

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 864 824**

51 Int. Cl.:

B62B 3/14 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.10.2016 PCT/EP2016/075426**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.05.2017 WO17076666**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2016 E 16784911 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.03.2021 EP 3371031**

54 Título: **Carro de transporte**

30 Prioridad:

02.11.2015 DE 202015105816 U
02.11.2015 DE 202015009019 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.10.2021

73 Titular/es:

WANZL GMBH & CO. KGAA (100.0%)
Rudolf-Wanzl-Straße 4
89340 Leipheim, DE

72 Inventor/es:

WEBERT, DIRK;
DAMINGER, JOHANN;
EICHELE, HERMANN;
RIESENEGGER, MARKUS;
MAIER, RALF;
GERSTMAIER, MICHAEL;
RUF, PAUL;
HORN, KARL-HEINZ;
WIEDEMANN, GEORG y
GASCHE, THOMAS

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 864 824 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 transporte

5 La presente invención se refiere a un carro de transporte apilable.

Ya se conocen a partir del estado de la técnica carros de transporte apilables, en particular carros de compra. Tales carros de transporte presentan especialmente un bastidor de avance con rodillos y con largueros. En los largueros está dispuesto un cesto, que está fabricado la mayoría de las veces de alambre o de plástico. Además, el bastidor de avance está equipado con un manillar de empuje, en el que se puede instalar una cerradura de bloqueo de depósito de monedas. Tales carros de transporte presentan también, en general, una plataforma de carga, sobre la que se pueden depositar, por ejemplo, cajas de bebidas.

10 Un carro de transporte de este tipo se conoce, por ejemplo a partir del documento DE 10 2014 101 504 A1. Otros carros de transporte se conocen, por ejemplo, a partir de los documentos US 2010/0327545 A1, CN 202669890 U así como ES 1 114 605.

15 Los documentos EP 0 760 295 B1, US 7.350.269 B2, US 2014/0137368 A1, por nombres solo algunos ejemplos, se ocupan de la unión de los rodillos al bastidor.

20 Se conoce a partir del documento EP 1 451 053 B1 un asiento para niños para un carro de compra, que está configurado de plástico y está constituido por un asiento así como por dos componentes unidos entre sí fijos estacionarios, que configuran un respaldo.

25 El documento EP 0 895 921 A1 se refiere a un carro de compra apilable con un bastidor, que presenta dos soportes dirigidos hacia arriba. Los soportes están destinados para soportar un cesto equipado con una pared trasera pivotable, en donde el cesto descansa con sus soportes de apoyo dispuestos lateralmente sobre los soportes, engancha con su borde trasero detrás de dos secciones en forma de gancho dispuestas fijas estacionarias y está amarrado con la ayuda de medios de seguridad sobre los soportes y en donde está prevista una instalación de apoyo que conecta los soportes, sobre la que está apoyado adicionalmente el cesto.

30 El documento DE 27 27 310 A1 se refiere a un carro de compra con un cesto de plástico.

35 El documento DE 196 26 995 A1 se refiere a un bastidor para un carro de transporte móvil con la mano, en particular para un carro de compra, con un bastidor de base en forma trapezoidal considerado desde arriba, que lleva al menos tres rodillos de marcha, cuyo lado paralelo más largo falta y desde su zona trasera y en los dos lados longitudinales se extienden hacia arriba unos soportes destinados para la colocación del cesto o contenedor y el bastidor de base está formado esencialmente por al menos dos alambres colocados superpuestos.

40 El documento US 3.147.021 se refiere a un carro de compra apilable con un bastidor de base y con brazos que se proyectan desde el mismo para la fijación de un cesto.

45 El documento EP 0 672 568 A1 se refiere a un carro de compra con un cesto de plástico y una estructura de soporta formada integralmente en el mismo, en la que se montan las ruedas.

El documento US 2007/0063464 A1 se refiere a un cesto de plástico para un carro de compra, en donde el cesto de plástico se acopla sobre un bastidor de plástico.

50 El documento WO 2003/047940 A1 se refiere a un asiento para niños para un carro de compra de plástico.

55 El cometido de la presente invención es desarrollar un carro de transporte apilable del tipo mencionado al principio de una manera ventajosa, en particular con el propósito de que éste se pueda construir fácilmente y al mismo tiempo esté configurado estable y duradero, en particular en el caso de la configuración del cesto de carro de transporte de plástico.

Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de un carro de transporte apilable con las características de la reivindicación 1.

60 De acuerdo con ello, está previsto que se prepare un carro de transporte apilable con un bastidor de marcha y con un cesto, en donde el bastidor de marcha presenta un chasis de soporte y un bastidor de alambre dispuesto sobre el bastidor de soporte, en donde el bastidor de alambre soporta el cesto.

En el carro de transporte apilable se puede tratar, en particular, de un carro de compra apilable.

5 La invención se basa en la idea básica de preparar un chasis de soporte configurado de forma comparable sencilla, que se puede fabricar fácilmente y a continuación sobre el bastidor de soporte, por medio de un bastidor de alambre, que se puede construir por medio de alambres que se doblan fácilmente, se puede preparar una posibilidad, por medio de la cual se puede soportar el cesto sobre el carro de transporte. Esto posibilita construir un carro de transporte apilable fácilmente y de esta manera reducir en una medida significativa los costes de fabricación para el carro de transporte apilable.

10 El bastidor de alambre puede estar configurado, por ejemplo, por medio de la flexión de alambres. Los alambres a utilizar pueden ser, por ejemplo, alambres de acero galvanizados, que presentan un espesor entre 8-20 mm. Por ejemplo, es concebible seleccionar un espesor de los alambres entre 10-15 mm, con preferencia entre 12-14 mm, en particular aproximadamente 13 mm.

15 En particular, es concebible que el chasis de soporte esté configurado en forma de U. A través de la configuración en forma de U del chasis de soporte es posible, por ejemplo, crear el chasis de soporte por medio de corte a medida de productos semiacabados, por ejemplo tubos y doblar el chasis de soporte a continuación en forma de U. Esto posibilita una preparación sencilla del chasis de soporte y a través de la utilización de, por ejemplo, productos semiacabados, es posible una fabricación económica.

20 Por lo demás, puede estar previsto que en el estado montado del carro de transporte los extremos libres del chasis de soporte estén dispuestos en el lado trasero del carro de transporte. Tal configuración posibilita una buena colocación apilada, puesto que de esta manera se puede insertar otro carro de transporte con conexión con el apilamiento de los carros de transporte de una manera sencilla en un carro de transporte ya depositado. La abertura del chasis de soporte en forma de U sirve de esta manera también para el alojamiento del carro de transporte a insertar.

25 Por lo demás, puede estar previsto que el chasis de soporte se encuentre sólo en un plano. Esto significa en particular que la flexión del chasis de soporte se realiza sólo en un único plano, con lo que se evita una conformación compleja del bastidor de soporte. De esta manera, se evita, por ejemplo, un repaso costoso y/o un tratamiento en caliente del bastidor de soporte, más bien es suficiente elaborar de una manera correspondiente el material de base del bastidor de soporte, es particular doblarlo, para crear la forma del bastidor de soporte.

30 Por lo demás, puede estar previsto que el bastidor de alambre presente dos abrazaderas de alambre, que se asientan sobre el bastidor de soporte. De esta manera se posibilita una estructura sencilla del bastidor de marcha, a saber, por una parte, un plano de base que se prepara a través del chasis de soporte y descansando sobre el mismo un bastidor de alambre a través de las dos abrazaderas de alambre, que posibilitan de esta manera la estructura correspondiente, que tiene el cometido de soportar el cesto.

35 Las dos abrazaderas de alambre pueden estar configuradas esencialmente en forma de U. En este contexto, también es concebible que las dos abrazaderas de alambre presenten esencialmente sólo una flexión en un único plano o bien que sólo una parte pequeña se extiende desde el plano de flexión de la abrazadera de alambre hacia fuera. De esta manera, se posibilita una conformación sencilla de las abrazaderas de alambre, lo que simplifica la obtención del bastidor de alambre.

40 Las dos abrazaderas de alambre pueden estar configuradas idénticas. De esta manera, se simplifica igualmente la fabricación, puesto que no debe distinguirse, por ejemplo, entre abrazadera derecha o abrazadera izquierda.

45 Además, puede estar previsto que las abrazaderas de alambre presenten al menos tres secciones rectas. De esta manera se consigue que se pueda realizar una estructura estable para el bastidor de alambre. Es concebible que las tres secciones rectas de la abrazadera de alambre definan, junto con el chasis de soporte del bastidor inferior, una forma esencialmente cuadrada o bien trapezoidal.

50 Además, puede estar previsto que en el estado montado, el cesto esté colocado, al menos por secciones, sobre la sección media de la abrazadera de alambre. De este modo, es posible apoyar el cesto no sólo de forma puntual, sino también a través de una extensión mayor, lo que mejora, en general, la estabilidad de todo el carro de transporte.

55 Por lo demás, puede estar previsto que en la zona del lado frontal de la sección media de la abrazadera de alambre esté dispuesto un tirante transversal horizontal. De esta manera se apoya igualmente la zona del fondo del cesto y también se refuerza. Esto posibilita reforzar el cesto de tal manera que se pueda absorber con seguridad la fuerza del peso de los productos introducidos en el cesto de transporte.

60 Además, puede estar previsto que las abrazaderas de alambre estén dispuestas simétricas, con respecto al eje longitudinal del carro de transporte. A través de la disposición simétrica resulta una introducción uniforme de la fuerza desde el cesto sobre el bastidor de alambre hasta el chasis de soporte y desde allí hasta los rodillos del carro

de transporte. Además, es concebible que las abrazaderas de alambre estén dispuestas en los extremos libres del bastidor de soporte. Esto facilita la posibilidad de apilamiento y al mismo tiempo también una estructura cerrada en sí, que posibilita una fuerza uniforme y una distribución de la carga en todo el carro de transporte en el funcionamiento.

5 Además, es posible que en el chasis de soporte esté colocada en cada caso una sección de tubo en sus extremos libres.

10 En esta sección de tubo se puede insertar, al menos parcialmente, un primer extremo de una abrazadera de alambre. De esta manera se facilita el posicionamiento de la abrazadera de alambre con relación al chasis de soporte durante el montaje. Además, a través del alojamiento de un extremo libre de la abrazadera de alambre en la sección de tubo, se mejora la estabilidad de la construcción.

15 Un segundo extremo libre de la abrazadera de alambre puede descansar sobre el bastidor de soporte. Allí se puede soldar este extremo libre, por ejemplo, sobre el bastidor de soporte.

20 En la sección de tubo puede estar insertado parcialmente un elemento de una unión de los rodillos del carro de transporte. De esta manera, a través de la sección de tubo se asumen varias funciones y de este modo se posibilita una reducción del peso a través de la integración de la función en el componente del carro de transporte.

