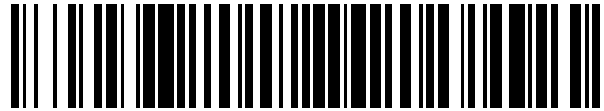


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 532**

51 Int. Cl.:

F25D 23/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2005 E 05028629 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.11.2014 EP 1677060**

54 Título: **Placa de separación para aparato de refrigeración**

30 Prioridad:

29.12.2004 DE 202004020117 U
28.01.2005 DE 202005001409 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.01.2015

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (100.0%)
MEMMINGER STRASSE 77
88416 OCHSENHAUSEN, DE**

72 Inventor/es:

GOTTSCHLING, RUDOLF

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 526 532 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

Placa de separación para aparato de refrigeración

5 La invención se refiere a una placa de separación para un aparato de refrigeración, preferentemente para un frigorífico, en particular con un primer compartimento y un segundo compartimento, en los que se pueden ajustar diferentes temperaturas durante el funcionamiento del aparato de refrigeración. En este caso, la placa de separación representa medios que separan los compartimentos entre sí.

10 Los compartimentos mencionados pueden ser, por ejemplo, un compartimento de refrigeración convencional, así como un compartimento helador, en el que impera una temperatura menor que en el compartimento de refrigeración. Estos compartimentos están separados entre sí usualmente por un fondo que en forma de espuma presenta propiedades de aislamiento térmico con el fin de mantener la diferencia de temperatura mencionada.

Las placas de separación para aparatos de refrigeración son conocidas, por ejemplo, del documento US2033554A que muestra un componente hueco en forma de placa que se delimita mediante una placa superior y una placa inferior. Entre las placas o dentro del componente está previsto un medio refrigerante que permite enfriar un compartimento del aparato de refrigeración.

15 Es objetivo de la presente invención proporcionar una placa de separación para un aparato de refrigeración, pudiéndose adaptar el aparato de refrigeración a las necesidades del usuario y presentando una elevada variabilidad con respecto a los aparatos de refrigeración ya conocidos.

20 Este objetivo se consigue mediante una placa de separación con las características de la reivindicación 1. De acuerdo con la misma está prevista una placa de separación para un aparato de refrigeración, en particular para un frigorífico, formándose la placa de separación mediante una placa y un cuerpo de base en forma de bandeja que está unido a la placa y está diseñado de manera que mediante el cuerpo de base y la placa se forma un espacio intermedio, en el que se encuentra un medio de aislamiento, presentando el cuerpo de base uno o varios resaltos, sobre los que descansa la placa y siendo la placa una placa de vidrio. De este modo se puede poner a disposición un sistema flexible y modular que a diferencia de aparatos de refrigeración ya conocidos no presenta
25 compartimentos predefinidos fijamente y separados por un fondo o una pared, sino que está diseñado de manera correspondientemente variable debido a la posibilidad de extraer la placa de separación.

30 La placa de separación puede presentar una superficie superior y una superficie inferior, entre las que se encuentra un medio de aislamiento. Se puede seleccionar cualquier medio de aislamiento. Es posible, por ejemplo, que el medio de aislamiento se forme mediante aire o también mediante la aplicación de espuma en la zona situada entre las superficies mencionadas.

35 En otra configuración de la invención está previsto que la placa de separación se forme mediante dos placas separadas entre sí, por ejemplo, por nervios o resaltos, o mediante una placa y un cuerpo de base que está unido a la placa y está diseñado de manera que mediante el cuerpo de base y la placa se forma un espacio intermedio, en el que se encuentra un medio de aislamiento. La superficie superior mencionada se puede formar, por ejemplo, mediante la placa y la superficie inferior se puede formar mediante el cuerpo de base que está unido a la placa y que se extiende preferentemente por su lado inferior. En el espacio intermedio se encuentra preferentemente un medio de aislamiento que impide el paso del calor a través de la placa de separación. Como se menciona arriba, el espacio intermedio puede estar, por ejemplo, lleno de aire o también de espuma.

