

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 442 397 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91101806.7**

(51) Int. Cl.⁵: **A47F 3/04**

(22) Anmeldetag: **08.02.91**

(30) Priorität: **13.02.90 DE 4004277**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.08.91 Patentblatt 91/34

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

(71) Anmelder: **Linde Aktiengesellschaft**
Abraham-Lincoln-Strasse 21
W-6200 Wiesbaden(DE)

(72) Erfinder: **Finkenauer, Harry**
Im Langsee 10A
W-6090 Rüsselsheim(DE)

(74) Vertreter: **Schaefer, Gerhard, Dr.**
Linde Aktiengesellschaft Zentrale
Patentabteilung
W-8023 Höllriegelskreuth(DE)

(54) **Verkaufskühlmöbel.**

(57) Es wird ein Verkaufskühlmöbel beschrieben, welches mit einem als Regalaufbau gestalteten oberen Warenraum (1), und mit einem unteren, vor den Regalaufbau vorgezogenen Warenraum (2) ausgestattet ist. Rechts und links von den Warenräumen (1, 2) befindet sich je eine senkrecht zu der dem Kunden zugewandten Vorderseite angeordnete Seitenwand (6). Die beiden Seitenwände (6) sind erfindungsgemäß nicht aus einem Werkstück, sondern aus mindestens zwei Modulen hergestellt. Eine Seitenwand (6) weist ein Hauptmodul (7) und mindestens ein Hilfsmodul (8,9) auf, welches mit dem Hauptmodul (7) verbunden ist. Das Hauptmodul (7) begrenzt den Regalaufbau (1) seitlich, das bzw. die Hilfsmodule (8,9) den vorderen Bereich des Warenraumes.

EP 0 442 397 A2

VERKAUFSKÜHLMÖBEL

Die Erfindung betrifft ein Verkaufskühlmöbel mit einem als Regalaufbau gestalteten oberen Warenraum, mit einem unteren, vor den Regalaufbau vorgezogenen Warenraum und mit zwei Seitenwänden, die senkrecht zu der dem Kunden zugewandten Vorderseite angeordnet sind.

Derartige Möbel, oft auch als Kühlregale bezeichnet, dienen im allgemeinen zur Lagerung und Präsentation von leicht verderblichen Waren, die zum Verkauf angeboten werden. Sie werden beispielsweise in Einzelhandelsbetrieben der Lebensmittelbranche aufgestellt und enthalten häufig Milchprodukte oder andere leicht verderblichen Erzeugnisse.

Die meisten Hersteller derartiger Verkaufsmöbel bieten eine große Auswahl an Ausstattungsvarianten an, um den bisweilen recht unterschiedlichen Anforderungen der Einzelhandelsbetriebe gerecht zu werden. Dabei werden verschiedene äußere Maße des Möbels variiert, wie z.B. seine Gesamtlänge oder auch Parameter des unteren Warenraumes, wie Tiefe und Höhe der Oberkante oder räumliche Gestaltung der Vorderfront. Der untere Warenraum kann beispielsweise als Truhe ausgebildet sein; manchmal wird jedoch auf eine vordere Begrenzungswand auch gänzlich verzichtet.

Während die Herstellung verschieden langer Möbel keine besonders hohen Forderungen an die Flexibilität von Produktionsanlagen und -verfahren stellt, werben unterschiedliche Formen und Gestaltungen des unteren Warenraumes bei der Herstellung Probleme auf. Es müssen nämlich für jede Variante zwei an den Querschnitt des vorderen Teiles des Warenraumes angepaßte Seitenwände hergestellt werden. Da wegen der Vielzahl der Varianten die Stückzahl der einzelnen Versionen relativ gering ist, bedeutet dies weitgehend eine Fertigung von Hand und damit sehr hohe Herstellungskosten.

Ein derartiges Möbel weist meist auch einen Deckenteil auf, aus dem Kühlluft austritt, um einen vertikalen Schleier vor dem Regalaufbau zu bilden. Oft ist am Deckenteil zusätzlich eine Beleuchtungsvorrichtung montiert. In diesem Fall ist der Deckenteil im allgemeinen nach vorne vorgezogen, d.h. seine Tiefe ist in etwa gleich der Tiefe des unteren Warenraumes und damit ebenfalls von der speziellen Gestaltungsvariante abhängig. Auch der Deckenteil wird im allgemeinen seitlich verkleidet, so daß das gesamte Seitenwand etwa die Form eines um 90° gedrehten Buchstabens U erhält. Bei dem oberen Ast des U, der seitlichen Abdeckung des vorderen Deckenteils, treten die gleichen Probleme auf wie bei derjenigen des vorderen Bereiches des unteren Warenraumes.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zu-

grunde, ein Verkaufskühlmöbel der eingangs genannten Art zu entwickeln, welches eine flexible Gestaltung erlaubt und kostengünstig herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mindestens eine Seitenwand ein Hauptmodul und mindestens ein Hilfsmodul aufweist, welches mit dem Hauptmodul verbunden ist, wobei das Hauptmodul den Regalaufbau und das Hilfsmodul den vorderen Bereich des Warenraumes seitlich begrenzen.

Der modulare Aufbau gemäß der Erfindung erscheint zunächst problematisch, da die wichtigste Aufgabe der Seitenwände darin besteht, den Warenraum gegen Wärmeeintrag zu schützen. Dies wird durch eine Verbindung, wie sie das Seitenwand bei der Erfindung aufweist, schwieriger. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Vorteile der erfindungsgemäßen Konstruktion den höheren Aufwand für die Isolierung bei weitem überwiegen.

