

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 455**

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/EP2018/080538**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.05.2019** **WO19092062**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2018** **E 18822267 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2024** **EP 3709857**

54 Título: **Procedimiento de limpieza**

30 Prioridad:

13.11.2017 DE 102017010461

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

20.11.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 988 455 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

Procedimiento de limpieza

Campo técnico

- 5 La invención se refiere a un carro de limpieza y a un marco para ello. El carro de limpieza comprende un cuerpo de soporte y un soporte de dispositivo de comunicación para el alojamiento de un dispositivo de comunicación móvil, en donde el soporte de dispositivos de comunicación está fijado al cuerpo de soporte, estando configurado el cuerpo de soporte con dos cubiertas, que comprende una primera cubierta exterior y una segunda cubierta interior, en donde la primera cubierta recubre la segunda cubierta esencialmente en forma de cúpula, en donde la primera cubierta y la
- 10 segunda cubierta delimitan un espacio intermedio, estando dispuesto el soporte de dispositivos de comunicación en el espacio intermedio y en donde la primera y la segunda cubierta pueden abatirse hacia atrás una respecto de la otra mediante una articulación para abrir el espacio intermedio.

Estado de la técnica

- 15 Un carro de limpieza se conoce en general y se emplea, por ejemplo, para la limpieza profesional de edificios, en donde todos los utensilios de limpieza que son necesarios para la limpieza están alojados en o sobre el carro de limpieza.

Habitualmente pueden ser, por ejemplo, aparatos de limpieza, paños de limpieza y/o productos de limpieza.

Un carro de limpieza tiene la ventaja de que el usuario también puede transportar una pluralidad de utensilios de limpieza sin esfuerzo y de forma cómoda.

- 20 La limpieza en sí y la utilización del carro de limpieza se realizan hasta el momento de manera exclusivamente analógica. El usuario del carro de limpieza elabora su horario de limpieza a este respecto de manera estática por su cuenta.

- A este respecto, sin embargo, cabe señalar que no puede realizarse una comunicación digital, por ejemplo entre una central de limpieza y el carro de limpieza y/o el usuario. También el recabado rápido de información desde Internet en caso necesario, por ejemplo para responder a preguntas que surgen de manera imprevista que se refieren a la rutina de trabajo del usuario hasta ahora estaba desvinculado funcionalmente del carro de limpieza.
- 25

- Por el documento US 2007/267832 A1 se conoce un carro de limpieza que comprende un contenedor que puede cerrarse mediante una tapa. La tapa comprende en su parte superior una funda transparente en la que, por ejemplo, están dispuestos horarios de trabajo u otra información importante para el usuario del carro de limpieza. La tapa está rodeada por un marco protector.
- 30

Por el documento US 2009/0212518 A1 se conoce un carro para aplicaciones médicas que comprende un soporte para aparatos de comunicación.

Exposición de la invención

- 35 La invención se basa en el objetivo de perfeccionar un carro de limpieza del tipo mencionado al principio de tal manera que se simplifique el trabajo del usuario mediante una digitalización del carro de limpieza.

Este objetivo se resuelve según la invención con las características de la reivindicación 1 y reivindicación 32. Las reivindicaciones dependientes hacen referencia a las configuraciones ventajosas.

- Para resolver el objetivo está previsto un carro de limpieza, como se ha descrito al principio, en donde el cuerpo de soporte está configurado como tapa para un contenedor abierto hacia arriba, la primera cubierta se está configurada como tapa exterior y la segunda cubierta como tapa interior.
- 40

- Por ello es ventajoso que el carro de limpieza pueda equiparse fácil y rápidamente con un dispositivo de comunicación móvil, por ejemplo un ordenador de tableta o un teléfono inteligente y por ello pueda digitalizarse. Mediante el dispositivo de comunicación móvil el carro de limpieza siempre está en línea y el usuario del carro de limpieza siempre puede comunicarse a escala mundial. Esto se debe a que envía mensajes a una central de limpieza, recibe mensajes desde una central de limpieza y/o está conectado a Internet para poder realizar un pedido adicional directamente de, por ejemplo, utensilios de limpieza en caso necesario o para poder acceder a instrucciones de limpieza especiales directamente desde Internet.
- 45

En el dispositivo de comunicación móvil están instaladas para ello aplicaciones apropiadas.

- Mediante la digitalización del carro de limpieza por medio del dispositivo de comunicación móvil alojado en el soporte de dispositivos de comunicación puede impedirse por ejemplo que se limpien accidentalmente partes de edificio que por ejemplo no están sucias en absoluto. También mediante la digitalización del carro de limpieza existe la posibilidad de comunicar donde se encuentra actualmente el carro de limpieza.
- 50

El usuario puede comunicar, por ejemplo, en tiempo real con una central de limpieza, por ejemplo, cuando se acaban los utensilios de limpieza o cuando debe repararse un aparato de limpieza.

El carro de limpieza y el usuario pueden enviarse de manera automatizada y precisa allí donde se les necesite.

El cuerpo de soporte está configurado con dos cubiertas, comprendiendo una primera cubierta exterior y una segunda cubierta interior, en donde la primera cubierta recubre la segunda cubierta esencialmente formando una cúpula, en donde la primera cubierta y la segunda cubierta delimitan un espacio intermedio, estando dispuesto el soporte de dispositivos de comunicación en el espacio intermedio y en donde la primera y la segunda cubierta pueden abatirse hacia atrás una respecto de la otra mediante una articulación para abrir el espacio intermedio. Mediante la disposición del soporte de dispositivos de comunicación en el espacio intermedio el dispositivo de comunicación móvil sujeto por el soporte de dispositivos de comunicación está bien protegido de influencias externas. El espacio intermedio y el dispositivo de comunicación móvil situado en el mismo también están protegidos contra la contaminación y/o humedad, así como de un acceso no permitido. Para ello, por ejemplo puede estar previsto que el espacio intermedio esté sellado con respecto al entorno y/o esté bloqueado mediante al menos una cerradura.

