto es físico o virtual. Además, en algunas realizaciones, la señal puede incluir información asociada con un nivel de dificultad para obtener o evitar el objeto particular, una puntuación para obtener o evitar el objeto particular, un estado del objeto particular (por ejemplo, activo/puntos otorgados por obtener o evitar o inactivo/puntos no otorgados por obtener o evitar), y así sucesivamente. En consecuencia, el lector 148 RFID puede recibir la información de la etiqueta 146 RFID, decodificar la información si la información está codificada y proporcionar la información al controlador 70 del vehículo.

El controlador 70 del vehículo puede recibir señales de los sensores 98 (por ejemplo, los emisores 142, los detectores 144, las etiquetas 146 RFID y/o los lectores 148 RFID), señales de los sensores 100 (por ejemplo, los emisores 142, los detectores 144, las etiquetas 146 RFID, y/o los lectores 148 RFID), señales del controlador 72 del sistema, o una combinación de los mismos. El controlador 70 de vehículo puede usar las señales recibidas para determinar la proximidad del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en relación con una o más recompensas 130 físicas, obstáculos 132 físicos, recompensas 134 virtuales y/u obstáculos 136 virtuales. Además, el controlador 70 del vehículo puede determinar si se obtienen recompensas y si se evitan los obstáculos basados, al menos en parte, en la proximidad del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples en relación con una o más recompensas 130 físicas, obstáculos 132 físicos, recompensas 134 virtuales, y/u obstáculos 136 virtuales. Además, en las realizaciones en las que las etiquetas 146 RFID incluyen información sobre el objeto particular con el que está asociada la etiqueta 146 RFID respectiva, del controlador 70 del vehículo puede usar la información de las etiquetas 146 RFID para determinar si se obtienen recompensas y si los obstáculos son evitados.

En algunas realizaciones, los pasajeros 16 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden obtener la recompensa y evitar los obstáculos dirigiendo el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples hacia las recompensas y lejos de los obstáculos, respectivamente, usando uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, e interactuando con uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario diferentes para proporcionar confirmación al controlador 70 del vehículo de que la recompensa u obstáculo fue identificado por uno o más pasajeros 16. Por ejemplo, los botones 42 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden incluir un botón 156 de recompensa y un botón 158 de obstáculo. Un pasajero 16 puede presionar o accionar el botón 156 de recompensa cuando el pasajero 16 identifica una recompensa en el entorno 28 del paseo, y el botón 156 de recompensa puede proporcionar retroalimentación de recompensa al controlador 70 del vehículo en respuesta a la presión del botón de recompensa. De manera similar, un pasajero 16 puede presionar o accionar el botón de obstáculo cuando el pasajero 16 identifica un obstáculo en el entorno 28 del paseo, y el botón 158 de obstáculo puede configurarse para proporcionar retroalimentación de obstáculo al controlador 70 del vehículo en respuesta a la presión del botón 158 de obstáculo. El botón 156 de recompensa y el botón 158 de obstáculo pueden estar dispuestos en la rueda 36 o en cualquier otra ubicación adecuada del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Además, cualquier dispositivo 34 de entrada de usuario adecuado puede usarse para recibir una entrada de usuario con respecto a premios u obstáculos identificados, tales como, por ejemplo, un interruptor, una palanca, una porción de una pantalla táctil, etc.

En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y/o los pasajeros 16 que controlan la dirección e interactúan con el botón 156 de recompensa han obtenido una recompensa en respuesta a una determinación de que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples está dentro de una distancia predeterminada de la recompensa y una determinación de que se presionó el botón 156 de recompensa (por ejemplo, cuando el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples estaba dentro de la distancia predeterminada del premio). En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede determinar que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y/o los pasajeros 16 que controlan la dirección e interactúan con el botón 158 de obstáculo han evitado un obstáculo en respuesta a la determinación de que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples estaba al menos a una distancia predeterminada alejado de un obstáculo y una determinación de que se presionó el botón 158 del obstáculo (por ejemplo, cuando el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples estaba a una distancia predeterminada alejado del obstáculo). Proporcionar el botón 156 de recompensa y el botón 158 de obstáculo puede proporcionar una experiencia interactiva dinámica para al menos dos pasajeros 16. Por ejemplo, un primer pasajero 16 puede controlar la dirección (por ejemplo, a través de la rueda 36 de dirección o el joystick 44), un segundo pasajero 16 puede controlar el botón 156 de recompensa, y el tercer pasajero 16 puede controlar el botón 158 de obstáculo.

Adicionalmente, los pasajeros 16 pueden interactuar con uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario para provocar la visualización de la recompensa 134 virtual y/o los obstáculos 136 virtuales. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede hacer que el módulo 110 de visualización del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples muestre la recompensa 134 virtual y/o el obstáculo 136 virtual en función de la retroalimentación de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede hacer que el módulo 110 de visualización muestre la recompensa 134 virtual en respuesta a la retroalimentación del botón 156 de recompensa y muestre el obstáculo 136 virtual en respuesta a la retroalimentación del botón 158 de obstáculo. El botón 156 de recompensa y el botón 158 de obstáculo pueden proporcionar una experiencia interactiva dinámica para al menos dos pasajeros 16. Por ejemplo, un pasajero 16 puede controlar la visualización de la recompensa 134 virtual y/o el obstáculo 136 virtual a través del botón 156 de recompensa y/o el botón 158 de obstáculo, respectivamente, y otros pasajeros 16 pueden controlar otros dispositivos 34 de entrada de usuario para obtener la recompensa 134 virtual y/o evitar el obstáculo 136 virtual. Debería apreciarse que cualquier dispositivo 34 de entrada de usuario adecuado o dispositivos 34 de entrada de usuario pueden usarse para controlar la visualización de la recompensa 134 virtual y/o el obstáculo 134 virtual, tal como un segundo botón de recompensa, un segundo botón de obstáculo, palancas, interruptores, áreas de una pantalla táctil, etc.

En algunas formas de realización, el módulo 110 de visualización del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples puede incluir uno o más proyectores 164 para mostrar la recompensa 134 virtual y el obstáculo 136 virtual. El uno o más proyectores 164 pueden estar montados, dispuestos o integrados con el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. En algunas realizaciones, el uno o más proyectores 164 pueden estar dispuestos en el entorno 28 del paseo y acoplarse operativamente al controlador 70 del vehículo. En ciertas realizaciones, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir al menos un proyector 164 para cada pasajero 16, que puede estar próximo al asiento 14 de pasajero respectivo. Por ejemplo, en una realización, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir un primer proyector 164 para cada pasajero 16 que está configurado para mostrar recompensas 134 virtuales y un segundo proyector 164 para cada pasajero 16 que está configurado para mostrar obstáculos 136 virtuales. De esta manera, cada pasajero 16 puede causar independientemente la visualización de una recompensa 134 virtual, un obstáculo 136 virtual, o ambos. En consecuencia, el controlador 12 del vehículo puede seleccionar un proyector 164 de uno o más proyectores 164 y hacer que el proyector 164 seleccionado muestre una recompensa 134 virtual o un obstáculo 136 virtual en función de la retroalimentación de un dispositivo 34 de entrada del usuario (por ejemplo, un botón 156 de recompensa, un botón 158 de obstáculo, etc.) cuando un pasajero 16 acciona el dispositivo 34 de entrada de usuario y en base a la información de la memoria 102 del dispositivos 34 de entrada de usuario respectivo, tal como el tipo de dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, un botón 156 de recompensa o un botón 158 de obstáculo), el tipo de retroalimentación del dispositivo 34 de entrada del usuario (por ejemplo, retroalimentación de recompensa o retroalimentación de obstáculo), el asiento 14 del pasajero asociado con el dispositivo 34 de entrada del usuario, el pasajero 16 asociado con el dispositivo de entrada del usuario, o una combinación de los mismos.

En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede configurarse para desactivar o apagar los proyectores 164 para que dejen de mostrar la recompensa 134 virtual o el obstáculo 136 virtual después de un tiempo predeterminado y/o en respuesta a la retroalimentación del dispositivo 34 de entrada del usuario (p. Ej., el botón 156 de recompensa o el botón 158 de obstáculo). Además, el controlador 70 del vehículo puede ajustar periódica o continuamente una posición y/u orientación de los proyectores 164, de modo que la posición de la recompensa 134 virtual y el obstáculo 136 virtual en relación con el vehículo 12 de pasajeros múltiples cambie con el tiempo, lo que puede aumentar el interés y la dificultad para obtener la recompensa 134 virtual y evitar el obstáculo 136 virtual. Por ejemplo, la posición y/u orientación de un proyector 164 se puede ajustar después de cada presión del botón 156 de recompensa, cada presión del botón 158 de obstáculo, cada vez que se obtiene la recompensa 134 virtual, o cada vez que el obstáculo 136 virtual es evitado. Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede configurarse para ajustar la posición y/u orientación de un proyector 164 en base a la retroalimentación de un dispositivo 34 de entrada de usuario. Por ejemplo, un pasajero 16 puede controlar un joystick 44 para controlar el ajuste de la posición y/u orientación del proyector 164.

En algunas realizaciones, el módulo 110 de visualización puede incluir una o más pantallas 166 de visualización frontal, que pueden mostrarse en uno o más parabrisas 168 del vehículo 12 de paseo para múltiples pasajeros. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede hacer que una o más de las pantallas 166 de visualización frontal muestren una recompensa 134 virtual o un obstáculo 136 virtual en función de la retroalimentación de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario. En ciertas realizaciones, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir una pantalla 166 de visualización frontal para cada pasajero 16, que puede estar próxima al asiento 14 de pasajero respectivo. En consecuencia, el controlador 12 del vehículo puede seleccionar una pantalla 166 de visualización frontal de una o más pantallas 166 de visualización frontal y hacer que la pantalla 166 de visualización frontal seleccionada muestre una recompensa 134 virtual o un obstáculo 136 virtual en función de la retroalimentación de un dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, un botón 156 de recompensa, un botón 158 de obstáculo, etc.) cuando un pasajero 16 acciona el dispositivo 34 de entrada del usuario y en base a la información de la memoria 102 del dispositivo 34 de entrada de usuario respectivo, tal como el tipo de dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, un botón 156 de recompensa o un botón 158 de obstáculo), el tipo de retroalimentación del dispositivo 34 de entrada del usuario (por ejemplo, retroalimentación de recompensa o retroalimentación de obstáculo), el asiento 14 del pasajero asociado con el dispositivo 34 de entrada del usuario, el pasajero 16 asociado con el dispositivo de entrada del usuario, o una combinación de los mismos.

Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede hacer que el módulo 104 de visualización del entorno 28 del paseo muestre la recompensa 134 virtual o el obstáculo 136 virtual en función de la retroalimentación de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, como el botón 156 de recompensa o el botón 158 de obstáculo). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede enviar instrucciones al controlador 72 del sistema, lo que puede hacer que el módulo 104 de visualización (por ejemplo, uno o más proyectores del módulo 104 de visualización) muestre la recompensa 134 virtual o el obstáculo 136 virtual. En algunas realizaciones, el módulo 104 de visualización puede incluir una pluralidad de proyectores dispuestos en una pluralidad de ubicaciones alrededor del entorno 28 del paseo y/o el recorrido 30 de paseo, y el controlador 72 del sistema y/o el controlador 70 del vehículo pueden seleccionar un proyector de la pluralidad de proyectores del módulo 104 de visualización para visualizar la recompensa 134 virtual y/o el obstáculo 136 virtual en base a la retroalimentación de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario. En cierta realización, el controlador del sistema 70 y/o el controlador 70 del vehículo pueden seleccionar un proyector de la pluralidad de proyectores que está dispuesto cerca (por ejemplo, dentro de una distancia predeterminada, más cercana) al vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples que generó la retroalimentación para mostrar la recompensa 134 virtual o el obstáculo 136 virtual. En algunas realizaciones, el controlador 70 del sistema y/o el controlador 70 del vehículo pueden seleccionar un proyector de la pluralidad de proyectores que está dispuesto cerca (por ejemplo, dentro de una distancia predeterminada, más cercana a) otro vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples que lo hizo no generar la retroalimentación para mostrar la recompensa 134 virtual o el obstáculo 136 virtual. Por ejemplo, un pasajero 16 en un primer vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede presionar el botón 158 de obstáculo para causar la visualización de un obstáculo 136 virtual, y el controlador 72 del sistema y/o el controlador 70 del vehículo pueden hacer que un proyector de la pluralidad de proyectores que se encuentran próximos a un segundo vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (por ejemplo, compitiendo con el primer vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples) muestre el obstáculo 136 virtual (por ejemplo, en la trayectoria del segundo vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples).

Como se describió en detalle anteriormente, el controlador 70 del vehículo puede determinar que se obtiene una recompensa cuando el vehículo de paseo de pasajeros múltiples está dentro de una distancia predeterminada de la recompensa. Cuando el controlador 70 del vehículo determina que se obtiene una recompensa, el controlador 70 del vehículo puede otorgar uno o más puntos al vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, que se puede agregar a la puntuación del equipo para todos los pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples). En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede otorgar uno o más puntos a los pasajeros 16 que controlaron diversos dispositivos 34 de entrada, tales como la rueda 40 de dirección, el joystick 44 y/o el botón 156 de recompensa, que se utilizaron para obtener la recompensa. Además, en las realizaciones en las que un pasajero 16 causó la exhibición de una recompensa 134 virtual que fue obtenida por el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, el controlador 12 del vehículo puede otorgar uno o más puntos al pasajero 16 que causó la exhibición de la recompensa 134 virtual y el uno o más pasajeros 16 que controlaron diversos dispositivos 34 de entrada de usuario para obtener la recompensa 134 virtual. Por ejemplo, el uno o más puntos otorgados a los pasajeros 16 pueden agregarse a un puntaje individual para el respectivo pasajero 16. En algunas realizaciones, el número de puntos otorgados puede basarse en un nivel de dificultad para obtener la recompensa, que puede determinar el controlador 70 del vehículo.

Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede aumentar una o más características de rendimiento del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, “desbloquear” una o más características del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, “desbloquear” una o más características del sistema 10 de paseo interactivo, activa o desactiva uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario (por ejemplo, dispositivos 34 de entrada de usuario relacionados con la conducción) del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, o una combinación de los mismos, cuando se obtiene una recompensa. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede aumentar la velocidad máxima del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, disminuir el radio de giro del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, proporcionar una “armadura” temporal, virtual para el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y acciones de otros vehículos 12 para pasajeros múltiples, permita que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples

acceda a nuevas secciones del recorrido 30, y así sucesivamente. En una realización, el controlador 70 del vehículo puede activar un dispositivo 34 de entrada relacionado con la conducción (por ejemplo, la rueda 36 de dirección, el acelerador 38, el pedal 40 de freno y/o el joystick 44) para un pasajero 16 si el pasajero 16 accionó un dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, el botón 156 de recompensa) que se utilizó para obtener una recompensa.

Además, como se indicó anteriormente, el controlador 70 del vehículo puede determinar que se evita un obstáculo en respuesta a una determinación de que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples pasó un obstáculo en el recorrido 30 del paseo y estaba a una distancia predeterminada del obstáculo. Cuando el controlador 70 del vehículo determina que se evitó un obstáculo, el controlador 70 del vehículo puede otorgar uno o más puntos al vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, que se puede agregar a la puntuación del equipo para todos los pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo con pasajeros múltiples). En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede otorgar uno o más puntos a los pasajeros 16 que controlaron diversos dispositivos 34 de entrada, tales como la rueda 40, el joystick 44 y/o el botón 158 de obstáculo, que se usaron para evitar el obstáculo. Además, en las realizaciones en las que un pasajero 16 causó la exhibición de un obstáculo 136 virtual que fue evitado por el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, el controlador 12 del vehículo puede otorgar uno o más puntos al pasajero 16 que causó la exhibición del obstáculo 136 virtual y el uno o más pasajeros 16 que controlaron diversos dispositivos 34 de entrada de usuario para evitar el obstáculo 136 virtual. Como se señaló anteriormente, el uno o más puntos otorgados a los pasajeros 16 pueden agregarse a una puntuación individual para el respectivo pasajero 16. Además, el número de puntos otorgados puede basarse en un nivel de dificultad para evitar el obstáculo, que puede determinar el controlador 70 del vehículo. Además, de forma similar a las recompensas obtenidas, el controlador 70 del vehículo puede aumentar una o más características de rendimiento del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y/o puede activar o desactivar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario (por ejemplo, dispositivos 34 de entrada del usuario relacionados con la conducción) del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples cuando se evita un obstáculo. En una realización, el controlador 70 del vehículo puede activar un dispositivo 34 de entrada relacionado con la conducción (por ejemplo, la rueda 36, el acelerador 38, el pedal 40 de freno y/o el joystick 44) para un pasajero 16 si el pasajero 16 accionó un dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, el botón 158 de obstáculo) que se usó para evitar un obstáculo.

En ciertas formas de realización, cuando el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples no evita un obstáculo, el controlador 70 del vehículo puede restar puntos del puntaje del equipo y/o puntajes individuales de uno o más pasajeros 16. Además, en algunas realizaciones, cuando el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples no evita un obstáculo, el controlador 70 del vehículo puede disminuir una o más características de rendimiento del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y/o puede activar o desactivar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuarios (p. ej., dispositivos 34 de entrada de usuario relacionados con la conducción) del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede disminuir la velocidad máxima del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, hacer que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples gire, hacer que el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples reaccione como si chocara con el obstáculo, y etc. Además, para los viajes en competencia, el controlador 70 del vehículo puede otorgar uno o más puntos a un primer pasajero 16 que causó la exhibición del obstáculo 136 virtual si uno o más de otros pasajeros 16, que pueden estar en el mismo vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples o un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples diferente como el primer pasajero 16, no evite el obstáculo 238 virtual. En una realización, el controlador 70 del vehículo puede desactivar un dispositivo 34 de entrada relacionado con la conducción (por ejemplo, la rueda 36 de dirección, el acelerador 38, el pedal 40 de freno y/o el joystick 44) para un pasajero 16 si el pasajero 16 accionó un dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, el botón 158 de obstáculo) para visualizar un obstáculo 136 virtual y no pudo evitar el obstáculo 136 virtual. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede activar un dispositivo 34 de entrada relacionado con la conducción (por ejemplo, la rueda 36 de dirección, el acelerador 38, el pedal 40 de freno y/o el joystick 44) para un pasajero 16 si el pasajero 16 accionó un dispositivo 34 de entrada de usuario (por ejemplo, el botón 158 de obstáculo) para visualizar un obstáculo 136 virtual y otros pasajeros 16 no pudieron evitar el obstáculo 136 virtual.

Como se señaló anteriormente, el sistema 10 de paseo interactivo puede incluir dos o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. En particular, el sistema 10 de paseo interactivo puede incluir dos o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples en el recorrido 30 del paseo al mismo tiempo para proporcionar viajes competitivos o carreras entre los dos o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 4, el sistema 10 de paseo interactivo puede incluir un primer vehículo 12a de paseo de pasajeros múltiples y un segundo vehículo 12b de paseo de pasajeros múltiples configurado para competir entre sí a lo largo del recorrido 30 de paseo. En particular, la figura 4 ilustra las posibles posiciones del primer y segundo vehículo 12a y 12b de paseo de pasajeros múltiples a lo largo del recorrido 30 de paseo durante una posible carrera. En algunas realizaciones, el primer y el segundo vehículos 12a y 12b de paseo de pasajeros múltiples pueden despacharse al mismo tiempo desde la misma ubicación en el recorrido 30 de paseo, lo que puede proporcionar una experiencia de carrera realista. En ciertas realizaciones, el primer y el segundo vehículos 12a y 12b de paseo de pasajeros múltiples pueden comenzar el paseo al mismo tiempo desde diferentes ubicaciones en el recorrido 30 o pueden comenzar el paseo en diferentes momentos desde la misma ubicación o diferentes ubicaciones a lo largo del recorrido 30 del paseo. Si bien la realización ilustrada incluye dos vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples, se debe apreciar que el sistema 10 de paseo interactivo puede incluir cualquier número de vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples a lo largo del recorrido 30 del paseo, tales como 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 o más. Por ejemplo, en algunas realizaciones, se pueden enviar dos o más vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples al mismo tiempo desde la misma ubicación a intervalos predeterminados para

espaciar grupos de vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples. En otras formas de realización, se puede despachar un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples a la vez.

El recorrido 30 de paseo puede incluir una o más secciones 240 de varios carriles para permitir que dos o más vehículos 12 de pasajeros múltiples corran uno al lado del otro y pasen uno al otro para cambiar de posición en la carrera. El recorrido 30 del paseo también puede incluir una o más secciones 242 de un solo carril. Además, el recorrido 30 de paseo puede incluir una o más ramificaciones 244 que pueden ramificarse y unirse a una ruta principal 246 del recorrido 30 de paseo. Como tal, la una o más ramificaciones 244 pueden pasar por alto una sección 248 de la ruta principal 246. Las ramificaciones 244 pueden ser de un solo carril o de múltiples carriles.

Al proporcionar las ramificaciones 244, el recorrido 30 del paseo puede incluir una pluralidad de caminos únicos que pueden ser seleccionados por los pasajeros 16 utilizando los dispositivos 34 de entrada de usuario. Esto puede permitir que cada vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples tome un camino diferente y puede permitir que cada pasajero 16 tome un camino diferente cada vez que se realiza el paseo. Además, las ramificaciones 244 pueden incluir diferentes recompensas, obstáculos, personajes y/u otros elementos del paseo de las secciones 248 ignoradas. En consecuencia, los dispositivos 34 de entrada de usuario y el recorrido 30 de paseo proporcionan una experiencia única, dinámica e interactiva para cada pasajero 16.

