

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 278**

51 Int. Cl.:

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 3/14 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 7/06 (2006.01)

A45C 13/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.02.2010 PCT/IB2010/050819**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.09.2010 WO10100583**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2010 E 10748401 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 2403747**

54 Título: **Carro de compra modular**

30 Prioridad:

02.03.2009 US 208836 P

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

11.04.2018

73 Titular/es:

GREENCART INT LTD. (100.0%)

P.O. Box 1082 Airport City

70100 Ben Gurion Airport, IL

72 Inventor/es:

GEVA, RAFI y

CHICHE, DAVID

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 663 278 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

Carro de compra modular

Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a vehículos propulsados a mano, y específicamente a carros de compra.

5 Antecedentes de la invención

Cientos de millones de carros de compra están en uso en los supermercados de todo el mundo. En la utilización normal, el comprador llena el carro con productos en la tienda, vacía el carro en la caja de salida, y a continuación mete los productos en bolsas para llevarlos a casa. Las bolsas pueden ser desechables, aunque cada vez se utilizan más las bolsas reutilizables debido a presiones relativas al medio ambiente. Para pequeñas cantidades de productos, algunos compradores utilizan sus propios carros, los cuales se componen normalmente de un saco flexible montado sobre un bastidor plegable con ruedas. El documento de patente de Francia FR-A-2.658.146, que describe un carro según el preámbulo de la reivindicación 1, describe un bastidor plegable con ruedas de ese tipo, el cual comprende dos conjuntos de puntales de soporte de las ruedas y dos barras horizontales en las que se pueden colgar unos contenedores. El bastidor se pliega por medio del movimiento telescópico de los puntales de soporte de sus ruedas delanteras.

Compendio de la invención

Las realizaciones de la invención que se describen de aquí en adelante proporcionan carros de compra más ventajosos y flexibles, así como métodos para la utilización de dichos carros para el transporte de productos tanto en el interior como en el exterior de la tienda.

Por lo tanto, se proporciona, según una realización de la presente invención, un carro según la reivindicación 1. Normalmente, el bastidor, en la configuración desplegada, es capaz de soportar tres o más de las cestas situadas una al lado de la otra por los respectivos bordes. Las cestas pueden incluir unas asas que se utilizan para transportar las cestas cuando se separan del bastidor. Adicional o alternativamente, al menos una de las cestas incluye un tabique extraíble, el cual divide la al menos una cesta en dos o más compartimentos. Más adicional o alternativamente, el carro puede incluir un asiento infantil configurado para ser soportado por el bastidor en el lugar de una de las cestas. El asiento infantil puede incluir un panel extraíble, el cual está configurado para ser insertado en el asiento infantil al objeto de convertir el asiento infantil en un receptáculo cerrado para su utilización como una cesta adicional. Según la invención, el bastidor incluye al menos un puntal de soporte de las ruedas que tiene un extremo inferior unido a al menos una de las ruedas y que tiene un extremo superior opuesto al extremo inferior, y una rótula, que acopla la estructura de soporte superior al extremo superior del al menos un puntal de soporte de las ruedas, en el que el bastidor está configurado para plegarse alrededor de la rótula al objeto de llevar las ruedas a una posición próxima a la estructura de soporte superior. Según la invención, el al menos un puntal de soporte de las ruedas incluye unos puntales de soporte de las ruedas traseras y delanteras, y ambos puntales de soporte de las ruedas traseras y delanteras están configurados para girar alrededor de la rótula a medida que el carro se pliega y se despliega. La estructura de soporte superior está abisagrada al objeto de plegarse hacia la rótula a medida que el carro se pliega. El al menos un puntal de soporte de las ruedas tiene una longitud desde el extremo superior hasta el extremo inferior, y la rótula y una al menos de las ruedas tienen unos respectivos radios, y en algunas realizaciones, el bastidor está configurado para plegarse alrededor de la rótula de manera que tiene una dimensión máxima en la configuración plegada que no es mayor que la longitud del al menos un puntal de soporte de las ruedas más las de los respectivos radios de la rótula y de la al menos una rueda. El al menos un puntal de soporte de las ruedas incluye una bisagra, además de la rótula, para el giro de al menos una parte del al menos un puntal de soporte de las ruedas entre las configuraciones plegada y desplegada.

En algunas realizaciones, el bastidor comprende una estructura de soporte inferior, la cual está configurada para soportar al menos una cesta extraíble adicional situada por debajo de la estructura de soporte superior. Adicional o alternativamente, el bastidor incluye una sujeción para un dispositivo electrónico móvil, para proporcionar información a un usuario del carro en una tienda acerca de los productos que se venden en la tienda.

Se proporciona además, según una realización de la presente invención, un método para transportar productos según la reivindicación 11. Las cestas se llenan con productos de compra en una tienda mientras se va empujando el carro armado por la tienda. A continuación, se empuja el carro armado para salir de la tienda con los productos situados en las cestas, después de comprar los productos. Tras salir de la tienda, se sacan las cestas que contienen los productos del bastidor y se cargan en el interior de un vehículo. Tras sacar las cestas, se pliega el bastidor y se guarda en el interior del vehículo.

El método puede incluir, tras cargar las cestas extraídas en el interior del vehículo y guardar el bastidor plegado, ir en el vehículo hasta un destino y, en el destino, volver a armar el carro mediante el despliegue del bastidor, montar de nuevo las cestas que contienen los productos en el bastidor, y empujar el carro hasta una ubicación deseada.

La presente invención se comprenderá de forma más completa a partir de la siguiente descripción detallada de las realizaciones de la misma, considerada de forma conjunta con los dibujos, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

5 La figura 1 es una representación gráfica y esquemática de un carro de compra, según una realización de la presente invención.

Las figuras 2A-2D son vistas gráficas y esquemáticas del bastidor de un carro de compra en las sucesivas etapas de plegado, según una realización de la presente invención.

La figura 3 es una representación gráfica y esquemática de un carro de compra que no es parte de la presente invención.

10 La figura 4 es una representación gráfica y esquemática del bastidor de un carro de compra plegado que no es parte de la presente invención.

La figura 5A es una representación gráfica y esquemática de una cesta de compra, según una realización de la presente invención.

