



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
04.09.91 Patentblatt 91/36

⑤① Int. Cl.⁵ : **F24C 15/20**

②① Anmeldenummer : **89810177.9**

②② Anmeldetag : **08.03.89**

⑤④ **Küchen-Dunstabzugshaube.**

③⑩ Priorität : **11.04.88 CH 1330/88**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.10.89 Patentblatt 89/42

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
04.09.91 Patentblatt 91/36

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 017 790
DE-A- 2 650 396
DE-U- 8 805 258
US-A- 2 341 245

⑦③ Patentinhaber : **LUFTECHNIK + METALLBAU
AG**
Zentralstrasse 74
CH-9430 Wettingen (CH)

⑦② Erfinder : **Baur, Hans**
Brühl 305
CH-5235 Rüfenach (CH)

⑦④ Vertreter : **Bosshard, Ernst**
Schulhausstrasse 12
CH-8002 Zürich (CH)

EP 0 337 935 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Küchen-Dunstabzugshaube mit einem Auszugsteil, einem Haubenteil und einem Filterteil mit Filter wobei der Auszugsteil mit dem Filterteil beweglich verbunden ist und der Auszugsteil in der ausgezogenen Lage den Haubenteil seitlich überragt. Bei bisher bekannten, in Küchen oberhalb der Kochstelle angeordneten Dunstabzugshauben ist der Filter überwiegend liegend angeordnet und zur Vergrößerung des Wirkungsbereiches ist ein ausziehbarer Dunstauffangteil vorhanden. Unbefriedigend ist dabei der geringe Ueberdeckungsgrad der Kochstelle zum Auffangen des anfallenden Dunstes.

Aus der EP-A-0017790 ist eine Dunstabzugshaube bekannt, welche einen um eine horizontale Achse aus-schwenkbaren Filterteil aufweist, mit welchem in der ausgeschwenkten Lage eine bessere Erfassung der Kochdünste angestrebt wird. Zur Ueberbrückung des bei ausgeschwenktem Filterteil zum Saugraum gebildeten Spalt ist eine schwenkbare Klappe vorhanden.

Mit der Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, eine Küchen-Dunstabzugshaube zu schaffen, welche die von der Kochstelle aufsteigenden Dünste möglichst weitgehend erfasst, sich dabei nahe der Kochstelle befinden kann, ohne dass dies im Nichtgebrauchszustand der Dunstabzugshaube störend ist.

Die Erfindung mit der diese Aufgabe gelöst wird, ist dadurch gekennzeichnet, dass ein als Filtergehäuse ausgebildeter Filterteil im Haubenteil vertikal beweglich gelagert ist, der Auszugsteil als Auszugsschieber ausgebildet und nach unten gewölbt in gewölbten Führungen im Haubenteil geführt ist, wobei bei ausgezogenem Auszugsschieber das Filtergehäuse den Haubenteil unten überragt unter Bildung eines domartigen Stauraumes und das Filtergehäuse im eingeschobenen Zustand des Auszugsschiebers im Haubenteil versenkt ist.

Dadurch lässt sich eine weitgehende Ueberdeckung der Kochstelle durch Bildung eines domartigen Stauraumes erreichen, da sich das Filtergehäuse nahe an die Dunstquelle (Kochpfannen) heranführen lässt. Dadurch wird nur ein geringer Fremdluftanteil mit eingesaugt, was eine Verminderung der Ventilatorleistung, beispielsweise durch Drehzahlreduktion und damit Geräuschverminderung ermöglicht. Im Nichtgebrauchszustand wird das Filtergehäuse im Haubenteil versenkt und tritt dadurch nicht in Erscheinung, was auch vom ästhetischen Standpunkt aus eine ansprechende Gestaltung der Kastenfront einer Küche erlaubt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigen :

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Dunstabzugshaube bei eingeschobenem Auszugsschieber
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Dunstabzugshaube bei herausgezogenem Auszugsschieber und abgesenktem Filtergehäuse
- Fig. 3 einen Schnitt durch Führungsschienen des Filtergehäuses
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Dunstabzugshaube gemäss Fig. 2.

