

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 949 179**

51 Int. Cl.:

A47L 15/42 (2006.01)

D06F 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2020** E 20209231 (8)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2023** EP 3834698

54 Título: **Carcasa para una máquina de tratamiento de la colada o máquina lavavajillas**

30 Prioridad:

11.12.2019 DE 102019133984

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

26.09.2023

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Straße 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

TILGNER, FRANK

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 949 179 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

Carcasa para una máquina de tratamiento de la colada o máquina lavavajillas

- 5 La invención se refiere a una carcasa para una máquina de tratamiento de la colada o máquina lavavajillas que incluye, referido a la posición de emplazamiento operativa de la máquina, una parte de carcasa del lado frontal, dos paredes laterales enfrentadas y una tapa de la carcasa, estando fijada la tapa de la carcasa a las paredes laterales directamente o bien mediante una estructura de soporte y estando fijada la parte de carcasa del lado frontal a las paredes laterales y/o a la tapa mediante medios de fijación.
- 10 Por el documento US 5 584 549 A se conoce una carcasa de tipo genérico.
- 15 Las máquinas del tratamiento de la colada incluyen por lo general una carcasa fabricada a partir de piezas de chapa, en la que están alojados componentes y grupos modulares. Además, está alojado en la carcasa en el lado frontal un panel de mando, con el cual puede influir el usuario en ajustes y en el funcionamiento del aparato. La carcasa incluye por lo general una parte de carcasa del lado frontal, dos paredes laterales enfrentadas y una tapa de la carcasa, estando fijada la tapa de la carcasa a las paredes laterales directamente o mediante una estructura de soporte y estando fijada la parte de carcasa del lado frontal a las paredes laterales y/o a la tapa mediante medios de fijación.
- 20 Por el documento GB 2 022 621 A se conoce una tal carcasa de una máquina de tratamiento de la colada. Al respecto sirven dos paredes laterales enfrentadas con la pared posterior como estructura de soporte, a la que puede fijarse la parte de carcasa del lado frontal y la tapa. La fijación para la parte de carcasa del lado frontal se realiza entonces mediante tornillos, estando fijada la tapa con una estructura de soporte adicional a los bordes superiores de las paredes laterales. Esta estructura es bastante costosa y con la pluralidad de tornillos existe el peligro de que los mismos se suelten debido a vibraciones.
- 25 Por el documento DE 198 43 228 C1 se conoce una carcasa para una máquina de tratamiento de la colada, en la cual el montaje ha mejorado mediante medios de fijación especialmente configurados. Al respecto está previsto para la fijación de la tapa de la carcasa utilizar garras de sujeción con forma de gancho, que están conducidas por la tapa de la carcasa y cuyo resalte con forma de gancho encaja bajo el reborde superior de la parte lateral. De esta manera ciertamente se proporciona una mejor fijación de la tapa de la carcasa.
- 30 Las estructuras de carcasa conocidas tienen además el inconveniente de que el acceso al interior de la carcasa es bastante costoso en trabajos de mantenimiento o reparación.
- 35 La invención tiene por lo tanto como objetivo básico mejorar una carcasa para una máquina de tratamiento de la colada o máquina lavavajillas y/o eliminar los inconvenientes citados.
- 40 De acuerdo con la invención, se logra el objetivo mediante una carcasa con las características de la reivindicación 1 y mediante una máquina de acuerdo con la reivindicación 12. Ventajosas variantes de configuración y perfeccionamientos de la invención resultan de las correspondientes reivindicaciones dependientes. Las ventajas que pueden lograrse con la invención consisten en que el montaje para la fijación de las partes de carcasa, en particular de la parte de carcasa del lado frontal con las partes laterales y la tapa, es muy sencillo. Además, queda garantizada una buena y segura fijación de las partes, pudiendo soltarse y retirarse las partes de carcasa de nuevo muy fácil y cómodamente. En particular para aparatos de utilización industrial se necesitan más a menudo trabajos de mantenimiento, debido a las crudas condiciones de utilización y al funcionamiento más intensivo, pudiendo realizarse aquí el acceso al interior del aparato con facilidad, rápidamente y sin trabajos complejos en la carcasa.
- 45 Al respecto, para fijar la parte de carcasa del lado frontal y/o un panel de mando con forma de cubierta en las partes laterales y para fijar la tapa a las partes laterales, está configurado el medio de fijación para fijar una pared lateral con la tapa de la carcasa y con la parte de carcasa del lado frontal en la posición final predeterminada. El medio de fijación está configurado para ello como medio de enclavamiento, para fijar la tapa de la carcasa con la parte de la carcasa del lado frontal en la posición final predeterminada. Con ello se suprimen complejas uniones atornilladas, que cuando se trata de un mantenimiento precisan de un espacio libre para el montaje. En una forma de realización conveniente, incluye el medio de fijación al menos un resorte, que incluye un brazo de apoyo y un brazo de resorte, estando fijado el brazo de apoyo en la tapa, incluyendo la parte de carcasa del lado frontal un borde de retención, para alojar el correspondiente brazo de resorte y fijar así la tapa a la parte de carcasa del lado frontal. El resorte está montado entonces en la tapa de forma tal que el brazo de resorte se extiende partiendo de la tapa y pudiendo enclavarse detrás de un correspondiente borde de retención en la parte de la carcasa del lado frontal o en la parte del panel.
- 50 De acuerdo con la invención, está montado el resorte en un reborde del lado frontal de la tapa y la parte de la carcasa del lado frontal incluye en su lado posterior un reborde con una perforación, para alojar el resorte, en particular el brazo de resorte, tras el montaje, formando un lado del borde de la perforación el borde de retención. En una forma de realización conveniente, está realizado el resorte para todas las formas de realización como resorte de lámina, encontrándose ambos brazos formando un ángulo, con preferencia un ángulo agudo entre sí.
- 60

