

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 730 722**

51 Int. Cl.:

H04N 7/18 (2006.01)

B60R 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2012** **PCT/US2012/070883**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.07.2013** **WO13101644**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2012** **E 12861971 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019** **EP 2798841**

54 Título: **Unidad de tableta de entretenimiento para vehículos y cuna**

30 Prioridad:

30.12.2011 US 201113340946

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

12.11.2019

73 Titular/es:

VOXX INTERNATIONAL CORPORATION (25.0%)
150 Marcus Boulevard
Hauppauge, NY 11788, US;
TRANCHINA, JAMES, R. (25.0%);
LAVELLE, PATRICK, M. (25.0%) y
FORD, RAYMOND (25.0%)

72 Inventor/es:

TRANCHINA, JAMES R.;
LAVELLE, PATRICK M. y
FORD, RAYMOND

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 730 722 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

Unidad de tableta de entretenimiento para vehículos y cuna

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente descripción se refiere a una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, y más particularmente a una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos configurada para el montaje en una cuna en un vehículo.

10

ANÁLISIS DE LA TÉCNICA RELACIONADA

[0002] A medida que la sociedad se vuelve más móvil y pasa más tiempo viajando y fuera de casa, aumenta la demanda de dispositivos electrónicos que pueden utilizarse fuera del entorno doméstico.

15

[0003] Los equipos tablet con pantalla grande y una interfaz de pantalla táctil, como el Apple® iPad®, son cada vez más frecuentes en la sociedad actual debido a la facilidad con la que se pueden usar en un entorno móvil. Sin embargo, el uso de un equipo tablet en un vehículo puede ser complicado. Por ejemplo, puede ser agotador sostener una tableta en un vehículo durante un viaje largo. Además, puede resultar impracticable que más de una persona vea simultáneamente el contenido (por ejemplo, películas, programas de televisión, contenido de Internet) en una tableta, o que comparta datos y contenido entre varias tabletas mientras viaja en un vehículo. También puede resultar impracticable cargar la tableta durante su uso mientras se viaja en un vehículo.

20

[0004] El documento US20070070192 describe un sistema de entretenimiento para vehículos, que comprende una unidad de tableta que comprende una pantalla colocada en una superficie frontal, una primera conexión eléctrica, un primer mecanismo de montaje y un receptor inalámbrico, en el que el receptor inalámbrico está configurado para recibir datos multimedia de una red inalámbrica; y una cuna colocada en un reposacabezas en un vehículo y que comprende una segunda conexión eléctrica y un segundo mecanismo de montaje, en el que la unidad de tableta está conectada eléctricamente con la cuna a través de las conexiones eléctricas primera y segunda, y está físicamente acoplada a la cuna a través de los mecanismos de montaje primero y segundo una vez montada la unidad de tableta en la cuna, en el que el primer mecanismo de montaje comprende orificios colocados en un primer borde de la unidad de la tableta y un elemento de acoplamiento colocado en un segundo borde de la unidad de tableta, el segundo mecanismo de montaje comprende una pluralidad de porciones sobresalientes colocadas en un primer labio de la cuna y un elemento de cierre colocado en un segundo labio de la cuna, la primera conexión eléctrica está colocada en el primer borde de la unidad de tableta, y la segunda conexión eléctrica está colocada en el primer labio de la cuna, el primer borde y el segundo están opuestos entre sí, y el primer labio y el segundo están opuestos entre sí y se extienden hacia fuera desde una superficie posterior de la cuna, una vez montada la unidad de tableta a la cuna, las porciones que sobresalen quedan insertadas en los huecos, el elemento de acoplamiento engancha el miembro flexible, y la primera y segunda conexión eléctrica quedan eléctricamente acopladas, la cuna comprende una porción de base configurada para estar sujeta a una estructura de soporte de reposacabezas interna del reposacabezas, una porción de recepción configurada para acoger la unidad de tableta, y la superficie frontal de la unidad de tableta queda substancialmente enrasada con una superficie externa del reposacabezas una vez montada la unidad de tableta a la cuna.

45 BREVE RESUMEN

[0005] La invención proporciona un sistema de entretenimiento para vehículo tal como se recita en la reivindicación 1. Las realizaciones preferidas se exponen en las reivindicaciones dependientes.

50

[0006] Según una realización ejemplar de la presente revelación, un sistema de entretenimiento para vehículos incluye una unidad de tableta y una cuna. La unidad de tableta incluye una pantalla y un dispositivo de entrada de pantalla táctil dispuestos en una superficie frontal, una primera conexión eléctrica, un primer mecanismo de montaje, y un receptor inalámbrico. El receptor inalámbrico está configurado para recibir datos multimedia de una red inalámbrica y el dispositivo de entrada de pantalla táctil está configurado para recibir datos de un usuario. La cuna se coloca en un reposacabezas dentro de un vehículo e incluye una segunda conexión eléctrica y un segundo mecanismo de montaje. La unidad de tableta está conectada eléctricamente al soporte a través de las conexiones eléctricas primera y segunda, y está físicamente acoplada al soporte a través de los mecanismos de montaje primero y segundo una vez montada la unidad de tableta en el soporte.

55

60

[0007] Según una realización ejemplar de la presente revelación, una cuna para una unidad de tabletas se monta en un vehículo e incluye una superficie posterior, un labio y un puerto de conexión. El labio se extiende hacia fuera desde la superficie posterior, y el puerto de conexión está dispuesto en el labio. La profundidad de la cuna se define por la distancia entre la superficie posterior y una porción del labio más alejada de la superficie posterior, y está entre unos 0,64 centímetros (aproximadamente 0,25 pulgadas) y unos 1,52 centímetros (aproximadamente 0,6 pulgadas). El puerto de conexión está configurado para recibir de forma conjunta un conector de una unidad de

65

tableta y suministrar alimentación a la unidad de tableta.

[0008] Según una realización ejemplar de la presente revelación, un sistema de entretenimiento para vehículos incluye una caja de control de medios de comunicación colocada en un vehículo, una unidad de tabletas, una cuna y una pantalla montada en el vehículo. La caja de control de medios incluye un dispositivo de almacenamiento configurado para almacenar datos de medios y un transmisor inalámbrico configurado para transmitir los datos de medios. La unidad de tableta incluye una pantalla colocada en una superficie frontal, un receptor inalámbrico, una primera conexión eléctrica y un primer mecanismo de montaje. La cuna se coloca en el vehículo e incluye una segunda conexión eléctrica y un segundo mecanismo de montaje. La unidad de tableta está conectada eléctricamente al soporte a través de las conexiones eléctricas primera y segunda, y está físicamente acoplada al soporte a través de los mecanismos de montaje primero y segundo una vez montada la unidad de tableta en el soporte. La pantalla está montada dentro del vehículo e incluye un receptor inalámbrico. El receptor inalámbrico de la unidad de tableta y el receptor inalámbrico de la pantalla están configurados para recibir los datos multimedia transmitidos por la caja de control de medios a través de una conexión WI-FI DIRECT.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS DIVERSAS VISTAS DE LOS DIBUJOS

[0009] La característica anterior y otras características de la presente descripción se harán más evidentes al describir en detalle sus realizaciones ejemplares con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Fig. 1A muestra una vista frontal de una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según una realización ejemplar de la presente descripción.

Fig. 1B es un diagrama de bloques que muestra los componentes de una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según una realización ejemplar de la presente descripción. Las figs. 2A-2D muestran una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, y una cuna montada dentro de un reposacabezas de un asiento en un vehículo y configurada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos.

Fig. 3 es una vista lateral que muestra una cuna montada en un reposacabezas de un vehículo, según una realización ejemplar de la presente descripción.

Fig. 4 es una vista lateral de una cuna que incluye un mecanismo de bisagra según una realización de la presente realización.

Fig. 5 muestra una cuna montada en una posición elevada en un vehículo y configurada para acoger una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según un ejemplo que no forma parte de la invención.

Fig. 6 muestra una cuna montada dentro del respaldo de un asiento en un vehículo y configurada para acoger una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según un ejemplo que no forma parte de la invención.

Fig. 7A muestra una cuna montada en un reposacabezas de un asiento en un vehículo, según un ejemplo que no forma parte de la invención.

Fig. 7B muestra una cuna montada en el respaldo de un asiento en un vehículo, según un ejemplo que no forma parte de la invención.

Fig. 8 muestra un cable de alimentación y un cable de datos que se conectan con una cuna en un reposacabezas de un vehículo, según una realización ejemplar de la presente descripción.

Fig. 9 es un diagrama de bloques que muestra los componentes de una caja de control de medios, según una realización ejemplar de la presente descripción.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0010] Las realizaciones ejemplares de la presente descripción ahora se describirán más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, esta descripción puede representarse de muchas formas diferentes y no debería interpretarse como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento.

[0011] Las realizaciones ejemplares de la presente descripción se refieren a una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos para un vehículo. Por ejemplo, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos puede incluir una pantalla de visualización montada en un vehículo, tal como un automóvil, una minivan o un vehículo utilitario deportivo (SUV). La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos puede recibir una conexión a Internet, proporcionar una conexión inalámbrica a dispositivos inalámbricos habilitados dentro y alrededor del vehículo, y transmitir y recibir contenido multimedia de dispositivos inalámbricos habilitados dentro y alrededor del vehículo.

