

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 580 967 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93107281.3**

(51) Int. Cl.⁵: **F25D 25/02**

(22) Anmeldetag: **05.05.93**

(30) Priorität: **27.07.92 DE 4224798**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.94 Patentblatt 94/05

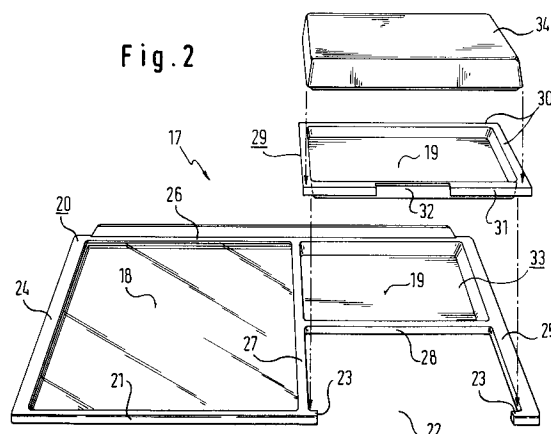
(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

(71) Anmelder: **BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GmbH**
Hochstrasse 17
D-81669 München(DE)

(72) Erfinder: **Ballarin, Jürgen, Dipl.-Ing. (FH)**
Schwalbenweg 6
W-7928 Giengen(DE)
Erfinder: **Reichel, Werner, Dipl.-Ing. (FH)**
Krokusweg 47
W-7920 Heidenheim-Oggenhausen(DE)
Erfinder: **Janssen, Hans**
Albstrasse 9
W-7928 Giengen(DE)

(54) **Ablage zur Unterteilung des Innenraumes eines Möbels.**

(57) Bei einer Ablage zur Unterteilung des Innenraums eines Möbels, mit einer randoffenen Aussparung, zum Einstellen von den Abstand zwischen zwei Ablagen überragenden Lagergut, insbesondere Ablage zur Anordnung in Innenraum eines Kühlmöbels (10), die mit einer in die randoffene Aussparung (22) einhängbaren Schale (29) ausgestattet ist und die mit ihren seitlichen Abschnitten (24,25) auf an den Seitenwänden des Möbels (10) angeordneten Tragelementen (15) ruht, ist die Ablage (17) in eine ebene (18) und eine schalenförmige (19) Abstellfläche unterteilt, wobei die schalenförmige Abstellfläche einen festen (33) und einen losen (29) Schalenteil aufweist.



EP 0 580 967 A1

Die Erfindung betrifft eine Ablage zur Unterteilung des Innenraums eines Möbels, mit einer randoffenen Aussparung, zum Einstellen von den Abstand zwischen zwei Ablagen überragenden Lagergut, insbesondere Ablage zur Anordnung im Innenraum eines Kühlmöbels, die mit einer in die randoffene Aussparung einhängbaren Schale ausgestattet ist und die mit ihren seitlichen Abschnitten auf an den Seitenwänden des Möbels angeordneten Tragelementen ruht.

Aus der DE-GM 89 03 221 ist ein Kühlschrank bekannt, dessen Innenraum mit schubladenartig ausziehbaren Ablagen in einzelne Fächer unterteilt ist. Die Ablagen sind schalenförmig ausgebildet und an ihrer Frontseite mit einer randoffenen Aussparung versehen, um das Einstellen von Kühlgut in hohen Gebinden und Flaschen auf einer darunter angeordneten Etagere zu ermöglichen. Für den Fall, daß vorübergehend kein derartiges Kühlgut abgestellt werden soll, kann in die randoffene Aussparung eine oder mehrere Schalen eingesetzt werden, um den zur Verfügung stehenden Kühlraum möglichst vollständig auszunutzen.

