

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 789**

51 Int. Cl.:

A47L 13/51 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.11.2018 PCT/EP2018/080558**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.05.2019 WO19092074**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2018 E 18800593 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2024 EP 3709855**

54 Título: **Sistema de limpieza y recipiente de almacenamiento**

30 Prioridad:

13.11.2017 DE 102017010457

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

27.11.2024

73 Titular/es:

**CARL FREUDENBERG KG (100.0%)
Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim, DE**

72 Inventor/es:

**GRATZKI, TORSTEN;
DEERBERG, JENS;
JÜRGENS, RALF;
FALLENSTEIN, FELIX;
SAND, NIKOLAI y
EISENHUT, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 989 789 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

Sistema de limpieza y recipiente de almacenamiento

5 **Campo técnico**

La invención se refiere a un sistema de limpieza.

10 **Estado de la técnica**

15 Por el documento US 2011/0133417 A1 se conoce un sistema de limpieza que comprende un recipiente de almacenamiento. El sistema de limpieza ya conocido comprende un recipiente de almacenamiento con un lado inferior y un lado superior, así como aparatos de limpieza que están unidos de manera desmontable y no destructiva con el recipiente de almacenamiento, comprendiendo los aparatos de limpieza en cada caso una parte funcional configurada de forma esencialmente rectangular, presentando la parte funcional al menos un lado longitudinal y al menos un lado transversal, así como un mango de aparato que se extiende en la dirección axial y que está unido articuladamente con la parte funcional de tal manera que la parte funcional, vista en su dirección longitudinal, puede pivotar paralelamente al mango de aparato, presentando el recipiente de almacenamiento un número de equipos de sujeción y/o guías que se corresponde con el número de aparatos de limpieza que se han de transportar y que, vistos en cada caso transversalmente a la dirección axial de los mangos de aparato, están dispuestos uno al lado de otro para alojar los lados transversales y/o los lados longitudinales respectivos de las partes funcionales, estando dispuestos los lados transversales y/o los lados longitudinales de los aparatos de limpieza unidos con el recipiente de almacenamiento uno al lado de otro y sin solaparse mutuamente, esencialmente en arrastre de forma en los equipos de sujeción y/o guías correspondientes.

25 Las partes funcionales de los aparatos de limpieza están dispuestas una al lado de otra de forma plana en una tapa de un recipiente de almacenamiento, presentando la tapa del recipiente de almacenamiento los equipos de sujeción/guías para las partes funcionales.

30 Otro sistema de limpieza se conoce por el documento WO 2014/173508 A1. El sistema de limpieza está formado por un carro de limpieza que comprende una placa de fondo y una placa de trabajo dispuesta a una distancia vertical por encima de la placa de fondo, estando unidas entre sí la placa de fondo y la placa de trabajo por un varillaje dispuesto a una distancia vertical. El varillaje está formado por al menos dos tirantes que no se extienden paralelos entre sí y los tirantes están unidos entre sí por un sujetador configurado en forma de nervio, estando dispuesto el sujetador de forma autobloqueante entre los tirantes. Además, el sistema de limpieza ya conocido comprende un aparato de limpieza que está fijado al carro de limpieza de manera desmontable y no destructiva. El aparato de limpieza está configurado como mopa plana y comprende un mango de aparato y una parte funcional configurada de forma rectangular, estando colocada la parte funcional en la placa de fondo y quedando sujeta en la placa de trabajo mediante su mango dispuesto perpendicularmente con respecto a la dirección longitudinal de la parte funcional.

40 Por el documento DE 200 80 287 U1 se conoce un recipiente para almacenar tejidos de limpieza, que está fijado a un carro de limpieza. El recipiente tiene una cavidad para alojar y almacenar tejidos de limpieza. El recipiente comprende una tapa que puede pivotar alrededor de una bisagra para abrir y cerrar el recipiente según las necesidades. La tapa se mueve desde una posición cerrada a una posición abierta cuando se aplica una presión predeterminada sobre la tapa. Si, por el contrario, la tapa se mueve a su posición cerrada, se mantiene cerrada en esta posición.

La superficie de la tapa no orientada hacia el espacio hueco puede usarse para colocar de forma plana una mopa plana, cuyo mango está fijado de forma desmontable en un soporte.

50 Por el documento US 2015/0307817 A1 se conoce un sistema de limpieza que comprende un carro de limpieza en el que están alojados aparatos de limpieza. Los aparatos de limpieza en forma de mopas planas están colocadas a este respecto longitudinalmente en la dirección de marcha en una placa de fondo del carro de limpieza.

55 Por el documento US 2014/0138512 A1 se conoce otro sistema de limpieza que comprende un recipiente de almacenamiento. En el recipiente de almacenamiento están almacenados utensilios de limpieza del sistema de limpieza, estando formado uno de los utensilios de limpieza por un aparato de limpieza, con una parte funcional configurada de forma esencialmente rectangular, que presenta lados transversales y lados longitudinales, pudiendo hacerse pivotar la parte funcional, vista en su dirección longitudinal, paralelamente al mango de aparato.

60 Son generalmente conocidos otros sistemas de limpieza que comprenden un recipiente de almacenamiento y los recipientes de almacenamiento propiamente dichos.

65 Un recipiente de almacenamiento que puede formar parte de un sistema de limpieza comprende habitualmente un lado inferior y un lado superior. Con el recipiente de almacenamiento del sistema de limpieza pueden estar unidos de forma desmontable y no destructiva diferentes aparatos de limpieza. Los aparatos de limpieza pueden ser de los que

tienen un mango, por ejemplo para limpiar suelos, o pueden estar realizados como aparato manejable para lugares difícilmente accesible por encima de la cabeza.

Los aparatos de limpieza pueden estar configurados, por ejemplo, como mopa con alas. Si el sistema de limpieza comprende varios aparatos de limpieza que están alojados en el recipiente de almacenamiento, estos aparatos de limpieza están colocados, por ejemplo, uno detrás de otro en un equipo de sujeción en el lado exterior del recipiente de almacenamiento y pueden retirarse en cada caso según las necesidades del equipo de sujeción. Sin embargo, a este respecto hay que tener en cuenta que la disposición de los aparatos de limpieza uno detrás de otro en el equipo de sujeción dificulta al usuario el manejo del sistema de limpieza, en particular porque los aparatos de limpieza, que en relación con otros aparatos de limpieza están dispuestos en un lugar relativamente delante en el equipo de sujeción y que actualmente no se usan, en primer lugar deben ser retirados del equipo de sujeción y a continuación deben colocarse en un lado para llegar al aparato de limpieza que está dispuesto relativamente más atrás en el equipo de sujeción y que debe ser usado para el caso de aplicación actual. A continuación, los aparatos de limpieza actualmente no usados y el aparato de limpieza actualmente usado deben volver a colocarse uno tras otro en el equipo de sujeción.