Im allgemeinen werden die Abmessungen des Verkaufskühlmöbels hauptsächlich durch Höhe und Tiefe des Regalaufbaus einerseits und den Verlauf des Kühlluftschleiers an der Vorderseite der Regalböden andererseits bestimmt. Die Abmessungen des Regalaufbaus sind bei den verschiedenen Varianten des Verkaufskühlmöbels die gleichen. Sie werden nämlich im wesentlichen durch die durchschnittlichen menschlichen Körpermaße bestimmt, um zu gewährleisten, daß die im Regal gelagerten Waren für den größten Teil der Kundschaft auch erreichbar ist. Das bei der Erfindung vorgesehene Hauptmodul zur seitlichen Bedeckung des Regalaufbaus kann also unabhängig von der speziellen Gestaltung im vorderen Bereich des Verkaufskühlmöbels geformt sein. Bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Kühlregals kann ein erheblicher Teil der Kosten eingespart werden, indem das Hauptmodul als bei allen Möbelvarianten gleich gestaltetes Serienprodukt kostengünstig und zeitsparend produziert werden kann.

Der vordere Teil des Möbels kann je nach Variante verschiedene Abmessungen in seinem Querschnitt aufweisen. Dies betrifft insbesondere die Tiefe des unteren Warenraumes und damit die Lage des Kühlluftschleiers sowie Höhe und Form des vorderen Abschnittes des Warenraumes. Um den variablen vorderen Teil des Kühlregals seitlich abzuschließen, weist die Seitenwand erfindungsgemäß Hilfsmodule auf, die allerdings nur eine wesentlich geringere Fläche als das erste Bauteil bedecken müssen. Beim erfindungsgemäßen Verkaufskühlmöbel genügt es nun, diesen relativ kleinen Teil der Seitenwand an das spezielle Profil des unteren Warenraumes der jeweils gewünschten Variante anzupassen.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Gestaltung ist es also möglich, den größten Teil der Seitenwand eines Kühlregals unabhängig von dessen spezieller Gestaltung als Serienprodukt und damit besonders kostengünstig herzustellen. Nur für das oder die kleineren Hilfsmodule ist noch teure Handarbeit notwendig. Insgesamt ermäßigt sich der Aufwand im Herstellungsverfahren erheblich. In der Regel werden beide Seitenwände symmetrisch zueinander aufgebaut sein und daher auch gemeinsam die Merkmale der Erfindung aufweisen.

Günstig ist dabei, wenn die Seitenwand bzw. die Seitenwände ein unteres Hilfsmodul aufweisen, welches den unteren Warenraum in seinem vorderen Bereich seitlich begrenzt.

Außerdem ist es vorteilhaft, wenn die Seitenwand bzw. die Seitenwände alternativ oder zusätzlich ein oberes Hilfsmodul aufweisen, welches den Regalaufbau in seinem vorderen Deckenbereich seitlich begrenzt. Damit können beide Äste der U-Form der Seitenwand durch die beiden kleineren Hilfsmodule gebildet werden.

Kühlregale mit einem vorgezogenen Deckenteil werden oft zusätzlich zur festen, meist wärmeisolierenden Seitenwand mit einer Seitenscheibe aus Glas oder durchsichtigem Kunststoffmaterial ausgestattet. Dies verbessert die Luftführung am Kühlluftschleier und bietet einen wenig aufdringlichen seitlichen Abschluß des Verkaufskühlmöbels auch im Bereich des Regalaufbaus.

In diesem Fall kommen die Vorteile der erfindungsgemäßen Gestaltung des Verkaufskühlmöbels besonders stark zur Geltung, wenn das obere Hilfsmodul eine Haltevorrichtung für ein Seitenscheibe aufweist. Eine solche Integration von Seitenscheibe und oberem Hilfsmodul ergibt zum ersten einen geschlossenen Gesamteindruck und spart zum zweiten Herstellungskosten ein.

Dies gilt besonders dann, wenn die Haltevorrichtung gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung für die Seitenscheibe aus einer Führung besteht, welche die Seitenscheibe an einer ihrer oberen Ecken an beiden Oberflächen umgreift. Die Führung kann beispielsweise aus einem dreieckförmigen Spalt bestehen, der die vordere obere Ecke der Seitenscheibe umfaßt.

Weiterhin ist es günstig, wenn die Seitenscheibe mit ihrer oberen Kante im Bereich des oberen Hilfsmoduls an dem Hilfsmodul anliegt.

Vor allem in Verbindung mit der Führung für die Seitenscheibe ergibt sich ein entscheidender Vorteil gegenüber der bisherigen Befestigungsmethode von Seitenscheiben. Statt die Scheibe genau einem vorgefertigten Rahmen anpassen zu müssen (was besonders bei Glasscheiben ein aufwendiges Unterfangen darstellt) kann die Seitenscheibe nunmehr an das obere Hilfsmodul angelegt werden. Dabei braucht die Führung nicht voll ausgefüllt zu

werden, da sie ja nicht nur die Kante der Scheibe, sondern einen Teil ihrer Fläche umgreift. Die Abmessungen der Seitenscheibe können also in einem relativ weiten Bereich variieren, ohne daß dadurch ihre Befestigung oder der saubere seitliche Abschluß leiden würden.

Das Hauptmodul der Seitenwand weist vorzugsweise eine rechteckige Form auf. Diese ist bei der Herstellung weit besser als kompliziertere Flächen handzuhaben, insbesondere bei der Sandwichbauweise, die üblicherweise angewandt wird, um eine zufriedenstellende Isolierung des Warenraumes zu gewährleisten. Ein weiterer, die Produktionskosten reduzierender Vorteil einer derart symmetrischen Gestaltung besteht darin, daß identische Hauptmodule für rechte und linke Seitenwände verwendet werden können. Dies gilt gerade auch bei der üblichen unterschiedlichen Gestaltung von Außen- und Innenfläche einer Seitenwand.