Eine derartige Ablage eignet sich nicht nur unmittelbar zum Einlagern von flüssigem Kühlgut auf ihr selbst, sondern auch als Auffangwanne für in offenen Gefäßen gelagertes flüssiges Kühlgut, das insbesondere bei unvorsichtigem, ruckartigem Herausziehen der Ablage über den Gefäßrand schwappen kann. Jedoch zeigt diese Ablage aufgrund ihres schalenartigen Charakters das Problem, daß besonders kleinformig abgepacktes Kühlgut meist vollkommen von den Schalenrändern überdeckt ist, so daß über Art und Menge des eingelagerten Gutes allein durch das Öffnen der Kühlschranktür keine zutreffende Aussage gemacht werden kann. Um einen genauen Überblick über das eingelagerte Kühlgut zu erhalten, läßt es sich kaum vermeiden, die Ablage ganz oder teilweise aus dem Kühlraum herauszuziehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablage zu schaffen, die über die Ausstattungsmerkmale hinaus, unmittelbar flüssiges Kühlgut aufnehmen zu können, mit einer Auffangwanne ausgestattet zu sein und das Einstellen von hohem Kühlgut auf einer darunterliegenden Ablage zu ermöglichen, noch die Möglichkeiten aufweist, daß sowohl das Einsehen und somit die Übersicht über das gelagerte, insbesondere kleinformige Kühlgut als auch dessen Einlagerung wesentlich erleichtert ist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Ablage in eine ebene und eine schalenförmige Abstellfläche unterteilt ist, wobei die schalenförmige Abstellfläche einen festen und einen losen Schalenteil aufweist.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung liegt darin, daß kleinformig abgepacktes, auf dem

ebenen Teil der Ablage abgestelltes Lagergut sich für einen Benutzer in übersichtlicher Weise schon allein durch das Öffnen der Kühlschranktür darstellt. Andererseits bietet eine derartige Lösung noch gleichzeitig neben einer sicheren Lagerung für flüssiges Kühlgut, auch die Möglichkeit, hohes Kühlgut ohne überflüssigen Verlust an Abstellfläche einstellen zu können.

Nach einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Unterteilung der Ablage in den schalenförmigen und den ebenen Teil in Einschubrichtung der Ablage gesehen nebeneinander vorgenommen ist.

Eine derartige Lösung hat neben dem Vorteil, daß durch Gestaltung der Ablage bereits eine gewisse systematische Trennung von flüssigen und anderem Lagergut in Zugriffsrichtung auf die Ablage automatisch vorgegeben ist, aber vor allem noch den Vorteil, daß weder das Entnehmen noch das Einstellen von flüssigen, bzw. festem Lagergut durch das jeweilig andere erschwert oder gar behindert ist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die ebene und die schalenförmige Abstellfläche etwa einen gleichen Flächenanteil aufweisen, wobei der lose und der feste Teil der schalenförmigen Abstellfläche in etwa gleiches Fassungsvermögen und gleichen Flächenanteil aufweisen.

Eine solche Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß ausreichend Platz für die Lagerung sowohl von flüssigem als auch anderem, z.B. kleinformigem Lagergut innerhalb einer Ablage vorhanden ist. Außerdem erlaubt das in etwa gleiche Fassungsvermögen des festen bzw. losen Teils der schalenförmigen Abstellfläche ein Befüllen des festen und des losen Teils mit gleichem Volumen durch den losen Teil, ohne daß dazu ein Meßbecher erforderlich ist.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß bei einer Ablage mit einem an deren Rändern ringsum angeordneten Rahmen der feste Teil der schalenförmigen Abstellfläche am Rahmen der Ablage mit angeformt ist.

Neben einer sicheren Befestigung des festen Teils ohne zusätzliche Befestigungsmaßnahmen ergibt sich für eine derartige Lösung zusätzlich eine wesentliche Erhöhung der Verwindungssteifigkeit der gesamten Ablage.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß bei einer Ablage mit einem an deren Rändern ringsum angeordneten Rahmen die ebene Abstellfläche aus transparentem Werkstoff gebildet und allseitig von einer als Rahmen dienen-

den Einfassung umgeben ist, die z.T. durch den die Ränder der Ablage umgebenden Rahmen gebildet ist.

Die Vorteile einer solchen Lösung sind einerseits darin zu sehen, daß durch die transparente Ausbildung der Abstellfläche die Kühlraumausleuchtung wesentlich verbessert ist und andererseits der die ebene Abstellfläche umgebende Rahmen eine Art wannenförmiges Reservoir bildet, das für den Fall, daß flüssiges Lagergut verschüttet wird, ein Abfließen der Flüssigkeit auf darunterliegende Ablagen verhindert.