El cuerpo de soporte está configurado como tapa para un contenedor abierto hacia arriba, la primera cubierta está configurada como tapa exterior y la segunda cubierta como tapa interior. El soporte de dispositivos de comunicación forma por ello un componente integral de la tapa y con ello del carro de limpieza.

Como se describirá a continuación con más detalle la tapa exterior junto con la tapa interior puede llevarse a la posición abierta para liberar la abertura de contenedor.

Mediante la unión articulada de tapa exterior e interior además puede abrirse el espacio intermedio para hacer accesible el soporte de dispositivos de comunicación con el dispositivo de comunicación.

La tapa puede llevarse a la posición abierta o cerrada mediante un sistema de resorte y amortiguador en caso necesario. En este sentido es ventajoso que el sistema de resorte y amortiguador simplifique considerablemente la manipulación del carro de limpieza. La tapa puede moverse mediante el sistema de resorte y amortiguador en esencia automáticamente a la posición abierta o cerrada.

El sistema de resorte y amortiguador puede comprender una amortiguación de posición final. En este sentido es ventajoso que la tapa se desplace amortiguada a su posición final. Por ello se impiden ruidos o sacudidas no deseadas que pudieran llevar a un daño del carro de limpieza.

Según una configuración ventajosa puede estar previsto que la amortiguación de posición final se inicie a partir de un primer ángulo de apertura de la tapa de $\geq 45^\circ$. Por ello la tapa al abrirse cuando se inicia la amortiguación de posición final se desplace suavemente hasta su posición final independientemente de si la tapa está cargada mediante un dispositivo de comunicación móvil o no.

La tapa puede presentar un segundo ángulo de apertura $\geq 90^\circ$ que está limitado por un tope final.

El segundo ángulo de apertura puede ser de 90° a 95° . En este sentido es ventajoso que la abertura del contenedor abierto hacia arriba esté completamente liberada cuando la tapa está abierta. En particular para aplicaciones profesionales esto es una ventaja a destacar.

El tope final puede estar dispuesto en al menos un flanco de tapa lateral de la tapa exterior. Por lo tanto no se necesita un componente que deba fabricarse y montarse por separado para el tope final.

El tope final puede estar formado por un arrastre de forma. Dicha configuración puede fabricarse de manera sencilla y asequible y funciona sin mantenimiento durante una duración de servicio prolongada.

La tapa exterior puede comprender una primera cerradura para inmovilizar la tapa en su posición cerrada y/o la tapa interior puede comprender una segunda cerradura para inmovilizar la tapa interior en la tapa exterior.

Mediante la primera cerradura en la tapa exterior la tapa está inmovilizada sobre el contenedor en su posición cerrada. Además, queda garantizado que el espacio intermedio entre la tapa interior y la exterior no pueda abrirse de manera sin permiso aunque toda la tapa esté en posición abierta. El contenido que se encuentra en el espacio intermedio por lo tanto está protegido de un acceso no deseado desde el exterior.

Incluso cuando la tapa está en posición abierta la segunda cerradura debe abrirse para obtener acceso al espacio intermedio.

Según una configuración ventajosa puede estar previsto que la segunda cerradura esté conectada aguas abajo de la primera cerradura en una conexión en serie funcional. En una configuración de este tipo, para conseguir acceso al espacio intermedio y al contenido situado en él, en particular al dispositivo de comunicación móvil, inicialmente debe abrirse la primera cerradura para trasladar la tapa a la posición abierta con respecto al contenedor que se cierra mediante ella. A continuación, cuando la tapa está abierta, la segunda cerradura debe desbloquearse para poder abatir hacia atrás la tapa interior y tapa exterior una respecto a la otra. Solo entonces el espacio intermedio en el que se encuentra el soporte de dispositivos de comunicación es accesible. Los aparatos de comunicación caros como por ejemplo un ordenador de tableta y/o datos confidenciales que se encuentran en ellos están protegidos de manera segura ante un acceso no permitido.

Una manipulación simplificada puede producirse para el usuario del carro de limpieza al comprender la tapa exterior preferiblemente un primer equipo de desbloqueo, tras cuyo accionamiento la tapa se mueve desde su posición cerrada por medio del sistema de resorte y amortiguador cargada por la fuerza de resorte y automáticamente hasta el tope

final a la posición abierta. En este sentido es ventajoso que el usuario pueda accionar el equipo de desbloqueo con su codo. Tras accionar el equipo de desbloqueo la tapa oscila automáticamente hacia la posición abierta y libera completamente la abertura de contenedor. Para accionar el equipo de desbloqueo no es absolutamente necesario que el usuario del carro de limpieza tenga sus manos libres. Esto simplifica el manejo del carro de limpieza.

5 La tapa externa o la interna pueden comprender un segundo

equipo de desbloqueo tras cuyo accionamiento el espacio intermedio entre tapa exterior y tapa interior puede llevarse a la posición abierta. Como ya se ha descrito antes, también este segundo equipo de desbloqueo puede desbloquearse con el codo del usuario.

Para abrir el espacio intermedio, el usuario puede soltar con sus dedos un mosquetón que une ambas tapas entre sí.

10 El primer equipo de desbloqueo puede estar configurado como pestillo de encaje instantáneo cargado por resorte que se desbloquea simplemente presionando y se bloquea por sí mismo cuando la tapa se traslada a la posición cerrada.