40 La placa puede estar diseñada de manera plana. El cuerpo de base está diseñado preferentemente en forma de una bandeja y dispuesto respecto a la placa de tal modo que el espacio intermedio mencionado queda configurado entre la placa y la bandeja.

La placa y el cuerpo de base se pueden unir de cualquier manera. Es posible, por ejemplo, pegar ambos componentes.

45 En una configuración particularmente preferida de la invención, la placa es una placa de vidrio. Esto es ventajoso, porque el apoyo sobre la superficie de colocación, hecha de vidrio, es particularmente agradable en comparación con un apoyo sobre plástico. Otra ventaja es que se puede imprimir la placa de vidrio, lo que posibilita una diferenciación en correspondencia con los deseos del cliente.

En principio es posible asimismo configurar la placa a partir de plástico, preferentemente un plástico resistente al rayado. Es posible también un diseño en metal, preferentemente en acero inoxidable.

50 En principio sería posible también utilizar combinaciones de los materiales mencionados.

El cuerpo de base puede estar hecho, por ejemplo, de plástico. No obstante, se pueden utilizar también otros materiales.

5 En otra configuración de la invención, el cuerpo de base presenta un fondo que se extiende en paralelo o esencialmente en paralelo a la placa y a partir del que se extienden uno o varios resaltos, sobre los que descansa la placa. Los resaltos pueden estar diseñados, por ejemplo, como listones.

En otra configuración de la invención está previsto que los resaltos estén diseñados de manera periférica, lo que tiene la ventaja de que la placa o placa de vidrio presenta un apoyo en toda su periferia. Es posible asimismo que los resaltos estén dispuestos en U sobre el fondo.

10 Puede estar previsto además que al menos un canto del cuerpo de base esté diseñado como listón que se extiende hasta por encima del fondo del cuerpo de base y forma uno de los resaltos, sobre los que descansa la placa. Es posible asimismo que este listón sobresalga hacia arriba por encima de los resaltos y forme un tope para la placa.

Puede estar previsto además un listón que forma el canto delantero visible de la placa de separación y que se encaja o se monta por deslizamiento, por ejemplo, sobre el listón del cuerpo de base mencionado antes. El listón puede estar hecho, por ejemplo, de metal.

15 La invención se refiere además a un aparato de refrigeración, preferentemente un frigorífico, con un primer compartimento y un segundo compartimento que funcionan a temperaturas diferentes, así como con medios que separan los compartimentos entre sí, estando diseñados los medios como placa de separación de acuerdo con las características de una de las reivindicaciones 1 a 9. En este caso puede estar previsto que la placa de separación se pueda extraer del aparato de refrigeración.

20 Otros detalles y ventajas de la invención se explican detalladamente por medio de un ejemplo de realización representado en el dibujo. Muestran:

Figura 1 una representación en perspectiva de la placa de separación según la invención;

Figura 2 una representación en corte a través de la placa de separación según la figura 1;

Figura 3 una representación en perspectiva de una esquina de la placa de separación según la figura 1;

25 Figura 4 una representación en perspectiva del cuerpo de base en forma de bandeja de la placa de separación según la invención; y

Figuras 5, 6 representaciones en perspectiva de la placa de separación según la invención con listón de cierre delantero en el estado desmontado y montado.

30 La figura 1 muestra la placa de separación 10, según la invención, en una representación en perspectiva. La placa de separación 10 está compuesta de una placa de vidrio 30 dispuesta en la parte superior y de un cuerpo de base 40 dispuesto en el lado inferior de la placa de vidrio 30, entre los que se encuentra un espacio intermedio lleno de aire. El cuerpo de base 40 está hecho de plástico. La placa de vidrio 30 y el cuerpo de base 40 están pegados entre sí.

35 Tanto la placa 30 como el cuerpo de base 40 están diseñados de forma rectangular en la sección transversal y presentan una anchura que corresponde aproximadamente a la anchura del espacio interior de un aparato de refrigeración. El canto de la placa de separación 10, que queda visible al abrirse el aparato de refrigeración, se forma mediante un listón encajado 50, como se explica en detalle más adelante.