Die Dunstabzugshaube ist zum Einbau in Küchen oberhalb des Kochherdes bestimmt und wird oben an ein Abzugsrohr angeschlossen. Oberhalb eines Haubenteiles 2 befindet sich ein Ventilatorgehäuse 11, in welchem vorzugsweise zwei gegenläufig motorisch angetriebene Ventilatorräder 12 angeordnet sind. Darüber befindet sich ein elektrischer Schaltkasten und ein Rohranschluss-Stück 13.

Im Innern des unten offenen Haubenteiles 2 sitzt ein im Querschnitt dreieckförmiges Filtergehäuse 6, das in Vertikalrichtung beweglich gelagert ist. In der Rückwand 14 des Filtergehäuses 6 ist beidseitig an einer Befestigungsstelle 9 je eine Gelenkstange 8 festgemacht. Das untere Ende jeder der beiden Gelenkstangen 8 ist an einem Auszugsschieber 3 angelenkt. Im eingeschobenen Zustand dieses Auszugsschiebers 3 verlaufen die beiden Gelenkstangen 8 vertikal oder angenähert vertikal. Bei herausgezogenem Auszugsschieber 3 — gemäss Fig. 2 — ziehen diese beiden Gelenkstangen 8 das Filtergehäuse vertikal nach unten, wobei die Gelenkstangen 8 in dieser Auszugs-Endlage einen Winkel zur Horizontalen von 25-40°, vorzugsweise etwa 30° einnehmen. Das Filtergehäuse 6 wird gemäss Fig. 3 durch zwei ineinandergreifende profilierte Führungsschienen 16, 17 in Vertikalrichtung geführt, wobei diese Führungsschienen 16, 17 je an den seitlichen Endbereichen des Filtergehäuses 6 angeordnet sind. Die eine Schiene 17 ist über eine Zwischenlage 18 an der Rückwand des Filtergehäuses 6 befestigt und die andere Schiene 16 ist über eine Zwischenlage 15 an der Vertikalwand 20 des Haubenteiles 2 festgemacht. Zwischen den beiden Schienen 16, 17 könnten zur Reibungsverminderung auch Kugeln angeordnet werden, d.h. die Führungsschienen lassen sich auch als Kugelschienen ausbilden.

Der Auszugsschieber 3 ist unten gewölbt und wird in gewölbten Führungsschienen 16 im Haubenteil 2 geführt. Die vordere Griffleiste 4 dieses Auszugsschiebers 3 dient als Handgriff zum Herausziehen bzw. Einschieben. Diese Griffleiste ist vorzugsweise auswechselbar ausgebildet. Sie kann seitlich auch die elektrischen Steuerelemente wie Drehzahlregler, Lichtschalter od.dgl. aufnehmen. Der Auszugsschieber 3 ist mit einer gewölbten, auswechselbar gehaltenen Glas- oder Kunststoffscheibe 5 versehen, die bei ausgezogenem Auszugsschieber 3 eine gute Sicht auf die darunter befindliche Kochstelle ermöglicht.

Im Filtergehäuse 6 sind an den beiden Seitenflächen Dunstansaugschlitze 7 vorhanden. Ein erster Filter 22 — der vorzugsweise als metallischer Labyrinth-Filter ausgebildet ist — verläuft parallel zur schrägen Vorderfläche 18 des Filtergehäuses 6. Dieser Labyrinth-Filter enthält eine Mehrzahl zueinander parallel verlaufende Schlitze 24 in einem vorderen und im Abstand zu diesem angeordneten hinteren Blech, dessen Schlitze versetzt angeordnet sind. Allfälliges Kondensat sammelt sich in den einwärts gebördelten Rändern im Zwischenraum zwischen den beiden Blechen. Zum Reinigen lassen sich diese beiden Bleche herausnehmen und trennen.