15 La figura 5B es una representación gráfica y esquemática de un asiento infantil adecuado para su montaje sobre un carro de compra, según una realización de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones

20 Las realizaciones de la presente invención que se describen de aquí en adelante proporcionan una solución “de extremo a extremo” para el transporte de productos durante y después de la compra, desde los pasillos de la tienda hasta la casa del usuario. La solución es económica, práctica y respetuosa con el medio ambiente, ya que se basa en cestas reutilizables en vez de en bolsas desechables.

25 En una situación de uso normal, el comprador tiene su propio carro con un conjunto de cestas compatibles, las cuales se pueden guardar en casa o en el vehículo del comprador. El carro comprende un bastidor plegable, que tiene una estructura de soporte superior capaz (en la configuración desplegada) de soportar múltiples cestas situadas una al lado de la otra. Cuando no se utiliza, el bastidor se pliega hasta un tamaño suficientemente pequeño como para introducirse de forma adecuada en el interior del maletero de un automóvil. Los detalles del diseño de dicho bastidor, en varias realizaciones diferentes, se describen a continuación haciendo referencia a las figuras.

30 Tras la llegada a la tienda, el comprador despliega el bastidor y monta las cestas sobre la estructura de soporte. Mientras va empujando el carro por la tienda, el comprador llena las cestas con productos de compra. La utilización de las múltiples cestas situadas una al lado de la otra hace posible que el carro lleve una gran cantidad de productos, a la vez que se mantiene la cantidad (y el peso) en cada cesta individual dentro de unos límites razonables. Esto permite además al comprador pre-clasificar los productos por tipo mientras hace la compra, si lo desea. Después de coger los productos deseados, el comprador se dirige hacia una caja de salida, en la que se utilizan tecnologías de verificación más avanzadas, tales como la identificación por radiofrecuencia (RFID, radio frequency identification, por sus siglas en inglés) de los productos situados en las cestas, de manera que no es necesario sacar los productos de las cestas en la caja de salida.

35 Después de pasar por la caja de salida, el comprador empuja el carro al salir de la tienda hasta su vehículo, con los productos situados en las cestas. El comprador saca las cestas del bastidor y las sitúa en el interior del vehículo, luego pliega el bastidor y lo introduce en el interior del vehículo, y se va. En el punto de llegada (por ejemplo, la casa del comprador), el comprador simplemente saca las cestas del vehículo y las lleva hasta la ubicación deseada. De forma alternativa, el comprador puede volver a armar el carro, montar de nuevo las cestas, y empujar el carro hasta la ubicación deseada.

40 Como otra alternativa más, para las tiendas que están a una distancia que puede recorrerse a pie desde la casa del comprador, el comprador puede sencillamente ir empujando el carro desde su casa a la tienda, y posteriormente puede llevar el carro de nuevo, ya lleno con productos, desde la tienda hasta su casa. El carro es adecuado también para su uso con ascensores.

45 Las situaciones de uso anteriores son posibles debido a los principios novedosos del diseño del carro, los cuales se muestran a modo de ejemplo en las realizaciones descritas a continuación. Estos diseños hacen posible que el bastidor se pliegue de forma compacta, y que ruede firmemente sobre diferentes tipos de superficies cuando está desplegado, incluso cuando las cestas transportan cargas pesadas (eventualmente de hasta 100 kg en conjunto). Los carros de las realizaciones que siguen, no obstante, no están limitados a las situaciones de uso particular descritas a continuación, y se pueden utilizar de forma alternativa en otras aplicaciones en las que un carro modular y plegable pueda ser ventajoso.

Ya que el carro de compra pertenece al comprador individual, se pueden solventar las preocupaciones relacionadas con la higiene de algunos compradores relativas a los carros de compra que se comparten en los supermercados, y

además se pueden personalizar de ciertas maneras en las que los carros de compra convencionales no pueden ser personalizados. Por ejemplo, el comprador puede elegir un carro de tamaño y color deseados, junto con accesorios opcionales. El carro incluye un dispositivo, tal como una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID), que identifica al comprador. Los sensores de la tienda leen esta etiqueta y utilizan la identificación para cobrar al comprador por sus compras. De forma adicional, los sensores pueden utilizar la identificación para presentar promociones personalizadas (eventualmente en un dispositivo electrónico móvil, como se describe más adelante), o para mejorar la experiencia de compra de otras maneras. Además, el propio dispositivo electrónico móvil, tal como el teléfono móvil del comprador, se puede utilizar al objeto de identificar al comprador para algunos de estos propósitos.

La figura 1 es una representación gráfica y esquemática de un carro de compra 20, según una realización de la presente invención. El carro 20 comprende un bastidor plegable 22 y múltiples cestas 24, las cuales se montan situadas una al lado de la otra sobre una estructura de soporte superior del bastidor. Esta estructura de soporte comprende una barra transversal 36, la cual está unida por medio de una bisagra 37 a un soporte trasero 26, y por medio de una rótula 39 a un soporte delantero 38. Un manillar 27, que se usa para empujar el carro, se extiende hacia atrás desde el soporte trasero 26.

El carro 20 comprende unas ruedas 32 en los extremos inferiores de los puntales de soporte de las ruedas traseras 28 y de los puntales de soporte de las ruedas delanteras 30. Las ruedas delanteras están montadas en pivotes giratorios 33 para facilitar la conducción del carro. Las ruedas son normalmente de diseño robusto, al objeto de facilitar la rodadura del carro sobre diferentes tipos de superficies, tanto en el interior como en el exterior de la tienda, y pueden incluir un mecanismo de velocidad variable (no mostrado en las figuras) que se adapta a las diferentes condiciones de la superficie. Los extremos superiores de los puntales de soporte de las ruedas se acoplan a la estructura de soporte superior por medio de una rótula 34. Esta rótula (junto con su gemela situada en el lado opuesto del carro, no mostrada en esta figura) define un único eje alrededor del cual los elementos del bastidor 22, incluyendo los puntales de soporte de las ruedas 28 y 30 y el soporte delantero 38, giran a medida que el bastidor se pliega, tal y como se muestra en las figuras que siguen. Este diseño de eje único es ventajoso en términos de facilidad de montaje y plegado compacto del bastidor.