Es ist zwar auch möglich, den gesamten Deckenteil und/oder den gesamten unteren Teil seitlich mit Hilfsmodulen zu verdecken; die Kanten, an welchen Haupt- und Hilfsmodule aneinanderstoßen, verlaufen dann im wesentlichen horizontal. Wesentlich mehr Vorteile bietet allerdings ein weiterer Aspekt der Erfindung, nämlich die Ausdehnung des Hauptmoduls im wesentlichen über die gesamte Höhe des Möbels. Fläche und Volumen der Hilfsmodule, die wegen ihrer je nach Möbelvariante abweichende Gestaltung teurer in der Herstellung sind, können damit so klein wie möglich gehalten werden. Die Trennlinien zwischen Haupt- und Hilfsmodulen sind dann in etwa vertikal ausgerichtet.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist bei dem Verkaufskühlmöbel die Verbindung zwischen Haupt- und Hilfsmodul lösbar und insbesondere durch eine Schraub-, Steck- oder Klemmvorrichtung realisiert. Dadurch wird eine besonders schnelle und einfache Montage beim Zusammenbau der Module zu einer Seitenwand ermöglicht.

Ergänzend zum Prinzip des modularen Aufbaus ist eine besonders geeignete Vorrichtung zur Verbindung der beiden Bauteile einer Seitenwand günstig. Diese wird gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung dadurch realisiert, daß die Vorrichtung zur Verbindung der beiden Bauteile Bolzen, die an einem der beiden Bauteile befestigt sind, und Führungen und Exzenter, die am anderen der beiden Bauteile angeordnet sind, aufweisen, wobei sich die Bolzen in den Führungen befinden und durch die Exzenter in ihrer Lage festgehalten werden.

Vorzugsweise sitzen die Bolzen an der Vorderkante des ersten Bauteiles und Führungen und Exzenter an der hinteren Kante des zweiten. Es können mehr Bolzen als Exzenter vorgesehen sein, um die seitliche Stabilität der Verbindung zu erhöhen. In jedem Fall muß für jeden Bolzen eine

passend gearbeitete Führung vorhanden sein.

Um Isolationsprobleme zu vermeiden und einen geschlossenen optischen Eindruck zu vermitteln, ist es günstig, wenn an demjenigen Modul, welches Exzenter aufweist, eine Abdeckung vorgesehen ist. Diese überdeckt nach der Montage der Seitenwand durch Zusammenbau von Haupt- und Hilfsmodulen den Teil der Befestigungsvorrichtung, der noch sichtbar ist. Die Abdeckung besteht vorzugsweise aus einer aufsteckbaren Platte. Sie kann auch im rechten Winkel gebogen sein und beispielsweise die Kante zwischen Außen- und Oberseite des entsprechenden Moduls umgreifen.

Die Module bzw. Abdeckung und Modul mit Exzenter sind vorzugsweise so gestaltet, daß die Außenflächen von Hilfsmodul und Hauptmodul bzw. von Hilfsmodul, Hauptmodul und Abdeckung bündig ineinander übergehen. Der durch die Abdeckung verkleidete Teil des Moduls mit Exzenter ist zu diesem Zweck nach innen hin abgesetzt, um die Abdeckung aufnehmen zu können.

Wie bereits erwähnt, können Schwierigkeiten bei der Isolation der modularen Seitenwand auftauchen, insbesondere durch Wärmeeinfall entlang der Verbindungskanten zwischen je zwei Modulen. Diese Probleme werden bei der Erfindung dadurch gelöst, daß in jeweils ein Mitglied eines Paares von aneinandergrenzenden Stirnflächen zweier Module eine Nut zur Aufnahme von Dichtungsmaterial eingefräst ist. In diese Nut werden ein Dichtungsband oder eine Dichtungsmasse eingelegt, die die Verbindung sowohl gasdicht abschließen als auch gegen Wärmeleitung isolieren.

Die Stabilität der Verbindung zwischen Haupt- und Hilfsmodulen kann erhöht werden, indem jeweils ein Paar von aneinandergrenzenden Stirnflächen zweier Module an einer Stirnfläche einen Steg und an der anderen Stirnfläche eine Nut, in die dieser Steg eingreift, aufweist.

Die Erfindung und weitere Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen schematisch dargestellt sind. Hierbei zeigen:

Figur 1:

eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verkaufskühlmöbels in perspektivischer Gesamtansicht,

Figuren 2 bis 7:

Detailansichten von Haupt- und Hilfsmodulen mit besonderem Gewicht auf verschiedenen Varianten von Verbindungsvorrichtungen,

Figur 8:

eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäß gestalteten Verkaufskühlmöbels in Seitenansicht und

Figuren 9, 10:

Details aus Figur 8 in Längsschnittdarstellung.

Das in Figur 1 dargestellte Verkaufskühlmöbel weist einen Regalaufbau 1 als oberen Warenraum und darunter einen unteren Warenraum 2 auf. Dieser ist nach vorne hin durch eine Vorderwand 3 abgeschlossen; man könnte ihn also auch als Truhe oder Bottich bezeichnen. Der untere Warenraum 2 ragt nach vorne über die Vorderkanten der Auslaßböden 4 des Regalaufbaus 1 hinaus, ebenso der Deckenteil 5, der außer einer Luftaustrittsöffnung für den Kühlluftschleier im allgemeinen auch eine Beleuchtungsvorrichtung beherbergt.