5 En una forma de realización ventajosa en su conjunto para todas las variantes ya citadas y que se citan a continuación de la carcasa, están compuestas la tapa, las partes laterales y la parte de la carcasa del lado frontal por chapa metálica o bien las citadas partes incluyen al menos chapa metálica. En particular están compuestas las partes por chapas, que están dotadas de los citados rebordes. La chapa es especialmente robusta y estable, con lo que son posibles estructuras autoportantes de máquinas. Especialmente en máquinas de utilización industrial, son adecuadas y ventajosas partes de carcasa de chapa metálica.

10 En una forma de realización conveniente, está configurado el brazo de resorte como bisel de entrada con una hendidura, para deformarse al realizar la inserción a lo largo del correspondiente borde de retención en contra de la fuerza del resorte, retrocediendo elásticamente el resorte de presión en la posición final, con lo que la hendidura llega a apoyarse en el borde de retención. Con ello se proporciona un fácil montaje y desmontaje de la tapa, ya que la tapa puede montarse deslizando y superando la resistencia necesaria para el enclavamiento. No se necesitan otros medios de fijación. La retirada de la tapa se realiza deslizando la parte de la carcasa del lado frontal para retirarla, teniendo que superarse también aquí la resistencia del enclavamiento.

15 En una forma de realización ventajosa de la carcasa con un resorte montado en la tapa, incluye el reborde delantero de la tapa una lengüeta que sobresale hacia fuera, sobre cuya superficie está montado y/o fijado el resorte, apoyándose el mismo con el brazo de apoyo plano sobre la superficie de la lengüeta y estando atornillado o remachado con la lengüeta.

20 En un perfeccionamiento conveniente, está formada la lengüeta como segmento parcial recortado del reborde delantero, lo cual es muy fácil de realizar y es suficientemente estable.

25 En una realización conveniente en su conjunto incluye la tapa en sus dos lados exteriores enfrentados, en el lado inferior, respectivos rebordes o nervios orientados hacia dentro, con un agujero alargado y las paredes laterales tienen en sus lados superiores respectivas espigas con cabeza de seta, que encajan en el agujero alargado cuando la tapa está colocada sobre las paredes laterales. Así se proporciona de manera sencilla la fijación de la tapa a la parte inferior de la carcasa, es decir, a ambas paredes laterales.

30 En un perfeccionamiento ventajoso, está conformado el agujero alargado como agujero de cerradura con una sección transversal de abertura ensanchada y un canal más pequeño que va a continuación, con lo que la tapa se apoya distanciada de la parte de carcasa del lado frontal y a continuación puede ser deslizada en la dirección de la parte de carcasa del lado frontal, penetrando la cabeza de seta a través de la sección transversal de la abertura ensanchada cuando se coloca encima la tapa y al realizar el deslizamiento se desplaza detrás del canal. El agujero de cerradura y la espiga correspondiente en cada caso, con sus cabezas de seta, están dispuestas o posicionadas entonces de forma tal que, al colocar encima la tapa, el resorte o bien el brazo de resorte se encuentra distanciada del reborde posterior de la parte de carcasa del lado frontal y tal que el brazo de resorte, en el desplazamiento en dirección hacia la parte de carcasa del lado frontal, penetra en la abertura del reborde de la parte de carcasa del lado frontal. Así, se provoca tanto la fijación en las partes laterales como también el enclavamiento con la parte de carcasa del lado frontal tras colocar la tapa y desplazarla hacia la parte de carcasa del lado frontal.

