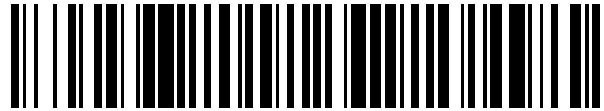


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 308**

51 Int. Cl.:

**B62B 3/02** (2006.01)

**B62B 3/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2009** **E 09173761 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014** **EP 2314497**

54 Título: **Carro de transporte para utensilios de limpieza**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.12.2014**

73 Titular/es:

**VERMOP SALMON GMBH (100.0%)**  
**Zeppelinstrasse 24**  
**82205 Gilching, DE**

72 Inventor/es:

**SALMON, DIRK**

74 Agente/Representante:

**FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás**

**ES 2 524 308 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 para utensilios de limpieza

**5 Campo de la invención**

La invención se refiere a un carro de transporte para utensilios de limpieza con una plataforma y un bastidor fijado sobre la plataforma según el preámbulo de la reivindicación 1.

**10 Estado de la técnica**

Los carros de transporte para utensilios de limpieza se usan para la limpieza de objetos de grandes superficies y se conocen en distintas formas de realización. Por regla general, los carros de transporte de este tipo están formados por una plataforma, en la que están fijadas dos o cuatro ruedas. Sobre la plataforma se disponen distintos utensilios de limpieza que necesita el personal de limpieza, previéndose en muchos casos soportes especiales para los enseres y utensilios necesarios para el trabajo de limpieza correspondiente.

Por el documento EP 0 878 374 A2 se conoce un carro de transporte para objetos de limpieza, con una plataforma portada sobre cuatro ruedas, así como un bastidor montado sobre la plataforma, cuyos apoyos verticales están hechos de tubos cuadrados y se introducen en bases de alojamiento predeterminadas en el carro de transporte. Los apoyos verticales están conectados entre sí mediante travesaños horizontales, en los que están previstos elementos de acoplamiento separados, que presentan una geometría en forma de cola de milano y que sirven para la inserción de travesaños dispuestos en la dirección transversal. El carro de limpieza puede montarse de forma sencilla y confortable en la puesta en marcha.

El carro de transporte conocido por el documento US 4.869.518 para utensilios de limpieza presenta dos ruedas en una plataforma que está unida fijamente a un bastidor, en el que hay soportes para utensilios de limpieza, así como una bolsa de basura. En el bastidor hay al menos una plataforma desplazable en la dirección vertical.

Un carro de transporte especialmente variable, que puede adaptarse para trabajos especiales, es conocido por el documento EP 1 437 283 A1. Aquí, la plataforma está provista de una trama perforada, para poder fijar apoyos verticales de una estructura del bastidor de una forma variable. Además, pueden fijarse a través de elementos de conexión especiales, previstos por separado, riostras de conexión horizontales y otras plataformas de forma ajustable en altura en los apoyos verticales de la estructura del bastidor. Este carro de transporte ofrece ya una gran variabilidad respecto a la configuración de la estructura del bastidor.

En el sector de la limpieza existe una necesidad creciente de carros de transporte, que puedan adaptarse mejor a las necesidades del cliente, no solo respecto a su estructura del bastidor sino como conjunto.

Por el documento WO 95/00062 se conoce un carro para el fregado en húmedo con un bastidor móvil y al menos un cubo, que está colocado sobre un bastidor inferior móvil. El bastidor inferior está formado por piezas individuales desmontables a modo de un sistema modular, que es adecuado para una modificación del bastidor, en particular para aumentar o reducir el tamaño del carro para el fregado en húmedo para el alojamiento de otro cubo. El bastidor presenta aquí apoyos verticales, así como conectores angulares, que conectan elementos individuales del bastidor inferior entre sí. En el bastidor inferior están fijados además rodillos de dirección.

El dispositivo conocido por el documento US 7.159.725 B1 para sujetar globos está formado por un bastidor, en el que unos conectores angulares provistos de rodillos están conectados entre sí mediante elementos individuales. Además, están previstos cuatro apoyos verticales, que desembocan a su vez en un marco horizontal superior.

Por el documento GB 1 322 404 A se conoce un carro de transporte, que está estructurado a partir de piezas individuales. Pueden unirse entre sí distintos elementos en forma de un sistema modular. En apoyos verticales están previstos agujeros, que sirven para la fijación de cestas de transporte.

El documento WO 95/00062 A1 representa el estado de la técnica más cercano.

**Descripción de la invención**

La invención tiene el objetivo de crear un carro de transporte para utensilios de limpieza, que con un aspecto agradable pueda adaptarse de una forma más variable a los deseos de los clientes.

El objetivo de la invención se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Las demás reivindicaciones indican formas de realización ventajosas de la invención.

El carro de transporte según la invención para utensilios de limpieza comprende una plataforma formada por elementos individuales y un bastidor fijado sobre la plataforma con al menos cuatro apoyos verticales, así como

riostras transversales. La plataforma comprende cuatro elementos angulares, que son elementos individuales de la plataforma y en los que está fijada respectivamente una rueda.