Die Warenräume 1, 2 werden auf beiden Querseiten durch je eine Seitenwand 6 begrenzt. Die Seitenwände 6 sind erfindungsgemäß modular aufgebaut, nämlich aus je einem Hauptmodul 7 und aus in dieser speziellen Ausführung jeweils zwei Hilfsmodulen 8, 9. Das Hauptmodul 7 weist die Form eines Rechtecks auf und nimmt bei weitem den größten Anteil einer Seitenwand 6 ein. Es wird ergänzt durch ein unteres Hilfsmodul 8, welches den vorderen Bereich des unteren Warenraumes 2 bis zur Vorderwand 3 seitlich bedeckt, sowie durch ein oberes Hilfsmodul 9, welches den nach vorne vorgezogenen Abschnitt des Deckenteils 5 verkleidet.

Figur 2 zeigt mit Blick auf die Innenseite einer Seitenwand eine erste Befestigungsmethode zwischen Hauptmodul 7 und Hilfsmodul 8. (Das obere Hilfsmodul 9 kann selbstverständlich jeweils auf die gleiche Weise am Hauptmodul 7 befestigt sein.) An der Verbindungsstelle weist das eine der beiden Module, in dem speziellen Beispiel das Hauptmodul 7, zwei Gruppen von Bolzen 10, 11 auf. Die Bolzen 10 der ersten Gruppe werden in entsprechend passend gearbeitete Führungslöcher im Hilfsmodul 8 eingeführt. Die beiden Befestigungsbolzen 11 werden bei der Montage mit Hilfe von zwei entsprechenden Exzenter-schrauben 12 fixiert. Durch diesen Mechanismus sind die beiden Module 7, 8 mit einer stabilen, aber mit wenig Montageaufwand lös- und schließbaren Verbindung ausgestattet.

Wie in Figur 2 strichpunktiert angedeutet, kann das Hilfsmodul 8 eine beliebige andere Formgestaltung aufweisen und dadurch an die verschiedensten Möbelvarianten angepaßt werden.

Figur 3 zeigt den inneren Aufbau der Seitenwandmodule 7, 8, 9, der sowohl bei Hilfs- als auch bei Hauptmodulen praktisch identisch ist. Die Module weisen nach außen hin eine Außenwand 13 auf, welche im allgemeinen aus lackiertem Metallblech besteht. Die Innenfläche 14 ist in der Regel aus schlagfestem Kunststoff hergestellt. Der Zwischenraum 15 zwischen Innen- und Außenwand 14, 13 ist mit isolierendem Material, beispielsweise aufgeschäumtem Polyurethan, gefüllt. Da rechte und linke Seitenwand eines verkauften Möbels zwar symmetrisch, aber wegen der unterschiedlichen

Materialien an Innen- und Außenfläche nicht identisch aufgebaut sind, können sie im allgemeinen nicht in einem Arbeitsgang hergestellt werden. Dies gilt auch für die Hilfsmodule 8 und 9 bei der erfindungsgemäßen Gestaltung. Falls das Hauptmodul 7 jedoch rechteckförmig gestaltet ist, wie etwa im Ausführungsbeispiel in Figur 1, können identische Hauptmodule für die rechte und die linke Seitenwand verwendet werden. Dadurch ermäßigen sich Herstellungsaufwand und -kosten erheblich.

In Figur 4 ist ein abgeänderter Verbindungsmechanismus abgebildet. Zur Arretierung wird zwar wie in Figur 2 eine Vorrichtung aus Bolzen 11 am Hauptmodul 7 und Führungen 16 sowie Exzenter-schrauben 12 am Hilfsmodul 8 verwendet. Die zusätzliche seitliche Stabilisierung wird hier jedoch durch Stege 17a, 17b, 17c bewerkstelligt, die in entsprechende Nuten 18a, 18b, 18c im Hauptmodul 7 eingreifen.

Figur 5 zeigt die Befestigungsvorrichtung an einem Hilfsmodul 8, die derjenigen von Figur 2 ähnelt. Die Exzenter-schrauben 12 können jedoch mit Hilfe einer Abdeckung 19 verdeckt werden. Dadurch ist auch eine Bedienung der Exzenter-schrauben 12 von der Außenseite des Möbels her möglich, was den Montageaufwand weiter verringert. Verletzungsgefahren am fertigen Möbel entstehen dabei nicht, da Außenseite des Hauptmoduls 8, Abdeckung 19 und nicht dargestelltes Hauptmodul bündig ineinander übergehen.

Wie in den Figuren 4 und 6 dargestellt, kann die Isolierung an der Übergangsstelle zwischen Hilfsmodul 8 und Hauptmodul verbessert werden, indem in die Stirnfläche 20 eines der beiden Module (hier des Hilfsmoduls 8) Nuten 21 eingefräst sind, die zur Aufnahme von Dichtungsmaterial (beispielsweise Dichtband oder Dichtschnur) geeignet sind. Die Anordnung der Nuten 21 wird in der teilweise aufgeschnittenen Darstellung von Figur 7 besonders deutlich.

Figur 8 zeigt einen Blick auf die Seitenwand 6 einer etwas anders gestalteten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verkaufsmöbels. An dieser Variante ist eine besonders einfache und kostengünstige Befestigung einer Seitenscheibe 22 (im allgemeinen aus Glas oder durchsichtigem Kunststoff) realisiert. Die Seitenscheibe 22 liegt dabei mit ihrer zum Inneren des Möbels weisenden Oberfläche an einer Auflagefläche 23 des oberen Hilfsmoduls 9 an. Ihr vorderes oberes Eck (in Figur 8 verdeckt dargestellt) sitzt in einer Führung 24. Diese wird von einem Ausleger 25 gebildet, der die Außenseite der Seitenscheibe 22 umgreift.

Die Geometrie dieser Haltevorrichtung für die Seitenscheibe wird am besten in den vergrößerten Schnittdarstellungen der Figuren 9 und 10 deutlich.