En algunas realizaciones, las secciones 248 ignoradas pueden ser secciones 242 de un solo carril. Como tal, las ramificaciones 244 pueden permitir que un vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples pase a otro vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en una sección 242 de un solo carril. Por ejemplo, como se ilustra, el primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples puede estar delante del segundo vehículo 12b de paseo para pasajeros múltiples en una sección 242 de un solo carril antes de una ramificación 244, y los pasajeros 16 en el segundo vehículo 12b de paseo para pasajeros múltiples pueden dirigir el segundo vehículo 12b de paseo para pasajeros múltiples a través de la ramificación 244 para pasar el primer vehículo 12a de paseo de pasajeros múltiples. En consecuencia, los pasajeros 16 de un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden elegir viajar a través de una ramificación 244 para tratar de pasar a otro vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Además, los pasajeros 16 de un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden elegir viajar a través de la ramificación 244 para tratar de evitar obstáculos 250 en la sección 248 ignorada y/o intentar obtener recompensas 252 en la ramificación 244. Debería apreciarse que, en algunas realizaciones, los pasajeros 16 pueden no conocer el diseño del recorrido 30 del paseo o dónde se encuentran las recompensas y los obstáculos, pero pueden intentar seleccionar un camino "ideal". Por ejemplo, en comparación con las rutas "no ideales", una ruta "ideal" puede permitir que un vehículo 12 con múltiples pasajeros tenga el tiempo de carrera más rápido, el mayor número de recompensas obtenidas y el menor número de obstáculos encontrados (o el mayor número de obstáculos evitados si a los pasajeros 16 se les otorgan puntos por evitar obstáculos).

Además, para los paseos o carreras de competencia, los pasajeros 16 de un vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples causan la exhibición de obstáculos 136 virtuales próximos a otro vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, como se describió en detalle anteriormente, un pasajero 16 en el primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples puede presionar el botón 158 de obstáculo, o cualquier otro dispositivo 34 de entrada de usuario adecuado, para hacer que un proyector 164 muestre un obstáculo 136 virtual. Además, como se indicó anteriormente, el pasajero 16 u otro pasajero 16 en el primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples puede controlar otro dispositivo 34 de entrada del usuario, como el joystick 44, para controlar el movimiento del proyector 164 y, como resultado, la ubicación del obstáculo 136 virtual. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 5, el primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples puede incluir el proyector 164 y un accionador 270 controlado electrónicamente configurado para rotar y/o ajustar una posición del proyector 164. Por ejemplo, el accionador 270 controlado electrónicamente puede incluir un brazo robótico. En algunas realizaciones, el proyector 164 puede estar dispuesto en una carcasa 272, y el accionador 270 controlado electrónicamente puede estar acoplado y configurado para rotar y/o ajustar una posición de la carcasa 272. En otras realizaciones, el accionador 270 controlado electrónicamente puede estar directamente acoplado al proyector 164. El proyector 164 y la carcasa 272, si están incluidos, pueden estar dispuestos en o sobre el primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples o pueden estar acoplados al primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples (por ejemplo, a través del accionador 270 controlado electrónicamente). Además, como se indicó anteriormente, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo y/o el controlador 72 del sistema pueden hacer que un proyector del módulo 104 de visualización en el entorno 28 del paseo muestre obstáculos 136 virtuales en el camino de los vehículos 12 de paseo pasajeros múltiples de la competencia basado en la retroalimentación de otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples.

Para controlar el movimiento del proyector 164, un pasajero 16 (por ejemplo, el pasajero 16a) puede mover el joystick 44, lo que puede proporcionar retroalimentación al controlador 70 del vehículo en función del movimiento. El controlador 70 del vehículo puede controlar el movimiento del accionador 270 controlado electrónicamente en base a la retroalimentación del joystick 44 para controlar el movimiento del proyector 164. De esta manera, el joystick 44 puede proporcionar una experiencia única e interactiva para el pasajero 16 que controla el joystick 44 al proporcionarle al pasajero 16 el control sobre la colocación del obstáculo 136 virtual. Además, en algunas realizaciones, un pasajero 16 (por ejemplo, el pasajero 16a) puede controlar el joystick 44 para controlar el movimiento del proyector 164 y otro pasajero (por ejemplo, el pasajero 16b) puede controlar el botón 158 de obstáculo para controlar la visualización del obstáculo 136 virtual, que puede proporcionar una experiencia única e interactiva para al menos dos pasajeros.

Mientras que la realización ilustrada incluye un proyector 164 móvil, en otras realizaciones, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir un proyector 164 y un accionador 270 controlado electrónicamente para mover el proyector 164 respectivo para dos o más pasajeros 16 o cada pasajero 16.

- 5 Además, como se indicó anteriormente, el obstáculo 136 virtual puede mostrarse en una pantalla 166 de visualización frontal de un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Por ejemplo, como se ilustra en la figura 6, el primer y el segundo vehículos 12a y 12b de paseo de pasajeros múltiples pueden incluir cada uno al menos un parabrisas 168 (por ejemplo, primer y segundo parabrisas 168a y 168b, respectivamente) con al menos una pantalla 166 de visualización frontal (por ejemplo, primera y segunda pantallas 166a y 166b de visualización frontal, respectivamente).
- 10 La primera y la segunda pantallas 166a y 166b de visualización frontal pueden mostrar la primera y la segunda representación 280a y 280b gráfica, respectivamente, del recorrido 30 de paseo. En particular, un primer controlador 70a de vehículo del primer vehículo 12a de paseo para pasajeros múltiples puede hacer que la primera pantalla 166a de visualización frontal muestre la primera representación 280a gráfica basada en la retroalimentación de las cámaras 140, los sensores 98 del vehículo 12a de paseo de pasajeros múltiples, los sensores 100 del entorno 28 del paseo y/o el controlador 72 del sistema. De manera similar, un segundo controlador 70b de vehículo del segundo vehículo 12b de paseo para pasajeros múltiples puede hacer que la segunda pantalla 170b de visualización frontal muestre la segunda representación 280b gráfica basada en la retroalimentación de las cámaras 140, los sensores 98 del vehículo 12b de paseo para pasajeros múltiples, los sensores 100 del entorno 28 del paseo, y/o el controlador 72 del sistema.
- 20 Como se señaló anteriormente, un pasajero 16 puede presionar o accionar el botón 158 de obstáculo para provocar la visualización del obstáculo 136 virtual en una pantalla 166 de visualización frontal. En algunas realizaciones, el accionamiento del botón 158 de obstáculo puede hacer que se visualice el obstáculo 136 virtual en una pantalla 166 de visualización frontal de otro vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, un primer pasajero 16a del primer vehículo 12a de paseo de pasajeros múltiples puede accionar un primer botón 158a de obstáculo, que puede proporcionar retroalimentación al primer controlador 70a de vehículo. El primer controlador 70a de vehículo puede enviar una señal al segundo controlador 70b de vehículo basándose en la entrada del primer botón 158a de obstáculo. En particular, el primer controlador 70a de vehículo puede enviar una señal al segundo controlador 70b de vehículo a través del primer y segundo módulos 82a y 82b de comunicación, y la señal puede incluir instrucciones que, cuando se ejecutan por el segundo controlador 70b de vehículo, provocan la visualización del obstáculo 136 virtual en la segunda pantalla 166b de visualización frontal.
- 30

- Como se describió en detalle anteriormente, los pasajeros 16 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples pueden usar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario para controlar la operación del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Por ejemplo, cada pasajero 16 puede operar y/o accionar uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario, como la rueda 36, el acelerador 38, el pedal 40 de freno, los botones 42 (por ejemplo, el botón 136 de recompensa y el botón 138 de obstáculo), el joystick 44, o una combinación de los mismos. Además, los dispositivos 34 de entrada de usuario pueden generar retroalimentación en respuesta al accionamiento de un pasajero 16. El controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario en respuesta al accionamiento del respectivo dispositivo 34 de entrada del usuario, y el controlador 70 del vehículo puede usar la retroalimentación para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, tales como movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, interacción con recompensas, interacción con obstáculos, interacción con otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples, o una combinación de los mismos.
- 35
- 40

- Además, el controlador 70 del vehículo puede usar la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario para determinar una o más métricas de rendimiento asociadas con cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples en el sistema 10 de paseo interactivo. Por ejemplo, la figura 7 ilustra una realización de un método 320 para determinar una o más métricas de rendimiento para cada pasajero 16 en un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. El método 320 puede ser realizado en su totalidad o en parte por el controlador 70 del vehículo como se proporciona aquí usando lógica de control o programación. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de dirección para un pasajero 16 de un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (bloque 322). El controlador 70 del vehículo puede recibir la retroalimentación de la dirección de uno o más dispositivos 34 de entrada del usuario de la dirección que fueron accionados por el pasajero 16 y que generan retroalimentación que puede ser utilizada por el controlador 70 del vehículo para controlar la dirección del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. Por ejemplo, el uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección pueden incluir la rueda 36 de dirección y/o el joystick 44. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede recibir la retroalimentación de la dirección de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección cuando los dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección están activados (por ejemplo, el controlador 70 del vehículo utiliza la retroalimentación para controlar la dirección del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples). En ciertas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede recibir la retroalimentación de dirección de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección incluso cuando los dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección están desactivados (por ejemplo, el controlador 70 de vehículo no usa retroalimentación para controlar la dirección del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples). De hecho, como se indicó anteriormente, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario desactivados. Es decir, un pasajero 16 puede accionar un dispositivo 34 de entrada de usuario desactivado, y el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación del dispositivo 34 de entrada de usuario desactivado en función del accionamiento y puede no usar la retroalimentación para controlar la operación del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples).
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

El controlador 70 del vehículo puede determinar una puntuación de dirección para el pasajero basándose en la retroalimentación de dirección (bloque 324). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede determinar la puntuación de dirección comparando una ruta del vehículo resultante de la dirección del pasajero con una ruta "ideal", que puede almacenarse en la memoria 76, determinada por el controlador 70 del vehículo, o recibida del sistema controlador 72. La ruta del vehículo puede incluir una ruta real tomada por el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples como resultado de la dirección del pasajero 16, una ruta hipotética basada en la retroalimentación de la dirección de los dispositivos 34 de entrada del usuario de la dirección desactivada controlada por el pasajero 16, o una combinación de los mismos. La ruta "ideal" puede ser una ruta que permita que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples complete el recorrido 30 del paseo en el tiempo más rápido, para obtener el mayor número de recompensas, para evitar la mayoría de los obstáculos, o una combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede evaluar y/o cuantificar la "sacudida" o "suavidad" de los giros para determinar el puntaje de dirección. Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede usar información de colisión en la determinación del puntaje de dirección. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede asignar una puntuación de dirección más baja o disminuir la puntuación de dirección si la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada del usuario de dirección fue anulada por el controlador 70 de vehículo y/o el controlador 72 de sistema para evitar una colisión o si la retroalimentación de los dispositivos 34 de entrada de usuario de la dirección desactivada habría resultado en una colisión.