Las cestas 24 comprenden un borde 40, el cual se soporta en la barra transversal 36, y unas asas 44 para la elevación de las cestas y el transporte de las mismas cuando se separan del bastidor. Aunque en esta figura se muestran tres de dichas cestas (así como en las realizaciones que siguen), con unos volúmenes respectivos de aproximadamente cuarenta litros, se pueden montar sobre el bastidor 22, situadas una al lado de la otra, mayores números de cestas pequeñas – eventualmente hasta veinte cestas. Además, el comprador puede montar solamente una o dos cestas en el bastidor cuando vaya a comprar únicamente un pequeño número de artículos. Las cestas 24 comprenden unos receptáculos 42, que pueden ser de construcción rígida, tal y como se muestra en las figuras, o alternativamente pueden estar hechos de materiales flexibles. Adicionalmente, o de forma alternativa, los bordes 40 de las cestas 24 pueden ser flexibles o plegables (en forma de acordeón, por ejemplo) para conseguir un almacenamiento compacto y al objeto de hacer posible que se monte un número mayor de cestas juntas en el carro cuando se desee. Como una opción más, las cestas pueden tener un marco ovalado que les permita encajarse una dentro de la otra.

Además de las cestas situadas sobre la estructura de soporte superior, se puede montar una cesta u otro receptáculo adicional en la estructura de soporte inferior (no mostrada en esta figura) entre los puntales de soporte de las ruedas 28 y 30. Como una opción, se puede extender una malla flexible o tela entre los puntales de soporte de las ruedas delanteras y traseras.

Las figuras 2A-2D son vistas gráficas y esquemáticas del bastidor 22 en las sucesivas etapas de plegado, según una realización de la presente invención. Para comenzar el proceso, el comprador retira las cestas 24 y presiona a continuación un mecanismo de desacoplamiento 47, el cual puede estar adecuadamente situado en una rótula 34, o en ambas, tal y como se muestra en la figura 2A. El manillar 27 se introduce entonces de forma telescópica en el interior de los soportes traseros 26, tal y como se muestra en esta figura. A continuación, los soportes delanteros 38 giran hacia atrás alrededor de las rótulas 34, tal y como se muestra en la figura 2B. Las bisagras 37 hacen posible que las barras transversales 36 se plieguen hacia abajo en dirección hacia los soportes traseros 26, mientras que las rótulas 39 deslizan hacia arriba a lo largo de las barras transversales, por medio de lo cual toda la estructura de soporte superior se pliega hacia la rótula 34.

Los soportes traseros 26 (junto con el resto de la estructura de soporte superior plegada) giran a continuación hacia abajo hasta quedar en una posición paralela a los puntales de soporte de las ruedas traseras 28, llevando a la estructura de soporte superior hasta una posición próxima a las ruedas 32, tal y como se muestra en la figura 2C. Por último, los puntales de soporte de las ruedas delanteras 30 giran hacia el interior alrededor de las rótulas 34, de manera que las ruedas delanteras quedan en una posición próxima a las ruedas traseras, tal y como se muestra en la figura 2D. Se puede ver en esta figura que la dimensión mayor del bastidor 22, en esta configuración plegada, no es mayor que la longitud del puntal de soporte de las ruedas traseras 28 más los radios de la rótula 34 y la rueda 32. Para un carro de tamaño estándar del tipo mostrado en la figura 1, esta dimensión puede ser de aproximadamente 73,5 cm, mientras que la anchura del carro plegado (incluyendo las ruedas) es de aproximadamente 61 cm, y la profundidad (entre la rótula 39 y el pivote giratorio 33 en la figura 2D) es de aproximadamente 30 cm. El bastidor

plegado entrará de esta manera con facilidad en el interior del maletero de incluso un automóvil pequeño. No obstante, estas dimensiones se indican únicamente a modo de ejemplo, y se pueden construir de forma similar carros de tamaño mayor o menor.

5 Alternativa o adicionalmente, las rótulas 34 se pueden construir de manera que permitan que la estructura de soporte superior, junto con las cestas, se separe de los puntales de soporte de las ruedas 28 y 30, o de manera que permitan que los puntales de soporte de las ruedas se plieguen hacia arriba sin que primeramente se pliegue la estructura de soporte como se ha ilustrado con anterioridad. En estos tipos de configuración (no mostrados en las figuras), se puede cargar como una unidad la estructura de soporte con las cestas en ella en el interior del vehículo, en lugar de retirar las cestas del bastidor, tal y como se ha descrito anteriormente.

10 Se pueden añadir otras características diferentes (no mostradas en las figuras) al carro 20 y a los otros tipos de carro mostrados más adelante. Por ejemplo, para su uso en condiciones climatológicas adversas, el bastidor 22 puede contener un paraguas oculto (eventualmente en el manillar 27) y/o una cubierta para lluvia para las cestas 24.

15 La figura 3 es una representación gráfica y esquemática de un carro de compra 50, el cual no es parte de la presente invención. Como en la realización precedente, el carro 50 comprende un bastidor plegable 52 y múltiples cestas extraíbles 54, las cuales se montan situadas una al lado de la otra sobre una estructura de soporte superior 58 del bastidor. El carro 50 comprende además una cesta extraíble adicional 56, la cual se monta en una estructura de soporte inferior 70.

20 La estructura de soporte superior 58 está acoplada a un puntal de soporte de rueda trasera 60 por medio de una rótula giratoria 62. Un puntal de soporte de rueda delantera 64 está acoplado al puntal de soporte de rueda trasera 60 por medio de una rótula inferior 66, y el puntal de soporte de rueda trasera incluye una bisagra 68 para un plegado compacto, tal y como se muestra en la siguiente figura. Las ruedas 65 están fijadas a los extremos inferiores de los puntales de soporte 60 y 64. El bastidor 52 comprende una sujeción 72 para un dispositivo electrónico móvil 74, tal como un teléfono móvil o un dispositivo de visualización específico proporcionado por la tienda en la que se esté utilizando el carro 50. (También se puede utilizar un tipo similar de sujeción y dispositivo en la realización precedente). El dispositivo 74 recibe información desde los transmisores de la tienda relativa a los productos que se venden en la tienda, y presenta la información al comprador que utiliza el carro. Por ejemplo, el dispositivo puede presentar anuncios publicitarios, tal como información relativa a artículos en venta, y en particular cupones electrónicos que el comprador puede canjear por compras. (Tales cupones electrónicos son, evidentemente, más respetuosos con el medio ambiente que los cupones en papel, y pueden ofrecer un incentivo más convincente al comprador). Alternativa o adicionalmente, el dispositivo 74 se puede utilizar para presentar una lista de compra electrónica y para eventualmente anotar los artículos que el comprador carga en las cestas 54 (ya sea manual o automáticamente) al objeto de comprobarlos en la lista. Este tipo de función de registro se puede utilizar también para facilitar el proceso de salida por caja. Como una alternativa adicional, las cestas 54 pueden presentar anuncios publicitarios, ya sea a través de medios electrónicos o impresos, o pueden contener alternativamente unos sensores electrónicos adecuados para el registro de los artículos que se han cargado en el interior de las mismas.