5 Dicho de otro modo, la plataforma está formada por al menos cinco partes, un elemento base plano de la plataforma, así como cuatro elementos angulares con ruedas. Los cuatro elementos angulares previstos por separado presentan ventajas considerables. Por un lado, la plataforma puede configurarse en forma de un sistema modular y puede fabricarse en particular según el deseo del cliente con distintas dimensiones. Los conectores angulares sirven para montar en el marco de esta solución en forma de sistema modular la plataforma compuesta por distintos elementos. No obstante, además, los conectores angulares tienen también la función de fijar las ruedas, así como otras  
10 funciones, que son formas de realización preferentes de la invención. La ventaja del carro de transporte según la invención está en que, gracias al uso de los conectores angulares, el mismo puede montarse de forma sencilla. Los conectores angulares pueden estar provistos de elementos de conexión por inserción sencillos, de modo que no son necesarios procedimientos de unión complicados y que, p. ej. al usar una plataforma de elementos de metal, estos no deben unirse mediante soldadura. Otra ventaja está en que pueden realizarse longitudes y anchuras variables del  
15 carro de transporte. A diferencia del estado de la técnica, en el que están previstas estructuras variables sobre una plataforma predeterminada, se optimizan por lo tanto todas las dimensiones del carro de transporte. Esto tiene ventajas en los casos en los que hay que tener en cuenta necesidades especiales en cuanto al espacio, como p. ej. en carros de transporte para utensilios de limpieza en aviones o trenes.

20 Además, los apoyos verticales son tubos y al menos una riostra transversal está configurada de tal modo que conecta estos cuatro apoyos verticales, estando provistos los cuatro apoyos verticales respectivamente de una pluralidad de agujeros de fijación y estando configuradas y dispuestas unas clavijas de retención de la riostra transversal de tal modo que encajan en los cuatro apoyos verticales cuando está fijada la riostra transversal. A diferencia del estado de la técnica, donde se fijan en primer lugar elementos de fijación separados en los apoyos  
25 verticales, en los que se montan a su vez riostras transversales individuales, según la forma de realización preferente arriba descrita, una sola riostra transversal puede estar configurada de tal modo que conecta entre sí los cuatro apoyos verticales. La riostra transversal como componente ya está provista de una pluralidad de clavijas de retención, estando adaptada la disposición y configuración de las mismas a los agujeros de fijación dispuestos en los apoyos verticales. El objetivo de esta forma de realización es conectar, con una sola riostra transversal prevista en una pieza y preferentemente sin ayuda de elementos de fijación adicionales, cuatro apoyos verticales entre sí,  
30 pudiendo ser realizado el montaje de la riostra transversal de forma segura también por personas no especializadas, a ser posible sin el uso de herramientas.

35 Para realizar esta ventaja, la riostra transversal presenta al menos un tramo base y dos tramos de brazo dispuestos sustancialmente en la dirección vertical respecto al tramo base y en al menos uno de los tramos de brazo y/o el tramo base están previstos salientes de fijación para accesorios. Una riostra transversal individual está formada, por lo tanto, de tal modo que en la estructura formada por el tramo base y dos tramos de brazo dispuestos sustancialmente en la dirección vertical respecto al tramo base presenta una forma en U, con la que pueden conectarse los cuatro apoyos verticales. Además, en la riostra transversal están previstos salientes de fijación para accesorios. De este modo, gracias a prever un elemento individual, en una pieza, no solo puede realizarse la estabilidad del bastidor gracias a la conexión de los apoyos verticales sino que, gracias a prever una pluralidad de agujeros de fijación en los apoyos verticales, puede realizarse además una fijación de la riostra transversal variable,  
40 orientada a los deseos de los clientes. Además, pueden fijarse accesorios en la riostra transversal. En este contexto ha resultado ser ventajoso configurar los salientes de fijación como lengüetas de enganche alargadas, de modo que también respecto a la disposición exacta de distintos accesorios existe la variabilidad más grande posible.

Según una forma de realización preferente de la invención, al menos un conector angular presenta un alojamiento para la fijación de un apoyo vertical del bastidor. Es otra función de los conectores angulares además de la fijación de una rueda, así como la fabricación de una plataforma dimensionada según los deseos de los clientes en el  
50 procedimiento de un sistema modular.

Según una forma de realización preferente de la invención, los conectores angulares están hechos de plástico. Gracias al uso de plástico, los conectores angulares de formas complejas al prever distintas funciones pueden fabricarse de forma sencilla, usándose un plástico termoplástico y usándose procedimientos de conformación convencionales, como el moldeo por inyección. Otra ventaja de prever conectores angulares de plástico está en que el plástico, según la elección del material, no deja huellas por el desgaste en caso de un contacto no deseado con paredes u otras delimitaciones del espacio.  
55

Según una forma de realización preferente de la invención, los conectores angulares presentan además un protector para choques de material elástico. Es otra función que puede integrarse en los conectores angulares. Estando prevista una geometría de fijación adecuada, p. ej. para enganchar simplemente, para la fijación de un material protector para choques elástico, puede contrarrestarse el peligro de que personal de limpieza no formado pueda dañar el objeto a limpiar. Si se choca de forma no intencionada con el carro de transporte contra una pared o un canto de la sala o de un objeto, el choque es amortiguado sustancialmente por el protector para choques de material elástico, de modo que según el dimensionado del protector para choques y la elección del material no se producen  
60 daños en el ámbito de un manejo habitual.

Según una forma de realización preferente de la invención, los extremos de los tramos de brazo alejados del tramo base presentan respectivamente una primera clavija de retención, que se extiende sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal de los tramos de brazo. Además, en las zonas de conexión entre el tramo base y los tramos de brazo está dispuesta respectivamente al menos una segunda clavija de retención, extendiéndose las clavijas de retención en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal del tramo base. Las primeras clavijas de retención y las segundas clavijas de retención están dispuestas, por lo tanto, respectivamente en un plano horizontal, aunque una perpendicular a la otra. En este contexto debería mencionarse que las extensiones horizontales y verticales se refieren respectivamente a que el carro que los extremos de la U orientados hacia arriba pueden deformarse hacia el exterior o hacia el interior. De este modo, las primeras clavijas de retención, que se extienden sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal de los tramos de brazo, se pueden insertar finalmente también en los apoyos verticales correspondientes.