40 La figura 2 muestra la placa de separación 10 según la figura 1 en una representación en corte. Aquí se puede observar que el cuerpo de base 40 presenta un fondo 42 que se extiende en paralelo a la placa de vidrio 30 y a partir del que se extienden resaltos verticales 44 diseñados como listones. Como se puede observar en la figura 2, los resaltos 44 están acodados en su zona superior. La sección acodada de los resaltos 44 forma la superficie de apoyo para la placa de vidrio 30. Entre la placa de vidrio 30 y el cuerpo de base 40 se forma el espacio intermedio 20 para alojar el medio de aislamiento, preferentemente aire. Como se puede observar también en la figura 2, los resaltos 44 no están dispuestos directamente en el borde del fondo 42, sino que se encuentran a una distancia del borde del
45 fondo 42.

Están previstos además resaltos 45 que se extienden en paralelo a los resaltos 44 visibles en la figura 2 y que sirven para reforzar el cuerpo de base 40. Los resaltos 45 presentan una altura menor que los resaltos 44, de modo que entre los resaltos 45 y el lado inferior de la placa de vidrio 30 se mantiene una separación.

5 La figura 3 muestra una zona parcial de la placa de separación 10 e indica que los resaltos 44 están desplazados hacia atrás con respecto al borde del fondo 42 del cuerpo de base 40. Como se puede observar también en la figura 3, el canto delantero del cuerpo de base 40 se forma mediante un canto o listón 44', cuyo canto inferior se cierra con el lado inferior del fondo 42, de modo que el fondo 42 se une a tope con el listón 44'. El listón 44' sobresale ligeramente en su lado superior de los resaltos 44 que forman la superficie de apoyo para la placa de vidrio 30. Por tanto, entre el canto superior de los resaltos 44 y el canto superior del listón 44' se forma un escalón, con el que hace contacto la placa de vidrio 30. En este tipo de forma de realización de la invención puede estar previsto que la placa de vidrio 30 se cierre con el canto superior del listón 44'.

10 Naturalmente son posibles también formas de realización diferentes. Es posible, por ejemplo, que el canto superior del listón 44' se cierre con el canto superior de los resaltos 44 y que la placa de vidrio 30 descansa sobre el canto superior del listón 44'.

La disposición de los resaltos 44, así como del listón 44' se puede observar también en la figura 4 que muestra el cuerpo de base 40 sin la placa 30 en una representación en perspectiva.

15 Como se puede observar también en la figura 4, además de los resaltos 44 que forman el apoyo y están dispuestos en U, están dispuestos otros tres resaltos 45 que se encuentran entre los lados de la zona en U y se extienden por toda la profundidad del cuerpo de base 40. Los resaltos 45 sirven para aumentar la estabilidad del cuerpo de base 40.