Los sistemas de limpieza del tipo anteriormente descrito son usados a menudo por usuarios profesionales, que desean conseguir en conjunto el mejor resultado de limpieza posible en el menor tiempo posible y con un manejo lo más fácil posible. Para ello, los sistemas de limpieza de este tipo no pueden cumplir satisfactoriamente los requisitos.

Representación de la invención

La invención se basa en el objetivo de perfeccionar un sistema de limpieza del tipo mencionado anteriormente de tal manera que quede en cada caso simplificado el manejo. En particular, los aparatos de limpieza alojados en el recipiente de almacenamiento deben poder ser retirados del recipiente de almacenamiento por el usuario de la forma más fácil posible y, poder ser retirados del recipiente de almacenamiento según las necesidades en cualquier orden y ser usados a continuación, en cada caso sin que sea necesario quitar antes otros aparatos de limpieza. Además, los aparatos de limpieza deben quedar alojados durante su transporte de forma segura en el recipiente de almacenamiento, incluso si el sistema de limpieza se mueve encima de irregularidades en el suelo o rampas y/o está expuesto a otras sacudidas.

Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención en un sistema de limpieza y un recipiente de almacenamiento mediante las características de las reivindicaciones 1 y 22. Las reivindicaciones relacionadas directa o indirectamente con la reivindicación 1 se refieren a configuraciones ventajosas.

Para conseguir el objetivo está previsto un sistema de limpieza que comprende un recipiente de almacenamiento con un lado inferior y un lado superior y aparatos de limpieza que están unidos de manera desmontable y no destructiva con el recipiente de almacenamiento, comprendiendo los aparatos de limpieza en cada caso una parte funcional configurada de forma esencialmente rectangular, presentando la parte funcional al menos un lado longitudinal y al menos un lado transversal, así como un mango de aparato que se extiende en la dirección axial, que está unido articuladamente con la parte funcional de tal manera que la parte funcional, vista en su dirección longitudinal, puede pivotar paralelamente al mango de aparato, presentando el recipiente de almacenamiento un número de equipos de sujeción y/o guías que se corresponde con el número de aparatos de limpieza a transportar que, vistos en cada caso transversalmente a la dirección axial de los mangos de aparato, están dispuestos uno al lado de otro para alojar los lados transversales y/o los lados longitudinales respectivos de las partes funcionales, estando dispuestos los lados transversales y/o los lados longitudinales de los aparatos de limpieza unidos con el recipiente de almacenamiento uno al lado de otro y sin solaparse mutuamente, esencialmente en arrastre de forma en los equipos de sujeción y/o guías correspondientes, en donde, vistas en la dirección axial de los mangos de aparato, entre los equipos de sujeción y el lado superior están dispuestas las guías configuradas en cada caso como protección contra vuelco, en donde el número de guías se corresponde con el número de equipos de sujeción y las guías guían en cada caso una parte funcional pivotada paralelamente al mango de aparato.

Las guías pueden estar configuradas esencialmente en forma de U, compartiendo las guías adyacentes un nervio guía común dispuesto entre ellas.

Incluso si el sistema de limpieza se mueve sobre irregularidades en el suelo o rampas y/o está expuesto a otras sacudidas, los aparatos de limpieza están posicionados gracias a ello de forma segura en los equipos de sujeción y/o guías y no pueden desplazarse por deslizamiento uno con respecto a otro de tal manera que se solapan mutuamente y ya no quedaría garantizado el libre acceso a cada uno de los aparatos de limpieza. Esta ventaja también se hace notar cuando el lado transversal de la parte funcional es muy estrecho, por ejemplo cuando está diseñado como rasqueta de agua. En este caso, las concavidades en forma de copa no bastan para la fijación horizontal, pero sí las guías que están colocadas más arriba. Además, es una ventaja que todos los aparatos de limpieza unidos con el recipiente de almacenamiento estén dispuestos espacialmente uno al lado de otro y por lo tanto no se obstaculicen entre sí, aunque el usuario los retire en cualquier orden. Tanto las partes funcionales pivotantes paralelamente al mango de aparato como los mangos de aparato propiamente dichos no se solapan mutuamente, de modo que el usuario del sistema de limpieza tiene siempre libre acceso a todos los aparatos de limpieza. En función de las respectivas circunstancias del caso de aplicación, el usuario puede elegir el aparato de limpieza en cada caso

apropiado, retirar este aparato de limpieza del recipiente de almacenamiento y volver a unirlo a continuación nuevamente con el recipiente de almacenamiento después de su uso, sin tener que retirar los demás aparatos de limpieza, que también están unidos con el recipiente de almacenamiento.

5 También existen aparatos de limpieza en los que la parte funcional no puede orientarse en paralelo al mango, por ejemplo las escobas. En este caso, una parte funcional de este tipo puede apoyarse un poco más abajo de los topes inferiores para las partes funcionales plegables. De este modo queda garantizado que un aparato de limpieza de este tipo también pueda retirarse de nuevo, independientemente de los demás aparatos de limpieza.

10 En general es posible que el sistema de limpieza solo presente equipos de sujeción sin guías para los aparatos de limpieza o solo guías sin equipos de sujeción, presentando el sistema de limpieza preferentemente equipos de sujeción y guías para conseguir buenas propiedades de uso. En tal caso, el manejo del sistema de limpieza resulta especialmente sencillo para el usuario. Los aparatos de limpieza siempre están dispuestos siempre de la misma manera en el recipiente de almacenamiento y quedan sujetos allí de forma segura, incluso cuando el sistema de
15 limpieza se usa para aplicaciones profesionales en la dura vida cotidiana.

Si el sistema de limpieza se usa con equipos de sujeción y guías, la respectiva parte funcional de los aparatos de limpieza queda sujeta/guía en dos zonas. En la zona del lado inferior del recipiente de almacenamiento, el lado transversal inferior de la parte funcional pivotada paralelamente al mango de aparato está alojado en el equipo de
20 sujeción y queda sujeto ya esencialmente en su posición gracias a ello, quedando asegurado para que no pueda desplazarse por deslizamiento hacia abajo. En tal caso, los lados longitudinales son guiados en las guías. Gracias a ello, durante el uso conforme a lo previsto del sistema de limpieza, es imposible un vuelco no deseado de un aparato de limpieza hacia otro aparato de limpieza, lo que conduciría a un solapamiento mutuo que perjudicaría el manejo del sistema de limpieza.

25 La forma de la parte funcional del aparato de limpieza y la respectiva forma de los equipos de sujeción y/o guías correspondientes están adaptadas una a otra.

A este respecto puede estar previsto que al menos dos de los aparatos de limpieza presenten una parte funcional configurada de la misma manera o que al menos una de las partes funcionales presente otra forma que las partes funcionales de los demás aparatos de limpieza. A este respecto es una ventaja que unos aparatos de limpieza iguales o diferentes adaptados al respectivo caso de aplicación pueden formar en cada caso parte del mismo sistema de
30 limpieza.

