



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 607 492 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93109386.8**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47F 1/00, A47F 3/04**

22 Anmeldetag: **11.06.93**

30 Priorität: **20.01.93 DE 4301360**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.07.94 Patentblatt 94/30**

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

71 Anmelder: **REMIS Gesellschaft für  
Entwicklung und Vertrieb von technischen  
Elementen mbH  
Mathias-Brüggen-Strasse 69  
D-50829 Köln(DE)**

72 Erfinder: **Isfort, Paul Dipl.-Ing.  
Mathias-Brüggen-Strasse 69  
D-50829 Köln(DE)**

74 Vertreter: **Selting, Günther, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
von Kreisler, Selting, Werner  
Postfach 10 22 41  
D-50462 Köln (DE)**

### 54 Kühlmöbelabdeckung.

57 Die Kühlmöbelabdeckung weist eine Rollovorrichtung (16) auf, die mit einer ausfahrbaren Umlenkvorrichtung (19) versehen ist. Die auf die Rollovorrichtung (16) aufgewickelte Bahn (18) wird beim Ausfahren der Umlenkvorrichtung (19) von einer Rolle (17) abgewickelt und bildet zwei mit gegenseitigem Abstand angeordnete Lagen (22,23) zum Bedecken

der Zugriffsöffnung (15) des Kühlmöbels (13). An der Unterseite einer jeden Lage (22,23) ist jeweils eine Metallbeschichtung vorgesehen. Die doppelagige Bahn (18) schließt einen Luftraum ein, in dem die Luft steht. Dadurch wird Kondenswasserbildung auf der Kühlmöbelabdeckung vermieden.

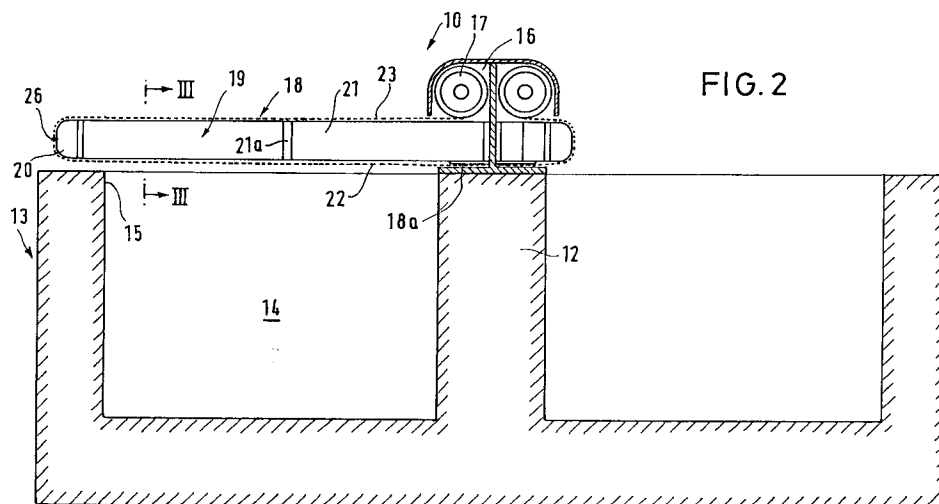


FIG. 2

EP 0 607 492 A1

Die Erfindung betrifft ein Kühlmöbel und insbesondere eine Tiefkühltruhe für Lebensmittelgeschäfte oder die Lebensmittelabteilungen für Kaufhäuser.

Tiefgefrorene Lebensmittel werden in Geschäften in Kühlmöbeln angeboten, in denen sie auf Gefrieretemperatur gehalten werden. Derartige Kühlmöbel haben eine Zugriffsöffnung, die während der Geschäftszeit offen gehalten wird, damit Kunden die Ware entnehmen können. Während der Nachtzeiten werden die Kühlmöbel mit einer Abdeckung verschlossen, um unnötige Kälteverluste zu vermeiden. Kälteverluste treten auf durch Wärmestrahlung, Wärmeleitung und Konvektion. Bei Kühltruhen, bei denen die Zugriffsöffnung oben angeordnet ist, bildet sich ein kalter Luftsee ohne Auftrieb durch thermische Konvektion. Die Konvektionsverluste sind daher vernachlässigbar. Die Wärmeleitungsverluste können durch wärmedämmende Auskleidungen ebenfalls gering gehalten werden. Die größten Verluste entstehen durch Wärmestrahlung. Diese Strahlungsverluste sind abhängig von den Emissionskoeffizienten der sich gegenüberstehenden Strahlungsquellen, sowie von der Viererpotenz der Temperaturdifferenz dieser Strahlungsquellen. Bei offenem Kühlmöbel wird die kalte Strahlungsquelle von dem Kühlgut bzw. den Wänden des Kühlraums gebildet und die warme Strahlungsquelle von der Umgebung, beispielsweise der über der Kühltruhe befindlichen Raumdecke. Bei geschlossener Abdeckung des Kühlmöbels bildet die Abdeckung die warme Strahlungsquelle.

Aus DE-U-87 12 220 ist es bekannt, Kühlmöbel mit einer Abdeckung zu versehen, die einen geringen Emissionskoeffizienten aufweist. Eine solche Abdeckung besteht aus einer Kunststoffolie, die auf ihrer dem Kühlraum zugewandten Seite mit einer Metallbeschichtung versehen ist, welche den niedrigen Emissionskoeffizienten hat. Die Metallschicht verhindert eine Wärmeabstrahlung von außen in den Kühlraum und reflektiert einen großen Anteil der von dem Kühlraum emittierten Wärmestrahlung. Da Emission und Absorption umkehrbare Vorgänge sind, ist der Absorptionskoeffizient der Metallschicht gleich groß wie der Emissionskoeffizient. Die Außenseite der Abdeckung wird von einer Kunststoffschicht mit hohem Emissionskoeffizienten gebildet. Diese Kunststoffolie absorbiert einen großen Anteil der aus dem Raum kommenden Wärmestrahlung und nimmt nahezu Raumtemperatur an.