Según una forma de realización preferente de la invención, el carro de transporte comprende además prolongaciones tubulares en los extremos de los dos tramos de brazo alejados del tramo base, siendo adecuadas las prolongaciones tubulares para la inserción vertical de pivotes de un accesorio.

El carro de transporte presenta preferentemente además un revestimiento de un material de lámina o material en forma de placa, que puede fijarse entre varios de los cuatro apoyos y que delimita un espacio de almacenamiento entre los cuatro apoyos. Esta medida sirve, por un lado, para crear un espacio de almacenamiento, en el que pueden conservarse de forma imperdible utensilios necesarios para el personal de limpieza. Pero además, el revestimiento sirve también para mejorar el aspecto óptico del carro de transporte. También es posible usar el revestimiento para usar esta superficie para la aplicación de publicidad o también para poder asignar el carro de transporte a una empresa de limpieza determinada o a una unidad dentro de la empresa, gracias a la coloración especial o inscripción en el revestimiento.

El carro de transporte presenta preferentemente una tapa, que termina el bastidor en el lado opuesto a la plataforma y que puede moverse mediante un mecanismo giratorio de una posición cerrada a una posición abierta. Si esta tapa se usa en relación con el revestimiento arriba descrito, al preverse una plataforma cerrada, puede crearse un espacio de almacenamiento completamente cerrado.

Según una forma de realización preferente de la invención, los accesorios pueden fijarse en el bastidor, comprendiendo los accesorios uno o varios elementos del grupo formado por cubos, compartimentos de almacenamiento, elementos de alojamiento para soportes de fundas para fregar, elementos de fijación para palos tubulares y marcos de sujeción para bolsas de plástico. La lista indicada ya debe mostrar claramente que pueden usarse distintos accesorios individualmente o en un número más elevado en cualquier combinación. Si en la riostra transversal están previstos salientes de fijación adecuados, p. ej. lengüetas de enganche alargadas, solo hay que tener en cuenta que los distintos accesorios presenten una geometría correspondientemente formada, para fijarse en las riostras transversales. No obstante, también es posible proveer un accesorio de un pivote e insertar éste en las prolongaciones tubulares preferentemente previstas en los extremos de los dos tramos de brazo alejados del tramo base de una riostra transversal.

Según una forma de realización preferente de la invención, puede fijarse un escurridor manual para fundas para fregar con un recipiente colector integrado para líquido en el bastidor. Esto requiere que esté prevista una estabilidad suficientemente grande del bastidor por la aplicación necesaria de fuerza al escurrir las fundas para fregar.

Según una forma de realización preferente de la invención, en el bastidor puede fijarse un elemento de conservación que puede cerrarse con llave. Se ha mostrado que los medios de limpieza agresivos deben ser protegidos para impedir un acceso no autorizado. Estos problemas surgen en guarderías, clínicas para niños, residencias para ancianos y unidades psiquiátricas de hospitales, en los que en el pasado ha ocurrido una y otra vez que personas no autorizadas hayan cogido sin permiso líquidos de limpieza agresivos.

Según una forma de realización preferente de la invención, el elemento de conservación que puede cerrarse con llave comprende al menos un elemento de puerta basculante, en cuya posición abierta el operario tiene acceso a compartimentos de almacenamiento, que están dispuestos en el interior del elemento de conservación que puede cerrarse con llave o en el lado interior de la al menos una puerta.

Los compartimentos de almacenamiento de este tipo, que están dispuestos en el lado interior de la al menos una puerta, pueden estar realizados como en puertas de frigoríficos habituales, que también permiten en la posición abierta acceso a objetos depositados en compartimentos de almacenamiento. No obstante, como alternativa el

elemento de conservación que puede cerrarse con llave también puede ser un elemento completo, a modo de armario, que como alternativa a los compartimentos de almacenamiento presenta en el lado interior de la al menos una puerta o también de forma complementaria a ello compartimentos de almacenamiento en la zona de un elemento del cuerpo.

- 5 **Breve descripción de las figuras**
- En los dibujos indicados a continuación, la invención se describe puramente a título de ejemplo. Muestran:
- 10 la figura 1, la estructura base del carro de transporte según la invención;
- la figura 2, una forma de realización de una riostra transversal para el uso en el carro de transporte según la figura 1;
- 15 la figura 3, un carro de transporte según la figura 1 con dos accesorios;
- la figura 4, un carro de transporte según la figura 1 con un revestimiento de la estructura del bastidor y otros accesorios alternativos;
- 20 la figura 5, un carro de transporte según la figura 1 con un revestimiento de la estructura del bastidor y otros accesorios alternativos;
- la figura 6, un carro de accesorios según la figura 5 con un escurridor para fundas para fregar aplicado en el mismo; y
- 25 la figura 7, un carro de transporte según la invención con otros accesorios fijados en el mismo.

Posibilidades para la realización del carro de transporte según la invención

30 En las figuras descritas a continuación, los mismos elementos llevan respectivamente los mismos signos de referencia.

El carro de transporte 10 representado en la figura 1 comprende una plataforma 12 formada por elementos individuales, así como un bastidor 14 también formado por elementos individuales. La plataforma 12 puede dimensionarse desde fábrica según los deseos específicos de los clientes, siendo ajustable tanto la longitud como la anchura del carro de transporte mediante una adaptación correspondiente de la plataforma 12. La plataforma 12 está formada sustancialmente por listones de marco 16, que se conectan mediante conectores cuadrangulares 18 para formar un marco rectangular. En el ejemplo de realización según las figuras 1 a 7, los listones de marco están conectados, además, mediante barras 20, por lo que la plataforma 12 está configurada como emparrillado. En lugar de las barras 20, no obstante también es posible colocar en prolongaciones de apoyo 22 adecuadas de la plataforma una placa base rígida a la flexión y renunciar a las barras 20. Hay que tener en cuenta que en caso de una adaptación de las dimensiones totales del carro de transporte respecto a su anchura también debe adaptarse correspondientemente la longitud de las distintas barras 20, aunque esto no supone ningún problema en el caso de las anchuras escalonadas ofrecidas del carro de transporte. Los listones de marco 16 y las barras 20 están hechos preferentemente de metal.