[0012] Fig. 1A muestra una vista frontal de una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según una realización ejemplar. Fig. 1B es un diagrama de bloques que muestra los componentes de una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos, según una realización ejemplar.

5 **[0013]** Refiriéndose a la fig. 1A, una unidad de tableta de entretenimiento **100** para vehículos puede incluir al menos un botón de control **101** y una variedad de puertos de conexión **102**. Los botones de control **101** y los puertos de conexión **102** pueden estar colocados en cualquier lugar de la unidad de entretenimiento **100** del vehículo. Por ejemplo, los botones de control **101** y los puertos de conexión **102** pueden colocarse en un lado de la unidad **100**, en una superficie frontal de la unidad **100** o en una superficie posterior de la unidad **100**. Al menos uno de los botones de control **101** también puede estar configurado como un interruptor, o cualquier otro dispositivo físico capaz de pasar la entrada a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede controlarse usando una combinación de los botones de control **101** y un dispositivo de entrada de pantalla táctil. Los botones de control **101** pueden funcionar como un interruptor de encendido/apagado, y/o pueden usarse para realizar una variedad de otras funciones en la unidad de entretenimiento para vehículos **100** como, por ejemplo, acceder a un menú en la unidad **100**, despertar la unidad **100**, o apagar la pantalla en la unidad **100**. Los puertos de conexión **102** pueden incluir, entre otros, un puerto USB (por ejemplo, un puerto microUSB o un puerto mini USB), un puerto HDMI (por ejemplo, un puerto micro-HDMI), una ranura para tarjetas SD (por ejemplo, una ranura para tarjetas micro-SD, una ranura para tarjetas mini-SD o una ranura para tarjetas SD estándar), y/o un puerto Ethernet. La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede incluir además un suministro de energía con baterías para la unidad **100**. En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede funcionar como un reproductor multimedia capaz de presentar programas de vídeo y/o audio a un usuario. En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede incluir características, funciones y opciones adicionales.

25 **[0014]** Refiriéndose a la fig. 1B, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede incluir, por ejemplo, un procesador **103** (por ejemplo, un procesador de un solo núcleo o de varios núcleos), una memoria **104** (por ejemplo, RAM), una unidad de procesamiento gráfico (GPU) **105**, un dispositivo de almacenamiento **106** (por ejemplo, memoria flash), un sistema de posicionamiento global (GPS) de radio **107**, una pantalla **108**, un dispositivo de entrada de pantalla táctil **109**, un transmisor inalámbrico **110**, un receptor inalámbrico **111** y/o un altavoz **112**. La pantalla **108** puede ser, por ejemplo, una pantalla TFT-LCD, y puede ser de varios tamaños (por ejemplo, entre unos 12,7 centímetros (unas 5 pulgadas) y unos 38,1 centímetros (unas 15 pulgadas)). El dispositivo de entrada de pantalla táctil **109** es una pantalla visual electrónica que permite la detección de toques dentro de un área de visualización. La ubicación del dispositivo de entrada de pantalla táctil **109** se corresponde con la ubicación de la pantalla **108** en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, y puede usarse para detectar los toques realizados, por ejemplo, por un dedo, una mano o un lápiz táctil. El dispositivo de entrada de pantalla táctil **109** puede ser, por ejemplo, un panel de pantalla táctil capacitivo o un panel de pantalla táctil resistivo, sin embargo, el dispositivo de entrada de pantalla táctil **109** no está limitado a ello. El dispositivo de entrada de pantalla táctil **109** puede usarse para presentar una variedad de medios de entrada a un usuario para permitir que el usuario ingrese la entrada a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. Por ejemplo, el software de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede usarse para presentar un teclado virtual al usuario, lo que permite la introducción de texto y números, y/o puede aceptar gestos táctiles que realicen diversas funciones en la unidad **100**. La unidad **100** puede ejecutar varios sistemas operativos como, por ejemplo, el sistema operativo Android™. El transmisor inalámbrico **110** y el receptor **111** pueden utilizar una variedad de estándares de transmisión inalámbrica que incluyen, entre otros, estándares de transmisión celular, BLUETOOTH, radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR) o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede incluir múltiples receptores y transmisores inalámbricos, lo que permite que la unidad **100** utilice una variedad de estándares de transmisión inalámbrica.

[0015] Los dispositivos inalámbricos pueden incluir, entre otros, un teléfono celular (por ejemplo, un smartphone), un equipo tablet, un ordenador portátil, un reproductor de mp3, un sistema de juegos o un asistente digital personal (PDA).

[0016] La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede colocarse en numerosos lugares dentro del vehículo. Por ejemplo, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede montarse en un asiento de un vehículo, incluso, por ejemplo, dentro de un reposacabezas de un asiento de un vehículo. La unidad **100** puede montarse de forma fija o desmontable. A continuación, se describe con más detalle el montaje de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** con referencia a las figs. 2C-2D y 3-4.

[0017] La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** ofrece funciones similares a las de los equipos tablet tales como, por ejemplo, el Apple® iPad®. Por ejemplo, un usuario puede usar la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** para acceder a Internet, ver contenido de vídeo, como películas o programas de televisión, o escuchar contenido de audio, como música o podcasts. En función del sistema operativo instalado en la unidad de entretenimiento para vehículos **100**, el usuario también puede tener acceso a una tienda de aplicaciones como, por ejemplo, Android™ Market, lo que le permite al usuario usar una variedad de aplicaciones en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**.

[0018] En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede funcionar como un hotspot. Por ejemplo, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede establecer una conexión a Internet usando el receptor inalámbrico **111** a través de una red celular de tercera generación (3G) o de cuarta generación (4G) como, por ejemplo, una red de acceso por paquetes de alta velocidad (HSPA), una red de acceso por paquetes de alta velocidad evolucionada (HSPA+), una red de evolución a largo plazo (LTE) o una red de interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WiMAX). La conexión a Internet establecida por el receptor inalámbrico **111** puede compartirse con el transmisor inalámbrico **110**, que puede asignar una dirección de Protocolo de Internet (IP) a cada uno de los dispositivos inalámbricos habilitados dentro y alrededor del vehículo. Las direcciones IP pueden asignarse a los dispositivos inalámbricos habilitados utilizando, por ejemplo, un estándar de transmisión 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). La asignación de direcciones IP a los dispositivos inalámbricos habilitados por el transmisor inalámbrico **110** permite que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** funcione como un punto de acceso público creando una red de área local inalámbrica habilitada para Internet (por ejemplo, una red Wi-Fi) dentro y alrededor del vehículo.

[0019] Los ejemplos de realización pueden incluir un solo receptor inalámbrico **111** o varios receptores inalámbricos, que permiten la conexión a varios tipos de redes celulares (por ejemplo, un primer receptor inalámbrico puede conectarse a una red 3G y un segundo receptor inalámbrico puede conectarse a una red 4G). Además, las realizaciones ejemplares pueden incluir un solo transmisor inalámbrico **110** o varios transmisores inalámbricos. Se pueden usar varios transmisores inalámbricos para proporcionar redes de área local inalámbricas separadas. La utilización de redes de área local inalámbricas separadas permite una mayor cobertura del hotspot. Por ejemplo, los vehículos más grandes como, por ejemplo, autobuses, trenes y aviones pueden implementar transmisores inalámbricos adicionales para expandir el área de cobertura de un hotspot. La provisión de redes de área local inalámbricas separadas también da como resultado la disponibilidad de un ancho de banda adicional que puede usarse para proporcionar acceso a Internet a un gran número de dispositivos inalámbricos habilitados. Además, se pueden usar redes de área local inalámbricas separadas para ofrecer conexiones de diferentes niveles de seguridad/acceso para diferentes grupos de usuarios.

[0020] La inclusión del receptor inalámbrico **111** y la capacidad de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** para ser montada en una cuna en un vehículo permite que la unidad **100** funcione como un dispositivo de entretenimiento independiente del vehículo. Por ejemplo, en una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** recibe el contenido multimedia usando el receptor inalámbrico **111** a través de una red inalámbrica (por ejemplo, una red celular), y muestra el contenido multimedia recibido sin interactuar con ningún otro dispositivo del vehículo. De manera alternativa, en una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos puede recibir el contenido de los medios a través de una caja de medios colocada dentro del vehículo, como se abordó con referencia a la fig. 9.

[0021] La red de área local inalámbrica proporcionada por el transmisor inalámbrico **110** puede usar un estándar de transmisión 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). Se pueden usar varias técnicas de seguridad para proporcionar una red de área local inalámbrica segura. Por ejemplo, la red de área local inalámbrica puede implementar la seguridad de Privacidad equivalente por cable (WEP), seguridad de Acceso protegido Wi-Fi (WPA, WPA2), filtrado de direcciones MAC, filtrado de puertos y la capacidad de desactivar la transmisión del identificador de conjunto de servicios (SSID). El usuario puede acceder a estos ajustes de seguridad a través de una interfaz de usuario, a la que se puede acceder a través de la pantalla **108** de la unidad de entretenimiento **100** del vehículo, o a través de un dispositivo inalámbrico conectado a la red de área local inalámbrica.