Der Einbau der Seitenteile 22 findet gleichzei-

tig mit der Montage des oberen Hilfsmoduls 9 statt. Bei den Maßen der Seitenscheibe 22 können gegenüber früher verwendeten Fassungen wesentlich höhere Toleranzen erlaubt werden, was die Herstellung der Scheiben erheblich kostengünstiger gestaltet.

Patentansprüche

1. Verkaufskühlmöbel mit einem als Regalaufbau gestalteten oberen Warenraum, mit einem unteren, vor den Regalaufbau vorgezogenen Warenraum und mit zwei Seitenwänden, die senkrecht zu der dem Kunden zugewandten Vorderseite angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Seitenwand ein Hauptmodul und mindestens ein Hilfsmodul aufweist, welches mit dem Hauptmodul verbunden ist, wobei das Hauptmodul den Regalaufbau und das Hilfsmodul den vorderen Bereich des Warenraumes seitlich begrenzen.
2. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand ein unteres Hilfsmodul aufweist, welches den unteren Warenraum in seinem vorderen Bereich seitlich begrenzt.
3. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand ein oberes Hilfsmodul aufweist, welches den Regalaufbau in seinem vorderen Deckenbereich seitlich begrenzt.
4. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Hilfsmodul eine Haltevorrichtung für eine Seitenscheibe aufweist.
5. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung für die Seitenscheibe aus einer Führung besteht, welche die Seitenscheibe an einer ihrer oberen Ecken an beiden Oberflächen umgreift.
6. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenscheibe mit ihrer oberen Kante im Bereich des oberen Hilfsmoduls an dem Hilfsmodul anliegt.
7. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hauptmodul der Seitenwand eine rechteckige Form aufweist.
8. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Hauptmodul im

wesentlichen über die gesamte Höhe des Möbels erstreckt.

9. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Haupt- und Hilfsmodul lösbar und insbesondere durch eine Schraub-, Steck- oder Klemmvorrichtung realisiert ist. 5

10. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Haupt- und Hilfsmodul der Seitenwand Bolzen aufweist, die an einem der beiden Module befestigt sind, sowie Führungen und Exzenter, die am anderen der beiden Module angeordnet sind, aufweisen, wobei sich die Bolzen in den Führungen befinden und durch die Exzenter in ihrer Lage festgehalten werden. 10
15

11. Verkaufskühlmöbel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß an demjenigen Modul, welches Exzenter aufweist, eine Abdeckung vorgesehen ist. 20

12. Verkaufskühlmöbel nach einem der Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächen von Hilfsmodul und Hauptmodul bzw. von Hilfsmodul, Hauptmodul und Abdeckung bündig ineinander übergehen. 25
30

13. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in jeweils ein Mitglied eines Paares von aneinandergrenzenden Stirnflächen zweier Module eine Nut zur Aufnahme von Dichtungsmaterial eingefräst ist. 35

14. Verkaufskühlmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils ein Paar von aneinandergrenzenden Stirnflächen zweier Module an einer Stirnfläche einen Steg und an der anderen Stirnfläche eine Nut, in die dieser Steg eingreift, aufweist. 40
45

