

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 496 316**

51 Int. Cl.:

D06F 39/00 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2011** **E 11185162 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.06.2014** **EP 2581485**

54 Título: **Método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico y panel frontal correspondiente**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.09.2014

73 Titular/es:

**ELECTROLUX HOME PRODUCTS
CORPORATION N.V. (100.0%)
Raketstraat 40
1130 Brussels, BE**

72 Inventor/es:

**WINKELMANN, KLAUS;
MICHEL, HERBERT;
FESER, JÜRGEN;
LÖWE, CHRISTINA y
PURSCHE, THOMAS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 496 316 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

Método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico y panel frontal correspondiente

5 La presente invención se refiere a un método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico. Además, la presente invención se refiere a un panel frontal correspondiente para un aparato doméstico, en el que dicho panel frontal comprende una cubierta decorativa hecha de uno o más materiales al menos parcialmente transparentes, una placa de soporte al menos con un corte que se corresponde con dicha cubierta decorativa y al menos un dispositivo de soporte.

10 El panel frontal para un aparato doméstico incluye varios componentes. Una cubierta decorativa hecha de vidrio u otro material transparente forma la parte situada más anteriormente del panel frontal. Una placa de soporte hecha de una lámina de metal o plástico forma la parte central del panel frontal. Uno o más dispositivos de soporte están dispuestos para alojar elementos de control y/o dispositivos de visualización. Los dispositivos de soporte forman las partes posteriores y/o interiores del panel frontal.

15 El montaje de los componentes del panel frontal requiere diversas etapas. Son necesarios varios elementos de fijación para conectar los componentes del panel frontal. Normalmente, los componentes adyacentes del panel frontal se conectan mediante elementos de fijación. La conexión a los siguientes componentes se realiza mediante elementos de fijación adicionales.

20 DE 10 2005 024 934 A1 describe una unidad de panel funcional para un aparato doméstico. La unidad de panel funcional comprende un cuerpo de base, una cubierta transparente y un soporte de información. El soporte de información incluye elementos gráficos y consiste al menos en dos elementos de soporte. Cada elemento de soporte incluye elementos gráficos, de modo que los elementos de soporte compuestos representan una combinación de elementos gráficos. Preferiblemente, los elementos de soporte son películas de plástico transparente impresas con dichos elementos gráficos. Dos lados de gran superficie de las películas de plástico transparente son adyacentes. Los elementos de soporte están dispuestos entre el cuerpo de base y la cubierta transparente.

25 Un objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico y en un panel frontal correspondiente, en el que el número de etapas de montaje se reduce.

El objetivo de la presente invención se consigue mediante el método según la reivindicación 1.

La presente invención se refiere a un método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico, en el que dicho método comprende las siguientes etapas:

- 30 - disponer una cubierta decorativa hecha de uno o más materiales al menos parcialmente transparentes,
- disponer una placa de soporte con un corte rectangular dispuesto en la parte central de la placa de soporte que es ligeramente más pequeño que la cubierta decorativa,
- disponer al menos un dispositivo de soporte para alojar elementos de control y/o dispositivos de visualización,
- aplicar un cordón de pegamento en el lado posterior de la cubierta decorativa,
- unir la placa de soporte al lado posterior de la cubierta decorativa, y
- 35 - unir el dispositivo de soporte al cordón de pegamento,
- de modo que el cordón de pegamento queda cubierto al menos parcialmente por la placa de soporte y/o el dispositivo de soporte.

40 La principal idea de la presente invención consiste en que un cordón de pegamento permite la conexión entre tres componentes sustanciales del panel frontal. El cordón de pegamento se aplica en el lado posterior de la cubierta decorativa. La placa de soporte y uno o más dispositivos de soporte se fijan directamente a la cubierta decorativa mediante dicho cordón de pegamento. Si solamente se fija el dispositivo de soporte a la cubierta decorativa mediante dicho cordón de pegamento, la placa de soporte puede quedar retenida entre la cubierta decorativa y el dispositivo de soporte, de modo que la placa de soporte queda fijada indirectamente a la cubierta decorativa por dicho cordón de pegamento.

45 De forma específica, la placa de soporte dispuesta comprende un relieve que encierra al menos parcialmente el corte de dicha placa de soporte o se dispone un relieve a lo largo de la circunferencia del corte de la placa de soporte, estando el relieve desplazado hacia atrás.

Además, el volumen del cordón de pegamento está definido por el relieve. Es posible compensar las tolerancias del relieve y/o la placa de soporte mediante un espesor variable del cordón de pegamento. Las placas de soporte

deformadas, que no pueden usarse en un método de montaje convencional, también son adecuadas para el método de montaje de la invención.

5 Preferiblemente, el relieve incluye una pluralidad de orificios o se dispone una pluralidad de orificios en el relieve, de modo que una parte del cordón de pegamento pasa a través de dichos orificios durante la unión de la placa de soporte al lado posterior de la cubierta decorativa. Los orificios permiten que el cordón de pegamento se divida en dos cordones de pegamento en los lados opuestos del relieve. Una aplicación del cordón de pegamento da como resultado dos cordones de pegamento mediante los orificios.

10 Según otra realización de la presente invención, se disponen varios elementos de contracción en el cordón de pegamento para obtener varias ubicaciones para puntos de pegamento y el dispositivo de soporte se fija previamente al lado posterior de la placa de soporte mediante dichos puntos de pegamento.

Con los elementos de contracción es posible unir el dispositivo de soporte al lado posterior de la placa de soporte mediante puntos de pegamento, uniéndose dichos puntos de pegamento detrás de las ubicaciones de los elementos de contracción. En este caso, el dispositivo de soporte puede comprender orificios correspondientes.

15 Según otra realización de la presente invención, la placa de soporte se fija pegando el dispositivo de soporte a la cubierta decorativa.

Además, la placa de soporte y/o el dispositivo de soporte son centrados y/o alineados durante la unión de la placa de soporte y/o el dispositivo de soporte, respectivamente. La unión y el centrado de la placa de soporte y/o el dispositivo de soporte pueden llevarse a cabo en una etapa en cada caso.

El objetivo de la presente invención también se consigue mediante el panel frontal según la reivindicación 8.

20 La presente invención se refiere a un panel frontal para un aparato doméstico, en el que:

- el panel frontal comprende una cubierta decorativa hecha de uno o más materiales al menos parcialmente transparentes,

- el panel frontal comprende una placa de soporte con un corte rectangular dispuesto en la parte central de la placa de soporte que es ligeramente más pequeño que la cubierta decorativa,

25 - el panel frontal comprende al menos un dispositivo de soporte para alojar elementos de control y/o dispositivos de visualización,

- un cordón de pegamento está aplicado en el lado posterior de la cubierta decorativa,

- la placa de soporte está unida al lado posterior de la cubierta decorativa, y

- el dispositivo de soporte está unido al cordón de pegamento,

30 - de modo que el cordón de pegamento queda cubierto al menos parcialmente por dicha placa de soporte y/o el dispositivo de soporte.

35 El panel frontal de la invención requiere un cordón de pegamento para la conexión al menos entre tres componentes sustanciales del panel frontal. El cordón de pegamento está aplicado en el lado posterior de la cubierta decorativa. La placa de soporte y uno o más dispositivos de soporte están fijados directamente a la cubierta decorativa por dicho cordón de pegamento. Si solamente el dispositivo de soporte está fijado a la cubierta decorativa mediante dicho cordón de pegamento, entonces la placa de soporte queda retenida entre la cubierta decorativa y el dispositivo de soporte, de modo que la placa de soporte queda fijada indirectamente a la cubierta decorativa mediante dicho cordón de pegamento.

40 De forma específica, la placa de soporte comprende un relieve que encierra al menos parcialmente el corte de dicha placa de soporte, estando dirigido el relieve hacia atrás.

Además, el volumen del cordón de pegamento está definido por el relieve. Es posible compensar las tolerancias del relieve y/o la placa de soporte mediante un espesor variable del cordón de pegamento. El panel frontal puede estar hecho de una placa de soporte deformada, que no es posible usar en un método de montaje convencional.

45 El relieve puede incluir una pluralidad de orificios, de modo que una parte del cordón de pegamento penetra a través de dichos orificios. Los orificios dividen el cordón de pegamento original en dos cordones de pegamento en los lados opuestos del relieve.

El cordón de pegamento puede comprender varios elementos de contracción, de modo que se obtienen varias ubicaciones para puntos de pegamento, y el dispositivo de soporte puede estar fijado previamente al lado posterior

de la placa de soporte mediante dichos puntos de pegamento.

Preferiblemente, la cubierta decorativa es el componente situado más anteriormente del panel frontal. En este caso, las paredes laterales de la cubierta decorativa pueden estar iluminadas o ser iluminables a efectos de visualización y/o diseño.

5 En las reivindicaciones adjuntas se muestran las características nuevas e inventivas de la presente invención.

La presente invención se describirá de forma más detallada haciendo referencia a los dibujos, en los que

la FIG. 1 muestra una vista posterior de una cubierta decorativa para un panel frontal según una primera realización de la presente invención,

10 la FIG. 2 muestra una vista posterior de una placa de soporte con la cubierta decorativa para el panel frontal según la primera realización de la presente invención,

la FIG. 3 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa para el panel frontal según la primera realización de la presente invención,

la FIG. 4 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa y un bastidor de soporte y carcasas de mando para el panel frontal según la primera realización de la presente invención,

15 la FIG. 5 muestra una vista lateral en sección de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la primera realización de la presente invención,

la FIG. 6 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa para el panel frontal según una segunda realización de la presente invención,

20 la FIG. 7 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa para el panel frontal según la segunda realización de la presente invención,

la FIG. 8 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la segunda realización de la presente invención,

la FIG. 9 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa para el panel frontal según una tercera realización de la presente invención,

25 la FIG. 10 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa para el panel frontal según la tercera realización de la presente invención,

la FIG. 11 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la tercera realización de la presente invención,

30 la FIG. 12 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa y la placa de soporte para el panel frontal según una cuarta realización de la presente invención,

la FIG. 13 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa y la placa de soporte con un cordón de pegamento para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

la FIG. 14 muestra una vista frontal en perspectiva de la carcasa de mando para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

35 la FIG. 15 muestra una vista frontal en perspectiva del bastidor de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

la FIG. 16 muestra una vista posterior de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

