

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79101068.9

51 Int. Cl.<sup>2</sup>: A 47 F 1/12

22 Anmeldetag: 09.04.79

30 Priorität: 17.04.78 DE 2816547

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
31.10.79 Patentblatt 79/22

64 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB IT NL SE

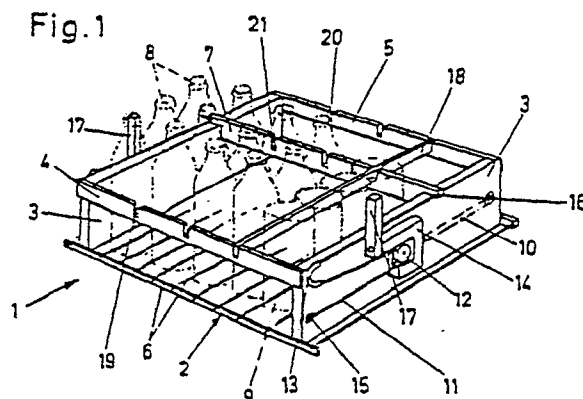
71 Anmelder: Franz Delbrouck  
Franz-Liszt-Strasse 2-6  
D-5000 Köln 30(DE)

72 Erfinder: Delbrouck, Klaus  
Simmerer Strasse 42  
D-5000 Köln 41(DE)

74 Vertreter: Dahlke, Werner, Dipl.-Ing. et al,  
Frankenforster Strasse 137  
D-5060 Bergisch Gladbach 3(DE)

54 Entnahmefach, insbesondere für Kühlmöbel.

57 Ein Entnahmefach, das insbesondere für Kühlmöbel vorgesehen ist, weist eine im wesentlichen horizontale Abstellfläche (2) für eine Mehrzahl gleicher oder gleichartig gestalteter Gegenstände auf und ist mit seitlichen über das Niveau der Abstellfläche hinausragenden Führungswänden (3) bzw. -leisten sowie einer die Abstellfläche auf der Entnahmeseite begrenzenden vorderen Anschlagwand oder -leiste (4) versehen. Um eine schnelle und bequeme Entnahme und einen direkten Zugriff zu der zu entnehmenden Ware zu erreichen, ist ein hinterer Anschlag (7) vorgesehen, der in Richtung auf die Entnahmeseite und von dieser weg verschiebbar ist und mit einer in Richtung zur Entnahmeseite wirkenden Kraft beaufschlagbar ist. Durch diese Konstruktion sind die zu entnehmenden Gegenstände immer auf der Entnahmeseite greifbar und die dahinter befindlichen Gegenstände werden im Zuge der weiteren Entnahme mit Hilfe des kraftbeaufschlagten hinteren Anchlages laufend nach vorn gedrückt.



EP 0 004 921 A1

1 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Entnahmefach zu schaffen, welches eine schnelle und bequeme Entnahme und einen direkten Zugriff zu der zu entnehmenden Ware gestattet.

5

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß mindestens ein hinterer Anschlag vorgesehen ist, der in Richtung auf die Entnahmeseite und von dieser weg verschiebbar ist und mit einer in Richtung zur Entnahmeseite wirkenden Kraft beaufschlagbar ist.

Die erfindungsgemäße Konstruktion weist den Vorteil auf, daß die zu entnehmenden Gegenstände immer auf der Entnahmeseite greifbar sind und die dahinter befindlichen Gegenstände im Zuge der weiteren Entnahme mit Hilfe des kraftbeaufschlagten hinteren Anschlags laufend nach vorn gedrückt werden. Bei der Verwendung eines solchen Entnahmefaches in Verbindung mit einer Kühltheke findet der Wirt beim Öffnen der Thekentür beispielsweise die zu entnehmenden Flaschen stets an der Fachvorderseite, so daß zur Entnahme nur eine kurze Öffnungszeit der Tür erforderlich ist. Das tiefe Bücken, wie es bei bekannten Theken zur Entnahme von Flaschen aus dem hinteren Bereich des Fachs erforderlich war, entfällt. Auch Beschädigungen der Gegenstände bei der Entnahme sind bei Anwendung des erfindungsgemäßen Entnahmefaches weitgehend ausgeschlossen, da die Gegenstände durch den kraftbeaufschlagten Anschlag fest zusammengehalten werden, so daß sie nicht umfallen können. Bei Entnahme eines Gegenstandes werden die dahinter befindlichen Gegenstände automatisch vorgerückt und in der nunmehr eingeeengten Abstellfläche wieder fest zusammengehalten. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Füllung einfach und schnell vorgenommen werden kann;

"Entnahmefach, insbesondere für Kühlmöbel"

Die Erfindung betrifft ein Entnahmefach, insbesondere für Kühlmöbel, mit einer im wesentlichen horizontalen  
5 Abstellfläche für eine Mehrzahl gleicher oder ungleichartig gestalteter Gegenstände, seitlichen, über das Niveau der Abstellfläche hinausragenden Führungswänden bzw. -leisten sowie einer die Abstellfläche auf der Entnahmeseite begrenzenden vorderen Anschlagwand oder -leiste.  
10

Bei tischhohen Lagermöbeln, die über die Höhe verteilt mehrere Entnahmefächer aufweisen, ist es häufig schwierig, die in den Fächern befindlichen Gegenstände, insbesondere wenn diese hinten stehen, zu entnehmen.  
15 Vornehmlich treten diese Probleme bei Kühltheken im Gaststättengewerbe auf, wo Flaschenbier und Limonade in den Entnahmefächern der Kühltheke untergebracht sind. Um eine Flasche zu entnehmen, muß sich der Wirt tief bücken und unter Umständen weit in das Fach hineingreifen und gegebenenfalls in gebückter Lage noch nach einer bestimmten Flaschenbiersorte oder Limonadensorte suchen. Hierbei ist nicht nur die Entnahmearbeit umständlich und zeitraubend, sondern während des  
20 ganzen Vorganges bleibt die Tür der Kühltheke geöffnet, so daß die Kälte aus der Kühltheke entweichen kann und somit zusätzliche Kühlenergie aufgewendet werden muß.  
25

1 oder -leisten zu schaffen, sind die Zug- oder Druckfedern zweckmäßig an der Außenseite der seitlichen Führungswände oder -leisten angeordnet.

5 Jede der zur Kraftbeaufschlagung des hinteren Anschlages dienende Feder kann an einer losen Rolle oder Umlenkung angreifen, wobei um diese Rolle nach Art eines Flaschenzuges ein Zugseil geführt ist, das mit einem Ende an der jeweiligen Führungswand oder -leiste befestigt ist, während das andere Ende um eine an der Führungswand oder -leiste befestigte feste Rolle oder Umlenkung geführt und mit dem Anschlag verbunden ist.

15 Als Feder wird vorzugsweise eine Zugfeder verwendet, die an dem der Entnahmeseite abgewandten Ende der Führungswand oder -leiste befestigt ist, während die feste Rolle oder Umlenkung und die Befestigungsstelle des Zugseiles an dem entnahmeseitigen Ende der Führungswand oder -leiste liegen.

20 Zum Füllen des Entnahmefaches muß der kraftbeaufschlagte hintere Anschlag zurückgeschoben werden. Um den Anschlag in dieser Lage halten zu können, kann an dem Lagerbock der losen Rolle oder Umlenkung ein schwenkbarer Hebel angeordnet sein, der bei völlig zurückgeschobenem Anschlag zum Festhalten des Lagerbocks vor die Frontseite des Entnahmefaches schwenkbar ist.