Bei den bekannten Kühlmöbelabdeckungen mit einer kühlraumseitig metallbeschichteten Kunststoffolie tritt das Problem auf, daß die Metallschicht (trotz ihres niedrigen Emissionskoeffizienten) Kälte aus dem Kühlraum annimmt, und zwar einerseits durch Strahlung und andererseits auch durch Wärmeleitung und Konvektion.

Die relativ kalte Metallschicht überträgt die Kälte an die Kunststoffolie, deren Temperatur deutlich unter der Temperatur des umgebenden Raumes liegt. Dies hat zur Folge, daß sich auf der Kunststoffolie Kondenswasser bildet. Durch Luftbewegungen im umgebenden Raum, die auch durch Gebläse hervorgerufen werden können, wird ständig neue Raumluft an die Abdeckung herangeführt, wobei der in der Raumluft enthaltene Dampf sich als Kondenswasser auf der Abdeckung niederschlägt. Ein solcher Feuchtigkeitsniederschlag führt dazu, daß Feuchtigkeit in den Aufnahmeraum eindringt. Wenn bei Öffnung des Geschäfts die Abdeckung zurückgeschoben wird, muß zuerst das Kondenswasser abgewischt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein normalerweise offenes, durch eine Abdeckung verschließbares Kühlmöbel zu schaffen, bei dem Kondensationsniederschläge auf der Abdeckung vermieden werden.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Bei dem erfindungsgemäßen Kühlmöbel ist eine zweilagige Abdeckung vorhanden, wobei die beiden Lagen einen gegenseitigen Abstand voneinander haben. Dadurch wird erreicht, daß die in dem Spalt zwischen den Lagen befindliche Luftschicht ruht, so daß nicht ständig neue Feuchtigkeit enthaltende Luft an die dem Aufnahmeraum zugewandte Lage herangetragen wird. Die Doppellage bildet eine Kammer, in der die stehende Luft nicht oder nur wenig von externen Luftströmungen beeinflusst wird. Sie enthält eine stehende Luftschicht, die außerdem ein isolierendes Luftpolster bildet. Damit werden Kondenswasserbildungen sowohl auf der dem Aufnahmeraum zugewandten Lage als auch auf der äußeren Lage verhindert.

Vorzugsweise sind die beiden Lagen in einer Bahn zusammengefaßt, die von einer Umlenkvorrichtung umgelenkt wird. Die Bahn kann auf eine Rolloverrichtung aufgewickelt werden und die Umlenkvorrichtung bewirkt das Spannen der beiden Bahnen so, daß diese einen im wesentlichen parallelen Zustand einnehmen.

Die Erfindung befaßt sich ferner mit dem Problem eine Kühlmöbelabdeckung zu schaffen, bei der die flexible Bahn durch einen Motor ein- und ausfahrbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 7 bzw. demjenigen des Patentanspruchs 10.

In beiden Fällen weist die Kühlmöbelabdeckung eine an Kühlmöbel fest angebrachte Tragvorrichtung und eine bewegbare Haltevorrichtung für die Materialbahn auf. Die Tragvorrichtung enthält einen Motor, der imstande ist, die Haltevorrichtung an die Tragvorrichtung heranzuziehen. Wird der

Motor in Gegenrichtung betrieben, so drückt eine Spannvorrichtung die Haltevorrichtung von der Tragvorrichtung fort, so daß die Materialbahn über die Kühlmöbelöffnung gespannt wird. Dabei sind keinerlei Veränderungen des Randes der Kühlmöbelöffnung erforderlich. Die Haltevorrichtung, die das Ende der Materialbahn hält, kann mit ihren Enden auf den seitlichen Rändern der Kühlmöbelabdeckung gleiten. Besondere Führungsvorrichtungen oder Antriebseinrichtungen sind auf den Rändern der Kühlmöbelöffnungen nicht erforderlich. Der motorische Antrieb der Kühlmöbelabdeckung hat den Vorteil, daß die Abdeckung des Kühlmöbels automatisch durch einen Zeitschalter vorgenommen werden kann, so daß sichergestellt ist, daß das Kühlmöbel nachts in geschlossenem Zustand ist.

Im folgenden werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Stirnansicht zweier mit ihren Rücken gegeneinander gesetzter Kühlmöbelabdeckungen im eingefahrenen Zustand,
- Fig. 2 in gleicher Darstellung wie Fig. 1 den Zustand, in dem eine der Kühlmöbelabdeckungen ausgefahren ist,
- Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III von Fig. 2,
- Fig. 4 in vergrößertem Maßstab die Einzelheiten der Kühlmöbelabdeckung,
- Fig. 5 eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels.
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Ausführungsform der Kühlmöbelabdeckung und
- Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII von Fig. 6.

In Fig. 1 sind zwei Kühlmöbelabdeckungen 10,11 dargestellt, die Rücken an Rücken auf dem Mittelsteg 12 einer Kühltruhe 13 angeordnet sind. Die Kühltruhe 13 weist zwei Aufnahmeräume 14 auf, die durch den Mittelsteg 12 voneinander getrennt sind. Es handelt sich um eine Kühltruhe, die in Geschäften aufgestellt wird und eine Länge von mehreren Metern haben kann. Die Kühlaggregate und sonstigen Kühlvorrichtungen sind hier nicht dargestellt. Jeder Aufnahmeraum 14 ist durch eine Bodenwand und durch Seitenwände begrenzt, die wärmedämmend ausgeführt sind, um die in den Aufnahmeräumen enthaltene Kälte nicht entweichen zu lassen. Jeder Aufnahmeraum 14 ist oben offen. Am oberen Ende befindet sich die Zugriffsöffnung 15, die es den Kunden erlaubt, Kühlgut aus dem Aufnahmeraum zu entnehmen.