[0022] En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede recibir una conexión a Internet a través de otro dispositivo que funciona como un punto de acceso público.

[0023] La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos puede incluir al menos un altavoz **112** para la salida de audio. Los altavoces adicionales también pueden estar separados de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y pueden conectarse a la unidad **100** a través de una conexión eléctrica o inalámbrica como, por ejemplo, una conexión inalámbrica BLUETOOTH, radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR) o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n).

[0024] La radio GPS **107** de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede permitir que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** funcione como un dispositivo de navegación. Por ejemplo, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede proporcionar servicios como, por ejemplo, búsqueda basada en la ubicación y navegación giro a giro al utilizar radio GPS **107**, una conexión de datos, y el software instalado en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**.

[0025] Se puede usar un controlador con cable o inalámbrico **113** para controlar la unidad de entretenimiento para vehículos **100**. El controlador **113** puede controlar todas las funciones de la unidad de entretenimiento para vehículos **100**, incluidas, por ejemplo, funciones multimedia y funciones de Internet. Un controlador inalámbrico puede usar software instalado en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y puede comunicarse con la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** usando, por ejemplo, estándares de transmisión

BLUETOOTH, radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR) o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). Un controlador con cable puede conectarse a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** a través de uno de los puertos de conexión (por ejemplo, un puerto USB) de la unidad **100**.

- 5 **[0026]** En una realización ejemplar, una cámara de vídeo **114** y/o un micrófono **115** pueden conectarse a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. La cámara de vídeo **114** y/o el micrófono **115** pueden colocarse en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** o pueden estar separados de la unidad **100** y conectados a la unidad **100** a través de una conexión con cable o inalámbrica como, por ejemplo, una conexión de radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR), BLUETOOTH o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). La cámara de vídeo **114** y el micrófono **115** pueden usarse con el altavoz **112** bajo el control del procesador **103**, y cuando se conectan a Internet, pueden proporcionar Voz sobre IP (VOIP) y funcionalidad de videoconferencia.

- [0027]** La cámara de vídeo **114**, el micrófono **115** y/o los altavoces **112** pueden colocarse juntos o por separado, y pueden colocarse en numerosos lugares de un vehículo. Por ejemplo, la cámara de vídeo **114**, el micrófono **115** y/o los altavoces **112** pueden estar integrados con la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** o pueden estar separados de la unidad **100**, o pueden estar montados en un asiento, reposacabezas, techo, tablero o consola central del vehículo, o en cualquier otra ubicación conveniente del vehículo. Además de la función de videoconferencia, la cámara de vídeo **114** y el micrófono **115** pueden usarse para grabar y almacenar datos de vídeo en el dispositivo de almacenamiento **106** de la unidad de entretenimiento para vehículos **100**. Una cámara de vídeo **114** colocada en un asiento trasero también puede ser utilizada por un conductor o un pasajero en otro asiento para controlar a un niño sentado dentro del campo de visión de la cámara de vídeo **114**. Este monitoreo puede realizarse a través de una unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** en el vehículo, una pantalla o un dispositivo inalámbrico conectado a la red de área local.

- 25 **[0028]** El controlador con cable o inalámbrico **113** puede usarse para controlar las funciones de la cámara de vídeo **114**, el micrófono **115** y/o los altavoces **112**. Por ejemplo, el controlador **113** se puede usar para entrar y salir del modo VOIP o videoconferencia, habilitar la cámara de vídeo **114**, el micrófono **115** y/o el altavoz **112**, controlar el volumen del altavoz **112**, deshabilitar la cámara de vídeo **114**, el micrófono **115** y/o el altavoz **112**, o cambiar las opciones de grabación de la cámara de vídeo **114** y/o el micrófono **115**.

- 30 **[0029]** En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede comunicarse con una pluralidad de cámaras de vídeo, micrófonos, y/o altavoces, y las funciones de cada cámara de vídeo, micrófono, y/o altavoz pueden ser controladas por el mismo controlador o un controlador separado. Las cámaras de vídeo, micrófonos y/o altavoces pueden ser controlados por los dispositivos inalámbricos conectados a la red de área local inalámbrica utilizando, por ejemplo, software instalado en los dispositivos inalámbricos habilitados.

- [0030]** En una realización ejemplar, una fuente de medios **116** puede estar conectada con la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. La fuente de medios **116** puede formar parte de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, puede estar situada dentro de una base configurada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, o puede estar separada de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y de la cuna. La fuente de medios **116** puede conectarse a través del puerto de conexión **102** de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, o de forma inalámbrica, por ejemplo, a través de una conexión BLUETOOTH, de radiofrecuencia (RF), infrarroja (IR) o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n). La fuente de medios **116** puede ser, por ejemplo, un reproductor de DVD, un reproductor de CD-ROM, un reproductor de videojuegos, un reproductor de cintas de vídeo, un sintonizador de televisión, un sintonizador de radio, un reproductor de MP3, un grabador de vídeo digital (DVR) y/o un dispositivo para reproducir medios suministrados por un dispositivo de almacenamiento portátil (por ejemplo, una unidad de disco duro portátil, tarjetas de memoria, tarjetas de memoria flash, memorias extraíbles, memorias USB, unidades de memoria de llave, unidades de pulgar).

- 50 **[0031]** Las señales de audio y vídeo pueden transmitirse desde la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** a otras pantallas y/o altavoces ubicados dentro del vehículo, receptores conectados a una radio del vehículo, auriculares o dispositivos inalámbricos habilitados conectados con la red de área local inalámbrica. Las señales de audio y vídeo pueden transmitirse de forma inalámbrica por el transmisor inalámbrico **110** mediante, por ejemplo, estándares de transmisión de radiofrecuencia (RF), infrarrojos (IR), BLUETOOTH o 802.11 (por ejemplo, 802.11 a/b/g/n).

- [0032]** La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede montarse de forma fija o desmontable en una cuna dentro del vehículo. Por ejemplo, una cuna configurada para acoger y sujetar la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede estar montada dentro de un reposacabezas de un asiento en un vehículo.

- 60 **[0033]** Las figs. 2A-2D muestran una unidad de entretenimiento para vehículos, y una cuna montada dentro de un reposacabezas de un asiento en un vehículo y configurada para acoger la unidad de entretenimiento para vehículos.

- [0034]** La fig. 2A muestra una cuna **201** colocada en un reposacabezas **202** de un asiento en un vehículo, y moldeada y dimensionada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, según una

realización ejemplar. La cuna **201** puede incluir una conexión eléctrica **203** que puede usarse para acoplar eléctricamente la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** a la cuna **201**. La conexión eléctrica **203** puede ser, por ejemplo, una pluralidad de contactos eléctricos o un conector de clavijas. La cuna **201** puede estar conectada eléctricamente con una fuente de alimentación en el vehículo, y la conexión eléctrica **203** en la cuna **201** puede usarse para suministrar alimentación a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** cuando está acoplada. Por ejemplo, tal como se muestra en la fig. 8, la cuna **201** puede conectarse a la fuente de alimentación del vehículo mediante un cable de alimentación **801** que se conecta a la conexión eléctrica **203** de la cuna **201** y pasa a través de un poste de reposacabezas **802** y el asiento **803**. El cable de alimentación **801** puede pasar a través de un solo poste de reposacabezas **802** o de varios postes de reposacabezas **802**. Cuando hay varias cunas en un vehículo, un cable de datos **804** puede conectar las conexiones eléctricas de las cunas entre sí, y puede facilitar la transmisión de datos entre las unidades de tableta de entretenimiento del vehículo acopladas. El cable o los cables de datos **804** pueden pasar a través de un solo poste de reposacabezas **802** del mismo asiento **803** o de varios postes de reposacabezas **802** del mismo asiento **803**.

[0035] La cuna **201** puede incluir además un mecanismo de bisagra que permite que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** se gire en direcciones verticales y/o horizontales, y un mecanismo de montaje configurado para permitir que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** pueda desmontarse separadamente de la cuna **201** en una realización ejemplar. El mecanismo de bisagra se describe con más detalle con referencia a la fig. 4. El mecanismo de montaje puede ser, por ejemplo, un mecanismo de montaje rápido. Según un ejemplo que no forma parte de la invención, tal como se muestra en las figs. 2A y 2B, el mecanismo de montaje puede incluir un botón de desbloqueo **204** colocado sobre una superficie del reposacabezas **202** y un elemento de cierre **205** colocado sobre una superficie posterior **209** del soporte **201**. El botón de desbloqueo **204** se acciona para girar el elemento de cierre **205** y permitir la extracción de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** desde la cuna **201**. La inserción de la unidad de tableta de entretenimiento **100** en el reposacabezas **202** se consigue colocando la unidad de tableta de entretenimiento **100** en la cuna **201** y aplicando la fuerza suficiente a la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** para superar la fuerza de rotación del elemento de cierre **205** para forzar la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** a una posición segura.