40 La figura 4 es una representación gráfica y esquemática que muestra el bastidor 52 del carro 50 en su configuración plegada. Las rótulas 62 han sido desacopladas y se han hecho girar, de manera que la estructura de soporte superior 58 está en posición adyacente a las ruedas 65. Los puntales de soporte de las ruedas traseras 60 se han plegado por las bisagras 68, y las rótulas 66 (mostradas en la figura 3) han sido desacopladas y se han hecho girar al objeto de llevar los puntales de soporte de las ruedas delanteras 64 hasta una posición aproximadamente paralela a la de los puntales de soporte de las ruedas traseras 60. Las dimensiones totales son similares a las del bastidor 22 plegado que se muestra en la figura 2D.

45 La figura 5A es una representación gráfica y esquemática de la cesta 54, según una realización de la presente invención. Al igual que en la realización precedente, la cesta 54 comprende un receptáculo 78, con un borde 76 que se monta sobre la estructura de soporte superior del bastidor. Se puede utilizar un asa 80 para llevar la cesta 54 en la tienda, así como para cuando la cesta se introduce y se saca del vehículo del comprador. Este asa es una característica opcional, y las cestas pueden tener, de forma alternativa, otros tipos de asas (tales como las asas 44 de las cestas 24 de la figura 1) o no tener ningún asa. Tal y como se ha indicado con anterioridad, los receptáculos 78 y los bordes 76 pueden ser rígidos, como se muestra en la figura 5A, o alternativamente pueden ser flexibles y/o plegables. Adicional o alternativamente, los receptáculos 78 pueden estar subdivididos en compartimentos por medio de unos tabiques interiores 81, los cuales pueden ser fijos o extraíbles.

55 La figura 5B es una representación gráfica y esquemática de un asiento infantil 82 adecuado para su montaje sobre un carro de compra, según una realización de la presente invención. Por ejemplo, el asiento 82 se puede montar sobre el bastidor 52 en el lugar de la cesta 54 situada más a la derecha que se muestra en la figura 3. En esta realización, el asiento 82 comprende unos compartimentos laterales 84 para alojar productos o artículos infantiles, por ejemplo. El asiento 82 puede comprender también un panel extraíble 86, que se retira cuando un niño se ha de sentar en el asiento, pero que se puede insertar al objeto de convertir el asiento en un receptáculo cerrado para su utilización como una cesta adicional cuando se necesite.

60

REIVINDICACIONES

1. Un carro (20), que comprende:
una pluralidad de cestas extraíbles (24) que tienen unos respectivos bordes (40); y
un bastidor plegable (22), que tiene unas configuraciones plegada y desplegada, y que comprende:
 - 5 unas ruedas delanteras y traseras (32);
una estructura de soporte superior que comprende un soporte trasero (26), un soporte delantero (38) y un par de barras transversales (36), los cuales son capaces, cuando el bastidor están en la configuración desplegada, de soportar las cestas situadas una al lado de la otra por los respectivos bordes entre las barras transversales;
un manillar (27) que se extiende hacia atrás desde el soporte trasero (26) de la estructura de soporte superior;
 - 10 unos puntales de soporte de las ruedas traseras y delanteras (28, 30), que tienen unos extremos inferiores unidos a las ruedas traseras y delanteras, respectivamente, y que tienen unos extremos superiores opuestos a los extremos inferiores;
una primera rótula (34) que acopla la estructura de soporte superior a los extremos superiores de los puntales de soporte de las ruedas; y
 - 15 una segunda rótula (39) que une las barras transversales (36) al soporte delantero (38),
en el que el bastidor está configurado para plegarse alrededor de la primera rótula (34) al objeto de llevar las ruedas a una posición próxima a la estructura de soporte superior, caracterizado por que:
las barras transversales (36) están unidas por medio de una bisagra (37) al soporte trasero, en el que el manillar se introduce de forma telescópica en el interior del soporte trasero, el soporte delantero gira alrededor de la primera rótula, las barras transversales se pliegan hacia abajo en las bisagras (37) en dirección hacia el soporte trasero, y la segunda rótula (39) desliza hacia arriba a lo largo de las barras transversales (36) a media que el carro se pliega, y
 - 20 tanto los puntales de soporte de las ruedas traseras y delanteras como los soportes traseros y delanteros están configurados para girar alrededor de la primera rótula (34) a medida que el carro se pliega al objeto de llevar al manillar y a las ruedas delanteras hasta una posición próxima a las ruedas traseras en la configuración doblada.
2. El carro según la reivindicación 1, en el que el bastidor, en la configuración desplegada, es capaz de soportar tres o más de las cestas situadas una al lado de la otra por los respectivos bordes.
3. El carro según la reivindicación 1, en el que las cestas comprenden unas asas que se utilizan para transportar las cestas cuando se separan del bastidor.
- 30 4. El carro según la reivindicación 1, en el que al menos una de las cestas comprende un tabique extraíble, el cual divide la al menos una cesta en dos o más compartimentos.
5. El carro según la reivindicación 1, y que comprende un asiento infantil configurado para ser soportado por el bastidor en el lugar de una de las cestas.
- 35 6. El carro según la reivindicación 5, en el que el asiento infantil comprende un panel extraíble, el cual está configurado para ser insertado en el asiento infantil al objeto de convertir el asiento infantil en un receptáculo cerrado para su utilización como una cesta adicional.
7. El carro según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el al menos un puntal de soporte de las ruedas tiene una longitud desde el extremo superior hasta el extremo inferior, y en el que la primera rótula (34) y una al menos de las ruedas tienen unos respectivos radios, y
- 40 en el que el bastidor está configurado para plegarse alrededor de la primera rótula de manera que tiene una dimensión máxima en la configuración plegada que no es mayor que la longitud del al menos un puntal de soporte de las ruedas más las de los respectivos radios de la primera rótula (34) y de la al menos una rueda.
8. El carro según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el bastidor comprende una estructura de soporte inferior, la cual está configurada para soportar al menos una cesta extraíble adicional situada por debajo de la estructura de soporte superior.
- 45 9. El carro según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el bastidor comprende una sujeción para un dispositivo electrónico móvil, para proporcionar información a un usuario del carro en una tienda acerca de los productos que se venden en la tienda.