40 la FIG. 17 muestra una vista lateral en sección de la placa de soporte con la cubierta decorativa y la carcasa de mando para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

la FIG. 18 muestra una vista lateral en sección de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención,

la FIG. 19 muestra una vista frontal en perspectiva de la placa de soporte para el panel frontal según una quinta realización de la presente invención,

45 la FIG. 20 muestra una vista frontal en perspectiva de la placa de soporte con el bastidor de soporte y carcasas

- de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención,
- la FIG. 21 muestra una vista posterior en perspectiva de la placa de soporte con el bastidor de soporte y carcasas de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención,
- 5 la FIG. 22 muestra una vista posterior de una cubierta decorativa para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención,
- la FIG. 23 muestra una vista lateral en sección de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención,
- la FIG. 24 muestra una vista frontal en perspectiva de la carcasa de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención,
- 10 la FIG. 25 muestra una vista frontal en perspectiva del bastidor de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención, y
- la FIG. 26 muestra una vista lateral en sección parcial de la placa de soporte con la cubierta decorativa y el bastidor de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención.
- 15 La FIG. 1 muestra una vista posterior de una cubierta decorativa 10 para un panel frontal según una primera realización de la presente invención. El panel frontal se dispone en un aparato doméstico.
- La cubierta decorativa 10 está conformada como una lámina rectangular y comprende cuatro orificios redondos 24. Los orificios redondos 24 están dispuestos para alojar mandos o ejes de dichos mandos. En este ejemplo, la cubierta decorativa 10 está hecha de vidrio. De forma alternativa, la cubierta decorativa 10 puede estar hecha de plástico.
- 20 Se aplica un cordón 18 de pegamento en una parte exterior del lado posterior de la cubierta decorativa 10. El cordón 18 de pegamento tiene forma de estructura rectangular. Es posible usar una cinta adhesiva o una lámina de adhesivo perforada en vez de usar dicho cordón 18 de pegamento.
- La aplicación del cordón 18 de pegamento en la cubierta decorativa 10 es la primera etapa de montaje del panel frontal de la primera realización.
- 25 La FIG. 2 muestra una vista posterior de una placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según la primera realización de la presente invención.
- La placa 12 de soporte está conformada sustancialmente como una lámina rectangular. Un corte rectangular está dispuesto en la parte central de la placa 12 de soporte. Dicho corte rectangular es ligeramente más pequeño que la cubierta decorativa 10 unida al lado frontal de la placa 12 de soporte. El corte rectangular está encerrado por un relieve 22. El relieve 22 está dispuesto para alojar el cordón 18 de pegamento de la cubierta decorativa 10. La profundidad del relieve 22 define el espesor del cordón 18 de pegamento entre el lado posterior de la cubierta decorativa 10 y el lado frontal de la placa 12 de soporte.
- 30 El montaje de la placa 12 de soporte y la cubierta decorativa 10 es la segunda etapa de montaje del panel frontal de la primera realización.
- 35 La FIG. 3 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según la primera realización de la presente invención. La FIG. 3 muestra la misma placa 12 de soporte y la misma cubierta decorativa 10 que la FIG. 2.
- De forma adicional, se dispone un cordón 20 de pegamento adicional en el lado posterior de la placa 12 de soporte. El cordón 20 de pegamento tiene forma de estructura rectangular y dos juntas transversales 26. La estructura rectangular del cordón 20 de pegamento tiene sustancialmente el mismo tamaño que la estructura rectangular del cordón 18 de pegamento. También en este caso, es posible usar una cinta adhesiva o una lámina de adhesivo perforada en vez de usar el cordón 20 de pegamento.
- 40 La aplicación del cordón 20 de pegamento en la placa 12 de soporte es la tercera etapa de montaje del panel frontal de la primera realización.
- 45 La FIG. 4 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y un bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la primera realización de la presente invención.
- El bastidor 16 de soporte está unido a una parte central del lado posterior de la placa 12 de soporte. El bastidor 16 de soporte está fijado por el cordón 20 de pegamento. Cuatro carcasas 14 de mando también están unidas al lado posterior de la placa 12 de soporte. Dos carcasas 14 de mando están dispuestas de forma adyacente en los lados

izquierdo y derecho del bastidor 16 de soporte en cada caso. Cada carcasa 14 de mando se corresponde con uno de los orificios redondos 24 de la cubierta decorativa 10. Las carcasas 14 de mando también están fijadas mediante el cordón 20 de pegamento.

5 La fijación del bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando a la placa 12 de soporte es la cuarta etapa de montaje del panel frontal de la primera realización.

La FIG. 5 muestra una vista lateral en sección de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la primera realización de la presente invención. La FIG. 5 muestra más claramente la disposición de la cubierta decorativa 10, la placa 12 de soporte, el bastidor 16 de soporte y los cordones 18 y 20 de pegamento.

10 La cubierta decorativa 10 es el componente situado más anteriormente del panel frontal. El cordón 18 de pegamento entre la cubierta decorativa 10 y la placa 12 de soporte está dispuesto en un espacio formado por el relieve 22. Por lo tanto, la cubierta decorativa 10 queda dispuesta directamente contra la placa 12 de soporte. El cordón 20 de pegamento entre la placa 12 de soporte y el bastidor 16 de soporte está dispuesto en el lado posterior del relieve 22 y de forma opuesta al cordón 18 de pegamento.

15 La FIG. 6 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según una segunda realización de la presente invención. Los componentes idénticos y similares tienen los mismos números de referencia que en la primera realización.

La cubierta decorativa 10 está conformada como una lámina rectangular y comprende los cuatro orificios redondos 24. Los orificios redondos 24 están dispuestos para alojar los mandos o los ejes de dichos mandos.

20 El cordón 18 de pegamento se aplica en una parte exterior del lado posterior de la cubierta decorativa 10. El cordón 18 de pegamento tiene forma de estructura rectangular. De forma adicional, el cordón 18 de pegamento comprende seis juntas transversales 26, de modo que los orificios redondos 24 quedan encerrados por el cordón 18 de pegamento. De forma alternativa, es posible usar una cinta adhesiva o una lámina de adhesivo perforada en vez de usar dicho cordón 18 de pegamento.

25 La aplicación del cordón 18 de pegamento en la cubierta decorativa 10 es la primera etapa de montaje del panel frontal de la segunda realización.

La FIG. 7 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según la segunda realización de la presente invención.

30 La placa 12 de soporte de la segunda realización está conformada de manera similar a la placa 12 de soporte de la primera realización. De forma adicional, el relieve 22 comprende una pluralidad de orificios 28. Una parte del cordón 18 de pegamento se extiende a través de dichos orificios 28 cuando la placa 12 de soporte se dispone en la cubierta decorativa 10. La profundidad del relieve 22 define el espesor del cordón 18 de pegamento entre el lado posterior de la cubierta decorativa 10 y el lado frontal de la placa 12 de soporte. La parte del cordón 18 de pegamento que se extiende a través de los orificios 28 forma el cordón 20 de pegamento en el lado posterior de la placa 12 de soporte.

35 El montaje de la placa 12 de soporte y la cubierta decorativa 10 es la segunda etapa de montaje del panel frontal de la segunda realización.

La FIG. 8 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la segunda realización de la presente invención.

40 El bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando están unidos al lado posterior de la placa 12 de soporte de manera similar a la primera realización. No obstante, el cordón 20 de pegamento entre la placa 12 de soporte, por un lado, y el bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando, por el otro lado, está formado por la extensión del cordón 18 de pegamento a través de los orificios 28.

La fijación del bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando a la placa 12 de soporte es la tercera etapa de montaje del panel frontal de la segunda realización.

45 La FIG. 9 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según una tercera realización de la presente invención.

50 El cordón 18 de pegamento se aplica en una parte exterior del lado posterior de la cubierta decorativa 10 y tiene forma de estructura rectangular. Además, el cordón 18 de pegamento comprende las seis juntas transversales 26, de modo que los orificios redondos 24 quedan encerrados por el cordón 18 de pegamento, del mismo modo que en la segunda realización. De forma adicional, el cordón 18 de pegamento comprende varios elementos 30 de contracción en sus partes superior e inferior. Dichos elementos 30 de contracción están dispuestos para obtener

ubicaciones para puntos de pegamento.

La aplicación del cordón 18 de pegamento en la cubierta decorativa 10 es la primera etapa de montaje del panel frontal de la tercera realización.

5 La FIG. 10 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según la tercera realización de la presente invención.

10 La placa 12 de soporte de la tercera realización tiene la misma forma que la placa 12 de soporte de la segunda realización. Cuando la placa 12 de soporte se dispone en la cubierta decorativa 10, una parte del cordón 18 de pegamento se extiende a través de los orificios 28 en el relieve 22, excepto en las ubicaciones de los elementos 30 de contracción del cordón 18 de pegamento. La profundidad del relieve 22 define el espesor del cordón 18 de pegamento entre el lado posterior de la cubierta decorativa 10 y el lado frontal de la placa 12 de soporte. Las ubicaciones de los elementos 30 de contracción están dispuestas para pegar puntos de pegamento caliente o pegamento UV.

El montaje de la placa 12 de soporte y la cubierta decorativa 10 es la segunda etapa de montaje del panel frontal de la tercera realización.

15 La FIG. 11 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor de soporte para el panel frontal según la tercera realización de la presente invención.

20 El bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando están unidos al lado posterior de la placa 12 de soporte de manera similar a la segunda realización. En este caso, los puntos de pegamento de pegamento caliente o pegamento UV están dispuestos en las ubicaciones de los elementos 30 de contracción. El bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando se soportan durante unos segundos hasta que el pegamento de los puntos de pegamento se endurece. De esta manera, es posible compensar la flexión de las piezas. Por lo tanto, es posible manipular la unidad directamente después del proceso de encolado, ya que el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando están fijados previamente.

25 La fijación del bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando a la placa 12 de soporte es la tercera etapa de montaje del panel frontal de la tercera realización.

La FIG. 12 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa 10 y la placa 12 de soporte para el panel frontal según una cuarta realización de la presente invención.

En esta realización, la placa 12 de soporte se dispone en la cubierta decorativa 10. Esta es la primera etapa de montaje del panel frontal de la cuarta realización.

30 La FIG. 13 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa 10 y la placa 12 de soporte con un cordón 32 de pegamento para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención.