35 En un perfeccionamiento preferido, la zona del agujero alargado asciende oblicuamente o bien está configurada engrosándose hacia arriba, para provocar un apoyo con rozamiento o bien que actúa bajo presión con la cabeza de seta. De esta manera se somete la tapa a una fuerza que oprime la misma en dirección hacia los bordes superiores de las paredes laterales. Con ello queda asegurado un asiento fijo y un reducido intersticio entre tapa y paredes laterales.

40 En otra realización ventajosa en su conjunto, está dimensionado el resorte y/o el agujero alargado de forma tal que en la posición final queda un intersticio entre el reborde delantero de la tapa y el reborde posterior de la parte de carcasa del lado frontal, a través del cual es accesible el brazo de resorte desde el lado exterior, con preferencia desde el lado superior de la carcasa. Con ayuda de una herramienta plana, como una espátula o una cuchilla, puede oprimirse a través del intersticio el brazo de resorte sacándolo de su posición de enclavamiento, con lo que se simplifica el desplazamiento de la tapa hasta la posición de apertura.

45 La invención se refiere además a una máquina de tratamiento de la colada o máquina lavavajillas con una carcasa según una de las formas de realización antes citadas.

50 Un ejemplo de realización de la invención se representa en los dibujos de manera puramente esquemática y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en:

60 figura 1: una carcasa de una máquina de tratamiento de la colada;
figura 2: las partes de la carcasa en la zona de la esquina vista desde el lado interior;
figura 3: la tapa de la carcasa como pieza aislada y
figura 4: la tapa de la carcasa con medios de fijación en representación seccionada de detalle.

65

5 En la figura 1 se representa una máquina de tratamiento de la colada 10, que incluye una carcasa 1 con una pared frontal 2, una tapa 4 y dos partes laterales o paredes laterales 3 enfrentadas. La máquina incluye además un panel de mando 5, en el que están dispuestos elementos de mando y elementos indicadores 25 accesibles al usuario. El panel de mando 5 incluye además una parte de mando (no representada), que está configurada para que corran los programas ajustados u otras acciones en la máquina de tratamiento de la colada. En la forma de realización mostrada en la figura 1 está realizado el panel de mando 5 con forma de cubierta como parte de la carcasa del lado frontal. La carcasa 1 puede contener otros componentes, como pared posterior o parte del fondo (ambas no se representan).

10 En la figura 2 se representan tres partes de carcasa en la zona de la esquina tras la fijación. La tapa de la carcasa 4 está fijada aquí a la pared lateral 3, estando fijada también la parte de carcasa del lado frontal 5 con forma de cubierta a este conjunto. Para ello está previsto como medio de fijación un resorte 30, que está montado en un reborde 41 de la tapa 4. En el ejemplo mostrado está dispuesta partiendo del reborde 41 una lengüeta 42, en la que se apoya el brazo de apoyo 31 del resorte 30 y que está fijado mediante un remache 32 a la lengüeta 42. La lengüeta 42 sale formando un ángulo del reborde 41 delantero, con lo que el resorte 30 sobresale delante del reborde 41 o bien se extiende desde el reborde 41 hacia fuera. En la situación mostrada penetra el resorte 30 a través de perforación 52 en el reborde del lado posterior o bien pared posterior 51 del panel 5 con forma de cubierta. El brazo del resorte 33 está dotado entonces de un reborde 34 con forma de escalón, que provoca la unión con retención con el borde de retención 53 en el reborde 51 del panel 5 con forma de cubierta. El reborde 34 con forma de escalón forma así un garfio, que está enclavado detrás del borde de retención 53. La tapa 4 tiene en su lado inferior, es decir, orientados hacia los bordes superiores de las paredes laterales, respectivos rebordes 21 o nervios con un agujero alargado 44, configurado como agujero de cerradura con una abertura de entrada 45 y una zona de ranura 46.