25 De acuerdo con la invención, está previsto que el bastidor de alambre presente, además, un bastidor de alambre con dos abrazaderas de soporte de fijación del cesto. De esta manera se posibilita una fijación sencilla y segura del cesto sobre el bastidor de alambre. Esta estructura del tipo de abrazadera está bien adaptada para absorber las fuerzas de carga transmitidas a través del cesto.

30 La altura de la abrazadera de fijación del cesto se puede seleccionar de una manera dependiente del tamaño del cesto. Pero también es concebible que el tamaño de las abrazaderas de fijación del cesto tenga siempre la misma estructura y solamente el tamaño del cesto y la contra pieza correspondiente del cesto, que se coloca sobre la abrazadera de fijación del cesto, se adaptan de una manera correspondiente.

Las dos abrazaderas de fijación del cesto están configuradas en forma de V de acuerdo con la invención.

35 La estructura en V posibilita una unión segura del cesto en el bastidor de alambre y al mismo tiempo una introducción uniforme de la fuerza desde el cesto hasta el bastidor de alambre. En particular, es concebible que los brazos de la forma de V estén colocados estrechos. De esta manera se consigue una cierta rigidez y elevada estabilidad. De esta manera se pueden transmitir también fuerzas mayores.

40 En particular, puede estar previsto que las puntas de las abrazaderas de fijación del cesto en el estado montado del cesto terminen sobre las abrazaderas de fijación del cesto debajo del agarradero. De esta manera se simplifica, en general, la construcción y con ello se reducen los costes. Por otra parte, esto no es forzosamente necesario. Si, por ejemplo, se quiere reducir la altura de construcción del cesto manteniendo las mismas dimensiones de las abrazaderas de fijación del cesto, la punta de las abrazaderas de fijación del cesto pueden penetrar también en la zona del agarradero.

45 En particular, es concebible que el bastidor de alambre esté configurado de una sola pieza. De este modo es posible configurar el bastidor de alambre por medio de la flexión de un único alambre. El bastidor de alambre puede presentar, con respecto al estado montado del carro de transporte, en el lado frontal, respectivamente, un extremo libre, que descansa en cada caso sobre una de las abrazaderas de alambre. Este estado libre se puede fijar de esta manera sobre la abrazadera de alambre después del posicionamiento correspondiente durante el montaje, por ejemplo, sólo por medio de un punto de soldadura.

50 El cesto está acoplado de acuerdo con la invención sobre las abrazaderas de fijación del cesto. Esto facilita el montaje y la fijación del cesto sobre el bastidor de alambre.

55 Debido a la integridad de una sola pieza del bastidor de alambre se posibilita, además, prescindir de tirantes transversales. En particular, se puede suprimir el tirante transversal trasero que está presente normalmente hasta ahora.

60 El cesto presenta alojamientos de abrazaderas de fijación del cesto, que están configuradas, por ejemplo, del tipo de tubo.

Los alojamientos de abrazaderas de fijación del cesto están realizados como orificios en el cesto, en los que se pueden insertar las abrazaderas de fijación del cesto o bien por medio de los cuales se puede acoplar el cesto sobre las abrazaderas de fijación del cesto.

Sin embargo, estos orificios no tienen que rodear totalmente las abrazaderas de fijación del cesto, puede ser suficiente que el alojamiento no rodee totalmente, sino que está realizado solamente como pared que rodea parcialmente las abrazaderas de fijación del cesto.

5 Por lo tanto, en principio es concebible que el alojamiento de abrazaderas de fijación del cesto esté configurado sólo como guía, pero también es concebible que el alojamiento de abrazaderas de fijación del cesto esté configurado como alojamiento del tipo de tubo en el cesto, en el que se puede alojar la abrazadera de fijación del cesto al menos parcialmente o bien esencialmente del todo.

10 Además, es posible que el cesto esté asegurado contra extracción por medio de al menos un clip de bloqueo sobre la abrazadera de fijación del cesto. Por ejemplo, es concebible utilizar un clip de bloqueo de dos partes, que se encaja en un orificio correspondiente en el cesto, después de la colocación del cesto sobre la abrazadera de fijación del cesto. En este contexto, es especialmente concebible que las abrazaderas de fijación del cesto en forma de V estén dispuestas en forma de V invertida sobre la abrazadera de alambre, de manera que la punta de la V apunta hacia arriba en el estado montado. En la zona de la punta se puede insertar a continuación el clip de bloqueo y de esta manera impide con seguridad una extracción del cesto fuera de la abrazadera de fijación del cesto. De esta manera, es posible un montaje económico y sencillo.

15 Pero, en principio, en lugar de un clip de bloqueo se podría emplear también un tornillo o bien una combinación de tuerca y tornillo.

20 Por otra parte, puede estar previsto que el cesto esté sujeto con clip sobre el bastidor de alambre. A tal fin, por ejemplo, pueden estar previstos unos trinquetes de bloqueo en la zona del fondo del cesto, por medio de los cuales el cesto está fijado sobre el bastidor de alambre. Los trinquetes de bloqueo pueden estar dispuestos, en este caso, desplazados unos de los otros, de manera que éstos rodean en el estado montado los alambres del bastidor de alambre.

25 En particular, puede estar previsto que el cesto presente unos trinquetes de amarre, por medio de los cuales el cesto está fijado con clip en el estado montado sobre el bastidor de alambre. Por medio de los trinquetes de amarra se puede posibilitar una fijación elástica sencilla, fiable y estable del cesto sobre el bastidor de alambre.

30 Además, puede estar previsto que el cesto presenta, al menos en parte, una estructura de nido. Por medio de una estructura del tipo de nido de las paredes del cesto se puede conseguir, en particular, que además de una buena estabilidad suficiente hasta ahora, se puede conseguir un ahorro de material. Además, a través de la estructura del tipo de nido se puede conseguir que se evite una contaminación de las paredes del cesto.

35 La estructura de nido puede estar configurada por varios tirantes de nido. Estos tirantes de nido pueden estar dispuestos en particular en varias direcciones e inclinados entre sí. En particular, tampoco es necesaria una estructura regular de las nervaduras o bien de los tirantes de nido. Pero es concebible, por ejemplo, que las paredes laterales opuestas esté configuradas similares o bien simétricas en la estructura.

40 Los tirantes de nido para una pared lateral del cesto pueden presentar en la zona dirigida hacia el fondo una sección transversal mayor que en la zona, que está dirigida hacia la abertura del cesto. Esto presenta la ventaja de que de esta manera se eleva la estabilidad en el estado montado en la zona dirigida hacia el fondo. La sección transversal puede estar configurada redonda, ovalada o en otra forma adecuada correspondiente o bien en forma libre. En principio, también es concebible que se pueda realizar una variación de la sección transversal sobre toda la altura del tirante de nido y aquí se varía también de una manera correspondiente.

45 En particular, puede estar previsto que el cesto sea un cesto de plástico. De esta manera se reducen los costes de material y, en general, se reducen los costes de fabricación.

50 En el estado montado, el cesto puede estar conectado con un agarradero de desplazamiento, en donde el agarradero de desplazamiento presenta dos hojas de inserción y en donde el cesto presenta dos orificios de inserción biselados, en los que están insertados con efecto de retención las hojas de inserción en el estado montado. A través del biselado de los orificios de inserción se puede conseguir que la pueda conseguir de una manera favorable la introducción de la fuerza a través del agarradero de desplazamiento en el cesto y desde el cesto en el bastidor de marcha. El biselado posibilita, además, una introducción directa de la fuerza y facilita también un amarre del agarradero de desplazamiento en el cesto. En particular, se reduce también el momento de flexión que se produce posiblemente, puesto que el agarradero de desplazamiento puede disponer de superficies de tope correspondientes configuradas del tipo de contra pieza, que se apoyan en los orificios de inserción biselados en el borde de los orificios de inserción biselados.

55 En particular, puede estar previsto que el orificio de inserción esté biselado doble.

Una hoja de inserción puede presentar al menos una nervadura de refuerzo, en particular varias nervaduras de refuerzo. De esta manera se mejora la rigidez de la hoja de inserción o bien la unión del agarradero de desplazamiento en el cesto.

5 La hoja de inserción puede estar dividida esencialmente en el centro en una mitad superior de la hoja de inserción y una mitad inferior de la hoja de inserción. De esta manera se puede controlar mejor una división del flujo de fuerza desde el agarradera se desplazamiento hasta el cesto.

El agarradero de desplazamiento y las hojas de inserción pueden estar realizadas de una sola pieza.

10 Entre las mitades de la hoja de inserción puede estar insertado un elemento de seguridad del tipo de bulón (por ejemplo, un bulón roscado) en el estado montado para impedir una extracción del agarradero de desplazamiento fuera del cesto en el estado montado. De esta manera, es concebible, por ejemplo, que en el cesto en el orificio de inserción esté prevista una rosca de tornillo, en la que se puede enroscar un bulón roscado a través de la hoja de inserción o bien a través de una escotadura correspondiente en el agarradero de desplazamiento.

15 En el estado montado, entre la hoja de inserción y una pared del orificio de la hoja de inserción puede estar dispuesto un chip de identificación, en particular un chip-RFID. De esta manera se puede posibilitar una identificación del carro de compra. Es concebible poder almacenar la pertenencia del carro de transporte a un mercado en el chip de identificación y poder leerlo de una manera correspondiente. Un chip de identificación de este tipo se puede emplear para la prevención del robo.

20 Además, puede estar previsto que el cesto presente en el estado montado en el lado frontal una pared frontal del tipo de nido, que está cubierta por medio de una pared de cubierta que cubre la pared frontal y que penetra en el interior del cesto.

La pared de cubierta puede estar configurada, en parte, del tipo de cordón. Por medio de una pared circundante del tipo de cordón de este tipo se configura una función de protección del producto insertado contra caída.

25 Además, la pared circundante del tipo de cordón posibilita un comportamiento de rebote mejorado sobre otro carro de transporte en el caso del apilamiento de varios carros de transporte unos dentro de los otros, de manera que una estructura del tipo de cordón de la pared de recubrimiento tiene al mismo tiempo una acción de amortiguación favorable.

30 A través de la pared de recubrimiento, que puede estar configurada, por ejemplo, también del tipo de cordón o maciza, se define una superficie de tope, que es especialmente ventajosa durante el apilamiento de varios carros de transporte. De esta manera se consigue que el cesto sea reforzado en la zona en la que está expuesto durante el proceso de apilamiento está expuesto a cargas altas como impactos, fuerzas de rebote o similares. Además, a través de la pared de recubrimiento se consigue que los productos en el caso de un frenado del carro de transporte no se caigan fuera del cesto como consecuencia de fuerzas de inercia o de efectos de inercia.

La pared de recubrimiento puede presentar un campo de información. Tal campo de información puede presentar informaciones publicitarias, que presentan el logo de la cadena de comercios individual o también otra publicidad.

35 Puesto que la pared de recubrimiento está realizada, por ejemplo, del tipo de cordón y penetra en el interior del cesto, se posibilita, además, una función de protección contra los arañazos del campo de información.