En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo también puede recibir retroalimentación de dirección de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de dirección controlados por otros pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 326) y puede comparar la retroalimentación de dirección del pasajero 16 con la retroalimentación de dirección de los otros pasajeros 16 para determinar el puntaje de dirección (bloque 324). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede comparar la retroalimentación de la dirección del pasajero 16 de una o más ubicaciones del recorrido 30 de paseo con la retroalimentación de la dirección de los otros pasajeros 16 de la misma o más ubicaciones.

En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de velocidad para el pasajero 16 del vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros (bloque 328). Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede recibir la retroalimentación de velocidad de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de velocidad que fueron accionados por el pasajero 16 y que generan retroalimentación que puede ser utilizada por el controlador 70 de vehículo para controlar la velocidad, la aceleración y/o desaceleración del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Es decir, la retroalimentación de velocidad también puede incluir retroalimentación de aceleración y desaceleración. Por ejemplo, uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de velocidad pueden incluir el acelerador 40 y/o el pedal de freno 42. El controlador 70 de vehículo puede recibir la retroalimentación de velocidad de los dispositivos 34 de entrada de usuario de velocidad activada y/o desactivada.

El controlador 70 del vehículo puede determinar una puntuación de velocidad para el pasajero 16 basándose en la retroalimentación de velocidad (bloque 330). Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede determinar la puntuación de velocidad comparando una velocidad promedio resultante de la retroalimentación de velocidad con una velocidad promedio "ideal", que puede almacenarse en la memoria 76, determinada por el controlador 70 de vehículo, o recibida del controlador 72 del sistema. La velocidad promedio "ideal" puede permitir que el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples complete el recorrido 30 en el tiempo más rápido. En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede comparar la retroalimentación de velocidad de una o más ubicaciones del recorrido 30 de paseo con velocidades "ideales" para la misma una o más ubicaciones para determinar la puntuación de velocidad. En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede usar una o más métricas, tales como velocidad media, velocidad máxima, velocidad mínima, desviación estándar de velocidad, etc., en la determinación de la puntuación de velocidad.

En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo también puede recibir retroalimentación de velocidad de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de velocidad controlados por otros pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (bloque 332) y puede comparar la retroalimentación de velocidad del pasajero 16 con la retroalimentación de velocidad de los otros pasajeros 16 para determinar la puntuación de velocidad (bloque 330). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede comparar una velocidad promedio resultante de la retroalimentación de velocidad del pasajero 16 con velocidades promedio resultantes de la retroalimentación de velocidad de los otros pasajeros. En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede comparar la retroalimentación de velocidad del pasajero 16 desde una o más ubicaciones del recorrido 30 de paseo con la retroalimentación de velocidad de los otros pasajeros 16 desde la misma una o más ubicaciones.

Además, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de recompensa para el pasajero 16 del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 334). El controlador 70 de vehículo puede recibir la retroalimentación de recompensa de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de recompensa que fueron accionados por el pasajero 16 y que generan retroalimentación que puede ser utilizada por el controlador 70 de vehículo para obtener recompensas para el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, el uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de recompensa pueden incluir la rueda 36 de dirección, los botones 42 (por ejemplo, el botón 156 de recompensa), el joystick 44 o una combinación de los mismos. El controlador 70 del vehículo puede recibir la retroalimentación de recompensa de los dispositivos 34 de entrada de usuario de recompensa activados y/o

desactivados. Además, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de recompensa (por ejemplo, datos o información relacionada con la distancia entre el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y una recompensa) de las cámaras 140, los sensores 98, el sensor 100 o una combinación de los mismos.

Además, el controlador 70 de vehículo puede determinar una puntuación de recompensa para el pasajero 16 en base a la retroalimentación de recompensa (bloque 336). Por ejemplo, como se describe en detalle anteriormente, el controlador 70 del vehículo puede otorgar puntos (por ejemplo, puntos de recompensa) al pasajero 16 cuando el pasajero 16 controla un dispositivo 34 de entrada del usuario de recompensa para obtener una recompensa. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar la puntuación de recompensa en función del número de puntos de premio para el pasajero 16. En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede comparar el número de puntos de recompensa con un número total de puntos de recompensa posibles para el recorrido 30 de paseo para determinar la puntuación de recompensa. Además, el controlador 70 del vehículo puede determinar el puntaje de recompensa basado en un porcentaje de recompensas obtenida por el pasajero 16 de un número total de recompensas posibles para el recorrido 30 del paseo.

El controlador 70 de vehículo también puede recibir retroalimentación de recompensa de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de recompensa controlados por otros pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 338) y puede comparar la retroalimentación de recompensa del pasajero 16 con la retroalimentación de recompensa de los otros pasajeros 16 para determinar el puntaje de recompensa (bloque 336). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede comparar el número de puntos de premio para el pasajero 16 con el número de puntos de premio de los otros pasajeros 16. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede comparar el porcentaje de recompensas obtenidas para el pasajero 16 con el porcentaje de recompensas obtenidas para los otros pasajeros 16.

Además, el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación de obstáculos para el pasajero 16 del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 340). El controlador 70 de vehículo puede recibir la retroalimentación de obstáculos de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de obstáculos que fueron accionados por el pasajero 16 y que generan retroalimentación que puede ser utilizada por el controlador 70 de vehículo para evitar y/o provocar la visualización de obstáculos. Por ejemplo, el uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de obstáculo pueden incluir la rueda 36 de dirección, los botones 42 (por ejemplo, el botón 158 de obstáculo), el joystick 44 o una combinación de los mismos. El controlador 70 del vehículo puede recibir la retroalimentación de obstáculos de los dispositivos 34 de entrada de usuario de obstáculos activados y/o desactivados. Además, el controlador 70 del vehículo puede recibir la retroalimentación del obstáculo (por ejemplo, datos o información relacionada con una distancia entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y un obstáculo) desde las cámaras 140, los sensores 98, los sensores 100, o una combinación de los mismos.

Además, el controlador 70 de vehículo puede determinar una puntuación de obstáculo para el pasajero 16 en base a la retroalimentación de obstáculo (bloque 342). Por ejemplo, como se describió en detalle anteriormente, el controlador 70 del vehículo puede otorgar puntos (por ejemplo, puntos de obstáculo) al pasajero 16 cuando el pasajero 16 controla un dispositivo 34 de entrada de usuario de obstáculo para evitar un obstáculo y cuando el pasajero 16 controla un dispositivo 34 de entrada de usuario de obstáculo muestra un obstáculo 136 virtual que otro pasajero 16 no puede evitar. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar la puntuación de obstáculo basándose en el número de puntos de obstáculo para el pasajero 16. En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede comparar el número de puntos de obstáculo con un número total de posibles puntos de obstáculo para el recorrido 30 del paseo para determinar la puntuación de obstáculo. Además, el controlador 70 de vehículo puede determinar la puntuación de obstáculo basándose en un porcentaje de obstáculos evitados por el pasajero 16 a partir de un número total de posibles obstáculos para el recorrido 30 de paseo.

El controlador 70 de vehículo también puede recibir retroalimentación de obstáculo de uno o más dispositivos 34 de entrada de usuario de obstáculo controlados por otros pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 344) y puede comparar la retroalimentación de obstáculo del pasajero 16 con la retroalimentación de obstáculo de los otros pasajeros 16 para determinar la puntuación del obstáculo (bloque 342). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede comparar el número de puntos de obstáculo para el pasajero 16 con el número de puntos de obstáculo de los otros pasajeros 16. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede comparar el porcentaje de obstáculos evitados para el pasajero 16 con el porcentaje de obstáculos evitados para los otros pasajeros 16.

Además, el controlador 70 del vehículo puede determinar un puntaje compuesto para el pasajero 16 basado en el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa y el puntaje de obstáculo (bloque 346). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede agregar el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa y el puntaje de obstáculo juntos para determinar el puntaje compuesto. Además, el controlador 70 del vehículo también puede mostrar el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa, el puntaje de obstáculos, el puntaje compuesto o una combinación de los mismos para el pasajero 16 (bloque 348). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede hacer que el módulo 110 de visualización del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples muestre el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa, el puntaje de obstáculos y/o el puntaje compuesto en una pantalla del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, como la pantalla 166 de visualización frontal, una pantalla LCD y/o una pantalla táctil. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo

puede hacer que el módulo 104 de visualización del entorno 28 del paseo muestre las puntuaciones. En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede provocar la visualización de todas las puntuaciones para el pasajero 16. En una realización, el controlador 70 del vehículo solo puede provocar la visualización de la puntuación compuesta. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar periódica o continuamente el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa, el depósito de obstáculos y/o el puntaje compuesto a lo largo de la duración del paseo. En tales realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede mostrar el puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa, el puntaje de obstáculos y/o el puntaje compuesto durante el recorrido y puede actualizar periódica o continuamente los puntajes en la pantalla durante todo el paseo. En una realización, el controlador 70 del vehículo puede determinar y provocar la visualización del puntaje de dirección, el puntaje de velocidad, el puntaje de recompensa, el depósito de obstáculos y/o el puntaje compuesto después de que se complete el viaje.

La figura 8 ilustra una realización de un método 370 para determinar el ganador de una carrera o paseo del sistema 10 de paseo interactivo. El método 370 puede ser realizado en su totalidad o en parte por el controlador 70 del vehículo como se proporciona aquí usando lógica de control o programación. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede determinar la puntuación compuesta para cada pasajero 16 en cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples de la carrera o paseo (bloque 372). El controlador 70 del vehículo puede determinar la puntuación compuesta usando cualquiera de las técnicas descritas anteriormente en cualquier combinación. El controlador 70 de vehículo puede determinar un ganador individual en cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples (bloque 374). Por ejemplo, el pasajero 16 con el puntaje compuesto más alto en cada vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples puede ser el ganador. Además, en las realizaciones en las que la carrera o paseo incluyen más de un vehículo 12 de pasajeros múltiples, el controlador 12 del vehículo puede determinar una puntuación de equipo para cada vehículo 12 de pasajeros múltiples en función de las puntuaciones compuestas de los pasajeros 12 dentro de cada vehículo 12 de paseo de pasajero múltiple (bloque 376) y el controlador 12 del vehículo puede determinar un ganador del equipo en función de los puntajes del equipo para cada vehículo de transporte de pasajeros múltiples (bloque 378). Por ejemplo, el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples con el puntaje más alto del equipo puede ser el ganador. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo también puede determinar un ganador individual para el paseo, que puede ser el pasajero 16 con el puntaje compuesto más alto en el paseo. Además, el controlador 70 del vehículo puede configurarse para proporcionar una indicación del ganador individual y/o el ganador del equipo (bloque 380). Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede hacer que el módulo 110 de visualización y/o el módulo 104 de visualización muestren una indicación del ganador individual y/o el ganador del equipo. El controlador 70 del vehículo puede determinar el ganador individual y el ganador del equipo después de que se complete el paseo. Sin embargo, en algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo también puede usar los puntajes compuestos y los puntajes del equipo de manera periódica o continua durante el viaje para determinar qué pasajeros 16 y qué vehículo 12 de pasajeros múltiples están actualmente a la cabeza, y el controlador 70 del vehículo puede proporcionar indicaciones de los pasajeros 16 líderes y el vehículo 12 líder de paseo múltiples pasajeros para proporcionar un interés adicional durante el paseo.