Ein zweiter Filter befindet sich im Abstand hinter dem Labyrinth-Filter 22, der entweder schräg oder vertikal im Filtergehäuse 6 gehalten sein kann. Dieser zweite Filter kann entweder ein Metallgewebefilter oder ein vliesartiger Wegwerffilter sein.

Bei ausgezogenem Auszugsschieber 3 ergibt sich über der Kochstelle eine domartige Ueberdeckung, welche den anfallenden Kochdunst auffängt und durch den von den Ventilatoren 12 erzeugten Luftzug den Filtern zuführt. Bei richtig gewählter Drehzahl der Ventilatoren wird das Glas nicht beschlagen.

Bei eingeschobenem Auszugsschieber ist das Filtergehäuse 6 in der Haube 2 versenkt und ist bei Blickrichtung von vorn nicht mehr sichtbar. Dadurch wird im Nichtgebrauchszustand eine ästhetisch ansprechende Gestaltung der Kastenfront erreicht.

Ferner ist es möglich, den Filterteil statt linear höhenverstellbar auszuführen, diesen schwenkbar auszubilden, wobei in der Nähe der vordern Kante eine horizontale Schwenkachse vorgesehen wird. Der rückseitige Bereich des Filterteiles müsste dann bogenförmig geformt sein. Die Schwenkbewegung kann ebenfalls über ein mit dem Auszugsschieber schwenkbar verbundenes Gestänge erfolgen.

Patentansprüche

1. Küchen-Dunstabzugshaube mit einem Auszugsteil (3), einem Haubenteil (2) und einem Filterteil (6) mit Filter (22), wobei der Auszugsteil (3) mit dem Filterteil (6) beweglich verbunden ist, der Auszugsteil (3) in der ausgezogenen Lage den Haubenteil (2) seitlich überragt, dadurch gekennzeichnet, dass ein als Filtergehäuse (6) ausgebildeter Filterteil im Haubenteil (2) vertikal beweglich gelagert ist, der Auszugsteil als Auszugsschieber (3) ausgebildet und nach unten gewölbt in gewölbten Führungen (16) im Haubenteil (2) geführt ist, wobei bei ausgezogenem Auszugsschieber (3) das Filtergehäuse (6) den Haubenteil (2) unten überragt unter Bildung eines domartigen Stauraumes und das Filtergehäuse (6) im eingeschobenen Zustand des Auszugsschiebers (3) im Haubenteil (2) versenkt ist.

2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass im Auszugsschieber (3) eine gewölbte, wegnehmbar eingesetzte klare Glas- oder Kunststoffscheibe (5) eingesetzt ist.

3. Dunstabzugshaube nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Auszugsschieber (3) beidseitig je durch eine Gelenkstange (8) mit dem in Vertikalrichtung linear beweglichen Filtergehäuse (6) verbunden ist.

4. Dunstabzugshaube nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass je der obere Anlenkpunkt (9) der Gelenkstange (8) bei eingeschobenem Auszugsschieber (3) das Filtergehäuse (6) etwa um Absenkhöhe des Filtergehäuses nach oben überragt und je der untere Gelenkpunkt (10) mit dem darunter liegenden hinteren Teil des Auszugsschiebers (3) gelenkig verbunden ist.

5. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass das Filtergehäuse (6) in geradlinigen Führungsschienen höhenverstellbar geführt ist.

6. Dunstabzugshaube nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Filtergehäuse (6) im Querschnitt dreieckförmig ausgebildet ist und mindestens ein Filter (22) parallel zur Schrägfläche des Filtergehäuses (8) in diesem eingebaut ist.

7. Dunstabzugshaube nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der vorderste Filter (22) als metallischer Labyrinth-Filter ausgebildet ist, der eine Neigung zur Horizontalen von 25-40°, vorzugsweise etwas 30° hat.

8. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass im Innern des Filtergehäuses (6) zwei hintereinander angeordnete, unterschiedliche Filterarten eingebaut sind.