30 Wenn die Zugfeder aufgrund der gegebenen konstruktiven Verhältnisse extrem stark ausgelegt sein muß, kann zur Erleichterung des Spannens der Feder beim erneuten Füllen des Fachs eine Übersetzung vorgesehen sein. Diese kann dadurch gekennzeichnet sein,

1 denn das Entnahmefach kann aus der Theke herausge-  
nommen und im gefüllten Zustand wieder in die Theke  
eingesetzt werden. Beim Füllen des Entnahmefaches kann  
die Abstellfläche voll ausgenutzt werden.

5

Die gleichen Vorteile ergeben sich auch dann, wenn  
das Entnahmefach beispielsweise in Kühlvittrinen von  
Lebensmittelgeschäften eingesetzt wird. In diesem  
Falle werden die gekühlten Gegenstände stets nach  
10 vorn transportiert, um zur Entnahme bereit zu stehen.  
Dadurch wird verhindert, daß die hinteren Partien  
stets hinten verbleiben, durch neue eingefüllte Ware  
verdeckt werden und somit nicht zum Verkauf kommen und  
eventuell verderben.

15

Der hintere Anschlag des erfindungsgemäßen Entnahme-  
faches ist vorzugsweise als verschiebbliche Wand oder  
Leiste ausgebildet, die sich über die gesamte Breite  
der Abstellfläche erstreckt. Der Anschlag kann dabei  
20 an den seitlichen Führungswänden oder -leisten ge-  
lagert sein.

25

Zur Beaufschlagung des Anschlages mit einer Kraft können  
Zug- und/oder Druckfedern vorgesehen sein, die mittel-  
bar oder unmittelbar an dem Anschlag angreifen. Vor-  
zugsweise sind zwei auf gegenüberliegenden Seiten  
angeordnete Zug- oder Druckfedern vorgesehen, die mit  
ihrem einen Ende an der jeweiligen seitlichen  
30 Führungswand oder -leiste befestigt sind und mit dem  
anderen Ende mittelbar oder unmittelbar an den seit-  
lichen Enden des hinteren Anschlages angreifen.

35

Um die Abstellfläche optimal ausnutzen zu können und  
keine Hindernisse an den Seiten der Führungswände

1 Wenn in einem Entnahmefach verschiedene Gegenstände,  
beispielsweise Bierflaschen und Limonadeflaschen,  
untergebracht werden sollen, so können parallel zu  
den seitlichen Führungswänden bzw. -leisten ver-  
5 laufende, die Abstellfläche unterteilende Trennwände  
oder -leisten wahlweise eingesetzt werden. Diese Trenn-  
wände werden so eingesetzt, daß der Anschlag frei  
verschieblich ist und in seiner Funktion nicht ge-  
stört ist.

10 Wenn das erfindungsgemäße Entnahmefach für Lager-  
möbel und insbesondere für Kühlmöbel verwendet werden  
soll, die an der Entnahmeseite schwenkbare Außen-  
türen aufweist, die um eine in der Ebene der Abstell-  
15 fläche des Fachs oder etwas unterhalb dieser Ebene  
liegende Achse auf- und zuschwenkbar und in mindestens  
einer geöffneten Entnahmestellung bzw. Füllstellung  
arretierbar sind, so kann die vordere Anschlagwand  
bzw. -leiste des Fachs beweglich an dem Entnahmefach  
20 befestigt sein und beim Öffnen der Außentür deren  
Schwenkbewegung folgen bzw. beim Schließen der Außen-  
tür in ihre Ausgangslage zurückgehen. Diese Art des  
Entnahmefachs erleichtert die Entnahme erheblich,  
denn die zu entnehmenden Gegenstände, beispielsweise  
25 gekühlte Flaschen, kippen beim Aufschwenken der  
Außentür nach vorn, da der vordere Anschlag der  
Schwenkbewegung der Außentür folgt, so daß die Gegen-  
stände dem unmittelbaren Zugriff zur Verfügung stehen.  
Zum anderen kann dadurch die Öffnungszeit eines Kühl-  
30 möbels zum Entnehmen eines gekühlten Gegenstandes  
reduziert werden und schließlich wirkt diese Art der  
Kühlmöbelöffnung einem Abfließen der Kälte aus dem  
Kühlmöbel während der Entnahme entgegen. Aufgrund der  
35 leichten Zugriffsmöglichkeit eignet sich diese Aus-  
führungsform beispielsweise auch gut für Getränkeaus-  
gaben, bei der die Bedienungsperson sitzt und ge-  
gebenenfalls gleichzeitig die Kasse bedient.

1 daß an dem Lagerbock der losen Rolle ein Rückholseil  
befestigt ist, daß das Rückholseil um eine nahe der  
Entnahmeseite befestigte Spule geführt ist und daß  
die Spule über ein mit dieser gekoppeltes, von Hand  
5 betätigbares Treibrad, welches einen größeren Durch-  
messer aufweist als die Spule, antreibbar ist. Das  
Übersetzungsverhältnis richtet sich hierbei nach dem  
Durchmesser Verhältnis zwischen der Spule und dem  
Treibrad.

10

Wenn mehrere Hübe zum Spannen der Zugfeder erforder-  
lich sind, kann das Treibrad mit der Spule über eine  
Freilaufkupplung verbunden sein, während die Spule  
bei der Rückstellung des Treibrades arretierbar ist.

15

Zur Betätigung des Treibrades kann eine Zahnstange  
vorgesehen sein, die in einer an der Außenseite des  
Treibrades vorgesehene Zahnung eingreift. Alternativ  
kann zur Betätigung des Treibrades auch eine auf dem  
20 äußeren Umfang des Treibrades befestigte Zugschnur  
vorgesehen sein. In diesem Falle kann zur Rückstellung  
des Treibrades zwischen den einzelnen Hüben eine auf  
das Treibrad wirkende Rückstellfeder vorgesehen sein.

25

Um zu ermöglichen, daß der hintere Anschlag beim  
Spannen der Zugfeder selbsttätig in seine hinterste  
Position zurückverschoben wird, kann an dem hinteren  
Anschlag ein zweites Zugseil in entgegengesetzter  
Richtung zu dem ersten Zugseil angreifen, wobei das  
30 zweite Zugseil über eine hintere feste Rolle oder  
Umlenkung und eine an dem Lagerbock vorgesehene zweite  
lose Rolle oder Umlenkung zu einer am hinteren Fach-  
ende gelegenen Befestigungsstelle führt.

35

- 1 Fig. 1 in perspektivischer Ansicht ein mit  
Flaschen und Dosen teilweise gefülltes  
Entnahmefach;  
Fig. 2 dasselbe Entnahmefach mit einer Po-  
5 sitionierung des hinteren Anschlages unmittel-  
bar vor erneuter Füllung des Entnahmefachs;  
Fig. 3 eine Seitenansicht eines anderen Aus-  
führungsbeispiels des Entnahmefachs;  
Fig. 4 in vergrößerter Darstellung einen  
10 Schnitt entlang der Linie IV-IV aus Fig. 3;  
Fig. 5 den gleichen Schnitt wie Fig. 4 durch  
ein anderes Ausführungsbeispiel des Entnahme-  
fachs;  
Fig. 6 einen Schnitt durch den vorderen Teil  
15 eines Entnahmefachs für ein Lagermöbel, ins-  
besondere Kühlmöbel, mit einer jedem Fach  
zugeordneten äußeren Schwenktür,  
Fig. 7a eine Draufsicht auf den vorderen Teil  
einer anderen Ausführungsform eines Entnahme-  
20 fachs,  
Fig. 7b eine Seitenansicht des Fachs gemäß  
Fig. 7a und  
Fig. 8 einen Schnitt durch den vorderen Teil  
einer weiteren Ausführungsform eines Entnahme-  
25 fachs.