[0036] La fig. 2B muestra otro ejemplo que no forma parte de la invención. La fig. 2B muestra una superficie trasera **206** de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, que está configurada para ser montada dentro de la cuna **201** que se muestra en la fig. 2A, según una realización ejemplar. En la fig. 2B, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** incluye una conexión eléctrica de cooperación **207** configurada para acoplarse eléctricamente a la conexión eléctrica **203** de la cuna **201**, y un mecanismo de montaje de cooperación **208** configurado para acoplarse al elemento de cierre **205** de la cuna **201**. Se pueden incluir cubiertas opcionales **210**, **211** para cubrir la conexión eléctrica de cooperación **207** y el mecanismo de montaje **208** de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** cuando la unidad **100** no está acoplada a la cuna.

[0037] En una realización ejemplar, el mecanismo de montaje en la cuna **201** puede incluir una ranura **212** y un elemento de cierre **213**, tal como se muestra en la fig. 2C. La ranura **212** y el elemento de cierre **213** pueden tener una variedad de formas. En la realización ejemplar que se muestra en la fig. 2C, la ranura **212** se dispone sobre un primer labio **214** de la cuna **201** y el elemento de cierre **213** se dispone sobre un segundo labio **215** de la cuna, que está opuesto al primer labio **214**. La conexión eléctrica **203** de la cuna se coloca en el primer labio **214**. Una profundidad de la cuna **201** puede definirse por la distancia entre la superficie posterior **209** de la cuna **201** y la parte exterior de los labios **214**, **215** de la cuna **201**. Debido al escaso grosor de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, la profundidad de la cuna **201** puede estar entre 0,64 centímetros (aproximadamente 0,25 pulgadas) y 1,52 centímetros (aproximadamente 0,6 pulgadas), sin embargo, la profundidad no se limita a ello. El mecanismo de montaje en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede incluir una lengüeta **216** colocada en un primer borde **217** de la unidad **100** y un elemento de acoplamiento (no se muestra) colocado en un segundo borde (no se muestra) de la unidad **100**, que está opuesto al primer borde **217**. Al montar la unidad de la tableta de entretenimiento para vehículos **100** en la cuna **201**, la lengüeta **216** se inserta en la ranura **212**, y el elemento de acoplamiento en el segundo borde de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** engancha el elemento de cierre **213** de la cuna **201**, bloqueando la unidad **100** en su posición. La conexión eléctrica **207** de la unidad **100** está acoplada eléctricamente a la conexión eléctrica **203** de la cuna **201** en el momento del montaje. La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede montarse de forma fija o desmontable en la cuna **201**. Cuando la unidad **100** está montada de forma desmontable, una porción del elemento de cierre **213** en la cuna **201** puede quedar expuesta, permitiendo al usuario retirar la unidad **100** de la cuna **201** al activar el elemento de cierre **213**. Una vez montada, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede estar sustancialmente a ras con la superficie exterior del reposacabezas **202**.

[0038] En las figs. 2C-2D, la ranura **212** y la conexión eléctrica **203** pueden colocarse en cualquier zona de cualquier labio de la cuna **201**, el elemento de cierre **213** puede estar dispuesto en cualquier zona de un labio opuesto a la cuna **201**, la lengüeta **216** y la conexión eléctrica **207** de la unidad de la tableta de entretenimiento para vehículos **100** pueden estar dispuestas en cualquier zona correspondiente de cualquier borde de la unidad **100**, y el elemento de acoplamiento (no se muestra) de la unidad **100** puede estar dispuesto en un borde opuesto a la unidad **100**. De manera alternativa, la conexión eléctrica **203** puede colocarse en el mismo labio que el elemento de cierre **213**, y la

conexión eléctrica **207** puede colocarse en el mismo borde que el elemento de acoplamiento (no se muestra).

[0039] La fig. 3 es una vista lateral que muestra una cuna montada dentro de un reposacabezas.

5 **[0040]** Tal como se muestra en la fig. 3, la cuna **201** está fijada al reposacabezas **202**. En una realización ejemplar, la cuna **201** puede sujetarse a una estructura interna de soporte para reposacabezas **301** del reposacabezas **202** con, por ejemplo, una sujeción **302**, tornillo, clavo, o adhesivo, aun así, el método de amarrar la cuna **201** al reposacabezas **202** no se limita a ello. La cuna **201** incluye una porción receptora **303** conformada y dimensionada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. Debido al escaso grosor de la unidad de
10 tableta de entretenimiento para vehículos **100**, la profundidad de la porción receptora **303** puede estar entre unos 0,64 centímetros (aproximadamente 0,25 pulgadas) y unos 1,52 centímetros (aproximadamente 0,6 pulgadas), sin embargo, la profundidad no se limita a ello.

[0041] En una realización ejemplar, la cuna **201** puede incluir un mecanismo de bisagra **401** que permite que
15 la unidad de la tableta de entretenimiento para vehículos **100** se gire en direcciones verticales y/u horizontales, tal como se muestra en la fig. 4. Por ejemplo, en la realización ejemplar que se muestra en la fig. 4, la cuna **201** incluye una porción de base **402**, una porción receptora **403**, y un mecanismo de bisagra **401** que conecta la porción receptora **403** con la porción de base **402**. La porción de base **402** puede fijarse a una estructura interna de soporte del reposacabezas **301** de un reposacabezas **202**, tal como se describe con referencia a la fig. 3, y la unidad de tableta
20 de entretenimiento para vehículos **100** puede amarrarse en la parte receptora **403**, tal como se describe con referencia a las figs. 2A-2D (por ejemplo, la porción receptora **403** puede incluir una conexión eléctrica **203** y un mecanismo de elemento como, por ejemplo, elementos de cierre **205** y **213** y/o una ranura **212**). La porción receptora **403** puede conectarse eléctricamente con la porción de base **402** mediante un cable **404** que conecta las dos porciones. El mecanismo de bisagra **401** permite que la porción receptora **403** gire con respecto a la porción de base **402** en
25 dirección horizontal y/o vertical, permitiendo el ajuste del ángulo de visión de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** cuando está montada. Según la invención, el mecanismo de bisagra **401** es un mecanismo en forma de bola localizado cerca del centro de la cuna **201** y permite que la porción receptora **403** gire sobre un número de ejes, tal como se muestra en la fig. 4, aun así, la forma y ubicación del mecanismo de bisagra **401** no está limitado a ello.

30 **[0042]** La fig. 5 muestra un ejemplo que no forma parte de la invención. La fig. 5 muestra una cuna **501** colocada en una posición elevada y configurada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, según una realización ejemplar. La cuna **501** está fijada al techo **502** de un vehículo. La cuna **501** se puede empotrar en el techo **502**, o se puede extender por debajo del techo **502**, tal como se muestra en la fig. 5. Debido al escaso grosor
35 de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**, la cuna **501** puede tener un perfil delgado. Por ejemplo, la cuna **501** puede tener un grosor entre aproximadamente 0,25 pulgadas y aproximadamente 0,6 pulgadas, sin embargo, el grosor no está limitado a ello. La cuna **501** puede incluir una porción receptora **503** configurada para acoger de forma fija o desmontable la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** de una manera similar a la que se describe con referencia a las figs. 2A-2D. Por ejemplo, la porción receptora **503** puede incluir una conexión
40 eléctrica que se puede usar para acoplar eléctricamente la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** a la porción receptora **503** de la cuna **501**. La conexión eléctrica puede ser, por ejemplo, una pluralidad de contactos eléctricos o un conector de clavijas. La cuna **501** puede incluir además un mecanismo de bisagra **505** que permite girar la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** en la porción de base **504** de la cuna **501** cuando la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** está montada y no está en uso. El mecanismo de bisagra **505**
45 puede estar situado en una zona superior de la porción receptora **503** de la cuna **501**. La porción receptora **503** puede incluir un mecanismo de bisagra adicional que permite girar la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** en dirección vertical u horizontal, lo que permite un mayor ajuste del ángulo de visión de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. Por ejemplo, la porción receptora **503** puede incluir la porción de base **402**, la porción receptora **403**, y el mecanismo de bisagra **401** que se describe con referencia a la fig. 4. La base **501** puede
50 incluir además un mecanismo de montaje configurado para permitir que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** se monte y se retire de manera desmontable de la cuna **501**. El mecanismo de montaje puede ser, por ejemplo, un mecanismo de montaje de liberación rápida, y puede utilizar una variedad de estructuras de acoplamiento de liberación selectiva. Por ejemplo, pueden usarse los mecanismos de montaje que se describen con referencia a las figs. 2A-2D.

55 **[0043]** La fig. 6 muestra otro ejemplo que no forma parte de la invención. La fig. 6 muestra una cuna **601** colocada en el respaldo de un asiento **602** de un asiento **603** en un vehículo, y configurada para acoger la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede deslizarse verticalmente a la cuna **601**, o puede fijarse de manera pivotante a la cuna **601**, de modo que se gire entre
60 la posición de visualización y la posición de almacenamiento. La unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede fijarse de manera pivotante a la cuna **601** mediante un mecanismo de bisagra que funciona de manera similar al mecanismo de bisagra **505** que se describe con referencia a la fig. 5. La cuna **601** puede estar empotrada en el respaldo del asiento **602**, o puede extenderse a partir respaldo del asiento **602**, tal como se muestra en la fig. 6. La cuna **601** puede estar incrustada en un molde de asiento que está diseñado para reemplazar el molde existente
65 del asiento trasero de un asiento en un vehículo. Debido a la naturaleza delgada de la unidad de tableta de

entretenimiento para vehículos **100**, la cuna **601** puede tener un perfil delgado. Por ejemplo, la cuna **601** puede tener un grosor entre aproximadamente 0,25 pulgadas (0,63 cm) y aproximadamente 0,6 pulgadas (1,52 cm), sin embargo, el grosor no está limitado a ello. La cuna **601** puede incluir una conexión eléctrica y mecanismos de montaje similares a los que se describen con referencia a las figs. 2A-2D.