Claims

1. Smoke extraction hood for kitchens with a pull-out part (3), a hood part (2) and a filter part (6) with a filter (22), the pull-out part (3) being movably connected to the filter part (6), in the pulled-out position the pull-out part (3) projecting laterally beyond the hood part (2), characterised in that a filter part constructed as a filter housing (6) is mounted to move vertically in the hood part (2), the pull-out part is constructed as a pull-out slide

(3) and being curved downwards it is guided in curved guides (16) in the hood part (2), when the pull-out slide (3) is pulled out, the filter housing (6) projecting beyond the hood part (2) on the under side thus forming a dome-shaped air scoop and in the pushed-in state of the pull-out slide (3), the filter housing (6) being sunk in the hood part (2).

5 2. Smoke extraction hood according to Claim 1, characterised in that inserted in the pull-out slide (3) is a curved, removably inserted pane of clear glass or plastics (5).

3. Smoke extraction hood according to Claims 1 or 2, characterised in that the pull-out slide (3) is connected on both sides respectively by a link rod (8) to the filter housing (6) able to move in a linear manner in the vertical direction.

10 4. Smoke extraction hood according to Claim 3, characterised in that when the pull-out slide (3) is pushed in, respectively the upper hinge (9) of the link rod (8) projects upwards beyond the filter housing (6) approximately by the lowering height of the filter housing and respectively the lower hinge (10) is pivotally connected to the rear part of the pull-out slide (3) located there-below.

15 5. Smoke extraction hood according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the filter housing (6) is guided to be vertically adjustable in straight guide rails.

6. Smoke extraction hood according to Claim 4 or 5, characterised in that the filter housing (6) has a triangular cross-section and at least one filter (22) is installed in the latter, parallel to the inclined surface of the filter housing (6).

20 7. Smoke extraction hood according to Claim 6, characterised in that the foremost filter (22) is constructed as a metal labyrinth filter, which has an inclination with respect to the horizontal of 25-40°, preferably approximately 30°.

8. Smoke extraction hood according to one of Claims 1 to 7, characterised in that two different types of filter arranged one behind the other are installed inside the filter housing (6).

25

Revendications

1. Hotte aspirante de cuisine pourvue d'un élément extracteur (3), d'un élément hotte (2) et d'un élément de filtration (6) comportant un filtre (22), l'élément extracteur (3) étant relié de manière mobile à l'élément (6), l'élément extracteur (3) dépassant latéralement à l'extérieur de l'élément hotte (2), caractérisée en ce qu'un élément filtre conçu comme un corps filtrant (6) est monté verticalement mobile dans l'élément hotte (2), en ce que l'élément extracteur qui est conçu comme un tiroir extracteur (3) est guidé en arc vers le bas dans des glissières de guidage (16) courbes ménagées dans l'élément hotte (2), le corps filtrant (6) dépassant au-dessous de l'élément hotte (2) et formant un espace de retenue en forme de dôme lorsque le tiroir extracteur (3) est sorti, tandis que le corps filtrant (6) est encastré dans l'élément hotte (2) lorsque le tiroir extracteur (3) est rentré.

2. Hotte aspirante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une plaque transparente (5) en verre ou en matière plastique, courbe et amovible est montée dans le tiroir extracteur (3).

3. Hotte aspirante selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le tiroir extracteur (3) est relié de chaque côté par une tige (8) articulée au corps filtrant (6) mobile de manière rectiligne dans le sens vertical.

4. Hotte aspirante selon la revendication 3, caractérisée en ce que, au point d'articulation supérieur (9) de la tige articulée (8), lorsque le tiroir extracteur (3) est rentré, le corps filtrant (6) remonte vers le haut sensiblement de la hauteur de descente du corps filtrant et en ce que, au point d'articulation inférieur (10) il est articulé à la partie arrière du tiroir extracteur (3) situé au-dessous.

5. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le corps filtrant (6) est guidé à déplacement vertical dans des glissières de guidage rectilignes.

6. Hotte aspirante selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que le corps filtrant (6) est de section triangulaire et en ce qu'au moins un filtre (22) est monté dans celui-ci, parallèlement à la surface oblique du corps filtrant (6).