40 Esto se puede atribuir especialmente a que el campo de información no es la superficie de rebote del carro de transporte, cuando éste es insertado en otro carro de transporte durante el apilamiento. De esta manera, es posible depositar, por ejemplo, informaciones publicitarias en el campo de información y perjudicarlas ópticamente, por ejemplo, a través de arañazos.

45 El campo de información puede presentar una cubierta transparente, que se puede fijar elásticamente en la zona del borde del campo de información. De esta manera se consigue que la publicidad insertada se pueda sustituir, por una parte, pero, por otra, esté protegida también a través de la cubierta transparente.

50 Por lo demás, se publica un asiento para niños para un carero de transporte apilable. En particular, en el carro de transporte apilable se puede tratar del carro de transporte mencionado anteriormente. El asiento para niños presenta un respaldo que está constituido de plástico y que se puede disponer en el carro de transporte de una manera pivotable alrededor de un eje horizontal, en el que está acoplado al menos un asiento de forma móvil desplazable o pivotable, en donde el respaldo está configurado de una sola pieza y en donde al menos una sección parcial del respaldo está configurada del tipo de cuerpo hueco.

Debido a la integridad de una sola pieza del respaldo y de la estructura del tipo de cuerpo hueco es posible preparar

una estructura de construcción sencilla y al mismo tiempo estable para el respaldo. De esta manera se simplifica, en general, la estructura del asiento para niños para un carro de transporte apilable. El asiento para niños puede presentar, al menos en parte, por ejemplo en la zona de los largueros una estructura de sándwich.

5 El respaldo puede estar configurado esencialmente en forma de H. La estructura en forma de H posibilita en particular, empleando una cantidad reducida de material, una estructura suficientemente estable y con capacidad de soporte para un asiento para niños.

10 Por lo demás, puede estar previsto que la unión de los dos brazos de la forma de H esté configurada como pared de respaldo. De esta manera se fabrica de una forma sencilla y al mismo tiempo funcional una unión de los dos largueros y al mismo tiempo se configura una pared interior del respaldo economizando material.

15 El respaldo puede presentar largueros en tipo de cuerpo hueco, que están provistos en el interior con tirantes de refuerzo. De esta manera se prepara una estructura, que está configurada suficientemente rígida y al mismo tiempo economizando material.

20 Entre los tirantes de refuerzo pueden estar previstos espacios huecos, que son accesibles en el estado montado en la zona de la pared del respaldo sobre las aberturas que están practicadas sobre el lado del respaldo que está dirigido hacia el interior del cesto, en particular, ranuras. De esta manera se consigue que se pueda configurar de una manera sencilla el respaldo a través de fundición por inyección y al mismo tiempo pueden estar previstos cuerpos huecos también en la zona de la pared del respaldo en los largueros del tipo de cuerpo hueco.

25 Entre los tirantes de refuerzo pueden estar previstos espacios huecos, que son accesibles en el estado montado a través de aberturas que se encuentran en la zona debajo de la pared del respaldo sobre el lado interior del larguero. De esta manera es posible prever también aquí espacios huecos, de manera que se pueden evitar también aquí acumulaciones de material.

30 Otros detalles y ventajas de la invención se explicarán en detalle a continuación con la ayuda de un ejemplo de realización representado en los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva sobre un ejemplo de realización de un carro de transporte apilable según la invención, aquí un carro de compra apilable.

35 La figura 2 muestra una vista en perspectiva sobre el bastidor de desplazamiento del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva sobre una parte del bastidor de alambre del bastidor de marcha del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

40 La figura 4 muestra una vista lateral sobre el cesto del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

La figura 5 muestra una vista en planta superior sobre el cesto de acuerdo con la figura 1.

45 La figura 5a muestra el detalle G de acuerdo con la indicación en la figura 5.

La figura 5b muestra el detalle H de acuerdo con la indicación en la figura 5.

50 La figura 6 muestra un dibujo despiezado ordenado en perspectiva sobre el bastidor de marcha y el cesto del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

La figura 7 muestra una representación de detalle del cesto así como del clip de bloqueo.

55 La figura 8 muestra una vista en planta superior en perspectiva sobre una parte del bastidor de alambre así como sobre el clip de bloqueo de acuerdo con la figura 7.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva sobre una parte del agarradero de desplazamiento del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

60 La figura 10 muestra otra vista del agarradero de desplazamiento de acuerdo con la figura 9.

La figura 11 muestra otra vista en perspectiva sobre el agarradero de desplazamiento de acuerdo con la figura 9.

La figura 12 muestra una vista en perspectiva sobre el agarradero de desplazamiento así como las aberturas de inserción del cesto.

ES 2 864 824 T3

La figura 13 muestra una vista en perspectiva frontal sobre el cesto.

La figura 14 muestra una vista trasera del cesto.

5 La figura 15 muestra el detalle E de acuerdo con la indicación en la figura 14.

La figura 16 muestra una vista en perspectiva sobre el asiento para niños del carro de transporte de acuerdo con la figura 1.

10 La figura 17 muestra otra vista en perspectiva sobre el asiento para niños de acuerdo con la figura 16.

La figura 18 muestra otra vista en perspectiva sobre el asiento para niños de acuerdo con la figura 16.

15 La figura 19 muestra una vista lateral sobre el asiento para niños de acuerdo con la figura 16; y

La figura 20 muestra un detalle A de acuerdo con la indicación en la figura 19.

20 La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un ejemplo de realización de un carro de transporte apilable 10 según la invención, aquí un carro de compra apilable 10.

El carro de compra 10 presenta un bastidor de marcha 12 así como un cesto 14.

25 El bastidor de marcha 12 presenta, además, un chasis de soporte 16 y un bastidor de alambre 18 dispuesto sobre el chasis de soporte 16, en donde el bastidor de alambre 18 soporta el cesto 14. En el chasis de soporte 16 están fijadas cuatro ruedas 20, respectivamente, sobre suspensiones de ruedas 22.

El chasis de soporte 16 está doblado en este caso a partir de un producto semiacabado y está configurado en forma de U.

30 En el estado montado del carro de compra 10, los extremos libres del chasis de soporte 16 están dispuestos en el lado trasero del carro de compra 10.

35 El chasis de soporte 16 propiamente dicho está configurado plano, es decir, que se encuentra en un plano. Con otras palabras, de esta manera se comporta de tal forma que la flexión del chasis de soporte 16 se realiza solamente en un plano, de manera que el chasis de soporte 16 sólo está doblado bidimensionalmente y no tridimensionalmente.

40 Como se deduce, además, a partir de la figura 2, que muestra el chasis de soporte 16 y el bastidor de alambre 18 dispuesto encima, el bastidor de alambre 18 está constituido por dos abrazaderas de alambre 24, un tirante transversal 26 (también refuerzo transversal 26) y un bastidor de alambre 28.

El bastidor de alambre 18 presenta dos abrazaderas de alambre 24, que se asientan sobre el bastidor de soporte 16.

45 Las abrazaderas de alambre 24 están configuradas esencialmente en forma de U.

La abrazadera de alambre 24 presenta, además, tres secciones rectas 24a, 24b y 24c.

Ambas abrazaderas de alambre 24 están configuradas en este caso idénticas.

50 En el estado montado, como se muestra en la figura 1, se coloca el cesto 14 al menos parcialmente sobre la sección central 24b de la abrazadera de alambre 24.

55 En la zona del lado frontal de la sección central 24b de la abrazadera de alambre 24 está dispuesto un refuerzo transversal horizontal 26.

Por lo demás, la abrazadera de alambre 24 está dispuesta en los extremos libres del chasis de soporte 16 y, además, están dispuestas simétricas con respecto al eje longitudinal del carro de compra 10.

60 En el chasis de soporte 16 está apoyada una sección de tubo 30 en los extremos libres.

En la sección de tubo 30 está insertado en cada caso, al menos parcialmente, un primer extremo libre de la abrazadera de alambre 24 y en concreto de acuerdo con la figura 2 el extremo libre de la abrazadera de alambre 24, que se conecta en la primera sección recta 24a de la abrazadera de alambre 24 (ver la figura 3).

ES 2 864 824 T3

Un segundo extremo libre de la abrazadera de alambre 24 se apoya sobre el chasis de soporte 16, aquí el extremo libre de la abrazadera de alambre 24, que se conecta en la tercera sección 24c de la abrazadera de alambre 24.

5 Además, en la sección de tubo 30 está insertado un elemento de la suspensión de la rueda 22 de la rueda 20 del carro de compra 10.

El bastidor de alambre 28 presenta, además, dos abrazaderas de fijación del cesto 32 en proyección.

10 Las abrazaderas de fijación del cesto 32 están configuradas esencialmente idénticas y, en concreto, en forma de V.

El bastidor de alambre 28 está configurado, además, de una sola pieza.

15 El bastidor de alambre 28 presenta con respecto al estado montado del carro de compra 10 en el lado trasero, además, un tirante transversal 34, que conecta las dos abrazaderas de fijación del cesto 32 entre sí.

20 Además, el bastidor de alambre 28 presenta con respecto al estado montado del carro de compra 10 en el lado frontal en cada caso un extremo libre, que descansa, respectivamente, sobre una de las abrazaderas de alambre 24. Los dos extremos libres apuntan en este caso hacia dentro con respecto al estado montado de bastidor de alambre 18.

El bastidor de alambre 18 presenta la ventaja de que en este caso se trata sólo de un único componente, que es al mismo tiempo estable. Sobre la abrazadera de alambre se fija este componente fijo estacionario, por ejemplo, por medio de soldadura.

25 Por medio del bastidor de alambre 28 se pueden absorber fuerzas de carga del cesto 14 y al mismo tiempo se puede preparar una unión transversal a través del tirante transversal 34.

30 Un bastidor de alambre 28 de este tipo se puede fabricar fácilmente, en donde se pueden fabricar todos los componentes del bastidor de alambre de un alambre con un espesor en el intervalo entre 10-15 mm, por ejemplo aproximadamente 13 mm.

En el alambre se puede tratar, en particular, de un material macizo. Pero también es concebible utilizar un tubo correspondiente.

35 El cesto 14 está acoplado sobre las abrazaderas de fijación del cesto 21 y de esta manera es soportado. El cesto 14 presenta a tal fin dos alojamientos de abrazaderas de fijación del cesto, en las que se insertan las abrazaderas de fijación del cesto 32. Al mismo tiempo, el fondo del cesto 14 se asienta sobre los tirantes transversales 26 y 34 (ver la figura 6).

40 Como se muestra, además, a partir de las figuras 6, 7 y 8. Se asegura el cesto 14 por medio de un clip de bloqueo 36 de dos partes, que está constituido por dos mitades 36a y 36b.

