

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 631 750 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93110493.9**

51 Int. Cl.⁶: **A47F 3/04**

22 Anmeldetag: **01.07.93**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.95 Patentblatt 95/01

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

71 Anmelder: **COPREX + Co. GmbH**
Eltzstrasse 27
D-54293 Trier (DE)

72 Erfinder: **Lauer, Karl-Heinz Adam**
Hillinstrasse 43
D-5500 Trier (DE)
Erfinder: **Hussein, Khalid LeI**
Hauptstrasse 26
D-5501 Lorscheid (DE)

74 Vertreter: **Schönherr, Wolfgang et al**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Serwe,
Hawstrasse 28
D-54290 Trier (DE)

54 **Vorrichtung zum Zeitweiligen Abdecken von Tiefkühlinseln.**

57 Es ist bekannt, Tiefkühltruhen zur Aufbewahrung und zum Angebot von Gefriergut in Selbstbedienungsläden nachts oder an Sonn- und Feiertagen mit Abdeckplatten abzudecken, um unnötige Kühltemperaturverluste zu vermeiden.

Zur besseren Handhabung der abnehmbaren Abdeckplatten wird vorgeschlagen, daß die Abdeckplatte (2) nahe ihrer freien seitlichen Außenkante mit einem Zugseil (6) verbunden ist, daß das Zugseil auf eine oberhalb der Abdeckplatte waagerecht angeordneten, drehbaren Stange (5) aufwickelbar ist und daß die Abdeckplatte an den beiden Enden der von der Zugseilbefestigung abgewandten Plattenkante (10) in einer lotrechten Schiene (13) geführt gehalten ist.

EP 0 631 750 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum zeitweiligen Abdecken von Tiefkühlinseln mit einer das in einer Tiefkühltruhe od. dgl. gelagerte Gefriergut überdeckenden, abnehmbaren Abdeckplatte aus wärmedämmendem Material.

Es ist bekannt, Tiefkühltruhen, die in Selbstbedienungsläden zur Aufbewahrung und zum Angebot von Gefriergut dienen, mit einer wärmedämmenden Abdeckung auszurüsten, die nach Ladenschluß auf die Tiefkühltruhe gelegt wird, um bei Nichtgebrauch, z.B. während der Nacht oder an Sonn- und Feiertagen, unnötige Kühltemperaturverluste zu vermeiden und somit Energie zu sparen. Das Auf- und Abdecken von wärmedämmenden Abdeckplatten ist jedoch verhältnismäßig aufwendig und zeitraubend.

Es ist auch bekannt, zur Nachtabdeckung von Tiefkühlinseln eine Abdeckfolie zu verwenden, die von einer drehbar gelagerten Aufwickelrolle abziehbar ist, wobei das Abziehen und das Aufwickeln durch eine elektromotorisch angetriebene Verschiebevorrichtung bewirkt wird. Eine solche bekannte Vorrichtung ist verhältnismäßig teuer, ihre Konstruktion aufwendig und störanfällig.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfache und billig herstellbare Vorrichtung zu schaffen, mit der eine Tiefkühltruhe schnell abdeckbar und eine vorhandene Abdeckung schnell entfernbar ist, so daß die Kühltruhe dem Kunden in gewünschter Weise zugänglich ist.

Zur Lösung der Aufgabe ist die Vorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte nahe ihrer freien seitlichen Außenkante mit einem Zugseil verbunden ist, daß das Zugseil auf eine oberhalb der Abdeckplatte waagerecht angeordneten, drehbaren Stange aufwickelbar ist und daß die Abdeckplatte an den beiden Enden der von der Zugseilbefestigung abgewandten Plattenkante in einer lotrechten Schiene geführt gehalten ist.

Vorteilhaft ist die das Zugseil haltende, drehbare Stange elektromotorisch antreibbar.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsform ist die drehbare Stange an ihren Enden an lotrechten Trägern mit innenseitiger Führungsnut gelagert. Der Stangenantriebsmotor ist vorteilhaft mit einem Temperaturregler der Tiefkühltruhe und/oder der Ladenbeleuchtung und/oder einem Zeitschalter wirksam verbunden.

Am oberen Ende der Träger ist vorzugsweise ein Haltewinkel zur Aufnahme einer Abdeckhaube angeordnet, wobei die Abdeckhaube vorteilhaft eine Beleuchtung aufweist.

Die Unterseite der Abdeckplatte ist vorzugsweise als Reklameträger ausgebildet.