La figura 9 ilustra un método 400 para controlar el movimiento de un vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples basado en la retroalimentación de al menos un dispositivo 34 de entrada de usuario. El método 400 puede ser realizado en su totalidad o en parte por el controlador 70 del vehículo como se proporciona aquí usando lógica de control o programación. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede recibir la primera retroalimentación de un primer dispositivo 34 de entrada de usuario (bloque 402), que puede ser controlado por un primer pasajero 16. Además, el controlador 70 del vehículo puede recibir una segunda retroalimentación desde un segundo dispositivo 34 de entrada de usuario (bloque 404), que puede ser controlado por un segundo pasajero 16. La primera retroalimentación y la segunda retroalimentación pueden ser el mismo tipo de retroalimentación o pueden ser diferentes tipos de retroalimentación. Además, el primer dispositivo 34 de entrada de usuario puede ser del mismo tipo que el segundo dispositivo 34 de entrada de usuario o puede ser un tipo diferente que el segundo dispositivo 34 de entrada de usuario. Por ejemplo, en una realización, el primer y el segundo dispositivo 34 de entrada de usuario pueden ser ambas ruedas 36 de dirección. En otra realización, el primer dispositivo 34 de entrada de usuario puede ser una rueda 36 de dirección y el segundo dispositivo de entrada del usuario puede ser un acelerador 38. Debe apreciarse que puede usarse cualquier combinación de los dispositivos 34 de entrada de usuario descritos anteriormente. Además, debe apreciarse que, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede recibir retroalimentación de más de dos dispositivos 34 de entrada de usuario, que pueden ser controlados por más de dos pasajeros 16. Además, en algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo puede recibir retroalimentación de dos o más dispositivos 34 de entrada de usuario que están controlados por el mismo pasajero 16. En algunas realizaciones, cada pasajero 16 puede controlar dos o más dispositivos 34 de entrada de usuario, y cada pasajero 16 puede controlar los mismos tipos de dispositivos 34 de entrada de usuario que los otros pasajeros 16 en el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, en una realización, cada pasajero 16 del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede controlar una rueda 36 de dirección, un acelerador 38, un pedal 40 de freno y uno o más botones 42, y el controlador 70 del vehículo puede recibir retroalimentación desde cada dispositivo 34 de entrada de usuario controlado por cada pasajero 16 en el vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples.

El controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación, o ambas, para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros (bloque 406). Como se indicó anteriormente, la una o más operaciones del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples puede incluir el movimiento

del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, la velocidad del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, la dirección del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, orientación del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples, la interacción entre el vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples y las recompensas en el entorno 28 del paseo, la interacción entre el vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples y los obstáculos en el entorno 28 del paseo, y/o la interacción entre el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y otras características y/u otros vehículos 12 de paseo de pasajeros múltiples en el entorno 28 del paseo. Debe observarse que en realizaciones en las que el controlador 70 del vehículo recibe retroalimentación de más de dos dispositivos 34 de entrada de usuario, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar retroalimentación de uno, dos o cualquier número de los dispositivos 34 de entrada de usuario. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación, o ambas, en base a un programa predeterminado, que puede almacenarse en la memoria 76. En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación, o ambas, basándose en el tipo de retroalimentación de la primera y segunda retroalimentación, el tipo de los dispositivos 34 de entrada de usuario primero y segundo, y/o los pasajeros 16 o el rendimiento del pasajero de los pasajeros 16 controlando el primer y segundo dispositivo 34 de entrada del usuario. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar tanto la primera retroalimentación como la segunda retroalimentación cuando la primera y la segunda retroalimentación son de diferentes tipos. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede seleccionar tanto la primera como la segunda retroalimentación para controlar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y puede usar la primera retroalimentación (por ejemplo, retroalimentación de dirección) para controlar la dirección del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y la segunda retroalimentación (por ejemplo, retroalimentación de velocidad) para controlar la velocidad del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples. En otras realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar tanto la primera retroalimentación como la segunda retroalimentación cuando la primera y la segunda retroalimentación son del mismo tipo. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede combinar la primera y la segunda retroalimentación para determinar una retroalimentación combinada. El controlador 70 del vehículo puede combinar la primera retroalimentación y la segunda retroalimentación agregando la primera y segunda retroalimentación, restando una de la otra, promediando la primera y segunda retroalimentación, determinando un promedio ponderado de la primera y segunda retroalimentación, o usando cualesquiera otras técnicas de procesamiento adecuadas. En algunas realizaciones, el controlador 70 de vehículo determina una puntuación para la primera retroalimentación y la segunda retroalimentación, como se describe anteriormente en la figura 7, ponderar la primera retroalimentación y la segunda retroalimentación en función de sus puntajes respectivos, y determinar un promedio ponderado para la primera y segunda retroalimentación en función de la primera y segunda retroalimentación ponderada. Por ejemplo, a la retroalimentación con el puntaje más alto se le puede asignar un mayor peso.

En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación o la segunda retroalimentación en base a los puntajes. Por ejemplo, el controlador 70 de vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación cuando la puntuación para la primera retroalimentación es mayor que la puntuación para la segunda retroalimentación y viceversa. En otras realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede determinar una puntuación compuesta o una puntuación individual para cada pasajero 16 en el vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros, como se describió en detalle anteriormente en la figura 7, y puede seleccionar la primera retroalimentación o la segunda retroalimentación en función de los puntajes individuales de cada pasajero 16. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación cuando la puntuación individual para el pasajero 16 que controla el primer dispositivo 34 de entrada del usuario es mayor que la puntuación individual para el pasajero 16 que controla el segundo dispositivo 34 de entrada del usuario y viceversa.

Además, en algunas realizaciones, la selección de la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación, o ambas para controlar una o más operaciones del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples (bloque 406) puede incluir seleccionar la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación o ambas para controlar cada operación de una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Es decir, algunos tipos de retroalimentación pueden no estar asociados con ciertas operaciones y, por lo tanto, puede ser deseable usar diferentes combinaciones de retroalimentación para diferentes operaciones. A modo de ejemplo, el primer dispositivo 34 de entrada de usuario puede ser una rueda 36 de dirección que genera retroalimentación de dirección, y el segundo dispositivo 34 de entrada de usuario puede ser el botón 156 de recompensa que genera retroalimentación de recompensa. El controlador 70 del vehículo puede seleccionar la retroalimentación de la dirección para controlar el movimiento (por ejemplo, la dirección) del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples y puede seleccionar tanto la retroalimentación de la dirección como la retroalimentación de recompensa para controlar la interacción con las recompensas.

En consecuencia, el controlador 70 del vehículo puede controlar la una o más operaciones del vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros en base a la una o más selecciones (bloque 408). En ciertas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede configurarse para controlar el movimiento del vehículo 12 de paseo de múltiples pasajeros en base a una ruta del vehículo (por ejemplo, la ruta 32 variable) determinada por el controlador 70 del vehículo. En particular, el controlador 70 de vehículo puede determinar una ruta de vehículo para el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples basándose en la selección (por ejemplo, la selección para controlar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples). Es decir, el controlador 70 del vehículo puede seleccionar la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación, o ambas, como se describió en detalle anteriormente, y puede determinar la ruta del vehículo basándose en la selección. El controlador 70 del vehículo puede determinar una trayectoria 32 del vehículo que incluye velocidad variable, dirección variable (por ejemplo, hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados, en

- diagonal, etc.), orientación variable para el vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. Por ejemplo, el controlador 70 del vehículo puede hacer que el vehículo 12 de paseo con pasajeros múltiples gire, se incline, ruede y/o de bandazos para cambiar la orientación del vehículo 12 de viaje con múltiples pasajeros. Por lo tanto, el controlador 70 del vehículo puede usar la retroalimentación asociada con la velocidad del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples, la retroalimentación asociada con la dirección del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples y/o la retroalimentación asociada con la orientación del vehículo 12 de paseo para pasajeros múltiples para determinar la ruta del vehículo. En algunas realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede no recibir o puede no seleccionar retroalimentación de dirección, retroalimentación de dirección y retroalimentación de orientación para determinar la ruta del vehículo y controlar el movimiento del vehículo 12 de paseo de pasajeros múltiples. En tales realizaciones, el controlador 70 del vehículo puede configurarse para seleccionar una o más configuraciones predeterminadas para la velocidad, dirección y/u orientación, según sea apropiado, para usar en la determinación de la ruta del vehículo. La configuración predeterminada puede almacenarse en la memoria 76 y, en algunas realizaciones, puede ser específica para cada recorrido 30 de paseo y/o secciones de cada recorrido 30 de paseo.
- Aunque solo ciertas características de las realizaciones de la presente invención se han ilustrado y descrito en este documento, los expertos en la materia tendrán muchas modificaciones y cambios. El alcance de la invención está definido por las reivindicaciones adjuntas. Si bien las presentes realizaciones incluyen diversas técnicas y métodos que se describen como realizados por el controlador 70 del vehículo, debe tenerse en cuenta que cualquiera de las técnicas y métodos descritos anteriormente pueden realizarse adicional o alternativamente por el controlador 72 del sistema.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (10), que comprende:

5 un vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples configurado para acomodar a dos o más pasajeros (16), en el que el vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples comprende:

una pluralidad de dispositivos (34) de entrada de usuario configurados cada uno para recibir entradas de un pasajero (16) de los dos o más pasajeros y para generar retroalimentación en respuesta a la entrada del respectivo pasajero (16), en donde la pluralidad de dispositivos (34) de entrada del usuario comprende:

un primer dispositivo (34) de entrada de usuario configurado para generar una primera retroalimentación de uno de los dos o más pasajeros (16) y un segundo dispositivo (34) de entrada de usuario configurado para generar una segunda retroalimentación de uno diferente de los dos o más pasajeros (16) que generó la primera retroalimentación, en donde la primera y segunda retroalimentación comprenden un primer tipo de retroalimentación asociado con una primera operación del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples; y un tercer dispositivo (34) de entrada de usuario configurado para generar una tercera retroalimentación de uno de los dos o más pasajeros (16) y un cuarto dispositivo (34) de entrada de usuario configurado para generar una cuarta retroalimentación de uno diferente de los dos o más pasajeros (16) que generaron la tercera retroalimentación, en donde la tercera y cuarta retroalimentación comprenden un segundo tipo de retroalimentación asociado con una segunda operación del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples diferente de la primera operación; y

un controlador (70) configurado para:

25 recibir la primera, segunda, tercera y cuarta retroalimentación;

controlar la primera operación del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples en base a una primera selección de la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación o ambas; y

30 controlar la segunda operación del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples en base a una segunda selección de la tercera retroalimentación, la cuarta retroalimentación, o ambas.