5

[0044] En una realización ejemplar, la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** puede funcionar como una unidad para compartir contenido multimedia. Por ejemplo, una vez conectados a la red de área local inalámbrica, los dispositivos inalámbricos pueden acceder a los datos multimedia almacenados en la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**. Estos datos multimedia pueden incluir, por ejemplo, películas, programas de televisión, música e imágenes, y pueden incluir contenido en tiempo real y en tiempo no real. Los dispositivos inalámbricos habilitados conectados pueden acceder a datos multimedia almacenados en el dispositivo de almacenamiento **106** de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** mientras los dispositivos inalámbricos habilitados están conectados a Internet o mientras los dispositivos inalámbricos habilitados no están conectados a Internet. Los dispositivos inalámbricos conectados también pueden transmitir y recibir datos entre sí mientras están conectados a la red de área local inalámbrica proporcionada por la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100**.

[0045] En una realización ejemplar, pueden montarse múltiples unidades de tableta de entretenimiento para vehículos **100** en un vehículo. Cuando varias unidades de tableta de entretenimiento **100** están presentes en un vehículo, una de las unidades **100** puede funcionar como una unidad multimedia compartida, o varias unidades de tableta de entretenimiento **100** pueden funcionar como unidades multimedia compartidas, permitiendo que el contenido multimedia se comparta libremente entre todas las unidades **100**, así como los dispositivos inalámbricos presentes en el vehículo y alrededor del mismo. Las unidades de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y los dispositivos inalámbricos habilitados pueden comunicarse entre sí una vez conectados a la misma red de área local, tal como se describió anteriormente. En una realización ejemplar, las unidades de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y los dispositivos inalámbricos pueden comunicarse entre sí utilizando los estándares de transmisión BLUETOOTH o WI-FI DIRECT. WI-FI DIRECT permite que las unidades de tableta de entretenimiento para vehículos **100** y los dispositivos inalámbricos se comuniquen entre sí de forma inalámbrica sin necesidad de conectarse a una red de área local a través de un punto de acceso público (hotspot). Las pantallas que incluyen una radio Wi-Fi y que utilizan WI-FI DIRECT también pueden montarse en el vehículo y pueden comunicarse con la(s) unidad(es) de tabletas de entretenimiento para vehículo **100** y/o con dispositivos inalámbricos habilitados. Las pantallas pueden montarse en los mismos lugares y de la misma manera que las unidades de tableta de entretenimiento para vehículo **100**, tal como se describió anteriormente.

[0046] En una realización ejemplar, se puede colocar dentro de un vehículo una cuna configurada para acoger una variedad de diferentes unidades de tableta hechas por fabricantes diferentes. Por ejemplo, la cuna puede ser una cuna universal configurada para acoger unidades de tableta como el Apple® iPad®, o varias unidades de tableta con diferentes sistemas operativos como, por ejemplo, el sistema operativo Android™. La fig. 7A muestra un ejemplo que no forma parte de la invención de una cuna montada en el reposacabezas de un asiento de un vehículo, y la fig. 7B muestra un ejemplo que no forma parte de la invención de una cuna montada en el respaldo de un asiento de un vehículo.

[0047] Refiriéndose a la fig. 7A, una cuna **700** se monta dentro de un reposacabezas **701** en un vehículo. La cuna **700** incluye una superficie trasera **702** y los labios **703** que se extienden hacia fuera de la superficie trasera **701**. La profundidad de la cuna **700** puede definirse por la distancia entre la superficie posterior **702** y la parte exterior de los labios **703**. Debido a la delgadez de la mayoría de las unidades de tableta, la profundidad de la cuna **700** puede estar entre 0,25 y 0,6 pulgadas, sin embargo, la profundidad no está limitada a ello. Un puerto de conexión **704** está dispuesto en una puerta **705** en un labio **703** de la cuna **700**. El puerto de conexión **704** está diseñado para recibir de forma conjunta un conector de una unidad de tableta, y puede suministrar energía y transmitir y recibir datos hacia y desde la unidad de tableta, tal como se describió anteriormente con referencia a las figs. 2A-2D y 8.

[0048] En un ejemplo que no forma parte de la invención, la cuna **700** puede incluir un puerto de conexión único **704**. De manera alternativa, en una parte ejemplar de la invención, múltiples puertos de conexión **704** pueden estar dispuestos en labios diferentes **703** de la cuna **700**, tal como se muestra en la fig. 7A, permitiendo que la unidad de tableta sea montada a la cuna **700** en una orientación apaisada o en una orientación vertical, y permitiendo el montaje de unidades de tableta diferentes teniendo conectores localizados en ubicaciones diferentes. Cada puerta **705** puede estar cargada por resorte, permitiendo que un puerto de conexión no utilizado **704** sea almacenado debajo de la superficie del labio **703** cuando no está en uso. Por ejemplo, al presionar una puerta de resorte **705**, una vez puede bloquearse la puerta **705** debajo de la superficie de un labio **703** cuando el puerto de conexión **704** no está en uso, y al presionar de nuevo la puerta **705**, puede desbloquearse la puerta **705**, extendiendo la puerta **705** desde la superficie del labio **703** y permitiendo la conexión de la unidad de tableta al puerto de conexión **704** a través del conector de la unidad de tableta. El puerto de conexión **704** puede incluir una variedad de tipos de conexión adaptados para conectarse con diferentes unidades de tableta como, por ejemplo, un puerto USB (por ejemplo, un puerto microUSB o un puerto mini-USB) u otros tipos de conexión patentados como un conector de 30 pines compatible con el Apple® iPad®. El puerto de conexión **704** también se puede usar para recibir otros dispositivos móviles como, por ejemplo, un

smartphone.

[0049] Cada puerta **705** puede incluir una bisagra **706** que permite que la puerta **705** gire en la dirección opuesta al labio **703** y hacia el usuario. Por ejemplo, cuando se gira en dirección opuesta al labio **703**, la puerta **705** puede ser substancialmente paralela a la superficie trasera **702** de la cuna **700**. Si se gira la puerta **705** en dirección opuesta al labio **703**, se puede conectar el conector de una unidad de tableta con el puerto de conexión **704** de la puerta **705**. Una vez que la unidad de tableta está unida a la cuna a través del puerto de conexión **704**, la puerta **705** se puede girar hacia atrás hacia el labio **703**, dando lugar a que la unidad de tableta quede colocada dentro de la cuna **700**. En un ejemplo que no forma parte de la invención, se puede colocar un elemento de cierre **707** en un labio **703** que está opuesto al puerto de conexión **704**, y puede usarse para sujetar la unidad de tableta montada en la cuna **700**. Por ejemplo, el elemento de cierre **707** puede ser una puerta que gira en sentido opuesto al labio **703** para permitir que la unidad de tableta sea aceptada en la cuna **700**, y hacia el labio **703** una vez que la unidad de la tableta esté en la cuna **700** para cubrir una porción de la unidad de la tableta y sujetar la unidad de tableta en la cuna **700**. El elemento de cierre **707** puede usar una bisagra similar a la bisagra **706** de la puerta **705** que incluye el puerto de conexión **704** para pivotar hacia el labio y en sentido opuesto al labio **703**.

[0050] La fig. 7B muestra un ejemplo que no forma parte de la invención. En la fig. 7B, se coloca una cuna **710** en el respaldo de un asiento **711** de un asiento **712** en un vehículo, y está configurada para acoger una variedad de unidades de tabletas como, por ejemplo, el Apple® iPad®, o varias unidades de tabletas que ejecutan diferentes sistemas operativos tales como el sistema operativo Android™. La cuna **710** puede incluir un puerto de conexión **713** colocado en un labio inferior **714** de la cuna **710**. El puerto de conexión **713** puede incluir una variedad de tipos de conexión adaptados para conectarse con diferentes unidades de tableta como, por ejemplo, un puerto USB (por ejemplo, un puerto microUSB o un puerto mini-USB) u otros tipos de conexión patentados como un conector de 30 pines compatible con el Apple® iPad®. El puerto de conexión **713** también se puede usar para recibir otros dispositivos móviles como, por ejemplo, un smartphone. Una unidad de tableta **715** puede deslizarse verticalmente a la cuna **710** a través de una abertura opuesta al labio inferior **714**, y un conector en la unidad de tableta **715** puede acoplarse al puerto de conexión **713**. Los labios laterales **716** colocados junto al labio inferior **714** pueden proporcionar soporte estructural a la unidad de tableta **715** cuando la unidad **715** está montada en la cuna **710**. La unidad de tableta **715** puede recibir potencia y transmitir y recibir datos a través del puerto de conexión **713**, tal y como se ha descrito anteriormente con referencia a las figs. 2A-2D y 8. En un ejemplo que no forma parte de la invención, la cuna **710** puede estar integrada en un molde de asiento que está diseñado para reemplazar el molde existente de asiento trasero del asiento **712**. Debido a la naturaleza delgada de la mayoría de las unidades de tableta, la cuna **710** puede tener un perfil delgado. Por ejemplo, la cuna **710** puede tener un grosor entre aproximadamente 0,25 pulgadas y aproximadamente 0,6 pulgadas, sin embargo, el grosor no está limitado a ello.