35 Pueden usarse partes funcionales que presentan lados transversales más anchos o más estrechos y que, durante el transporte, están alojadas en el recipiente de almacenamiento en equipos de sujeción y/o guías correspondientemente configurados.

Según una configuración ventajosa puede estar previsto que los equipos de sujeción estén configurados como
40 concavidades y presenten una profundidad de ≤ 20 cm. Las concavidades pueden estar configuradas esencialmente en forma de copa y hacen que haya una unión positiva con el lado transversal de la parte funcional correspondiente. Preferentemente, las concavidades están configuradas convenientemente de tal manera que, a pesar del tejido de limpieza colocado, envuelven con holgura a una distancia en el lado circunferencial el lado transversal de la parte funcional. En este sentido es ventajoso que el aparato de limpieza listo para su uso quede alojado sin problemas en
45 la concavidad. La parte funcional pivotada paralelamente al mango del aparato, puede insertarse de esta manera fácilmente en la escotadura y, en caso necesario, ser retirada de nuevo y, a pesar de ello, queda bien fijada en su posición en el recipiente de almacenamiento.

Dicha profundidad de ≤ 20 cm es especialmente ventajosa para la mayoría de los casos de aplicación. Por un lado, una profundidad así es suficientemente grande para fijar el aparato de limpieza fijado en el recipiente de
50 almacenamiento de manera segura en este. Por otra parte, dicha profundidad es suficientemente pequeña para garantizar un manejo sencillo; el usuario solo necesita levantar el aparato de limpieza aproximadamente 20 cm para retirarlo de la concavidad. La profundidad es preferentemente de 5 cm a 15 cm.

55 Preferentemente, las respectivas partes funcionales son guiadas por las guías con holgura. Gracias al guiado con holgura, el manejo es más sencillo para el usuario. Incluso si la parte funcional no está cubierta con un tejido de limpieza correspondiente o si la parte funcional está cubierta con un tejido de limpieza nuevo, no mojado, que, por lo tanto, es especialmente voluminoso, la parte funcional pivotada paralelamente al mango de aparato puede ser movida por el usuario de forma rápida y sin esfuerzo en las guías.

60 Al menos una de las partes funcionales puede estar formada por una cabeza de mopa de un aparato de limpieza.

En tal caso, la cabeza de mopa puede comprender una placa de soporte y un tejido de limpieza unido con la placa de soporte. En tal caso, el tejido de limpieza puede estar configurado como una denominada mopa plana o mopa de alas.

65 Independientemente de esto, el lado longitudinal de la parte funcional es más largo que la anchura del lado transversal.

5 Los tejidos de limpieza usados pueden presentar diferentes propiedades de uso. Así, por ejemplo, es posible usar un aparato de limpieza con un primer tejido de limpieza para la limpieza previa de superficies especialmente sucias. En un segundo ciclo de limpieza, la suciedad previamente aflojada puede ser recogida por un segundo tejido de limpieza, realizándose de esta manera una limpieza final de la superficie. Los distintos aparatos de limpieza pueden ser retirados con el menor esfuerzo posible del recipiente de almacenamiento y volver a unirse a continuación nuevamente con el mismo, sin que los aparatos de limpieza se obstaculicen entre sí.

10 Según una primera configuración puede estar previsto que el recipiente de almacenamiento esté configurado como armario de almacenamiento. El armario de almacenamiento puede estar montado de forma estacionaria en una sala de limpieza. En el armario de almacenamiento se almacenan los utensilios de limpieza necesarios y los aparatos de limpieza necesarios están unidos de la manera anteriormente descrita con el armario de almacenamiento.

15 El armario de almacenamiento tiene lados preferentes para el alojamiento de aparatos de limpieza. El lado posterior del armario de almacenamiento no está disponible para el alojamiento de aparatos de limpieza cuando el armario de almacenamiento está colocado con su lado posterior contra una pared. El lado delantero del armario de almacenamiento es habitualmente poco favorable, puesto que a menudo hay puertas en el lado delantero. Las dos paredes laterales son especialmente adecuadas para el alojamiento de aparatos de limpieza.

20 Según una segunda configuración especialmente ventajosa puede estar previsto que el recipiente de almacenamiento esté configurado como carro de limpieza. En tal caso, el recipiente de almacenamiento se usa de forma móvil. En particular en el caso de aplicaciones profesionales, esto es una ventaja a destacar. El usuario también puede mover el carro de limpieza cargado con utensilios de limpieza y los aparatos de limpieza unidos con el carro de limpieza también a lo largo de distancias más largas, por ejemplo en aeropuertos, ahorrando energía y tiempo.

25 Un carro de limpieza tiene preferentemente una estructura en forma de caja y, por lo tanto, presenta cuatro lados verticales. A este respecto, los lados están claramente asignados.

30 Habitualmente está dispuesta un asa de empuje para mover el carro de limpieza en el sentido contrario a la dirección de marcha, es decir, en la parte posterior. Este lado es especialmente adecuado para aparatos de limpieza de mango largo, ya que gracias a su disposición el usuario puede acceder directamente a ellos para cogerlos.

35 También pueden estar dispuestos aparatos de limpieza en la dirección de marcha, es decir, en la parte delantera. Se encuentran en el campo de visión del usuario.

La disposición de los aparatos de limpieza a los dos lados tiene la ventaja de que elementos alargados como, por ejemplo, bastidores de mopa, rasquetas de agua, escobas, etc., están orientados en paralelo a la dirección de marcha.

40 Idealmente, el usuario de un carro de limpieza usa dos a tres mangos largos y pretende poder acceder a estos en cualquier momento de forma rápida y, sobre todo, de forma independiente uno del otro.

45 El armario de almacenamiento o el carro de limpieza pueden presentar en su lado inferior en cada caso una placa de fondo, estando dispuestos los equipos de sujeción en la placa de fondo. En este sentido es ventajoso que los equipos de sujeción estén dispuestos prácticamente en el punto más bajo del armario de almacenamiento o del carro de limpieza. Incluso si el mango de aparato no es telescópico y/o está configurado de forma especialmente larga, el aparato de limpieza sobresale lo menos posible del lado superior del recipiente de almacenamiento.

50 En general es posible que los equipos de sujeción formen parte integrante de una sola pieza de la placa de fondo o se fabriquen por separado con respecto a la placa de fondo. En el primer caso, la fabricación es especialmente sencilla y económica. En el segundo caso, pueden combinarse placas de fondo configuradas de forma diferente con equipos de sujeción configurados de forma diferente diseño a modo de un sistema modular. Por lo tanto, el sistema de limpieza puede adaptarse de forma especialmente sencilla a las respectivas circunstancias del caso de aplicación.