2. El sistema (10) de la reivindicación 1, en el que el controlador (70) comprende dos o más controladores (70) en cooperación.

3. El sistema (10) de la reivindicación 1, en el que la primera operación comprende la dirección del vehículo (12) de paseo para pasajeros múltiples y el controlador (70) está configurado para ajustar la posición de un eje (20, 24) del vehículo (12) de paseo para pasajeros múltiples utilizando la primera retroalimentación, la segunda retroalimentación o ambas basadas en la primera selección.

4. El sistema (10) de la reivindicación 3, en el que el primer dispositivo (34) de entrada de usuario y el segundo dispositivo (34) de entrada de usuario comprenden cada uno una rueda (36) de dirección.

5. El sistema (10) de la reivindicación 3, en el que la segunda operación comprende la velocidad del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples, y el controlador (70) está configurado para controlar un motor (90) del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples o un freno (92) del vehículo (12) de paseo de pasajeros múltiples usando la tercera retroalimentación, la cuarta retroalimentación o ambas basadas en la segunda selección.

6. El sistema (10) de la reivindicación 5, en el que el tercer dispositivo (34) de entrada de usuario comprende un acelerador (38) o estrangulador, y el cuarto dispositivo (34) de entrada de usuario comprende un pedal (38) de freno o freno de mano.

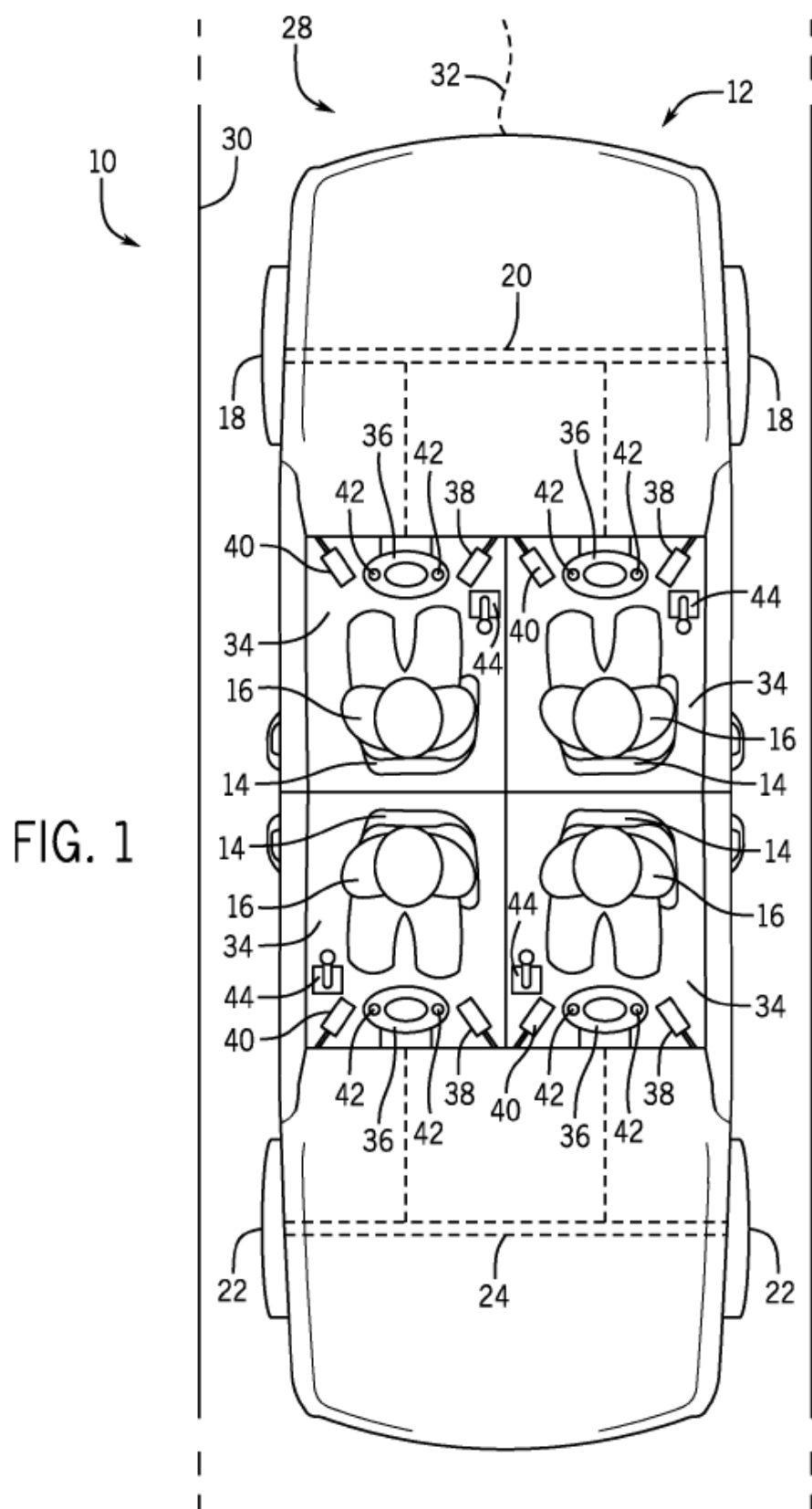
7. El sistema (10) de la reivindicación 1, en el que la segunda operación comprende interactuar con una recompensa (130, 134) en un entorno (28) de paseo o un obstáculo (132, 136) en el entorno (28) de paseo utilizando la tercera retroalimentación, la cuarta retroalimentación, o ambas basadas en la segunda selección.

8. El sistema (10) de la reivindicación 7, en el que el controlador (70) está configurado para provocar la visualización de una recompensa (134) virtual o un obstáculo (136) virtual que aparece en el entorno (28) de paseo en base a la segunda selección de la tercera retroalimentación, la cuarta retroalimentación, o ambas.

9. El sistema (10) de la reivindicación 8, en el que el controlador (70) está configurado para hacer que un proyector (164) en el entorno (28) de paseo muestre la recompensa (134) virtual o el obstáculo (136) virtual.

10. El sistema (10) de la reivindicación 8, en el que el vehículo (12) de paseo para pasajeros múltiples comprende una pantalla, y el controlador (70) está configurado para hacer que la pantalla muestre la recompensa (134) virtual o el obstáculo (136) virtual.

- 5 11. El sistema (10) de la reivindicación 10, en el que la pantalla comprende un proyector (164), la segunda selección comprende tanto la tercera retroalimentación como la cuarta retroalimentación, y el controlador (70) está configurado para hacer que el proyector (164) visualice la recompensa (134) virtual o el obstáculo (136) virtual en función de la tercera retroalimentación y ajuste la posición del proyector (164) en función de la cuarta retroalimentación.
12. El sistema (10) de la reivindicación 11, en el que el tercer dispositivo (34) de entrada de usuario comprende un botón (42), y el cuarto dispositivo (34) de entrada de usuario comprende un joystick (44).
- 10 13. El sistema (10) de la reivindicación 8, en el que el vehículo (12) de paseo para pasajeros múltiples comprende una pantalla (166) de visualización frontal, y el controlador (70) o un segundo controlador (70) de un segundo vehículo (12) de paseo de pasajero múltiple está configurado para hacer que la pantalla (166) de visualización frontal muestre la recompensa (134) virtual o el obstáculo (136) virtual.
- 15 14. El sistema (10) de la reivindicación 8, que comprende un segundo vehículo (12) de paseo para pasajeros múltiples que comprende una pantalla (166) de visualización frontal, y el controlador (70) está configurado para provocar la visualización del obstáculo (136) virtual en la pantalla (166) de visualización frontal.
- 20 15. El sistema (10) de la reivindicación 1, en el que el controlador (70) está configurado para determinar una primera puntuación para la primera retroalimentación y una segunda puntuación para la segunda retroalimentación y para determinar la primera selección basada en la primera puntuación y la segunda puntuación.