45 Los conectores angulares 18 están hechos preferentemente de plástico y pueden ensamblarse de forma sencilla con los listones de marco 16, presentando los listones de marco 16 un espacio hueco interior, en el que se insertan las prolongaciones de conexión de los conectores angulares 18.

50 Los conectores angulares 18 pueden estar provistos de una geometría de alojamiento 24 adecuada para la fijación de un apoyo vertical 26 del bastidor 14. La geometría de alojamiento puede estar configurada de distintas formas. En el caso más sencillo, en el conector angular 18 solo está prevista una abertura correspondientemente dimensionada, en la que puede insertarse un extremo del apoyo vertical 26 con un diámetro exterior reducido, sirviendo el escalón en el apoyo vertical hacia la sección transversal reducida como superficie de tope. No obstante, como alternativa también puede estar previsto en el conector angular un casquillo de alojamiento, p. ej. de metal, que aloja el extremo inferior del apoyo vertical correspondiente.

60 Los conectores angulares pueden estar provistos, además, de un protector para choques 28, que está hecho preferentemente de plástico elástico y que se ha elegido además de tal modo que en caso de un choque o un roce no intencionado en una pared o en otro objeto no deje huellas por desgaste.

Otra función de los conectores angulares 18 está en fijar las ruedas 30. Para hacer que el carro de transporte según la invención sea lo más manejable y maniobrable posible, las ruedas 30 son preferentemente giratorias alrededor de un eje vertical.

65

En los listones de marco 16 que se extienden en la dirección longitudinal del carro de transporte, también están previstas geometrías de alojamiento 24 adecuadas para apoyos verticales 26 del bastidor.

El bastidor 14 representado en la figura 1 está hecho preferentemente de un marco tubular, estando previstos en la zona de los conectores angulares en un lado frontal de la plataforma dos apoyos verticales 26a rectos y estando conectados los otros dos apoyos verticales 26b mediante un conector acodado 32 adecuado con un elemento de agarre 44 horizontal, que está fijado al mismo tiempo en los apoyos verticales 26a y que conecta, por lo tanto, los cuatro apoyos verticales entre sí, forma una terminación horizontal en el lado superior e incluye, al mismo tiempo, un agarradero para que un operario conduzca el carro de transporte.

Para estabilizar aún más el bastidor 14 y para fijar accesorios están previstas además riostras transversales 36, que pueden fijarse en escalones de altura predeterminados en los apoyos verticales y que están provistas de lengüetas de enganche 38, que sirven para la fijación de accesorios. Las dimensiones totales de las riostras transversales, que están hechas preferentemente en una pieza de plástico, también han de adaptarse en caso de un cambio de las dimensiones de la plataforma 12 y correspondientemente del bastidor 14.

La figura 2 muestra una riostra transversal, como está prevista en el bastidor según la figura 1. La riostra transversal 36 está configurada sustancialmente en forma de U y presenta un tramo base 40, así como dos tramos de brazo 42. En la zona de conexión entre el tramo base 40 y los dos tramos de brazo 42, así como en los extremos de los dos tramos de brazo 42 alejados del tramo base 40 están previstos respectivamente alojamientos de tubos 44, que están adaptados a las dimensiones exteriores de los apoyos verticales 26 del bastidor 14 y que sirven para la fijación de la riostra transversal 36 en los apoyos verticales 26.

Para poder fijar la riostra transversal 36 de la forma más sencilla posible en los apoyos verticales 26 de un bastidor, pero también para poder soltarla en caso necesario de forma sencilla nuevamente de los apoyos verticales 26 y poderla fijar a otra altura deseada, en la zona de los alojamientos de tubos 44 están previstas clavijas de retención. Están previstas primeras clavijas de retención 46 en aquellos alojamientos de tubos 44 que se encuentran en los extremos de los tramos de brazo 42 alejados del tramo base 40. Estas primeras clavijas de retención 46 se extienden sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal de los tramos de brazo 42. Están previstas segundas clavijas de retención 48 en la zona de conexión entre el tramo base 40 y los tramos de brazo 42 y se extienden sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal del tramo base 40. De este modo, la riostra transversal 36 puede montarse de forma sencilla en los cuatro apoyos verticales 26, insertándose en primer lugar las segundas clavijas de retención 48 en aberturas de alojamiento 27 adecuadas de los primeros dos apoyos verticales y doblándose a continuación los extremos de los tramos de brazo alejados del tramo base 40 elásticamente unos hacia los otros, hasta que las primeras clavijas de retención 46 lleguen a encajar en aberturas 27 correspondientes en los dos apoyos verticales restantes. Gracias a la extensión longitudinal de las primeras y segundas clavijas de retención en la dirección perpendicular de unas respecto a las otras se evita que pueda soltarse la riostra transversal 36 de forma no intencionada de los apoyos verticales 26. Para soltar la riostra transversal 36 de forma selectiva, pero sencilla de llevar a cabo de los cuatro apoyos verticales 26 han de realizarse movimientos en distintas direcciones, por lo que se evita que se suelte de forma no intencionada o automática.

La riostra transversal 36 representada en la figura 2 presenta además en los extremos de los tramos de brazo 42 alejados del tramo base 40 respectivamente una prolongación tubular 50, que también puede estar configurada en una pieza con la riostra transversal 36 y que en la posición de montaje fija, junto con un pivote correspondientemente formado de un accesorio, el mismo de forma giratoria en la riostra transversal.