50

55

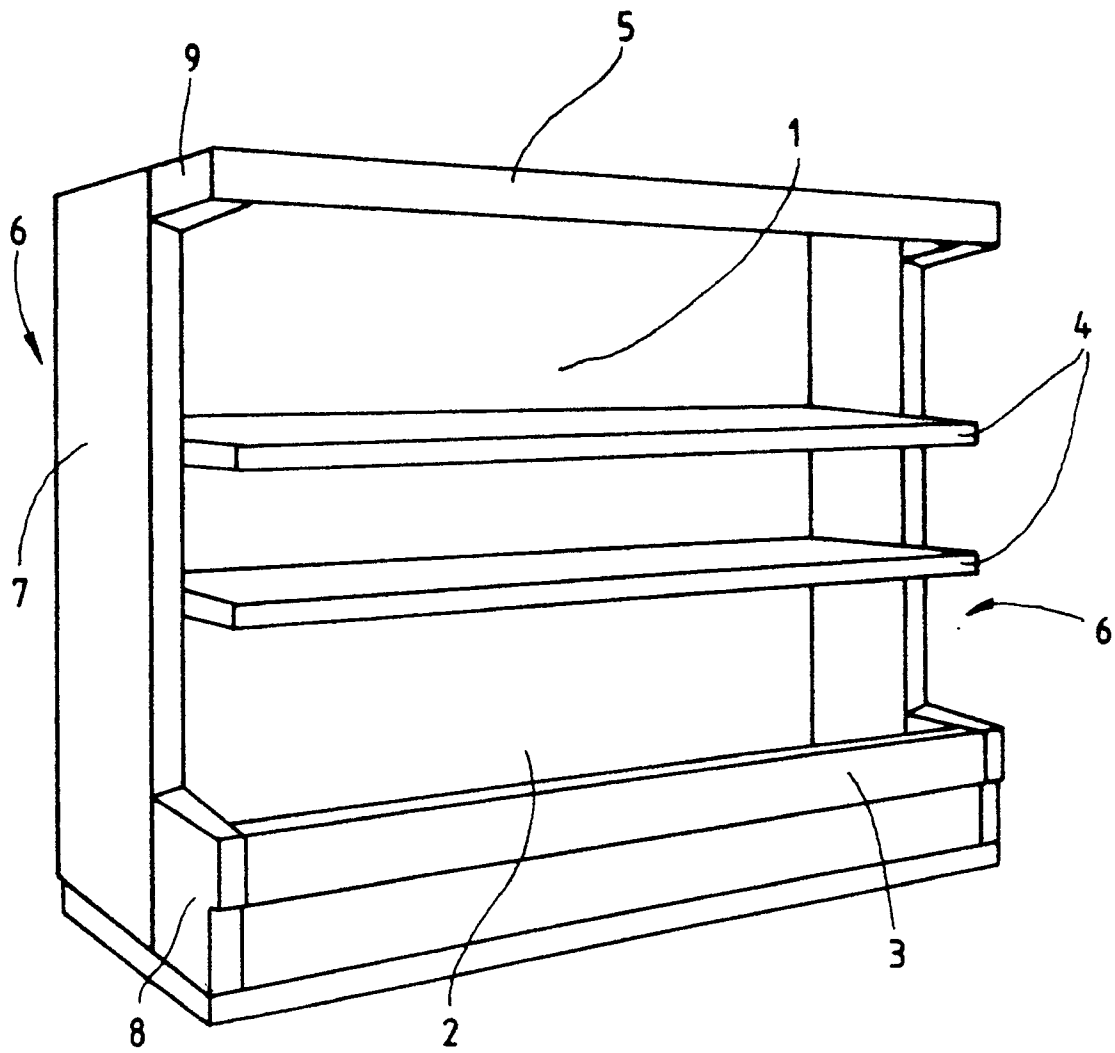


Fig. 1

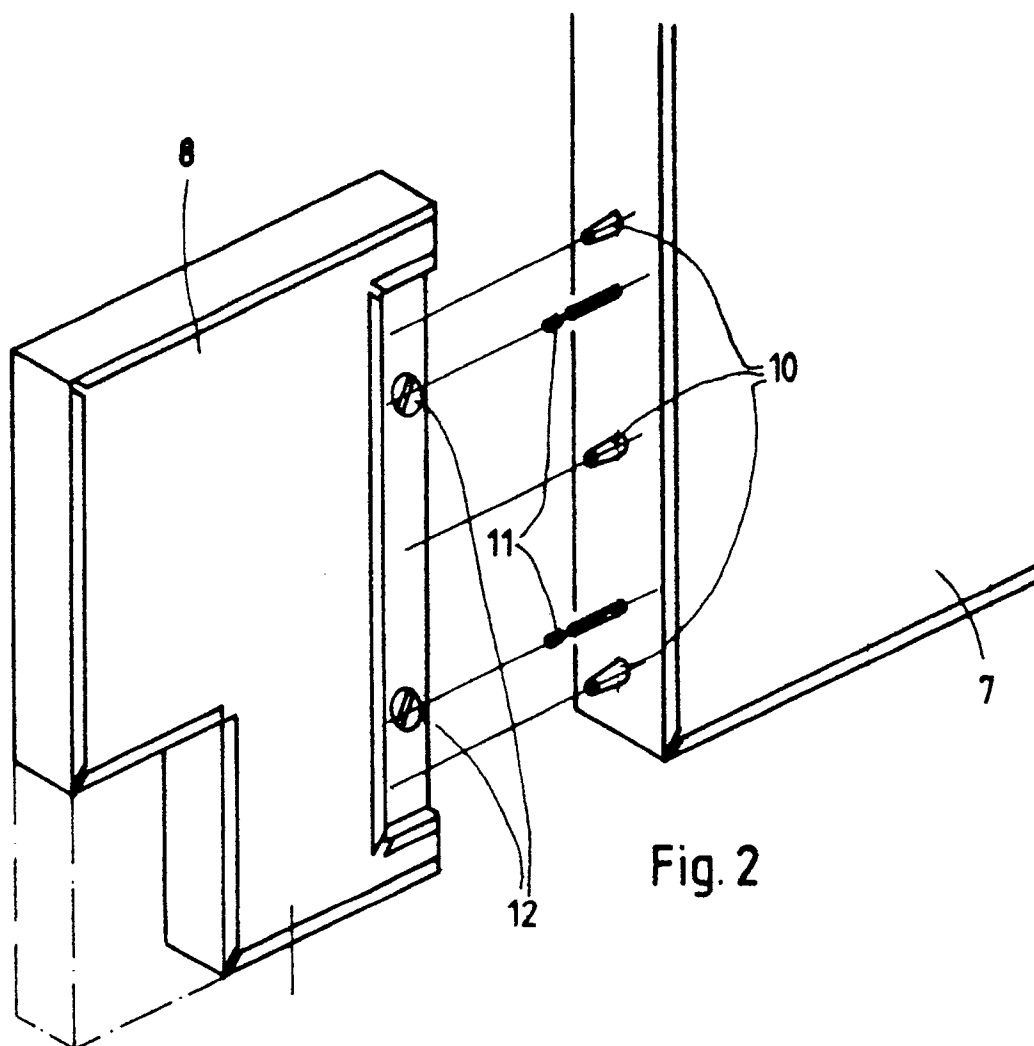


Fig. 2

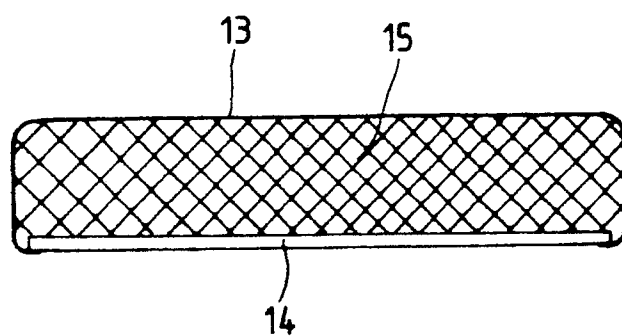


Fig. 3

