(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 344 559 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89109139.9**

(51) Int. Cl.4: **F25D 25/02**

(22) Anmeldetag: **20.05.89**

(30) Priorität: **30.05.88 DE 3818336**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **06.12.89 Patentblatt 89/49**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **DE ES FR GB IT**

(71) Anmelder: **Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH**
Theodor-Stern-Kai 1
D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

(72) Erfinder: **Röser, Dieter, Dipl.-Ing.**
Danziger Strasse 15
D-8503 Lohfelden 1(DE)

(74) Vertreter: **Breiter, Achim, Dipl.-Ing. (FH)**
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH
Theodor-Stern-Kai 1
D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

(54) Kühl- oder Gefrierschrank mit Kühlgutablage.

(57) Bei einem Kühl- oder Gefrierschrank befinden sich an senkrechten, gegenüberliegenden Seitenwänden Führungsleisten (4), welche für die Halterung von Kühlgutablagen (8) vorgesehen sind. Um den Nutzungswert zu steigern sind den Führungsleisten (4) senkrecht gerichtete Hinterschnittkanten (6) zugeordnet, während an der Kühlgutablage (8) lediglich an einer Seite Haltemittel (10) vorgesehen sind, welche die Hinterschnittkante (6) einer benachbarten Führungsleiste 4 hintergreift.

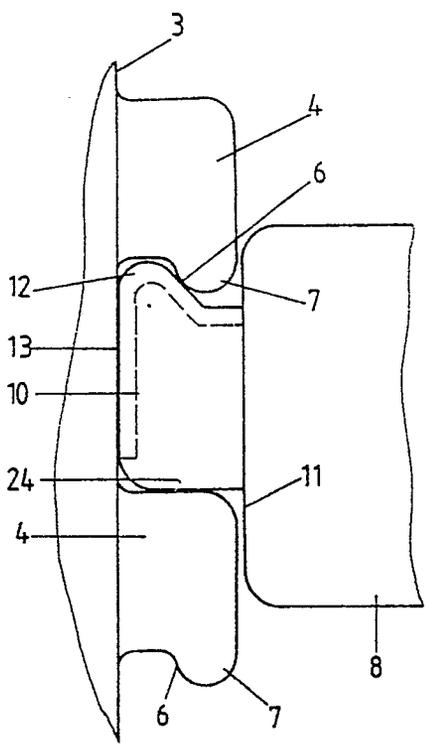


Fig. 2

EP 0 344 559 A2

Kühl- oder Gefrierschrank mit Kühlgutablage

Die Erfindung betrifft einen Kühl- oder Gefrierschrank gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Bei einem bekannten Kühl- oder Gefrierschrank dieser Art (DE-GM 86 16 360) ist der das zu kühlende Gut aufnehmende Innenbehälter an seinen senkrechten, an der Türöffnung endenden Seitenwänden mit einander gegenüberliegenden Führungsleisten versehen, die zur Türöffnung hin stirnseitig offen sind. Durch die Türöffnung werden dabei plattenförmige Kühlgutablagen in den Innenbehälter eingeschoben, wobei die beiden entsprechenden Seitenränder dieser Kühlgutablagen auf die Führungsleisten aufgeschoben werden. Die Halterung einer Kühlgutablage erfolgt somit an gegenüberliegenden Führungsleisten an den parallel zueinander verlaufenden senkrechten Seitenwänden. Daneben ist eine Kühlgutablage vorgesehen, bei der ein Tragstab eines Traggestells von einer Führungsleiste an einer Seitenwand bis zur gegenüberliegenden Führungsleiste in der anderen Seitenwand reicht. Dieser Tragstab verläuft dabei innerhalb des Innenbehälters nahe benachbart zur senkrechten Rückwand des Innenbehälters. Auf dem Traggestell liegt eine Auflagefläche auf, das zudem an einer in die Gerätetiefe hineinlaufenden Seitenkante mit einem Bügelstück als Haltemittel in eine der Führungsleisten eingreift, auf der auch der Tragstab einendig aufliegt. Die gegenüberliegende Seitenkante dieser Auflagefläche endet etwa in der Mitte des Kühlraumes, also mit Abstand von der gegenüberliegenden senkrechten Seitenwand. Eine derart verkürzt ausgebildete Kühlgutablage ermöglicht zwar das Einstellen von zu kühlenden Gütern, die von einer darunterliegenden Kühlgutablage über die Ebene der verkürzten Kühlgutablage reichen, jedoch ist der bauliche Aufwand für das Formen und Aneinanderfügen der die eigentliche Auflageflagefläche tragenden Bügel des Traggestells ganz erheblich Soll diese verkürzte Kühlgutablage aus dem Innenbehälter herausgenommen werden, dann müssen auch die seitlich daneben und über ihre Ebene hinausragenden zu kühlenden Güter aus dem Innenbehälter herausgenommen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Kühlgerät gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch welche ein vereinfachter Aufbau einer verkürzten Kühlgutablage erreicht wird