Nach einer weiteren Ausführungsform ist die Abdeckplatte in Längsrichtung zweiteilig ausgebildet, wobei die Plattenteile nahe ihrer Stirnseiten

durch Scharniere hochklappbar miteinander verbunden sind und in Verlängerung der Scharnierachse jeweils eine in die Führungsnut des zugeordneten Trägers ragende Führungsrolle angeordnet ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausbildungsform sind die Träger der drehbaren Stange durch ein Verbindungsprofil oberhalb der Abdeckplatte miteinander verbunden und an dem Verbindungsprofil ist ein an der Abdeckplatte befestigtes Halteseil angeordnet.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Tiefkühltruhe mit Abdeckplatte in geschlossener Stellung,
- Fig. 2 die Tiefkühltruhe nach Fig. 1 in geöffneter Stellung,
- Fig. 3 eine Tiefkühltruhe mit zweiteiliger Abdeckplatte in geschlossener Stellung,
- Fig. 4 die Tiefkühltruhe nach Fig. 3 in geöffneter Stellung,
- Fig. 5 eine Tiefkühltruhe entsprechend den Fig. 3 und 4 mit Halteseil in geschlossener Stellung,
- Fig. 6 die Tiefkühltruhe nach Fig. 5 in Abtaustellung.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 ist eine Tiefkühltruhe 1 mit einer Abdeckplatte 2 ausgerüstet. Die Tiefkühltruhe 1 weist an ihren Stirnseiten aufragende Träger 3 und 4 auf, die an ihren oberen Enden eine drehbare Stange 5 tragen. Auf die drehbare Stange 5 ist ein Zugseil 6 aufwickelbar. Die Enden 7 und 8 des Zugseils sind an einer Außenkante 9 der Abdeckplatte befestigt. An der von der Außenkante 9 abgewandten Plattenkante 10 befinden sich nahe der Plattenstirnseite je ein Scharnier 11. In Verlängerung der Scharnierachse ist eine Führungsrolle 12 angeordnet, die in eine an der Innenseite der Träger 3 bzw. 4 angeordneten Führungsnut 13 ragt.

Wenn die Tiefkühltruhe von der geschlossenen Stellung nach Fig. 1 in die geöffnete Stellung nach Fig. 2 gebracht werden soll, wird die Abdeckplatte 2 durch Anziehen des Zugseils 6 und Aufwickeln auf die drehbare Stange 5 zunächst um die Drehachse der Scharniere 11 hochgeklappt und bei weiterem Anziehen nach oben hochgezogen, wobei die Führungsrolle 12 in der Führungsnut 13 läuft.

Die Drehbewegung der drehbaren Stange 5 erfolgt durch einen Elektromotor 14. Der Elektromotor 14 ist vorteilhaft mit einem Temperaturregler der Tiefkühltruhe und/oder der Ladenbeleuchtung und/oder einem Zeitschalter verbunden, so daß die Tiefkühltruhe beispielsweise bei Ladenöffnung und Einschalten der Ladenbeleuchtung oder zum Abtauen oder zu bestimmten Zeitintervallen sich automatisch öffnet oder schließt.

An den oberen Enden der Träger 3 und 4 sind Haltewinkel 16 vorgesehen, die erlauben, eine Abdeckhaube 17 zum Schutz der drehbaren Stange und des Antriebsmotors aufzusetzen.

In der Abdeckhaube kann vorteilhaft eine Beleuchtung angeordnet sein.

Die Plattenunterseite kann als Reklameträger ausgebildet sein, da eine Reklameangabe bei hochgezogener Abdeckplatte gut sichtbar ist.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 besteht die Abdeckplatte aus zwei Teilen 2a und 2b, die an ihren Längsseiten aneinander stoßen und durch die Scharniere 11 und 12 miteinander gelenkig verbunden sind. Die Träger 3 und 4 mit Führungsnut 13 stehen hierbei an den Stirnseiten der aneinanderstoßenden Teilplatten 2a und 2b in der Mitte. Jedes Plattenteil 2a bzw. 2b ist an ihren freien Seitenkanten 9 mit einem Zugseil 6a bzw. 6b verbunden. Die Zugseile sind auf die drehbare Stange 5 aufwickelbar, wobei die Stange 5 motorisch antreibbar und, wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2, mit einer Steuerung wirksam verbunden sind.