55 Esto es el caso cuando los equipos de sujeción/concavidades están dispuestos en una barra configurada por separado de la placa de fondo, estando fijada la barra a la placa de fondo.

Adicional o alternativamente, los equipos de sujeción pueden estar dispuestos en al menos uno de los lados verticales.

60 Según una configuración ventajosa puede estar previsto que la suma de las anchuras de los equipos de sujeción dispuestos uno al lado del otro sea \leq la anchura máxima de la placa de fondo. Por lo tanto, los equipos de sujeción siempre terminan con las dimensiones exteriores del recipiente de almacenamiento o están dispuestos más atrás. Esto es ventajoso, en particular, si el recipiente de almacenamiento está configurado como carro de limpieza. El equipo de sujeción no sobresale más allá de la anchura del carro de limpieza, de modo que es imposible generar daños no intencionados en el entorno al mover el carro de limpieza, como por ejemplo daños en las paredes o en los marcos de las puertas causados por los equipos de sujeción.

5 Vistos en una dirección principal de movimiento del recipiente de almacenamiento, los aparatos de limpieza, los equipos de sujeción y las guías están dispuestos en el lado delantero o posterior. De manera similar a lo descrito anteriormente, también en este caso es ventajoso que la anchura del recipiente de almacenamiento esté limitada a un mínimo transversalmente a la dirección principal de movimiento y que la anchura no aumente de forma no deseada por aparatos de limpieza dispuestos lateralmente en el recipiente de almacenamiento. Preferentemente, el usuario puede retirar los aparatos de limpieza directamente delante de sí mismo del recipiente de almacenamiento y volver a unir los aparatos de limpieza a continuación nuevamente con el recipiente de almacenamiento.

10 El lado superior puede estar provisto de fijaciones de mango en forma de pinzas, cuyo número se corresponde con el número de equipos de sujeción y de guías, estando unido cada mango de aparato de manera desmontable y no destructiva con una fijación de mango. En este caso es ventajoso que el mango de aparato que está dispuesto articuladamente en la parte funcional también quede sujetado de forma segura en su posición, al igual que la parte funcional. En general se necesita una articulación, por ejemplo una articulación cardán para poder hacer pivotar la parte funcional paralelamente al mango de aparato. Gracias a la unión articulada del mango de aparato con la parte funcional, es recomendable fijar también el mango de aparato en el recipiente de almacenamiento, para evitar que se mueva de forma no deseada e incontrolable de su posición de reposo deseada en el recipiente de almacenamiento.

15 Según una configuración ventajosa puede estar previsto que cada mango de aparato pueda encajar en arrastre de forma en la respectiva fijación de mango. Una unión rápida de este tipo también funciona de forma especialmente fiable si el mango de aparato está, por ejemplo, húmedo y/o mojado con líquido de limpieza. Además, el manejo de una unión rápida es extremadamente sencillo y autoexplicativo para el usuario.

20 Vistos en la dirección axial de los mangos de aparato, los equipos de sujeción, las guías y las fijaciones de mango están dispuestos de forma alineada para cada aparato de limpieza. De este modo, el usuario entiende inmediatamente qué equipo de sujeción, qué guía y qué fijación de mango pertenece a cada aparato de limpieza.

25 El carro de limpieza puede presentar un asa de empuje que está configurada esencialmente en forma de C y que comprende dos empuñaduras adyacentes a una distancia entre sí, pudiendo insertarse los mangos de aparato a través de la rendija formada por la distancia y pudiendo unirse con las fijaciones de mango correspondientes o pudiendo soltarse de las fijaciones de mango correspondientes y retirarse del carro de limpieza a través de la rendija. El asa de empuje en forma de C, en la que las empuñaduras están separadas entre sí por una rendija, tiene la ventaja de que los mangos de aparato pueden moverse a través de la rendija del asa de empuje. Si el asa de empuje estuviera cerrada en sí en forma de anillo y no tuviera la rendija, las partes funcionales o los mangos de aparato tendrían que hacerse pasar a través del asa de empuje que en este caso tendría forma de anillo. Esto sería un gran inconveniente para un fácil manejo del sistema de limpieza.

30 Además, el asa de empuje configurada esencialmente en forma de C tiene la ventaja de que los aparatos de limpieza no se caen del recipiente de almacenamiento, ni siquiera si los mangos de aparato no están encajados en arrastre de forma en la respectiva fijación de mango o si se han soltado de forma no intencionada de la fijación de mango. El asa de empuje en forma de C sujeta los mangos de aparato incluso en este caso en el sistema de limpieza e impide que los mangos de aparato se caigan del recipiente de almacenamiento, posiblemente junto con el aparato de limpieza asociado.

35 Las fijaciones de mango y el asa de empuje pueden ser fabricadas por separado y formar una unidad que puede ser premontada. A modo de un sistema modular pueden combinarse diferentes fijaciones de mango con diferentes asas de empuje. Por lo tanto, el sistema de limpieza puede adaptarse especialmente bien a las respectivas circunstancias del caso de aplicación. Gracias a la combinación de las fijaciones de mango con el asa de empuje en una unidad que puede ser premontada, se simplifica el montaje del sistema de limpieza. La unidad que puede ser premontada se une con el recipiente de almacenamiento.

40 En la dirección principal de movimiento, delante y/o detrás de los equipos de sujeción, puede estar dispuesto al menos otro carril guía para alojar otro aparato de limpieza, con otra cabeza de mopa, que comprende otra placa de soporte y otro tejido de limpieza unido con la otra placa de soporte, presentando la otra cabeza de mopa al menos otro lado longitudinal y otro lado transversal, además de estar unida con otro mango de aparato, extendiéndose la otra cabeza de mopa transversalmente a la dirección principal de movimiento y transversalmente al otro mango de aparato y estando dispuesta la otra cabeza de mopa con su otro lado longitudinal esencialmente en arrastre de forma en el otro carril guía. Gracias a una configuración de este tipo pueden usarse según las necesidades aparatos de limpieza adicionales, cuyas partes funcionales no pueden hacerse pivotar paralelamente al mango de aparato. El mango de aparato y la parte funcional están unidos, por ejemplo, de forma rígida y esencialmente en forma de T. Gracias a la configuración anteriormente descrita, el lado longitudinal del aparato de limpieza puede ser alojado en el otro carril guía.

45 El otro carril guía presenta preferentemente una anchura que se corresponde como máximo con la anchura del recipiente de almacenamiento. Gracias a ello, la anchura del otro carril guía se corresponde como máximo con la anchura total de los equipos de sujeción, de modo que el carril guía tampoco sobresale de los límites exteriores del recipiente de almacenamiento, como ya se ha indicado anteriormente.

Al mismo tiempo, el carril guía horizontal puede estar dispuesto de tal manera que sea posible retirar los aparatos de limpieza pivotados y no pivotados en cada caso de forma independiente uno de otro.