10. El carro según cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que los bordes de las cestas son plegables.
11. Un método para transportar productos, que comprende:
armar un carro (20, 50, 90) por medio del montaje de una pluralidad de cestas extraíbles (24, 54, 56, sobre un bastidor plegable (22, 52, 92) que tiene múltiples ruedas (32, 64, 108, 110);
- 5 llenar las cestas con productos de compra en una tienda mientras se va empujando el carro armado por la tienda;
comprar los productos sin sacar los productos de las cestas al pasar por la caja de salida de la tienda;
empujar el carro armado para salir de la tienda con los productos situados en las cestas, después de comprar los productos;
- 10 tras salir de la tienda, sacar las cestas que contienen los productos del bastidor y cargar las cestas extraídas en el interior de un vehículo; y
tras sacar las cestas, plegar el bastidor y guardar el bastidor plegado en el interior del vehículo, caracterizado por que:
el carro está personalizado con un dispositivo que identifica al comprador, en el que unos sensores de la tienda leen el dispositivo y utilizan esta identificación al objeto de cobrar al comprador por los productos.
- 15 12. El método según la reivindicación 11, y que comprende, tras cargar las cestas extraídas en el interior del vehículo y guardar el bastidor plegado, ir en el vehículo hasta un destino y, en el destino, volver a armar el carro mediante el despliegue del bastidor, montar de nuevo las cestas que contienen los productos en el bastidor, y empujar el carro hasta una ubicación deseada.

