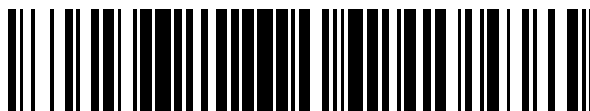


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 593**

51 Int. Cl.:
A47B 96/20 (2006.01)
F25D 23/00 (2006.01)
F25D 23/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09179222 .6**
96 Fecha de presentación: **15.12.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2198748**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.06.2010**

54 Título: **Aparato doméstico con un elemento de revestimiento de puerta**

30 Prioridad:
18.12.2008 DE 102008054937

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.03.2012

73 Titular/es:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:
**Grasy, Siegfried;
Kempte, Andreas;
Placke, Frank;
Stahl, Matthias;
Steichele, Helmut y
van Pels, Ulrich**

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

ES 2 377 593 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

Aparato doméstico con un elemento de revestimiento de puerta

5 La presente invención se refiere a un aparato doméstico, particularmente a un aparato doméstico incorporado con un elemento de revestimiento de puerta para el revestimiento de una pared externa de puerta de una puerta del aparato doméstico.

10 Los aparatos incorporados modernos se equipan con frecuencia con elementos de revestimiento de puerta en forma de paneles frontales que se pueden unir con las paredes externas de las puertas de los aparatos domésticos. Para la producción de un panel frontal o un elemento de revestimiento de puerta se introduce habitualmente una placa de aglomerado con un peso específico de 600-700 kg/m³ en una chapa de acero doblada y se adhiere mediante el uso de una cinta adhesiva de doble cara. Tales elementos de revestimiento de puerta, sin embargo, son pesados, de tal manera que particularmente durante una carga de la puerta del aparato doméstico con producto refrigerado se puede superar de forma sencilla un límite de esfuerzo de una bisagra que une la puerta del aparato doméstico con una carcasa de refrigeración, por ejemplo, una bisagra de 7 articulaciones.

20 Una posibilidad para la disminución del peso de la puerta consiste en extraer, por ejemplo, un depósito de puerta y limitar de este modo la máxima carga posible, lo que, sin embargo, tiene como consecuencia una capacidad de carga reducida del aparato doméstico. Además se pueden producir elementos de revestimiento de puerta o elementos de revestimiento lateral reducidos en cuanto al peso a partir de materiales con estructuras de panal. Para esto, el elemento de revestimiento de puerta puede presentar un cuerpo de base con una estructura de panal, por ejemplo, de cartón o papel, y estar provisto en el exterior de una capa decorativa, por ejemplo, una placa de aglomerado delgada o un material de soporte. Para la fijación de un elemento de revestimiento de puerta de este tipo puede colocarse lateralmente además una placa de aglomerado continua con un espesor de, por ejemplo, 19 mm. Tales elementos de revestimiento de puerta se caracterizan a pesar de esto por un elevado peso. Además no son resistentes a humedad, de tal manera que con la penetración de humedad puede producirse un hinchamiento o una deformación.

30 Es el objetivo de la presente invención proporcionar un concepto mejorado para el revestimiento de puertas de aparatos domésticos, particularmente aparatos incorporados en el ámbito doméstico.

35 Este objetivo se resuelve mediante las características de la reivindicación independiente. En las reivindicaciones dependientes están descritas formas de perfeccionamiento ventajosas.

40 La invención se basa en el conocimiento de que se puede producir un elemento de revestimiento de puerta reducido en cuanto al peso para, por ejemplo, puertas de aparatos incorporados mediante esponjadura. Para esto, el elemento de revestimiento de puerta puede presentar, por ejemplo, un cuerpo de base esponjado que puede estar encapsulado o enmarcado además, por ejemplo, mediante acero inoxidable o chapa de acero. A este respecto puede estar prevista, por ejemplo, en el exterior, una hoja de acero inoxidable que presente un espesor seleccionado de tal manera que no se produzcan abolladuras o bollos durante el uso normal. Sin embargo, el forro externo también puede estar compuesto de acero con superficie barnizada, por lo que se puede conseguir también una protección contra corrosión además de un efecto de diseño. Una hoja interna del elemento de revestimiento de puerta puede estar compuesta, por ejemplo, de chapa de acero recubierta y, por ello, ser resistente a la corrosión.