Eine besonders biegesteife, kratzfeste und hygienische Ablagefläche ergibt sich, wenn nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß der transparente Werkstoff Glas ist.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß der feste Teil der schalenförmigen Abstellfläche zur Rückwand des Möbels hin angeordnet ist, während der lose Schalenteil im Bereich der Öffnung des Möbels in der randoffenen Aussparung liegt.

Eine solche Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß der Zugriff auf den losen Teil erheblich erleichtert ist und gleichzeitig das im festen Teil der schalenförmigen Abstellfläche oftmals längerfristig eingelagerte Gut nicht durch Einflüsse, wie Wärme oder UV-Einstrahlung durch Sonnenlicht, hervorgerufen durch häufiges Öffnen der Tür, Schaden nimmt. Außerdem wird durch die Anordnung des losen Teils im Bereich der Öffnung des Möbels erreicht, daß Kühlgut in Flaschen oder hohen Gebinden, insbesondere zu deren raschen Abkühlung auf einfache Weise in den Kühlraum eingebracht werden können.

Gemäß einer nächsten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß der lose Schalenteil an seiner der Öffnung des Möbels zugewandten Seite einen abgewinkelten Randabschnitt aufweist, der in durch die randoffene Aussparung der Ablage gebildeten Stummel ihres Rahmens eingreift und optisch in den durchgehenden Rahmenabschnitt für die Ablage erzeugt.

Eine Lösung gemäß diesen Merkmalen hat den Vorteil, daß auf einfache Weise ein Verrutschen des losen Schalenteils in Einschubrichtung der Ablage verhindert und zugleich noch eine Handhabe für den losen Schalenteil erzeugt ist.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß der lose Schalenteil in den festen Schalenteil einsetzbar ist und daß beide Schalenteile mit einem einheitlichen Deckel abdeckbar sind.

Diese Lösung zeichnet sich dadurch aus, daß der lose Schalenteil innerhalb des Kühlraums, ohne

die Möglichkeit zur Lagerung von leicht zu entnehmendem flüssigen Lagergut zu verlieren, lagesicher verstaut ist.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der beigefügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Kühlschrank bei geöffneter Tür, dessen Innenraum in übereinander angeordnete Fächer mit herausnehmbar an Tragleisten geführten Ablagen unterteilt ist, von denen ein Teil einen ebenen und einen schalenförmigen, mit einem losen und einem festen Teil ausgestatteten Abschnitt aufweisen, in raumbildlicher Darstellung und

Fig. 2 eine der zwei Abschnitte aufweisenden Ablagen in größerem Maßstab mit von seiner Aufnahme abgezogenen und über dem festen Teil platzierten losen Teil, der mit einem von seinem Öffnungsrand abgenommenen Deckel versehen ist, in raumbildlicher Darstellung von oben.

Gemäß Fig. 1 ist ein als Standgerät ausgebildeter Haushalts-Kühlschrank 10 dargestellt, dessen mit einer Öffnung versehenes Gehäuse 11 mit einer am Öffnungsrand angeschlagenen Tür 12 verschließbar ist. Das Gehäuse 11 ist wie üblich mit einer Außenverkleidung 13 und einer mit Abstand dazu angeordneten Innenverkleidung 14 ausgestattet, zwischen denen eine nicht dargestellte, zum Zweck der Wärmeisolation eingetragene Isolationschicht eingebracht ist. Vom Öffnungsrand der Gehäuseöffnung zurückversetzt ist die Innenverkleidung 14 miteinander gegenüberliegenden und in gleichmäßigen Abständen übereinander angeordneten, als Führungen ausgebildeten Tragleisten 15 versehen, in deren als Führung dienende nutartige Vertiefungen die seitlichen Abschnitte von herausnehmbaren Ablagen 16 und 17 geführt sind. Die Ablagen 17 sind gleichlaufend zu ihrer Einschubrichtung in eine ebene Abstellfläche 18 und eine schalenförmig ausgebildete Abstellfläche 19 unterteilt, die in Einschubrichtung gesehen nebeneinander liegen und die miteinander eine zusammenhängende, über die Breite des Innenraums des Kühlschranks 10 angeordnete Abstellfläche bilden. Die Unterteilung der Abstellfläche in den ebenen und den schalenförmigen Teil ist so gewählt, daß die schalenförmige Abstellfläche 19 und die ebene Abstellfläche 18 in etwa gleichen Flächenanteil aufweisen.