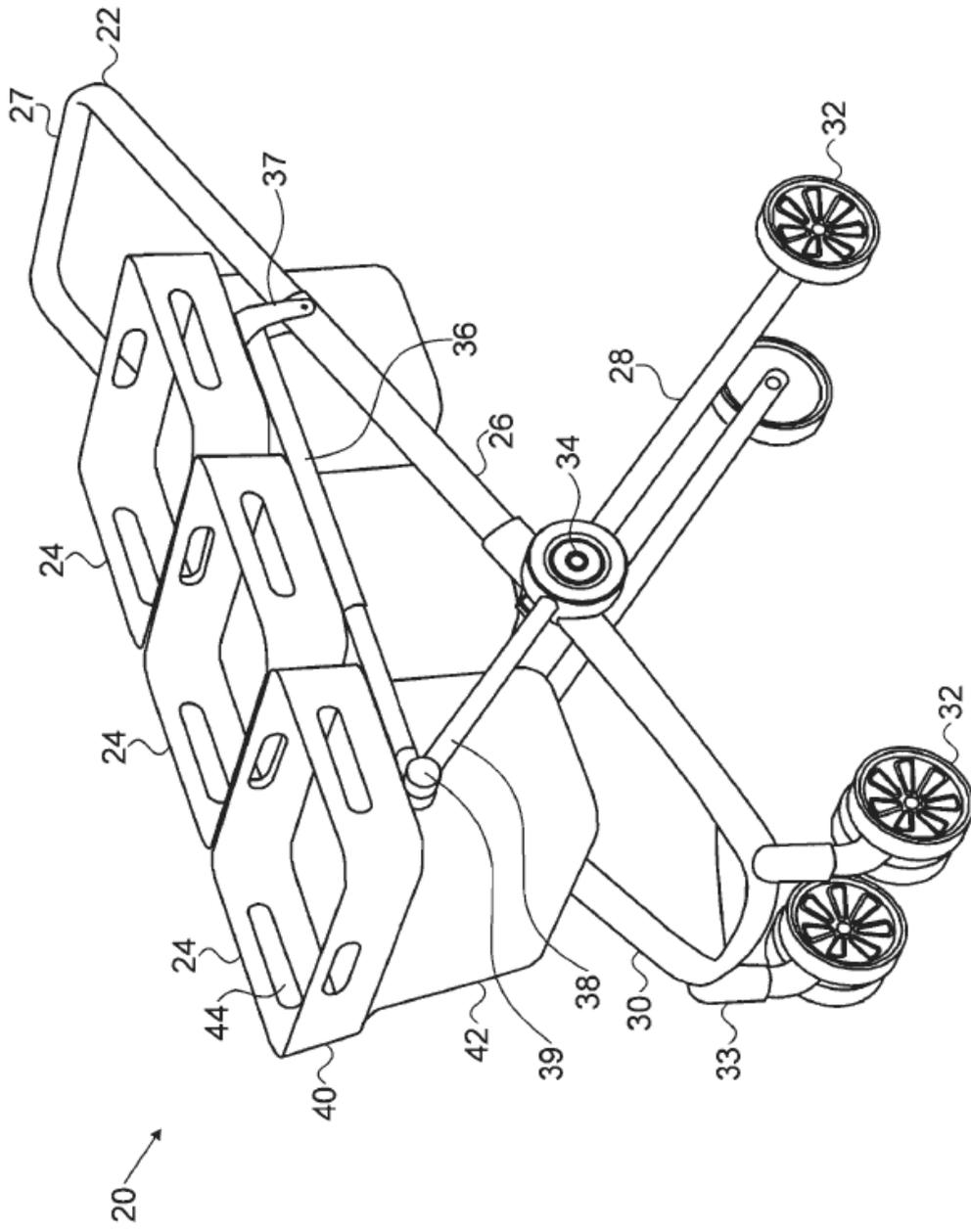


FIG. 1

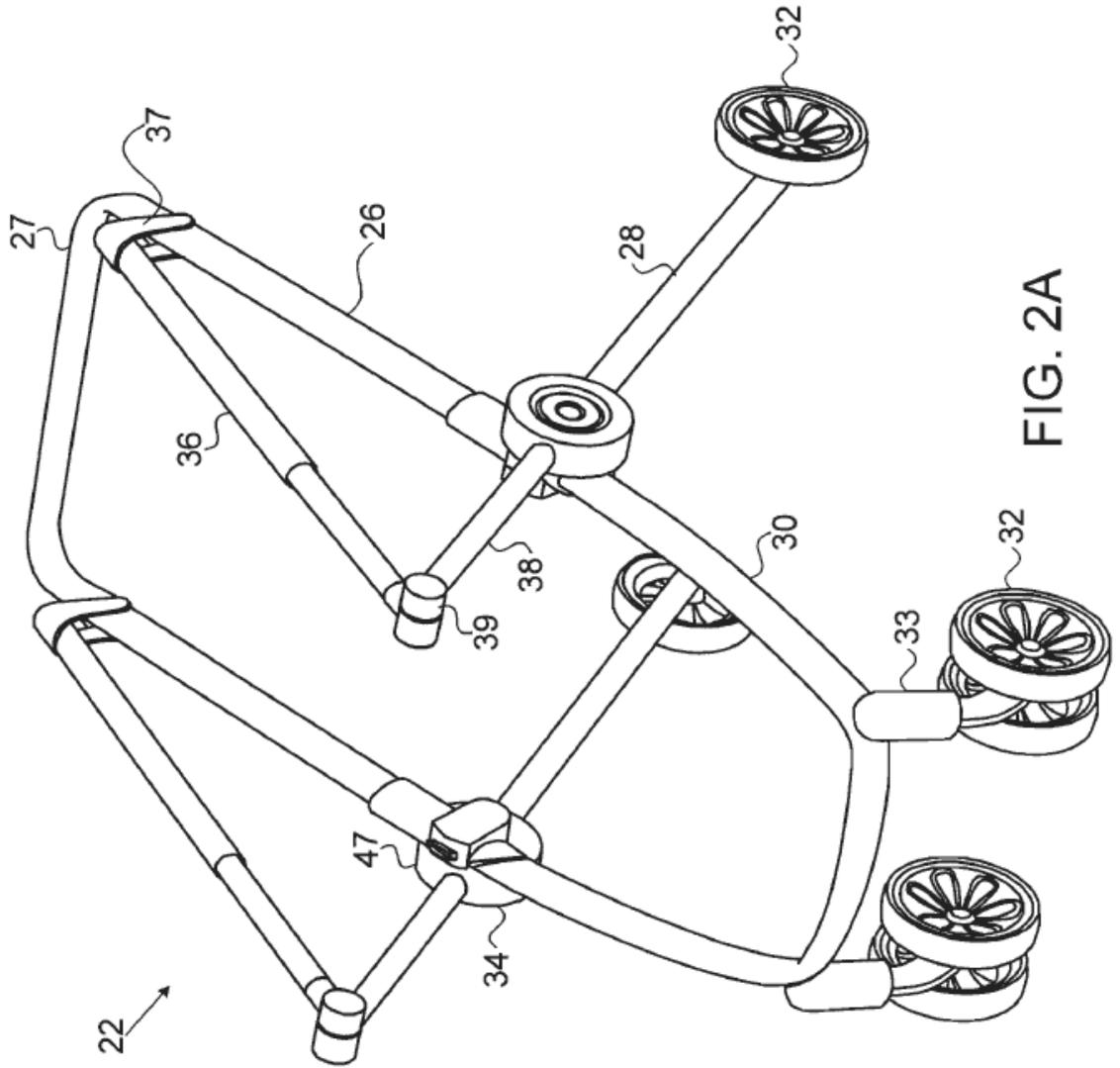


FIG. 2A

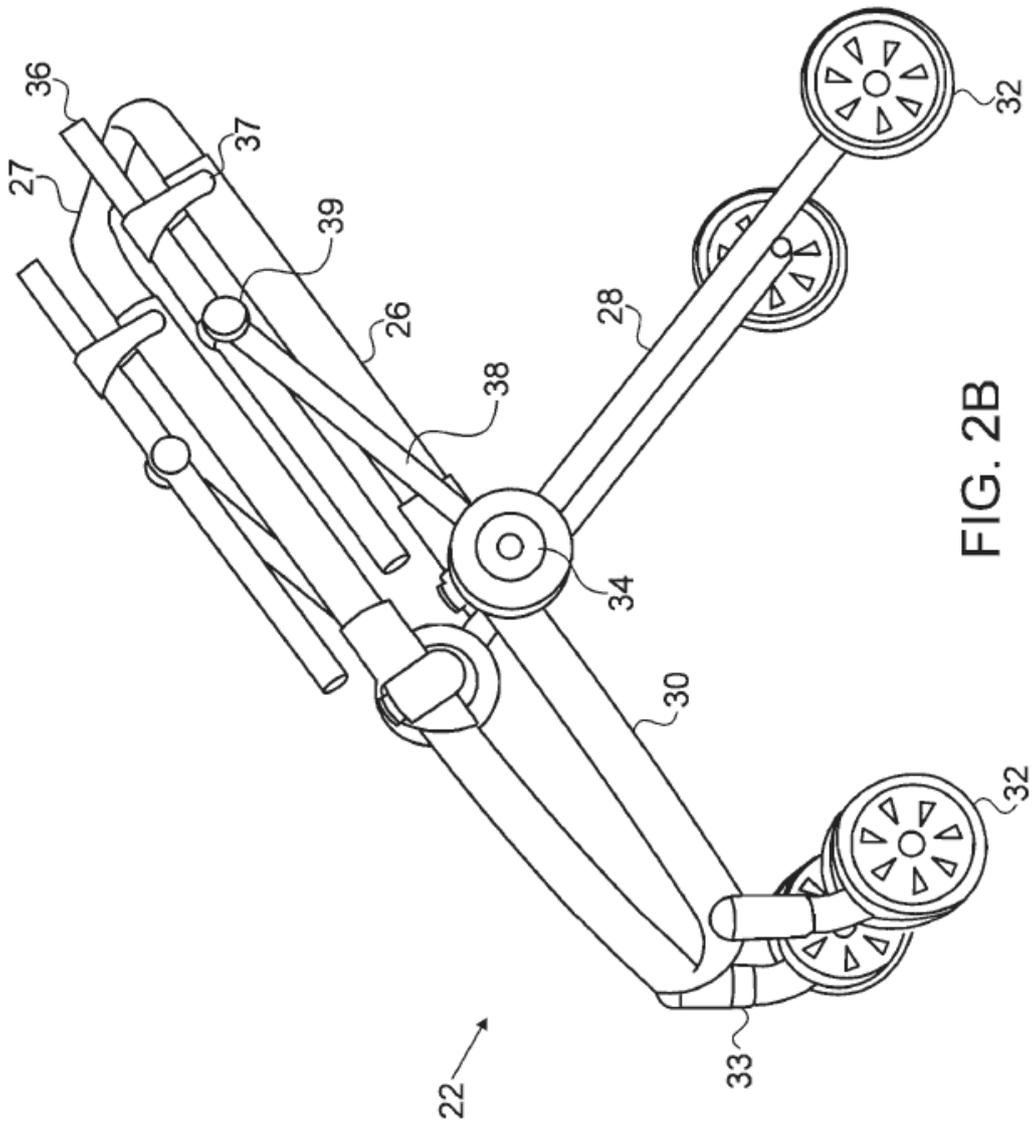