35 En una segunda etapa de la cuarta realización, el cordón 32 de pegamento se aplica en la cubierta decorativa 10. El cordón 32 de pegamento tiene forma de estructura rectangular. El cordón 32 de pegamento está dispuesto en el interior del corte rectangular de la placa 12 de soporte. En vez de usar el cordón 32 de pegamento, es posible usar una cinta adhesiva o una lámina de adhesivo perforada.

La FIG. 14 muestra una vista frontal en perspectiva de la carcasa 14 de mando para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención.

40 Unas superficies 34 de contacto y unos elementos 36 de separación están dispuestos en el lado frontal de la carcasa 14 de mando. Las superficies 34 de contacto están dispuestas en líneas en las partes extremas superior e inferior del lado frontal, respectivamente. Los elementos 36 de separación están dispuestos entre las líneas superior e inferior de las superficies 34 de contacto. Las superficies 34 de contacto están dispuestas para apoyarse contra el lado posterior de la placa 12 de soporte. Los elementos 36 de separación están dispuestos para apoyarse contra el lado posterior de la cubierta decorativa 10.

45 La FIG. 15 muestra una vista frontal en perspectiva del bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención.

50 Unas superficies 38 de contacto y unos elementos 40 de separación están dispuestos también en el lado frontal del bastidor 16 de soporte. Las superficies 38 de contacto longitudinales forman las partes extremas superior e inferior del lado frontal, respectivamente. Los elementos 40 de separación están dispuestos entre las superficies 38 de contacto superior e inferior. Las superficies 38 de contacto están dispuestas para apoyarse contra el lado posterior de la placa 12 de soporte. Los elementos 40 de separación están dispuestos para apoyarse contra el lado posterior de la cubierta decorativa 10.

La FIG. 16 muestra una vista posterior de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención.

5 El bastidor 16 de soporte está unido a una parte central del lado posterior de la placa 12 de soporte. El bastidor 16 de soporte está fijado a la cubierta decorativa 10 por el cordón 32 de pegamento. Por lo tanto, la placa 12 de soporte queda retenida entre la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte.

Las cuatro carcasas 14 de mando también están unidas al lado posterior de la placa 12 de soporte. Las carcasas 14 de mando también están fijadas a la cubierta decorativa 10 por el cordón 32 de pegamento. Por lo tanto, la placa 12 de soporte queda retenida entre la cubierta decorativa 10 por un lado y las cuatro carcasas 14 de mando por el otro lado.

10 La fijación del bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando a la placa 12 de soporte es la tercera etapa de montaje del panel frontal de la cuarta realización.

15 La FIG. 17 muestra una vista lateral en sección de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y la carcasa 14 de mando para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención. La FIG. 17 muestra más claramente la disposición de la cubierta decorativa 10, la placa 12 de soporte, la carcasa 14 de mando y el cordón 32 de pegamento.

La cubierta decorativa 10 es el componente situado más anteriormente del panel frontal. El cordón 32 de pegamento entre la cubierta decorativa 10 y la carcasa 14 de mando está dispuesto en un espacio formado por los elementos 36 de separación. La placa 12 de soporte queda retenida entre la cubierta decorativa 10 por un lado y las cuatro carcasas 14 de mando por el otro lado.

20 La FIG. 18 muestra una vista lateral en sección de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la cuarta realización de la presente invención. La FIG. 18 muestra más claramente la disposición de la cubierta decorativa 10, la placa 12 de soporte, el bastidor 16 de soporte y el cordón 32 de pegamento.

25 La cubierta decorativa 10 es el componente situado más anteriormente del panel frontal. El cordón 32 de pegamento entre la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte está dispuesto en un espacio formado por los elementos 40 de separación. La placa 12 de soporte queda retenida entre la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte.

La FIG. 19 muestra una vista frontal en perspectiva de la placa 12 de soporte para el panel frontal según una quinta realización de la presente invención.

30 La placa 12 de soporte incluye un primer relieve 42 en los lados superior e inferior del corte. El primer relieve 42 está dispuesto para alojar el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando. El primer relieve 42 comprende varios elementos 46 de centrado. Además, la placa 12 de soporte incluye un segundo relieve 44 que encierra el corte. El segundo relieve 44 está dispuesto para alojar el cordón 18 de pegamento.

35 La FIG. 20 muestra una vista frontal en perspectiva de la placa 12 de soporte con el bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. El bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando están introducidos en el corte de la placa 12 de soporte.

La FIG. 21 muestra una vista posterior en perspectiva de la placa 12 de soporte con el bastidor 16 de soporte y las cuatro carcasas 14 de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. El bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando incluyen unos ganchos 48.

40 El bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando están introducidos en la placa 12 de soporte, de modo que las superficies 34 y 38 de contacto del bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando, respectivamente, contactan con el primer relieve 42. Los ganchos 48 están dispuestos para fijar previamente el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando. El cordón 18 de pegamento se aplica en la cubierta decorativa 10. La placa 12 de soporte con el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando se disponen hacia abajo. Los ganchos 48 evitan que el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando salgan de la placa 12 de soporte.

45 De forma alternativa, es posible disponer hacia abajo la cubierta decorativa 10 con el cordón 18 de pegamento en la placa 12 de soporte con el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando, o el cordón 18 de pegamento se aplica en la placa 12 de soporte con el bastidor 16 de soporte y las carcasas 14 de mando, disponiéndose a continuación la cubierta decorativa 10. En este caso, los ganchos 48 no son necesarios.

50 La FIG. 22 muestra una vista posterior de la cubierta decorativa 10 para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. La cubierta decorativa 10 está conformada como una lámina rectangular y comprende los cuatro orificios redondos 24.

El cordón 18 de pegamento se aplica en la parte exterior del lado posterior de la cubierta decorativa 10. El cordón 18

de pegamento tiene forma de estructura rectangular. De forma adicional, el cordón 18 de pegamento comprende seis juntas transversales 26, de modo que los orificios redondos 24 quedan encerrados por el cordón 18 de pegamento. De forma alternativa, es posible usar una cinta adhesiva o una lámina de adhesivo perforada en vez de usar dicho cordón 18 de pegamento.

5 La FIG. 23 muestra una vista lateral en sección de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. La FIG. 23 muestra más claramente la estructura del primer relieve 42 y el segundo relieve 44.

10 La FIG. 24 muestra una vista frontal en perspectiva de la carcasa 14 de mando para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. La carcasa 14 de mando comprende los ganchos 48 en su lado posterior. Dichos ganchos 48 forman un mecanismo de cierre de presión con la placa 12 de soporte.

La FIG. 25 muestra una vista frontal en perspectiva del bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. El bastidor 16 de soporte incluye las superficies 38 de contacto y los elementos 40 de separación.

15 La FIG. 26 muestra una vista lateral en sección parcial de la placa 12 de soporte con la cubierta decorativa 10 y el bastidor 16 de soporte para el panel frontal según la quinta realización de la presente invención. La FIG. 26 muestra más claramente la disposición del primer relieve 42 y el segundo relieve 44. Una parte del cordón 18 de pegamento está entre el segundo relieve 44 y la cubierta decorativa 10. Otra parte del cordón 18 de pegamento está entre el bastidor 16 de soporte y la cubierta decorativa 10. La superficie 34 de contacto del bastidor 16 de soporte está soportada por el primer relieve 42.

20 El método de la presente invención reduce el número de etapas de dicho método. Cada realización del método de la invención puede llevarse a cabo manualmente o mediante un robot.

25 Debido a que la cubierta decorativa 10 es más pequeña que la placa 12 de soporte, las paredes laterales de la cubierta decorativa 10 pueden ser iluminadas a efectos de visualización y/o diseño. Es posible disponer una microsección en las paredes laterales de la cubierta decorativa 10 para la desconexión de la luz. Las posibles estructuras de las microsecciones permiten obtener diferentes efectos. La conexión de luz en la cubierta decorativa 10 puede llevarse a cabo a través de los orificios para los mandos y/o llaves o a través de orificios adicionales. La cubierta decorativa 10 puede tener al menos parcialmente una estructura cóncava o convexa para obtener efectos de lente.

Lista de números de referencia

- 30 10 cubierta decorativa
- 12 placa de soporte
- 14 carcasa de mando
- 16 bastidor de soporte
- 18 cordón de pegamento en la cubierta decorativa
- 35 20 cordón de pegamento en la placa de soporte
- 22 relieve
- 24 orificio redondo
- 26 junta transversal
- 28 orificio en el relieve
- 40 30 elemento de contracción
- 32 cordón de pegamento en la cubierta decorativa
- 34 superficie de contacto
- 36 elemento de separación
- 38 superficie de contacto
- 45 40 elemento de separación

- 42 primer relieve
- 44 segundo relieve
- 46 elemento de centrado
- 48 gancho

5

REIVINDICACIONES

1. Método de montaje de un panel frontal para un aparato doméstico, en el que dicho método comprende las siguientes etapas:

- disponer una cubierta decorativa (10) hecha de uno o más materiales al menos parcialmente transparentes,
- 5 - disponer una placa (12) de soporte con un corte rectangular dispuesto en la parte central de dicha placa (12) de soporte que es ligeramente más pequeño que la cubierta decorativa (10),
- disponer al menos un dispositivo (14, 16) de soporte para alojar elementos de control y/o dispositivos de visualización,
- aplicar un cordón (18, 32) de pegamento en el lado posterior de la cubierta decorativa (10),
- 10 - unir la placa (12) de soporte al lado posterior de la cubierta decorativa (10), y
- unir el dispositivo (14, 16) de soporte al cordón (18, 32) de pegamento,
- de modo que el cordón (18, 32) de pegamento queda cubierto al menos parcialmente por la placa (12) de soporte y/o el dispositivo (14, 16) de soporte.

2. Método según la reivindicación 1, en el que

- 15 la placa (12) de soporte dispuesta comprende un relieve (22) que encierra al menos parcialmente el corte de dicha placa (12) de soporte o se dispone un relieve (22) a lo largo del perímetro del corte de la placa (12) de soporte, en el que el relieve (22) está dirigido hacia atrás.

3. Método según la reivindicación 2, en el que

- 20 el espesor del cordón (18) de pegamento entre el lado posterior de la cubierta decorativa (10) y el lado frontal de la placa (12) de soporte está definido por la profundidad del relieve (22).

4. Método según la reivindicación 2 o 3, en el que

se dispone una pluralidad de orificios (28) en el relieve (22), de modo que una parte del cordón (18) de pegamento pasa a través de dichos orificios (28) durante la unión de la placa (12) de soporte al lado posterior de la cubierta decorativa (10).