Jede der Kühlmöbelabdeckungen 10 und 11 weist eine Rollovorrichtung 16 auf, mit einer Rolle

17, auf die eine Bahn 18 aufgewickelt ist. Die Rolle und die Bahn erstrecken sich über die gesamte Länge der Kühltruhe 13. Die Rolle 17 kann von einem (nicht dargestellten) Motor angetrieben werden.

In der Rollovorrichtung 16 ist unter der Rolle 17 eine horizontal ausfahrbare Umlenkvorrichtung 19 gelagert, die die gesamte Breite der Zugriffsöffnung 15 überspannen kann, im eingefahrenen Zustand jedoch die Zugriffsöffnung freigibt. Das Ende 18a der Bahn 18 ist unter der Umlenkvorrichtung 19 an dem Gehäuse der Kühlmöbelabdeckung fest angebracht, während sich die Rolle 17 über der Umlenkvorrichtung befindet.

Die Umlenkvorrichtung 19 weist eine abgerundete Kopfleiste 20 oder eine drehbar gelagerte Rolle auf, um die die Bahn 18 umgelenkt wird. Die Kopfleiste 20 ist an einem Hebelmechanismus 21 angebracht, der durch (nicht dargestellte) Federn in die Ausfahrstellung vorgespannt ist. Dieser Hebelmechanismus 21 weist Gelenke 21a auf und ist ähnlich ausgebildet wie derjenige einer Sonnenschutzmarkise.

Fig. 2 zeigt die Kühlmöbelabdeckung 10 im ausgefahrenen Zustand. Die Umlenkvorrichtung 19 überdeckt hierbei den Aufnahmeraum 14, wobei eine erste Lage 22 der Bahn 19 unmittelbar über der Zugriffsöffnung 15 verläuft, dann von der Kopfleiste 20 um 180° umgelenkt wird und sich daran eine zweite Lage 23 anschließt, die mit Abstand oberhalb der ersten Lage 22 verläuft und zu der Rolle 17 führt. Wenn in diesem Zustand der Motor der Rolle 17 zum Aufwickeln der Bahn 18 angetrieben wird, drückt die Bahn 18 gegen die Kopfleiste 20 und die Umlenkvorrichtung 19 wird entgegen der Kraft ihrer Vorspannung zusammengedrückt und eingefahren, bis der in Fig. 1 dargestellte Zustand erreicht ist. Das Ausfahren der Bahn 18 erfolgt in der Weise, daß der Motor angetrieben wird und die Rolle 17 in Abwickelrichtung dreht. Die Umlenkvorrichtung 19 folgt dann auf Grund ihrer Federvorspannung der von der Bahn 18 gebildeten Tasche. Im voll ausgefahrenen Zustand des Hebelmechanismus 21 bewirken die Hebelarmpaare des Hebelmechanismus eine stirnseitige Abdichtung des von der Bahn 18 umschlossenen Zwischenraumes 40. Dieser Zwischenraum 40 hat vorzugsweise eine Höhe von mindestens 3 cm, um eine gute Wärmeschutzwirkung zu erhalten.

Die Bahn 18 weist eine Kunststoffolie 24 auf. Im Bereich der unteren Lage 22 ist die Kunststoffolie an ihrer dem Aufnahmeraum 14 zugewandten Seite mit einer Metallschicht 25a bedeckt. Auch die obere Bahn 23 ist auf ihrer dem Aufnahmeraum 14 zugewandten Seite mit einer Metallschicht 25b bedeckt. Die dem Aufnahmeraum 14 abgewandten Seiten werden somit bei beiden Lagen von der Folie 24 gebildet. Im Bereich der oberen Lage 23

ist die Metallschicht 25b an derjenigen Seite angeordnet, die beim Aufwickeln auf die Rolle 17 nach außen zeigt. Im Bereich der unteren Lage 22 ist die Metallfolie 25a dagegen auf derjenigen Seite angeordnet, die beim Aufwickeln auf die Rolle 17 nach innen zeigt. Die Übergangsstelle 26 zwischen den beiden Lagen 22 und 23 befindet sich an derjenigen Stelle, die bei voll ausgefahrener Umlenkvorrichtung 18 im Bereich der Kopfleiste 20 liegt. Die beschriebene Anordnung der Metallschichten 25a und 25b hat ferner den Vorteil, daß beim Aus- und Einfahren des Hebelmechanismus 21 kein Abrieb der Metallschicht an der Kopfleiste 20 erfolgt.

Fig. 4 zeigt die konstruktive Ausbildung der beiden Kühlmöbelabdeckungen. Die Rolle 17 einer jeden Abdeckung ist in einem Gehäuse 30 untergebracht, das aus einem Winkelprofil 21 und einem damit zusammengreifenden Verschlußprofil 32 gebildet wird. Das Winkelprofil 31 wird auf einer vertikalen Wand der Kühltruhe befestigt. Das Verschlußprofil 32 ist um ein Gelenk 33 am Ende des aufrechten Rückenschenkels des Winkelprofils schwenkbar und es bildet mit dem Ende des Auflageschenkels des Winkelprofils einen Spalt 34 für den Durchtritt der Umlenkvorrichtung 19.

Wie Fig. 4 zeigt, sind zwei Gehäuse 30 mit ihren Rückenprofilen gegeneinandergesetzt, so daß die Umlenkvorrichtungen 19 nach entgegengesetzten Enden ausgefahren werden können.