[0051] En una realización ejemplar, una caja de control de medios **900** puede ser montada dentro del vehículo y algunas o todas las unidades de tableta de entretenimiento para vehículos **100** pueden reemplazarse por pantallas equipadas con una radio BLUETOOTH o una radio Wi-Fi que usa estándares de transmisión WI-FI DIRECT. Las pantallas pueden montarse en los mismos lugares y de la misma manera que las unidades de tableta de entretenimiento para vehículo **100**, tal como se describió anteriormente. La caja de control de medios **900** puede colocarse en cualquier lugar conveniente del vehículo como, por ejemplo, en la parte superior, debajo de un asiento, en una consola central, en un tablero, en un maletero, en un reposacabezas de un asiento o en el respaldo de un asiento. La caja de control de medios **900** puede estar conectada con una fuente de alimentación del vehículo y puede incluir, por ejemplo, un procesador **901** (por ejemplo, un procesador de un solo núcleo o de varios núcleos), una memoria **902** (por ejemplo, RAM), una unidad de procesamiento gráfico (GPU) **903**, un dispositivo de almacenamiento de datos **904** (por ejemplo, memoria flash, disco duro), un transmisor inalámbrico **905**, un receptor inalámbrico **906**, un sistema de posicionamiento global (GPS) radio **907**, una fuente de medios interna o externa **908**, y/o una variedad de puertos de conexión, tal como se muestra en el diagrama de bloques en la fig. 9. Los puertos de conexión pueden incluir, entre otros, un puerto USB (por ejemplo, un puerto microUSB o un puerto mini USB), un puerto HDMI (por ejemplo, un puerto micro-HDMI), una ranura para tarjetas SD (por ejemplo, una ranura para tarjetas micro-SD, una ranura para tarjetas mini-SD o una ranura para tarjetas SD estándar), y un puerto Ethernet. La caja de control de medios **900** puede comunicarse con las pantallas a través de una conexión inalámbrica (por ejemplo, WI-FI Direct, Bluetooth), o puede estar conectada físicamente con las pantallas a través de cables. Por ejemplo, los cables que conectan la caja de control de medios **900** con las pantallas pueden extenderse desde la caja de control de medios **900** y a través del respaldo del asiento y los postes de reposacabezas de un asiento para conectarse con una pantalla, de forma similar a los cables de alimentación **801** y a los cables de datos **804**, tal y como se describe con referencia a la fig. 8. La caja de control de medios **900** se puede usar para transmitir medios a cualquiera de las pantallas o a cualquier dispositivo inalámbrico habilitado dentro y alrededor del vehículo. Además, cuando el vehículo está dentro del alcance de la red doméstica de un usuario, la caja de control de medios **900** puede conectarse a la red doméstica a través de Wi-Fi para sincronizar, transmitir y/o recibir medios desde y hacia los dispositivos del hogar del usuario. En una realización ejemplar, en lugar de realizarse como una unidad independiente, la caja de control de medios **900** puede integrarse con una pantalla montada en el vehículo.

[0052] En una realización ejemplar, la caja de control de medios **900** puede montarse de forma permanente dentro de un vehículo. De manera alternativa, la caja de control de medios **900** puede ser una unidad portátil que se

puede mover entre vehículos. La unidad portátil, por ejemplo, puede montarse y conectarse eléctricamente a una estación de acoplamiento en un vehículo de manera similar al montaje de la unidad de tableta de entretenimiento para vehículo **100** en una cuna **201**, tal como se describe con referencia a las figs. 2A-2D, 5-6 y 7A-7B.

- 5 **[0053]** En una realización ejemplar, el software instalado en la unidad de tableta para vehículos **100** o en la pantalla puede permitir que la unidad de tableta de entretenimiento para vehículos **100** o la pantalla se comuniquen con la unidad principal del vehículo y con las funciones de control del vehículo como, por ejemplo, la radio del vehículo, el sistema GPS y/o el sistema de aire acondicionado y calefacción. La comunicación con la unidad central del vehículo puede realizarse a través de una conexión por cable o inalámbrica, tal como se ha descrito anteriormente.

10

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de entretenimiento para vehículos, que comprende una unidad de tableta (100) que comprende una pantalla (108) y un dispositivo de entrada de pantalla táctil (109) dispuestos sobre una superficie frontal, una primera conexión eléctrica (207), un primer mecanismo de montaje y un receptor inalámbrico (906), en el que el receptor inalámbrico (906) está configurado para recibir datos de medios de una red inalámbrica y el dispositivo de entrada de pantalla táctil (109) está configurado para recibir entradas de un usuario; y una cuna (201) colocada en un reposacabezas (202) en un vehículo y que comprende una segunda conexión eléctrica (203) y un segundo mecanismo de montaje, en el que la unidad de tableta (100) está conectada eléctricamente con la cuna (201) a través de las conexiones eléctricas primera y segunda (207, 203), y está acoplada físicamente a la cuna (201) a través de los mecanismos de montaje primero y segundo una vez montada la unidad de tableta (100) en la cuna (201):

el primer mecanismo de montaje comprende una lengüeta (216) colocada en el primer borde (217) de la unidad de tableta (100) y un elemento de acoplamiento colocado en el segundo borde de la unidad de tableta (100), el segundo mecanismo de montaje comprende una ranura (212) colocado en el primer labio (214) de la cuna (201) y un elemento de cierre (213) colocado en el segundo labio (215) de la cuna (201), la primera conexión eléctrica (207) se coloca en el primer borde (217) de la unidad de tableta (100), y la segunda conexión eléctrica (203) se coloca en el primer labio (214) de la cuna (201), el primer borde y el segundo (217) están opuestos entre sí, y el primer labio y el segundo (214, 215) están opuestos entre sí y se extienden hacia fuera desde una superficie posterior (209) de la cuna (201), la cuna (201) comprende una parte inferior (402) configurada para estar fijada a una estructura interna de soporte de reposacabezas (301) del reposacabezas (202), una porción receptora (403) configurada para acoger la unidad de tableta (100) y un mecanismo de bisagra en forma de bola (401) situado cerca del centro de la cuna (201) que conecta la porción receptora (403) a la porción de base (402) y permite que la porción receptora (403) gire en torno a una pluralidad de ejes, una vez montada la unidad de tableta (100) en la cuna (201), la lengüeta (216) se inserta en la ranura (212), el elemento de acoplamiento encaja en el elemento de cierre (213), y la primera y segunda conexión eléctrica (207, 203) están acopladas eléctricamente, y

la superficie frontal de la unidad de tableta (100) está básicamente alineada con una superficie exterior del reposacabezas (202) una vez montada la unidad de tableta (100) en la cuna (201).
2. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que una profundidad de la cuna (201) se define por una distancia entre la superficie posterior (209) y una porción de los labios primero y segundo (212, 215) más alejada de la superficie posterior (209), y la profundidad se sitúa entre aproximadamente 0,25 pulgadas y aproximadamente 0,6 pulgadas.
3. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que la cuna (201) está conectada a una fuente de alimentación del vehículo y la unidad de tableta (100) recibe energía de la cuna (201) a través de las conexiones eléctricas primera y segunda (207, 203).
4. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que la unidad de tableta (100) comprende además:

un dispositivo de almacenamiento (106) configurado para almacenar datos multimedia; y

un transmisor inalámbrico (110) configurado para transmitir los datos multimedia a al menos un dispositivo inalámbrico habilitado.
5. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que la unidad de tableta (100) es una primera unidad de tableta y la cuna (201) es una primera cuna, y la primera unidad de tableta está configurada para compartir datos con una segunda unidad de tableta montada y conectada eléctricamente con una segunda cuna a través de una conexión eléctrica realizada entre la primera y la segunda cuna.
6. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que la unidad de tableta (100) está configurada para controlar una unidad principal del vehículo mediante un software instalado en la unidad de tableta (100).
7. El sistema de entretenimiento para vehículos de la reivindicación 1, en el que el mecanismo de bisagra en forma de bola (401) permite que la porción receptora (403) gire con respecto a la porción de base (402) en dirección horizontal y vertical, permitiendo el ajuste de un ángulo de visión de la unidad de tableta (100) cuando la unidad de tableta (100) está montada en la cuna (201).