20 La figura 5 muestra en una representación en perspectiva la placa de separación 10, según la invención, dispuesta horizontalmente en el aparato de refrigeración con la placa de vidrio 30 y el cuerpo de base 40, cuyo canto delantero se forma mediante el listón 44'. La figura 5 muestra también el listón 50 en el estado no montado. El listón 50 está hecho preferentemente de metal, por ejemplo, de acero inoxidable. El listón 50 en el estado encajado se puede observar en la figura 6. Esta figura muestra la placa de separación extraíble 10 según la invención, cuyo cierre delantero se forma mediante el listón 50. Debido a sus propiedades de aislamiento térmico, la placa de separación separa dos compartimentos del aparato de refrigeración que funcionan a temperaturas diferentes y está diseñada en la forma de realización representada de manera que se puede extraer del aparato de refrigeración con el fin de
25 aumentar la variabilidad.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa de separación para un aparato de refrigeración, en particular para un frigorífico, caracterizada porque la placa de separación se forma mediante una placa (30) y un cuerpo de base (40) en forma de bandeja que está unido a la placa (30) y está diseñado de manera que mediante el cuerpo de base (40) y la placa (30) se forma un espacio intermedio (20), en el que se encuentra un medio de aislamiento, presentando el cuerpo de base (40) uno o varios resaltos (44), sobre los que descansa la placa (30), y siendo la placa (30) una placa de vidrio.
2. Placa de separación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque presenta una superficie superior y una superficie inferior, entre las que se encuentra un medio de aislamiento.
- 10 3. Placa de separación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el espacio intermedio (20) está lleno de aire o por que el espacio intermedio (20) está lleno de espuma.
4. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cuerpo de base (40) está hecho de plástico.
- 15 5. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cuerpo de base (40) presenta un fondo (42) que se extiende en paralelo o esencialmente en paralelo a la placa (30) y a partir del que se extienden uno o varios resaltos (44), sobre los que descansa la placa (30).
6. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los resaltos (44) están diseñados como listones.
7. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los resaltos (44) están dispuestos de manera periférica o en U.
- 20 8. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque al menos un canto del cuerpo de base (40) está diseñado como listón (44') que se extiende hasta por encima del fondo (42) del cuerpo de base (40) y forma uno de los resaltos (44) o forma un tope para una placa (30) unida al cuerpo de base (40).
- 25 9. Placa de separación de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque está previsto un listón (50) que está encajado en el canto delantero de la placa de separación (10).
10. Aparato de refrigeración, preferentemente un frigorífico, con un primer compartimento y un segundo compartimento que funcionan a temperaturas diferentes, así como con medios que separan los compartimentos entre sí, caracterizado porque los medios están diseñados como placa de separación (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9.
- 30 11. Aparato de refrigeración de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la placa de separación (10) se puede extraer del aparato de refrigeración.