Nach der Zeichnung besteht das Entnahmefach aus einem  
Korb 1 mit einer unteren horizontalen Abstellfläche 2,  
30 seitlichen, über das Niveau der Abstellfläche 2 hin-  
ausragenden, parallel zueinander angeordneten Führungswänden 3, einer die Abstellfläche auf der Entnahme-  
seite begrenzenden vorderen Anschlagseite 4 sowie einer  
hinteren Abschlußleiste 5. Die untere Abstellfläche  
35 ist aus einem Gitterrost gebildet, dessen Gitter-  
stäbe 6 parallel zu den seitlichen Führungswänden 3  
verlaufen und somit den auf der Abstellfläche zu ver-



1 Um die zu entnehmenden Gegenstände beim Öffnen der  
Außentür gezielt in die Zugriffslage zu bringen,  
kann die vordere Anschlagwand bzw. -leiste einen  
L-förmigen Querschnitt aufweisen, von dem der lange  
5 Schenkel die vordere Begrenzung des Fachs bildet  
und der kurze Schenkel <sup>unterhalb</sup> der Ebene der Abstell-  
fläche unter die vordere Reihe der in dem Fach be-  
findlichen Gegenstände greift, wobei die Anschlag-  
wand bzw. -leiste um eine in der Ebene des unteren  
10 L-Schenkels bzw. etwas unterhalb dieser Ebene liegende  
horizontale Achse schwenkbar gelagert ist.

Alternativ kann als vorderer Anschlag auch ein  
senkrecht zur Schwenkachse der Außentür horizontal  
15 verschieblich gelagerter Bügel vorgesehen sein, dessen  
vordere Endstellung so gewählt ist, daß die in dem  
Fach in vorderster Reihe stehenden Gegenstände um  
einen entsprechenden Winkel nach vorn kippbar sind.  
Der Bügel weist dabei vorzugsweise in seinem vorderen  
20 Bereich, in welchem die Gegenstände an ihm anliegen,  
eine geschwungene, der äußeren Form der Gegenstände  
angepaßte Gestalt auf.

Nach einer weiteren Ausführungsform kann die vordere  
25 Anschlagwand bzw. -leiste um eine untere horizontale,  
etwa in der Ebene der Abstellfläche des Fachs liegende  
Achse nach vorn in eine vorgegebene Schrägstellung  
schwenkbar sein, deren Endstellung begrenzt ist.

30 Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise ver-  
anschaulicht und im nachstehenden im einzelnen anhand  
der Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

35

1 An den beiden Außenseiten der seitlichen Führungswände  
3 ist je eine Zugfeder 10 vorgesehen, die mit ihrem  
einen Ende an dem der Entnahmeseite abgewandten Ende  
der Führungswand 3 befestigt ist, während das andere  
5 Ende mit einem Lagerbock 14 einer losen Rolle 12 ver-  
bunden ist. Das jeweilige Zugseil 11 ist ebenfalls  
an der Außenseite der jeweiligen seitlichen Führungs-  
wand 3 befestigt, wobei die Befestigungsstelle 15 auf  
10 der Entnahmeseite liegt. Von der Befestigungsstelle  
15 verläuft das Zugseil 11 also zunächst in Richtung  
auf den hinteren Bereich des Korbs 1, ist dann um die  
lose Rolle 12 herumgeführt und läuft wieder zurück  
zur Entnahmeseite, wo es um eine in einem Abstand  
15 über der Befestigungsstelle vorgesehene feste Um-  
lenkung 13 wieder in die entgegengesetzte Richtung zur  
Hinterseite des Korbes 1 umgelenkt wird. Das freie  
Ende 16 des Zugseiles 11 ist dann an dem jeweiligen  
seitlichen Ende der verschieblichen Anschlagleiste 7 -  
befestigt.

20

Der mit der jeweiligen Zugfeder 10 verbundene Lager-  
bock 14 bewegt sich bei Verschiebung der hinteren  
Anschlagleiste 7 in entgegengesetzter Richtung zu  
dieser parallel zu den seitlichen Führungswänden 3.  
25 Aufgrund der flaschenzugartigen Anordnung bewegt  
sich der Lagerbock nur um die halbe Strecke, welche  
die Anschlagleiste 7 zurücklegt. Da die Bewegung des  
Lagerbocks der Dehnungsänderung der Feder 10 ent-  
spricht, braucht der maximale Federweg nur gleich  
30 der halben Korbtiefe zu sein, um die Anschlagleiste  
über die gesamte Korbtiefe jeweils mit ihrer Kraft  
zu beaufschlagen.

35

1 schiebenden Gegenständen nur einen geringen Reibwert  
entgegenzusetzen.

5 Ferner weist das Entnahmefach eine hintere Anschlag-  
leiste 7 auf, die in Richtung auf die Entnahmeseite  
und von dieser weg verschiebbar ist. Die hintere An-  
schlagleiste 7 erstreckt sich über die gesamte Breite  
der Abstellfläche 2 und ist mit ihren Enden gleitend  
10 an den beiden parallelen Führungswänden 3 gelagert.  
Sie kann über die gesamte Tiefe der Abstellfläche 2  
verschoben werden wobei der Verschiebungsweg an der  
Entnahmeseite durch die vordere Anschlagleiste 4 und  
an der Rückseite durch die Abschlußleiste 5 begrenzt  
ist.

15 In jeder beliebigen Position ist die verschiebliche  
Anschlagleiste 7 mit einer in Richtung zur Entnahme-  
seite wirkenden Kraft beaufschlagt, so daß in dem  
Korb 1 auf der Abstellfläche 2 stehende Gegenstände  
20 8 und 9 stets in Richtung zur Entnahmeseite gedrückt  
werden und die Gegenstände der vorderen Reihe an der  
entnahmeseitigen stationären Anschlagleiste 4 an-  
liegen.

25 Die Kraftbeaufschlagung der verschieblichen Anschlag-  
leiste 7 erfolgt über Zugfedern 10, die ihre Kraft über  
Zugseile 11 auf die Anschlagleiste 4 übertragen.  
Damit die Leiste 7 über den Weg der gesamten Tiefe  
des Korbs 1 mit der Kraft der Federn 10 beaufschlagt  
30 werden kann, sind die Zugseile 11 nach Art eines  
Flaschenzuges um Rollen 12 und Umlenkungen 13 ge-  
führt, so daß bei kleinem Federweg ein größerer Ver-  
schiebungsweg der Anschlagleiste 7 erreicht wird.

35

1 18 unterteilt werden. Die Trennleiste 18 kann bequem  
zwischen der vorderen Anschlagleiste 4 und der  
hinteren Abschlußleiste 5 angebracht werden, indem sie  
einfach in entsprechende Schlitze 19 und 20 einge-  
5 hängt wird, die in den beiden Leisten 4 und 5 dafür  
vorgesehen sind. Über die Breite des Korbes 1 können  
in den Leisten 4 und 5 mehrere nebeneinander ange-  
ordnete Schlitze 19 und 20 vorgesehen sein, so daß ent-  
weder die Trennwand 18 an verschiedenen Stellen einge-  
10 hängt werden kann oder mehrere Trennwände 18 einge-  
setzt werden können. Um zu gewährleisten, daß sich  
die hintere Anschlagleiste 7 auch bei eingesetzten  
Trennleisten 18 frei verschieben kann, sind in der  
Anschlagleiste 7 an den entsprechenden Stellen Aus-  
15 nahmungen 21 vorgesehen, durch welche sich die Trenn-  
leisten 18 mit Spiel hindurcherstrecken.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel  
ist nur eine Trennleiste 18 in einer aus der Mitte ver-  
20 schobenen Position eingesetzt, so daß die Abstell-  
fläche 2 in zwei Bereiche unterschiedlicher Größe  
aufgeteilt wird. Auf dem größeren Bereich der Ab-  
stellfläche werden dann Gegenstände derjenigen  
Gruppe untergebracht, die häufiger entnommen werden,  
25 beispielsweise Bierflächen 8, während auf dem kleineren  
Bereich beispielsweise Limonadendosen 9 abgestellt  
werden können.