Um ein Umklappen der Abdeckplattenteile 2a, 2b zu vermeiden, ist an mindestens einem Plattenteil ein Abstandshalter 18 angeordnet.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 5 und 6 ist zwischen den Trägern 3 und 4 oberhalb der zweiteiligen Abdeckplatte 2a, 2b ein Verbindungsprofil 19 angeordnet. An diesem Verbindungsprofil 19 ist ein Halteseil 20 befestigt, dessen Enden 21 und 22 mit den Plattenteilen 2a und 2b verbunden sind. Das Halteseil 20 erlaubt, die Abdeckung 2a, 2b in die Tiefkühltruhe hinein weiter abzusenken.

Bei dieser Stellung, wie sie in Fig. 6 gezeigt ist, kann eine bessere Abtauung der Tiefkühltruhe erreicht werden, da die am oberen Rand der Tiefkühltruhe befindlichen Luftausblasöffnungen 23 auch bei Abdeckung des in der Tiefkühltruhe befindlichen Gefriergutes frei sind, so daß keine negative Beeinflussung des Gefriergutes unter der Abdeckung entsteht und der aus der Tiefkühltruhe kommende Luftstrom oberhalb der Abdeckung vorbeiziehen kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum zeitweiligen Abdecken von Tiefkühlinseln mit einer das in einer Tiefkühltruhe (1) oder dgl. gelagerte Gefriergut überdeckenden, abnehmbaren Abdeckplatte (2) aus wärmedämmendem Material, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte nahe ihrer freien seitlichen Außenkante (9) mit einem Zugseil (6) verbunden ist, daß das Zugseil auf eine oberhalb der Abdeckplatte waagerecht angeordneten, drehbaren Stange (5) aufwickelbar ist und daß die Abdeckplatte an den beiden En-

den der von der Zugseilbefestigung abgewandten Plattenkante (10) in einer lotrechten Schiene (13) geführt gehalten ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das Zugseil (6) haltende, drehbare Stange (5) elektromotrisch antreibbar ist.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die drehbare Stange (5) an ihren Enden an lotrechten (3, 4) Trägern mit innenseitiger Führungsnut (15) gelagert ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stangenantriebsmotor (14) mit einem Temperaturregler der Tiefkühltruhe (1) und/oder der Ladenbeleuchtung und/oder einem Zeitschalter wirksam verbunden ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Träger (3, 4) ein Haltewinkel (16) zur Aufnahme einer Abdeckhaube (17) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckhaube (17) eine Beleuchtung aufweist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite der Abdeckplatte (2) als Reklameträger ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (2a, 2b) in Längsrichtung zweiteilig ausgebildet ist, wobei die Plattenteile nahe ihrer Stirnseiten durch Scharniere (11, 12) hochklappbar miteinander verbunden sind und in Verlängerung der Scharnierachse jeweils eine in die Führungsnut (13) des zugeordneten Trägers (3 bzw. 4) ragende Führungsrolle angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an den Außenkanten der Abdeckplattenteile (2a, 2b) ein Abstandshalter (18) angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (3, 4) der drehbaren Stange (5) durch ein Verbindungsprofil (19) oberhalb der Abdeckplatte (2a, 2b) miteinander verbunden sind und an dem

Verbindungsprofil ein an der Abdeckplatte befestigtes Halteseil (20) angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