25 5. Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que

se disponen varios elementos (30) de contracción en el cordón (18) de pegamento para obtener varias ubicaciones para puntos de pegamento y el dispositivo (14, 16) de soporte se fija previamente al lado posterior de la placa (12) de soporte mediante dichos puntos de pegamento.

6. Método según la reivindicación 5, en el que

- 30 la placa (12) de soporte se fija pegando el dispositivo (14, 16) de soporte a la cubierta decorativa (10).

7. Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que

la placa (12) de soporte y el dispositivo (14, 16) de soporte son centrados y/o alineados durante la unión de la placa (12) de soporte y el dispositivo (14, 16) de soporte, respectivamente.

8. Panel frontal para un aparato doméstico, que comprende:

- 35 - una cubierta decorativa (10) hecha de uno o más materiales al menos parcialmente transparentes,
- una placa (12) de soporte con un corte rectangular dispuesto en la parte central de la placa (12) de soporte que es ligeramente más pequeño que dicha cubierta decorativa (10),
- al menos un dispositivo (14, 16) de soporte para alojar elementos de control y/o dispositivos de visualización,
- 40 - un cordón (18, 32) de pegamento aplicado en el lado posterior de la cubierta decorativa (10), y en el que dicha placa (12) de soporte está unida al lado posterior de la cubierta decorativa (10), y
- el dispositivo (14, 16) de soporte está unido al cordón (18, 32) de pegamento,
- de modo que el cordón (18, 32) de pegamento queda cubierto al menos parcialmente por la placa (12) de

soporte y/o el dispositivo (14, 16) de soporte.

9. Panel frontal según la reivindicación 8, en el que dicha placa (12) de soporte comprende un relieve (22) que encierra al menos parcialmente el corte de dicha placa (12) de soporte, y en el que el relieve (22) está dirigido hacia atrás.
- 5 10. Panel frontal según la reivindicación 9, en el que
el espesor del cordón (18) de pegamento entre el lado posterior de la cubierta decorativa (10) y el lado frontal de la placa (12) de soporte está definido por la profundidad del relieve (22).
11. Panel frontal según la reivindicación 9 o 10, en el que
10 el relieve (22) incluye una pluralidad de orificios (28), de modo que una parte del cordón (18) de pegamento penetra a través de dichos orificios (28).
12. Panel frontal según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que
el cordón (18) de pegamento comprende varios elementos (30) de contracción, de modo que se obtienen varias ubicaciones para puntos de pegamento, y el dispositivo (14, 16) de soporte está fijado previamente al lado posterior de la placa (12) de soporte mediante dichos puntos de pegamento.
- 15 13. Panel frontal según la reivindicación 12, en el que
la placa (12) de soporte está fijada por el dispositivo (14, 16) de soporte pegado a la cubierta decorativa (10).
14. Panel frontal según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13,
en el que
la cubierta decorativa (10) es el componente situado más anteriormente del panel frontal.
- 20 15. Panel frontal según la reivindicación 14, en el que las paredes laterales de la cubierta decorativa (10) están iluminadas o son iluminables a efectos de visualización y/o diseño.