El soporte de dispositivos de comunicación puede estar conectado por arrastre de fuerza y/o de forma con la primera cubierta o con la segunda cubierta. Por ejemplo, existe la posibilidad de que el soporte de dispositivos de comunicación esté formado por cintas de goma mediante las cuales el dispositivo de comunicación móvil está sujeto en la parte interior de la primera cubierta.

15 Según una configuración puede estar previsto que el cuerpo de soporte y el soporte de dispositivos de comunicación o la segunda cubierta y el soporte de dispositivos de comunicación estén configurados en cada caso fundiéndose unos en otros formando una sola pieza y con el mismo material. Por ello el carro de limpieza presenta una estructura con pocas piezas.

20 Según otra configuración el soporte de dispositivos de comunicación puede estar configurado como componente separado.

El soporte de dispositivos de comunicación puede estar dispuesto en el lado de la segunda cubierta dirigido a la primera cubierta. El soporte de dispositivos de comunicación puede comprender, por ejemplo, una cavidad en forma de cubierta que está adaptada a la forma del dispositivo de comunicación móvil que va a alojarse.

25 La segunda cubierta puede presentar una perforación o cavidad en la que está dispuesto el soporte de dispositivos de comunicación. Por ello, el soporte de dispositivos de comunicación está siempre en la misma posición y está conectado con la segunda cubierta de manera que el usuario puede manejarlo fácilmente.

El soporte de dispositivos de comunicación puede comprender un adaptador para alojar diferentes aparatos de comunicación.

30 El soporte de dispositivos de comunicación puede estar adaptado a este respecto por ejemplo a un ordenador de tableta o a un teléfono inteligente que se emplee.

El soporte de dispositivos de comunicación está dispuesto preferiblemente en esencia a ras de la superficie en la perforación o cavidad de la segunda cubierta. En este sentido es ventajoso que dentro del espacio intermedio no haya ningún escalón o saliente de cantos vivos y el usuario del carro de limpieza pueda depositar el dispositivo de comunicación móvil que se emplee de manera especialmente sencilla y segura en el soporte de dispositivos de comunicación o pueda extraerse del soporte de dispositivos de comunicación. Además, mediante la disposición a ras de la superficie del soporte de dispositivos de comunicación el espacio intermedio puede limpiarse fácilmente y en profundidad.

35 La primera cubierta puede presentar un campo visual transparente que esté configurado esencialmente congruente con el soporte de dispositivos de comunicación. El dispositivo de comunicación móvil durante su uso previsto es visible desde el exterior a través del campo visual.

El campo visual transparente puede estar coloreado en caso necesario. Si, por ejemplo un dispositivo de comunicación móvil está dispuesto en el soporte de dispositivos de comunicación del carro de limpieza, pero no está encendido el dispositivo de comunicación móvil no puede distinguirse a través del campo visual transparente coloreado. Por ello el dispositivo de comunicación móvil dispuesto en el espacio intermedio está mejor protegido de accesos no permitidos o de robos.

40 Solo cuando se usa el carro de limpieza, el dispositivo de comunicación móvil está encendido en el soporte de dispositivos de comunicación y puede verse y/o manejarse a través del campo visual transparente.

El campo visual está dispuesto preferiblemente de manera no desmontable en la primera cubierta. En este sentido es ventajoso que el espacio intermedio no sea accesible a través del campo visual. También por ello se dificulta el acceso no permitido al dispositivo de comunicación. El espacio intermedio y el dispositivo de comunicación móvil alojado en el soporte de dispositivos de comunicación son solo accesibles cuando la primera y la segunda cubierta están abatidas hacia atrás alrededor de la articulación una respecto de la otra.

45 Según otra configuración puede estar previsto que el campo visual esté dispuesto por arrastre de fuerza y/o de forma, desmontable y de manera no destructiva en la primera cubierta. Un dispositivo de comunicación móvil puede montarse de tal manera en el soporte de dispositivos de comunicación que el campo visual transparente se retira inicialmente

de la primera cubierta, el dispositivo de comunicación móvil a continuación se inserta a través de la abertura originada en el soporte de dispositivos de comunicación y después el campo visual se monta de nuevo en la primera cubierta para cerrar el espacio intermedio y proteger el dispositivo de comunicación móvil de las influencias externas. No es necesaria en un caso así una apertura del espacio intermedio para depositar el dispositivo de comunicación móvil en el soporte de dispositivos de comunicación.

El campo visual puede estar conectado con la primera cubierta mediante un dispositivo de enclavamiento.

El campo visual puede estar configurado como panel de control sensible al tacto para el manejo del dispositivo de comunicación móvil dispuesto en el soporte de dispositivos de comunicación. Por ello, la manipulación del dispositivo de comunicación móvil se simplifica en la mayor medida posible. El usuario del carro de limpieza puede manejar el dispositivo de comunicación móvil también con los dedos húmedos y/o sucios sin dañarlo. Un contacto directo del dispositivo de comunicación móvil mediante el usuario se impide mediante el panel de control sensible al tacto.

La segunda cubierta puede presentar al menos una superficie de depósito para depositar al menos un periférico del dispositivo de comunicación adyacente al soporte de dispositivos de comunicación. En este sentido es ventajoso que el carro de limpieza también pueda hacerse funcionar de manera autónoma en gran medida durante una duración de uso prolongada.

Un periférico puede ser, por ejemplo, una batería externa para el dispositivo de comunicación móvil para garantizar también su función cuando se usa con frecuencia y/o durante mucho tiempo, por ejemplo, cuando está continuamente en línea.

La superficie de depósito puede presentar al menos un soporte de periféricos para el alojamiento del periférico. En este soporte de periféricos el periférico puede estar alojado en el soporte de dispositivos de comunicación en correspondencia con el dispositivo de comunicación. Dispositivo de comunicación y periférico pueden estar alojados por arrastre de fuerza y/o de forma en los soportes correspondientes. Por ello se impide un resbalamiento no deseado del dispositivo de comunicación móvil y del periférico en el soporte respectivo.