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs.

Bei einem Aufbau eines Kühlgerätes gemäß der Erfindung wird die verkürzte Kühlgutablage an lediglich einer Führungsleiste gehalten, wobei der Eingriff der an der Kühlgutablage vorgesehenen Haltemittel hinter die der jeweiligen Führungsleiste zugeordnete Hinterschnittkante eine Abstützung gegen Abkippen der Kühlgutablage bewirkt. Das einem Seitenrand der Kühlgutablage zugeordnete Haltemittel erstreckt sich dabei vorzugsweise in Längsrichtung der Führungsleiste, so daß die Krafteinleitung der Kräfte über einen entsprechend langen Abschnitt auf die Führungsleiste erfolgt. Die Haltemittel bilden mit der Führungsleiste vorzugsweise eine Hakenverbindung, so daß die Kühlgutablage nicht nur durch Längseinschieben in die Führungsleiste von der Öffnungsseite des Innenbehälters her eingeschoben werden kann, sondern auch nach dem Einbringen in den Innenbehälter von der Seite her durch leichtes Kippen in die Führungsleiste eingehängt werden kann. Soll ein versehentliches Ausheben der Haltemittel aus der Führungsleiste vermieden werden, dann kann jedoch die aus dem Haltemittel und der Führungsleiste gebildete Schiebeführung auch mit einem hammer- oder schwalbenschwanzförmigen Querschnittsprofil ausgestattet werden, das nur ein Einschieben in Längsrichtung der Führungsleiste von der Öffnungsseite des Innenbehälters aus zuläßt. Die Haltemittel können außerdem hohl ausgebildet und zu einer offenen Griffmulde geformt sein, um die Kühlgutablage nach dem Entfernen aus der Führungsleiste einfach handhaben zu können.

Andere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Kühlgerätes mit abgenommener Tür und mit Blick auf im Innenbehälter angeordnete, in Führungsleisten eingesetzte Kühlgutablagen,

Figur 2 einen vergrößerten Teilausschnitt in Draufsicht auf die Stirnseiten von Führungsleisten,

Figur 3 eine Seitenansicht einer becher- oder schalenförmigen Kühlgutablage,

Figur 4 eine Draufsicht auf die Kühlgutablage nach Figur 3,

Figur 5 eine als Platte ausgebildete Kühlgutablage mit eingeklipstem Stützbügel,

Figur 6 einen Teilschnitt entlang der Linie A-A nach Figur 5 mit Raststegen für den Stützbügel,

Figur 7 einen Querschnitt durch einen Formteil, an dem Führungsleisten ausgebildet sind und

Figur 8 eine weitere Ausführungsform eines Haltemittels an einer Kühlgutablage.