45 Por la esponjadura del cuerpo de base del elemento de revestimiento de puerta se consigue un frontal reducido en cuanto al peso para una puerta de aparato incorporado, que se puede producir de manera sencilla y aplicarse en la puerta. Debido a la posible forma de construcción de tipo sándwich con, por ejemplo, un forro externo de acero inoxidable y una hoja interna de chapa de acero barnizada, el elemento de revestimiento de puerta resultante es resistente a torsión y resistente a humedad, debido a que el agua se escurre o gotea por la hoja de acero inoxidable o chapa de acero y no se puede dejar pasar hasta el cuerpo de base esponjado, lo que es ventajoso particularmente en zonas tropicales.

50 De acuerdo con un aspecto, la invención se refiere a un aparato doméstico, particularmente un aparato doméstico incorporado, con una puerta que presenta una pared externa de puerta y un elemento de revestimiento de puerta que sirve para el revestimiento al menos por secciones de la pared externa de la puerta, que está sujeto en la puerta, presentando el elemento de revestimiento de puerta un forro externo que es llevado al menos en parte por un cuerpo de base esponjado.

60 De acuerdo con una forma de realización, el cuerpo de base esponjado está formado de material esponjado de polietileno o de material esponjado de poliuretano o de material esponjado de polipropileno. Además, el cuerpo de base esponjado puede estar revestido de una lámina impermeable al agua.

65 De acuerdo con una forma de realización, el elemento de revestimiento de puerta comprende además del forro externo una hoja interna, que cubren o rodean o enmarcan a modo de sándwich el cuerpo de base esponjado del elemento de revestimiento de puerta. El cuerpo de base puede estar, por ejemplo, esponjado de forma continua o

esponjado de forma parcial. Además pueden estar previstos revestimientos laterales para el revestimiento de las partes laterales del cuerpo de base.

5 De acuerdo con una forma de realización, la hoja interna está formada a partir de plástico o chapa de acero protegida contra corrosión, particularmente chapa de acero recubierta.

10 De acuerdo con una forma de realización, el forro externo está conformado a partir de acero inoxidable o a partir de chapa de acero recubierta y presenta al menos una sección acodada para el revestimiento de al menos una zona lateral del cuerpo de base esponjado del elemento de revestimiento de puerta. De forma análoga a esto, la hoja interna está conformada, por ejemplo, a partir de acero recubierto y puede presentar asimismo secciones acodadas para el revestimiento de las zonas laterales del cuerpo de base. La hoja interna y el forro externo además pueden encajar entre sí al menos parcialmente, de tal manera que el cuerpo de base esponjado se encapsula metálicamente, por lo que se aumentan su estabilidad y su resistencia a humedad.

15 De acuerdo con una forma de realización, el cuerpo de base esponjado comprende listones marginales que se extienden al menos en dirección longitudinal del elemento de revestimiento de puerta, cuya resistencia es mayor que la resistencia del cuerpo de base esponjado, por lo que se consigue una mayor estabilidad de unión.

20 De acuerdo con una forma de realización, los listones marginales están formados a partir de plástico termoplástico o a partir de madera o a partir de madera contrachapada.

25 De acuerdo con una forma de realización, los listones marginales también están previstos en dirección transversal del elemento de revestimiento de puerta y rodean a modo de marco el cuerpo de base esponjado, por lo que se consigue una estabilidad de unión aún mayor.

De acuerdo con una forma de realización, el forro externo comprende acodamientos con forma de U dispuestos al menos en dirección longitudinal, en los que están previstos pasos roscados, por lo que se puede sujetar de forma segura el elemento de revestimiento de puerta.