La segunda cubierta puede presentar al menos una superficie de depósito para objetos adicionales adyacente al soporte de dispositivos de comunicación. Esta superficie de depósito puede usarse, por ejemplo, para depositar sobre ella lápiz y papel. También otros objetos que el usuario del carro de limpieza desea transportar sin tener que llevarlos en su cuerpo pueden depositarse sobre ella y al igual que el dispositivo de comunicación y/o periférico están dispuestos de manera imperdible en el espacio intermedio.

El carro de limpieza puede comprender un contenedor abierto hacia arriba y una tapa, en cada caso como ya se ha descrito anteriormente, en donde la tapa puede conectarse mediante un marco con el contenedor abierto hacia arriba.

El marco y la tapa pueden formar una unidad que puede montarse previamente. En este sentido es ventajoso que la unidad que puede montarse previamente pueda colocarse en su conjunto sobre el contenedor abierto hacia arriba y pueda unirse con este. La unidad que puede montarse previamente es especialmente manejable en cuanto a sus dimensiones y peso. El usuario del carro de limpieza puede retirar del contenedor la unidad que puede montarse previamente después de su actividad y por ejemplo puede llevarla para su valoración a una central de limpieza. En la central de limpieza el dispositivo de comunicación móvil puede leerse y dado el caso prepararse para el siguiente trabajo.

Como alternativa el marco puede insertarse una vez junto con la tapa y enclavarse a través de mosquetones con el marco superior del carro de limpieza. La separación del marco de tapa tiene lugar mediante desbloqueo de los mosquetones, por ejemplo cuatro o seis piezas que están dispuestos en el perímetro.

El marco y la tapa pueden estar conectados entre sí mediante el sistema de resorte y amortiguador. Esto simplifica la manipulación como ya se ha descrito.

El marco puede presentar elementos funcionales en el lado del perímetro exterior que están formados por ejemplo preferiblemente por pinzas de sujeción o ganchos para aparatos de limpieza.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización del carro de limpieza según la invención mediante las figuras 1 a 4.

Estas muestran en cada caso en representación esquemática:

figura 1 un ejemplo de realización de un carro de limpieza según la invención en una vista en planta desde arriba en perspectiva,

figura 2 el carro de limpieza de la figura 1 con espacio intermedio accesible en el que está dispuesto un soporte de dispositivos de comunicación con dispositivo de comunicación móvil,

figura 3 el carro de limpieza de la figura 2 con la tapa completamente abierta y contenedor de libre acceso, abierto hacia arriba,

figura 4 un detalle del carro de limpieza de figura 1 que muestra el tope final de la tapa.

Realización de la invención

En las figuras 1 a 4 se muestra un ejemplo de realización del carro de limpieza según la invención.

El cuerpo de soporte 1 con su primera cubierta exterior 4 y su segunda cubierta interior 5 está formado en el ejemplo de realización mostrado por una tapa 35 para un contenedor abierto hacia arriba 15, estando configurada la primera cubierta 4 como tapa exterior 16. La segunda cubierta 5 está configurada como tapa interior 17.

Además el carro de limpieza comprende un soporte de dispositivos de comunicación 2 para el alojamiento de un dispositivo de comunicación móvil 3 que en el ejemplo de realización mostrado está formado por un ordenador de tableta, estando dispuesto el dispositivo de comunicación móvil 3 en el soporte de dispositivos de comunicación 2 de manera imperdible.

La tapa exterior 16 y la tapa interior 17 delimitan un espacio intermedio 6 en el que están dispuestos el soporte de dispositivos de comunicación 2 y el dispositivo de comunicación 3. El espacio intermedio 6 se hace accesible al abatirse la tapa exterior 16 y la tapa interior 17 hacia atrás una respecto de la otra alrededor de la articulación 7.

En la figura 1 se muestra una vista en planta desde arriba del carro de limpieza en una representación en perspectiva. La tapa 35 que comprende la tapa exterior 16 y la tapa interior 17 está fijada al marco 29 que está dispuesto e inmovilizado sobre el contenedor abierto hacia arriba 15.

La tapa exterior 16 comprende un campo visual transparente 10 que está configurado como panel de control 11 sensible al tacto para el manejo del dispositivo de comunicación 3 dispuesto en el soporte de dispositivos de comunicación 2 y que no es visible en este caso. El campo visual 10 transparente puede estar coloreado, por ejemplo, de tal manera que el dispositivo de comunicación móvil que no está funcionando no pueda verse esencialmente bajo el campo visual 10 transparente. Por ello el dispositivo de comunicación 3 está mejor protegido ante los robos.

El panel de control 11 sensible al tacto toca la pantalla del dispositivo de comunicación móvil en contacto directo. Aunque el usuario no accede directamente a la pantalla del dispositivo de comunicación móvil su accionamiento es posible sin ningún problema mediante un panel de control 11 sensible al tacto.

La tapa exterior 16 está provista de una primera cerradura 25 para inmovilizar la tapa 35 en la posición cerrada mostrada en este caso.

Además está prevista una segunda cerradura 26 entre tapa interior 17 y tapa exterior 16.