Bei einem Kühl- oder Gefrierschrank ist innerhalb eines Außengehäuses ein wärmeisolierter Innenbehälter 2 angeordnet, der an seiner dem Benutzer zugewandten Seite offen ist und mit einer nicht dargestellten Tür verschlossen werden kann. Der Innenbehälter 2 weist an seinen sich gegenüberstehenden senkrechten Seitenwänden 3 jeweils eine Mehrzahl von übereinander mit Abstand angeordneten, waagerecht verlaufenden Führungsleisten 4 auf, die zur offenen Seite des Innenbehälters 2 hin ebenfalls offen sind und vorliegend mit Abstand von einer Rückwand 5 des Innenbehälters 2 enden. An vorzugsweise alle Führungsleisten 4 ist eine nach unten gerichtete Hinterschnittkante 6 angeformt, die durch eine mit Abstand von der Ebene der zugehörigen Seitenwand 3 an die Führungsleiste 4 angeformte Stützleiste 7 gebildet ist. Diese Stützleiste 7 erstreckt sich über die gesamte freie, in die Tiefe des Innenbehälters hineingerichtete Länge der jeweiligen Führungsleiste und ist zur jeweils darunter liegenden Führungsleiste gerichtet. In einige dieser Führungsleisten 4 sind Kühlgutablagen 8 eingehängt, die von der zugehörigen Seitenwan 3 aus lediglich über einen Teil der gesamten lichten Breite des Innenbehälters 2 reichen, also mit Abstand von der gegenüberliegenden Seitenwand 3 enden. Dabei können an beiden Seitenwänden 3 Kühlgutablagen 8 einseitig angeordnet werden. Ferner ist eine übliche Kühlgutablage 9 vorgesehen, die von einer Führungsleiste 4 an einer Seitenwand 3 bis zur entsprechenden Führungsleiste auf der gegenüberliegenden Seitenwand 3 reicht und so an beiden, in cer Breitenrichtung außen liegenden Enden unterstützt ist. Die Kühlgutablagen 8 können als Ablageplatte mit unterschiedlichen Tiefen und Breitenabmessungen ausgebildet sein. Die Kühlgutablagen 8 können jedoch auch schalen- oder becherförmig gestaltet sein, so daß darin Kleinteile, beispielsweise Tuben, Filme, Arzneien usw. geordnet untergebracht werden können.

Die seitlich bzw. in der Breite und gegebenenfalls in der Tiefe verkürzten Kühlgutablagen 8 brauchen für ihre Halterung an den Führungsleisten 4 lediglich an einer Seite mit Haltemitteln 10 versehen zu sein, die die jeweilige Führungsleiste 4 mit der ihr zugeordneten Hinterschnittkante 6 hintergreifen. Diese Haltemittel 10 erstrecken sich in Längsrichtung der Führungsleiste 4 und bilden zusammen mit dieser Führungsleiste 4 eine Hakenverbindung. Hierzu ist bei jeder der verkürzten Kühlgutablagen 8 das Haltemittel 10 an eine senkrechte Stützwand 11 angeformt. Außerdem ist das Haltemittel mit einem Führungssteg 12 versehen, der auf der Führungsleiste 4 aufsitzt und der über die Kontur der Kühlgutablage 8 bzw. ihrer Stützwand 11 waagerecht übersteht. Außerdem weist der Haken 12 einen parallel zur benachbarten Seitenwand 3 des Innenbehälters 2 gerichteten Hakenschenkel 13 auf, der bis an die Seitenwand 3 reicht. Das Haltemittel 10 hintergreift somit mit dem Haken 12 die Hinterschnittkante 6 an der Stützleiste 7 im oberen Bereich, während der untere Bereich über den Führungssteg 24 auf der Führungsleiste 4 aufruht. Bei leichten, kleinen Kühlgutablagen 8 reicht dabei die Stützkraft, mit welcher sich der Hakenschenkel 13 an der Seitenwand 3 abstützt, um die Kühlgutablage 8 nicht abkippen zu lassen. Vorzugsweise ist jedoch die senkrechte Stützwand 11 über den Führungssteg 24 nach unten verlängert, so daß sie sich bei Belastung auf der Stirnseite der zugehörigen Führungsleiste 4 oder anderer darunter angeordneter Führungsleisten 4 als Kippsicherung abstützt.

Bei dieser Ausgestaltung kann die Kühlgutablage mit dem Haltemittel 10 von der offenen Seite des Innenbehälters 3 aus waagerecht in die Führungsleiste mit der zugeordneten Hinterschnittkante 6 in waagerechter Richtung eingeschoben werden. Die Kühlgutablage 8 kann jedoch auch bei nach oben gerichtetem Haken 12 an ihrem freien Ende nach oben gekippt werden, so daß der Haken 12 vor dem Eingriff des Führungssteges 24 mit der zugeordneten Führungsleiste 4 die Hinterschnittkante 6 an der Stützleiste 7 beim Einsetzen hintergreifen kann. Durch Abschwenken des freien Endes der Kühlgutablage 8 kommt dann auch der Führungssteg 24 auf der Führungsleiste 4 zu liegen. Damit ist die Kühlgutablage 8 ebenfalls sicher gehalten. Der Haken 12 kann jedoch auch nach unten gerichtet sein, wobei dann die Hinterschnittkante in die zugehörige Führungsleiste nach unten eingeformt sein muß. Die aus der Handhabe und der Führungsleiste mit der Stützleiste gebildete Hakenverbindung kann jedoch auch schwalbenschwanzförmig im Querschnitt sein, so daß sie als Schiebeführung nur von der offenen Seite des Innenbehälters aus bestückt werden kann.