FIG. 1

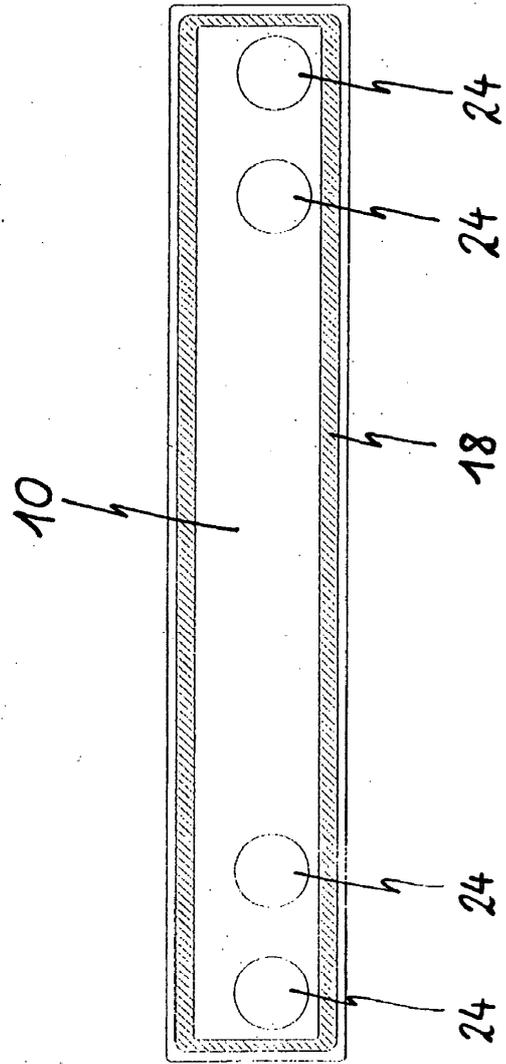


FIG. 2

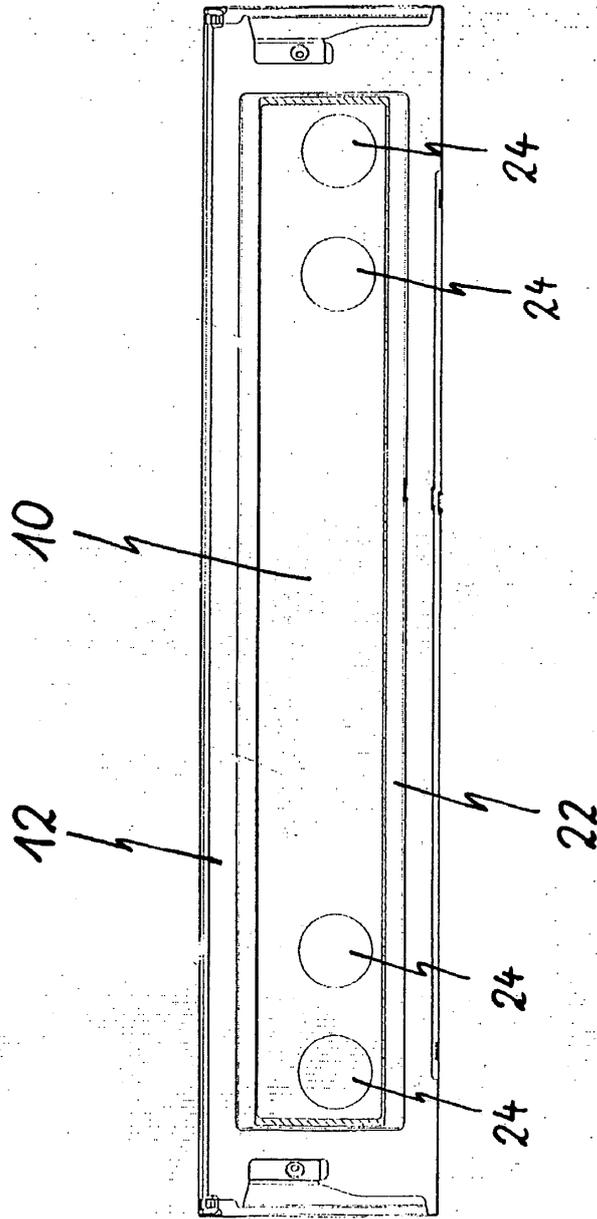


FIG. 3

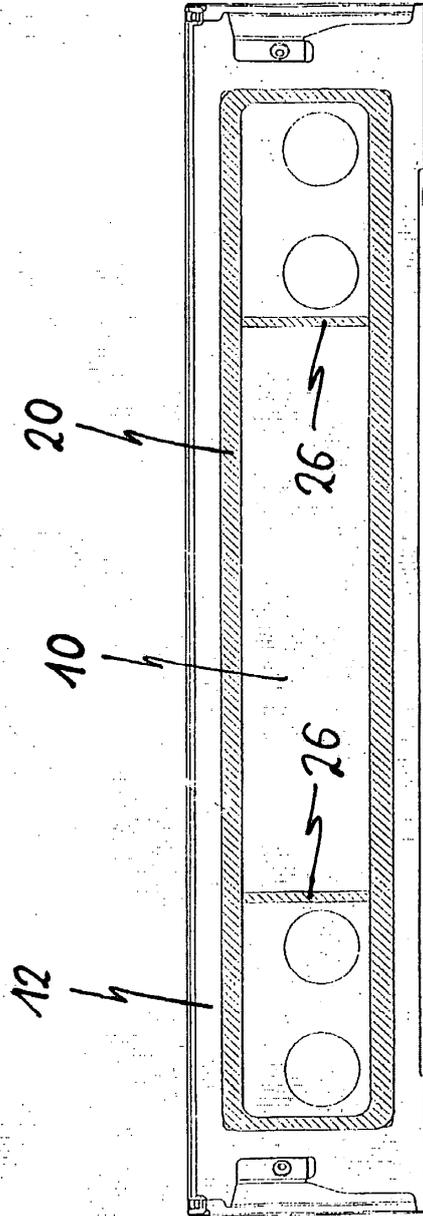


FIG. 4

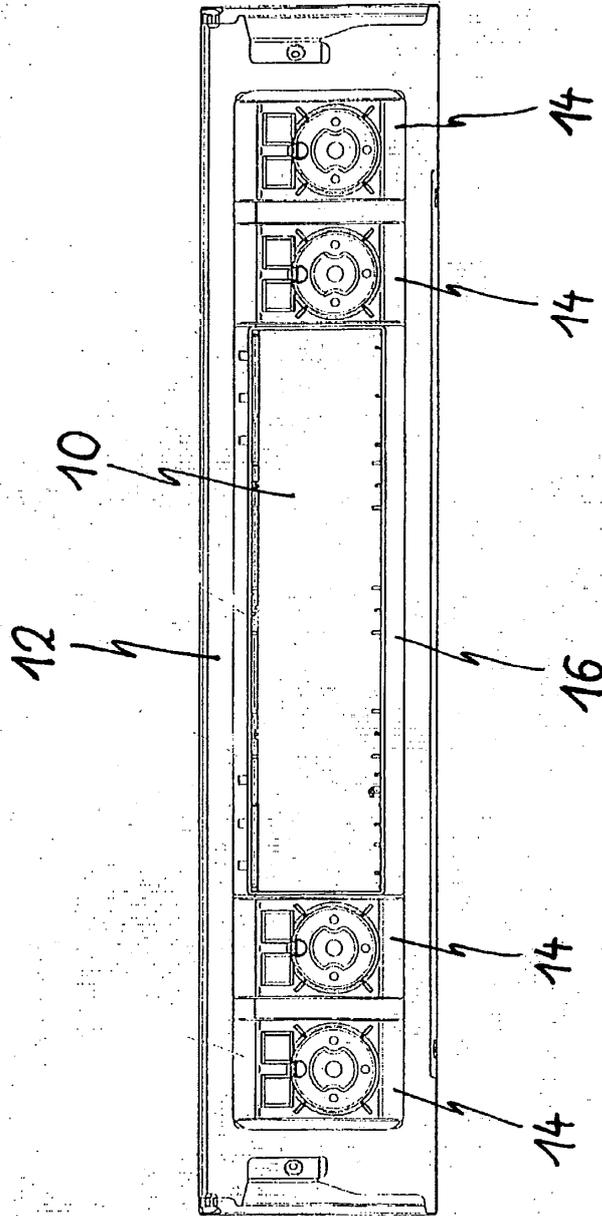


FIG. 5

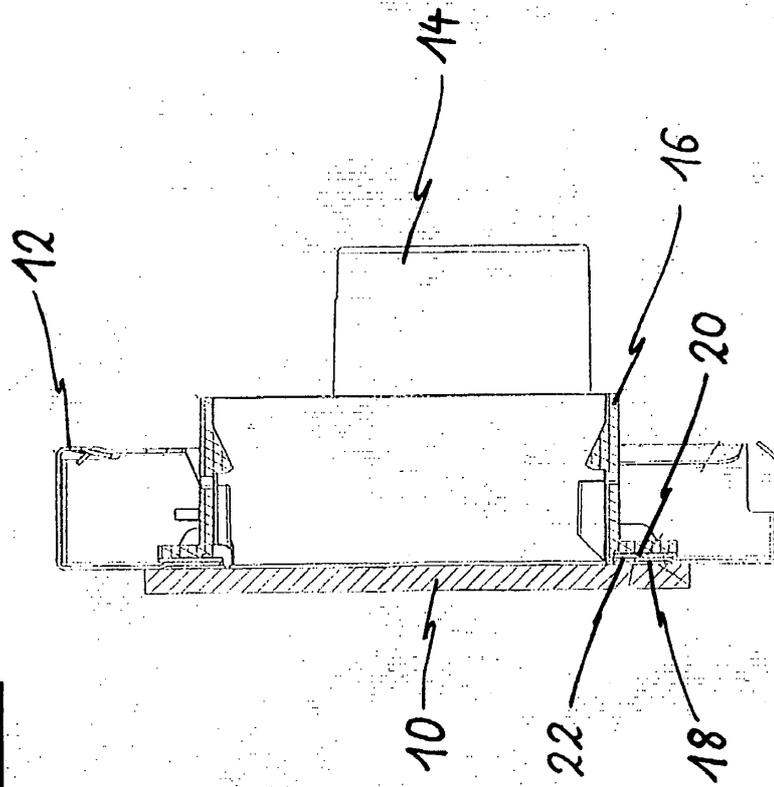


FIG. 6

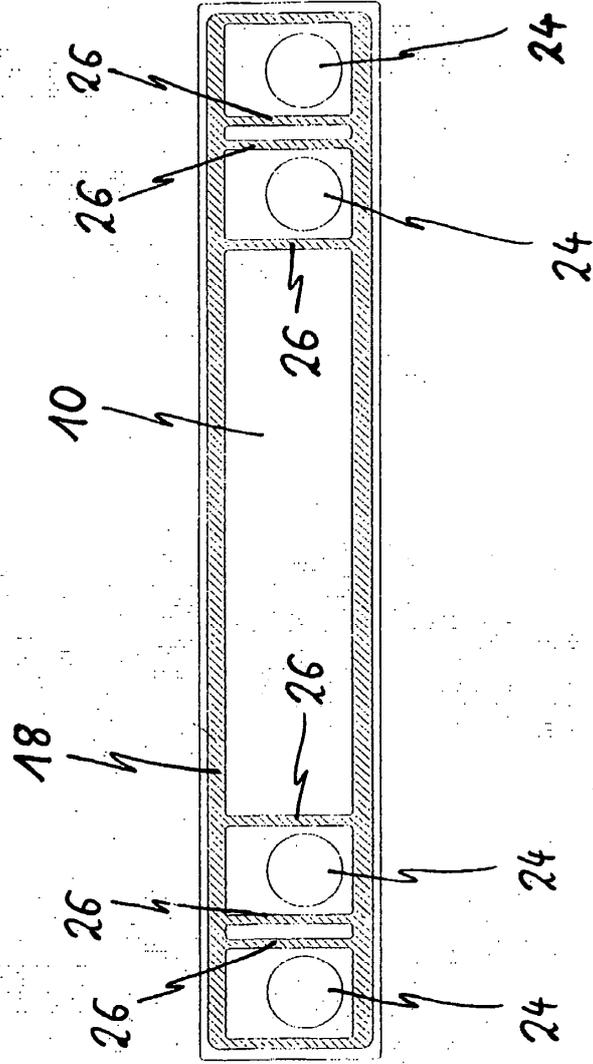


FIG. 7