Fig. 5 zeigt eine andere Ausführungsform der Rollovorrichtung 16a, wobei die Rollovorrichtung 16a zwei Rollen 17a und 17b enthält, von denen jede eine aufgewickelte Bahn 35 und 36 trägt, die entgegen der Wirkung einer Aufwickelfeder abgezogen werden kann. Jede der Bahnen 35,36 besteht aus einer Kunststoffolie, die an ihrer dem Aufnahmeraum 14 zugewandten Seite mit einer Metallbeschichtung versehen ist. Die Enden der beiden Bahnen 35 und 36 sind durch eine Abstandsvorrichtung 37 miteinander verbunden und die Bahnen haben an allen Stellen einen Abstand von etwa 10 cm.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 6 sind zwei Kühlmöbelabdeckungen 40 Rücken an Rücken auf dem Mittelsteg der Kühltruhe 41 angeordnet. Jede Kühlmöbelabdeckung 40 weist eine auf dem Mittelsteg befestigte Tragvorrichtung 42 mit einem langgestreckten Gehäuse 43 auf, in dem eine Rollovorrichtung untergebracht ist. Die Rollovorrichtung 44 enthält eine Welle 45, auf der die Materialbahn 46 aufgerollt ist. Die Welle 45 ist eine Motorwelle, die einen Elektromotor 47 enthält, der die Welle 45 antreibt. Das freie Ende der Materialbahn 46 ist an einer Haltevorrichtung 47 befestigt, die über die Kühlmöbelöffnung hinwegbewegt werden kann. Die Haltevorrichtung 47 ist an einer Spannvorrichtung 48 geführt, die nach Art einer Markisenhalterung ausgebildet ist. Die Spannvor-

richtung 48 ist mit einem Ende an der Tragvorrichtung 42 befestigt und sie weist ein Lenkergestänge aus zwei durch ein Gelenk 49 verbundenen Lenkern 50,51 auf. Der Lenker 50 ist über ein Gelenk 52 an der Tragvorrichtung 42 angebracht und der Lenker 51 über ein Gelenk 53 an der Haltevorrichtung 47. Eine Zugfeder 54 zieht den Lenker 50 in die gestreckte Stellung, in der er aus der Öffnung der Tragvorrichtung 42 herausragt. Die Feder 54 bewirkt, daß die Spannvorrichtung 48 die Haltevorrichtung 47 in den ausgefahrenen Zustand treibt und die Materialbahn 46 über die Kühlmöbelöffnung zieht.

Die Haltevorrichtung 47 enthält eine feder gespannte Welle 55, auf der eine weitere Materialbahn 56 aufgerollt ist. Das freie Ende dieser Materialbahn 56 ist an dem Gehäuse der Tragvorrichtung 42 befestigt. Die Befestigung erfolgt bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel mit einer lösbaren Einhakvorrichtung 57.

Wenn der Motor 47 in der einen Drehrichtung angetrieben wird, gibt er die Materialbahn 46 frei, so daß die Spannvorrichtung 48 die Haltevorrichtung 47 nach außen drücken kann. Dabei wickelt sich die Materialbahn 46 von der Welle 45 ab. Gleichzeitig wickelt sich die Materialbahn 56 unter Überwindung der Federspannung der Welle 55 von der Welle 55 ab. Die Materialbahn 56 liegt unter der Materialbahn 46. Beide Materialbahnen sind an ihrer Unterseite mit einer Metallbeschichtung versehen.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fign. 6 und 7 kann auch eine einzige Materialbahn vorhanden sein. In diesem Fall ist z. B. die Materialbahn 46 fortgelassen und nur die untere Materialbahn 56 vorhanden. Anstelle der oberen Materialbahn 46 ist eine Zugvorrichtung vorhanden, die von dem Motor 47 angetrieben wird und die Haltevorrichtung 47 bewegt.

## Patentansprüche

1. Kühlmöbelabdeckung mit zwei im Abstand angeordneten Lagen (22,23), zwischen denen sich eine Luftschicht befindet, wobei mindestens die dem Kühlraum (14) des Kühlmöbels (10) zugewandte Lage (22) kühlraumseitig mit einer Metallschicht (25b) versehen ist.
2. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch die äußere Lage (23) kühlraumseitig mit einer Metallbeschichtung (25b) versehen ist.
3. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß beide Lagen (22,23) auf einer gemeinsamen Rollovorrichtung (16) aufwickelbar sind.

4. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagen (22,23) in einer gemeinsamen Bahn (18) hintereinander angeordnet sind und daß eine von der Rollovorrichtung (16) ausfahrbare Umlenkvorrichtung (19) vorgesehen ist, um die die Bahn (18) herumgeführt ist. 5
5. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkvorrichtung (19) in die Ausfahrposition vorgespannt ist und daß die Rollovorrichtung (16) eine motorisch angetriebene Rolle (17) zum Aufwickeln der Bahn (18) aufweist. 10 15
6. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bahn (18) in ihren beiden Hälften auf entgegengesetzten Seiten Metallschichten (25a,25b) aufweist, die bei ausgefahrener Umlenkvorrichtung (19) dem Kühlraum (14) zugewandt sind. 20
7. Kühlmöbelabdeckung mit einer an einer Tragvorrichtung (42) angeordneten Rollovorrichtung (44), von deren Rolle (45) eine Bahn (46) zur Bedeckung einer Kühlmöbelöffnung abziehbar ist, wobei das abziehbare Ende der Bahn von einer Haltevorrichtung (47) gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (47) von einer Spannvorrichtung (48) in die Auszugslage vorgespannt ist und die Rollovorrichtung (44) einen Motor (47) aufweist, der bei Rotation in der einen Richtung die Bahn (46) zum Ausfahren durch die Spannvorrichtung (48) freigibt und bei Rotation in der anderen Richtung die Bahn (46) entgegen der Wirkung der Spannvorrichtung (48) aufrollt. 25 30 35
8. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (47) eine in Aufwickelrichtung vorgespannte zweite Rollovorrichtung aufweist, deren Bahn (56) mit ihrem abziehbaren Ende an der Tragvorrichtung (42) befestigt ist. 40 45
9. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (48) einen federgespannten Lenkermechanismus (50,51) aufweist, der mit einem Ende an der Tragvorrichtung (42) befestigt ist und mit dem anderen Ende an der Haltevorrichtung (47) angreift. 50
10. Kühlmöbelabdeckung mit einer Rollovorrichtung, von deren Rolle (55) eine Bahn (56) zur Bedeckung einer Kühlmöbelöffnung abziehbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollovorrichtung an einer über die Kühlmöbelöffnung bewegbaren Haltevorrichtung (47) angebracht ist, daß an dem Kühlmöbel eine Tragvorrichtung (42) befestigt ist, die einen Motor (47) zum Bewegen der Haltevorrichtung (47) aufweist und daß das von der Rollovorrichtung abziehbare Ende der Bahn 56 an der Tragvorrichtung (42) befestigt ist. 11. Kühlmöbelabdeckung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Haltevorrichtung (47) von der Tragvorrichtung (42) wegdrückende Spannvorrichtung (48) vorgesehen ist und daß die Tragvorrichtung (42) einen Motor (47) enthält, der über ein Zugorgan (46) an der Haltevorrichtung (47) angreift.