Die Führungsleisten 4 sind vorliegend einstükkig mit der Seitenwand 3 des Innenbehälters ausgeformt. Es ist jedoch auch möglich, die Führungsleisten 4 gemäß Fig. 7 an einem Formteil 14 auszubilden, das an der jeweiligen Seitenwand 3 gesondert befestigt wird. Außerdem ist es zweckmäßig, die Haltemittel 10 hinter dem Hakenschenkel 13 hohl auszubilden und so eine offene Griffmulde zu schaffen, damit die Kühlgutablage 8 bequem zu handhaben ist, wenn sie nicht in eine Führungsleiste 4 eingeschoben ist. Das Haltemittel 10 kann im übrigen durchgehend über die Länge der tragenden Stützwand 11 reichen oder aus mehreren Teilstücken bestehen, die in einer Flucht liegen und mit Abstand voneinander angeordnet sind.

Die Kühlgutablage 8 kann als Schale oder Becher ausgebildet sein, wie es insbesondere die Figuren 3 und 4 zeigen. Es können darin kleine zu

kühlende Güter aufbewahrt werden, wobei bei der Verwendung für Medizin und Tabletten ein gegebenenfalls verschließbarer Deckel vorgesehen werden kann.

Wird die Kühlgutablage 8 als waagerechte Platte ausgebildet, wie es insbesondere in Figur 5 dargestellt ist, dann ist zweckmäßig an die Platte eine das Haltemittel 10 tragende senkrechte Seitenwand 11 angeformt, die insbesondere senkrecht nach unten weist. Dabei ist vorzugsweise zur Versteifung unter der Platte ein einstückiger, abgewinkelter U-förmiger Stützbügel 16 festgesetzt, der entlang des Außenrandes der Platte und nach Abwinkelung seiner freien Enden an der senkrechten Seitenwand 11 verläuft. Zur Befestigung des Stützbügels 16 sind dabei an die Platte wie an die senkrechte Seitenwand 11 Raststege 17 angeformt, hinter welche die Schenkel des Stützbügels 16 geschnappt werden. Die Stirnflächen der abgewinkelten Schenkelabschnitte stehen dabei dicht auf einem Ansatz 18 auf, so daß eine Parallelverschiebung des Stützbügels 16 zur Stützwand 11 in senkrechter Richtung unterbunden ist. Dabei reicht die Stützwand 11 auch hier zumindest in den Bereich der dem Halteelement 10 zugeordneten Führungsleiste 4, vorzugsweise jedoch über zwei dieser Stützstege 4. Dadurch wird die Anlagekraft, mit welcher die Stützwand 11 gegen die Führungsleisten drückt, gemäß den Hebelgesetzen vermindert.

Gemäß Figur 7 ist das Formteil 14 als seperates Bauteil ausgebildet und an die Seitenwände 3 des Innenbehälters 2 anschraubbar. Dieses Formteil weist mehrere waagerecht verlaufende, untereinander angeordnete Führungsleisten 4 auf, an welche an das innenseitige Ende je eine nach unten gerichtete Stützleiste mit einer Hinterschnittkante 6 angeformt ist. Dabei ist anhand einer in gestrichelten Linien dargestellten Kühlgutablage 8 gezeigt, wie durch Schrägstellen derselben das zugehörige Halteelement 10 von unten mit dem Haken hinter die Hinterschnittkante 6 geführt werden kann, so daß anschließend durch Absenken der Kühlgutablage 8 der Führungssteg 24 in Auflage mit der Führungsleiste 4 gelangt, ohne daß der Haken 12 außer Eingriff mit der Hinterschnittkante 6 kommt. Wenn sich die Hinterschnittkante 6 dabei über die gesamte Länge der Führungsleiste 4 erstreckt, kann die Kühlgütablage 8 auch in Längsrichtung der Führungsleiste 4 zur Öffnung des Innenbehälters hin herausgezogen bzw. von dort aus eingesetzt werden.