5 El lado superior puede estar formado por un bastidor, estando fijada el asa de empuje al bastidor. El bastidor puede estar fijado, por ejemplo, en un recipiente abierto hacia arriba y presentar, por ejemplo, la forma de una tapa para el recipiente.

Breve descripción del dibujo

10 En las figuras 1 a 5 está representado un ejemplo de realización del sistema de limpieza de acuerdo con la invención y se explica con más detalle a continuación.

Las figuras 1 a 5 muestran en cada caso en una representación esquemática:

15 la figura 1

un sistema de limpieza sin aparatos de limpieza en una vista en perspectiva del lado delantero,

20 la figura 2

el sistema de limpieza de la figura 1, en el que dos aparatos de limpieza diferentes están unidos con el recipiente de almacenamiento,

25 la figura 3

una vista en perspectiva en una representación ampliada, mostrándose los equipos de sujeción en el lado inferior del recipiente de almacenamiento,

30 la figura 4

un ejemplo de realización de un aparato de limpieza como pieza individual y

35 la figura 5

una representación, similar a la figura 3, estando previsto adicionalmente otro carril guía adicional para el alojamiento de otro aparato de limpieza.

Realización de la invención

40 En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización del sistema de limpieza de acuerdo con la invención que comprende un ejemplo de realización del recipiente de almacenamiento 1.

45 Para mayor claridad, el sistema de limpieza se muestra sin aparatos de limpieza 4, mostrándose en la figura 2 dos aparatos de limpieza 4 diferentes que llegan a usarse. En la figura 4 se muestra además un ejemplo de realización de un aparato de limpieza 4.

50 El sistema de limpieza de la figura 1 comprende el recipiente de almacenamiento 1, que en el ejemplo de realización mostrado está configurado en forma de columna. El recipiente de almacenamiento 1 tiene un lado inferior 2 y un lado superior 3, que están unidos entre sí mediante paredes laterales.

55 El recipiente de almacenamiento 1 presenta un número de equipos de sujeción 11 y guías 12 que se corresponde con el número de aparatos de limpieza 4 a transportar, usándose en el ejemplo de realización mostrado en este caso cuatro equipos de sujeción 11 y cuatro guías 12 para el alojamiento de un máximo de cuatro aparatos de limpieza 4. Los equipos de sujeción 11 y las guías 12 están dispuestos uno al lado de otro, vistos en cada caso transversalmente a la dirección axial 8 de los mangos de aparato 9.

60 En el ejemplo de realización mostrado, los equipos de sujeción 11 están configurados como concavidades 13 esencialmente en forma de copa y tienen una profundidad de aproximadamente 15 cm. En la dirección axial 8 de los mangos de aparato 9, entre los equipos de sujeción 11 y el lado superior 3, están dispuestas las guías 12, que están configuradas como protección contra vuelco y en las que las partes funcionales 5 pivotadas paralelamente a los mangos de aparato 9 de los aparatos de limpieza 4 son guiadas con holgura, como se explicará más adelante con respecto a la figura 2.

65 En el ejemplo de realización representado, el recipiente de almacenamiento 1 está configurado como carro de limpieza 19 y presenta por lo tanto ruedas en el lado de la placa de fondo 20 no orientado hacia el lado superior. Todas las

concauidades 13 usadas están configuradas de una sola pieza, convirtiéndose una en otra y del mismo material y forman los equipos de sujeción 11, que están configurados como una barra 21 configurada por separado de la placa de fondo 20 y unida con la placa de fondo 20.

5 A diferencia de esto, los equipos de sujeción 11 pueden estar configurados de una sola pieza y del mismo material que la placa de fondo 20 que forma el lado inferior 2. Las anchuras totales b de los equipos de sujeción 11 dispuestos uno al lado del otro se corresponden con la anchura máxima B de la placa de fondo 20.

10 La dirección principal de movimiento del carro de limpieza 19 se designa con X, la dirección horizontal, que es transversal con respecto a la dirección de marcha, se designa con Y y la dirección vertical se designa con Z.

En la dirección Z, los aparatos de limpieza 4 quedan sujetos por la barra 21 en la placa de fondo 20 del carro de limpieza 19.

15 En la dirección X, los aparatos de limpieza 4 quedan sujetos por las concauidades 13 en posición vertical y quedan asegurados para que no puedan desplazarse por deslizamiento en la dirección +X/-X.

En la dirección Y, los aparatos de limpieza 4 quedan sujetos por la delimitación lateral de las concauidades 13 en la zona inferior y/o por guías laterales 12 en la zona central del sistema de limpieza.

20 En lugar de las guías 12 pueden usarse garras de sujeción para fijar las partes funcionales 5 en las direcciones X e Y.

Como está representado aquí, los equipos de sujeción 11 y las guías 12 pueden estar dispuestos en el lado delantero 22 y/o en el lado posterior 23 del recipiente de almacenamiento 1.

25 Además de los equipos de sujeción 11 y las guías 12 están previstas fijaciones de mango 24 en forma de pinzas, cuyo número se corresponde con el número de equipos de sujeción 11 y de guías 12, pudiendo encajar cada mango de aparato 9 en arrastre de forma en la respectiva fijación de mango 24.

30 Como puede verse en la figura 1, los equipos de sujeción 11, las guías 12 y las fijaciones de mango 24 para cada aparato de limpieza 4, vistos en la dirección axial 8 de los mangos de aparato 9, están dispuestos de forma alineada.

35 Como protección adicional para impedir una caída no intencionada de los aparatos de limpieza 4 del recipiente de almacenamiento 1 está prevista el asa de empuje 25, que está configurada en forma de C y presenta dos empuñaduras 26, 27 separadas entre sí por una rendija 28. Los mangos de aparato 9 de los aparatos de limpieza 4 pueden moverse a través de la rendija 28 en dirección a las fijaciones de mango 24 y encajar en las mismas. Para soltar los aparatos de limpieza 4, los mangos de aparato 9 se sueltan de las fijaciones de mango 24 y se retiran a través de la rendija 28 del carro de limpieza 19 al entorno.

40 En este ejemplo de realización, la unidad 29 que puede ser premontada está dispuesta en el recipiente de almacenamiento 1 y está formada por las fijaciones de mango 24 y el asa de empuje 25.