FIG. 2B

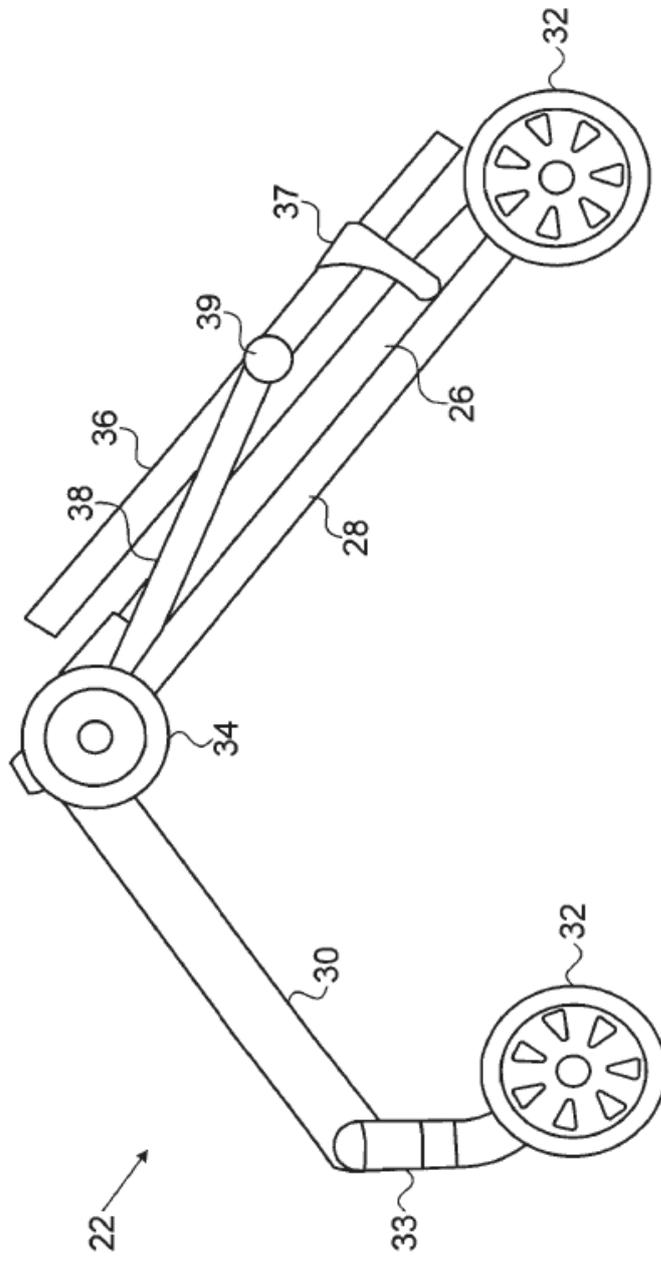


FIG. 2C

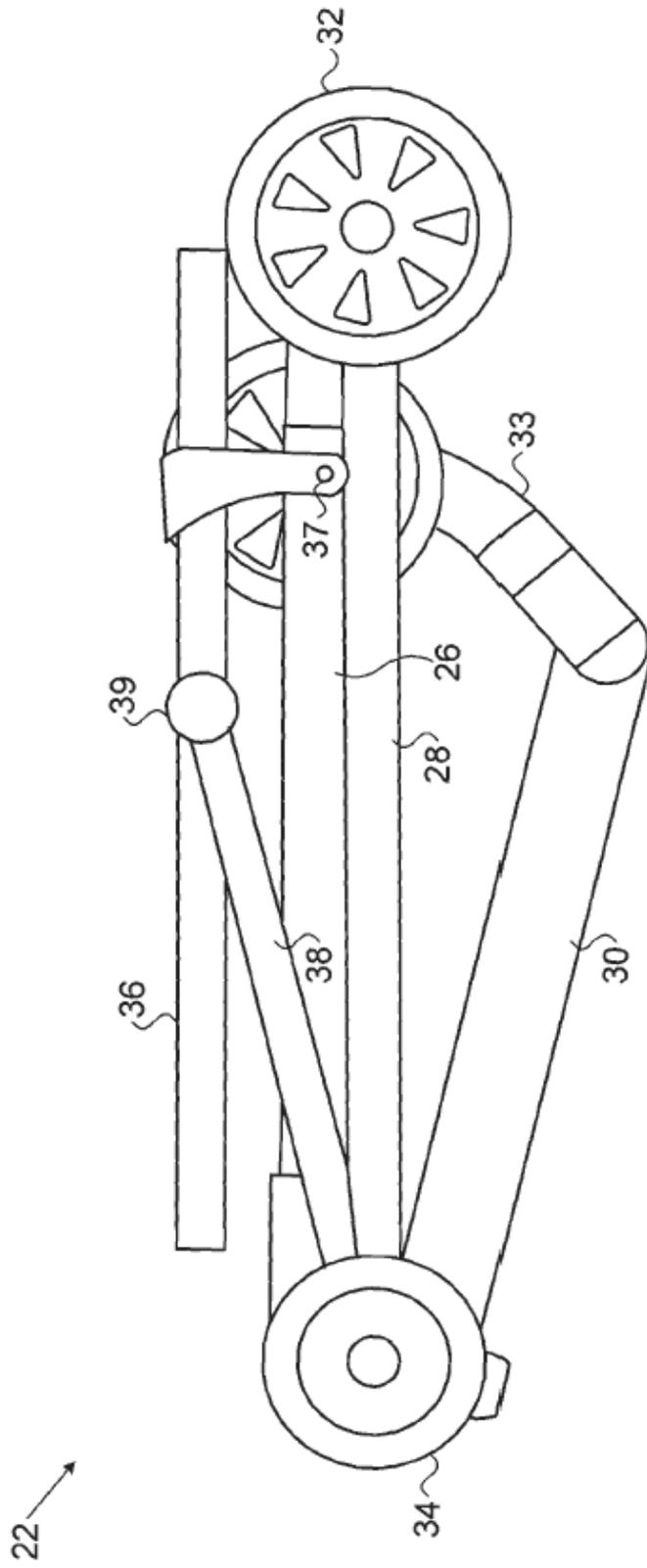


FIG. 2D