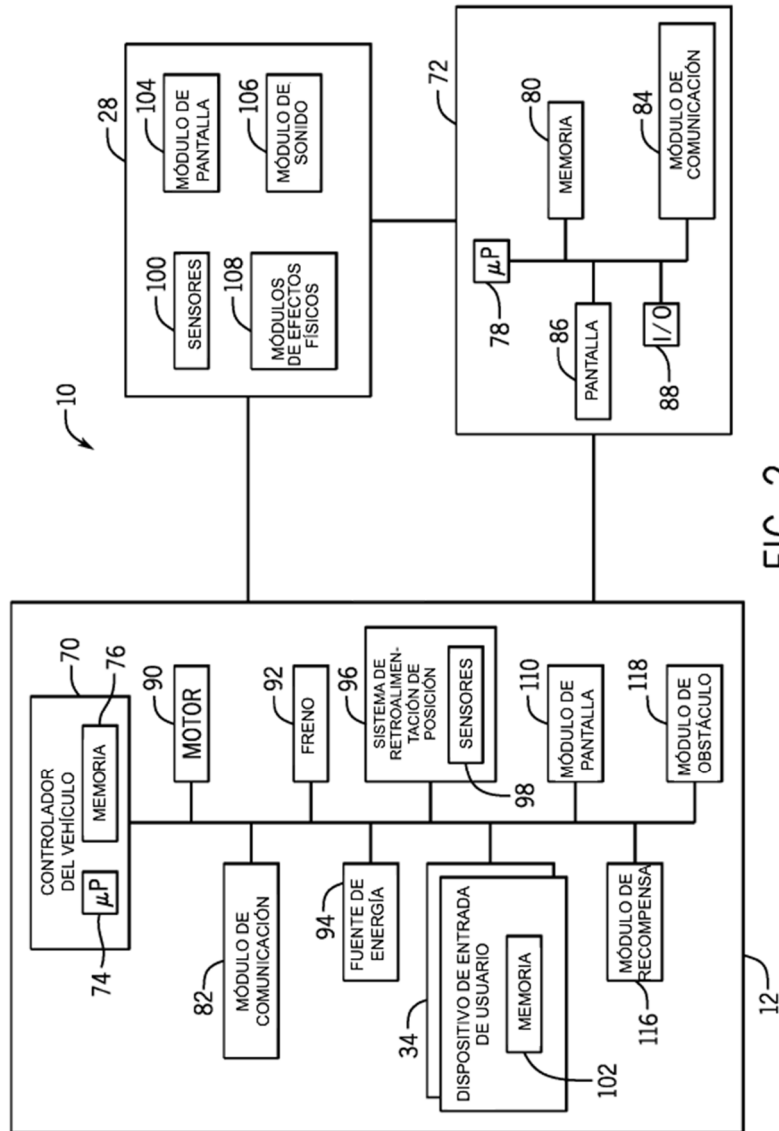
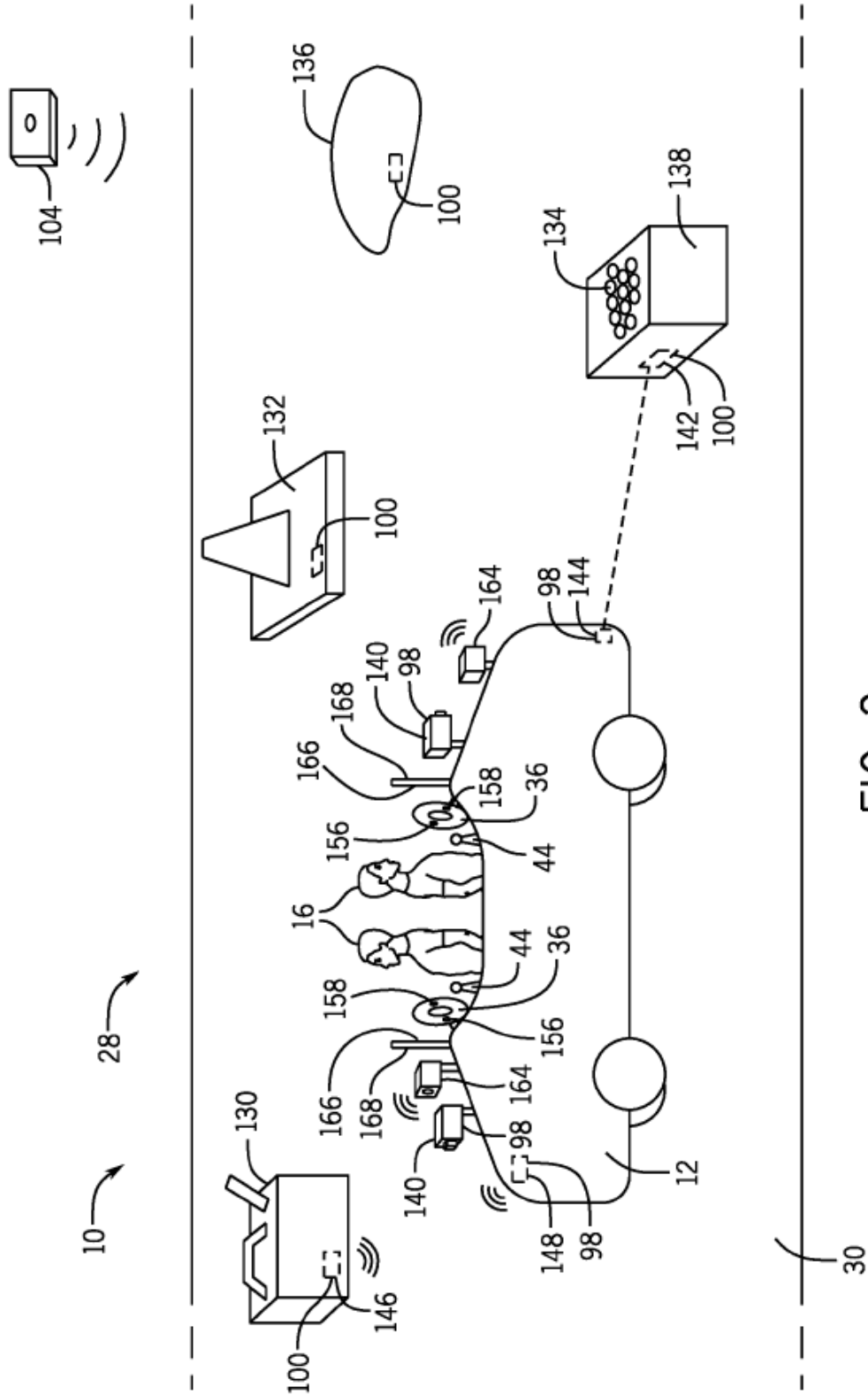


FIG. 2



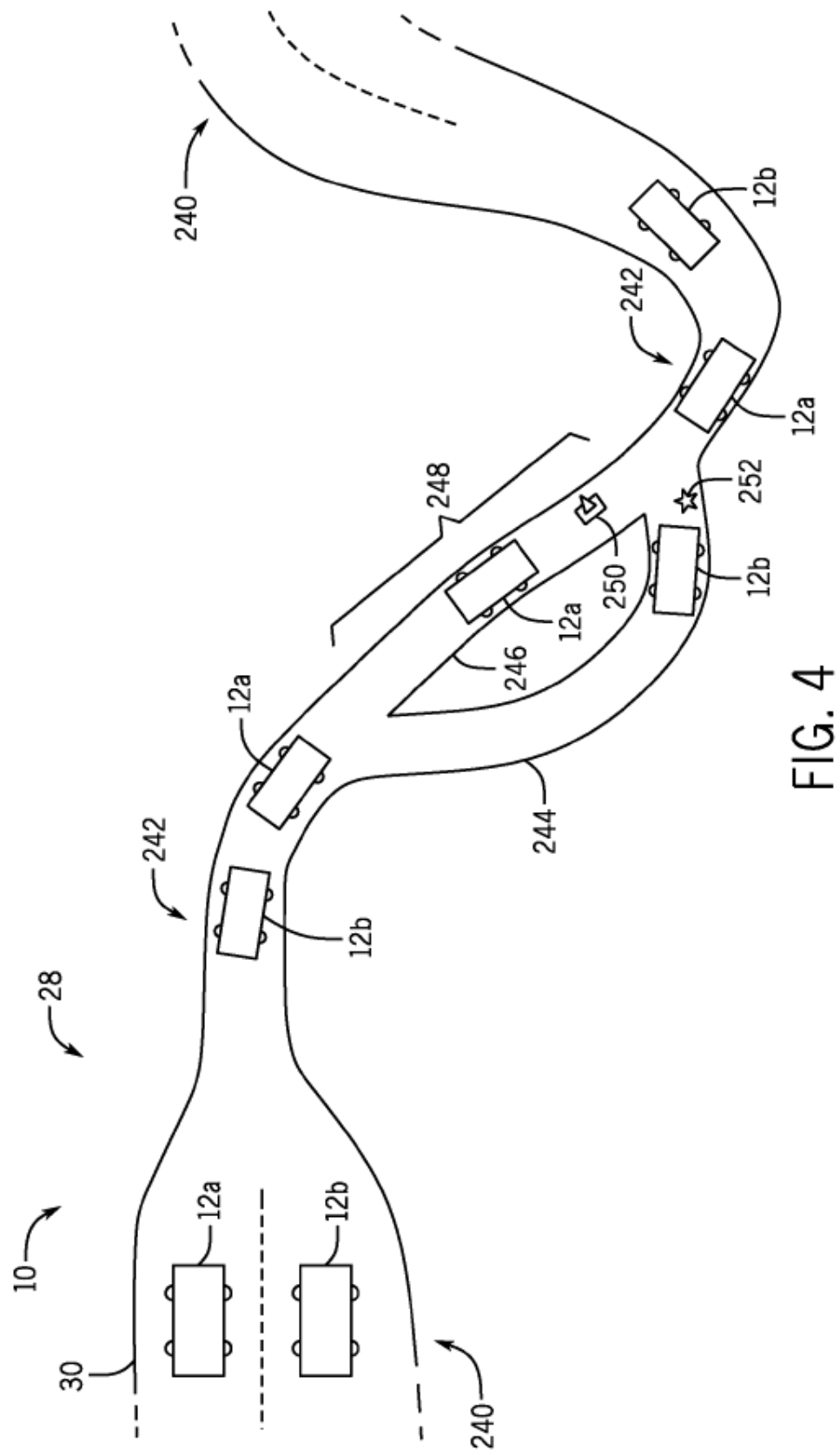
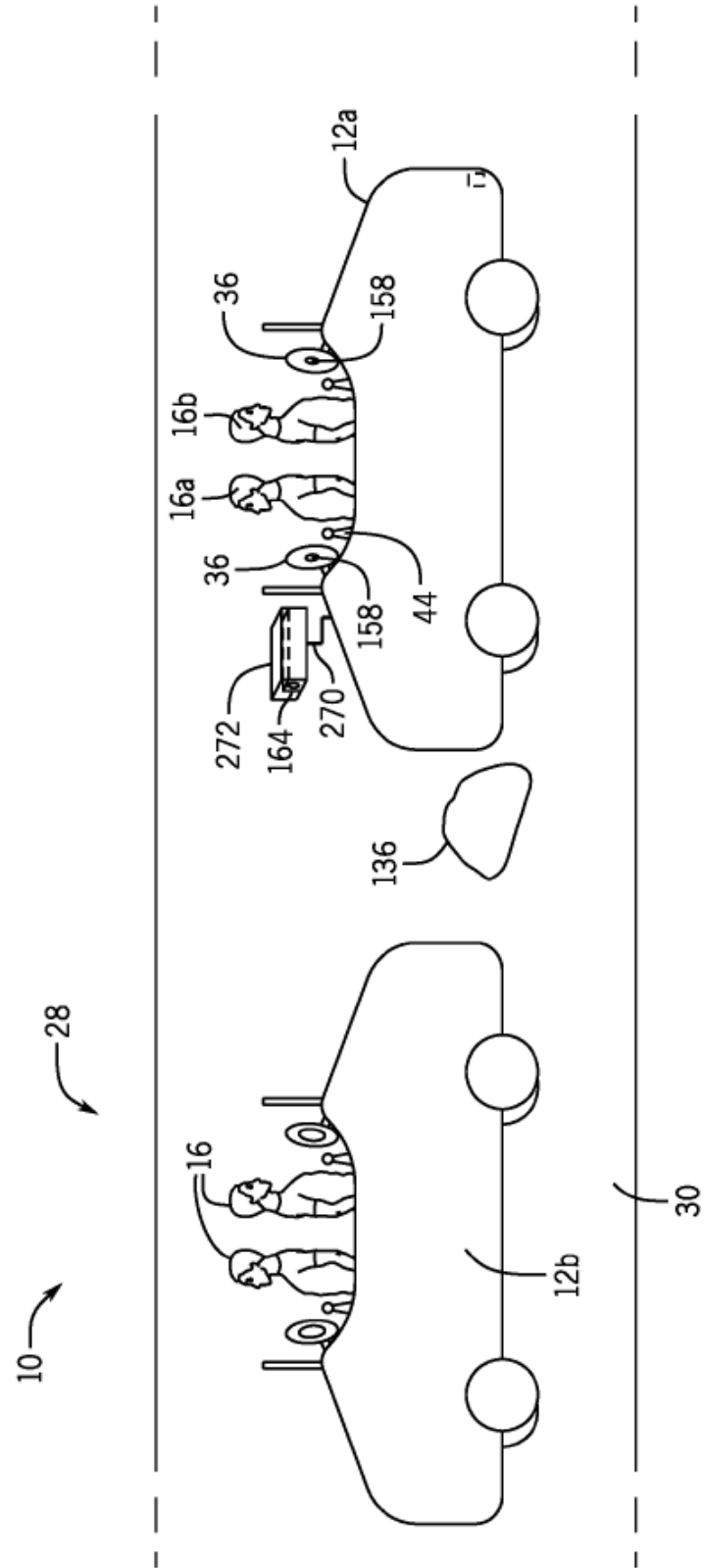