Entnahmefächer der oben beschriebenen Art können <sup>in</sup> Ver-  
30 bindung mit beliebigen Kühlmöbeln oder dergleichen  
verwendet werden.

35

1 Wenn die hintere Anschlagleiste 7 zum Füllen des  
Korbes 1 in ihre nach hinten verschobene Position ge-  
braucht wird, in welcher sie an der hinteren Ab-  
schlußleiste 5 anliegt, nimmt der Lagerbock 14 seine  
5 am weitesten in Richtung auf die Entnahmeseite  
verschobene Position ein, in welcher die Feder 10  
ihre größte Dehnung erfährt. Um den Korb 1 in dieser  
Position bequem füllen zu können, ohne die hintere  
Anschlagleiste 7 in ihrer Position festhalten zu  
10 müssen, kann diese arretiert werden. Die Arretierung  
erfolgt dadurch, daß der Lagerbock 14 in seiner  
vorderen Position festgelegt wird, so daß die hintere  
Anschlagleiste 7 nicht mehr kraftbeaufschlagt ist.  
Zum Festlegen des Lagerbockes 14 ist an dessen vorderem  
15 Ende ein schwenkbarer Hebel 17 vorgesehen, der vor  
die vordere Anschlagleiste 4 geschwenkt werden kann und  
somit die Zugkraft der Feder 10 aufnimmt. Diese  
Position, in welcher der Korb neu gefüllt werden kann,  
ist in Fig. 2 veranschaulicht.

20 Wenn die Anschlagleiste 7 nach der Füllung des Korbes  
1 wieder mit der Federkraft beaufschlagt werden soll,  
wird der Hebel 17 aus der in Fig. 2 dargestellten  
Arretierungsposition in die in Fig. 1 dargestellte,  
25 nach oben gerichtete Position verschwenkt, so daß  
nunmehr die Federkraft auf die hintere Anschlagleiste  
7 wirken kann. Wenn dann an der Entnahmeseite aus dem  
Korb 1 Gegenstände entnommen werden, drückt die hintere  
Anschlagleiste 7 die übrigen Gegenstände weiter nach  
30 vorn, bis sie an der vorderen Anschlagleiste 4 an-  
liegen und dort zur Entnahme bereitstehen.

35 Wenn in einem Entnahmefach Gegenstände verschiedener  
Art oder Form untergebracht werden sollen, so kann die  
Abstellfläche 2 durch eine parallel zu den seitlichen  
Führungswänden 3 verlaufende einsetzbare Trennleiste

1 Zum Ansetzen eines neuen Hubes der Zahnstange 25  
müssen die Zähne 27 entkuppelt werden. Das ge-  
schieht dadurch, daß die rund ausgebildete Zahnstange  
5 25 durch Verschwenkung des Handgriffs 28 in die in  
Fig. 4 dargestellte Lage gedreht wird, bei der die  
Zähne 27 nicht mehr mit den Zähnen 26 des Treib-  
rades 24 im Eingriff sind. In dieser Stellung läßt  
sich die Zahnstange 25, die in Lagern 29 und 30 ge-  
10 führt ist, vor- und zurückschieben, ohne daß das Treib-  
rad 24 mitgenommen und die Spule 23 dadurch gedreht  
wird. Um zu verhindern, daß sich nach der Entkuppung  
das Treibrad 24 und die Spule 23 zurückdrehen, ist  
eine Sperrklinke 31 vorgesehen, die über eine in Fig.  
15 3 angedeutete Zugfeder 32 in die jeweilige Lücke  
zwischen zwei Zähnen 26 des Treibrades 24 gezogen  
wird und ein Zurückdrehen des Treibrades verhindert.  
Im Betriebszustand, in welchem die Spule 23 und damit  
das Treibrad 24 drehbar sein müssen, damit der An-  
schlag 7 federbelastet ist, wird die Klinke 31 auto-  
20 matisch in eine unwirksame Stellung geschwenkt. Dies  
geschieht dadurch, daß der Handgriff 28 der Zahn-  
stange 25 an dem Gegenhebel 33 der schwenkbaren Klinke  
31 zur Anlage kommt und diese von den Zähnen 26 des  
25 Treibrades 24 abhebt.

Zur gemeinsamen Lagerung der Spule 23 und des Treib-  
rades 24 dient eine starre Achse 34, die einerseits an  
der Seitenwand 3 und andererseits an einer in Fig. 4  
30 strichpunktiert dargestellten, in einem Abstand von  
der Seitenwand 3 angeordneten Deckplatte 35 be-  
festigt ist.

1 Sie können als Schubfächer ausgebildet sein oder auch  
einfach auf vorhandenen Zwischenböden abgestellt  
werden, so daß auch eine Nachrüstung bestehender  
Kühlmöbel mit derartigen Entnahmefächern möglich ist.

5 In den Figuren 3 bis 5 der Zeichnung, in denen gleiche  
Konstruktionsteile mit gleichen Positionszahlen ver-  
sehen sind, sind Alternativkonstruktionen darge-  
stellt, mit denen das Spannen der Feder 10 erleichtert  
10 werden kann. Hierbei ist an dem an der jeweiligen  
Außenseite der Führungswände 3 vorgesehenen Lager-  
bock 14a ein Rückholseil 22 befestigt, das zu einer  
nahe der Entnahmeseite des Fachs drehbar gelagerten  
Spule 23 geführt ist und bei Drehung der Spule auf  
15 diese aufgewickelt werden kann. Nach Figur 3 und 4  
ist die Spule 23 fest mit einem Treibrad 24 verbunden,  
welches einen etwa viermal größeren Durchmesser auf-  
weist als die Spule 23. Zum Antrieb des Treibrades  
24 dient eine Zahnstange 25, die in eine an der Außen-  
20 seite des Treibrades 24 vorgesehene Zahnung 26 ein-  
greift. Durch Bewegung der Zahnstange 25 in Richtung  
zur Entnahmeseite werden das Treibrad 24 und gleich-  
zeitig die Spule 23 in der Weise bewegt, daß sich  
das Rückholseil 22 auf der Spule 23 aufwickelt und  
25 damit den Lagerbock 14a entgegen der Kraft der Feder  
10 zur Entnahmeseite hin verschiebt, so daß der An-  
schlag 7 entlastet wird und zurückgeschoben werden  
kann. Im Hinblick auf das große Übersetzungsver-  
30 hältnis sind mehrere Hübe der Zahnstange 25 erforder-  
lich, um den Lagerbock 14a in seine vorderste Stellung  
zu bringen, bei der der Anschlag 7 unmittelbar an der  
hinteren Fachseite anliegt.