Wie insbesondere Fig. 2 zeigt, weist die aus der ebenen und der schalenförmigen Abstellfläche gebildete Ablage 17 einen an ihren Rändern umlaufenden, beispielsweise durch Kunststoff-Spritzguß erzeugten, einstückigen Rahmen 20 auf. Der

Rahmen 20 ist an seinem der Öffnung des Gehäuses 11 zugewandten vorderen Rahmenabschnitt 21, nahezu über die gesamte Breite der schalenförmigen Abstellfläche 19, mit einer randoffenen Aussparung 22 versehen, die beiderseits durch stummelartige Ansätze 23 begrenzt ist. An den vorderen Rahmenabschnitt 21 schließen sich die eingangs bereits erwähnten, in den Tragleisten 15 geführten seitlichen Abschnitte der Ablage 17 an, die als Schenkel 24 und 25 des Rahmens 20 ausgebildet und im rückwärtigen Bereich der Ablage 17 durch einen hinteren Rahmenabschnitt 26 miteinander verbunden sind. Die Oberseite des Rahmenabschnitts 26 ist mit einem nahezu dessen Länge einnehmenden, in etwa senkrecht dazu angeordneten Bord ausgestattet, der das hintere Ende der Abstellfläche signalisiert. Ferner ist der Rahmen 20 mit zu seiner Versteifung beitragenden Zwischenstegen 27 und 28 ausgestattet, von denen der mit den Bezugszeichen 27 versehene, parallel zu den Schenkeln 24 und 25 des Rahmens 20 verlaufende und den hinteren mit dem vorderen Rahmenabschnitt verbindende Zwischensteg die Abstellfläche der Ablage 17 in zwei etwa gleiche, Flächen unterteilt. Außerdem bildet der Zwischensteg 27 zusammen mit dem Schenkel 24 und den diesen beiden zugeordneten Abschnitten des vordern und hinteren Rahmenabschnitts 21 und 26 einen, die als Glasplatte ausgeführte ebene Abstellfläche 18 einfassenden Rahmen. Ebenso kann auch die schalenförmige Abstellfläche 19 aus transparentem Kunststoff hergestellt sein.

Der andere, vom Zwischensteg 27 abzweigende, über die Breite der schalenförmigen Abstellfläche 19 verlaufende Zwischensteg 28 ist an den der schalenförmigen Abstellfläche 19 zugeordneten Schenkel 25 angebunden. Zusammen mit den der Aussparung 23 zugekehrten Abschnitten des Zwischensteges 27 und des Schenkels 25 bildet der Zwischensteg 28 ein Tragskelett für ein in die vom Tragskelett umgrenzte Öffnung einsetzbaren losen Schalenteil 29. Dieser ist mit einem an seine Schalenöffnung unmittelbar anschließenden, umlaufenden Rand 30 ausgestattet, der sich ausschließlich im vorderen Bereich des Schalenteils 29 mit einer nach unten gerichteten Abkantung 31 fortsetzt. Ebenso im vorderen Bereich des Schalenteils 29 ist in etwa mittig zur Schalenbreite eine Ausnehmung 32 angeordnet, die die Abkantung 31 in ihrem Bereich vollkommen freinimmt und bis nahe an die Schalenöffnung verläuft.

Hinter dem als Tragskelett für den abnehmbar gestalteten Schalenteil 29 ist ein, den Rahmenabschnitt 26 zugewandter, mit einem dem Schalenteil 29 entsprechenden Fassungsvermögen ausgestatteter fester Schalenteil 33 angeordnet, der an die entsprechenden Abschnitte des Rahmens 20 bzw. der Zwischenstege 27 und 28 - beispielsweise

durch Spritzgießen - mit angeformt ist.