En las figuras 3 a 7 descritas a continuación, se describen distintos accesorios que pueden fijarse en el carro de transporte 10 según la figura 1. La figura 3 muestra, en este caso, dos alojamientos para soportes de mopa 52, que permiten a un operario fijar en el carro de transporte soportes de mopa para diferentes fines de aplicación, p. ej. para el fregado húmedo y el fregado en seco de una forma sencilla, y que cuesta poco tiempo. Esto puede realizarse o bien con un palo fijado respectivamente en el soporte de mopa o bien pueden insertarse también solo los soportes de mopa en los alojamientos usándose un palo común para varios aparatos de limpieza usados. El palo puede fijarse en los elementos de fijación 57.

La representación en la figura 3 muestra, además, una tapa 54, que termina el bastidor 14 en el lado opuesto a la plataforma 12, es decir, en el lado superior. La tapa representada en la figura 3 presenta aquí una primera y una segunda tapa abatible 54a y 54b, que está fijada respectivamente de forma giratoria en la riostra terminal 54 en el lado superior. El fin de aplicación de la tapa 54 resulta de la figura 4, que muestra que puede cerrarse el espacio que se encuentra entre los cuatro apoyos verticales mediante un revestimiento. El revestimiento 58 está formado por distintos elementos, que pueden estar realizados como placas de revestimiento 58a, 58b, 58c o también de material de lámina. Gracias a prever placas de revestimiento que pueden fijarse en los apoyos verticales 26, puede crearse un espacio cerrado lateralmente y, en caso de prever una tapa 54, también en el lado superior, entre los cuatro apoyos verticales. El revestimiento puede servir, por un lado, para mejorar el aspecto óptico del carro de transporte y también para servir como soporte publicitario. Además, el revestimiento tiene también la ventaja de crearse un espacio de almacenamiento suficientemente grande para conservar utensilios de limpieza.

En la figura 4 está representado, además, un posible accesorio que está previsto en forma de una o varias cajas adosadas 60, teniendo en el ejemplo de realización según la figura 4 las tres cajas adosadas una tapa de apertura 62, que puede moverse alrededor de un eje de giro horizontal, previsto en la parte inferior en la caja adosada 60, de una posición cerrada a una abierta.

5 En la forma de realización según la figura 5, está previsto un revestimiento 58 solo en tres de los cuatro posibles lados entre los cuatro apoyos verticales 26 y un lado está cerrado sustancialmente por un elemento de conservación 64, que puede insertarse mediante bisagras giratorias horizontales en las prolongaciones tubulares 50 descritas en la figura 2 de las riostras transversales 36. El elemento de conservación 64 presenta dos puertas giratorias, que  
10 presentan una forma de caja abierta, orientada hacia el espacio hueco entre los cuatro apoyos verticales. En la zona de esta forma de caja abierta están previstos, de forma graduable en altura, cajones, cestas o elementos de alojamiento 66 similares, que sirven en particular para el almacenaje de medios de limpieza. El elemento de conservación 64 está provisto preferentemente de una cerradura con llave 68, para asegurar los objetos que se encuentran en el elemento de conservación 64 contra una extracción no permitida. Así pueden protegerse de un  
15 acceso no autorizado precisamente los medios de limpieza agresivos en guarderías, residencias de ancianos u hospitales.

La figura 6 muestra el carro de transporte 10 según la figura 5, aunque con un escurridor de mopa 70 fijado  
20 adicionalmente en el carro de transporte, que está formado por un recipiente colector 72, mordazas para escurrir 44, así como una palanca de accionamiento 76. El escurridor de mopa 70 al igual que los otros accesorios posibles representados en la figura 7 solo deben ilustrar que pueden fijarse muchos accesorios distintos en las lengüetas de enganche 38 de las riostras transversales 36, para poder configurar el carro de transporte 10, por lo tanto, de la forma más variable posible. En el ejemplo de la figura 7, se trata de recipientes de alojamiento 78, que pueden servir o bien como cubo para fregar para el alojamiento de líquido o también en el marco de una clasificación y separación  
25 de basuras para el alojamiento de distintos tipos de basura. En la figura 7 también está representado otro modelo de un escurridor 80 para fundas para fregar que, a diferencia del escurridor de mopa 70 según la figura 6, no sirve para el alojamiento de un soporte de mopa con funda de mopa fijada en el mismo, sino solo para escurrir fundas para fregar.

30 También la tapa 54, que hasta ahora solo se ha representado como terminación superior de un espacio hueco que se encuentra entre los apoyos verticales, puede estar provista de una funcionalidad diferente y puede servir para sujetar por apriete en el lado superior una bolsa de basura que ha de disponerse en el espacio interior entre los cuatro apoyos verticales.

35 El carro de transporte según la invención puede usarse de una forma especialmente versátil, tanto gracias al dimensionado variable y las posibilidades de montaje de la plataforma, como gracias al equipamiento variable con piezas adosadas específicas según el cliente y está formado al mismo tiempo solo por pocas piezas individuales, de modo que puede montarse fácilmente. Además, el carro de transporte puede confeccionarse teniendo en cuenta los deseos de los clientes gracias a la fijación cómoda de una pluralidad de distintos accesorios, además de poderse  
40 adaptar cómodamente por los usuarios individuales a sus necesidades especiales.