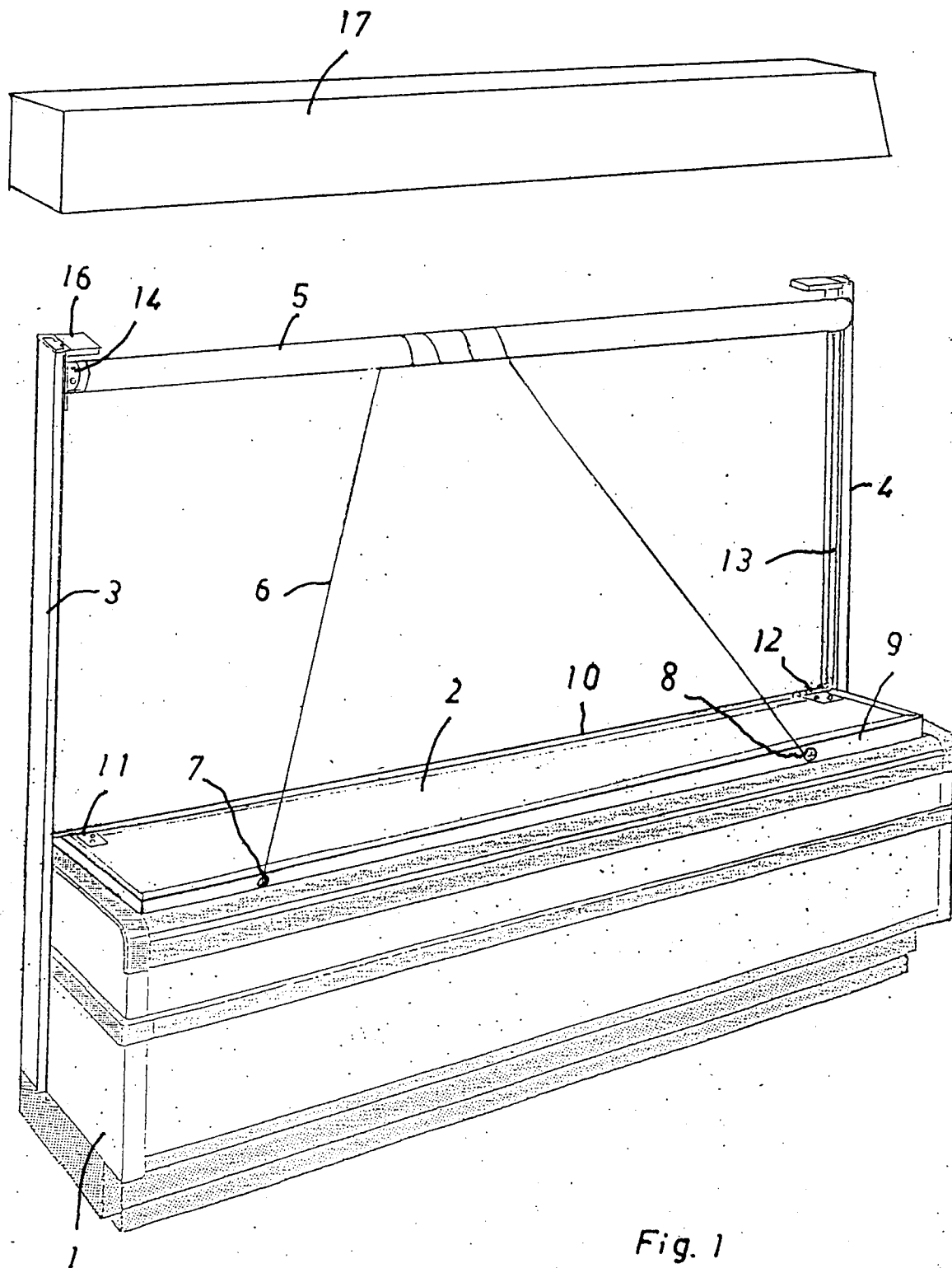


Fig. 1