Der lose Schalenteil 29 ist wie bereits erwähnt, in die durch das Tragskelett umgrenzte Öffnung einsetzbar, wobei bei eingesetzten Schalenteil 29 der Schalenboden das Tragskelett durchdringt und der flanschartige Rand 30 des Schalenteils 29 auf den ihm zugekehrten Flächen des Tragskeletts aufliegt. Die im vorderen Bereich des Schalenteils 29 angeordnete Abkantung 31 umgreift dabei die beiden stummelartigen Ansätze 23 in der Weise, daß diese zwischen der ihr zugeordneten Schalenwandung und der Abkantung 31 liegen, wodurch das lose Schalenteil 29 sowohl in Einschub- als auch in Auszugsrichtung der Ablage formschlüssig gehalten ist. Außerdem bildet die Abkantung 31 dadurch, daß sie die Aussparung 23 überbrückt, einen optisch durchgehend erscheinenden Rahmenabschnitt 21 für die Ablage 17.

Für den Fall, daß Lagergut in Flaschen oder hohen Gebinden auf der Ablage 16 unterhalb der Ablage 17 abgestellt werden soll, wird der lose Schalenteil 29 von dem Tragskelett mittels der als Handhabe dienenden Abkantung 31 abgenommen und in den hinteren festen Schalenteil 33 eingelegt, wobei der lose Schalenteil 29 mit seinem Boden auf dem Boden des festen Schalenteils 33 aufliegt. Außerdem sind bei dieser Anordnung die Schalenwandungen des losen Schalenteils 29, von denen des festen Schalenteils in der Weise umgeben, daß der lose Schalenteil 29 sowohl in Einschubrichtung der Ablage 17 als auch quer dazu formschlüssig gehalten ist. In Ausziehrichtung der Ablage 17 ist der lose Schalenteil 29 durch den Anschlag seines flanschartigen Randes 30 am Bord gegen Verrutschen gesichert. Bei Anlage des Randes 30 am Bord schließt die Abkantung 31 im wesentlichen bündig mit der der Aussparung 23 zugewandten vorderen Kante des Zwischensteges 29 ab.

Ist in einem der Schalenteile 29 und 33 geruchsempfindliches Lagergut aufbewahrt, so ist auf deren Öffnungsrand ein Deckel 34 aufsetzbar. Um insbesondere das Abnehmen des auf den losen Schalenteil 29 aufgesetzten Deckels 34 zu erleichtern, ist die Ausnehmung 32 vorgesehen, mittels derer der Deckel 34 an seinem der Ausnehmung zugekehrten Randabschnitt greifbar ist.

Der lose Schalenteil 29 samt Deckel 34 kann dabei neben schlecht wärmeleitenden Kunststoffmaterialien auch aus gut wärmeleitenden Materialien, wie beispielsweise emailliertem Blech, Edelstahl, oder aber auch aus Glas oder Keramik bestehen, um diesen Schalenteil auch als Kochgeschirr verwenden zu können.