**REIVINDICACIONES**

1. Carro de transporte para utensilios de limpieza, que comprende:

- 5 - una plataforma (12) formada por elementos individuales; y  
 - un bastidor (14) con al menos cuatro apoyos verticales (26) y riostras transversales (36), que está fijado sobre la plataforma (12);  
 - comprendiendo la plataforma (12) cuatro conectores angulares (18), que son elementos individuales de la plataforma (12) y en los que está fijada respectivamente una rueda (30);

**caracterizado por que**

- 15 - los apoyos verticales (26) son tubos y al menos una riostra transversal (36) está configurada de tal modo que la riostra transversal (36) conecta cuatro apoyos verticales (26), estando provistos los cuatro apoyos verticales (26) respectivamente de una pluralidad de agujeros de fijación (27) y las clavijas de retención (46, 48) de la riostra transversal (36) están configuradas y dispuestas de tal modo que encajan en los cuatro apoyos verticales (26) cuando está fijada la riostra transversal (36); y  
 - la al menos una riostra transversal (36) presenta un tramo base (40) y dos tramos de brazo (42) dispuestos sustancialmente en la dirección perpendicular respecto al tramo base y están previstos en al menos uno de los tramos de brazo (42) y/o el tramo base (40) salientes de fijación (38) para accesorios.

2. Carro de transporte según la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos un conector angular (18) presenta un alojamiento (24) para la fijación de un apoyo vertical (26).

25 3. Carro de transporte según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado por que** los conectores angulares (18) están hechos de plástico.

30 4. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los conectores angulares (18) presentan además un protector para choques (28) de material elástico.

5. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los salientes de fijación son lengüetas de enganche (38) alargadas.

35 6. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los extremos de los tramos de brazo (42) alejados del tramo base (40) presentan respectivamente una primera clavija de retención (46), que se extiende sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal de los tramos de brazo (42); y en las zonas de conexión entre el tramo base (40) y los tramos de brazo (42) están dispuestas segundas clavijas de retención (48), que se extienden sustancialmente en la dirección perpendicular respecto a la extensión longitudinal del tramo base (40).

40 7. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además prolongaciones tubulares (50) en los extremos de los dos tramos de brazo (42) alejados del tramo base (40), siendo adecuadas las prolongaciones tubulares (50) para la inserción vertical de pivotes de un accesorio.

45 8. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un revestimiento (58) de un material de lámina o de un material en forma de placa (58a, 58b, 58c), que puede fijarse entre al menos dos de los cuatro apoyos verticales (26) y que delimita en uno o varios lados un espacio de almacenamiento entre los apoyos verticales (26).

50 9. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una tapa (54; 54a, 54b), que termina el bastidor (14) en el lado opuesto a la plataforma (12) y que puede moverse mediante un mecanismo giratorio de una posición cerrada a una posición abierta.

55 10. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los accesorios pueden fijarse en el bastidor, comprendiendo los accesorios uno o varios elementos del grupo formado por cubos (78), compartimentos de almacenamiento (60, 64), elementos de alojamiento (52) para soportes de fundas para fregar, elementos de fijación (57) para palos tubulares y marcos de sujeción para bolsas de plástico.

60 11. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** puede fijarse en el bastidor un escurridor manual (70; 80) para fundas para fregar con un recipiente colector integrado para líquidos.

12. Carro de transporte según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** puede fijarse en el bastidor (14) un elemento de conservación (64) que puede cerrarse con llave.

65 13. Carro de transporte según la reivindicación 12, **caracterizado por que** el elemento de conservación (64) que puede cerrarse con llave comprende al menos un elemento de puerta giratorio, en cuya posición abierta el operario



tiene acceso a compartimentos de almacenamiento (66), que están dispuestos en el interior del elemento de conservación (64) que puede cerrarse con llave o en el lado interior de la al menos una puerta.