1 Um zu erreichen, daß der hintere Anschlag 7 beim Vor-  
ziehen des Lagerbocks 14a automatisch nach hinten  
geschoben wird, ist ein zweites Zugseil 36 vorgesehen,  
5 das in entgegengesetzter Richtung zu dem ersten Zug-  
seil 11 an dem Anschlag 7 angreift und über eine  
hintere fest Umlenkung 37 und eine an dem Lagerbock  
14a vorgesehene zweite Umlenkung 38 zu einer am  
hinteren Fachende gelegenen Befestigungsstelle 39 ge-  
führt ist. Bei Verschiebung des Lagerbocks 14a wird  
10 der Anschlag 7 also in beiden Richtungen automatisch  
mitgenommen.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel  
15 ist der durch die Spule 23a und das Treibrad 24a  
gebildete Mechanismus etwas anders konstruiert. Bei  
diesem Ausführungsbeispiel ist die an dem losen  
Lagerbock 14a befestigte Zugschnur ebenso wie bei  
dem in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel  
20 auf die Spule 23a aufgewickelt. Die Spule 23a ist  
jedoch bei diesem Ausführungsbeispiel nicht starr an  
dem Treibrad 24a befestigt sondern über einen Frei-  
lauf 40 mit diesem verbunden, der beispielsweise als  
Klemmrollenkupplung ausgebildet sein kann. Die in  
25 Fig. 5 nicht dargestellte Sperrklinke 31 muß bei  
diesem Ausführungsbeispiel daher an der Spule 23a  
eingreifen, die zu diesem Zweck an der rechten Seite mit  
einer Zahnung 41 versehen ist.

30 Als Antrieb des Treibrades dient bei diesem Aus-  
führungsbeispiel eine Zugschnur 42, die auf den  
äußeren Umfang des Treibrades 24a aufgewickelt ist.  
Um das Treibrad 24a nach jedem Hub wieder in die  
Ausgangslage zurückstellen zu können, ist eine spiral-  
35 förmige Rückstellfeder 43 vorgesehen, die entgegen  
der mit der Zugschnur 42 aufgebrauchten Kraft wirkt.



1 Bei diesem Ausführungsbeispiel könnte die Zugschnur  
auch durch eine Zahnstange ersetzt werden, wie sie in  
dem in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel  
verwendet wird. Aufgrund der Freilaufkupplung wäre  
5 es in diesem Ausführungsbeispiel jedoch nicht erforder-  
lich, die Zahnstange nach jedem Hub auszukuppeln.

In den Figuren 6 bis 8 sind drei Ausführungsbei-  
spiele eines Entnahmefachs dargestellt, bei denen  
10 die vordere Anschlagwand bzw. -leiste im Gegensatz  
zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 be-  
weglich angeordnet ist. Diese drei Ausführungsbei-  
spiele des Entnahmefachs eignen sich insbesondere  
für Kühlmöbel 44 mit äußeren Schwenktüren 45, die  
15 um eine in der Ebene der Abstellfläche 46 des Fachs  
oder etwas unterhalb dieser Ebene liegende Achse  
auf- und zuschwenkbar sind. Beim Öffnen der äußeren  
Schwenktür 45 können die vorderen Flaschen 47, die  
über den hinteren druckbeaufschlagten Anschlag ständig  
20 nach vorn gedrückt werden, in eine Schräglage kippen,  
die etwa  $30^\circ$  zur Senkrechten geneigt ist und einen  
guten Zugriff zur Entnahme der Flaschen bietet.

Bei dem in Fig. 6 dargestellten Entnahmefach 48  
25 weist die vordere Anschlagwand 49 einen L-förmigen  
Querschnitt auf, von dem der lange Schenkel 50 die  
vordere Begrenzung des Fachs 48 bildet und der  
kurze Schenkel 51 unterhalb der Ebene der Abstellfläche  
46 unter die vordere Reihe der in dem Fach befind-  
30 lichen Flaschen 47 greift. Beim Öffnen der äußeren  
Schwenktür 45 kippt die L-förmige vordere Anschlag-  
wand 49 mit nach vorn und bringt die Flaschen 47 in  
die schräge Entnahmelage. Die äußere Schwenktür kann  
35 auch über einen längeren Zeitraum offengehalten  
werden, beispielsweise während der gesamten Geschäfts-  
zeit, in der Waren aus dem Kühlmöbel verkauft werden.

1 Um einen Wärmeaustausch weitestgehend zu unterbinden  
ist der freie Raum zwischen der Oberkante der äußeren  
Schwenktür 45 und der Vorderwand des Möbels 44 mit  
einer leicht entfernbareren Abdeckung 63 verschlossen.  
5 Dadurch ist ein schneller Zugriff zu den Gegenständen  
47 ohne Betätigung der Schwenktür 45 möglich.

Bei dem in den Figuren 7a und 7b dargestellten  
Entnahmefach 52 ist als vorderer Anschlag ein senk-  
10 recht zur Schwenkachse der Außentür 45 horizontal  
verschieblicher Bügel 53 vorgesehen, der an den  
Außenflächen der Seitenwände 54 in zwei hinter-  
einanderliegenden Ösen 55 gelagert ist. An den beiden  
Enden des Bügels 53 befinden sich Verdickungen 56,  
15 die beim Nachvorschieben des Bügels an den Ösen 55  
zur Anlage kommen und die in Fig. 7b dargestellte  
Endlage des Bügels definieren. Beim Öffnen der  
äußeren Schwenktür 45 kippen die Flaschen 47 nach vorn  
und werden dann von dem Bügel 53 auch dann in der  
20 leicht gekippten Entnahmelage gehalten, wenn die  
äußere Schwenktür 45 noch weiter aufgeklappt wird.

Bei dem in Fig. 8 dargestellten Entnahmefach 57 ist  
der vordere Anschlag als Leiste bzw. Wand 58 ausge-  
25 bildet, die um eine untere horizontale, etwa in der  
Ebene der Abstellfläche 46 des Fachs liegende Achse  
nach vorn in eine vorgegebene Schrägstellung schwenk-  
bar ist. Die vorgeschwenkte Endstellung der Wand 58  
wird durch seitliche Bügel 59 begrenzt, die in an den  
30 Seitenwänden 60 vorgesehenen Ösen 61 geführt sind  
und an ihren Enden mit Verdickungen 62 versehen sind,  
die in der vorgeschwenkten Endstellung an den Ösen  
61 zur Anlage kommen. Auch bei den in Fig. 7 und 8  
dargestellten Ausführungsbeispielen kann die äußere  
35 Schwenktür während der Gebrauchszeit offengehalten  
werden, wobei der freie Querschnitt in gleicher Weise  
wie bei dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbei-  
spiel mit einer Abdeckung versehen sein kann.

## 1 Ansprüche

- 5 1. Entnahmefach, insbesondere für Kühlmöbel, mit einer im wesentlichen horizontalen Abstellfläche für eine Mehrzahl gleicher oder gleichartig gestalteter Gegenstände, seitlichen über das Niveau der Abstellfläche hinausragenden Führungswänden bzw. -leisten sowie einer die Abstellfläche auf der Entnahmeseite begrenzenden vorderen Anschlagwand oder -leiste, 10 dadurch gekennzeichnet daß mindestens ein hinterer Anschlag (7) vorgesehen ist, der in Richtung auf die Entnahmeseite und von dieser weg verschiebbar ist und mit 15 einer in Richtung zur Entnahmeseite wirkenden Kraft beaufschlagbar ist.
- 20 2. Entnahmefach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der hintere Anschlag als verschiebliche Wand oder Leiste (7) ausgebildet ist, die sich über die gesamte Breite der Abstellfläche (2) erstreckt.
- 25 3. Entnahmefach nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der hintere Anschlag (7) an den seitlichen Führungswänden (3) oder -leisten gelagert ist.
- 30 4. Entnahmefach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kraftbeaufschlagung des hinteren Anschlages (7) mindestens eine Zug- und/oder Druckfeder (10) vorgesehen ist, die mittelbar oder 35 unmittelbar an dem Anschlag (7) angreift.