Patentansprüche

1. Ablage zur Unterteilung des Innenraums eines Möbels, mit einer randoffenen Aussparung,

- zum Einstellen von den Abstand zwischen zwei Ablagen überragendem Lagergut, insbesondere Ablage zur Anordnung im Innenraum eines Kühlmöbels, die mit einer in die randoffene Aussparung einhängbaren Schale ausgestattet ist und die mit ihren seitlichen Abschnitten auf an den Seitenwänden des Möbels angeordneten Tragelementen ruht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ablage (17) in eine ebene Abstellfläche (18) und eine schalenförmige Abstellfläche (19) unterteilt ist, wobei die schalenförmige Abstellfläche (19) einen festen Schalenteil (33) und einen losen Schalenteil (29) aufweist.
2. Ablage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteilung der Ablage (17) in den schalenförmigen und den ebenen Teil in Einschubrichtung der Ablage (17) vorgenommen ist.
3. Ablage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die ebene Abstellfläche (18) und die schalenförmige Abstellfläche (19) in etwa einen gleichen Flächenanteil aufweisen, wobei der lose Schalenteil (29) und der feste Schalenteil (33) der schalenförmigen Abstellfläche (19) ebenso gleich groß bemessen sind.
4. Ablage nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einem an deren Rändern ringsum angeordneten Rahmen, dadurch gekennzeichnet, daß der feste Schalenteil (33) der schalenförmigen Abstellfläche (19) am Rahmen (30) der Ablage (17) mit angeformt ist.
5. Ablage nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einem an deren Rändern ringsum angeordnetem Rahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die obere Abstellfläche (18) aus transparentem Werkstoff gebildet und allseitig von einer als Rahmen dienenden Einfassung umgeben ist, die zum Teil durch den die Ränder der Ablage (17) umgebenden Rahmen (20) gebildet ist.
6. Ablage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der transparente Werkstoff Glas ist.
7. Ablage nach Anspruch 1, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der feste Schalenteil (33) der schalenförmigen Abstellfläche (19) zur Rückwand des Möbels hin angeordnet ist, während der lose Schalenteil (29) im Bereich der Öffnung des Möbels in der randoffenen Aussparung (22) liegt.
8. Ablage nach Anspruch 1, 3 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der lose Schalenteil (29) an seiner der Öffnung des Möbels zugewandten Seite einen abgewinkelten Randabschnitt aufweist, der in durch die randoffene Aussparung (22) der Ablage (17) gebildeten stummelartigen Ansätze (23) ihres Rahmens (20) eingreift und optisch einen durchgehenden Rahmenabschnitt (21) für die Ablage (17) erzeugt.
9. Ablage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der lose Schalenteil (29) in den festen Schalenteil (33) einsetzbar ist und daß beide Schalenteile (29, 33) mit einem Deckel (34) gleicher Abmessung abdeckbar sind.