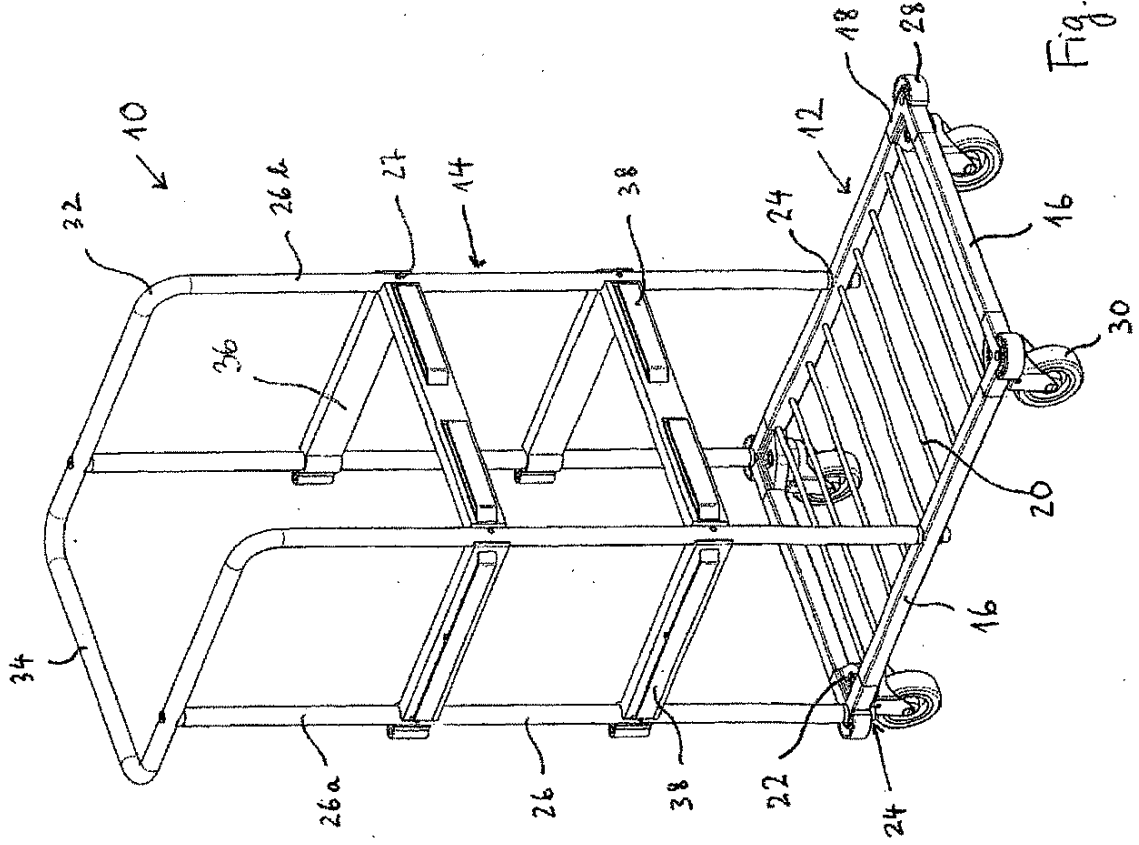


Fig. 1

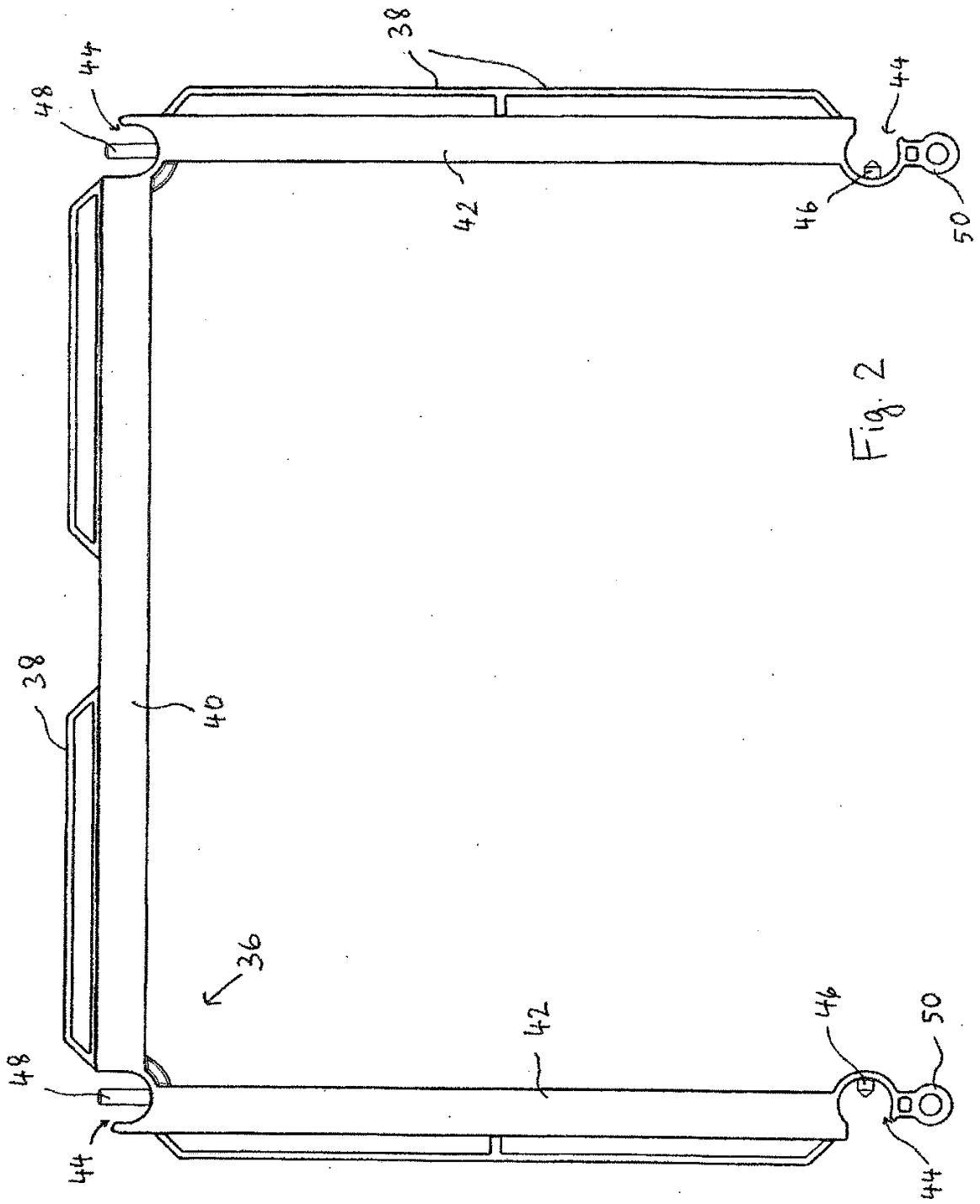
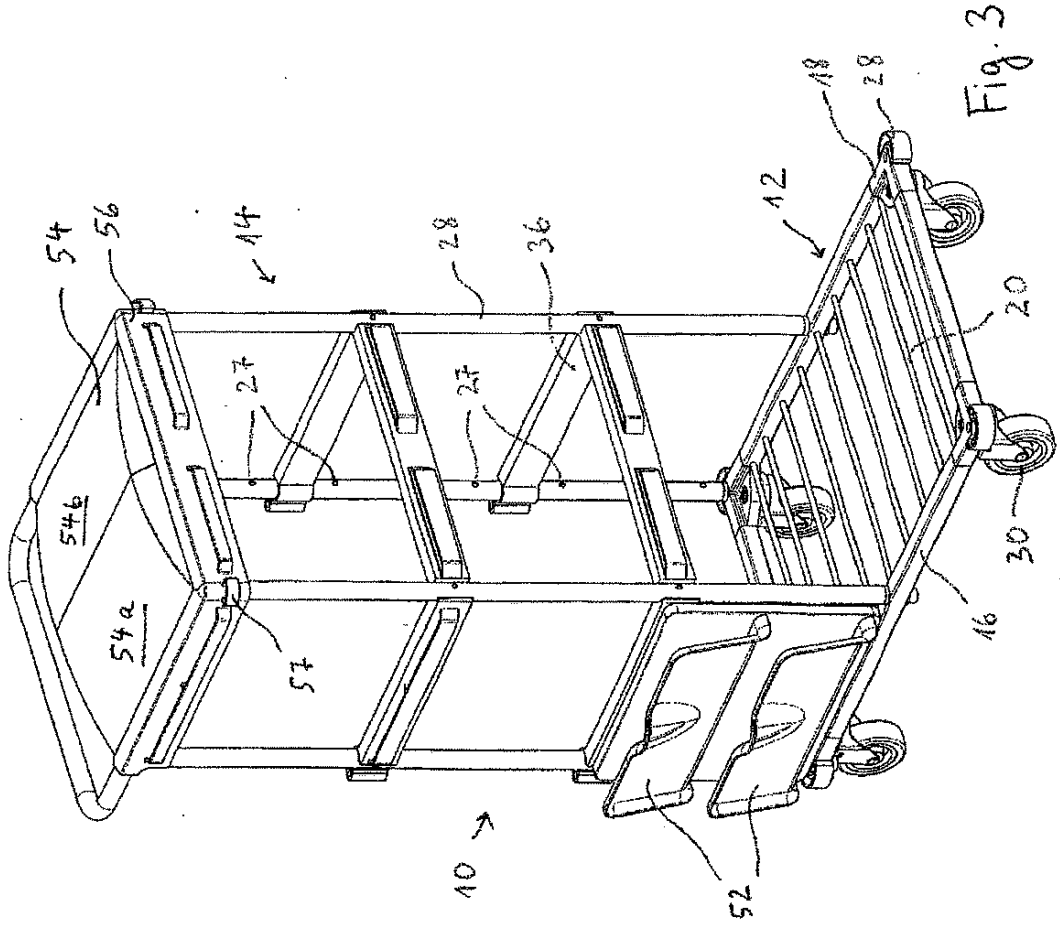