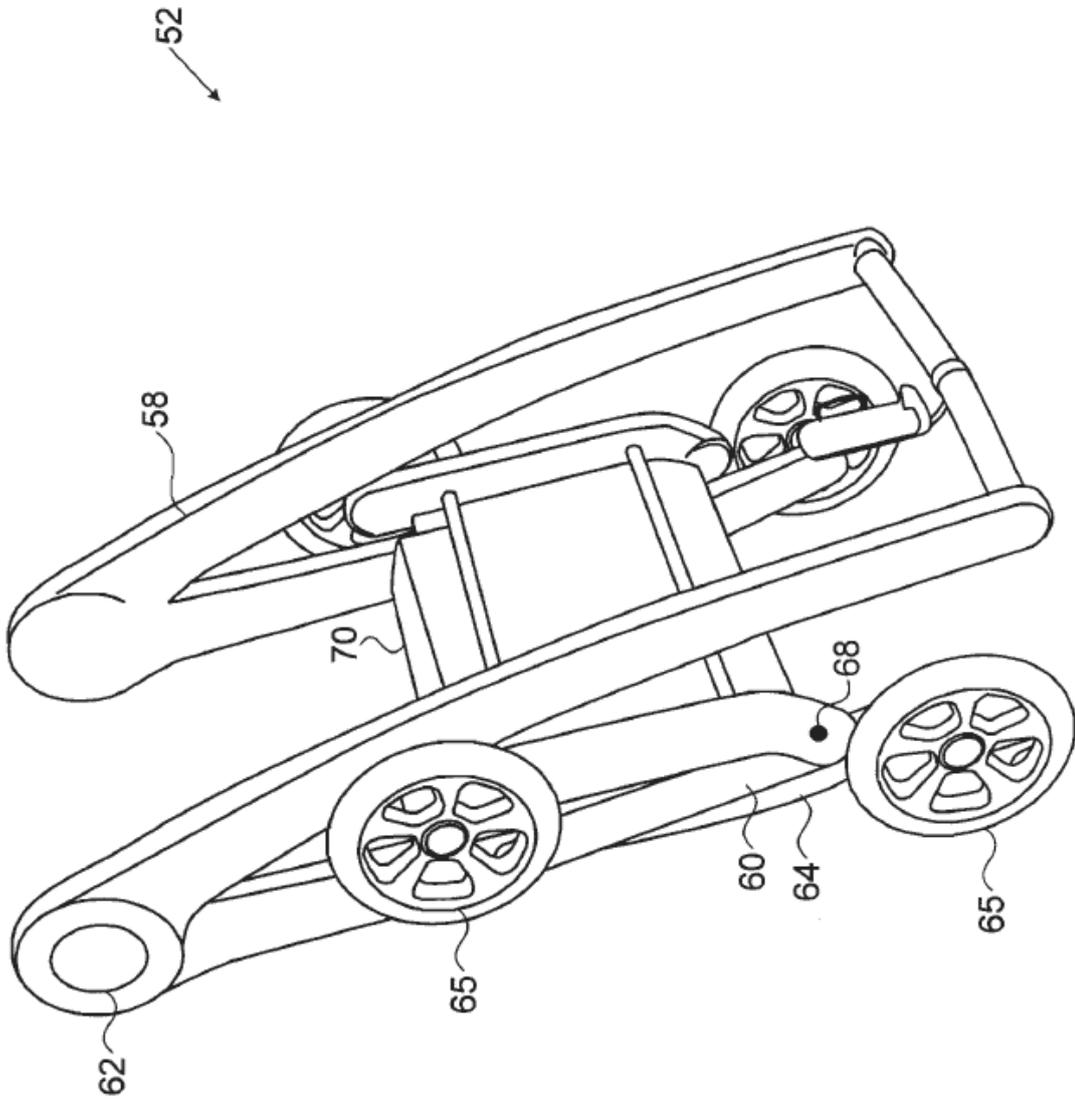


FIG. 4

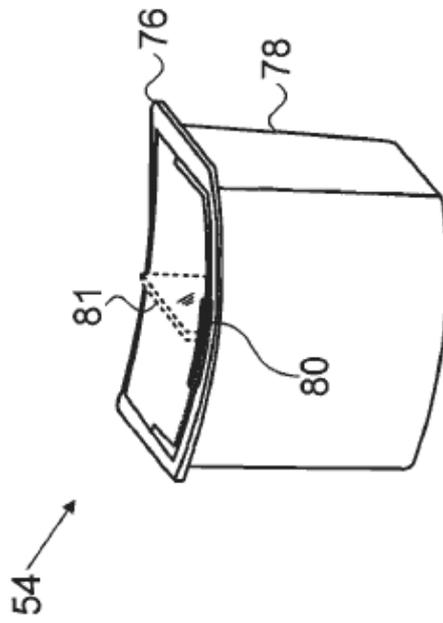


FIG. 5A

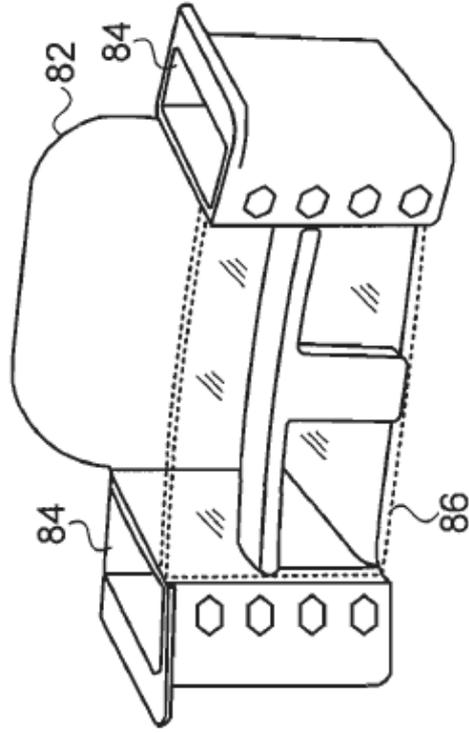


FIG. 5B