Fig.1

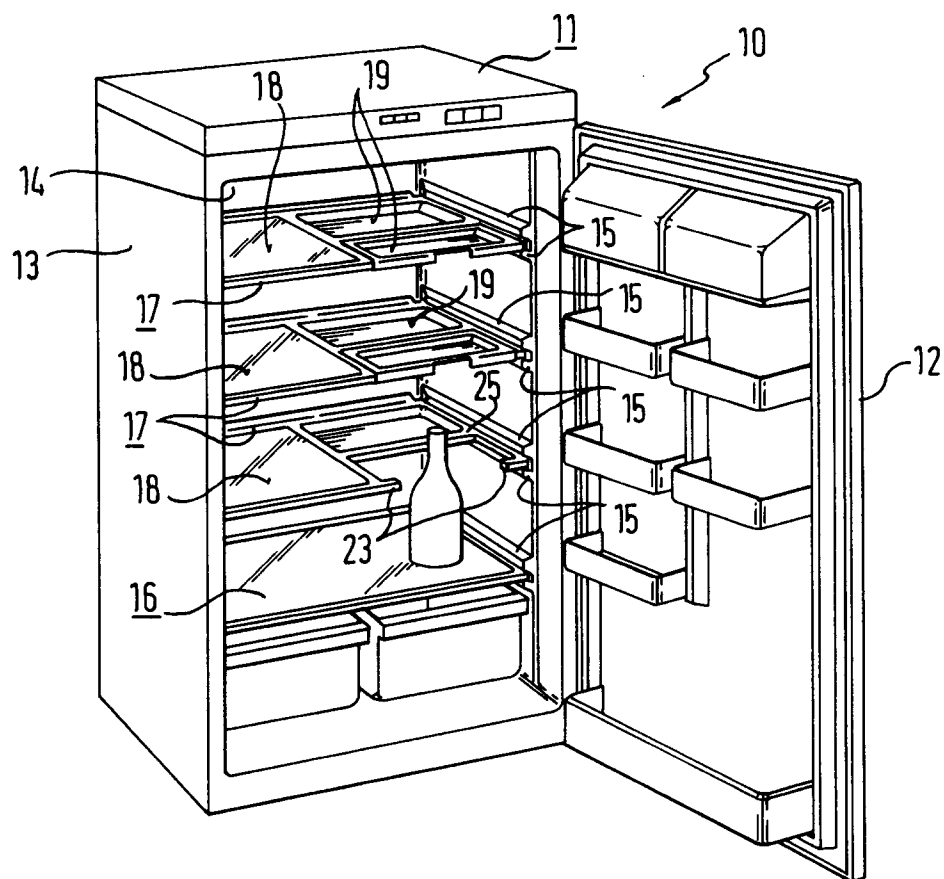
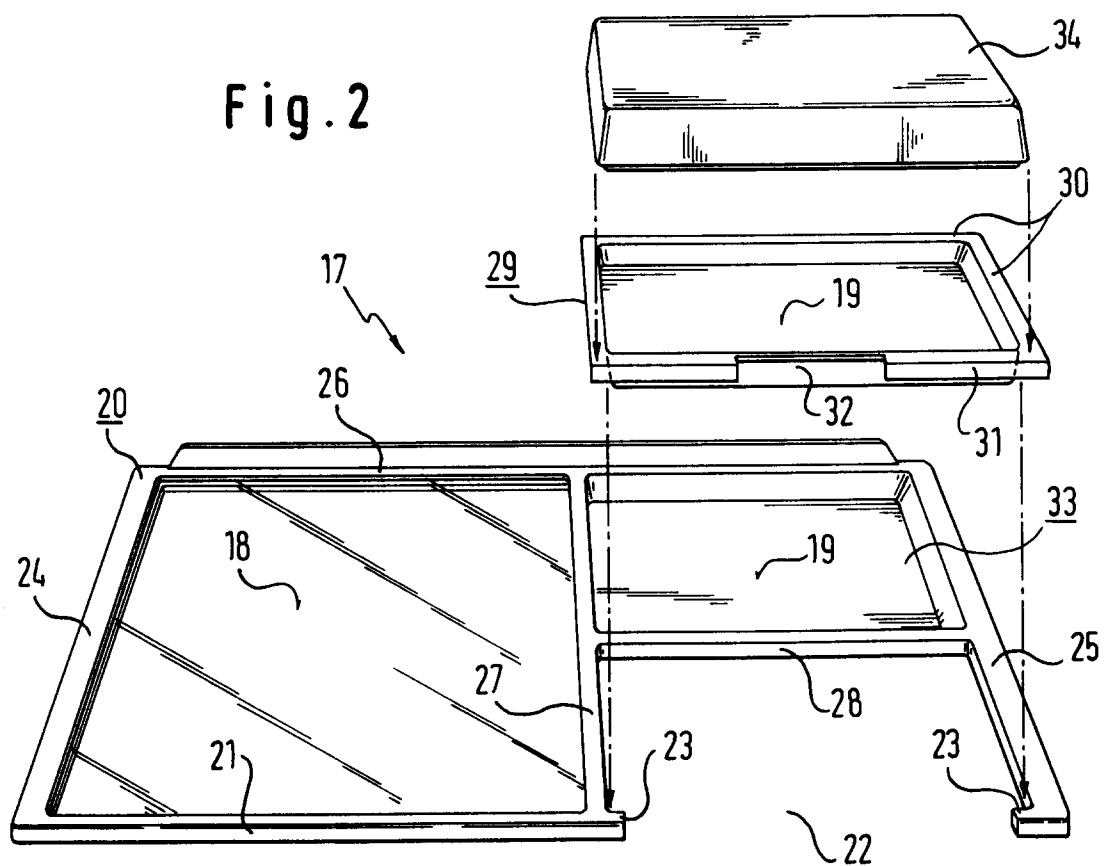


Fig.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 7281

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	DE-U-8 903 221 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1-8	F25D25/02
Y	DE-U-9 011 291 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1-8	
A	US-A-2 205 781 (VINING) * das ganze Dokument * ---	1,2,4,9	
A	GB-A-729 881 (INTERNATIONAL REFRIGERATOR COMPANY LIMITED) * das ganze Dokument * ---	1,2,4	
A	EP-A-0 325 217 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) * das ganze Dokument * ---	1,2,9	
A	DE-U-9 006 675 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1,5,6	
A	US-A-2 604 762 (QUINN) ---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	DE-U-8 616 360 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) ---		F25D
A	DE-U-8 815 357 (UPPENKAMP) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 SEPTEMBER 1993	Prüfer SILVIS H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	