30 De acuerdo con una forma de realización, los listones marginales o los pasos roscados sirven para la fijación de elementos de soporte, por lo que se puede sujetar de forma segura el elemento de revestimiento de puerta en la puerta.

35 De acuerdo con una forma de realización, el elemento de revestimiento de puerta se puede unir de manera desmontable con la puerta, por ejemplo, mediante un engranaje roscado o una conexión rápida o una unión roscada para placa de cabeza avellanada o una capa adhesiva desprendible.

40 De acuerdo con una forma de realización adicional, el elemento de revestimiento de puerta es, por ejemplo, rectangular o esencialmente rectangular con esquinas redondeadas y presenta una longitud en el intervalo de 1000 mm - 2000 mm, una anchura en el intervalo de 400 mm - 900 mm y/o un espesor total en el intervalo de 20 mm - 50 mm, particularmente 20 mm, 40 mm o 50 mm. El aparato doméstico puede presentar, por ejemplo, una altura en el intervalo de 1000 mm - 2000 mm, una anchura en el intervalo de 500 mm - 1000 mm y una profundidad en el intervalo de 300 mm - 800 mm. Preferentemente, el aparato doméstico tiene una altura de 2000 mm, una anchura de 900 mm y una profundidad de 600 mm.

45 De acuerdo con una forma de realización está formado como aparato incorporado.

Se explican otros ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. Se muestra:

50 En la Figura 1, un aparato doméstico;

En la Figura 2, una sección ampliada del aparato doméstico de la Figura 1;

55 En la Figura 3, una vista del aparato doméstico sin revestimiento de puerta;

En la Figura 4, una pared externa de una puerta del aparato doméstico; y

En la Figura 5, un corte transversal horizontal de un elemento de revestimiento de puerta.

60 La Figura 1 muestra un aparato doméstico con una puerta 101, que está unida mediante un marco 103 con un cuerpo de aparato doméstico 105. La puerta 101 está revestida con un elemento de revestimiento de puerta 107 con un forro externo, que está compuesto, por ejemplo, de acero inoxidable y que forma un frontal de acero inoxidable. El aparato doméstico comprende además un mango de puerta 109, que está unido, por ejemplo, enroscado, por ejemplo, con el elemento de revestimiento de puerta 107 y/o con la puerta 101.

65 La Figura 2 muestra un recorte ampliado del aparato doméstico de la Figura 1, en el que se ilustra de nuevo la

disposición del elemento de revestimiento de puerta 107, del forro externo así como del marco 103. Tal como se representa en la Figura 2, el elemento de revestimiento de puerta 107 puede presentar una menor extensión superficial que la puerta 101, de tal manera que se produce una sección de borde entre la puerta 107 y el elemento de revestimiento de puerta 107. De acuerdo con una forma de realización, sin embargo, el elemento de revestimiento de puerta 107 cierra de modo enrasado la puerta 101.

La Figura 3 muestra una vista del aparato doméstico con el cuerpo del aparato doméstico 105, el marco 103 así como la puerta 101 en ausencia de un elemento de revestimiento de puerta. La puerta 101 se puede unir de forma rotatoria, por ejemplo, con el aparato doméstico mediante una bisagra 301. La bisagra 301 se puede unir preferentemente con el marco 103 del aparato doméstico, pudiendo estar previstas otras bisagras.

La puerta 101 comprende, por ejemplo, una sección de unión 303, que está prevista de forma periférica y para el alojamiento de un elemento de revestimiento de puerta. La zona de unión 303 está configurada, por ejemplo, con forma de listones metálicos que están provistos de pasos roscados o escotaduras para el alojamiento de los elementos que unen el elemento de revestimiento de puerta con la puerta, por ejemplo, tornillos para placa de aglomerado de cabeza avellanada o conexiones rápidas.