Gemäß Figur 8 ist an die Kühlgutablage 8 ein im Querschnitt im wesentlichen hammerkopfförmiges Halteelement 10 angeformt, dessen nach unten gerichteter Schenkel ebenfalls mit Abstand von der Stützwand 11 angeordnet ist und so eine Griffmulde 15 bildet.

Ansprüche

1. Kühl- oder Gefrierschrank mit wenigstens einer seitlich verkürzten Kühlgutablage, die seitlich Haltemittel für den lösbaren Eingriff mit waagrechten Führungsleisten aufweist, wobei Führungsleisten an gegenüberliegenden senkrechten Seitenwänden eines Innenbehälters vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß den Führungsleisten (4) senkrecht gerichtete Hinterschnittkanten (6) zugeordnet sind und daß die Kühlgutablage (8) lediglich an einer Seite Haltemittel (10) aufweist, welche die Hinterschnittkante (6) einer Führungsleist (4) hintergreift.

2. Kühlgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Haltemittel (10) in Längsrichtung der Führungsleiste (4) erstrecken und zusammen mit der Führungsleiste (4) eine Hakenverbindung bilden.

3. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Kühlgutablage (8) als Haltemittel ein Haken (12) vorgesehen ist, der die der Führungsleiste (4) zugeordnete Hinterschnittkante (6) an der Innenbehälter-Seitenwand (3) formschlüssig hintergreift.

4. Kühlgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (12) einen parallel zur Seitenwand (3) gerichteten Hakenschenkel (13) aufweist, welcher an einem über die Kontur der Kühlgutablage (8) waagrecht überstehenden Führungssteg (4) angeordnet ist.

5. Kühlgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hakenschenkel (13) nach oben gerichtet ist und daß unterhalb der hintergriffenen Hinterschnittkante (6) die aus der Ebene der Seitenwand (3) vorstehende Führungsleiste (4) angeordnet ist, wobei der freie Abstand zwischen der Hinterschnittkante (6) und der Führungsleiste (4) kleiner als die Gesamthöhe des Hakenschenkels (13) ist

6. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (10) zusammen mit der Führungsleiste (4) und der Hinterschnittkante (7) eine in waagrechter Richtung verlaufende Schiebeführung bilden.

7. Kühlgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebeführung ein hammer- oder schwalbenschwanzförmiges Querschnittsprofil aufweist.

8. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (4) einstückig mit der Seitenwand (3) ausgebildet sind.

9. Kühlgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (4) an einem Formteil (14) ausgebildet sind, das an der Seitenwand (3) befestigt ist.

10. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (10) hinter dem Hakenschenkel (13) hohl sind und eine offene Griffmulde (15) bilden.

11. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltemittel (10) auf einer senkrechten Stützwand (11) der Kühlgutablage (8) vorgesehen sind, daß die Stützwand (11) unterhalb der Haltemittel (10) endet und daß an der Seitenwand (3) wenigstens eine Führungsleiste (4) vorgesehen ist, die bis an die Stützwand (11) reicht.

12. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlgutablage (8) als waagrechte Platte ausgebildet ist.

13. Kühlgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte eine das Haltemittel (10) tragende senkrechte Stützwand (11) aufweist und daß unter der Platte und an der Stützwand (11) ein einstückiger abgewinkelter Stützbügel (16) festgesetzt ist.

14. Kühlgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützbügel (16) U-förmig ausgebildet ist und die Platte in der Randzone untergreift und daß die freien Enden der U-Schenkel parallel zur senkrechten Stützwand (11) abgewinkelt sind.

15. Kühlgerät nach Anspruch 11 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere waagrecht verlaufende Stützstege (4) untereinander an der Seitenwand (3) des Innenbehälters (2) angeordnet sind und daß die Stützwand (11) wenigstens zwei Stützstege (4) übergreift.

16. Kühlgerät nach Anspruch 13 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß an die Kühlgutablage (8) Raststege (17) angeformt sind, die den Stützbügel (16) halten.

17. Kühlgerät nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlgutablage (8) als Becher oder Schale ausgebildet ist.