En la figura 2 la tapa exterior 16 y la tapa interior 17 han pivotado alrededor de la articulación 7 en direcciones opuestas una respecto de la otra, y el espacio intermedio 6 es libremente accesible. En la figura 2 puede distinguirse que el soporte de dispositivos de comunicación 2 está dispuesto en una cavidad 9 de la tapa interior 17 a ras de la superficie. A la izquierda y a la derecha del soporte de dispositivos de comunicación 2, cuando el espacio intermedio está cerrado y ya no está cubierto por el campo visual 10 están previstas superficies de depósito 12 adicionales, por ejemplo, para depositar periféricos 13 del dispositivo de comunicación 3. También los periféricos 13 están dispuestos en soportes correspondientes 14. Tanto el dispositivo de comunicación 3 como los periféricos 13 están dispuestos de manera antideslizante dentro del espacio intermedio 6.

En la figura 3 se muestra el carro de limpieza de la figura 2, en donde sin embargo la tapa exterior 16 y la tapa interior 17 están fijadas una a la otra mediante la segunda cerradura 26 y el espacio intermedio 6 está cerrado por ello.

Por el contrario la primera cerradura 25 está cerrada de manera que la tapa 35 en su conjunto está en posición abierta. Esto hace que el contenedor 15 abierto hacia arriba sea libremente accesible.

La tapa 35 se mantiene en su posición abierta mediante el sistema de resorte y amortiguador 18 que comprende la amortiguación de posición final 19. La amortiguación de posición final 19 se inicia en el ejemplo de realización mostrado en este caso a partir de un primer ángulo de apertura 20 de 45°, independientemente de si la tapa 35 está equipada o no con un dispositivo de comunicación 3 móvil.

A partir del primer ángulo de apertura 20 la tapa 35 se desplaza amortiguada hacia su posición final, estando limitada la posición final mediante un tope final 22. En el ejemplo de realización mostrado, la tapa 35 situada en la posición final forma un segundo ángulo de apertura 21 entre la posición cerrada que se muestra en la figura 1 y la posición abierta que se muestra en la figura 3 que es de algo más de 90°.

En la figura 4 se muestra un fragmento de uno de los flancos de tapa laterales 23, 24 de la figura 1. En al menos un flanco de tapa lateral 23, 24 de la tapa exterior 16 está integrado el tope final 22 mostrado en la figura 4. En la posición abierta, como se muestra en la figura 3 la tapa abierta 35 está sujeta en arrastre de forma mediante el sistema de resorte y amortiguador 18 bajo pretensión elástica en el tope final 22.

La tapa exterior 16 comprende el primer dispositivo de desbloqueo 27, tras cuyo accionamiento la tapa 35 se desplaza desde su posición cerrada cargada por la fuerza de resorte mediante el sistema de resorte y amortiguador 18 y automáticamente hasta el tope final 22 hacia la posición abierta. El espacio intermedio 6 por consiguiente puede abrirse o cerrarse mediante el segundo equipo de desbloqueo 28, en donde el segundo dispositivo de desbloqueo 28 forma un componente de la tapa exterior 16 o interior 17.

Ambos equipos de desbloqueo 27, 28 deberían poder accionarse por el usuario de la manera más sencilla posible. Por ejemplo, por esto puede suceder que al menos uno de los equipos de desbloqueo 27, 28 esté configurado como pestillo de encaje instantáneo cargado por resorte que se desbloquea simplemente presionando. Este desbloqueo puede realizarse por ejemplo de manera rápida y sencilla al accionar el usuario el pestillo de encaje instantáneo con su codo.

5 Si, por el contrario, la tapa debe cerrarse, el usuario la presiona hasta la posición cerrada. El pestillo de encaje instantáneo cargado por resorte cierra la tapa automáticamente sobre el contenedor abierto hacia arriba.

En el carro de limpieza el marco 29 y la tapa 35 forman la unidad 30 que puede montarse previamente. Esta unidad 30 puede colocarse en su conjunto sobre el contenedor 15 abierto hacia arriba y bloquearse con este.

10 A modo de ejemplo, el contenedor 35 está provisto en el lado del perímetro exterior con elementos funcionales 31 que en el ejemplo de realización mostrado en este caso están formados por pinzas de sujeción 32 o ganchos 33. Por ello en el carro de limpieza pueden alojarse por ejemplo aparatos de limpieza 34.

15 El carro de limpieza digitalizado puede utilizarse para supervisar la calidad de limpieza, para llevar electrónicamente un libro de registro o listas de control, rellenar y/o crear formularios e informes, crear y/o gestionar electrónicamente horarios de limpieza, comunicar electrónicamente a una central de limpieza la finalización de la limpieza y/o el emplazamiento en el que se encuentra el carro de limpieza.