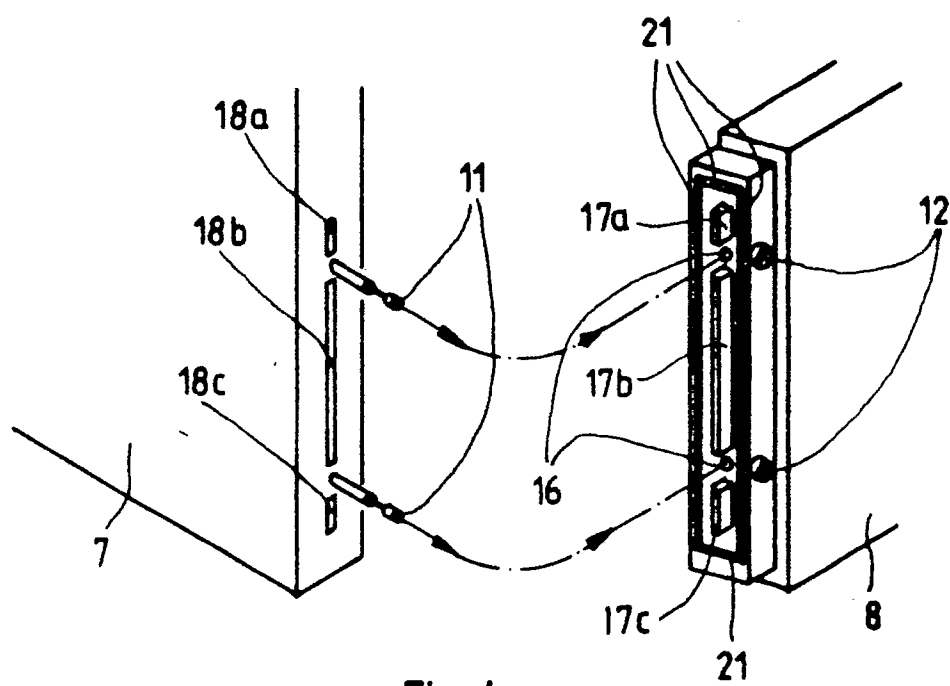


Fig. 4

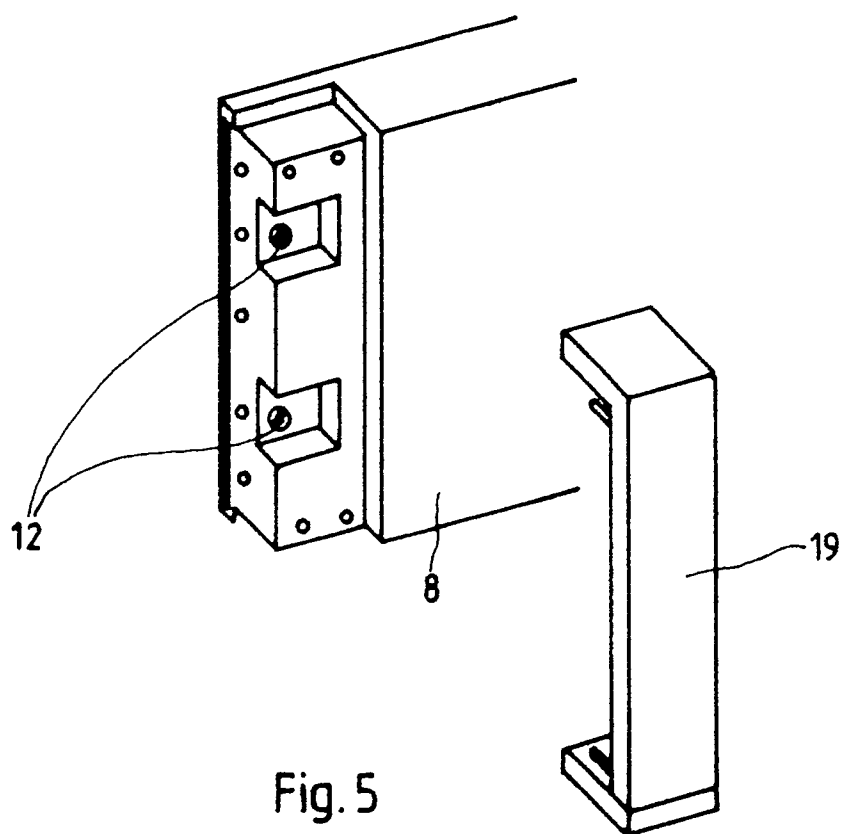
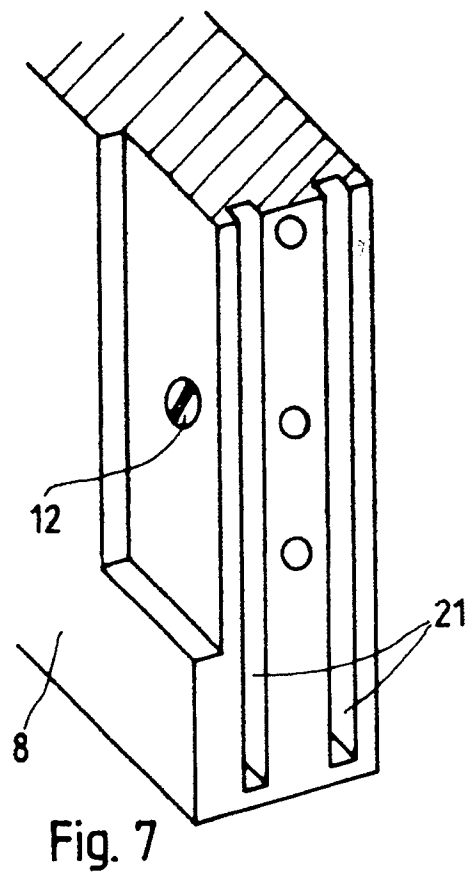
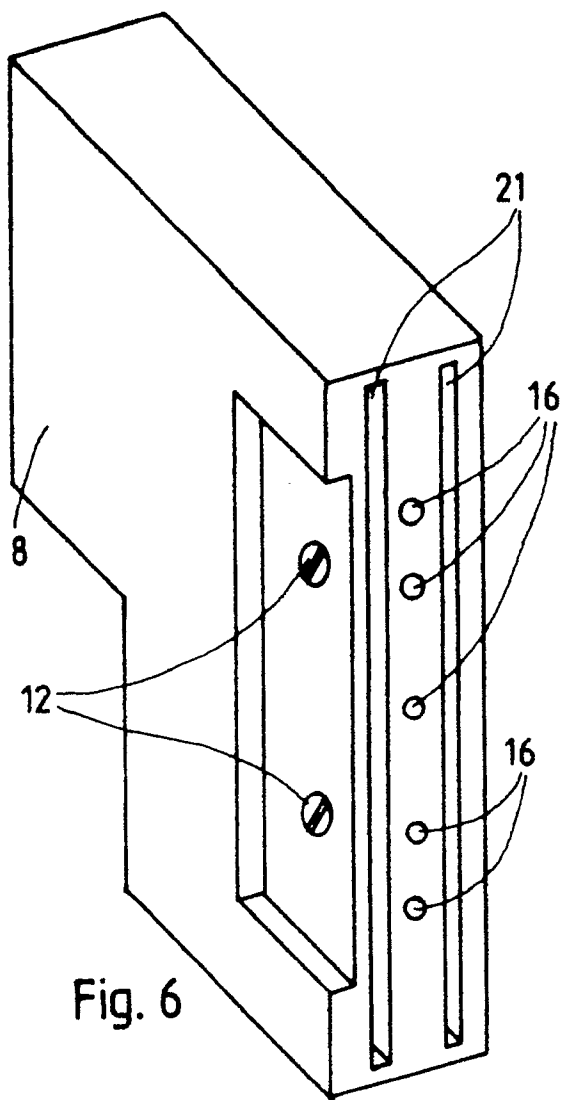