45 En la figura 2, el sistema de limpieza de la figura 1 está equipado con dos aparatos de limpieza 4 diferentes. Los aparatos de limpieza 4 presentan en cada caso una parte funcional 5 configurada esencialmente de forma rectangular, que está configurada como cabeza de mopa 15 y que comprende una placa de soporte 16, estando cubierta la placa de soporte 16 con un tejido de limpieza 17. La parte funcional 5 tiene al menos un lado longitudinal 6 y al menos un lado transversal 7 y está unida con un mango de aparato 9 que se extiende en la dirección axial 8. Gracias a la unión articulada, la parte funcional 5, vista en su dirección longitudinal, puede hacerse pivotar paralelamente al mango de aparato 9, estando dispuestos los aparatos de limpieza 4 uno al lado del otro en la posición anteriormente descrita, vistos en cada caso transversalmente a la dirección axial 8 de los mangos de aparato 9, sin solaparse mutuamente. Los lados transversales 7 y/o los lados longitudinales 6 de los aparatos de limpieza 4 unidos con el recipiente de almacenamiento 1 están dispuestos en los equipos de sujeción 11 y/o guías 12 correspondientes.

50 En la figura 3, el equipo de sujeción 11 está representado a escala ampliada. Puede verse que el equipo de sujeción 11 está configurado como barra 21 configurada por separado de la placa de fondo 20 y que está fijada a la placa de fondo 20. La profundidad 14 de los equipos de sujeción 11 configurados como concauidades 13 es aproximadamente de 15 cm.

55 En la figura 4 se muestra un ejemplo de realización de un aparato de limpieza 4 que llega a usarse. Como se ha descrito anteriormente, el aparato de limpieza 4 comprende la parte funcional 5 configurada esencialmente de forma rectangular, que en el ejemplo de realización aquí mostrado forma una cabeza de mopa 15 que comprende una placa de soporte 16. La placa de soporte 16 está cubierta con un tejido de limpieza 17.

60 El mango de aparato 9 está realizado como mango telescópico y está unido articuladamente con la parte funcional 5 mediante una articulación cardán. Gracias a la articulación cardán es posible hacer pivotar la parte funcional 5

paralelamente al mango de aparato 9 y posicionarla a continuación en el equipo de sujeción 11 correspondiente y en la guía 12 correspondiente.

5 El mango de aparato 9 se mueve a través de la rendija 28 al interior del asa de empuje 25 en forma de C y encaja en arrastre de forma en la fijación de mango 24 correspondiente.

En la figura 5 se muestra una ampliación del sistema de limpieza anteriormente descrito.

10 Para transportar otro aparato de limpieza 31 en el recipiente de almacenamiento 1 está previsto que, visto en la dirección principal de movimiento X, delante de los equipos de sujeción 11 esté dispuesto otro carril guía 30. Este otro carril guía 30 se extiende a lo largo de toda la anchura B de la placa de fondo 20, para poder alojar en el otro carril guía 30 otra cabeza de mopa 32 de una anchura correspondiente. La otra cabeza de mopa 32 comprende la otra placa de soporte 33 y otro tejido de limpieza 34 unido con la otra placa de soporte 33. El otro mango de aparato 37 está
15 configurado de forma rígida con la otra cabeza de mopa 32 y en forma de T y está dispuesto con su otro lado longitudinal 35 esencialmente en arrastre de forma en el otro carril guía 30.

Como está representado en la figura 2, el lado superior 3 puede estar formado por un bastidor 38, estando fijada el de empuje 25 al bastidor 38.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de limpieza, que comprende un recipiente de almacenamiento (1) con un lado inferior (2) y un lado superior (3) y aparatos de limpieza (4) que están unidos de manera desmontable y no destructiva con el recipiente de almacenamiento (1), comprendiendo los aparatos de limpieza (4) en cada caso una parte funcional (5) configurada de forma esencialmente rectangular, presentando la parte funcional (5) al menos un lado longitudinal (6) y al menos un lado transversal (7), así como un mango de aparato (9) que se extiende en la dirección axial (8), que está unido articuladamente con la parte funcional (5) de tal manera que la parte funcional (5), vista en su dirección longitudinal (10), puede pivotar paralelamente al mango de aparato (9), presentando el recipiente de almacenamiento (1) un número de equipos de sujeción (11) y/o guías (12) que se corresponde con el número de aparatos de limpieza (4) que se han de transportar y que, vistos en cada caso transversalmente a la dirección axial (8) de los mangos de aparato (9), están dispuestos uno al lado de otro para alojar los lados transversales (7) y/o los lados longitudinales (6) respectivos de las partes funcionales (5), y estando dispuestos los lados transversales (7) y/o los lados longitudinales (6) de los aparatos de limpieza (4) unidos con el recipiente de almacenamiento (1) uno al lado de otro y sin solaparse mutuamente, esencialmente en arrastre de forma en los equipos de sujeción (11) y/o guías (12) correspondientes, **caracterizado por que**, vistas en la dirección axial (8) de los mangos de aparato (9), entre los equipos de sujeción (11) y el lado superior (3) están dispuestas las guías (12) configuradas en cada caso como protección contra vuelco, en donde el número de guías (12) se corresponde con el número de equipos de sujeción (11) y en donde las guías (12) guían en cada caso una parte funcional (5) pivotada paralelamente al mango de aparato (9).
2. Sistema de limpieza según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los equipos de sujeción (11) están configurados como concavidades (13) y presentan una profundidad (14) ≤ 20 cm.
3. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** las guías (12) guían las respectivas partes funcionales (5) con holgura.
4. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** al menos una de las partes funcionales (5) está formada por una cabeza de mopa (15) de un aparato de limpieza (4).
5. Sistema de limpieza según la reivindicación 4, **caracterizado por que** la cabeza de mopa (15) comprende una placa de soporte (16) y un tejido de limpieza (17) unido con la placa de soporte (16).
6. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el recipiente de almacenamiento (1) está configurado como armario de almacenamiento (18).
7. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el recipiente de almacenamiento (1) está configurado como carro de limpieza (19).
8. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el armario de almacenamiento (18) o el carro de limpieza (19) presentan en su lado inferior (2) en cada caso una placa de fondo (20) y por que los equipos de sujeción (11) están dispuestos en la placa de fondo (20).
9. Sistema de limpieza según la reivindicación 8, **caracterizado por que** los equipos de sujeción (11) están dispuestos en una barra (21) configurada por separado de la placa de fondo (20) y por que la barra (21) está fijada a la placa de fondo (20).
10. Sistema de limpieza según la reivindicación 8, **caracterizado por que** los equipos de sujeción (11) están configurados de una sola pieza y del mismo material con la placa de fondo (20) que forma el lado inferior (2).
11. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la suma de las anchuras (b) de los equipos de sujeción (11) dispuestos uno al lado de otro \leq la anchura máxima (B) de la placa de fondo (20).
12. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** los aparatos de limpieza (4), los equipos de sujeción (11) y las guías (12), vistos en una dirección principal de movimiento (X) del recipiente de almacenamiento (1), están dispuestos en el lado delantero (22) y/o en el lado posterior (23) de este.
13. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** el lado superior (3) está provisto de fijaciones de mango (24) configuradas en forma de pinzas, cuyo número se corresponde con el número de equipos de sujeción (11) y guías (12), y por que cada mango de aparato (9) está unido de manera desmontable y no destructiva con una fijación de mango (24).
14. Sistema de limpieza según la reivindicación 13, **caracterizado por que** cada mango de aparato (9) puede encajar en arrastre de forma en la respectiva fijación de mango (24).

15. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 13 o 14, **caracterizado por que** los equipos de sujeción (11), las guías (12) y las fijaciones de mango (24) para cada aparato de limpieza (4), vistos en la dirección axial (8) de los mangos de aparato (9), están dispuestos de forma alineada.
- 5 16. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 13 a 15, **caracterizado por que** el carro de limpieza (19) presenta un asa de empuje (25) que está configurada esencialmente en forma de C y que comprende dos empuñaduras (26, 27) adyacentes a una distancia entre sí, pudiendo insertarse los mangos de aparato (9) a través de una rendija (28) formada por la distancia y pudiendo unirse con las fijaciones de mango (24) correspondientes o
10 pudiendo soltarse los mangos de aparato (9) de las fijaciones de mango (24) correspondientes y retirarse del carro de limpieza (19) a través de la rendija (28).
17. Sistema de limpieza según la reivindicación 16, **caracterizado por que** las fijaciones de mango (24) y el asa de empuje (25) pueden ser fabricadas en cada caso por separado y formar una unidad (29) que puede ser premontada.
- 15 18. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado por que** en la dirección principal de movimiento (X), delante y/o detrás de los equipos de sujeción (11), está dispuesto al menos otro carril guía (30) para alojar otro aparato de limpieza (31), con otra cabeza de mopa (32), que comprende otra placa de soporte (33) y otro tejido de limpieza (34) unido con la otra placa de soporte (33), presentando la otra cabeza de mopa (32) al menos otro
20 lado longitudinal (35) y otro lado transversal (36), además de estar unida con otro mango de aparato (37), extendiéndose la otra cabeza de mopa (32) transversalmente (Y) a la dirección principal de movimiento (X) y transversalmente (Y) al otro mango de aparato (37) y por que la otra cabeza de mopa (32) está dispuesta con su otro lado longitudinal (35) esencialmente en arrastre de forma en el otro carril guía (30).
- 25 19. Sistema de limpieza según la reivindicación 18, **caracterizado por que** el otro carril guía (30) presenta una anchura que se corresponde como máximo con la anchura (B) del recipiente de almacenamiento (1).
20. Sistema de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado por que** el lado superior (3) está formado por un bastidor (38) y por que el asa de empuje (25) está fijada al bastidor (38).