REIVINDICACIONES

1. Carro de limpieza que comprende un cuerpo de soporte (1) y un soporte de dispositivos de comunicación (2) para el alojamiento de un dispositivo de comunicación móvil (3), en donde el soporte de dispositivos de comunicación (2) está fijado al cuerpo de soporte (1), estando configurado el cuerpo de soporte (1) con dos cubiertas, comprendiendo una primera cubierta exterior (4) y una segunda cubierta interior (5), en donde la primera cubierta (4) recubre la segunda cubierta (5) esencialmente formando una cúpula, en donde la primera cubierta (4) y la segunda cubierta (5) delimitan un espacio intermedio (6), en donde el soporte de dispositivos de comunicación (2) está dispuesto en el espacio intermedio (6) y en donde la primera (4) y la segunda cubierta (5) pueden abatirse hacia atrás una respecto de la otra para abrir el espacio intermedio (6) mediante una articulación (7) , caracterizado porque el cuerpo de soporte (1) está configurado como tapa (35) para un contenedor (15) abierto hacia arriba, la primera cubierta (4) está configurada como tapa exterior (16) y la segunda cubierta (5) está configurada tapa interior (17).
2. Carro de limpieza según la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa (35) puede llevarse a la posición abierta o cerrada según sea necesario mediante un sistema de resorte y amortiguador (18).
3. Carro de limpieza según la reivindicación 2, caracterizado porque el sistema de resorte y amortiguador (18) comprende una amortiguación de posición final (19) .
4. Carro de limpieza según la reivindicación 3, caracterizado porque la amortiguación de posición final (19) se inicia a partir de un primer ángulo de apertura (20) de la tapa (35) de $\geq 45^\circ$.
5. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la tapa (35) presenta un segundo ángulo de apertura (21) $\geq 90^\circ$ que está limitado por un tope final (22).
6. Carro de limpieza según la reivindicación 5, caracterizado porque el segundo ángulo de apertura (21) es de 90° a 95° .
7. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado porque el tope final (22) está dispuesto en al menos un flanco de tapa lateral (23, 24) de la tapa exterior (16).
8. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el tope final (22) está formado por un arrastre de forma.
9. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la tapa exterior (16) comprende una primera cerradura (25) para inmovilizar la tapa (35) en su posición cerrada y/o la tapa interior (17) comprende una segunda cerradura (26) para inmovilizar la tapa interior (17) en la tapa exterior (16).
10. Carro de limpieza según la reivindicación 9, caracterizado porque la segunda cerradura (26) está conectada aguas abajo de la primera cerradura (25) en una conexión en serie funcional.
11. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la tapa exterior (16) comprende un primer equipo de desbloqueo (27) tras cuyo accionamiento la tapa (35) puede llevarse a la posición abierta cargada por la fuerza de resorte desde su posición cerrada por medio del sistema de resorte y amortiguador (18) y automáticamente hasta el tope final (22).
12. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la tapa exterior (16) o interior (17) comprende un segundo equipo de desbloqueo (28) tras cuyo accionamiento el espacio intermedio (6) entre tapa exterior (16) y tapa interior (17) puede llevarse a la posición abierta.
13. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 11 o 12, caracterizado porque el primer equipo de desbloqueo (27) está configurado como pestillo de encaje instantáneo cargado por resorte que se desbloquea simplemente presionando y cuando la tapa (35) se traslada a la posición cerrada se bloquea por sí mismo.
14. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 o 13, caracterizado porque el soporte de dispositivos de comunicación (2) está conectado por arrastre de fuerza y/o de forma con la primera cubierta (4) o con la segunda cubierta (5).
15. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el cuerpo de soporte (1) y el soporte de dispositivos de comunicación (2) o la segunda cubierta (5) y el soporte de dispositivos de comunicación (2) están configurados en cada caso fundiéndose unos en otros formando una sola pieza y con el mismo material.
16. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el soporte de dispositivos de comunicación (2) está dispuesto en el lado de la segunda cubierta (5) dirigido a la primera cubierta (4).
17. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque la segunda cubierta (5) presenta una perforación (8) o cavidad (9) en la que está dispuesto el soporte de dispositivos de comunicación (2).
18. Carro de limpieza según la reivindicación 17, caracterizado porque el soporte de dispositivos de comunicación (2) está dispuesto esencialmente a ras de la superficie en la perforación (8) o cavidad (9).

19. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque la primera cubierta (4) presenta un campo visual transparente (10) que está configurado esencialmente congruente con el soporte de dispositivos de comunicación (2).
- 5 20. Carro de limpieza según la reivindicación 19, caracterizado porque el campo visual (10) está dispuesto de manera no desmontable en la primera cubierta (4).
21. Carro de limpieza según la reivindicación 19, caracterizado porque el campo visual (10) está dispuesto en la primera cubierta (4) por arrastre de fuerza y/o de forma, así como desmontable de manera no destructiva.
22. Carro de limpieza según la reivindicación 21, caracterizado porque el campo visual (10) está conectado mediante un dispositivo de enclavamiento con la primera cubierta (4).
- 10 23. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 19 a 22, caracterizado porque el campo visual (10) está configurado como panel de control (11) sensible al tacto para el manejo del dispositivo de comunicación (3) dispuesto en el soporte de dispositivos de comunicación (2).
- 15 24. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado porque la segunda cubierta (5) presenta al menos una superficie de depósito (12) adyacente al soporte de dispositivos de comunicación (2) para depositar al menos un periférico (13) del dispositivo de comunicación (3).
25. Carro de limpieza según la reivindicación 22, caracterizado porque la superficie de depósito (12) presenta al menos un soporte de periféricos (14) para el alojamiento del periférico (13).
- 20 26. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado porque la segunda cubierta (5) presenta al menos una superficie de depósito (12) para depositar otros objetos, adyacente al soporte de dispositivos de comunicación (2).
27. Carro de limpieza, según una de las reivindicaciones 1-26, que comprende un contenedor (15) abierto hacia arriba y una tapa (35), caracterizado porque la tapa (35) puede conectarse mediante un marco (29) con el contenedor abierto hacia arriba (15).
- 25 28. Carro de limpieza según la reivindicación 27, caracterizado porque el marco (29) y la tapa (35) forman una unidad que puede montarse previamente (30).
29. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 27 o 28, caracterizado porque el marco (29) y la tapa (35) están conectados entre sí mediante el sistema de resorte y amortiguador (18).
30. Carro de limpieza según una de las reivindicaciones 27 a 29, caracterizado porque el marco (29) presenta elementos funcionales (31) en el lado del perímetro exterior.
- 30 31. Carro de limpieza según la reivindicación 30, caracterizado porque los elementos funcionales (31) están formados por pinzas de sujeción (32) o ganchos (33) para aparatos de limpieza (34).