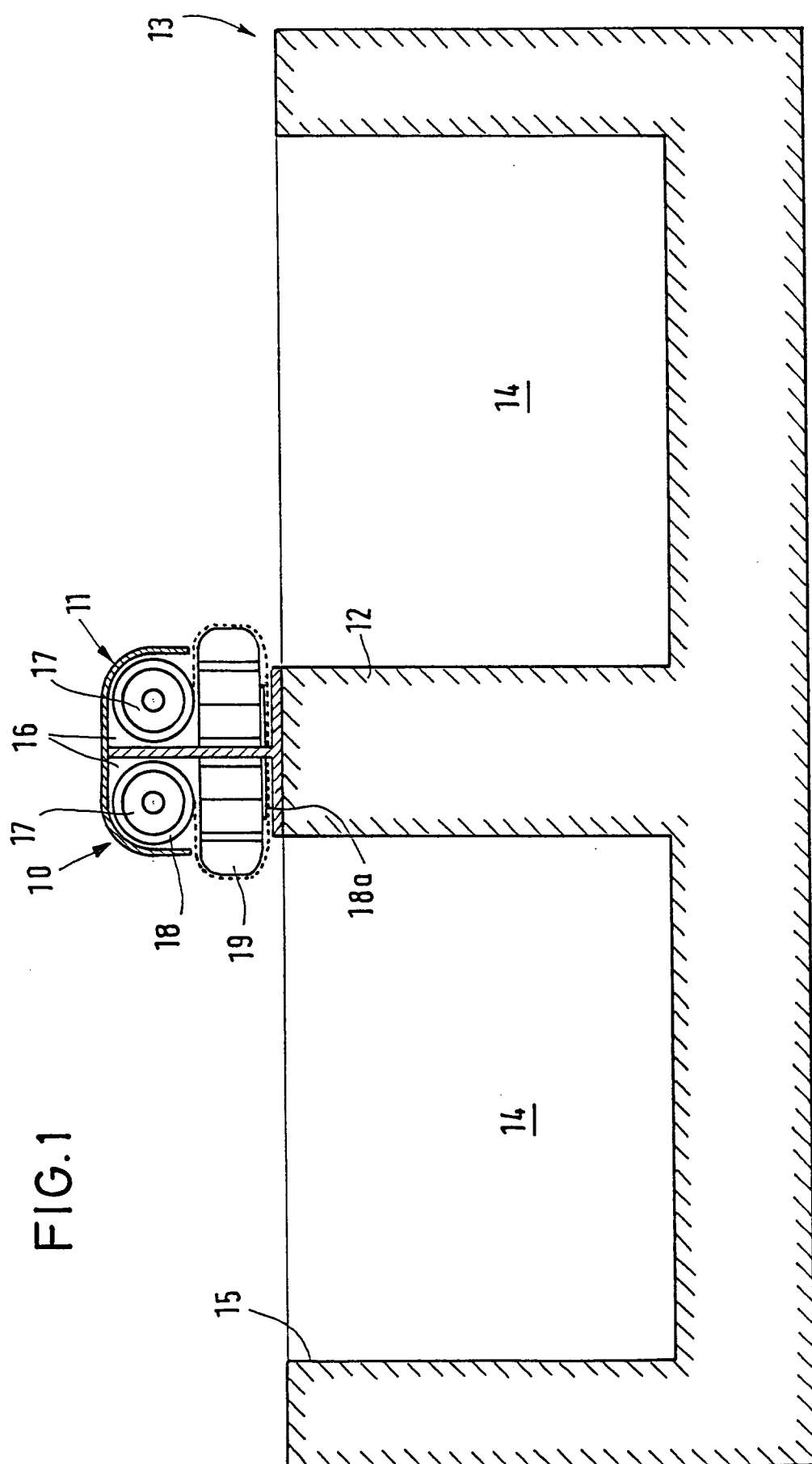
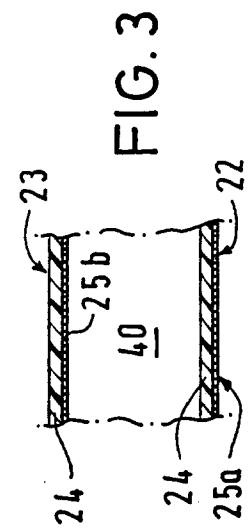
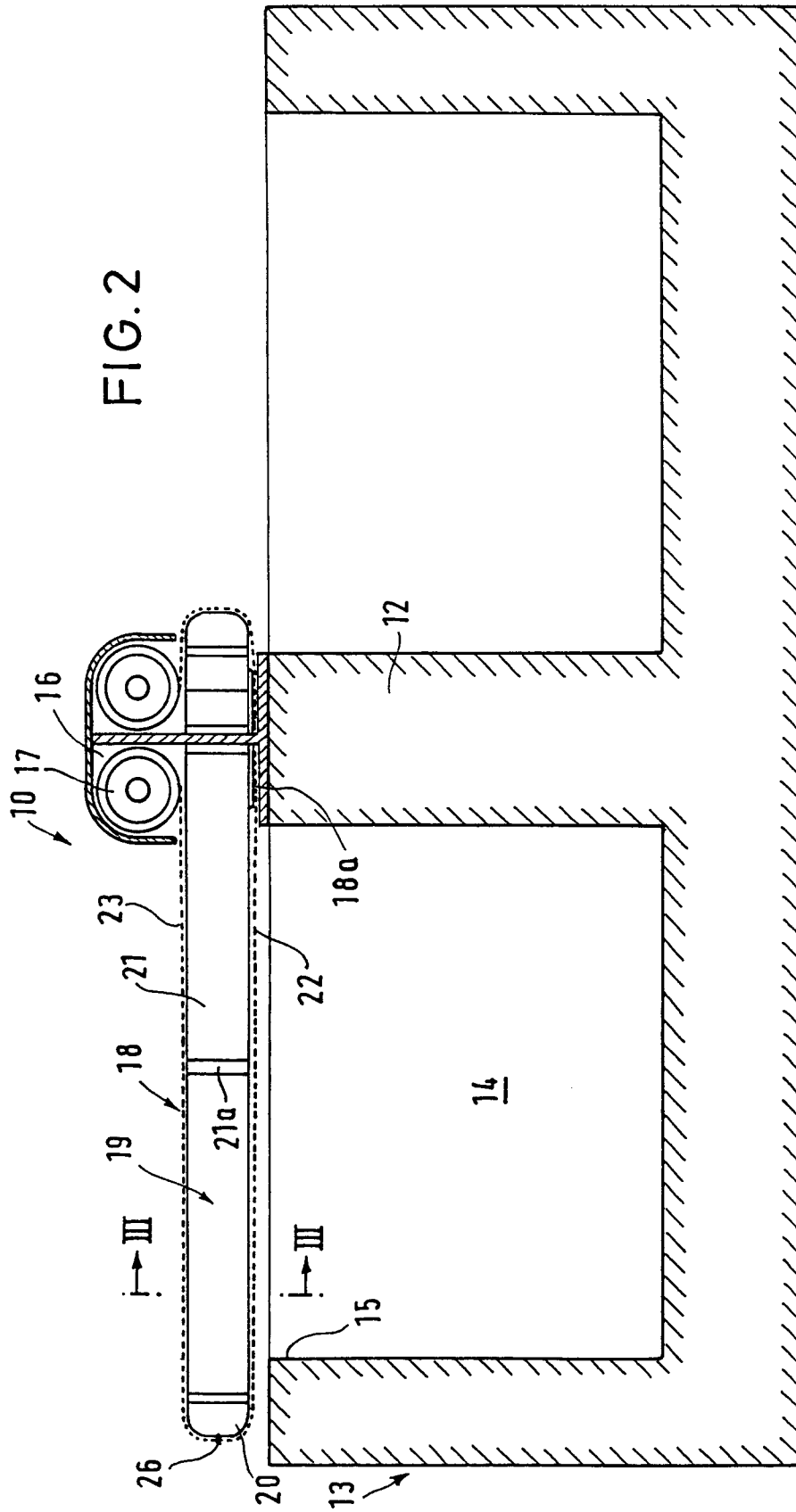