La Figura 4 muestra una vista posterior de un elemento de revestimiento de puerta 401, que se puede montar mediante un marco 403 en una puerta de aparato incorporado. El marco 403 se corresponde preferentemente con la zona de unión 303 de la puerta representada en la Figura 3. El elemento de revestimiento de puerta está esponjado, por ejemplo, como una pieza y se puede montar mediante tornillos para placa de cabeza avellanada u otras uniones roscadas mediante el marco 403 a la puerta del aparato incorporado. Para esto pueden estar previstas uniones roscadas que unen una hoja interna 405 del elemento de revestimiento de puerta con el marco 403. La hoja interna 405 del elemento de revestimiento de puerta puede estar compuesta, por ejemplo, de chapa de acero y estar equipada, por ejemplo, con uno o varios pasos roscados o presentar escotaduras que posibilitan una unión roscada o una conexión rápida con el marco 403 periférico. De acuerdo con una forma de realización adicional, el elemento de revestimiento de puerta puede estar equipado con un cuerpo de base con un material sólido dispuesto en la zona de borde, por ejemplo, placa de aglomerado o madera contrachapada o plástico o madero, que sirve para enroscar el elemento de revestimiento de puerta con la puerta.

La Figura 5 muestra un corte transversal horizontal de un elemento de revestimiento de puerta con un cuerpo de base 500 esponjado que comprende una zona esponjada 501 y una zona sólida 505, por ejemplo, una placa de aglomerado, para una fijación roscada. El elemento de revestimiento de puerta comprende una hoja interna 507, que puede presentar una sección acodada 509 y estar compuesta, por ejemplo, de acero recubierto.

El elemento de revestimiento de puerta comprende además un forro externo 511 que cubre un lado externo opuesto de la puerta del cuerpo de base y puede presentar, por ejemplo, una sección acodada 513 para el enmarcado lateral del cuerpo de base. La sección acodada 513 en el lado del borde está, por ejemplo, doblada y sujeta de este modo en el cuerpo de base.