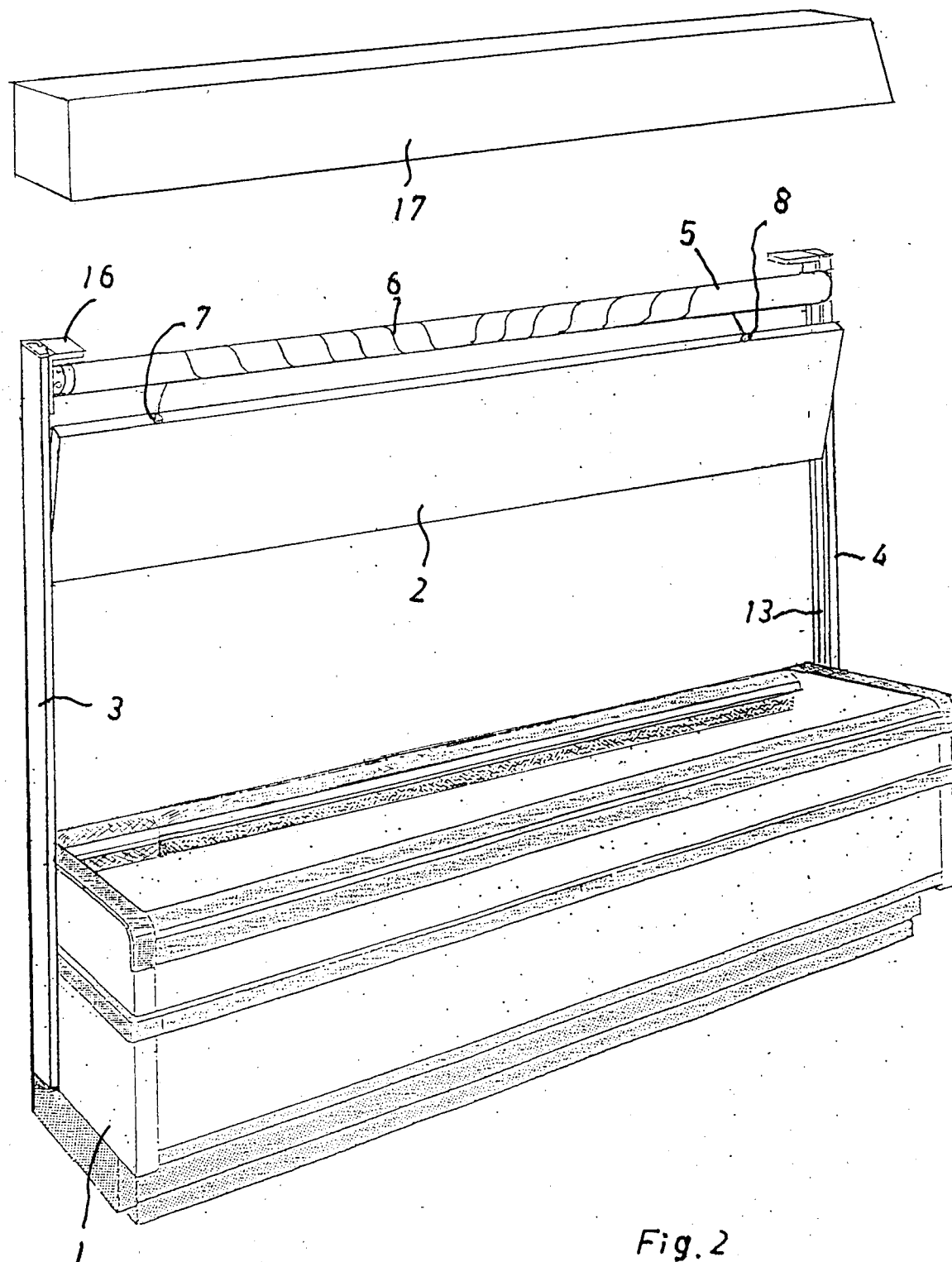
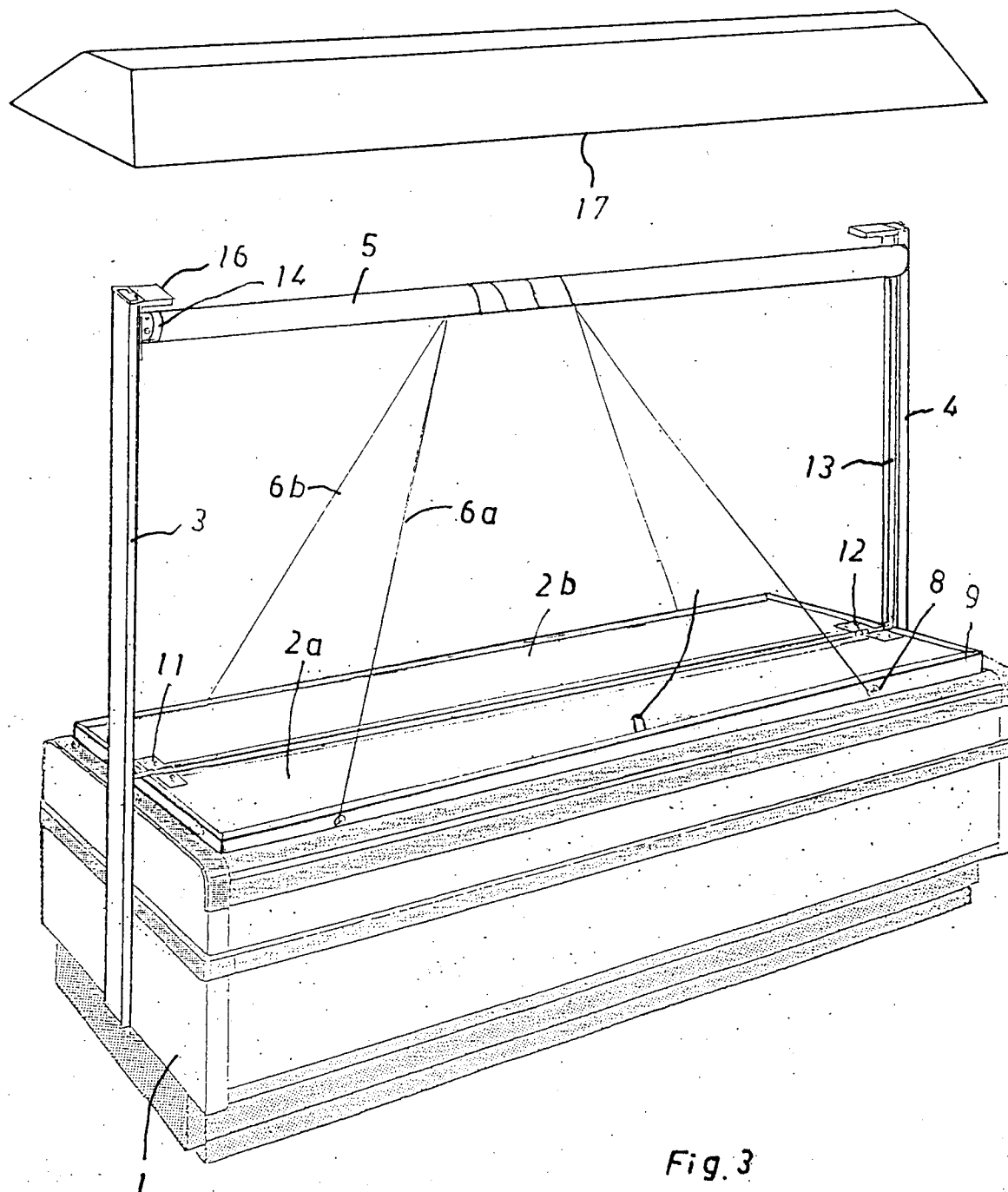