Fig. 1

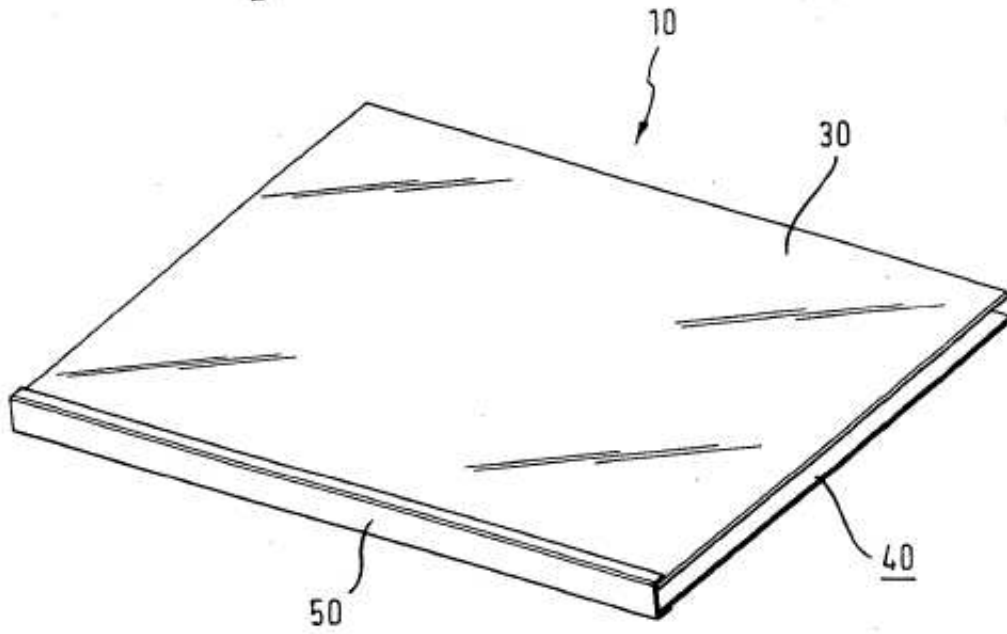


Fig. 2

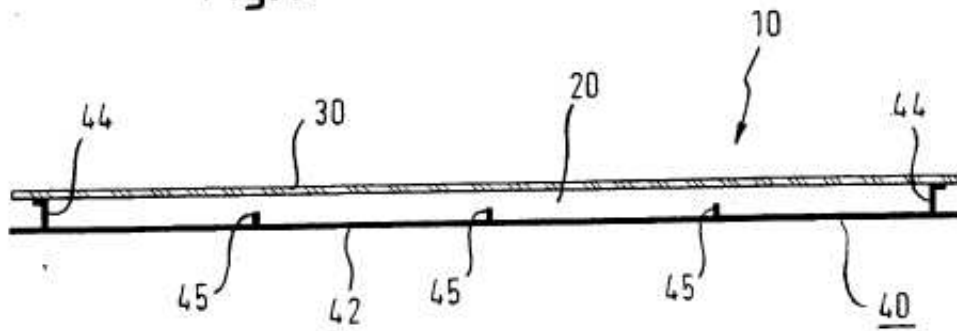


Fig. 3