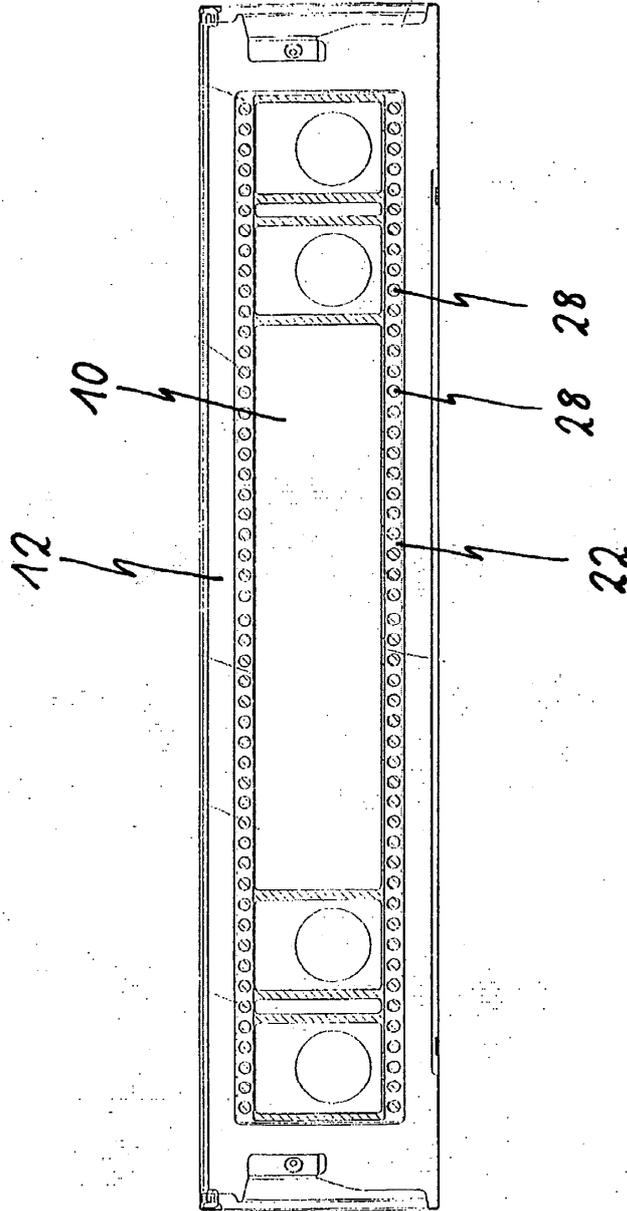


FIG. 8

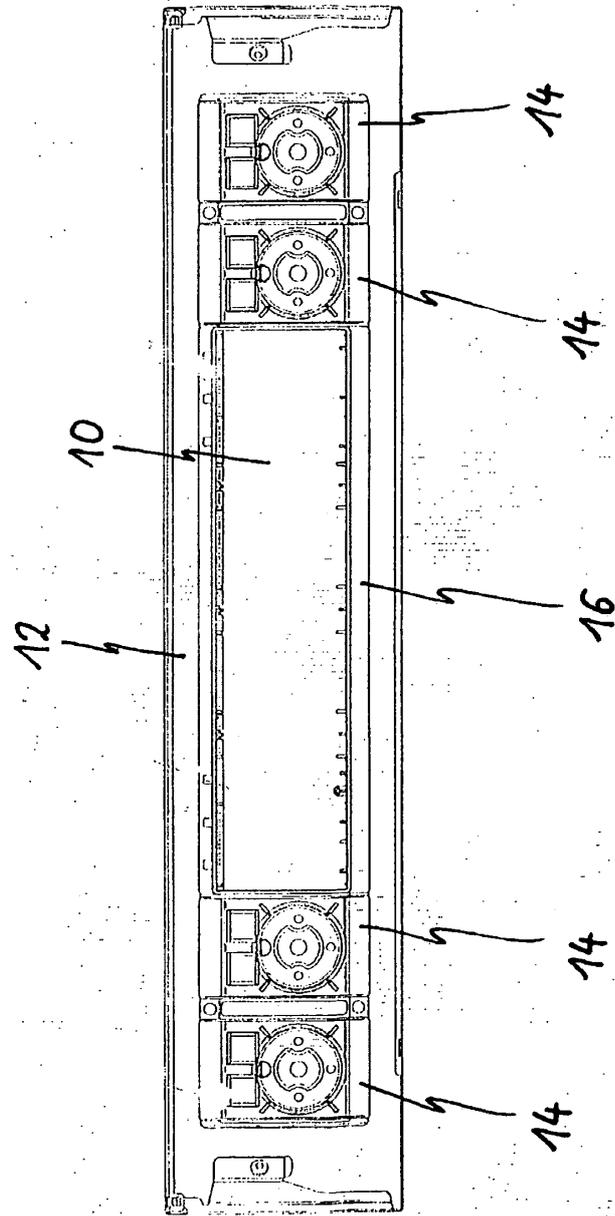


FIG. 9

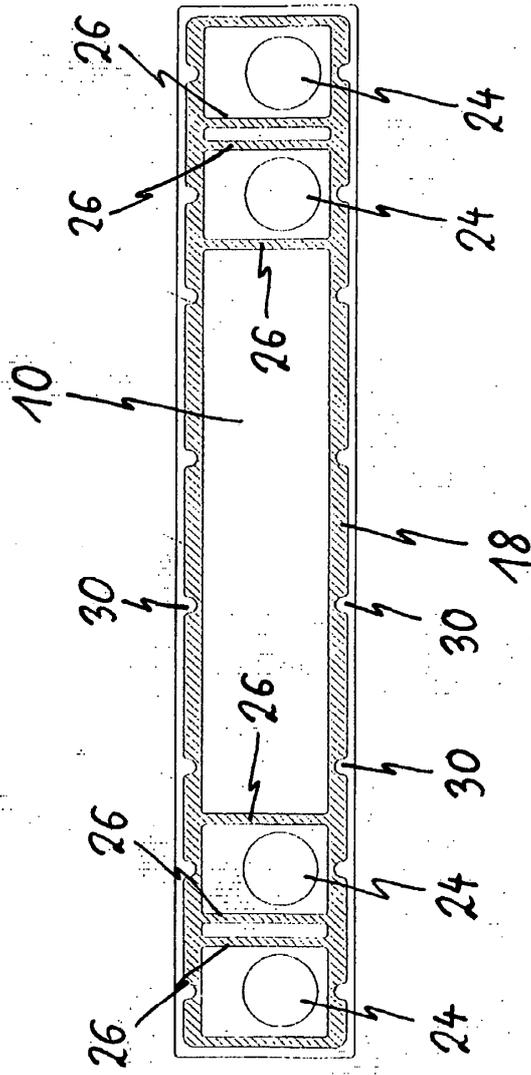


FIG. 10

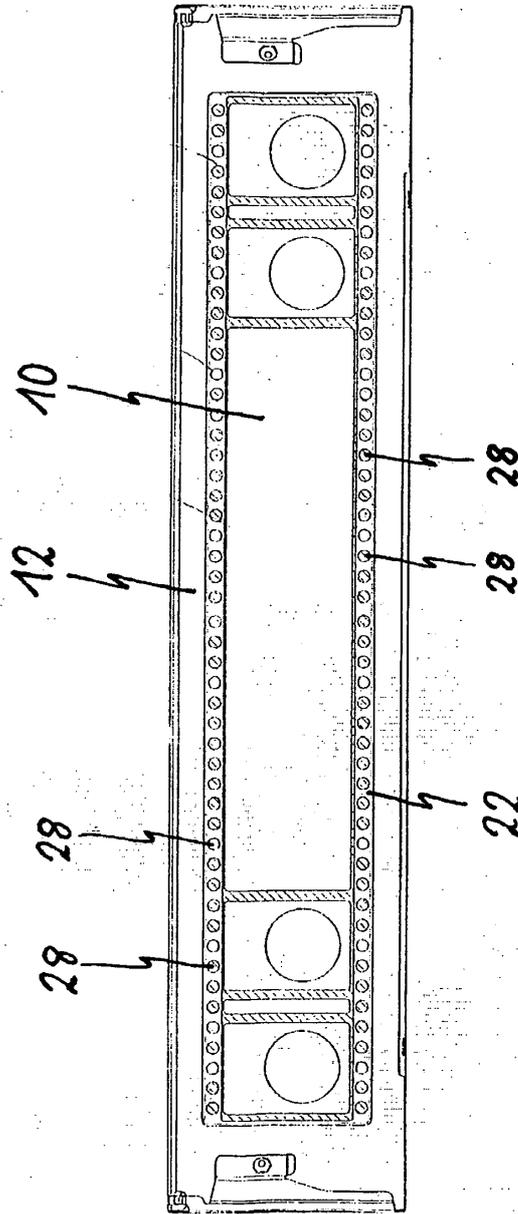


FIG. 11

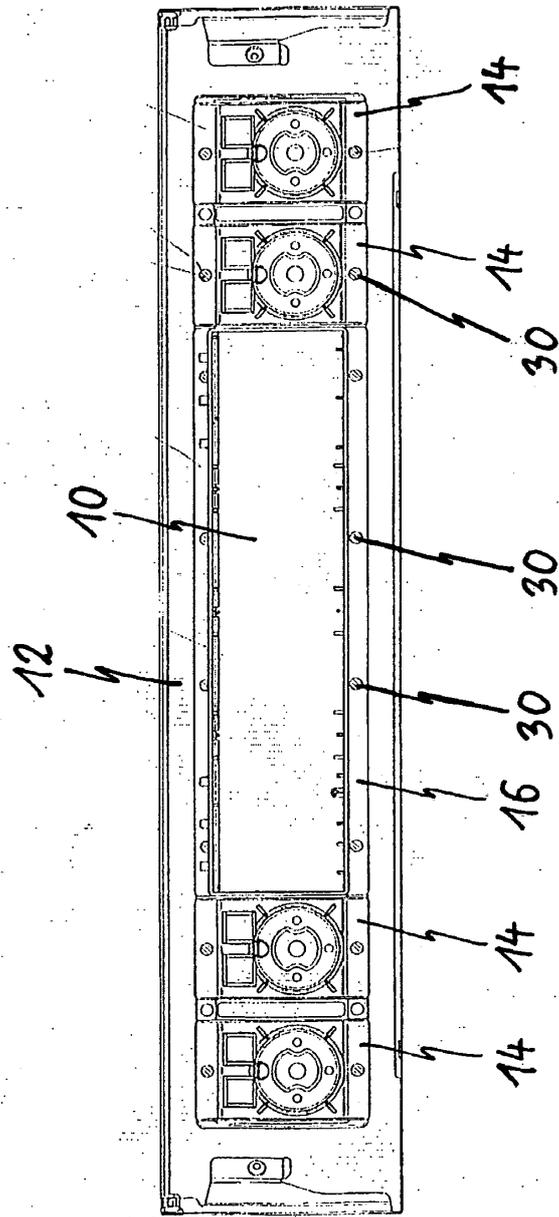


FIG. 12

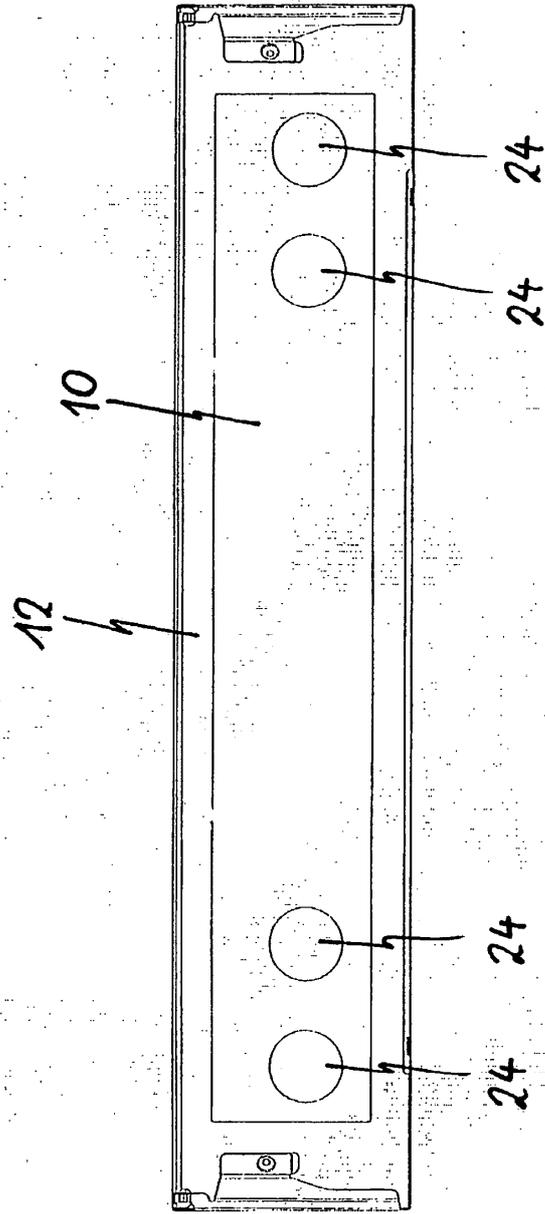
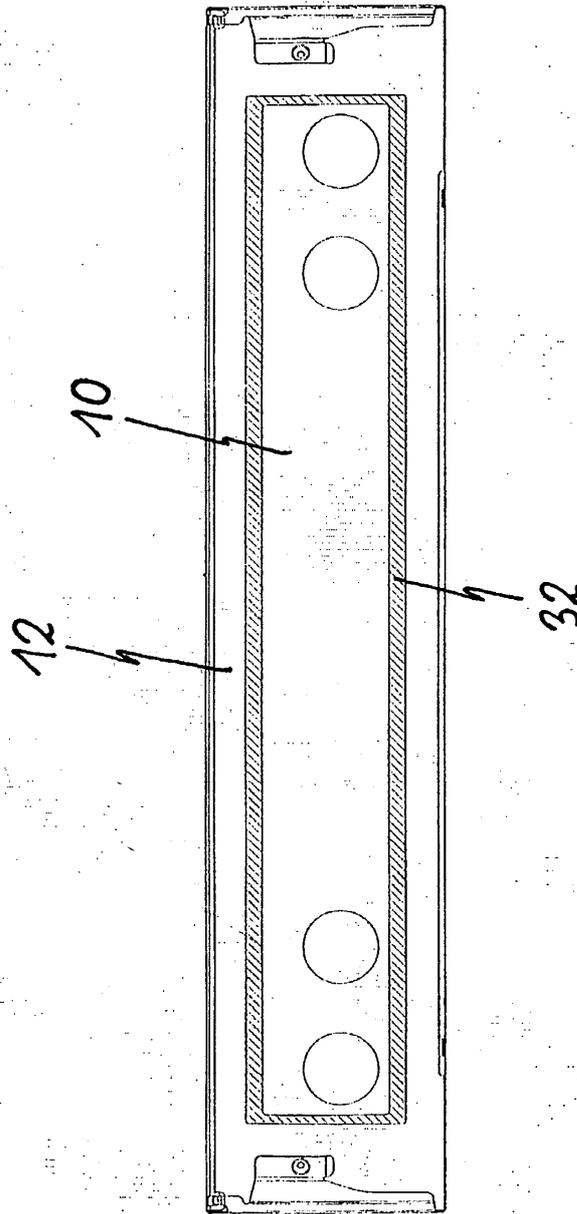