FIG. 1



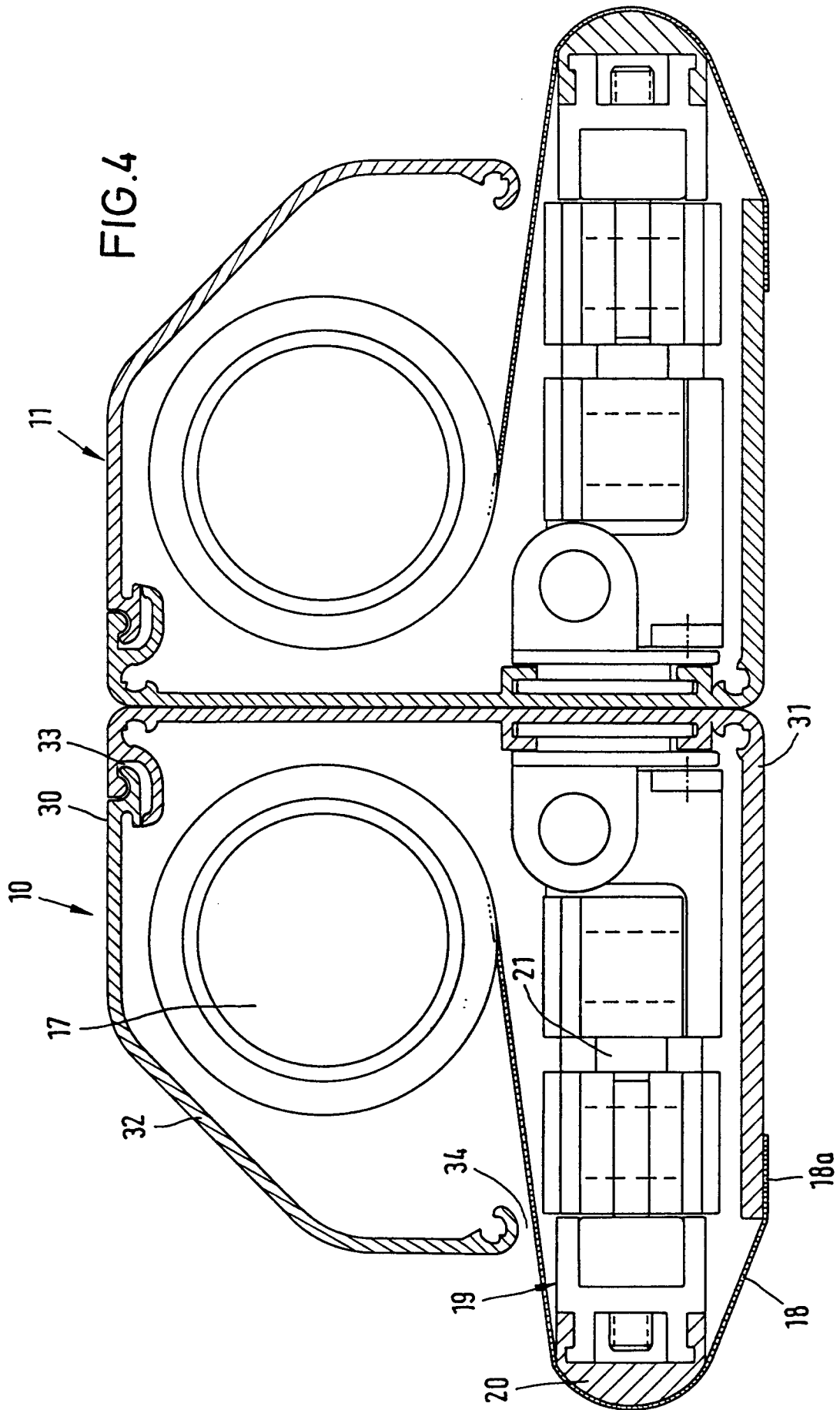
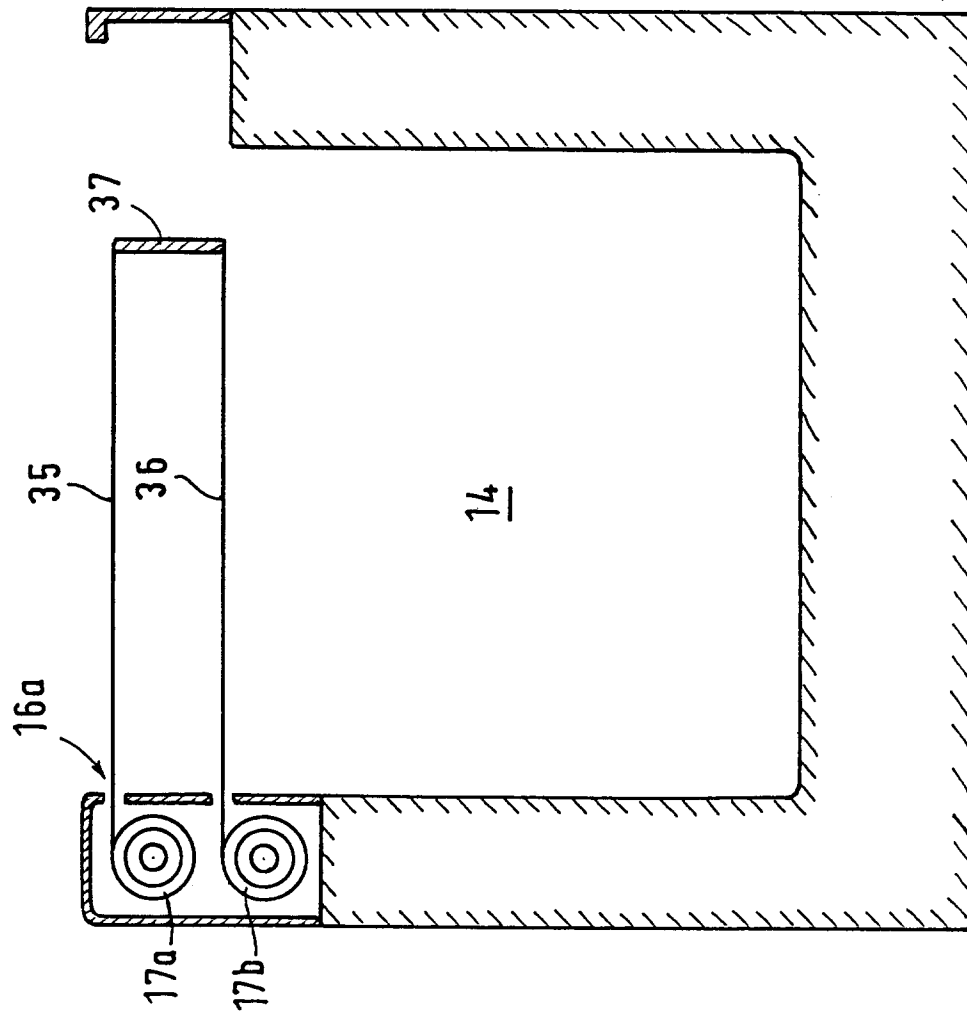
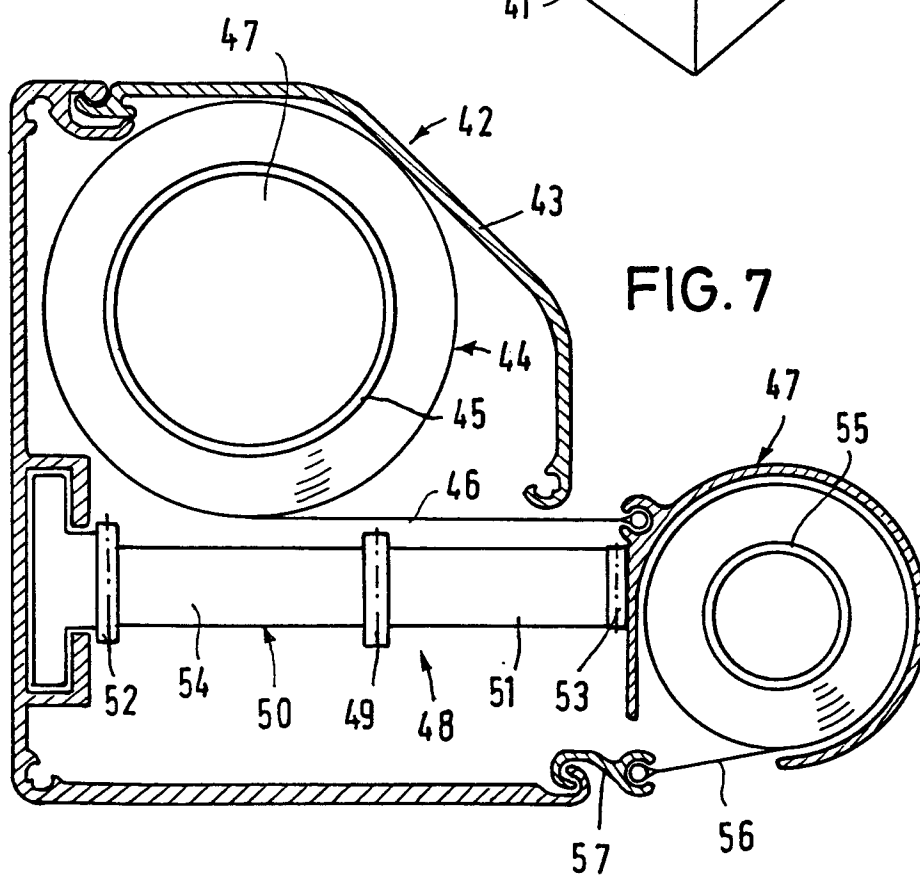
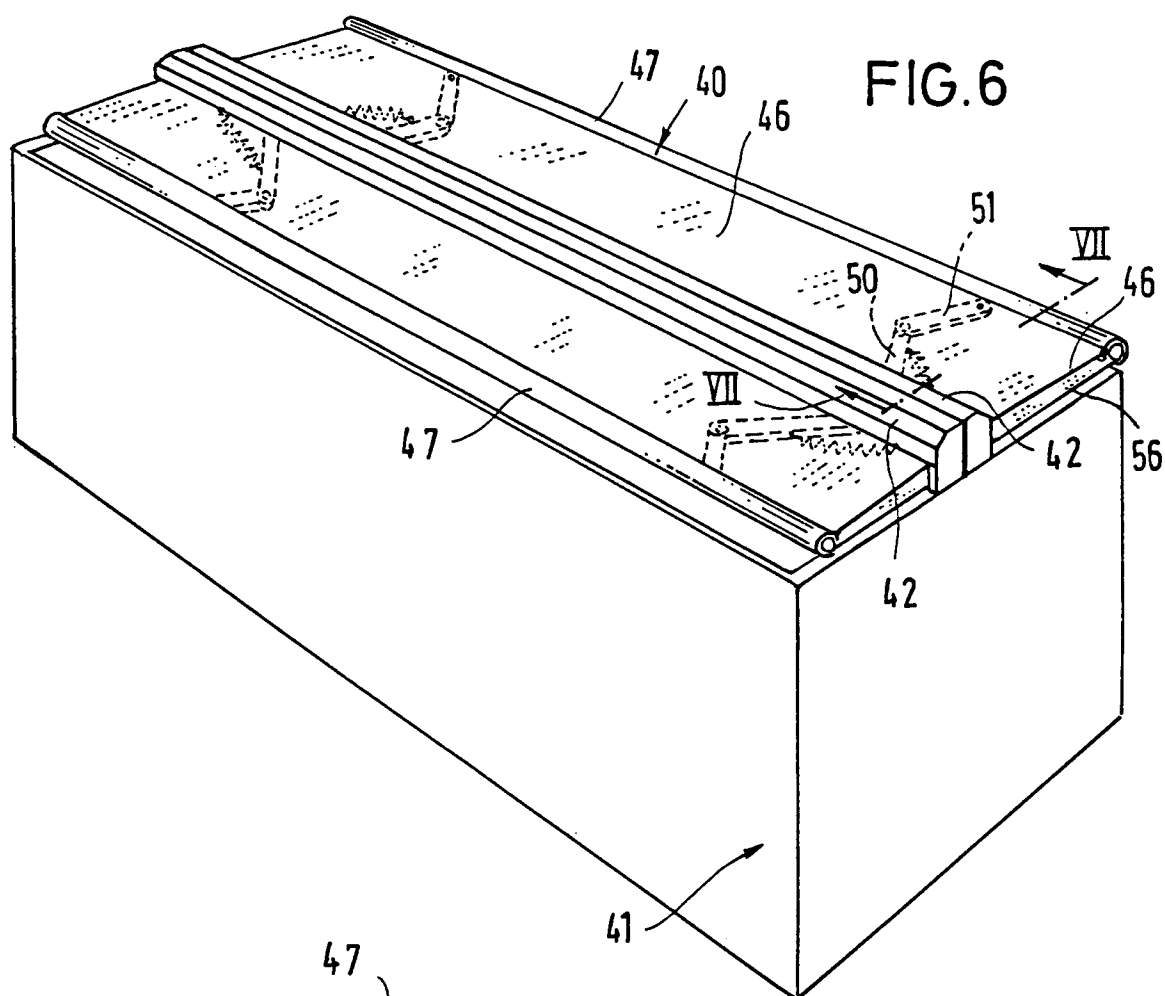




FIG. 5







Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 10 9386

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	FR-A-956 848 (AKTIEBOLAGET ELEKTROLUX)	1	A47F1/00
Y	* Seite 2, Zeile 47 - Zeile 89; Abbildungen 2,3 *	2	A47F3/04
	---		
Y	EP-A-0 015 411 (REMIS GESELLSCHAFT) * Zusammenfassung; Abbildung 3 *	2	
	---		
A	EP-A-0 152 859 (LINDE AKTIENGESELLSCHAFT) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Ansprüche 4,8-10 *	3,5,7	
	---		
A	US-A-4 275 645 (RUFF) * Zusammenfassung; Abbildung 5 *	3	
	---		
A	DE-U-80 30 666 (COPREX & CO. ENERGIESPARSYSTEME GMBH) * Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *	5	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47F F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. April 1994	Prüfer Jones, C
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	