- 1  
5  
10
5. Entnahmefach nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß zwei auf gegenüberliegenden Seiten ange-  
ordnete Zug- oder Druckfedern (10) vorgesehen  
sind, die mit ihrem einen Ende an der jeweiligen  
seitlichen Führungswand (3) oder -leiste be-  
festigt sind und mit ihrem anderen Ende mittelbar  
oder unmittelbar an den seitlichen Enden des  
hinteren Anschlages (7) angreifen.
- 15  
20
6. Entnahmefach nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Feder (10) an einer losen Rolle (12)  
oder Umlenkung angreift und daß um diese Rolle  
nach Art eines Flaschenzuges ein Zugseil (11)  
geführt ist, das mit einem Ende an der jeweiligen  
Führungswand (3) oder -leiste befestigt ist,  
während das andere Ende um eine an der Führungs-  
wand (3) oder -leiste befestigte feste Rolle  
oder Umlenkung (13) geführt und mit dem Anschlag  
(7) verbunden ist.
- 25  
30  
35
7. Entnahmefach nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Feder eine Zugfeder (10) ist, die an dem  
der Entnahmeseite abgewandten Ende der Führungs-  
wand (3) oder -leiste befestigt ist, während die  
feste Rolle oder Umlenkung (13) und die Be-  
festigungsstelle (15) des Zugseiles (11) an dem  
entnahmeseitigen Ende der Führungswand (3) oder  
-leiste liegen.

- 1
8. Entnahmefach nach Anspruch 7,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß an dem Lagerbock (14) der losen Rolle (12)  
5 oder Umlenkung ein schwenkbarer Hebel (17) ange-  
ordnet ist, der bei völlig zurückgeschobenen  
Anschlag (7) zum Festhalten des Lagerbockes (14)  
arretierbar ist.
- 10
9. Entnahmefach nach Anspruch 7 oder 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß an dem Lagerbock (14a) der losen Rolle oder  
Umlenkung ein Rückholseil (22) befestigt ist,  
daß das Rückholseil (22) um eine nahe der  
15 Entnahmeseite befestigte Spule (23; 23a) geführt  
ist und daß die Spule (23; 23a) über ein mit  
dieser gekoppeltes, antreibbares Treibrad (24;  
24a), welches einen größeren Durchmesser auf-  
weist als die Spule drehbar ist.
- 20
10. Entnahmefach nach einem der Ansprüche 7 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß an dem hinteren Anschlag (7) ein zweites  
Zugseil (36) in entgegengesetzter Richtung zu dem  
25 ersten Zugseil (11) angreift und daß das zweite  
Zugseil (36) über eine hintere feste Rolle oder  
Umlenkung (37) und eine an dem Lagerbock (14a)  
vorgesehene zweite lose Rolle oder Umlenkung (38)  
zu einer am hinteren Fachende gelegenen Be-  
30 festigungsstelle (39) führt.
- 35

- 1  
11. Entnahmefach nach einem der vorherigen An-  
sprüche, insbesondere für Kühlmöbel, bei denen  
jedem Fach eine äußere schwenkbare Möbeltür  
zugeordnet ist, die um eine in der Ebene der  
5  
Abstellfläche des Fachs oder etwas unterhalb  
dieser Ebene liegende Achse auf- und zuschwenkbar  
und mindestens in einer geöffneten Entnahme-bzw.  
Füllstellung arretierbar ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
10  
daß die vordere Anschlagwand bzw. -leiste (49;  
53; 58) beweglich an dem Entnahmefach (48; 52;  
57) befestigt ist und beim Öffnen der Außentür  
(45) deren Schwenkbewegung folgt bzw. beim  
15  
Schließen der Außentür in ihre Ausgangslage  
zurückgeht.
12. Entnahmefach nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
20  
daß die vordere Anschlagwand bzw. -leiste einen  
L-förmigen Querschnitt aufweist, von dem der  
lange Schenkel (50) die vordere Begrenzung des <sup>der</sup>  
Fachs bildet und der kurze Schenkel (51) unterhalb  
Ebene der Abstellfläche (46) unter die vordere  
25  
Reihe der in dem Fach befindlichen Gegenstände  
(47) greift, und daß die Anschlagwand bzw. -leiste  
um eine in der Ebene des unteren L-Schenkels bzw.  
etwas unterhalb dieser Ebene liegende horizontale  
Achse schwenkbar gelagert ist.
- 30

- 1 13. Entnahmefach nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß als vorderer Anschlag ein senkrecht zur  
Schwenkachse der Außentür (45) horizontal ver-  
5 schieblich gelagerter Bügel (53) vorgesehen ist,  
dessen vordere Endstellung so gewählt ist, daß  
die in dem Fach in vorderster Reihe stehenden  
Gegenstände (47) um einen entsprechenden Winkel  
nach vorn kippbar sind.  
10
14. Entnahmefach nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die vordere Anschlagwand bzw. -leiste (58)  
um eine untere horizontale, etwa in der Ebene  
15 der Abstellfläche (46) des Fachs (57) liegende  
Achse nach vorn in eine vorgegebene Schrägstellung  
schwenkbar ist.  
20
- 25
- 30
- 35