FIG. 13



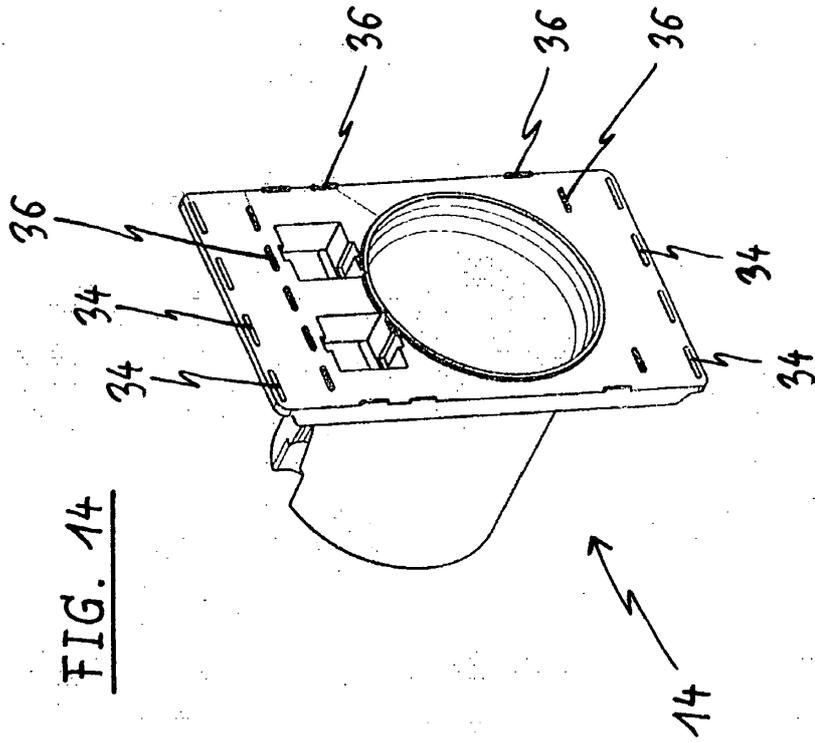


FIG. 14

FIG. 15

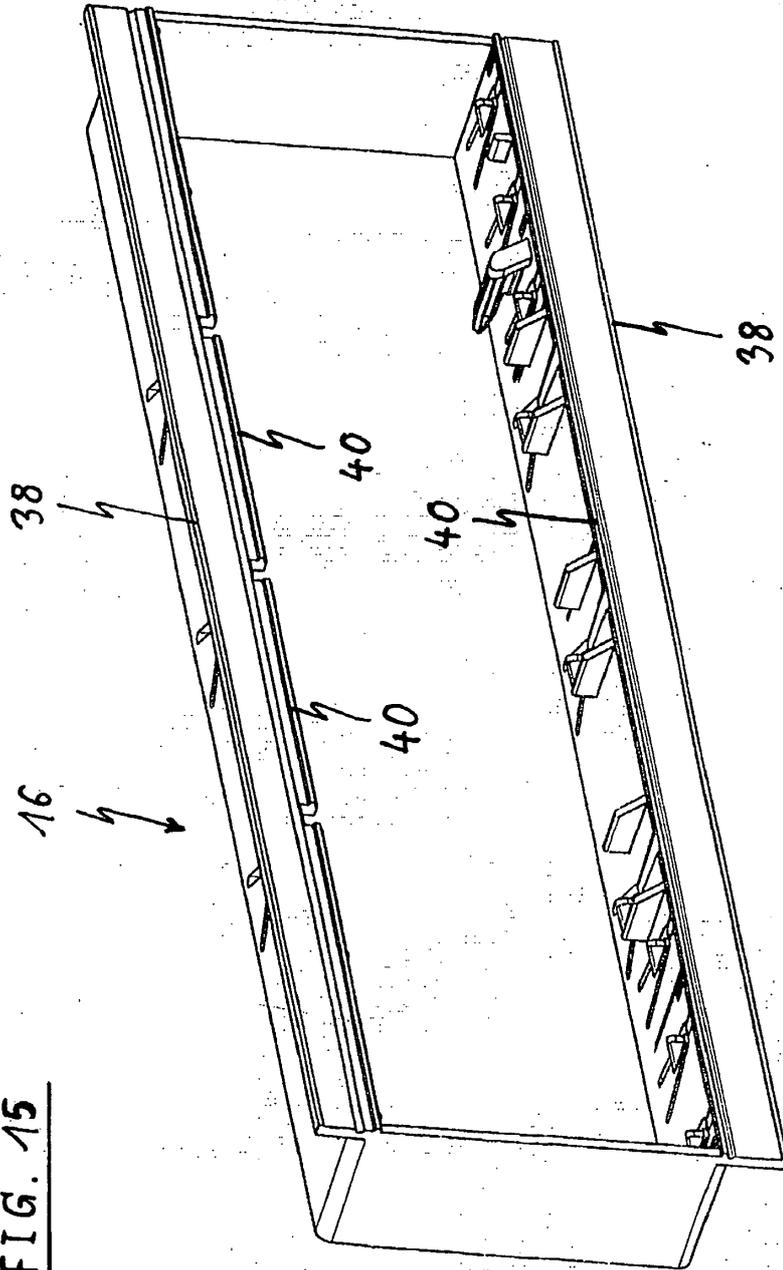


FIG. 16

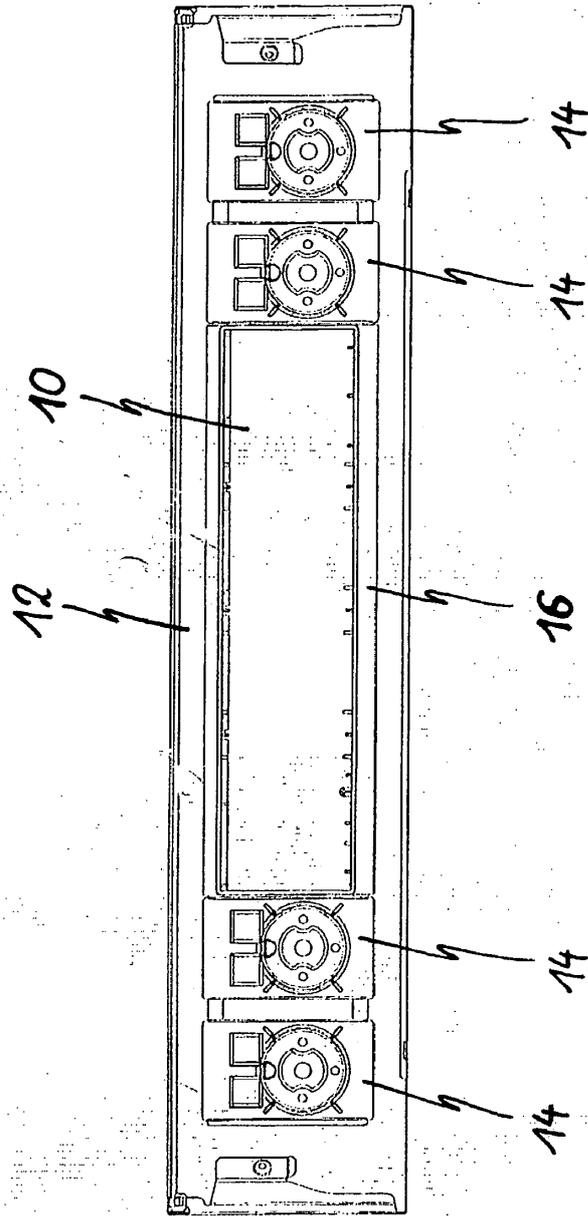


FIG. 17

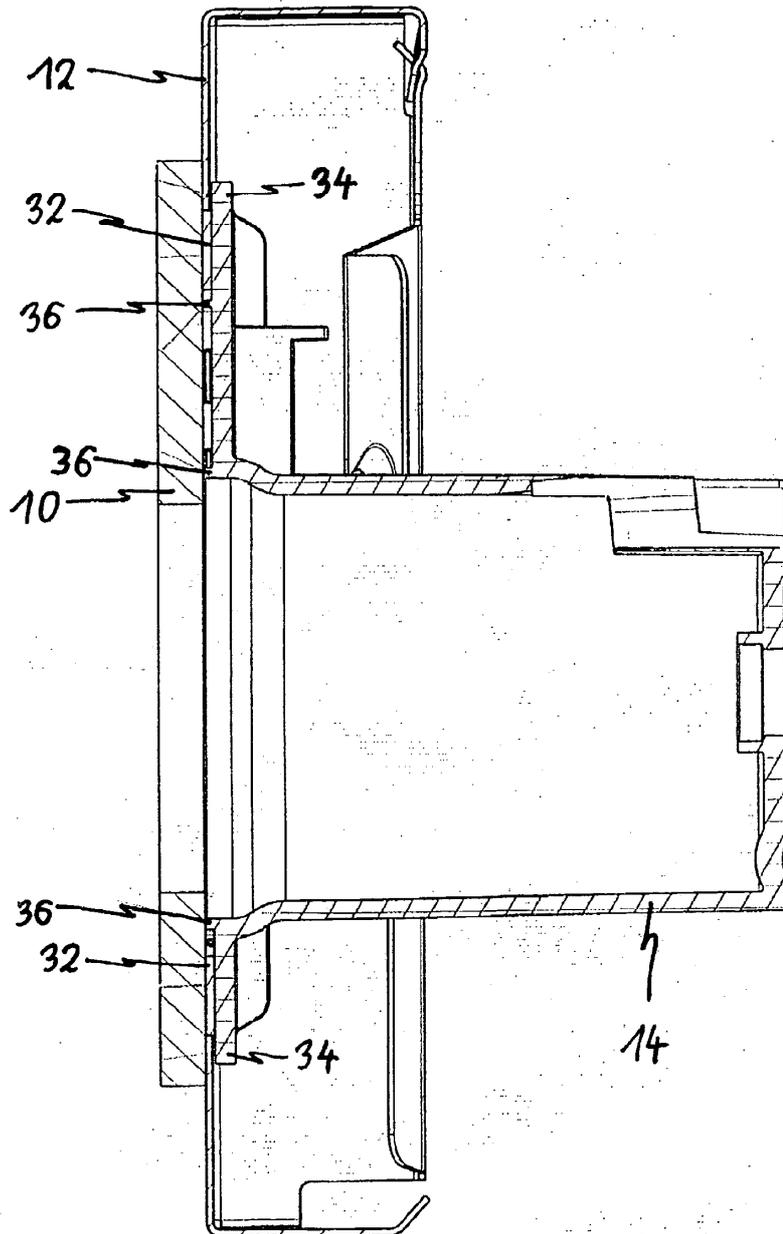