45 Como se muestra especialmente a partir de la figura 8, se inserta el clip 36 de tal forma que se encaja elásticamente en la punta de la abrazadera de fijación del cesto 32 en forma de V, de tal manera que no se puede extraer hacia arriba. Como se deduce, además, a partir de la figura 7, se inserta el clip de bloqueo 36 a través de una abertura correspondiente en el cesto 14 y se encaja allí elásticamente.

50 Como se deduce, además, a partir de las figuras 4 y 5, el cesto 14 presenta en su zona de fondo unos trinquetes de amarra 38, por medio de los cuales se encaja elásticamente el cesto 14 sobre el bastidor de alambre 18.

55 Las paredes laterales del cesto 14 están configuradas por una estructura de nido 40. En donde la estructura de nido 40 está configurada por varios tirantes de nido 42. En este caso, los tirantes de nido 42 para una pared lateral del cesto 14 en la zona dirigida hacia el fondo están configurados de tal manera que presentan allí una sección transversal mayor que en la zona que está dirigida hacia la abertura del cesto. Esto se deduce claramente, por ejemplo, a partir de la figura 5 así como a partir de los detalles H y G de acuerdo con la figura 5a y la figura 5b.

El cesto 14 propiamente dicho está configurado como cesto de plástico.

60 Como se deduce, además, a partir de la figura 1, el cesto 14 está unido en el estado montado con un agarradero de desplazamiento 44.

El agarradero de desplazamiento 44 presenta de manera habitual un sistema de fianza de moneda 46, en donde el inserto de un sistema de fianza de moneda 46 de este tipo no es obligatorio, sino opcional.

Como se muestra, además, en las figuras 9 a 11, para la unión del agarradero de desplazamiento 44 en el cesto 14, el agarradero de desplazamiento 44 está provisto en ambos lados con dos hojas de inserción 48, por medio de las cuales se puede insertar el agarradero de desplazamiento 44 en el cesto 14.

5 A tal fin, el cesto 14 presenta, como se deduce a partir de la figura 12, a ambos lados una abertura de inserción 50.

La abertura de inserción 50 está biselada en este caso doble con un primer chaflán 52 y un segundo chaflán 54.

10 Contra el borde de estos chaflanes 52 y 54 de la abertura de inserción 50 se apoyan los topes 56 y 58 configurado del tipo de contra parte del agarradero de desplazamiento 44 en el estado montado.

Las hojas de inserción 48 del agarradero de desplazamiento 44 están insertadas con efecto de retención en el estado montado en las aberturas de inserción 50.

15 Como se deduce, además, a partir de la figura 10, las hojas de inserción 48 presentan varias nervaduras de refuerzo 60, que se elevan verticalmente desde el plano de la hoja de inserción hacia fuera y estructuran la hoja de inserción 48 varias veces en forma de T.

20 La hoja de inserción 48 está dividida esencialmente en el centro en una mitad superior de la hoja de inserción 62 y una mitad inferior de la hoja de inserción 64.

25 Como se puede deducir especialmente a partir de la figura 10 y de la figura 12, entre las dos hojas de inserción 62 y 64 está previsto un alojamiento de bulón 66, a través del cual se puede enroscar un tornillo de fijación 66 para preparar un seguro adicional contra la extracción del agarradero de desplazamiento 44 fuera de la abertura de inserción 50 del cesto 14.

En el elemento de seguridad 68 del tipo de bulón, que está configurado aquí como bulón roscado o bien como tornillo, se puede tratar también de otro tipo adecuado de un elemento de seguridad 68 del tipo de bulón.

30 Como se deduce, además, a partir de la figura 11, en el estado montado entre la hoja de inserción 48 y una pared de la abertura de la hoja de inserción 50 puede estar dispuesto un chip de identificación 70, aquí un chip-RFID.

35 Como se deduce, además, a partir de la figura 13, la cabeza 14 presenta en el estado montado en el lado frontal una pared frontal 72 del tipo de nido, que está configurada por varios tirantes de nido 42.

Por lo demás, en la zona frontal del cesto 14 está prevista una pared de recubrimiento 74, que cubre el canto superior de la pared frontal 72. La pared de recubrimiento 74 penetra en el exterior del cesto 14 y de esta manera forma una especie de refuerzo de rebote y de pared de retención para productos insertados en el cesto 14.

40 La pared de recubrimiento 74 presenta, además, un campo de información 76.

45 El campo de información 76 está provisto de nuevo con una cubierta transparente 78, que se puede encajar elásticamente en la zona del borde del campo de información 76 (ver también la figura 14 y la figura 15, que muestran las pestañas de encaje elástico 78a y 78b de la cubierta transparente 78.

Para los alojamientos de las pestañas 78a y 78b, en el lado del borde del campo de información 76 está prevista en cada caso una abertura de encaje elástico correspondiente.

50 En las figuras 16 a 20 se muestra un asiento para niños 80 para el carro de compra 10.

El asiento para niños 80 representado en la figura 56 para un carro de compra 10, como se representa en la figura 1, se representa en la posición de uso.

55 El asiento para niños 80 presenta una tabla de asiento 82 así como un respaldo 84. La tabla de asiento 82 está unida de forma móvil corrediza o de forma pivotable con el respaldo 84 y aquí está guiada en dos dirección longitudinales de corredera 86. El lado trasero del cesto 14 del carro de compra 10 se configura por la pared 8, que se puede pivotar alrededor de un eje horizontal 90 colocado en la parte superior en el interior del cesto 14.

60 El respaldo 84 está alojado con su limitación inferior 92 o con apoyos 94 que guían hacia abajo de la misma manera alrededor de un eje horizontal 96, que se encuentra en la zona inferior de la pared 88, de forma pivotable limitada en esta pared.

Esto se muestra en detalle también en la figura 19.

La tabla de asiento 82 está alojada, además, o bien de forma pivotable o de forma móvil corrediza en la pared 88.

Este tipo de disposición y de construcción ya se conoce a partir del estado de la técnica, por ejemplo a partir del documento EP 1 451 053 B1.

5 El respaldo 84 se puede articular en la pared 88, mientras que la pared 88 se puede articular con la tabla de asiento 82 y el respaldo 84 para fines de inserción de varios carros de compra 10 alrededor de un eje horizontal 90 en el interior del cesto 14.

10 En el estado desplegado del respaldo 84, la tabla de asiento 82 se puede guiar en la guía de corredera 86 hacia abajo y se puede amarrar allí de una manera correspondiente por medio del saliente de retención 98. Esto se muestra en detalle en las figuras 19 y 20.

15 El respaldo 84 está configurado de una sola pieza y está configurado esencialmente del tipo de cuerpo hueco.

Además, el respaldo 84 está configurado esencialmente en forma de H, en donde la unión de los dos brazos de la forma de H está configurada como pared del respaldo 100.

20 El respaldo 84 presenta largueros 102 del tipo de cuerpo hueco, que están provistos en su interior con tirantes de refuerzo. Los tirantes de refuerzo 104 se muestran, por ejemplo, en la figura 17, puesto que éstos se muestran en los lados estrechos inferiores de los largueros 102, con lo que las estructuras del tipo de cuerpos huecos son accesibles en el interior de los largueros.

25 Los espacios huecos 106 se encuentran entre los tirantes de refuerzo 104, que son accesibles en el estado montado en la zona de la pared del respaldo 100 a través de aberturas 108 practicadas sobre el lado del respaldo 84 que está dirigido hacia el interior del cesto, que están configuradas del tipo de ranuras.

30 Entre los tirantes de refuerzo 104 están previstos en la zona debajo de la pared del respaldo 100 de la misma manera unos espacios huecos 106, que son accesibles en el estado montado en la zona debajo de la pared del respaldo 100 a través de aberturas puntuales 110 que se encuentran sobre el lado interior del larguero.

Como se muestra, además, a partir de la figura 18, la tabla de asiento 82 presenta una caperuza 112, que se puede subir hacia arriba hacia la pared 88.

35 De esta manera es posible utilizar el asiento para niños 80 como depósito de productos para productos pequeños.

Lista de signos de referencia

10	Carro de transporte apilable
40 21	Bastidor de marcha
14	Cesto
16	Chasis de soporte
18	Bastidor de alambre
20	Rueda
45 22	Suspensión de la rueda
24	Abrazadera de alambre
24a, b, c	Sección
26	Tirante transversal / refuerzo transversal
28	Bastidor de alambre
50 30	Sección de tubo
32	Abrazadera de fijación del cesto
34	Tirante transversal
36	Clip de bloqueo
38	Trinquetes de amarre
55 40	Estructura de nido
42	Tirantes de nido
44	Agarradero de desplazamiento
46	Sistema de fianza de moneda
48	Hojas de inserción
60 50	Abertura de inserción
52	Primer chaflán
54	Segundo chaflán
56	Tope
58	Tope

ES 2 864 824 T3

	60	Nervaduras de refuerzo
	62	Mitad superior de la hoja de inserción
	64	Mitad inferior de la hoja de inserción
	66	Alojamiento de bulón
5	68	Tornillo de fijación
	70	Clip de identificación
	72	Pared delantera
	74	Pared de recubrimiento
	76	Campo de información
10	78	Cubierta transparente
	78a	Pestaña de encaje elástico
	80	Asiento para niño
	82	Tabla de asiento
	84	Respaldo
15	86	Guía longitudinal de corredera
	88	Pared
	90	Eje horizontal
	92	Limitación inferior
	94	Apoyo que guía hacia abajo
20	96	Eje horizontal
	98	Saliente de retención
	100	Pared del respaldo
	102	Largueros del tipo de cuerpos huecos
	104	Tirantes de refuerzo
25	106	Espacios huecos
	108	Aberturas
	110	Aberturas
	112	Caperuza

REIVINDICACIONES

- 5 1. Carro de transporte apilable (10) con un bastidor de marcha (12) y con un cesto (14), en donde el bastidor de
10 marcha (12) presenta un chasis de soporte (16) y un bastidor de alambre (18) dispuesto sobre el chasis de soporte
(16), en donde el bastidor de alambre (18) soporta el cesto (14) y en donde el bastidor de alambre (18) presenta un
bastidor de alambre (28) con dos abrazaderas de fijación del cesto (32) en proyección, en donde el cesto (14) está
acoplado sobre las abrazaderas de fijación del cesto (32) y el bastidor de alambre (28) presenta, con relación al
estado montado del carro de transporte (10) en el lado trasero un tirante transversal (34), que conecta las dos
abrazaderas de fijación del cesto (32), **caracterizado** porque las abrazaderas de fijación del cesto (32) están
configuradas en forma de V y el cesto (14) presenta alojamientos de abrazaderas de fijación del cesto, que están
realizados como abiertas en el cesto, en las que están insertadas las abrazaderas de fijación del cesto en el estado
montado.
- 15 2. Carro de transporte apilable (10) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el bastidor de alambre
(18) presenta dos abrazaderas de alambre (24), que se asientan sobre el chasis de soporte (16), las abrazaderas de
alambre (24) presentan al menos tres secciones rectas (24a, 24b, 24c) y en la zona del lado frontal de la sección
central (24b) de la abrazadera de alambre (24) está dispuesto un refuerzo trasversal horizontal (26).
- 20 3. Carro de transporte apilable (10) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el bastidor de alambre
(28) presenta con respecto al estado montado del carro de transporte (10) en el lado frontal, respectivamente, un
extremo libre, que descansa, respectivamente, sobre una de las abrazaderas de alambre (24).
- 25 4. Carro de transporte apilable (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el
cesto (14) está asegurado contra extracción por medio de al menos un clip de bloqueo (36) sobre la abrazadera de
fijación del cesto (32).