Fig. 1

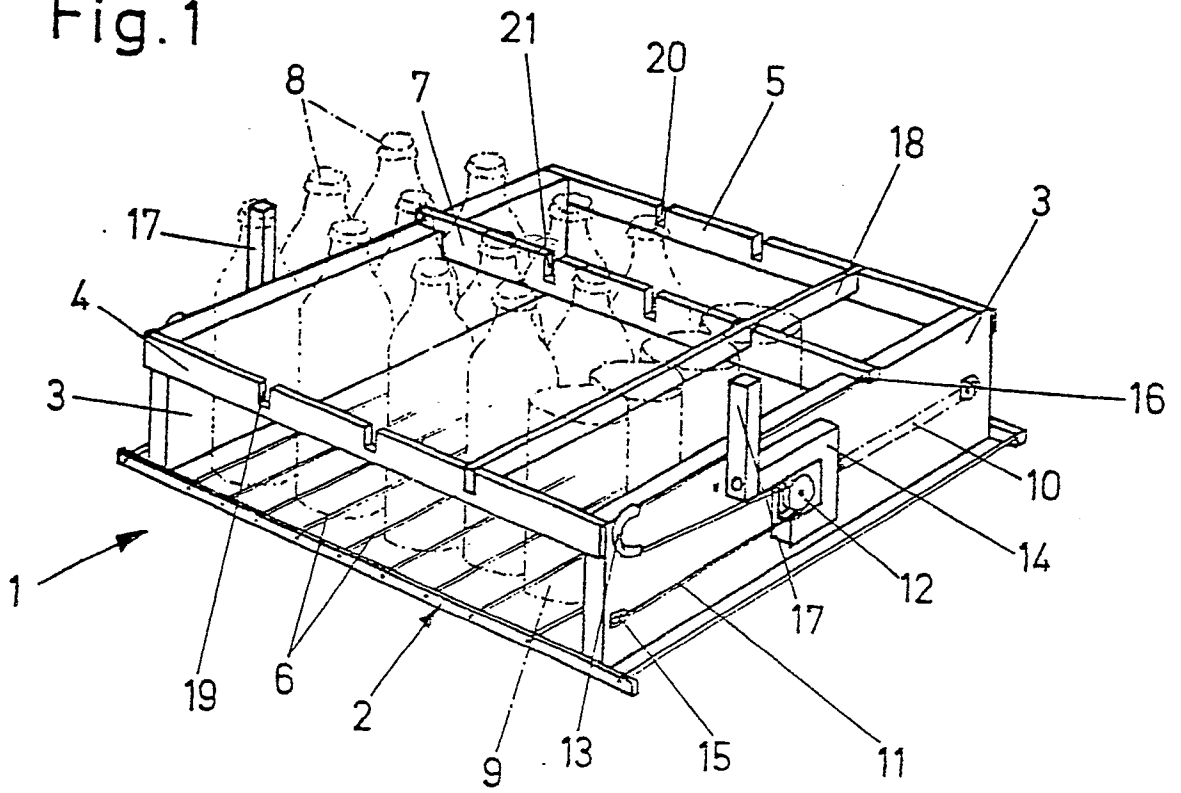


Fig. 2

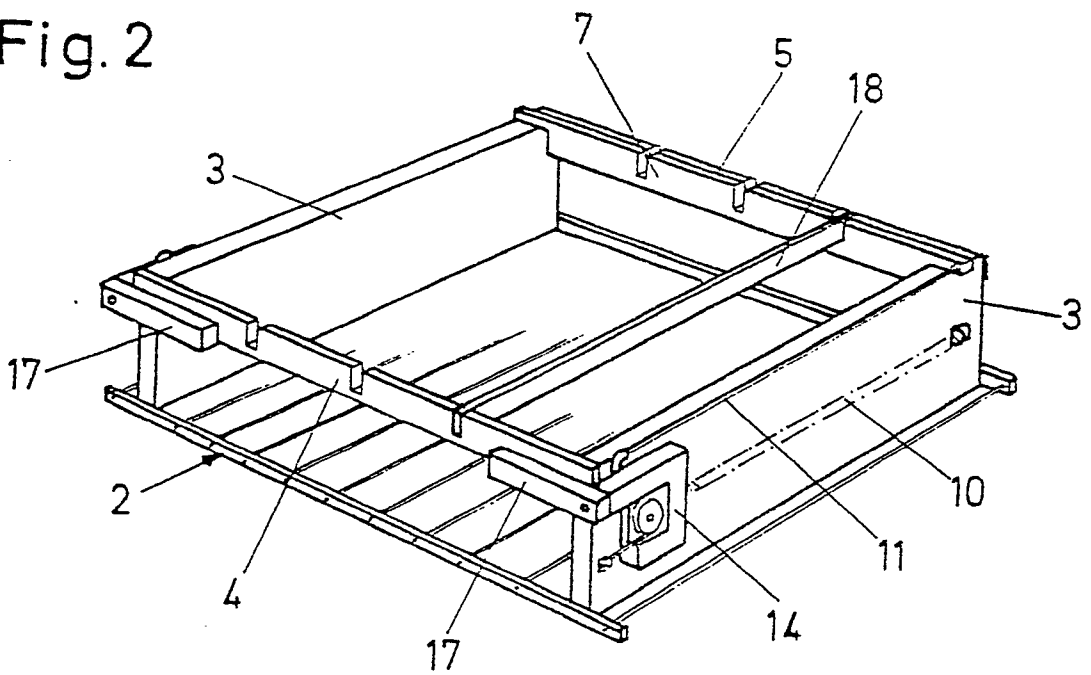




Fig. 3

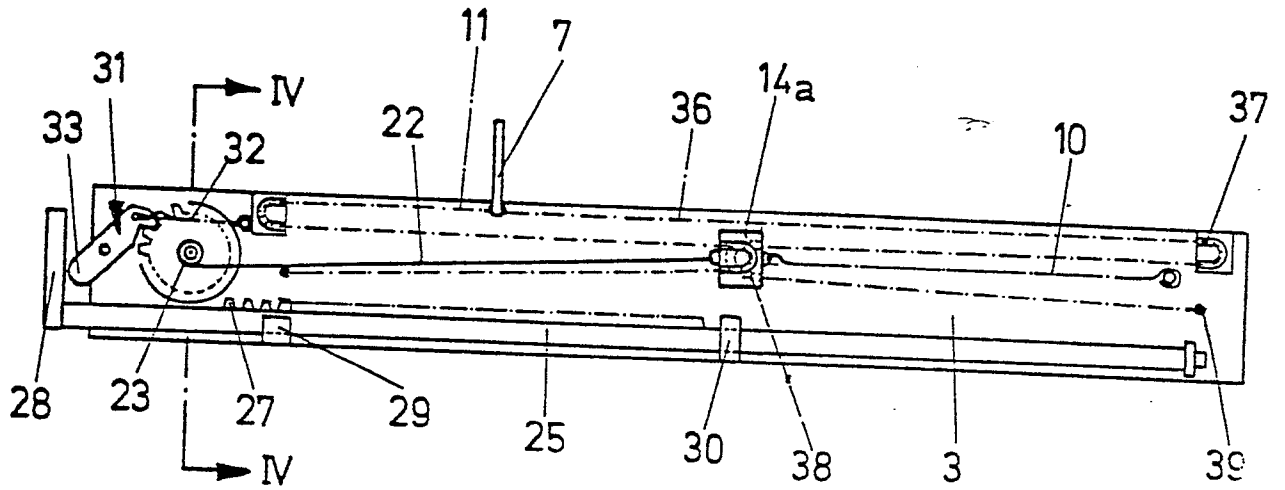


Fig. 4

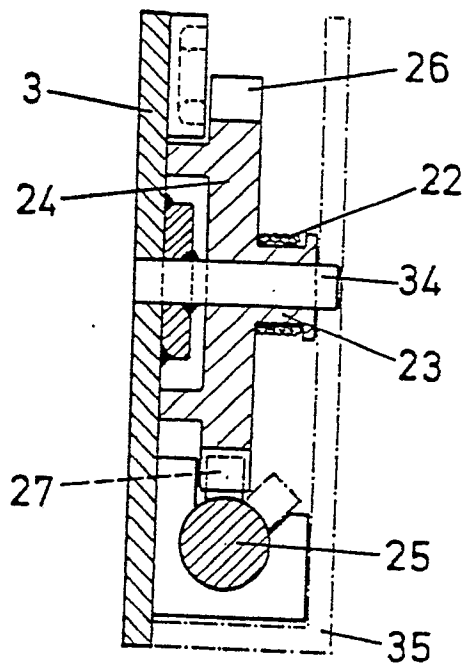


Fig. 5

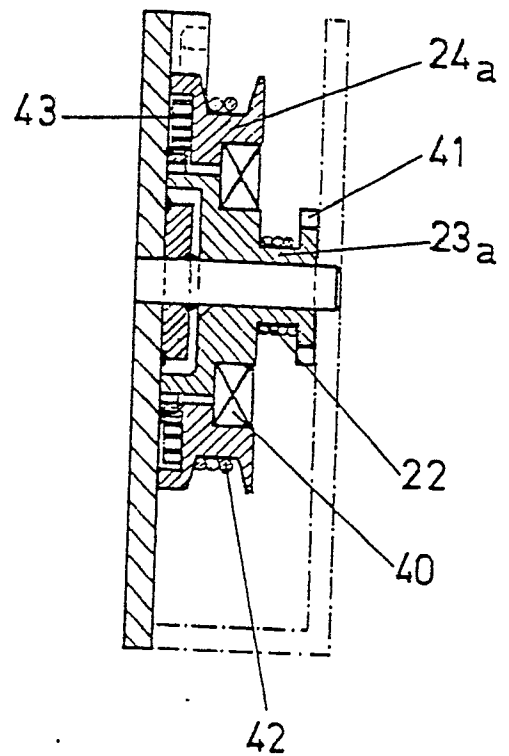


Fig.6

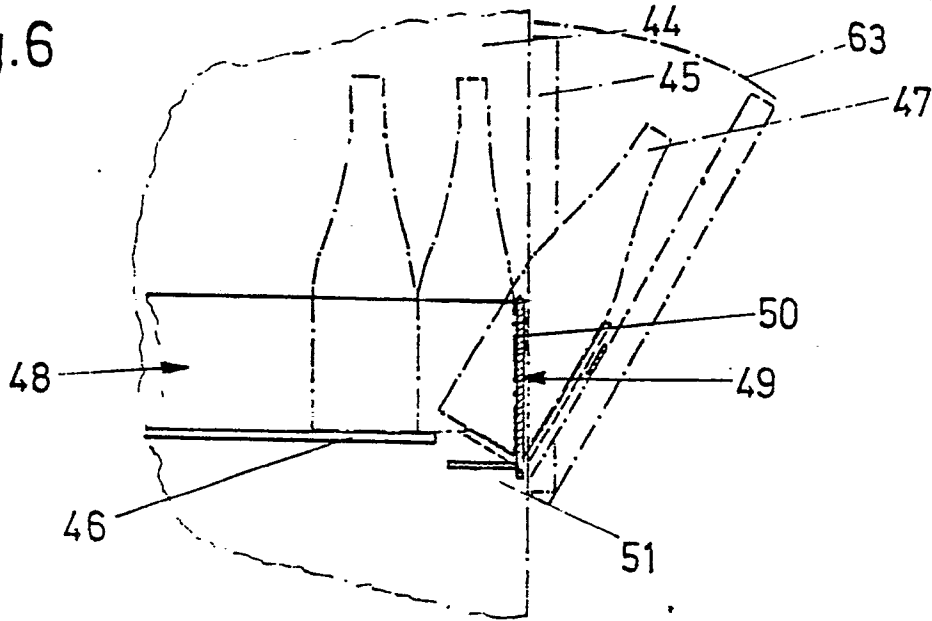


Fig.7a

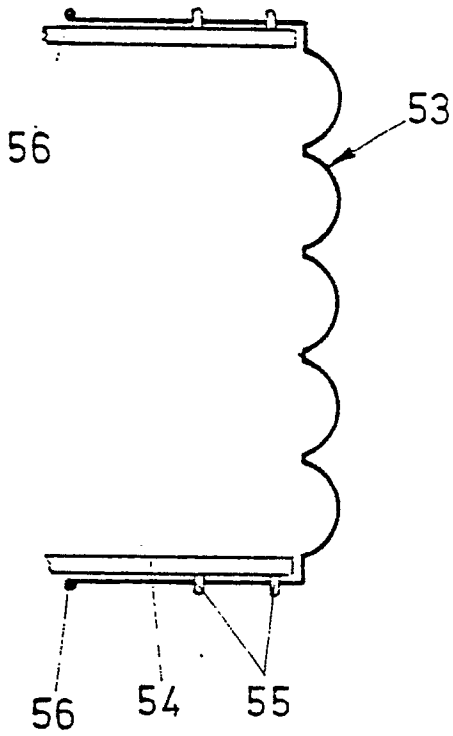


Fig.7b

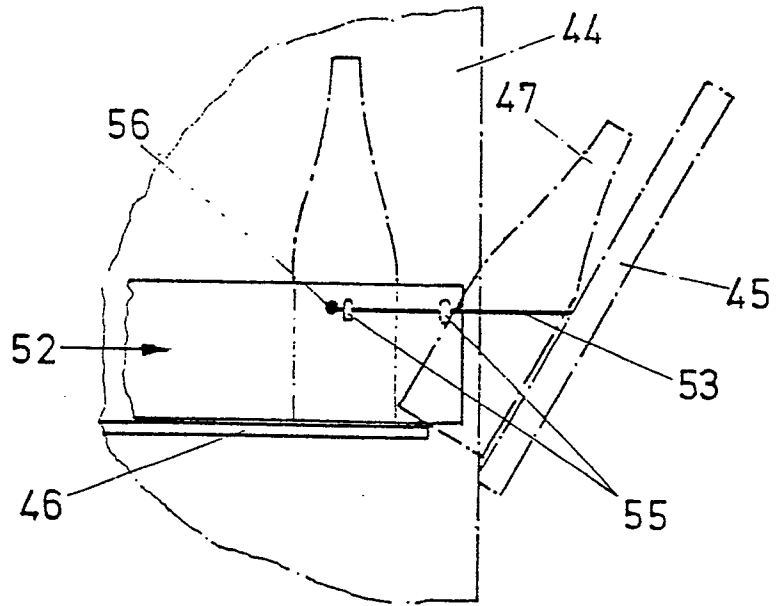
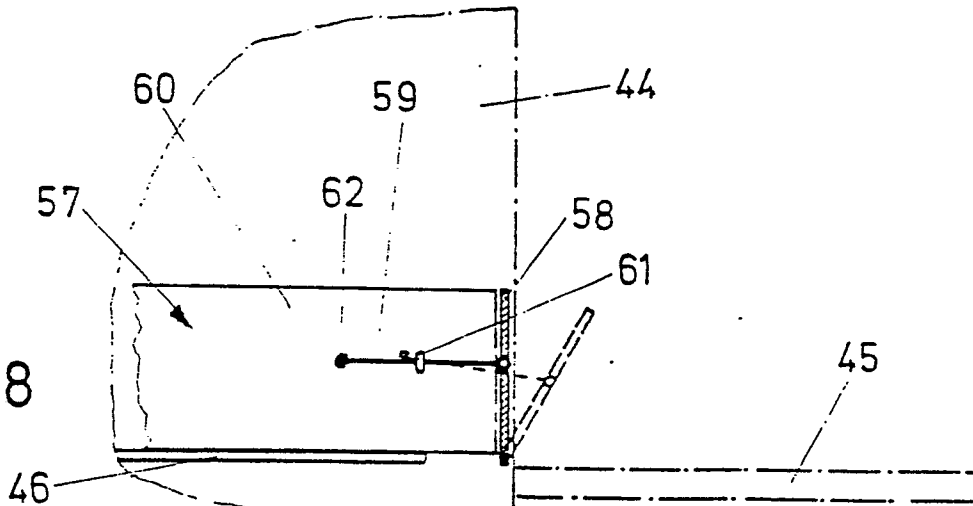


Fig.8





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 3 008 583</u> (LINDELL) * Spalten 1,2; Figuren 1-3 *	1-5,8	A 47 F 1/12
	--		
X	<u>US - A - 3 028 014</u> (SOUTHWICK) * Spalte 2, Zeilen 6-51; Figuren 1-3 *	1,2,4,8	
	--		
X	<u>US - A - 2 460 396</u> (RIFKIN) * Spalte 2, Zeilen 9-55; Figur 3 *	1,2,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
	--		
X	<u>LU - A - 59 829</u> (SASSE) * Anspruch 1 *	1,2,4	A 47 F F 25 D
	--		
X	<u>US - A - 3 342 536</u> (COHEN) * Spalte 3, Zeilen 1-36; Figuren 4,5 *	1,2	
	--		
X	<u>GB - A - 697 994</u> (MICHEL) * Seite 1, Zeilen 55-78; Figuren 3-5 *	1,2,6	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	--		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	<u>US - A - 3 104 137</u> (COHEN) * Spalte 2, Zeilen 7-33; Figuren 2-4 *	1,2	
	----		
<p>A Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	06.07.1979	SCHMITTER	