Fig. 1

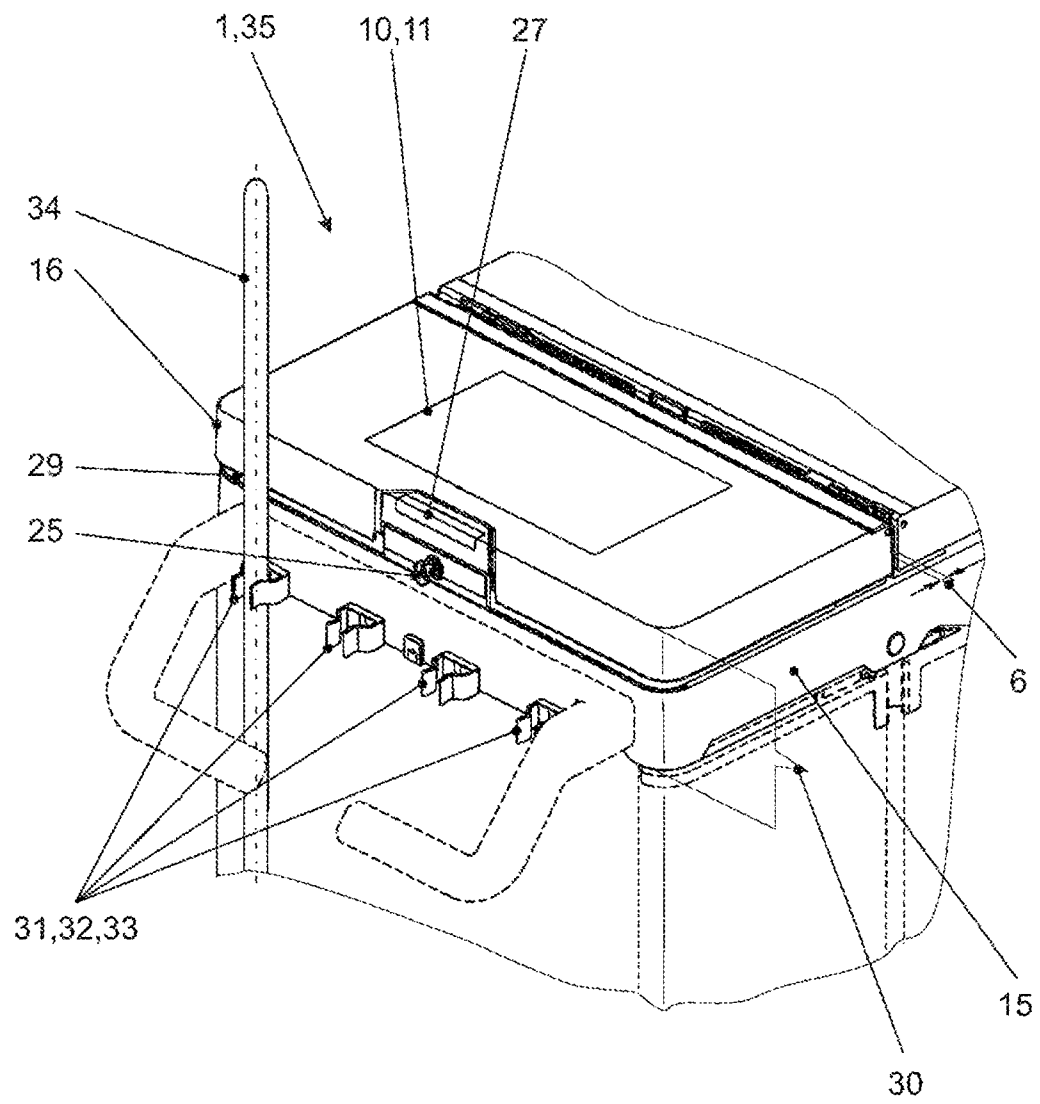


Fig. 2

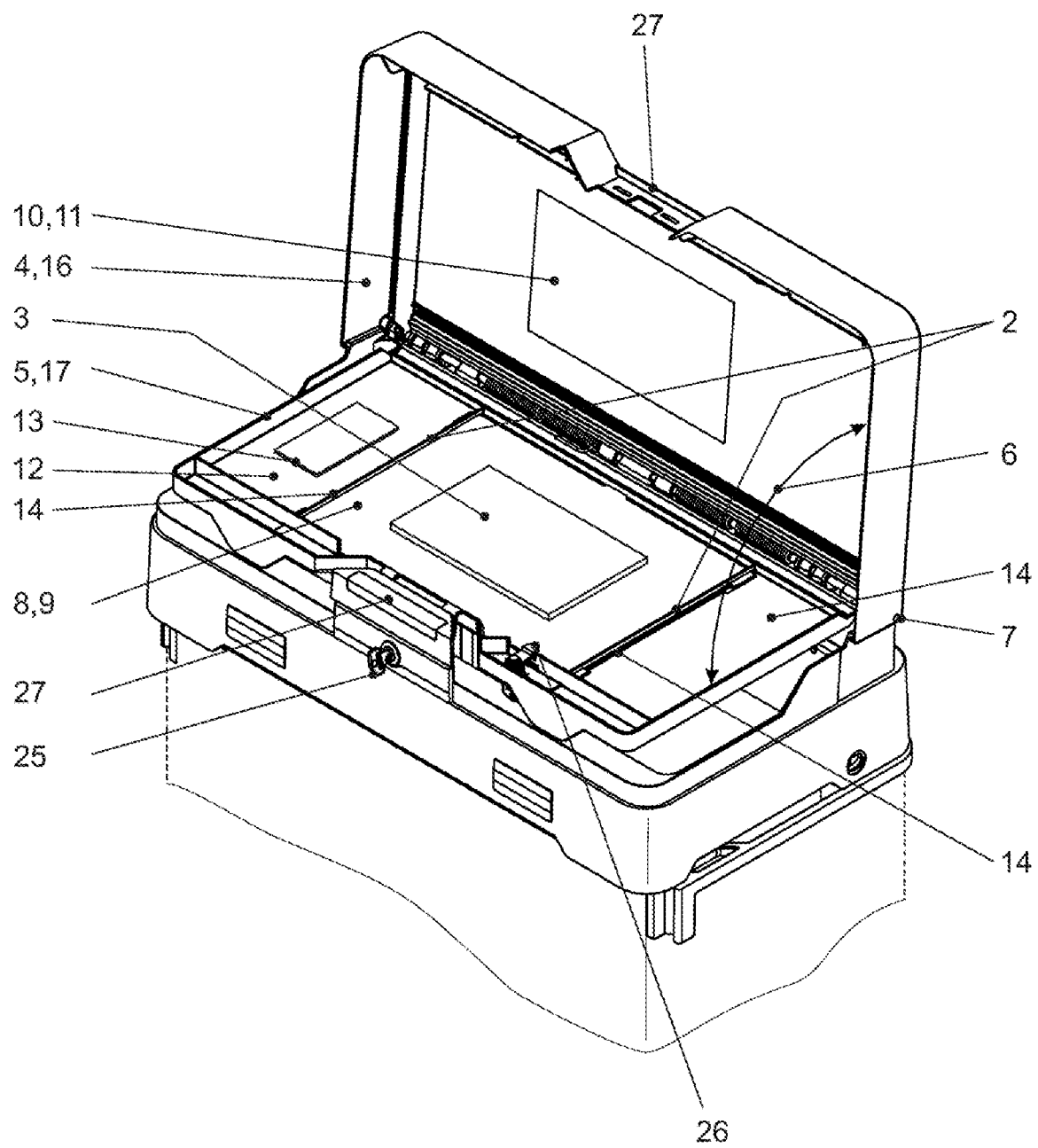