Fig. 1

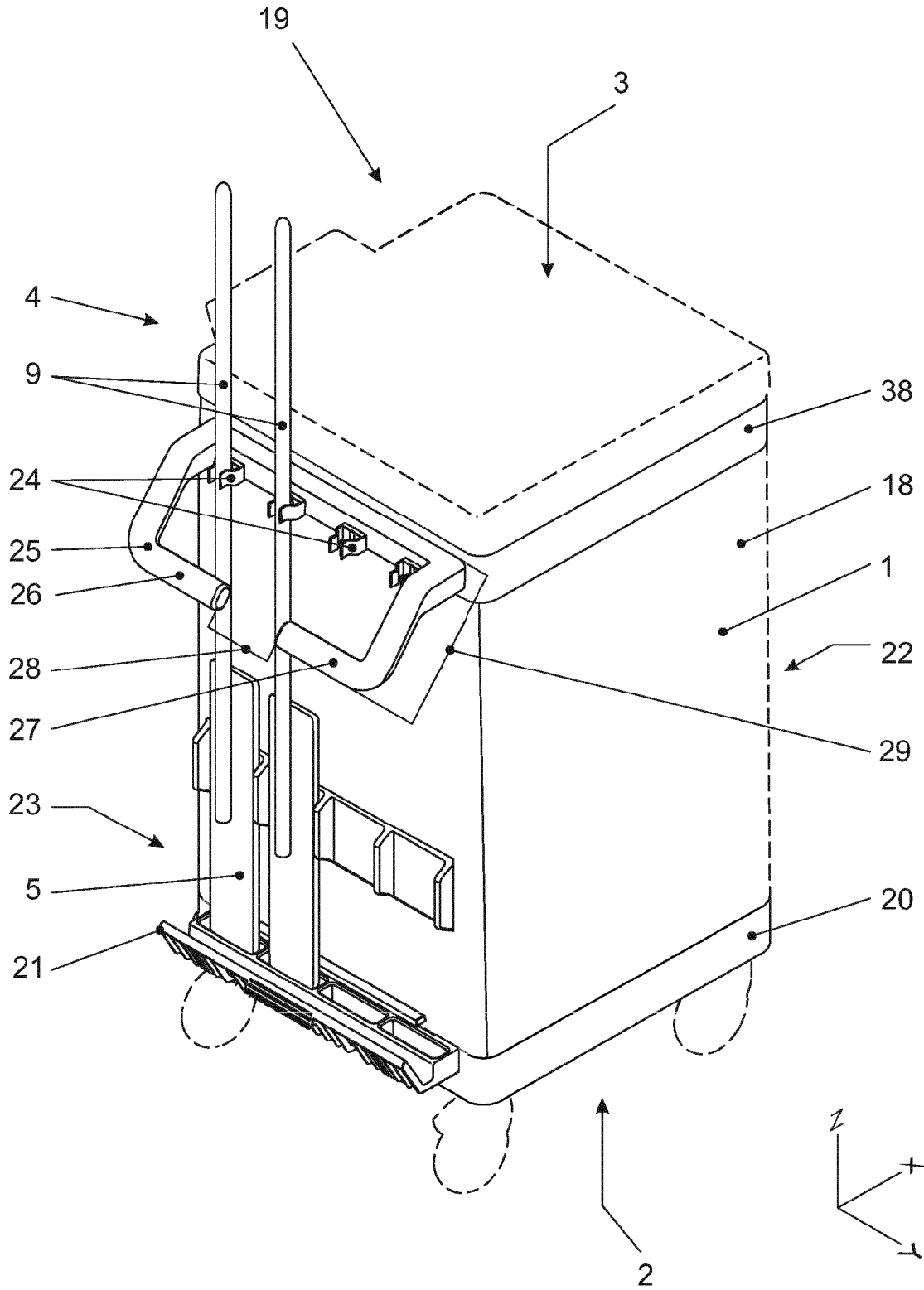


Fig. 2

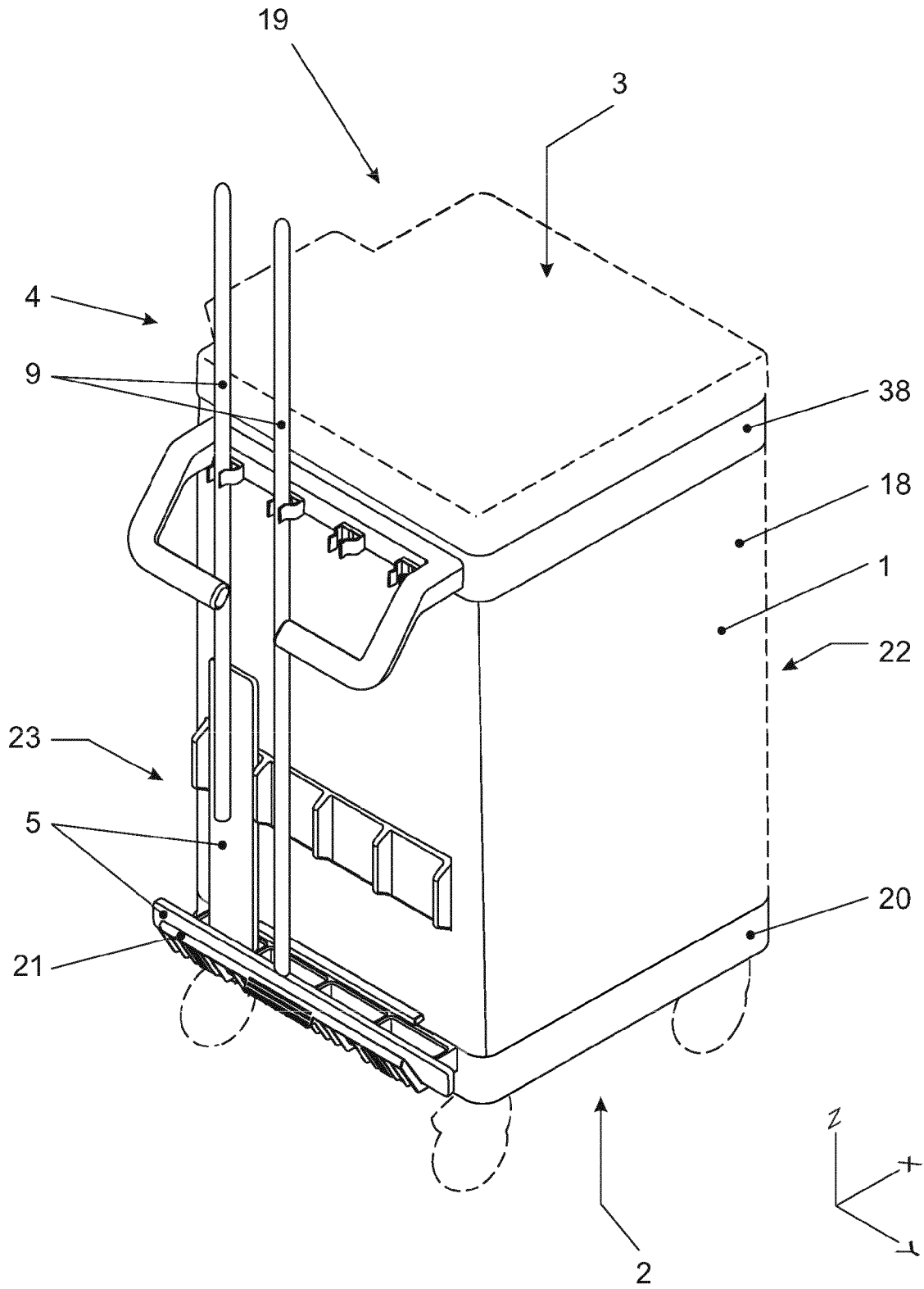


Fig. 4

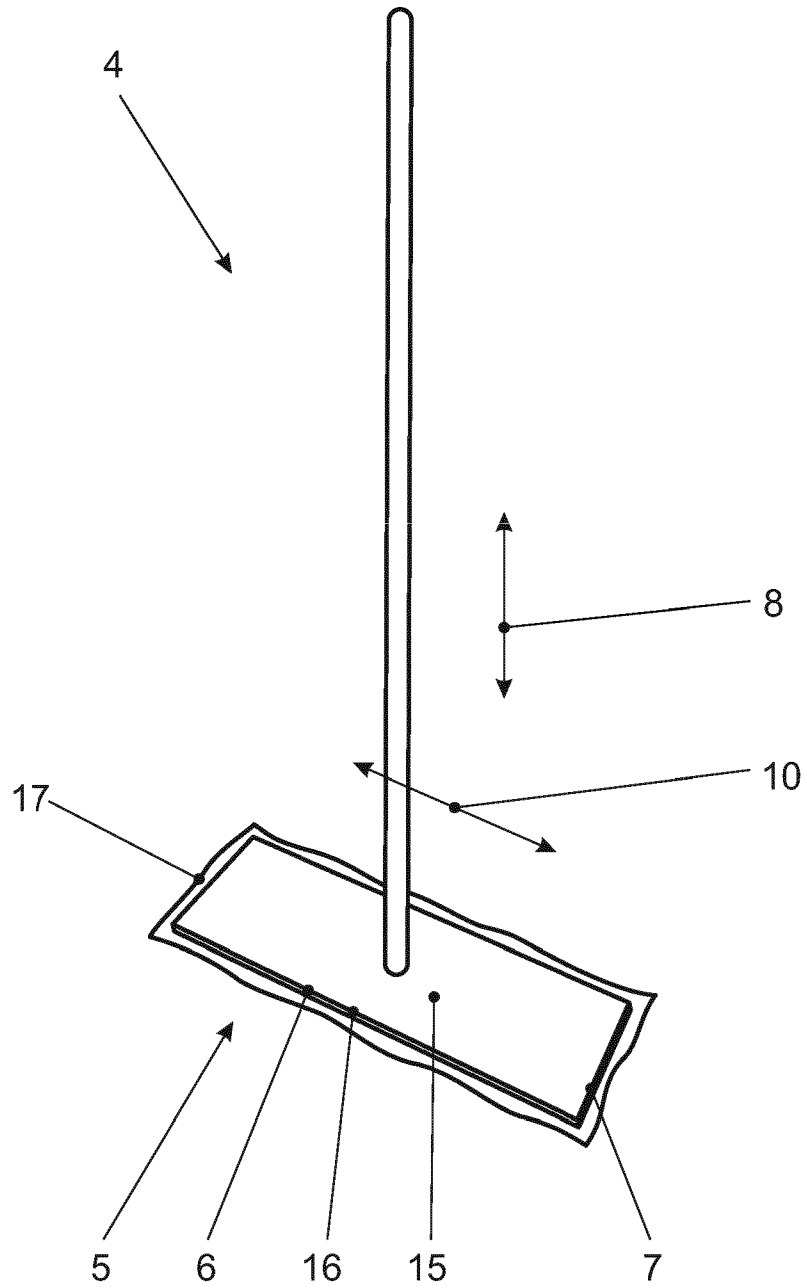


Fig. 5