Si se forman el forro externo 511 y la hoja interna 507 a partir de metal, entonces las superficies del elemento de revestimiento de puerta pueden exponerse a cualquier color, de tal manera que el proceso de barnizado, el proceso con polvo o el forrado se pueden realizar de forma más económica. Además de esto se pueden utilizar colores convencionales o sistemas de recubrimiento convencionales. La estructura cerrada de acuerdo con la invención del elemento de revestimiento de puerta posibilita además un transporte simplificado y, por tanto, una reducción de los daños por el transporte. Además de esto se puede simplificar en la fábrica el montaje del elemento de revestimiento de puerta. Además se pueden disminuir y dominar las medidas de hendidura, debido a que por la estructura de acuerdo con la invención no se produce ningún doblamiento debido a diferentes coeficientes de dilatación de los materiales utilizados en el cuerpo de base o un comportamiento de hinchamiento de esperar en elementos de revestimiento de puerta basados en placas de aglomerado.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato doméstico, particularmente un aparato doméstico incorporado, con una puerta (101) que presenta una pared externa de puerta y un elemento de revestimiento de puerta (107) que sirve para el revestimiento al menos por secciones de la pared externa de puerta, que está sujeto en la puerta (101), **caracterizado por que** el elemento de revestimiento de puerta (107) presenta un forro externo (108; 511), que se lleva al menos en parte por un cuerpo de base (500) esponjado.
- 10 2. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cuerpo de base (500) esponjado está formado de material esponjado de polietileno o de material esponjado de poliuretano o de material esponjado de polipropileno.
- 15 3. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de revestimiento de puerta (107) presenta además del forro externo (108; 511) una hoja interna (507), que cubren o rodean o enmarcan a modo de sándwich el cuerpo de base (500) esponjado del elemento de revestimiento de puerta (107).
- 20 4. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** la hoja interna (507) está formada de plástico o chapa de acero protegida contra corrosión, particularmente chapa de acero recubierta.
- 25 5. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el forro externo (108; 511) está formado a partir de acero inoxidable o chapa de acero recubierta y presenta al menos una sección acodada (513) para el revestimiento de al menos una zona lateral del cuerpo de base (500) esponjado del elemento de revestimiento de puerta (107).
- 30 6. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el cuerpo de base (500) esponjado presenta listones marginales (505) que se extienden al menos en dirección longitudinal del elemento de revestimiento de puerta (107), cuya resistencia es mayor que la resistencia del cuerpo de base (500) esponjado.
- 35 7. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** los listones marginales (505) están formados por plástico termoplástico o por madera o por madera contrachapada.
- 40 8. Aparato doméstico de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, **caracterizado por que** los listones marginales (505) están previstos también en dirección transversal del elemento de revestimiento de puerta (107) y rodean a modo de marco el cuerpo de base (500) esponjado.
- 45 9. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el forro externo (108; 511) presenta acodamientos (513) con forma de U dispuestos al menos en dirección longitudinal en los que están previstos pasos roscados.
- 50 10. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado por que** los listones marginales (505) o los pasos roscados sirven para la fijación de elementos de soporte (503), por lo que el elemento de revestimiento de puerta (107) está sujeto en la puerta (101).
- 55 11. Frigorífico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de revestimiento de puerta (107) se puede unir de forma desmontable con la puerta (101), particularmente mediante un engranaje roscado o una conexión rápida o una unión roscada para placa de cabeza avellanada o una capa adhesiva desprendible.
12. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de revestimiento de puerta (107) es rectangular, presenta una longitud en el intervalo de 1000 mm a 2000 mm y una anchura en el intervalo de 400 mm a 900 mm o un espesor total en el intervalo de 20 mm a 50 mm, particularmente de 20 mm.
13. Aparato doméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** está formado como aparato incorporado.