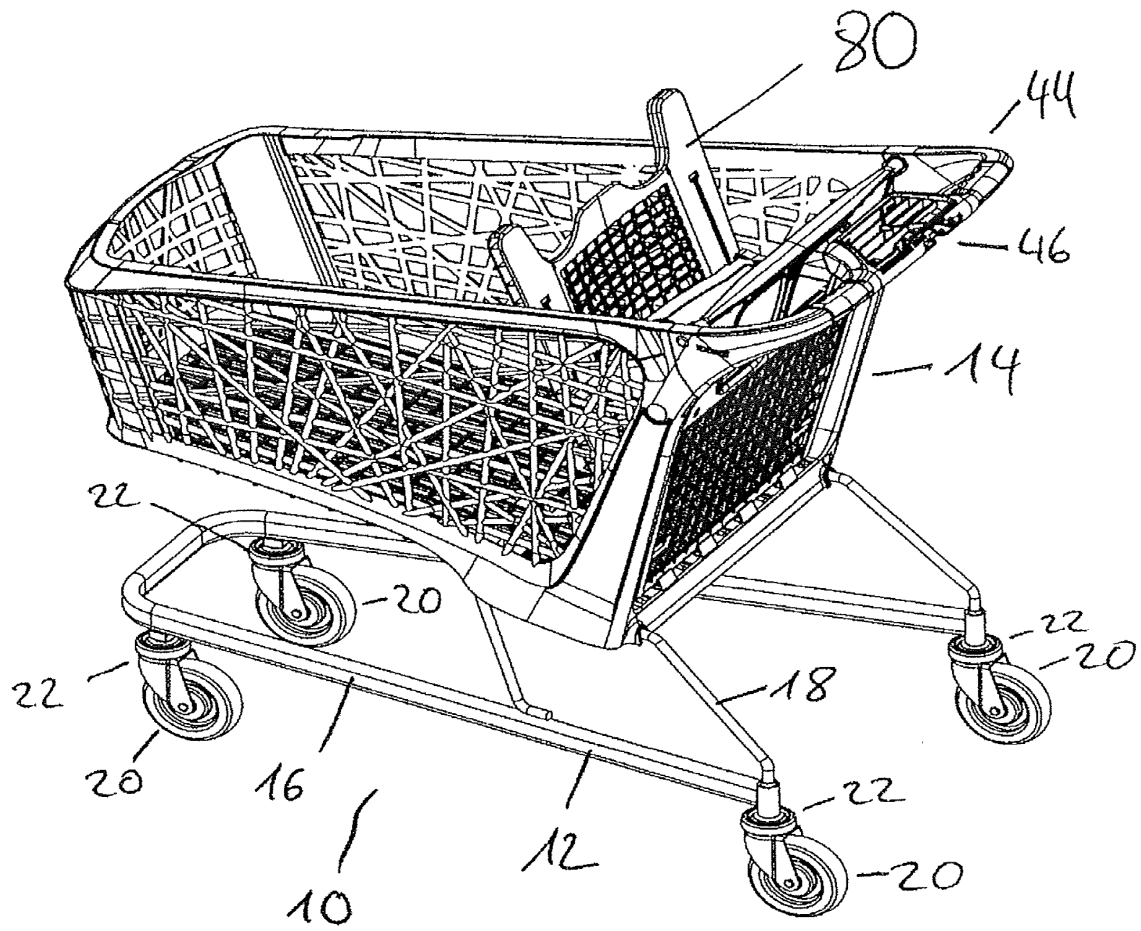


Fig. 1

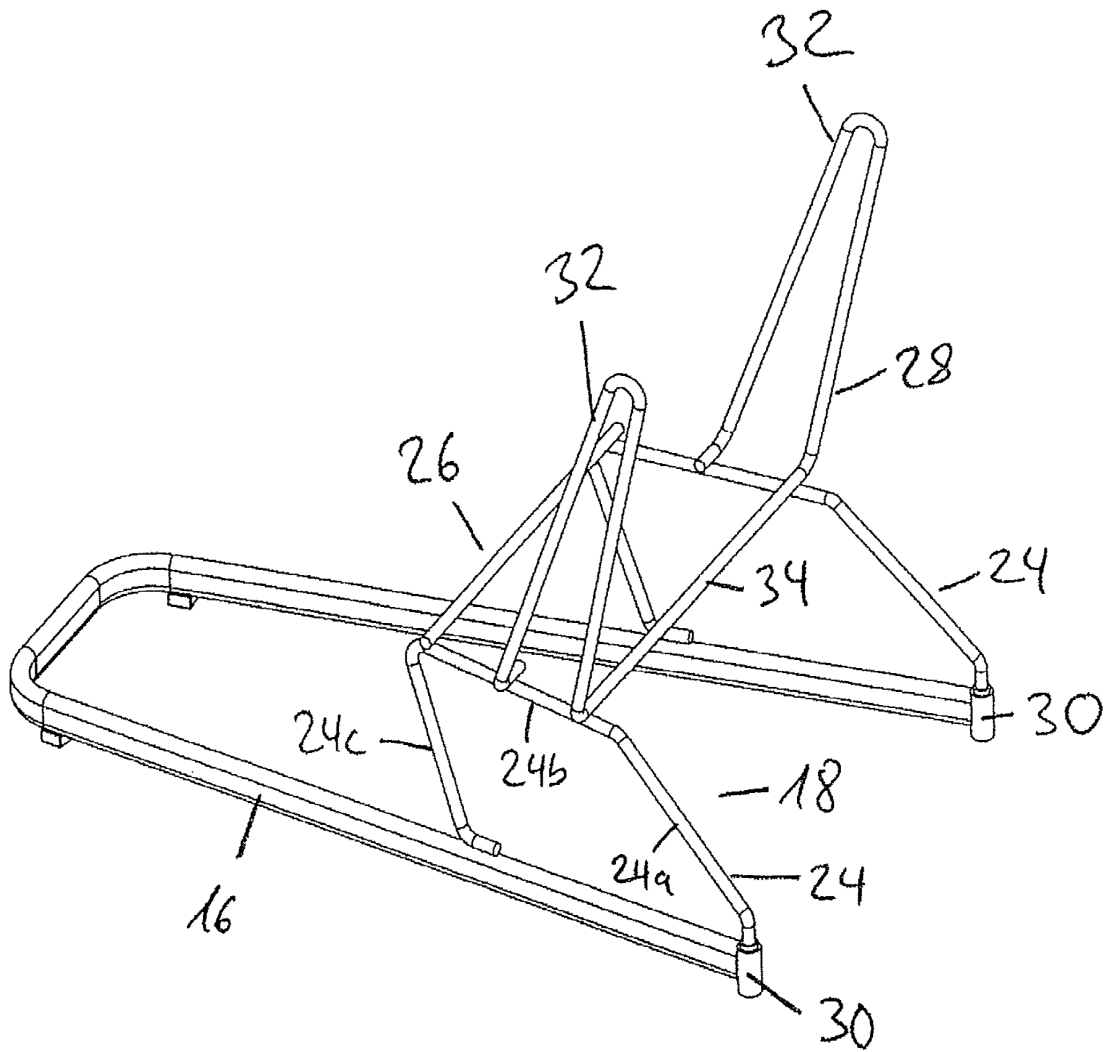


Fig. 2

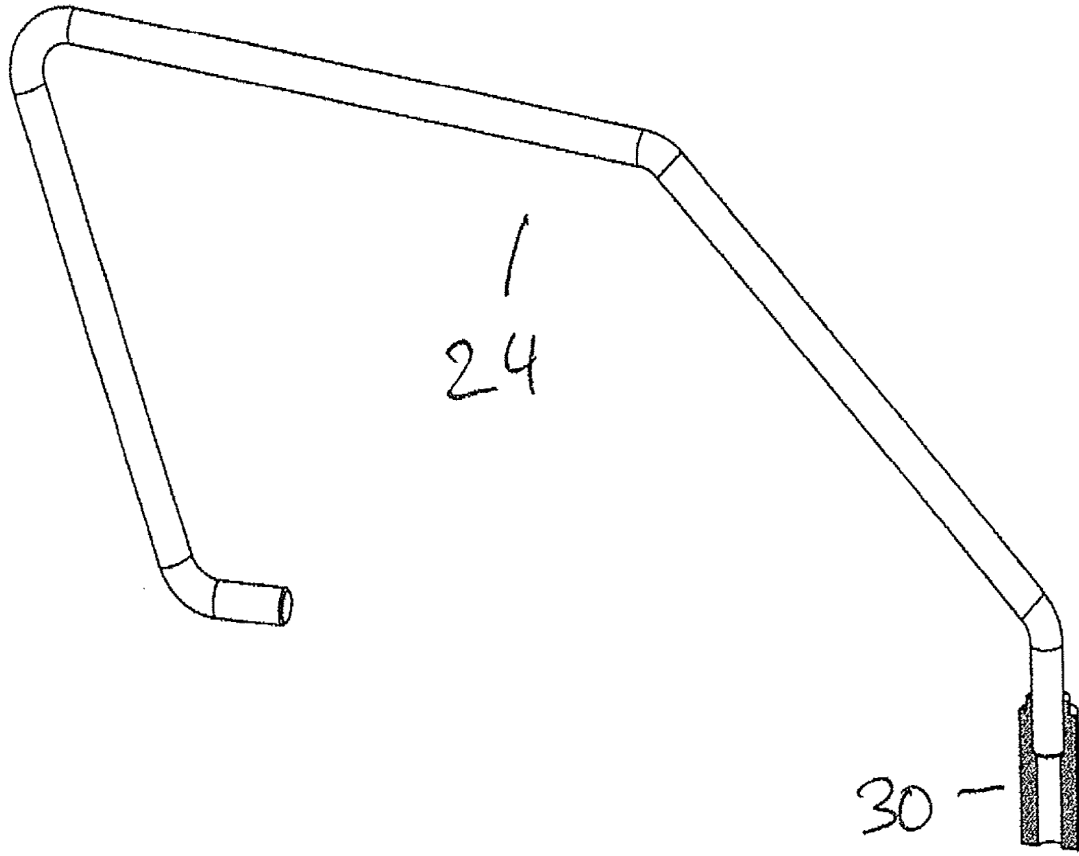


Fig. 3

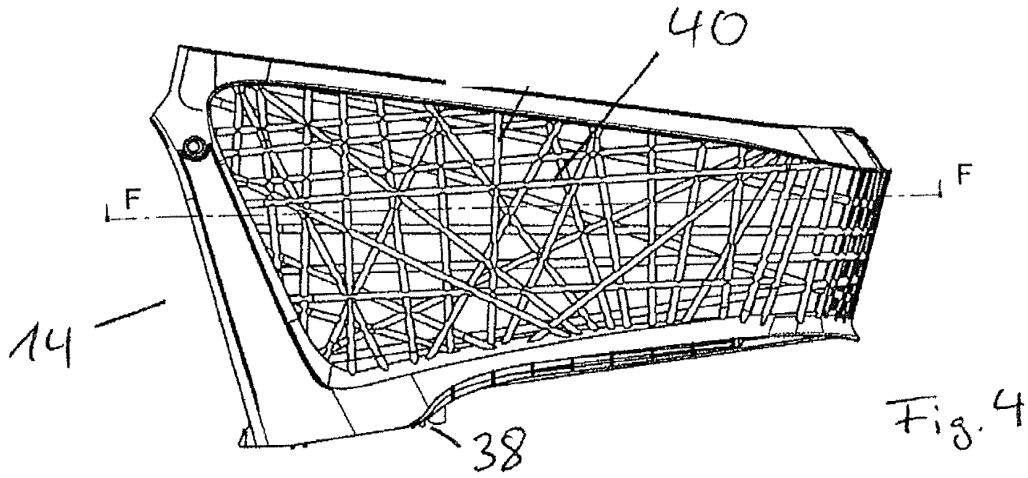


Fig. 4

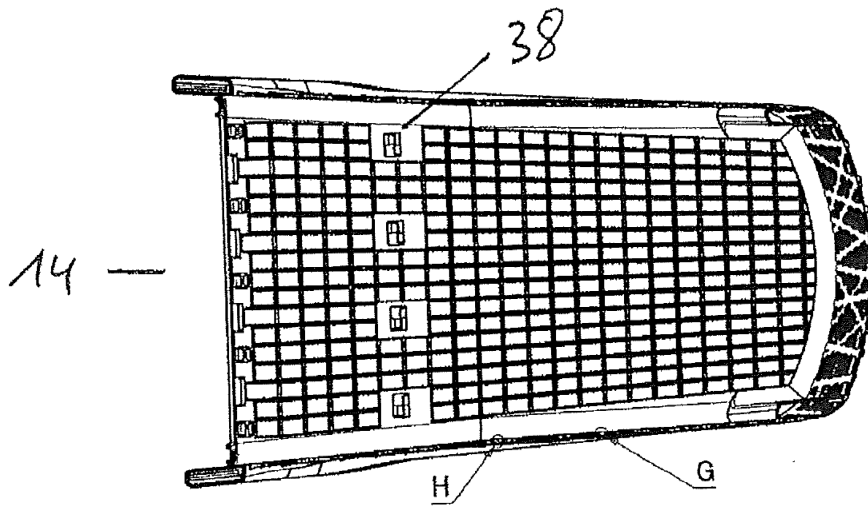


Fig. 5

Detalle H
Escala: 1:1

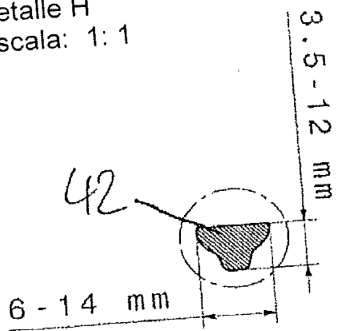