FIG. 4



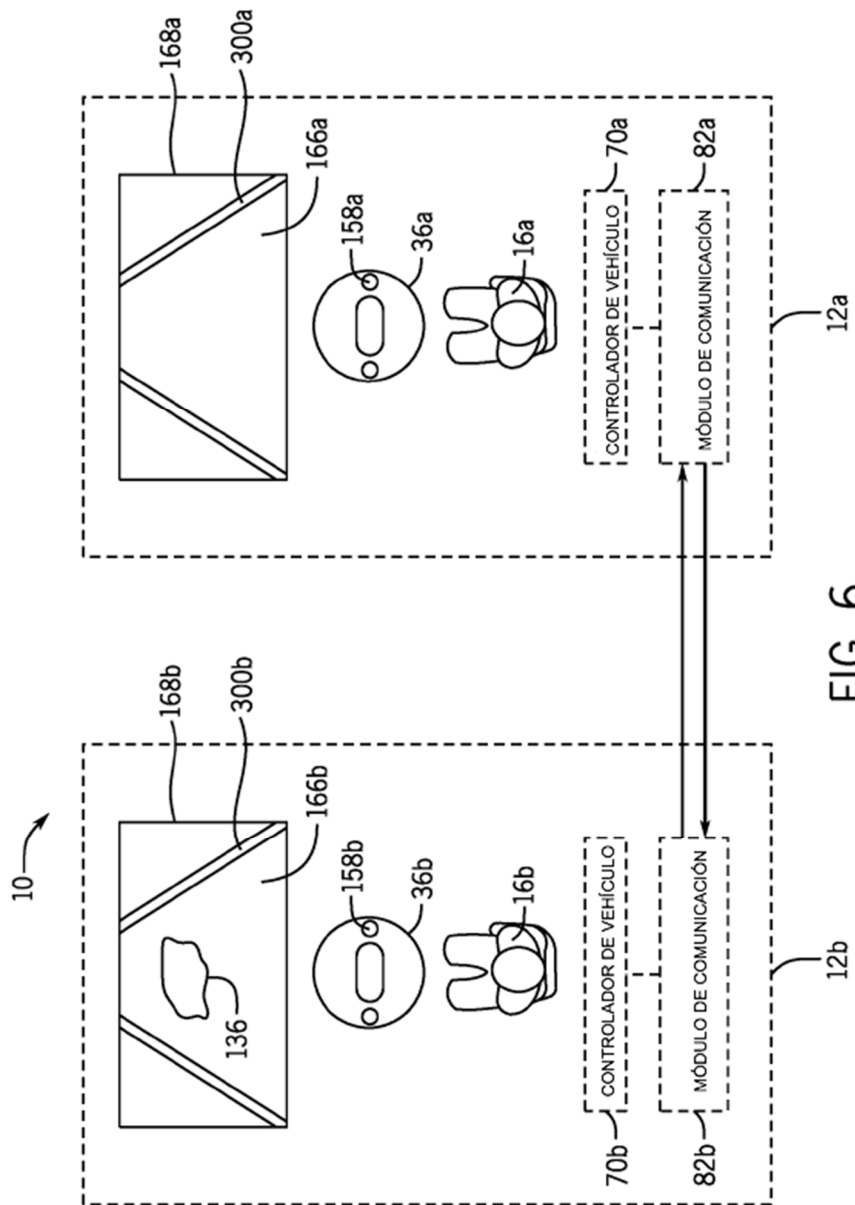


FIG. 6

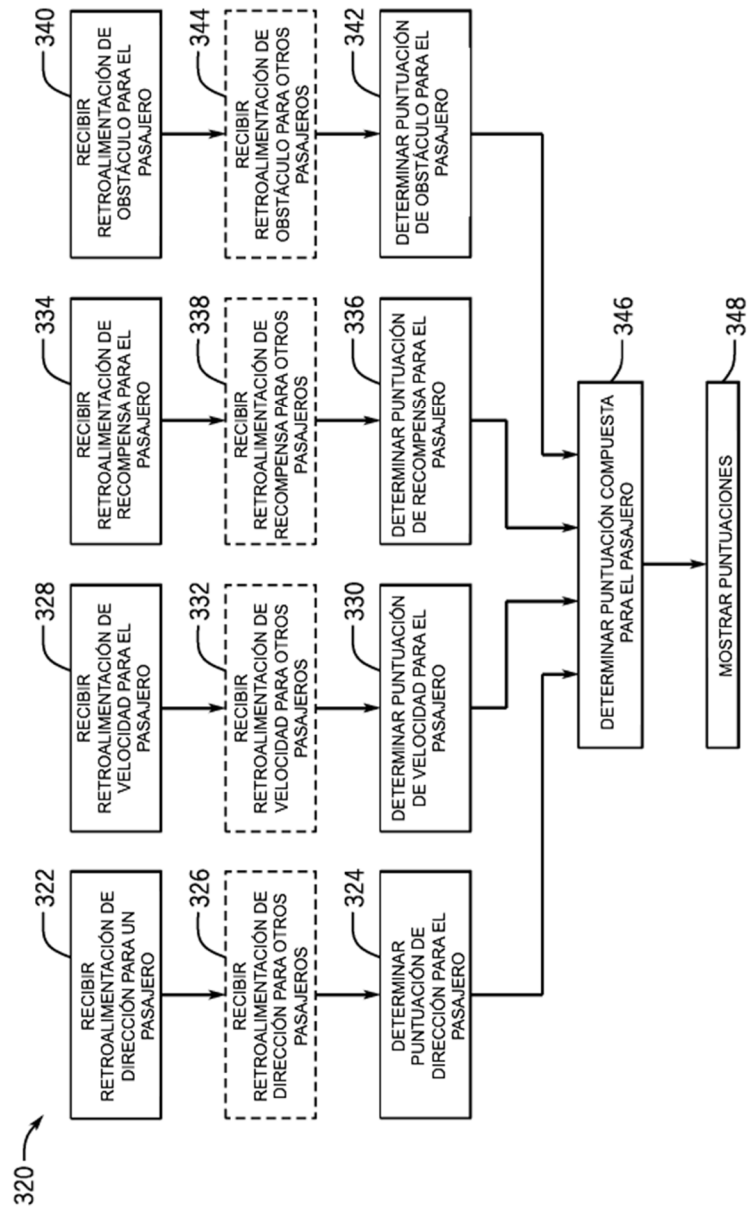


FIG. 7

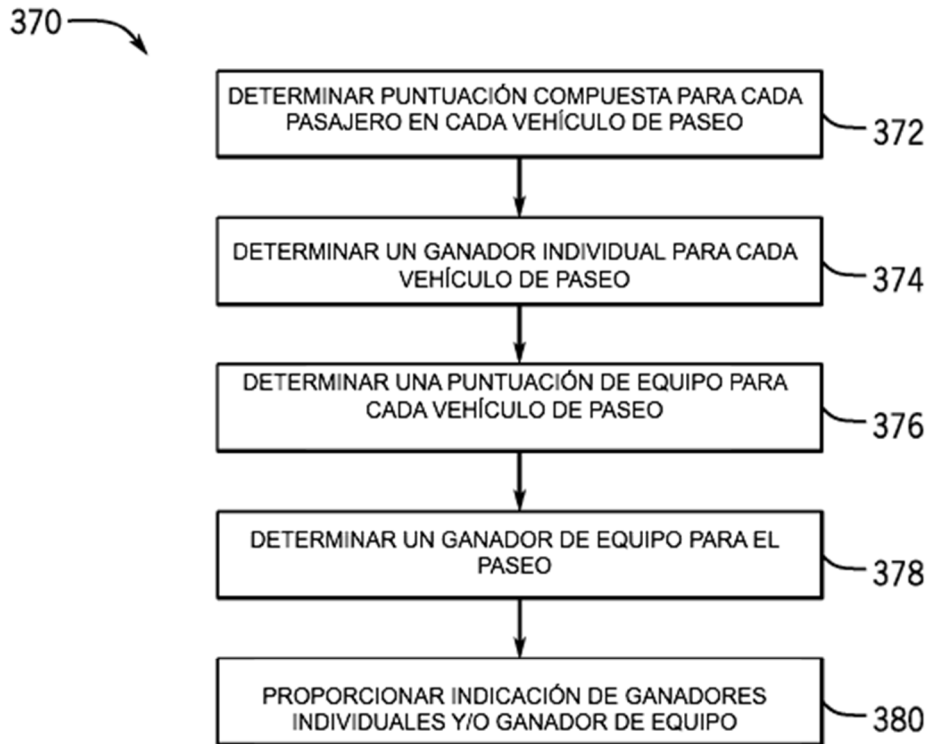


FIG. 8

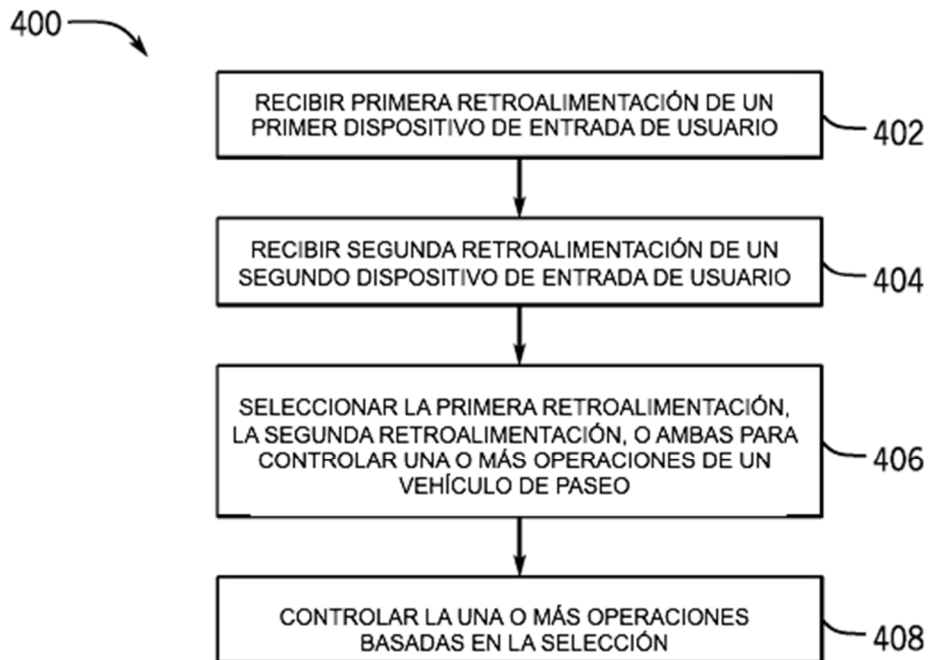


FIG. 9