Fig. 1

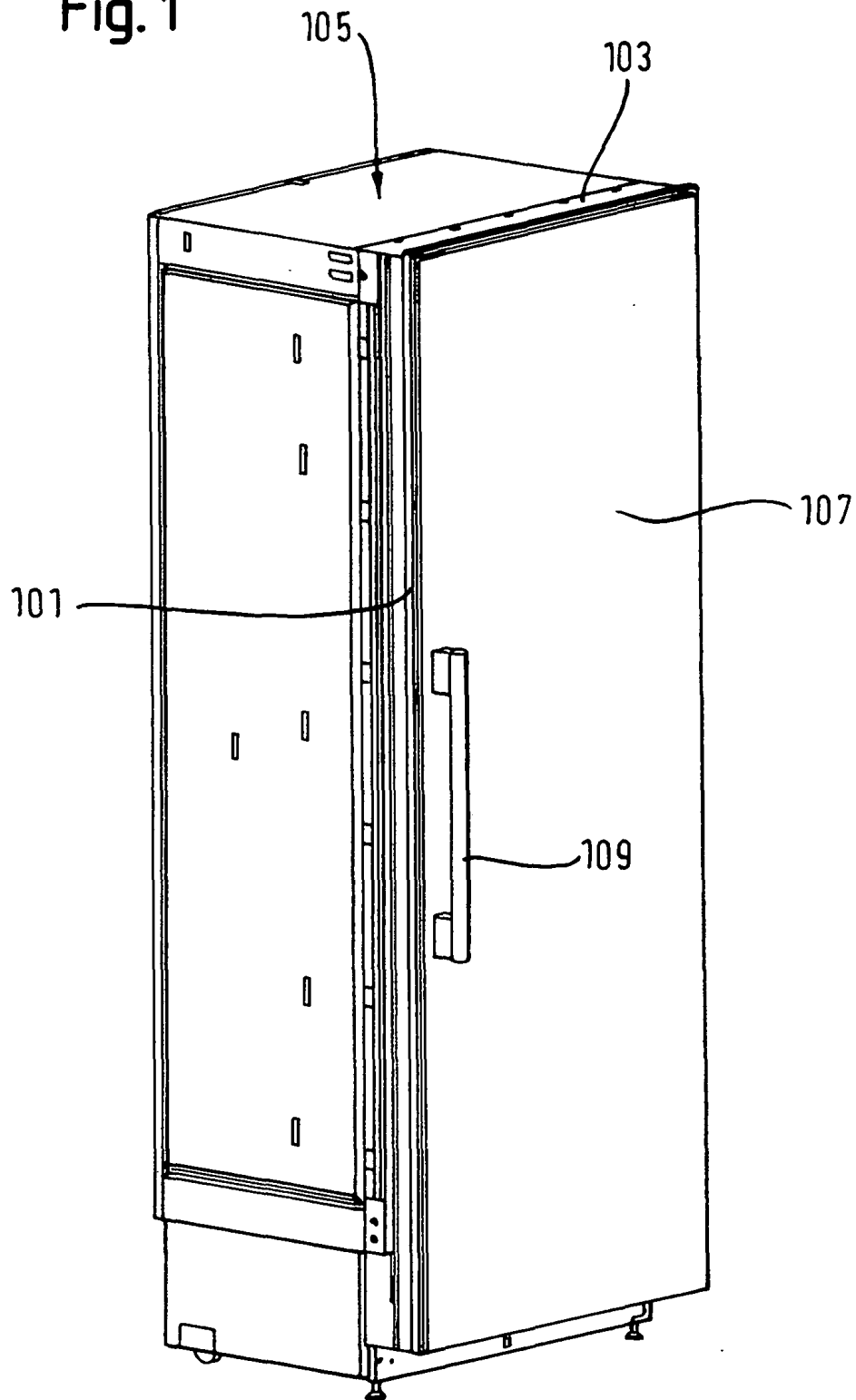


Fig. 2