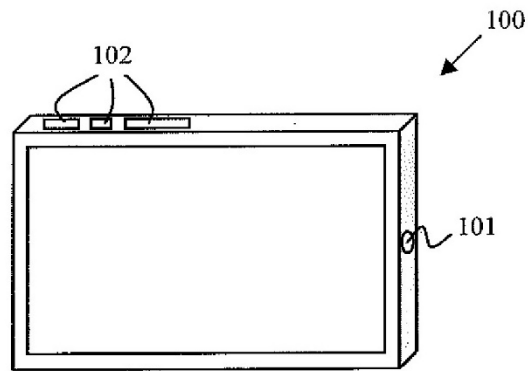


FIG. 1A

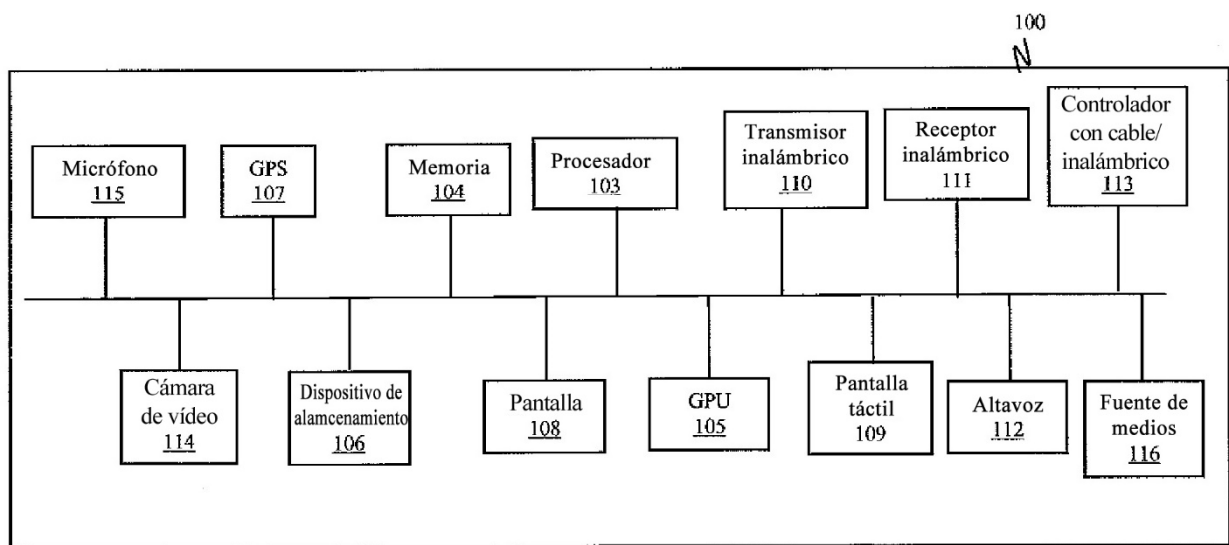


FIG. 1B

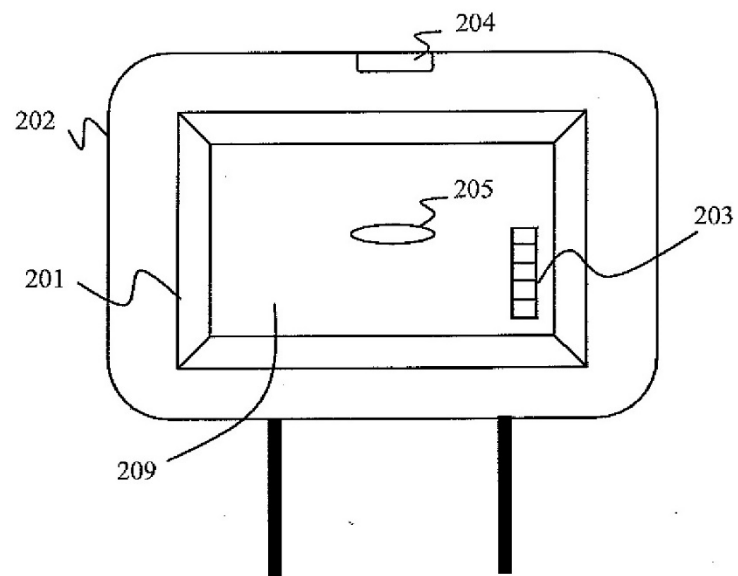


FIG. 2A

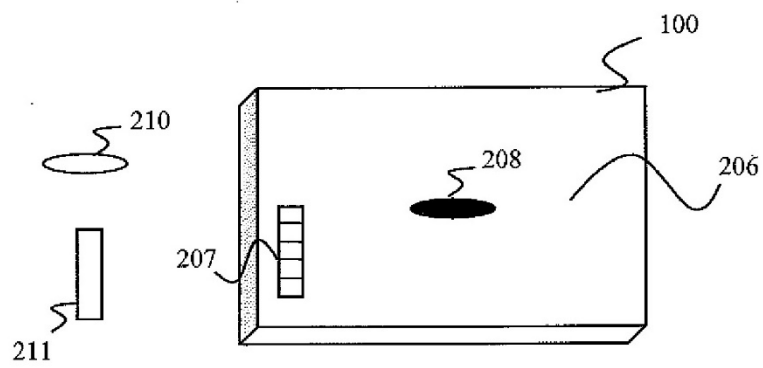


FIG. 2B

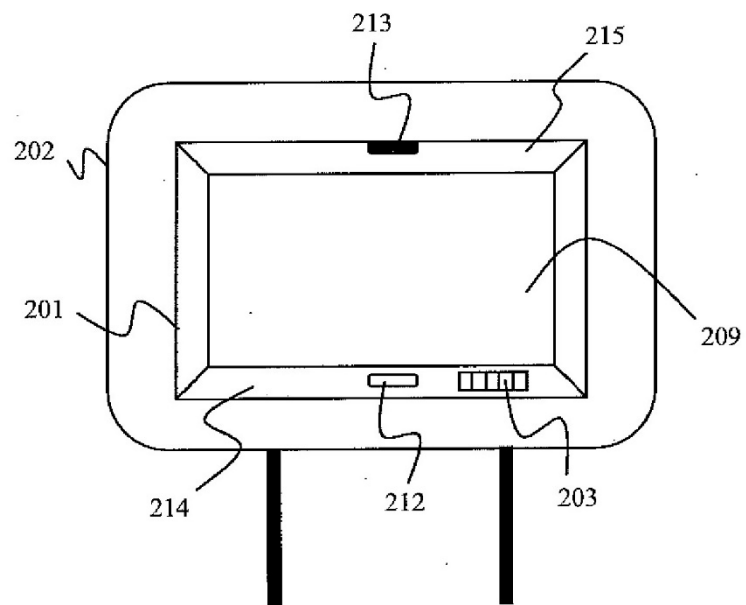


FIG. 2C

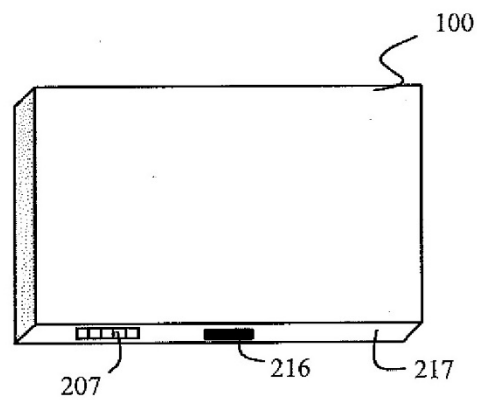


FIG. 2D

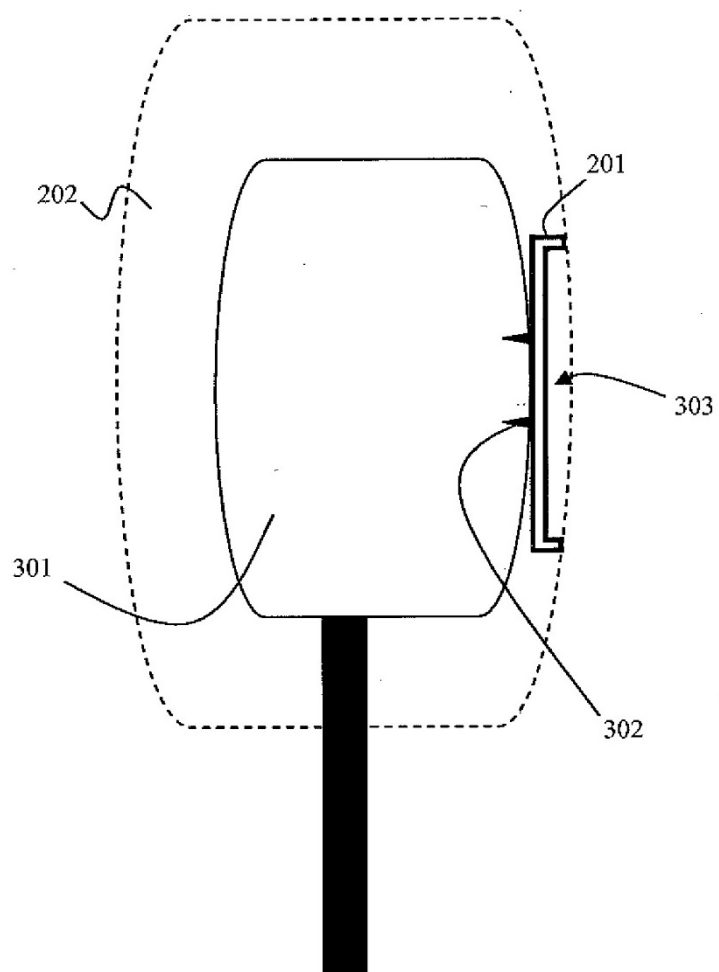


FIG. 3