Fig. 3

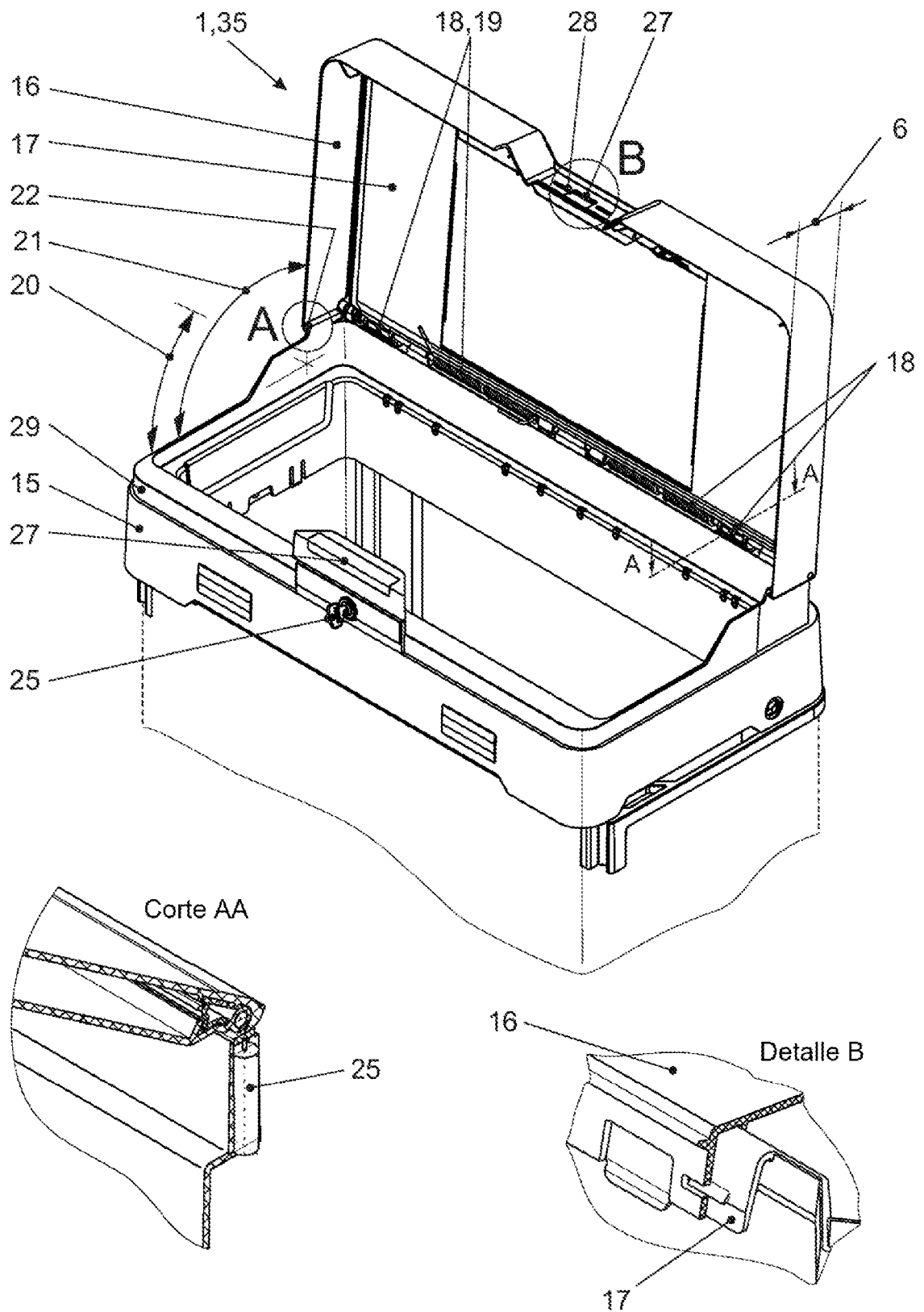


Fig. 4 Detalle A (Fig.3)