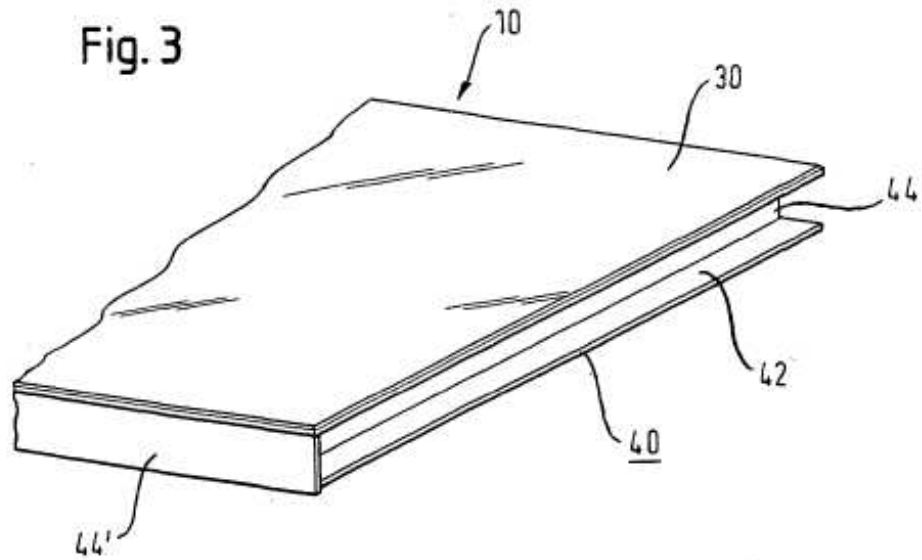
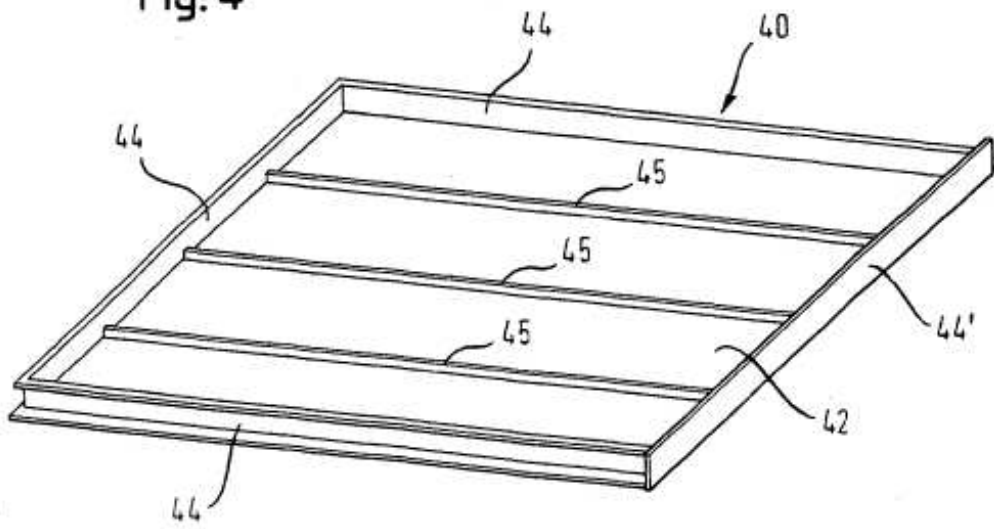
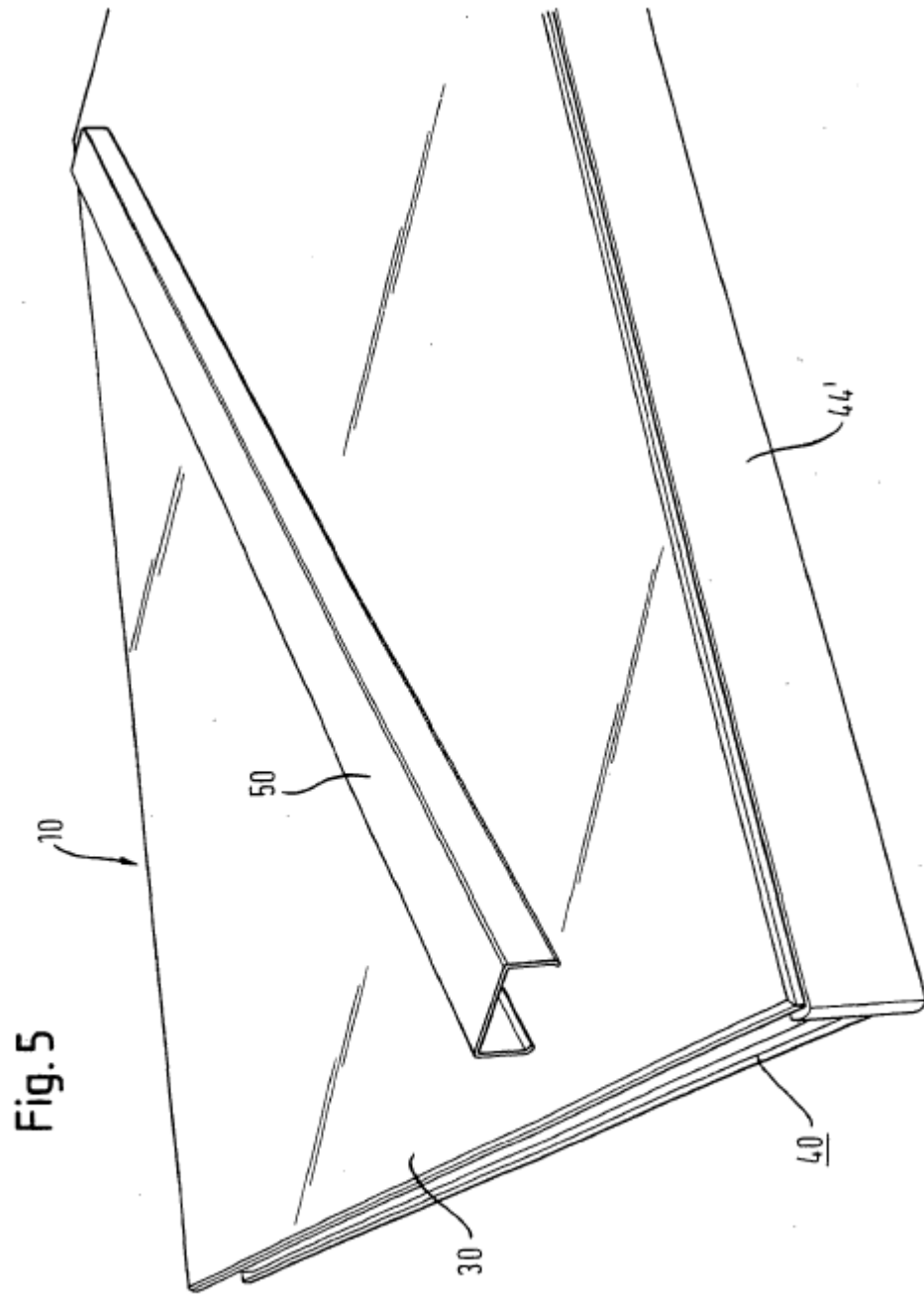