7. Hotte aspirante selon la revendication 6, caractérisée en ce que le filtre avant (22) est conçu sous forme de filtre métallique à labyrinthe, qui présente une inclinaison de 25 à 40°, et de préférence environ 30°, par rapport à l'horizontale.

8. Hotte aspirante selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que deux types de filtre différents disposés l'un derrière l'autre sont montés à l'intérieur du corps filtrant (6).

55

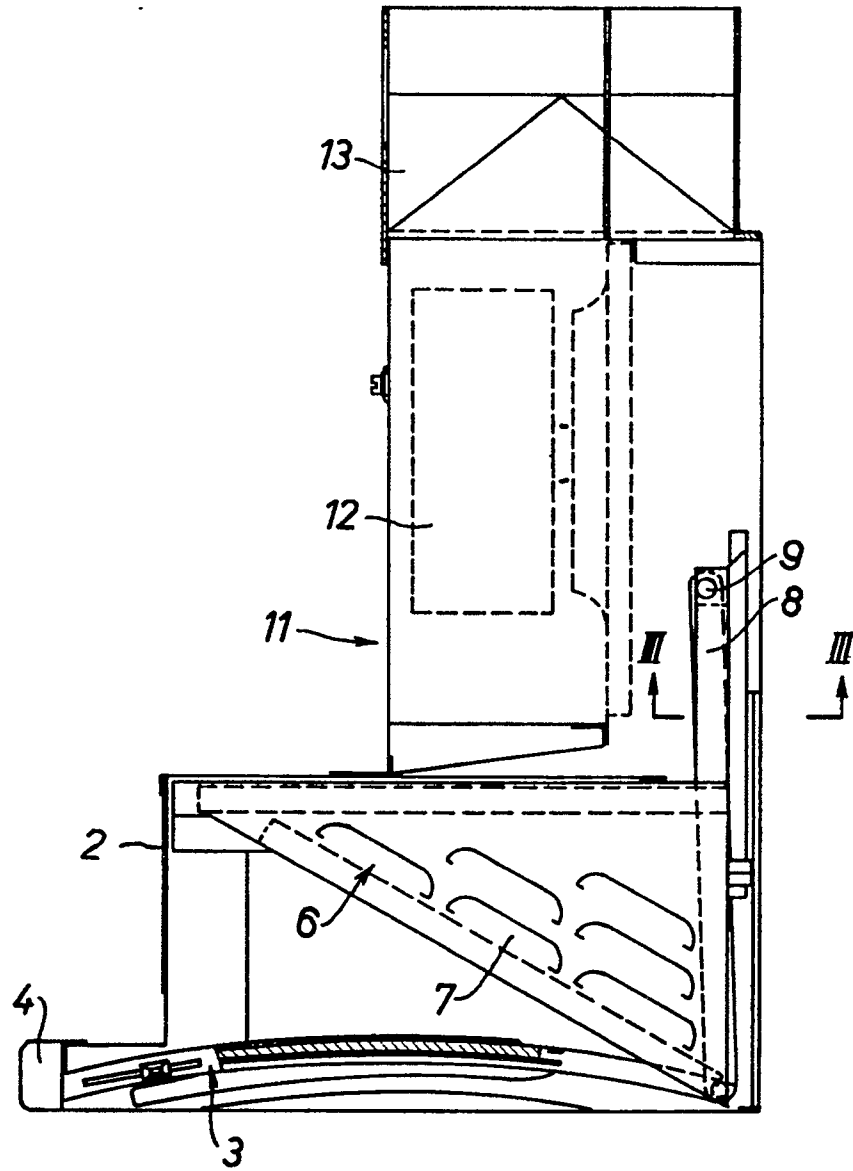


Fig. 1

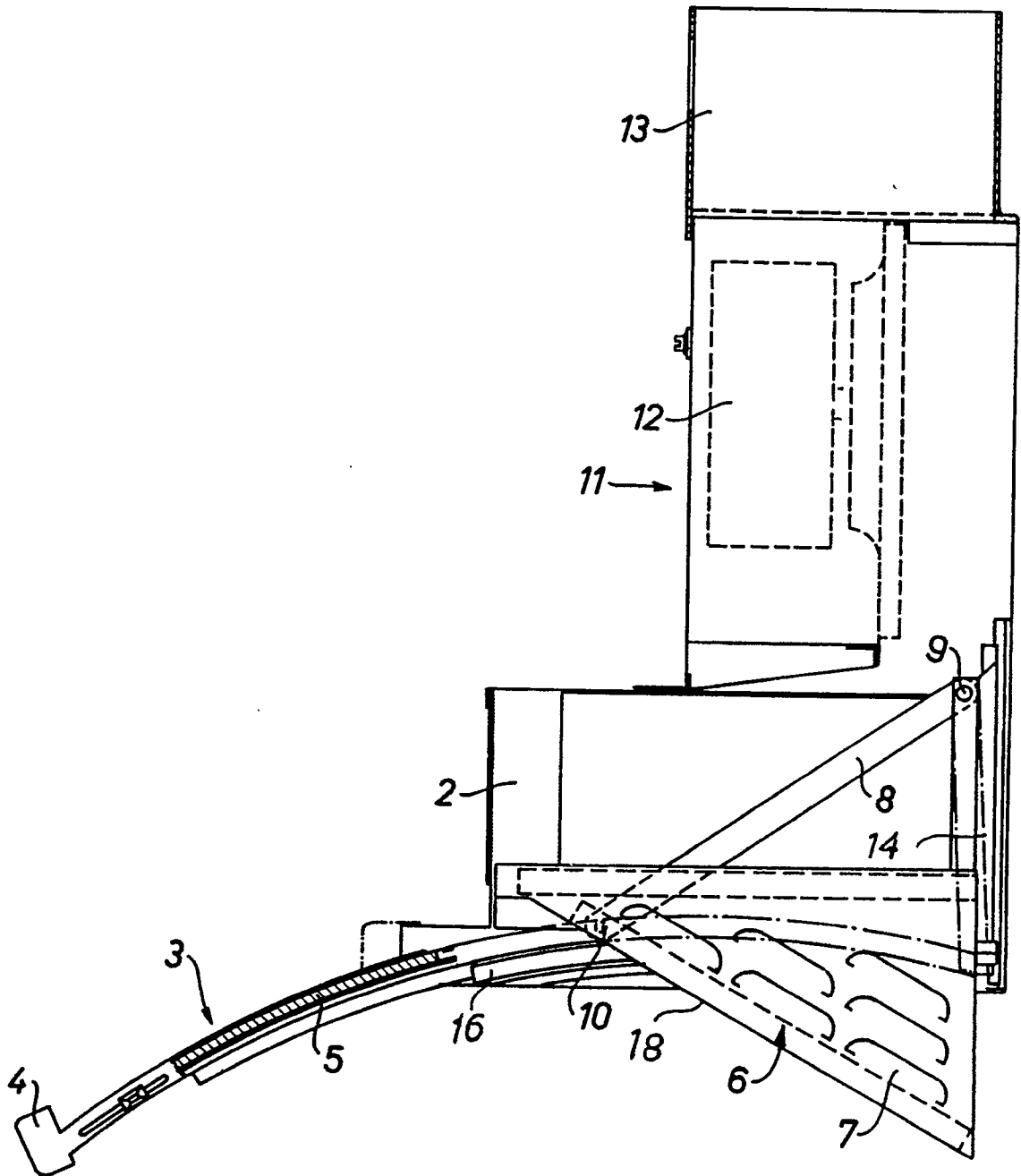


Fig. 2

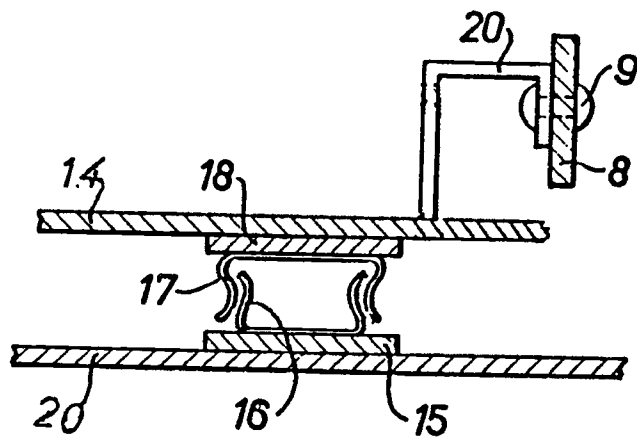


Fig. 3

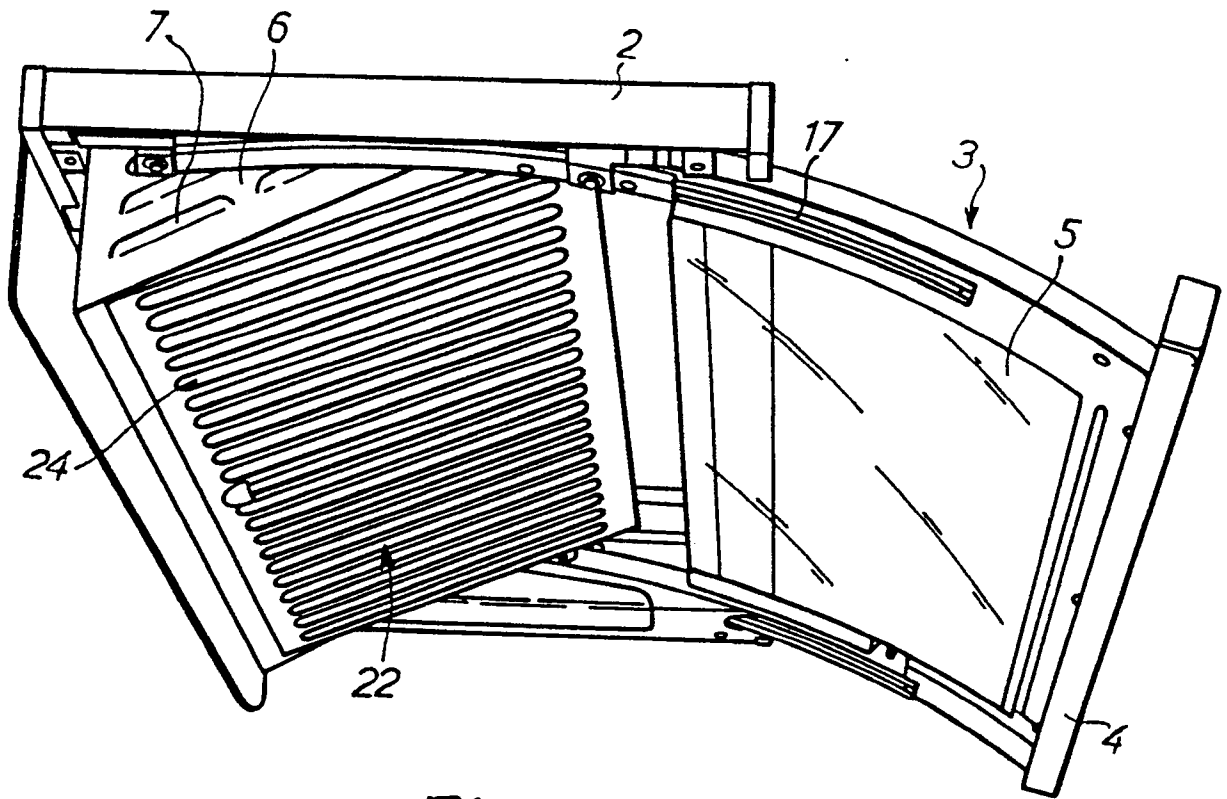


Fig.4