Fig. 2



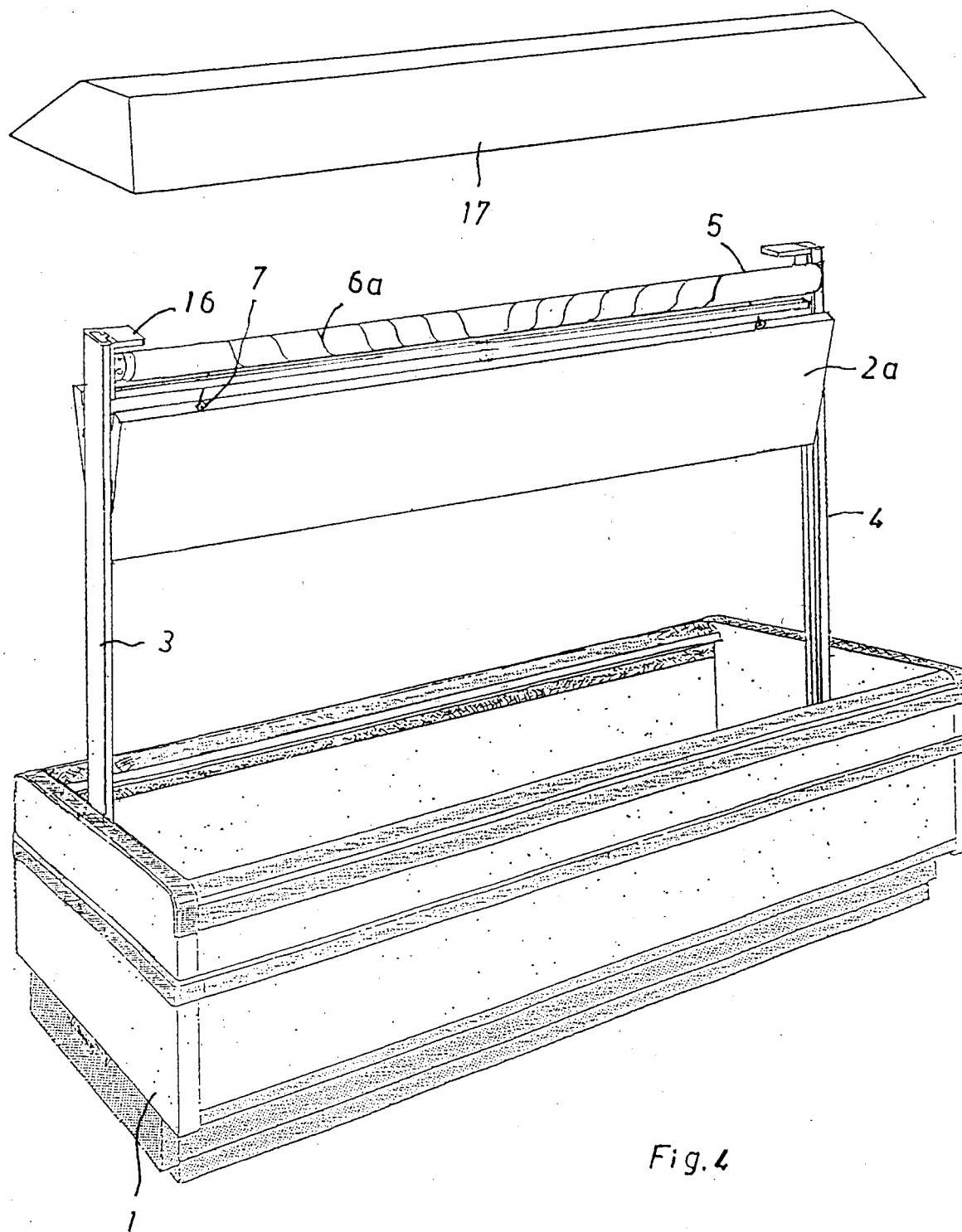


Fig. 4

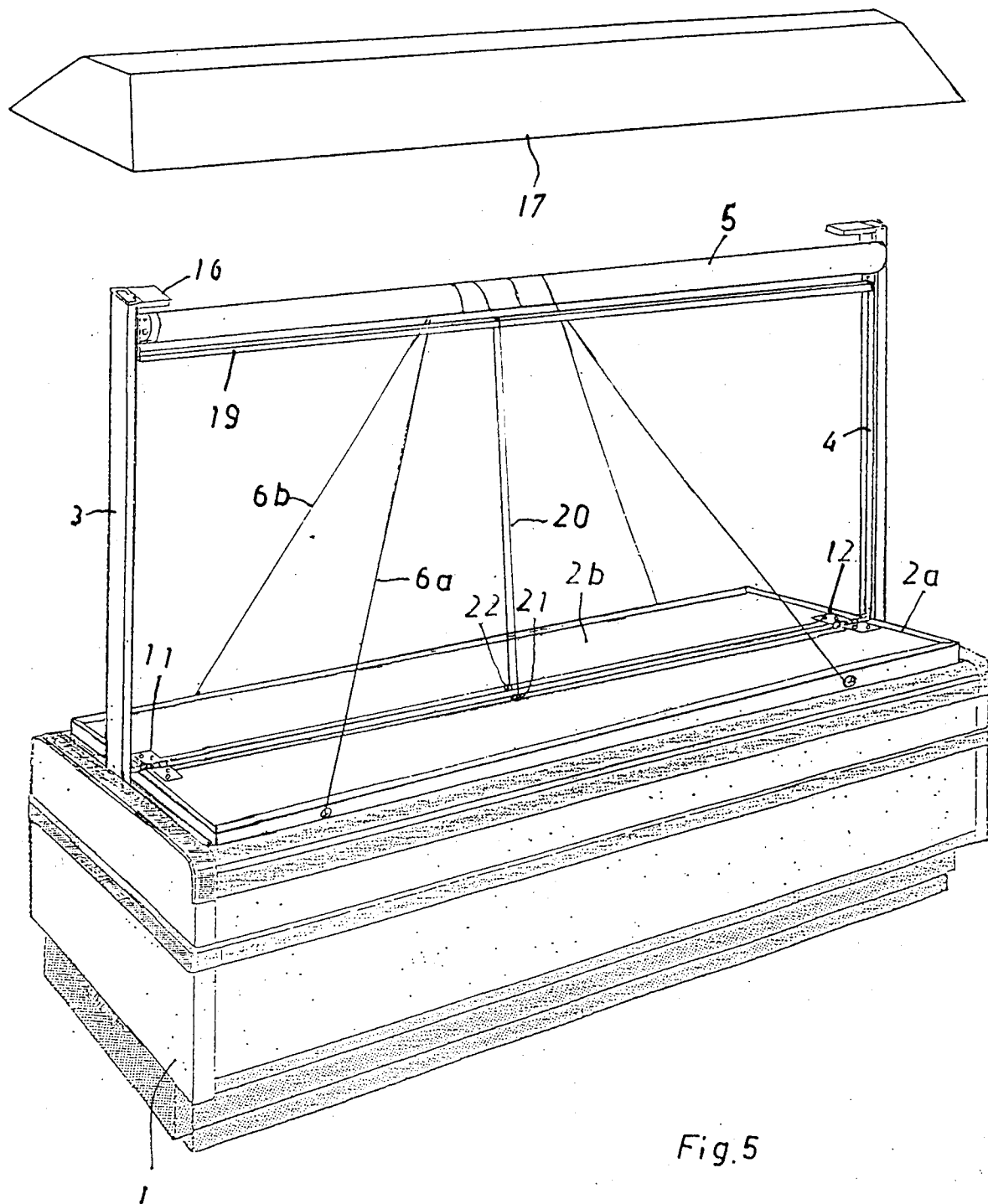


Fig. 5

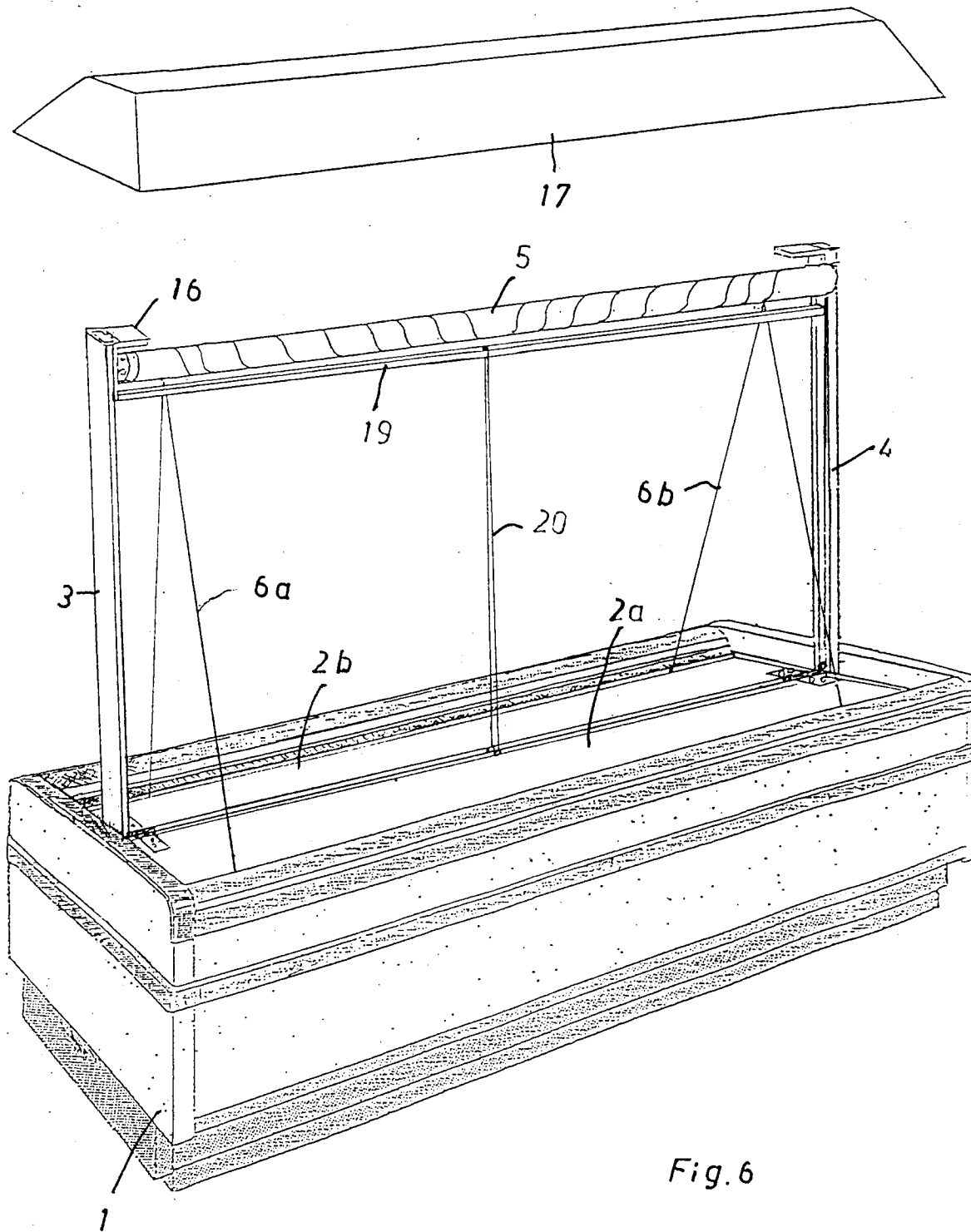


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 0493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 252 307 (LINDE) * Seite 5, Zeile 16 - Seite 7, Zeile 15; Abbildung 1 *	1	A47F3/04

A	EP-A-0 527 339 (GETA GMBH) * Spalte 3, Zeile 45 - Spalte 4, Zeile 40; Abbildung 1 *	1	

A	DE-A-36 04 242 (TV-MAINROLLO GMBH) * Spalte 1, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 28; Abbildungen *	1	

A	EP-A-0 152 859 (LINDE) * Seite 5, Zeile 15 - Seite 7, Zeile 8; Abbildungen *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	3. Dezember 1993	De Groot, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			