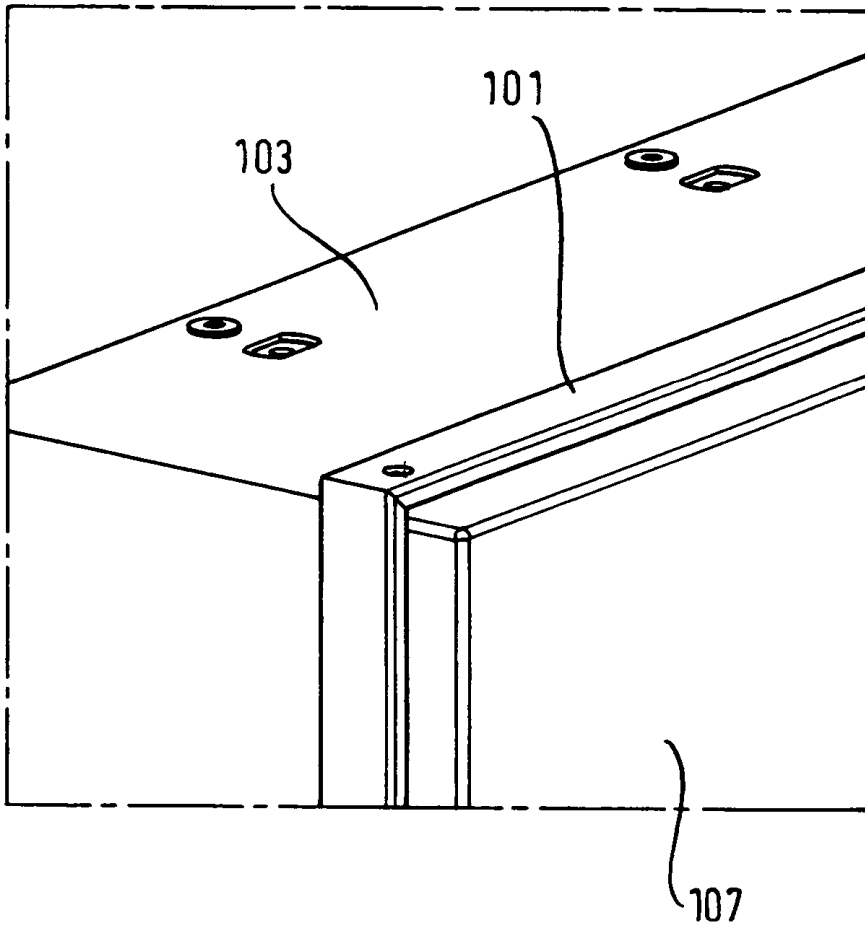


Fig. 3

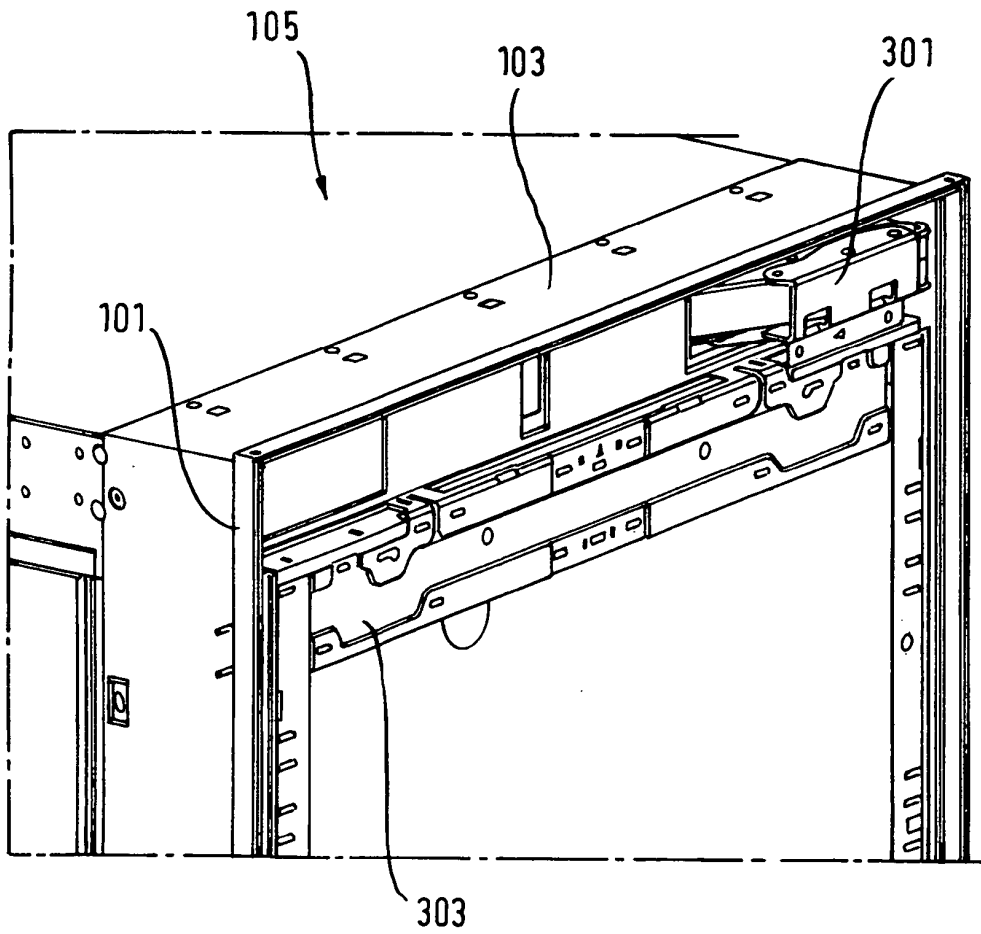