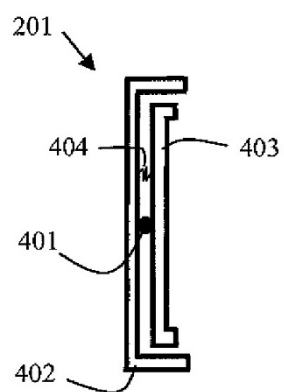


FIG. 4

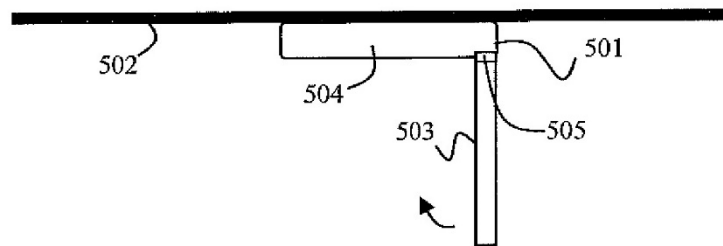


FIG. 5

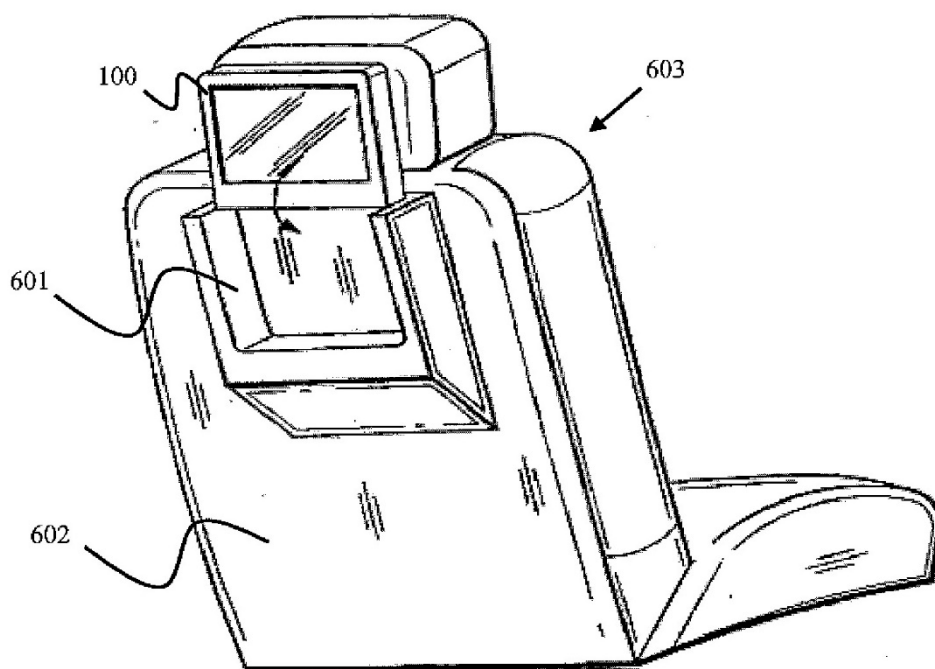


FIG. 6

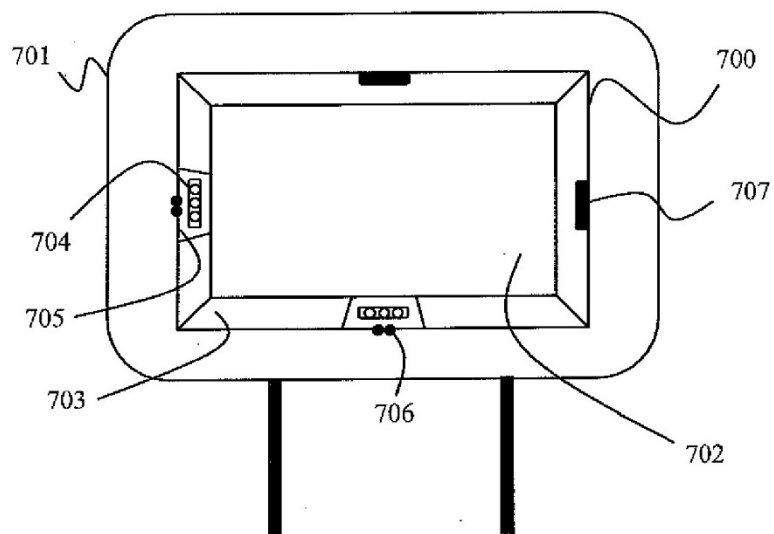


FIG. 7A

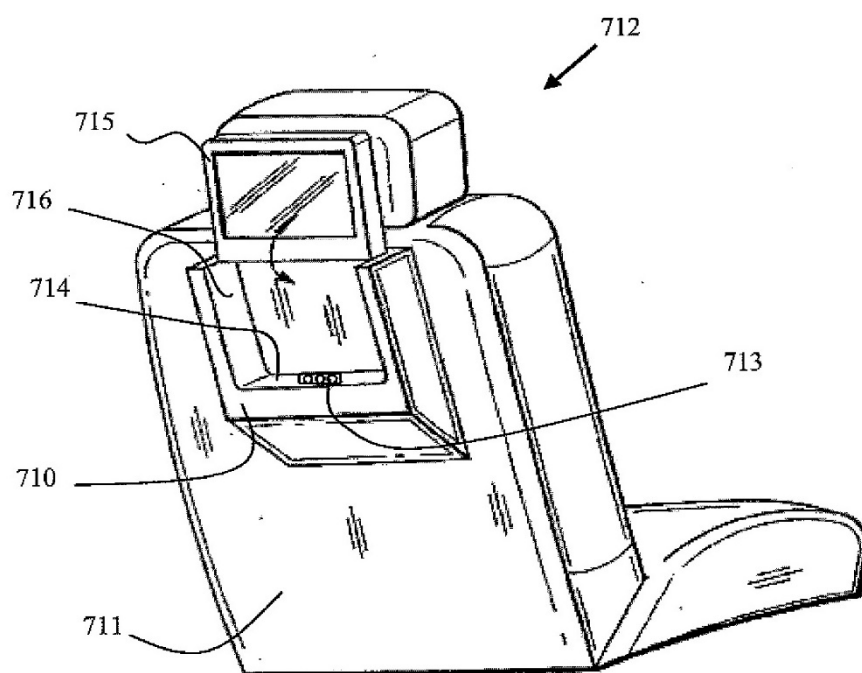


FIG. 7B

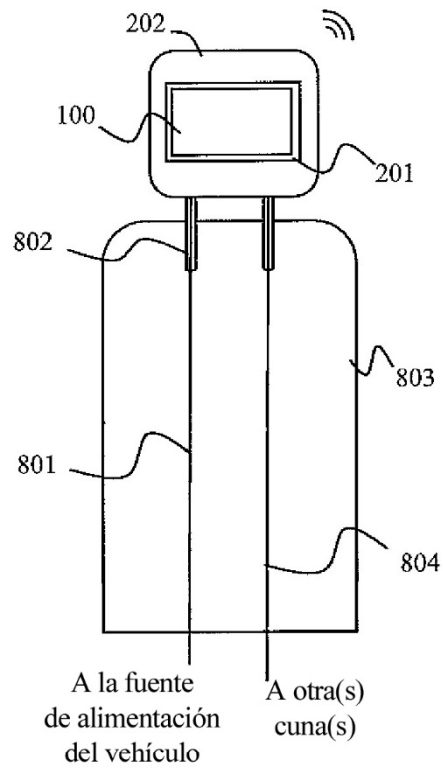


FIG. 8

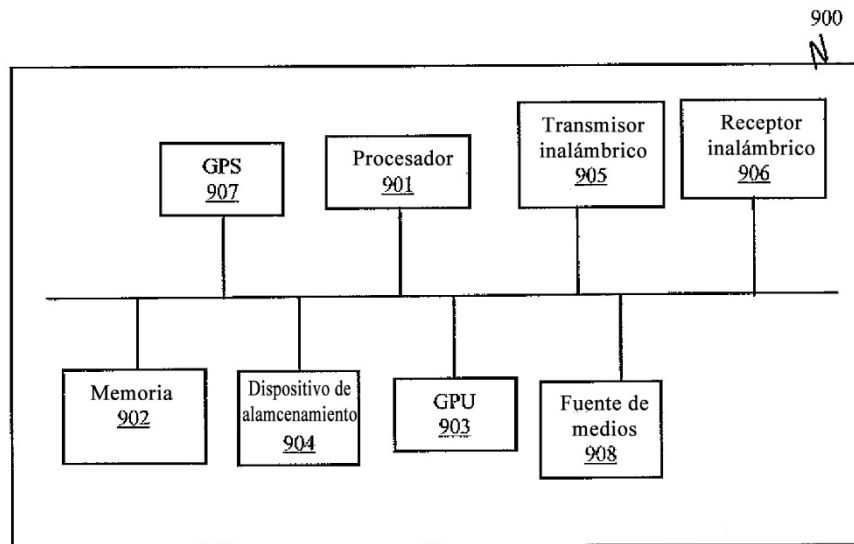


FIG. 9