Fig. 5a

Detalle G
Escala: 1:1

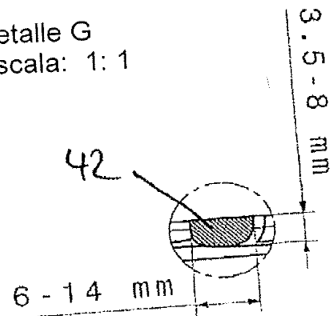


Fig. 5b

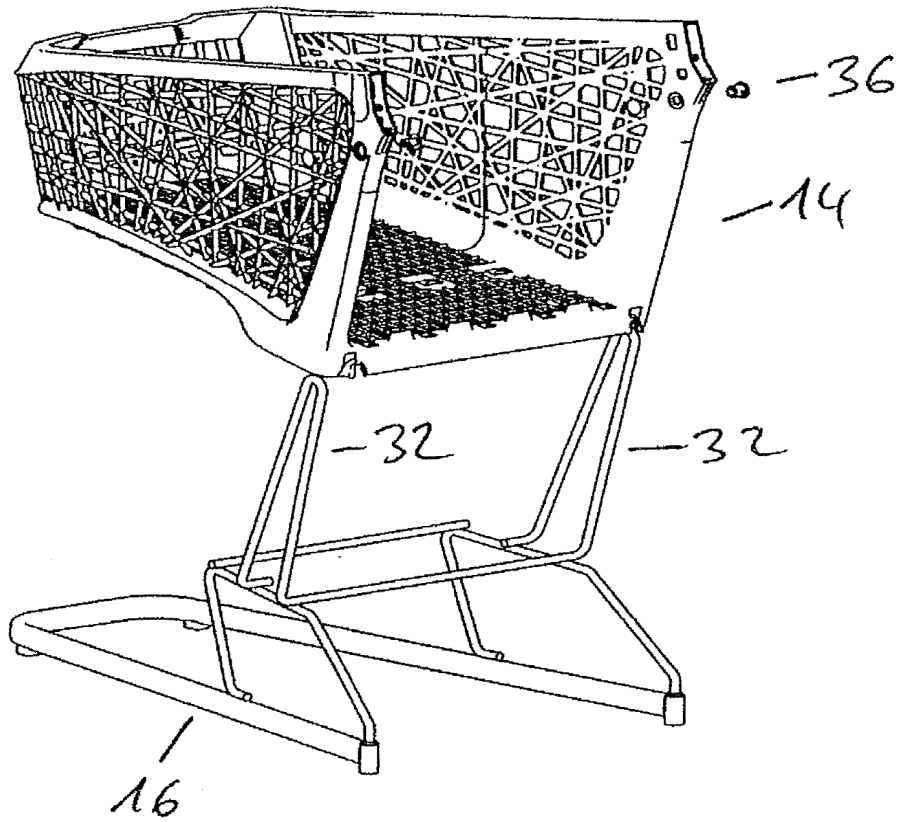


Fig. 6

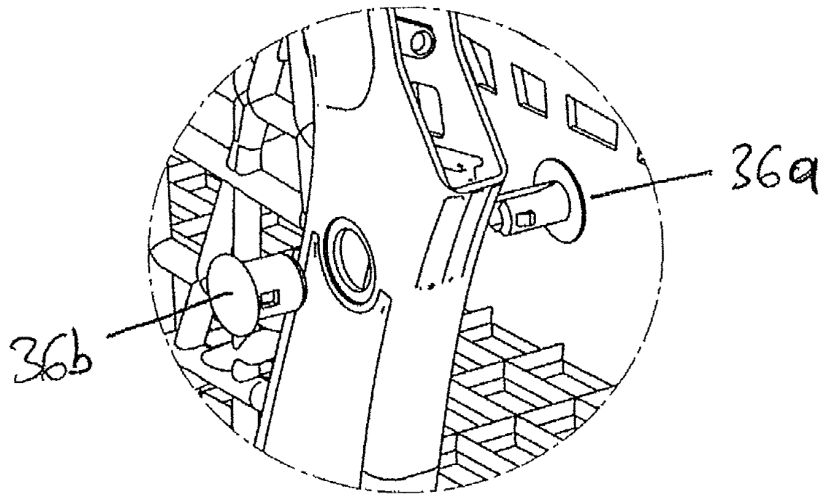


Fig. 7

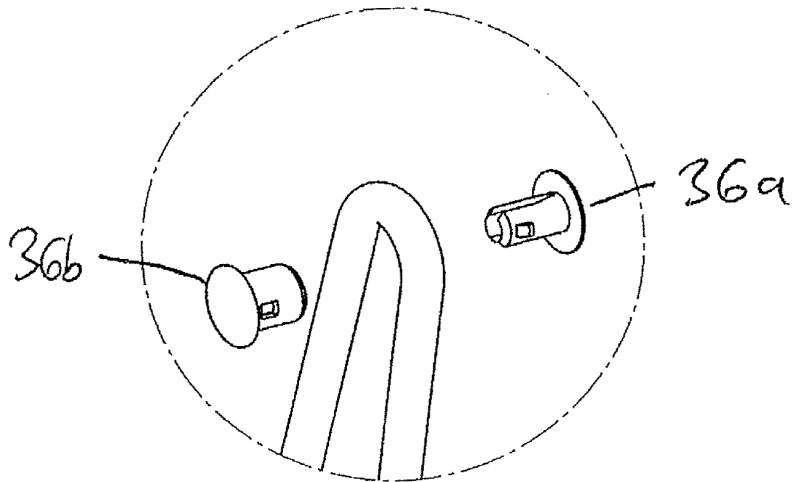


Fig. 8

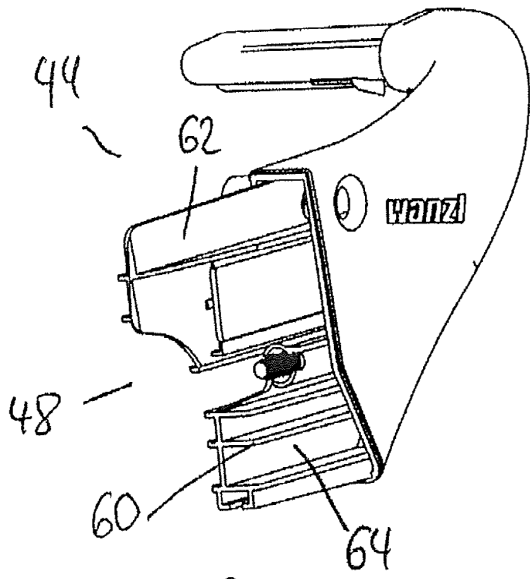