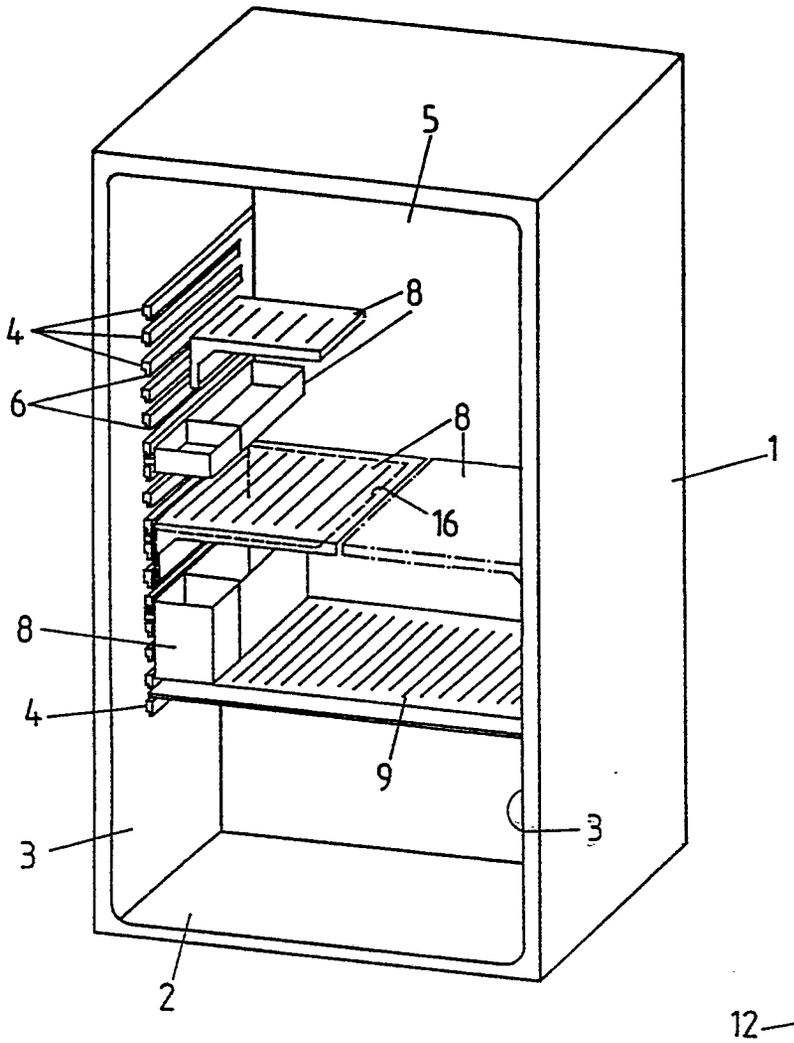


Fig. 1

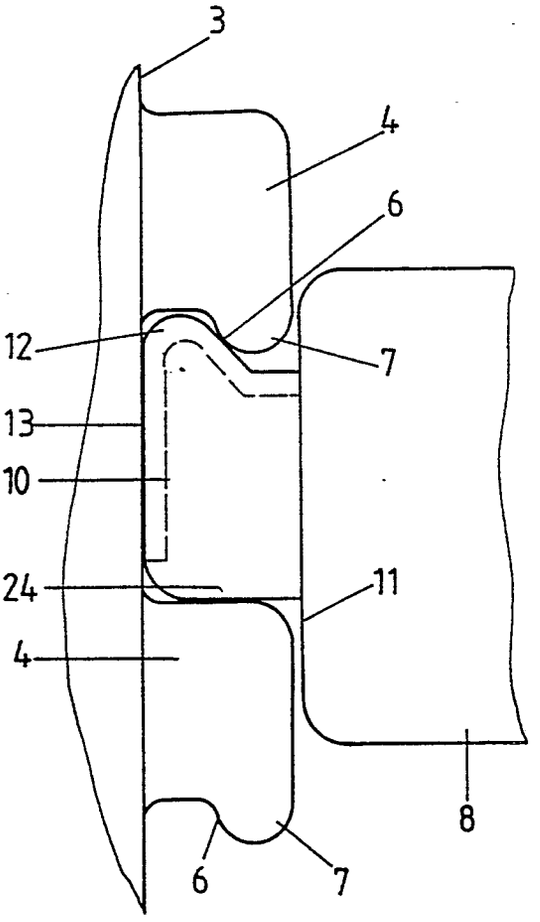


Fig. 2

KS-88/03