25 Sobre el borde superior de la pared lateral 2 está montada una espiga 60 con una cabeza de seta 61, de forma tal que la espiga 60 penetra a través del agujero alargado 44 o bien a través de la zona de la ranura 46, cubriendo parcialmente la cabeza de seta 61 la zona de la ranura 46 y fijando así la tapa 4 a la pared lateral 2. La fijación descrita está prevista para ambos lados de la carcasa 1. El agujero de cerradura 44 y la correspondiente espiga 60 con la cabeza de seta 61 están dimensionados tal que al colocar la tapa 4 sobre la parte inferior o las paredes laterales 2, penetra la cabeza de seta 61 a través de la abertura de entrada. Al deslizar la tapa 4 hacia la parte frontal 5, se desplaza el agujero alargado 44 de forma tal que la ranura 46 se desliza por debajo de la cabeza de seta 61, con lo que la cabeza de seta 61 impide que salga la espiga 60 de la ranura 46, manteniéndose la tapa 4 así en la pared lateral 2 o el chasis inferior de la carcasa.

35 Puede verse además que el nervio 21 tiene en la zona de la ranura 46 un engrosamiento 47, para lograr un apoyo sin holgura de la cabeza de seta 61 en el nervio 21 y con ello un asiento fijo de la tapa 4.

La parte de panel 5 del lado frontal, con forma de cubierta, está atornillada o remachada a las paredes laterales 2.

40 Puede verse además que entre reborde 41 de la tapa 4 y el reborde 51 de la parte frontal 5 con forma de cubierta, existe un intersticio, que tiene una anchura en la gama de 0,5 mm a 2 mm. En este intersticio 55 puede insertarse una espátula, para impulsar el brazo de resorte 33 sacándolo de su posición de retención. Entonces, tras soltarse el enclavamiento, puede desplazarse la tapa 4 hacia atrás y extraerse hacia arriba. Con ello queda liberado el acceso al interior del aparato 10, por ejemplo, para fines de mantenimiento.

45 La figura 3 muestra la tapa 4 en sí, en una vista en perspectiva desde arriba. En el lado delantero está dotada la tapa 4 de un reborde 41. En este reborde 41 están montados resortes 30 como elementos de fijación, que sirven para la unión, tal que puede soltarse, con la parte de carcasa 2, 5 del lado frontal (figura 1). En la zona inferior de la tapa 4 existen en los lados opuestos respectivos rebordes 48 orientados hacia dentro, que proporcionan respectivos nervios en paralelo a la superficie. En el nervio 48 está dispuesto un agujero alargado 44, conformado como agujero de cerradura y que sirve para la unión con una espiga 60 correspondiente (figura 2) en la parte inferior de la carcasa. El agujero con forma de cerradura 44 y la correspondiente espiga 60 con la cabeza de seta 61 están dimensionados de forma tal que al colocar la tapa 4 sobre la parte inferior o las paredes laterales 2, penetra la cabeza de seta 61 a través de la abertura de entrada 45. Al deslizar la tapa 4 hacia la parte frontal 5, se desplaza el agujero alargado 44 de forma tal que la ranura 46 se desliza por debajo de la cabeza de seta 61, con lo que la cabeza de seta 61 impide que salga la espiga de la ranura 46. La tapa 4 se mantiene así sobre la pared lateral 2 o el chasis inferior de la carcasa.

55 La figura 4 muestra la tapa 4 con el medio de fijación 40 en una representación seccionada detallada. La tapa 4, la parte frontal 5 con forma de cubierta y las paredes laterales están fabricadas con preferencia de chapa metálica. La tapa 4 incluye en su reborde 41 delantero, una lengüeta 42 orientada en ángulo hacia fuera. La lengüeta 42 está cortada entonces a partir del material de chapa del reborde 41 delantero y se encuentra en ángulo hacia fuera, con lo que no se necesita ningún otro medio de fijación para fijar la lengüeta 42. Sobre el lado plano superior de la lengüeta 42 está montado el resorte de brazo 30, conformado como ángulo, apoyándose el mismo con el brazo de apoyo 31 plano sobre la lengüeta y estando fijado allí con el remache 32. Puede verse que el brazo de resorte 33 tiene un pliegue 34 con forma de escalón, que proporciona la trampa de retención para fijar el borde de retención 53 a la parte de carcasa 5 a fijar.