Fig. 4





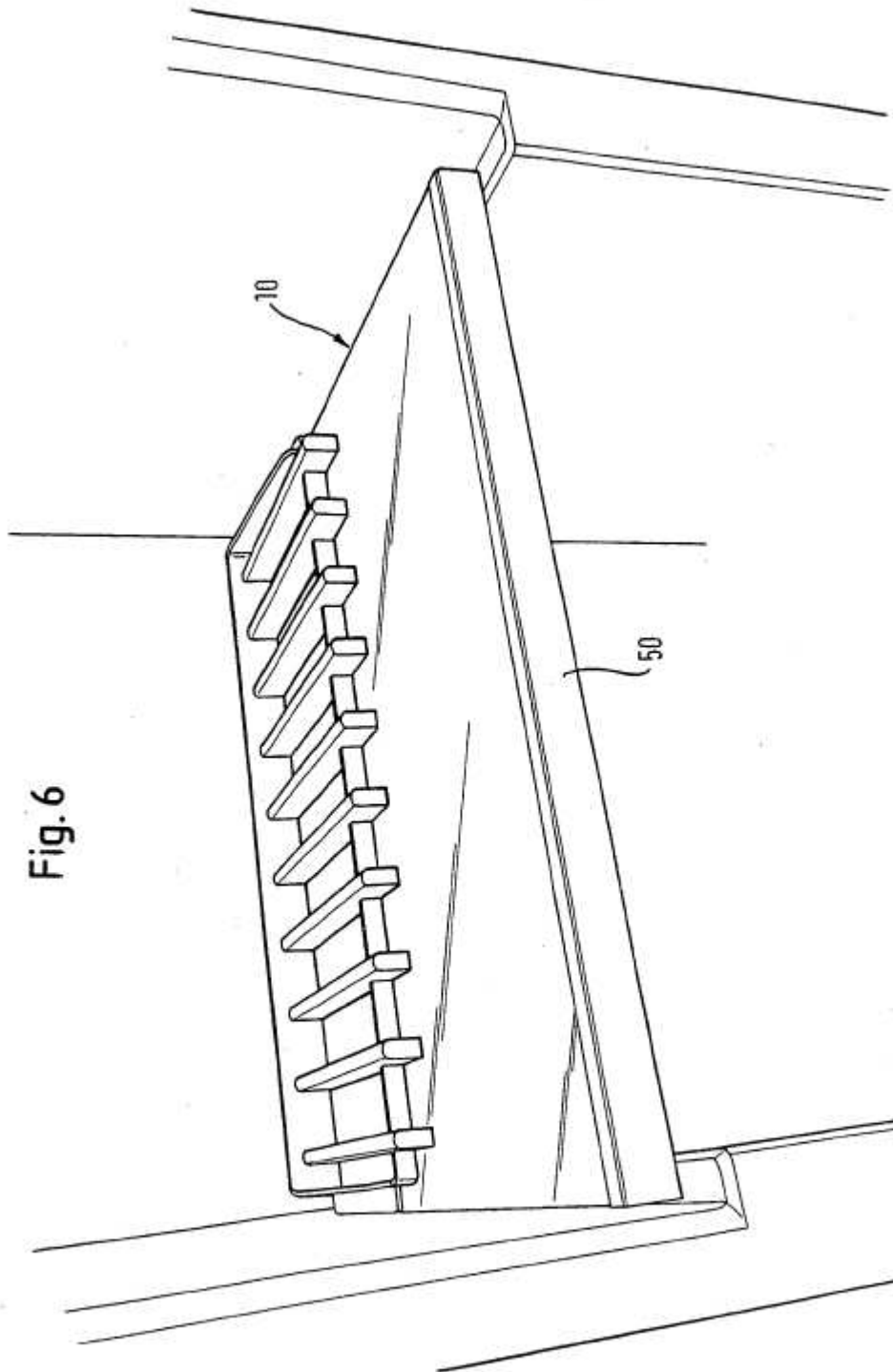


Fig. 6