FIG. 18

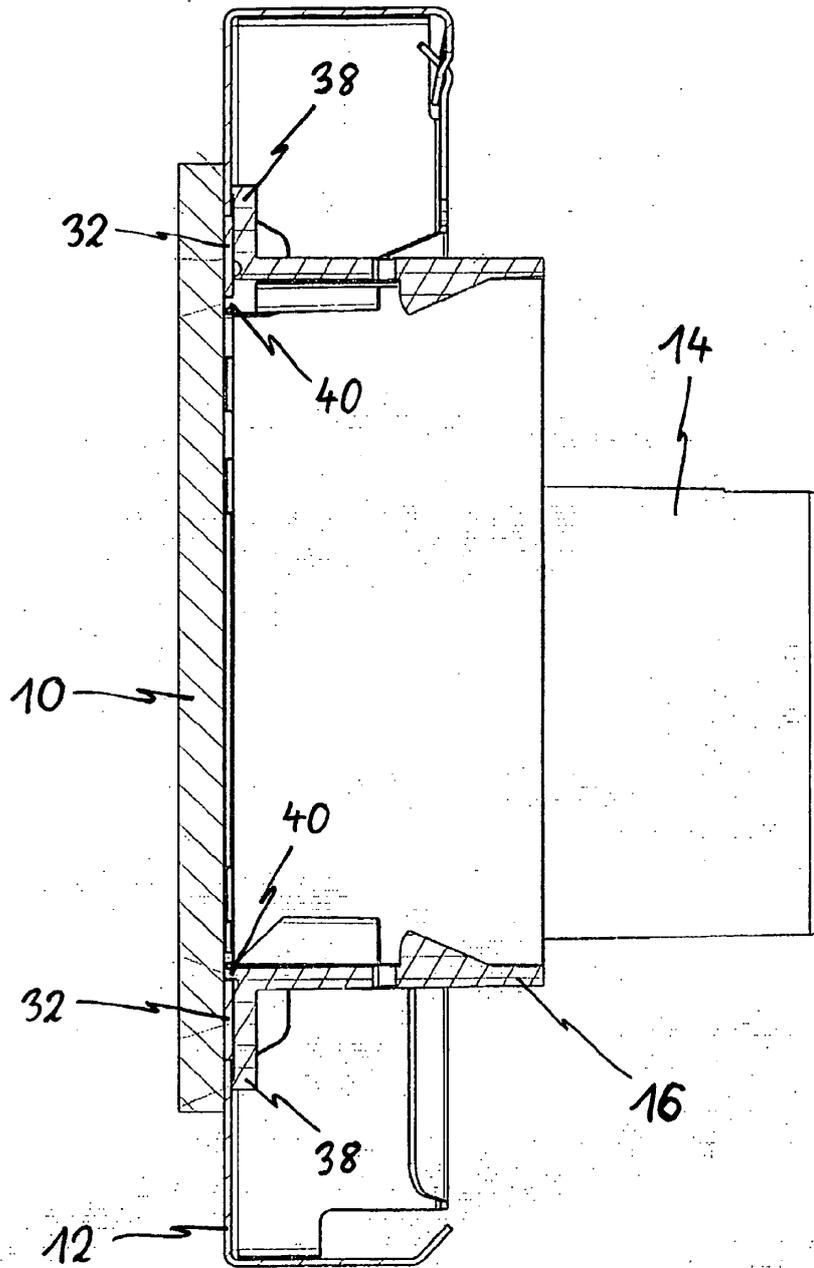


FIG. 19

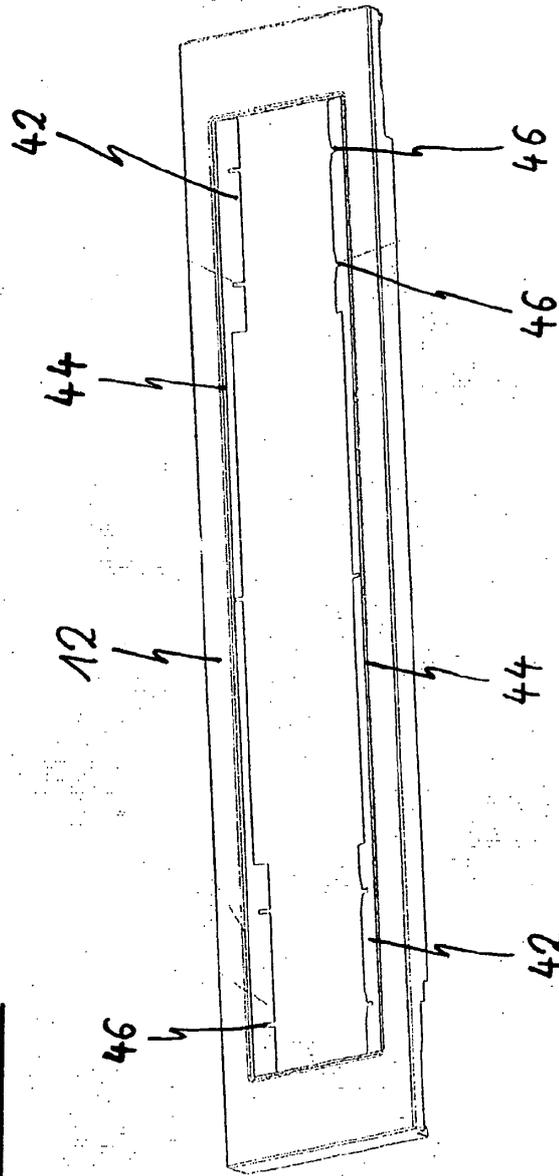


FIG. 20

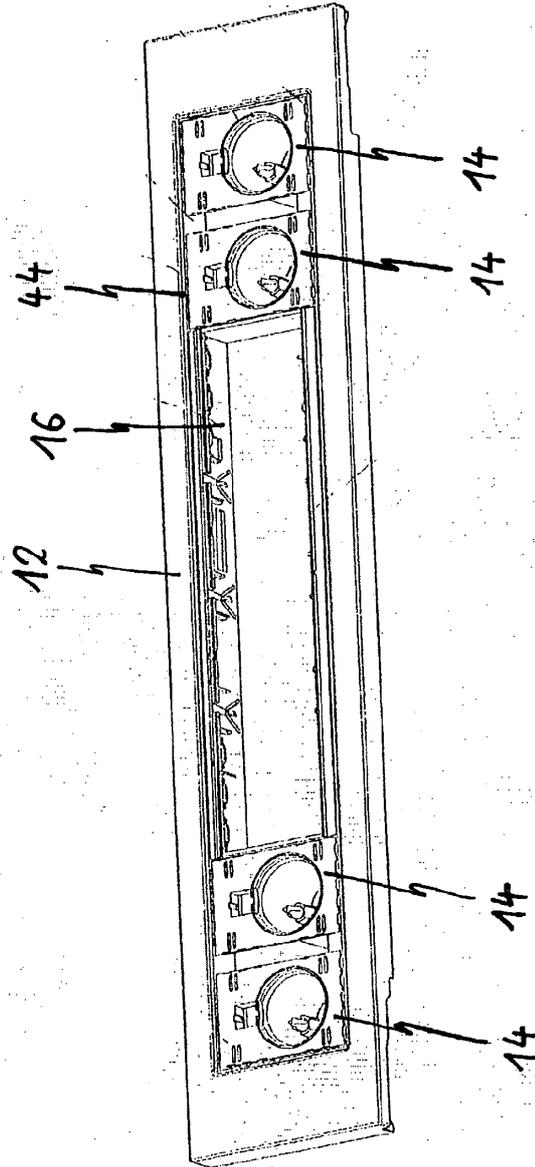


FIG. 21

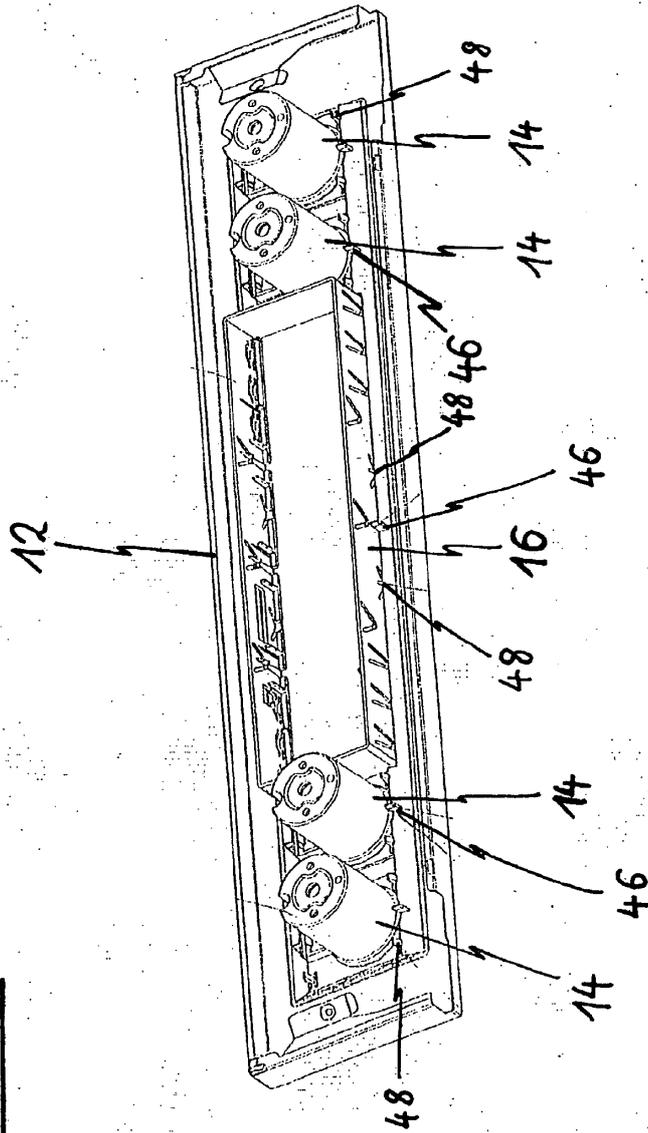


FIG. 22