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Carcasa (1) para una máquina de tratamiento de la colada (10) o máquina lavavajillas que incluye, referido a la posición de emplazamiento operativa de la máquina, una parte de carcasa del lado frontal (2, 5), dos paredes laterales (3) enfrentadas y una tapa de la carcasa (4), estando fijada la tapa de la carcasa (4) a las paredes laterales (3) directamente o bien mediante una estructura de soporte y estando fijada la parte de carcasa del lado frontal (5) a las paredes laterales (3) y/o a la tapa (4) mediante medios de fijación (30) y en la que el medio de fijación (30) está configurado como medio de enclavamiento para fijar la tapa de la carcasa (4) con la parte de carcasa del lado frontal (2, 5) en la posición final predeterminada, caracterizada porque el medio de fijación (30) incluye al menos un resorte (30), que incluye un brazo de apoyo (31) y un brazo de resorte (33), estando fijado el brazo de apoyo (31) a la tapa (4), incluyendo la parte de carcasa del lado frontal (2, 5) un borde de retención (53), para alojar el correspondiente brazo de resorte (33) y fijar así la tapa (4) a la parte de carcasa del lado frontal (2, 4).
- 15 2. Carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el resorte (30) está montado en un reborde (41) del lado frontal de la tapa (4) y la parte de la carcasa del lado frontal (2, 5) incluye en su lado posterior un reborde (51) con una perforación (52), para alojar el resorte (30) tras el montaje, formando un lado del borde de la perforación (52) el borde de retención (53).
- 20 3. Carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque la tapa (4), las partes laterales (3) y la parte de la carcasa del lado frontal (2, 5) están compuestas por chapa metálica o al menos incluyen chapa metálica.
- 25 4. Carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el brazo de resorte (33) está configurado como bisel de entrada con una hendidura (34), para deformarse al realizar la inserción a lo largo del correspondiente borde de retención (53) en contra de la fuerza del resorte, retrocediendo elásticamente el brazo de resorte (33) en la posición final, con lo que la hendidura (34) llega a apoyarse en el borde de retención (53).
- 30 5. Carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque en el reborde (41) delantero de la tapa (4) está dispuesta una lengüeta (42) que sobresale hacia fuera, sobre cuya superficie está montado y/o fijado el resorte (30).
- 35 6. Carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque la lengüeta (42) está formada como segmento parcial recortado del reborde (41) delantero.
- 40 7. Carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la tapa (4) incluye en sus dos lados exteriores enfrentados, en el lado inferior, respectivos rebordes (48) o nervios orientados hacia dentro, con un agujero alargado (44) y las paredes laterales (3) tienen en sus lados superiores respectivas espigas (60) con cabeza de seta (61), que encajan en el agujero alargado (44) cuando la tapa (4) está colocada sobre las paredes laterales (3).
- 45 8. Carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el agujero alargado (44) está conformado como agujero de cerradura con una sección transversal de abertura (45) ensanchada y un canal (46) más pequeño que va a continuación, con lo que la tapa (4) se apoya distanciada de la parte de carcasa del lado frontal (2, 5) y a continuación puede ser deslizada en la dirección de la parte de carcasa del lado frontal (2, 5), penetrando la cabeza de seta (61) a través de la sección transversal de la abertura (45) ensanchada cuando se coloca encima la tapa (4) y al realizar el deslizamiento se desplaza detrás del canal (46).
- 50 9. Carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el agujero de cerradura (44) y la espiga (60) correspondiente en cada caso, con sus cabezas de seta (61), están dispuestos de forma tal que al colocar encima la tapa (4), el resorte (30) o bien el brazo de resorte (33) se encuentra distanciada del reborde (51) posterior de la parte de carcasa del lado frontal (2, 5) y tal que el brazo de resorte (33), en el desplazamiento en dirección hacia la parte de carcasa del lado frontal (2, 5), penetra en la abertura (52) del reborde (51) de la parte de carcasa del lado frontal (2, 5).
- 55 10. Carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, caracterizada porque la zona del agujero alargado (44) asciende oblicuamente o bien está configurada engrosándose (47) hacia arriba, para provocar un apoyo con rozamiento o bien que actúa bajo presión con la cabeza de seta (61).
- 60 11. Carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque en la posición final queda un intersticio (55) entre el reborde (41) delantero de la tapa (4) y el reborde (51) posterior de la parte de carcasa del lado frontal (2, 5), a través del cual es accesible el brazo de resorte (33) desde el lado exterior, con preferencia desde el lado superior de la carcasa (1).
- 65

12. Máquina de tratamiento de la colada (10) o máquina lavavajillas con una carcasa (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11.