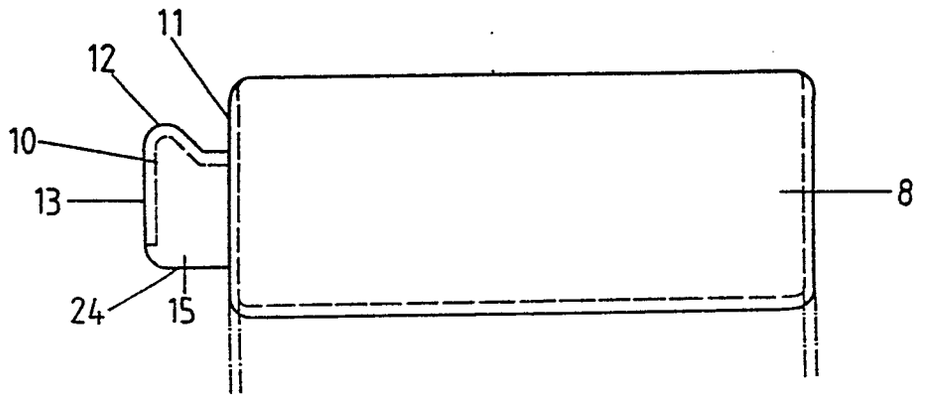


Fig. 3

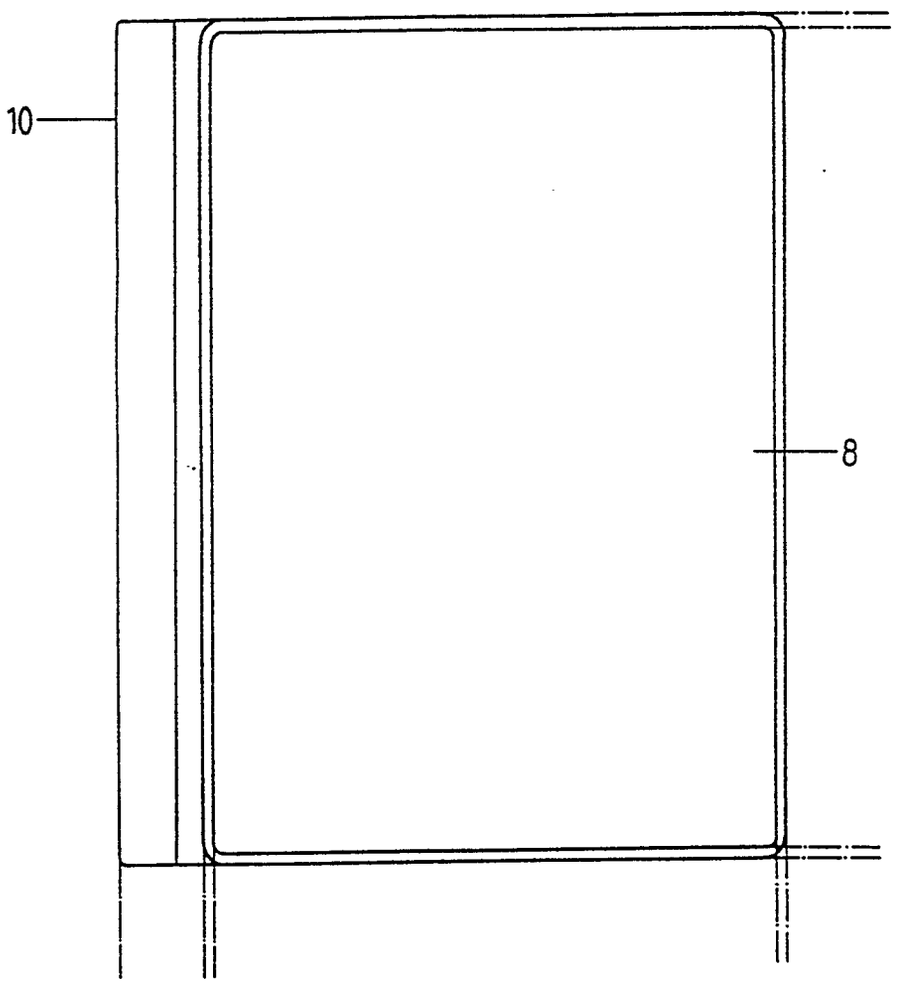
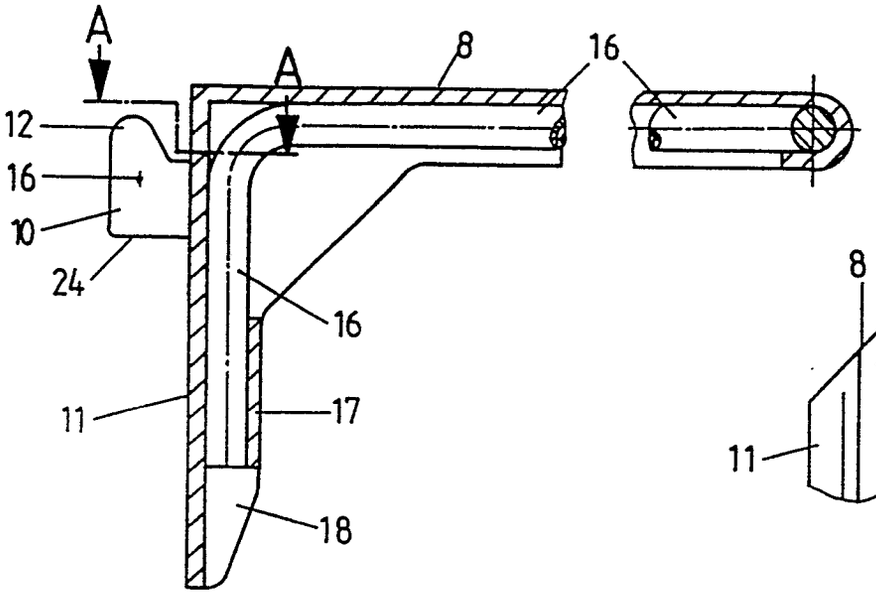