Fig. 4

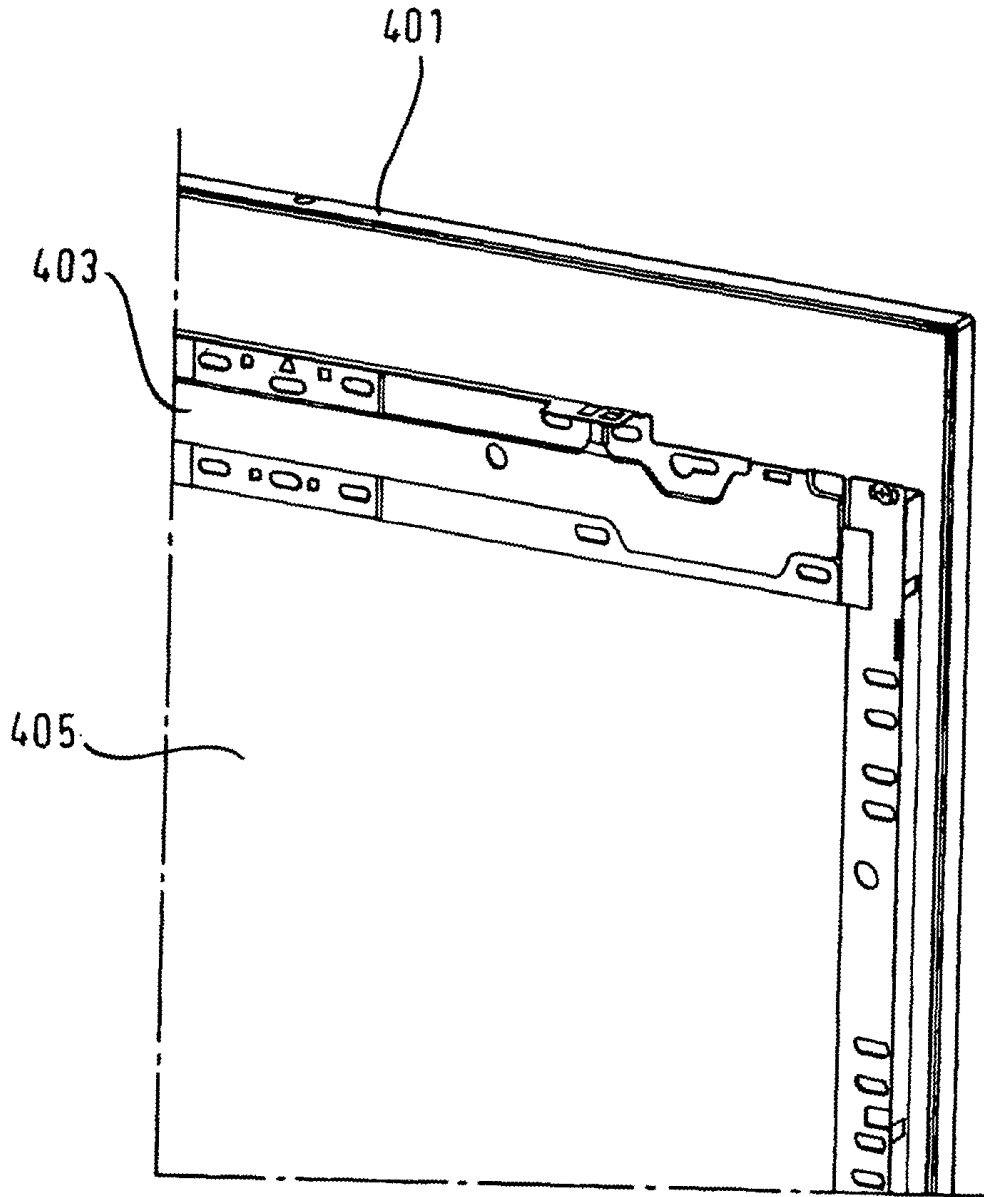


Fig. 5