Fig. 2



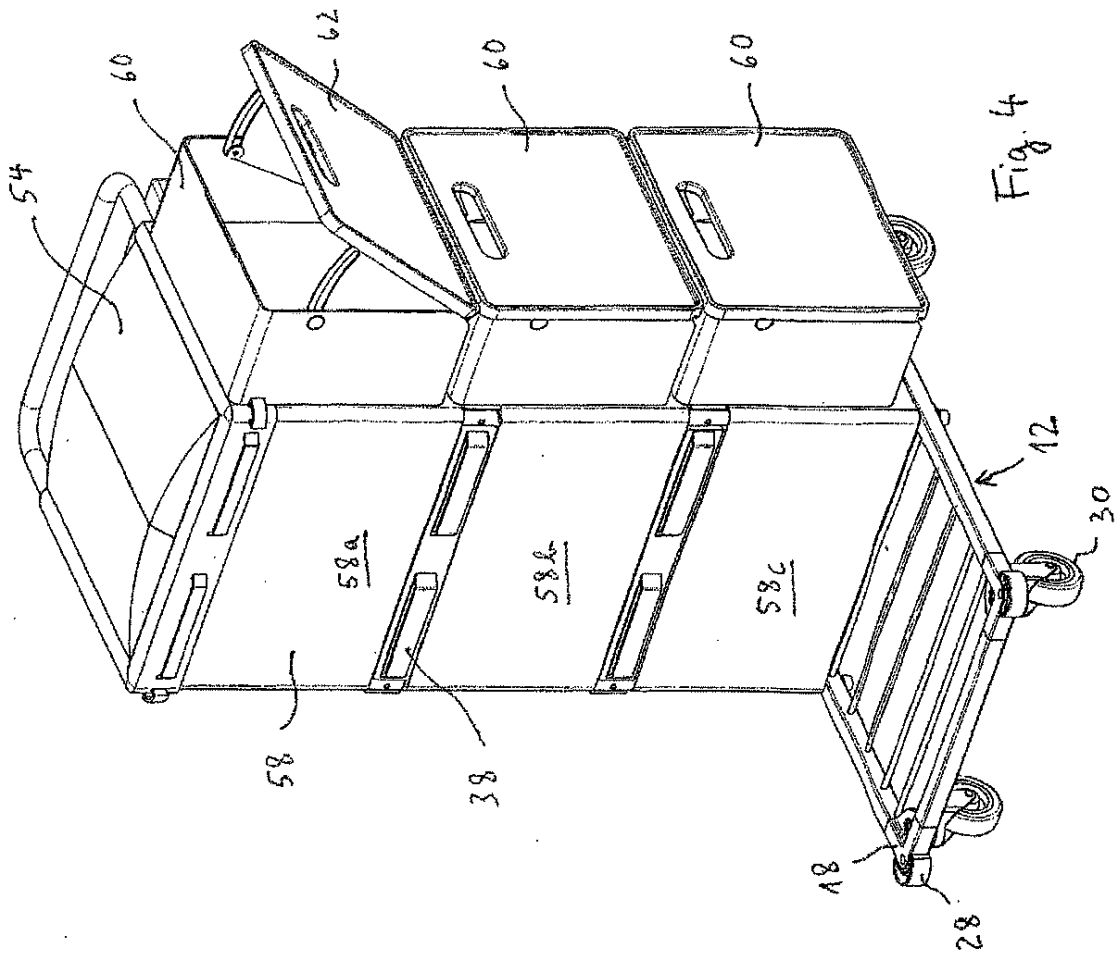


Fig. 4