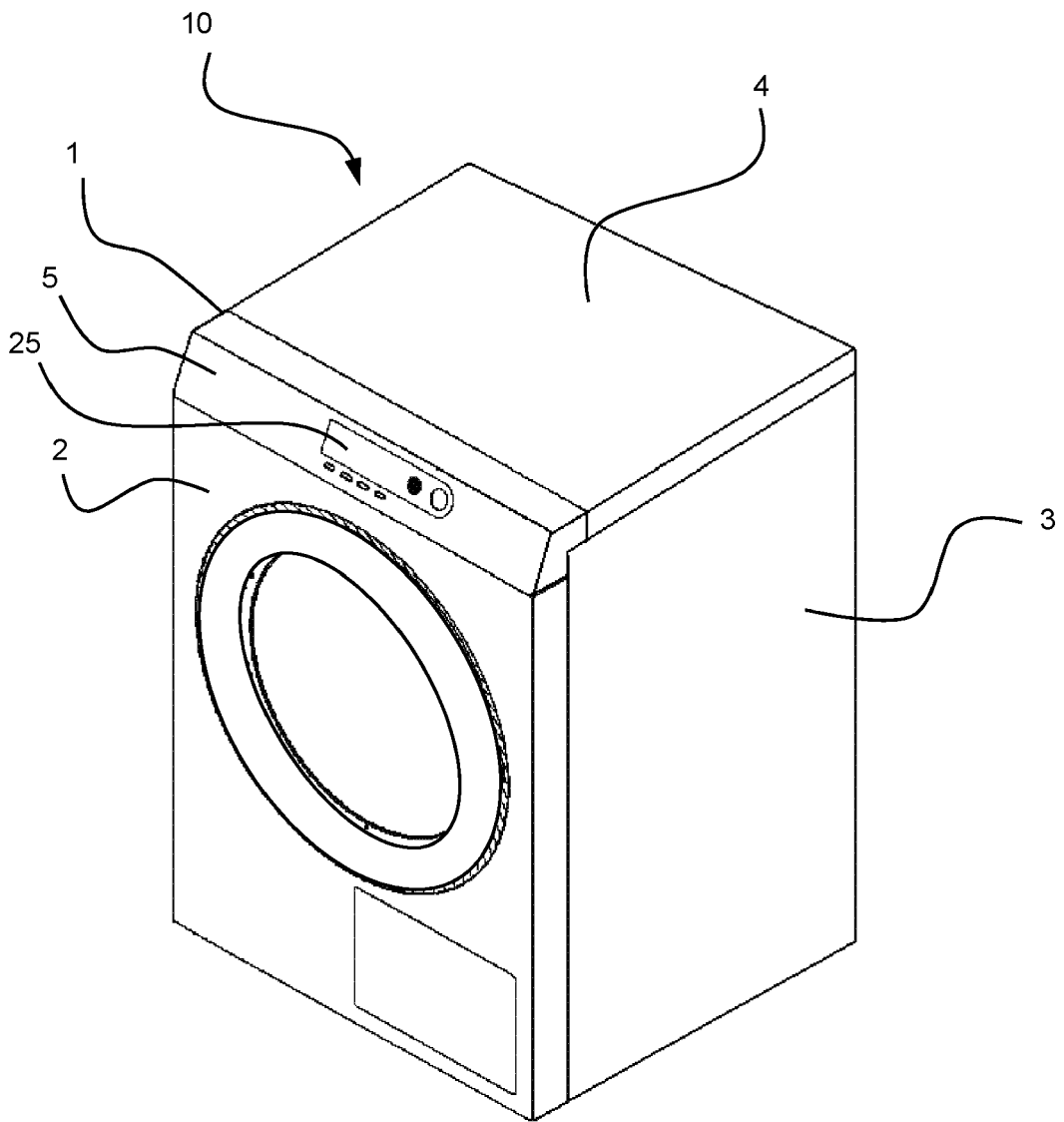


Fig. 1