Fig. 5



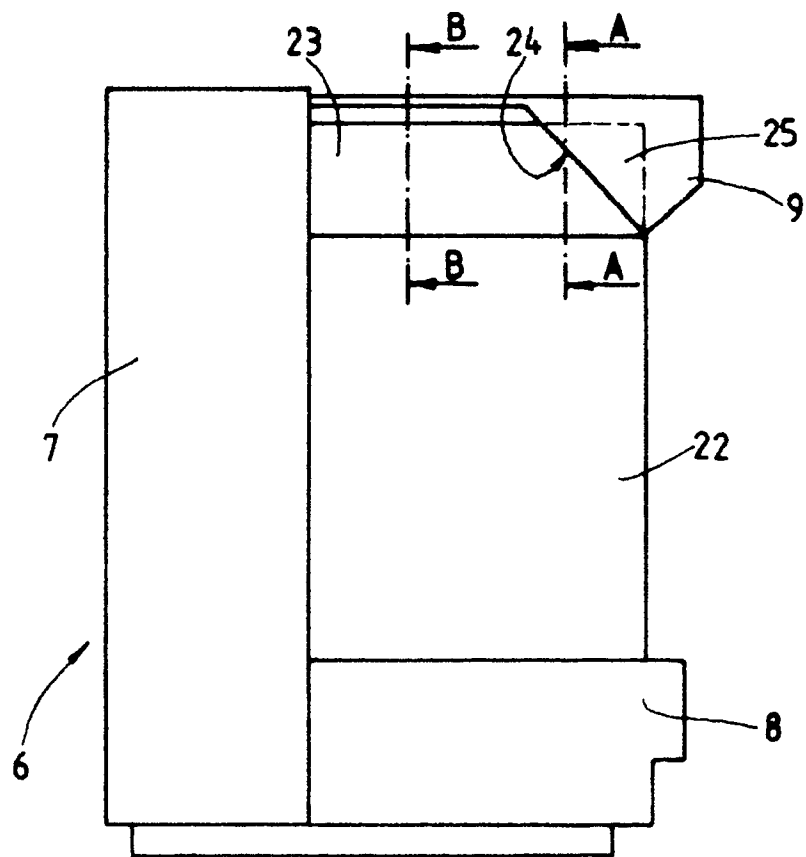


Fig. 8

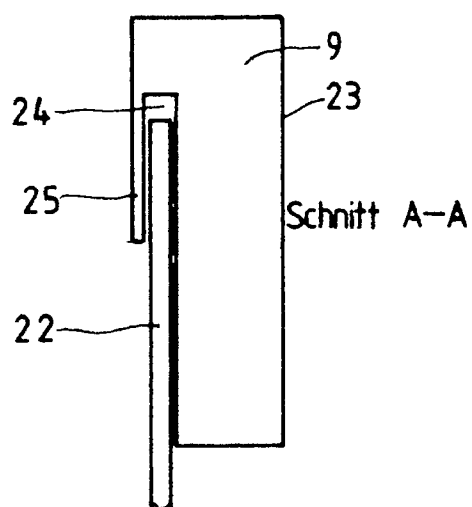


Fig. 9

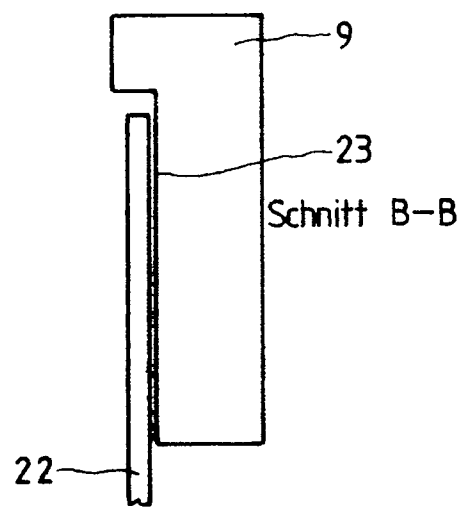


Fig. 10