Fig. 9

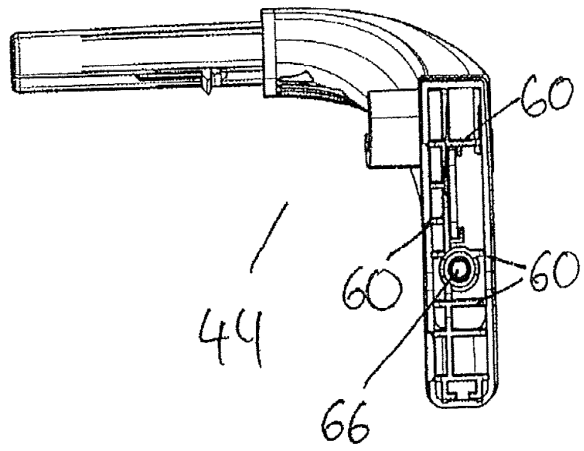


Fig. 10

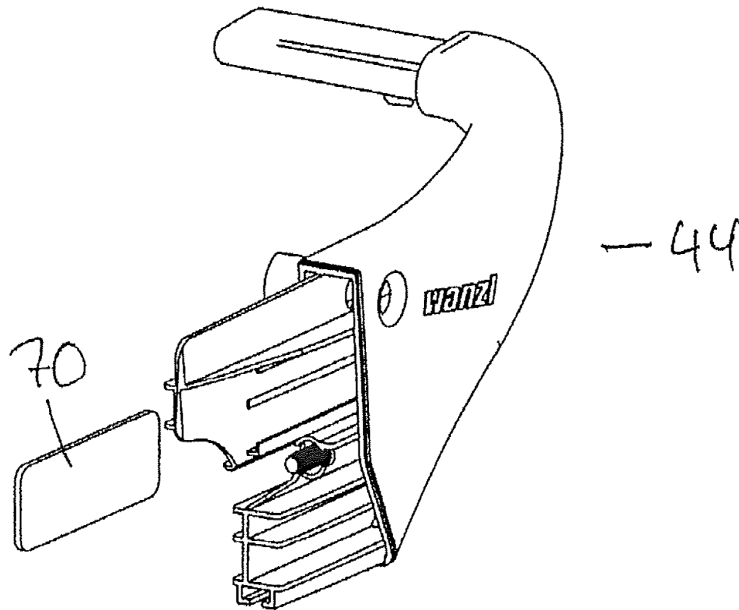


Fig. 11

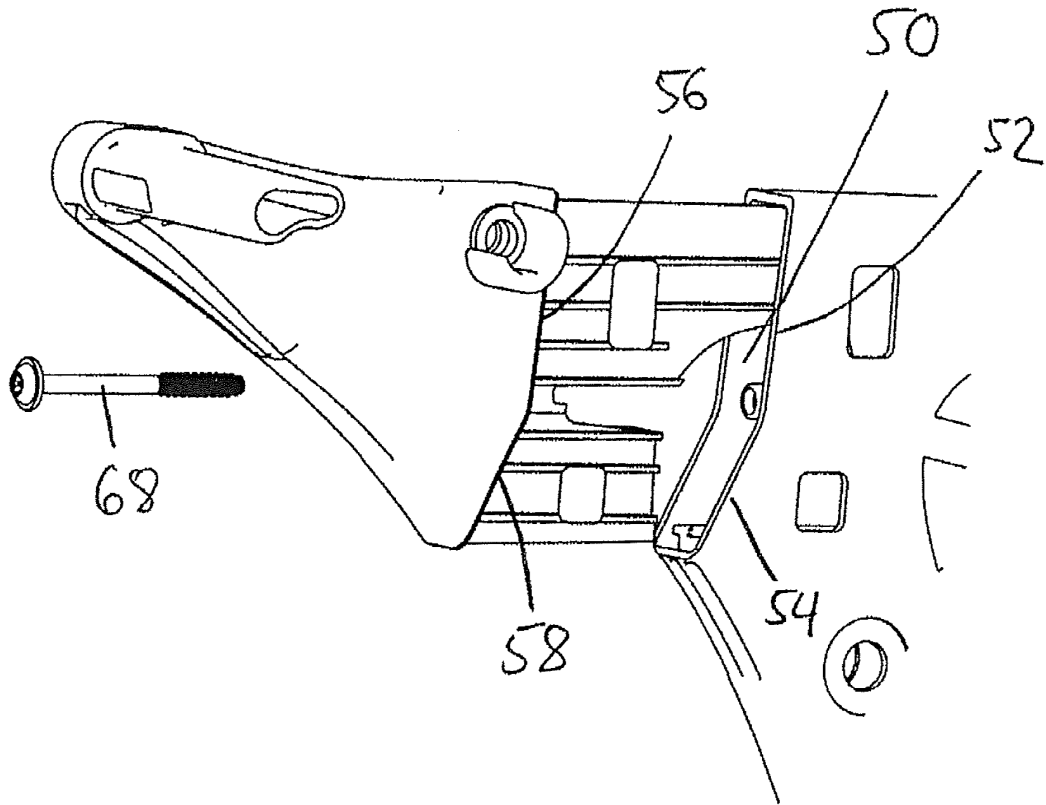


Fig. 12

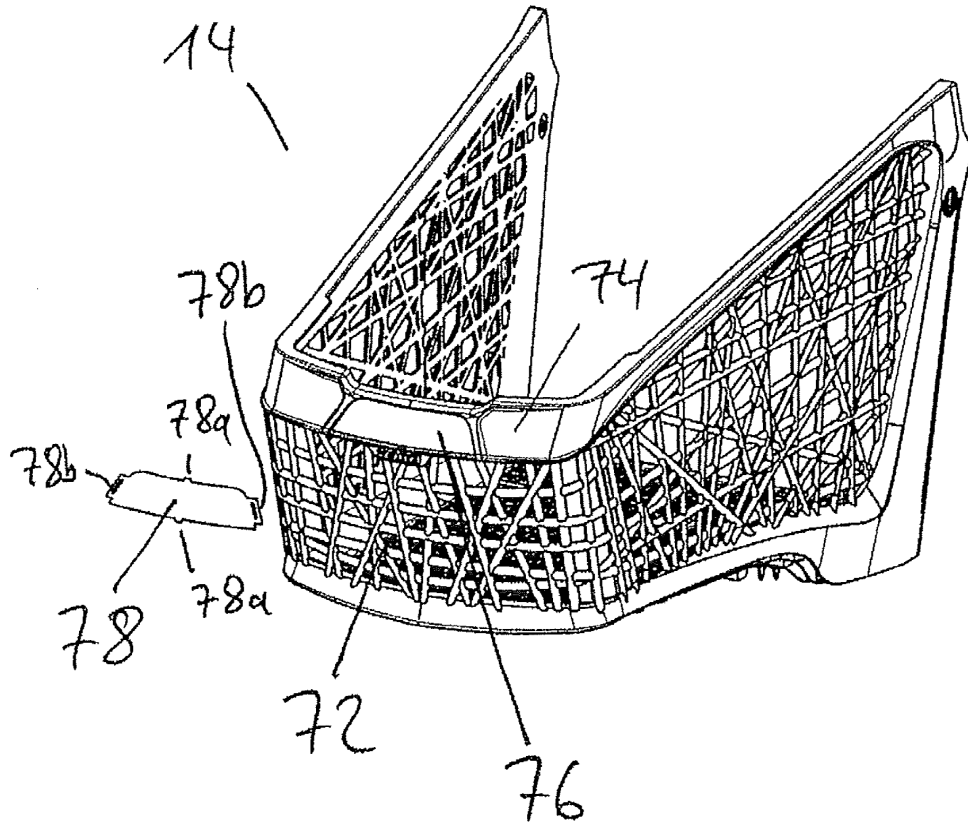


Fig. 13

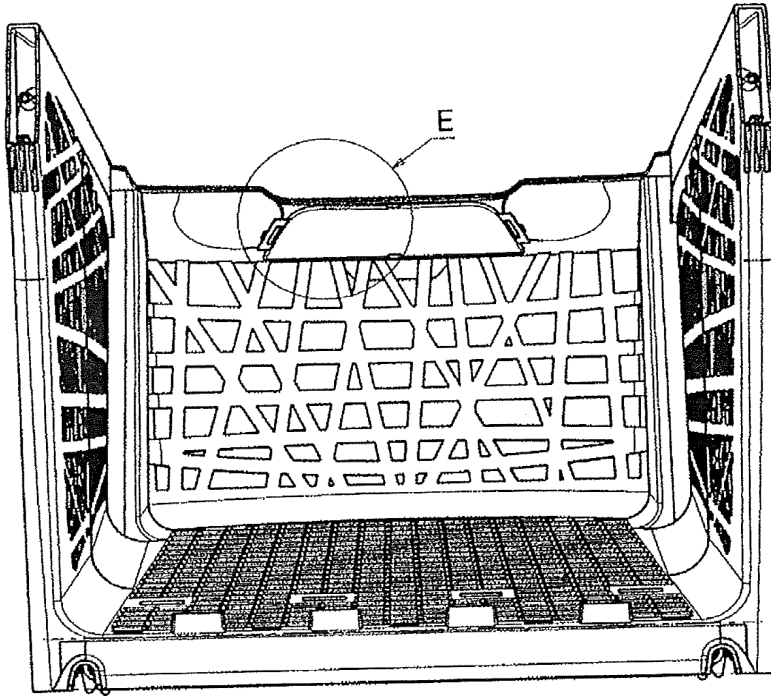


Fig. 14

Detalle: E