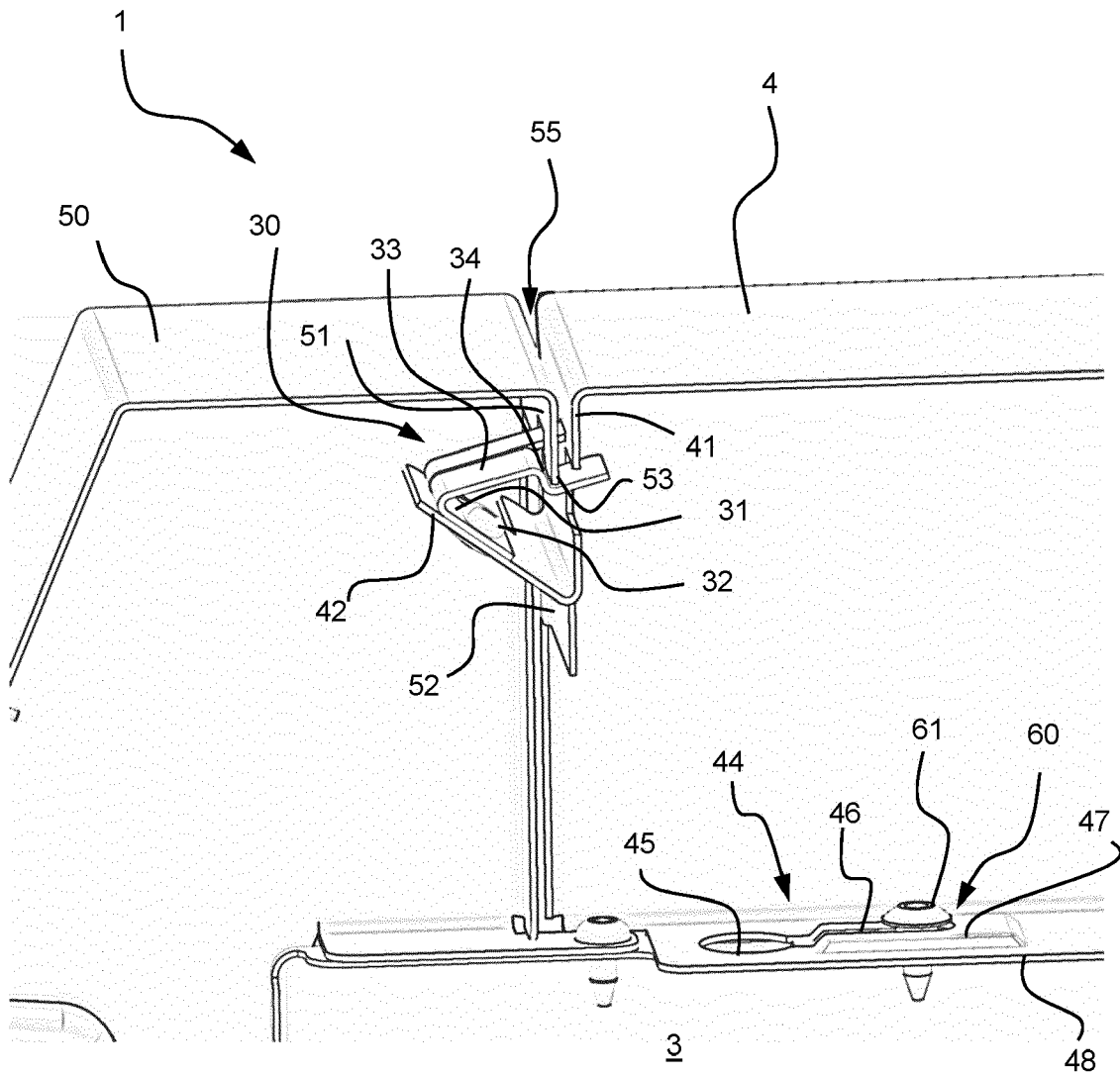


Fig. 2

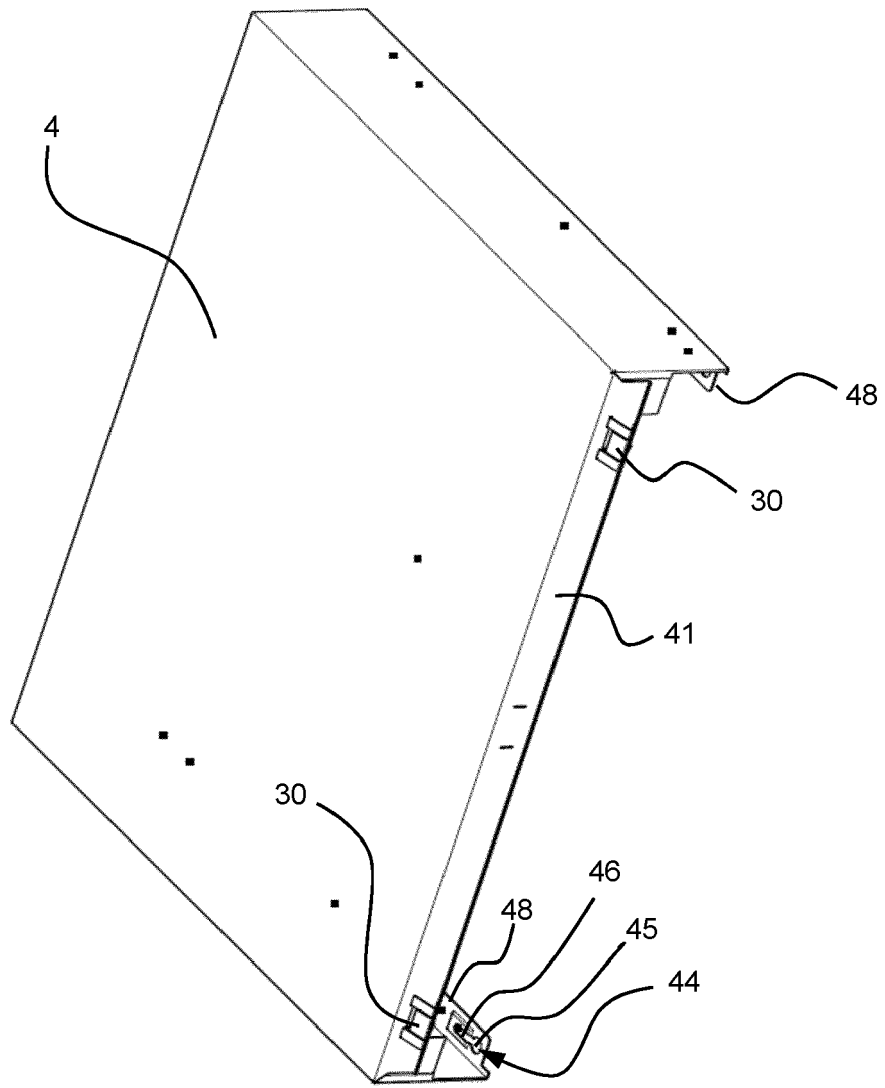