Fig. 4

KS - 88/03

Fig. 5



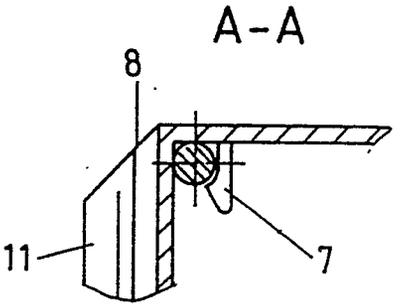
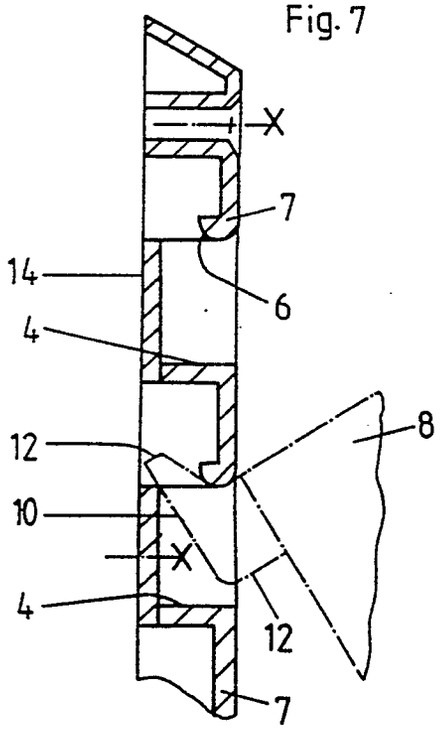


Fig. 6

Fig. 7



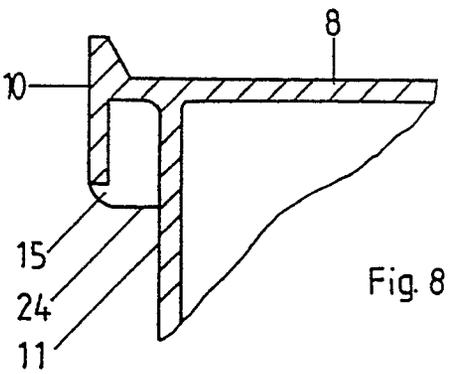


Fig. 8

KS - 88/03