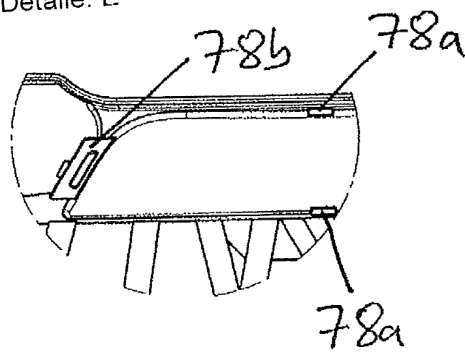


Fig. 15

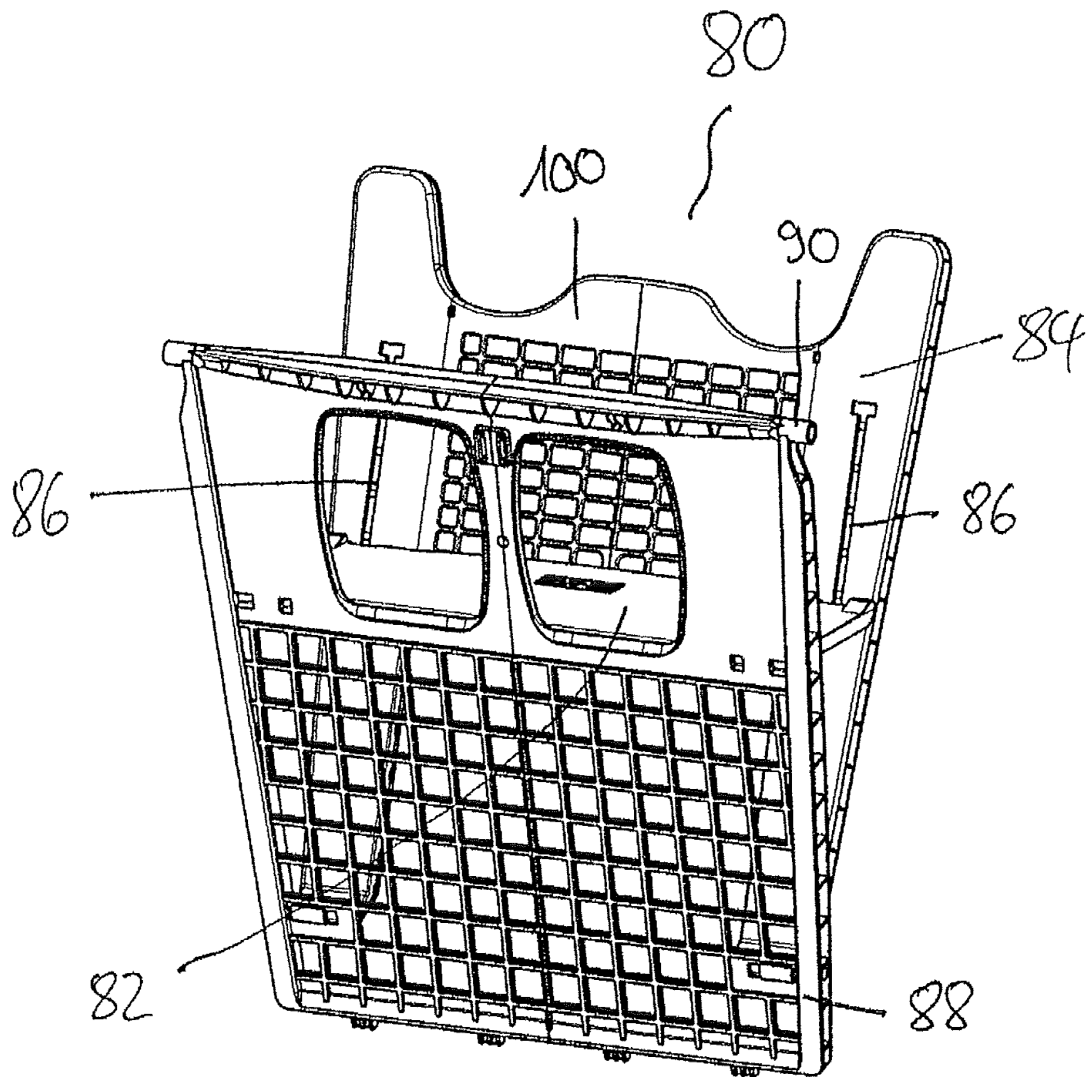


Fig. 16

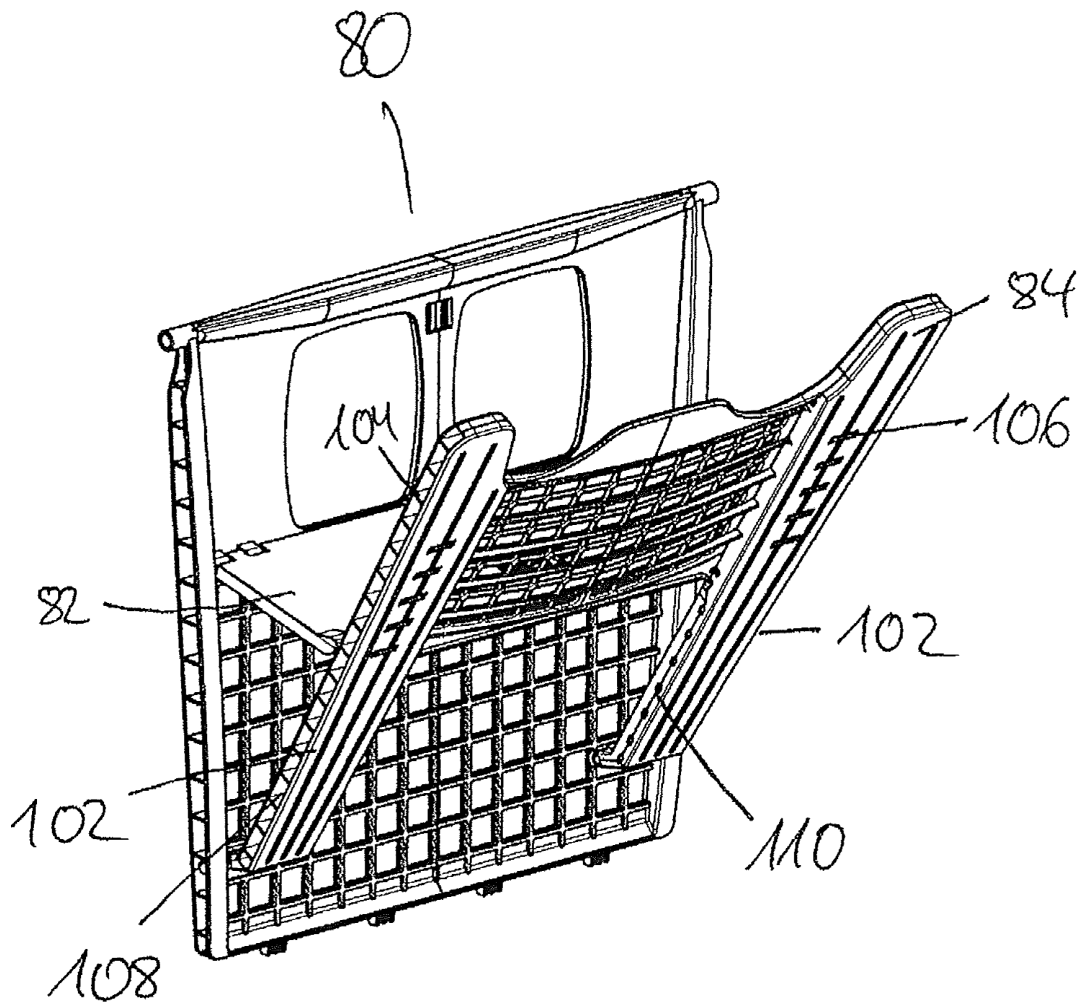


Fig. 17

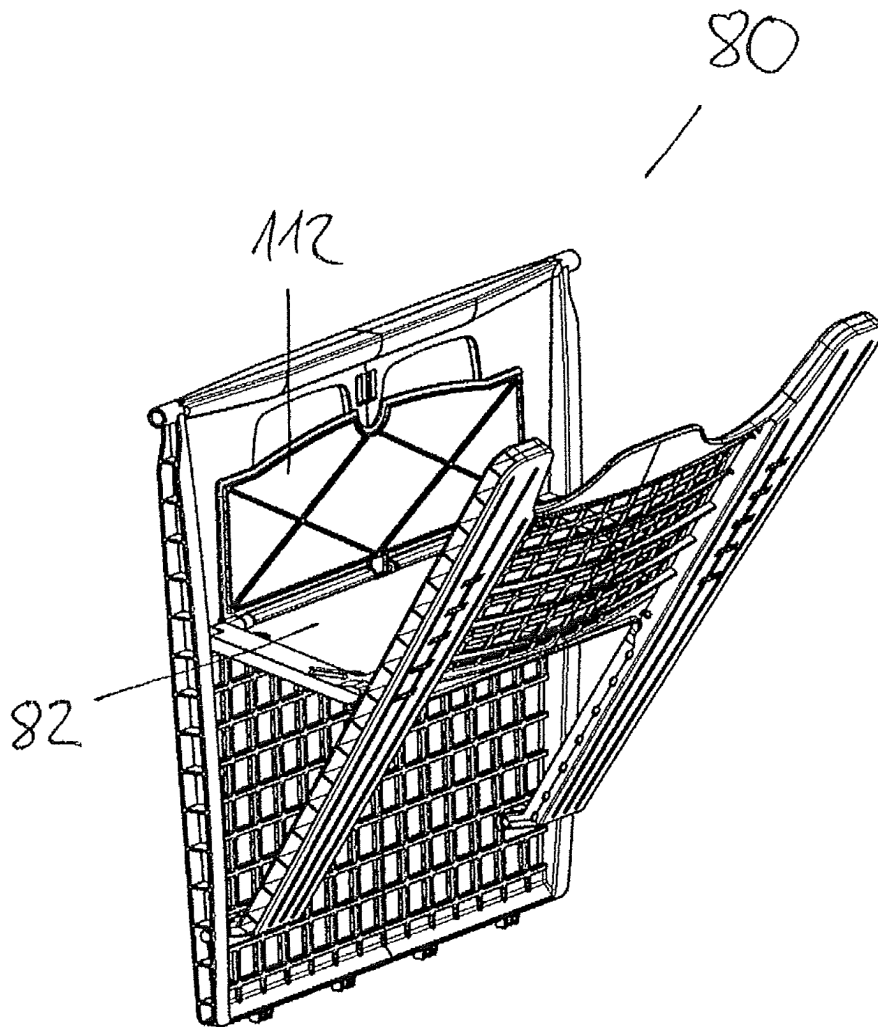


Fig. 18

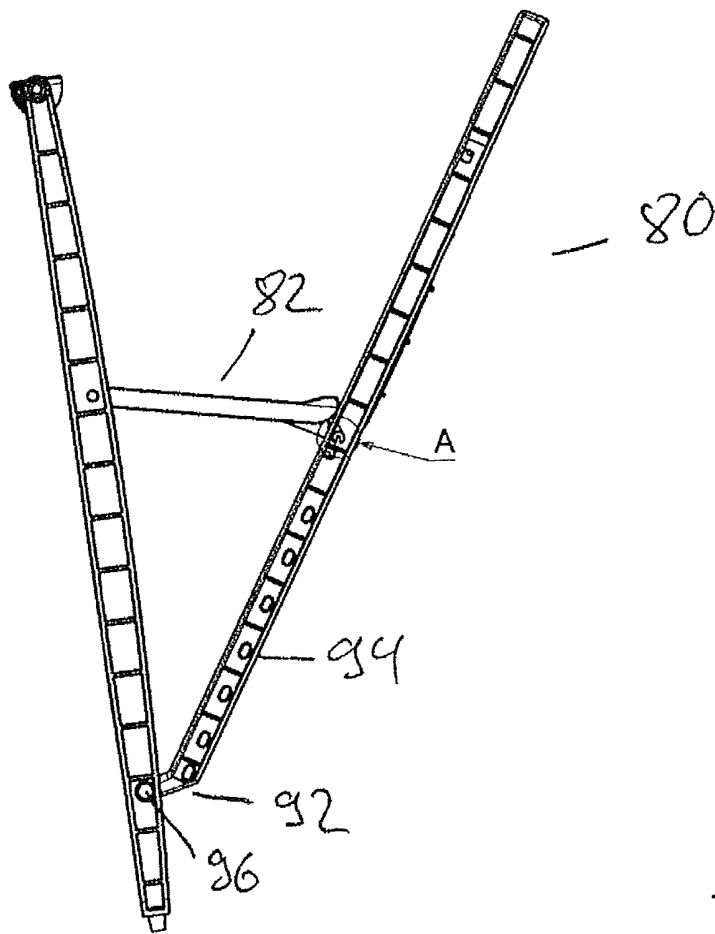


Fig. 19

Detalle: A

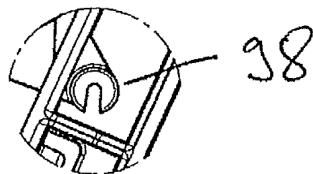


Fig. 20