Fig. 3

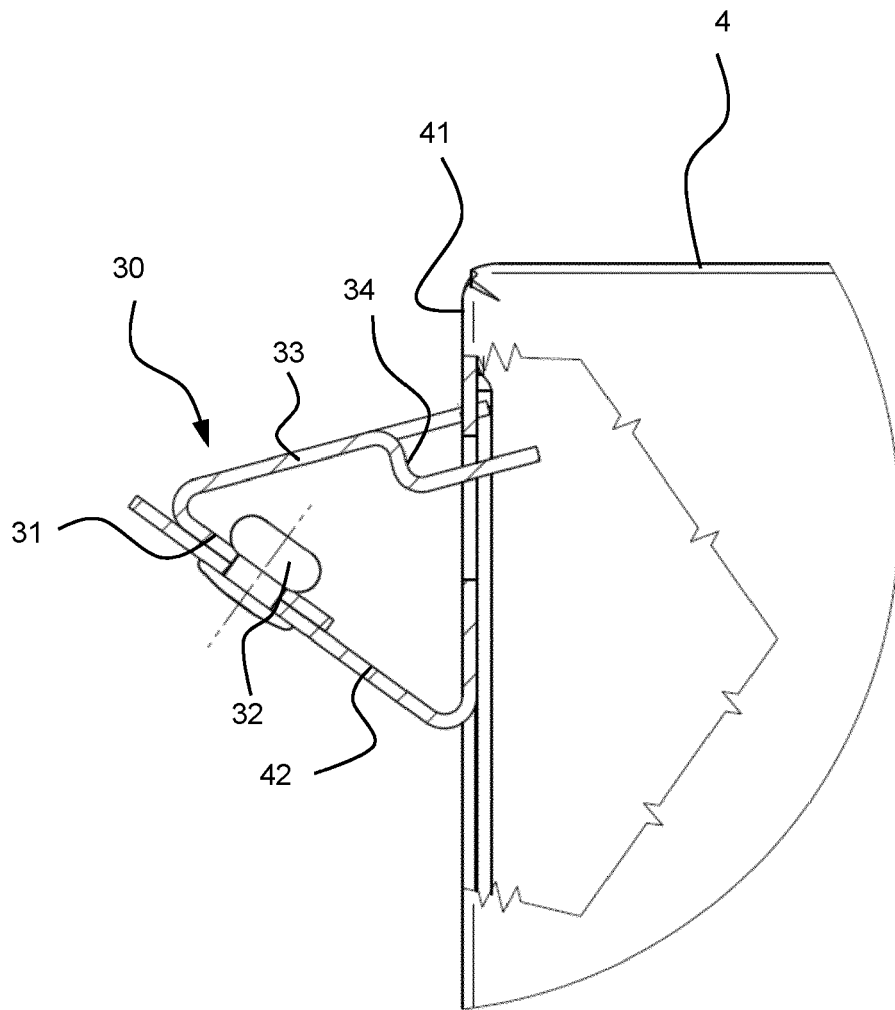


Fig. 4