

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 567 756 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104308.7**

(51) Int. Cl.⁵: **B65F 1/14, B65F 1/12**

(22) Anmeldetag: **17.03.93**

(30) Priorität: **27.03.92 DE 4210040**
27.03.92 DE 9204164 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.11.93 Patentblatt 93/44

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DK FR GB IT LU NL

(71) Anmelder: **PREMONEX CONSULTING LIMITED**
Lynwood House,
Crofton Road
Orpington, Kent BR6 8OE(GB)

(72) Erfinder: **Peters, Klaus-Tilman, Dipl.-Ing.**
Baerlo 1
W-4054 Nettetal 1(DE)

(74) Vertreter: **Sparing Röhl Henseler**
Patentanwälte European Patent Attorneys
Postfach 14 04 43
D-40074 Düsseldorf (DE)

(54) **Sammelcontainer für Hohlglas.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Sammelcontainer für Hohlglas mit einer unterhalb der Einwurfsöffnung innenwandig an gegenüberliegenden Containerwänden befestigten und den Container-Innenraum mindestens teilweise überspannenden Bremseinrichtung. Die Bremseinrichtung wird gebildet von mindestens zwei übereinander angeordneten Bremsbändern (16,18) aus jeweils einem textilen Flächengebilde mit einer Mehrzahl zueinander beabstandeter Schlitze (22), die sich unter dem Gewicht des Einwurfes öffnen.

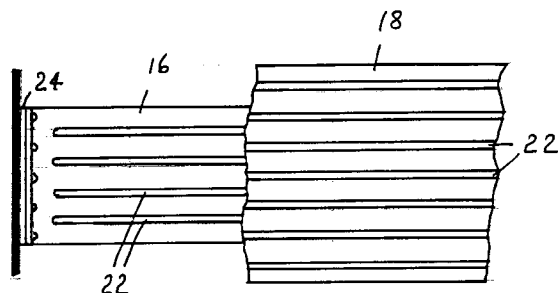


Fig. 2

EP 0 567 756 A1

Die Erfindung betrifft einen Sammelcontainer für Hohlglas mit einer unterhalb einer Einwurföffnung angebrachten Bremseinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Die üblichen Sammelcontainer für Hohlglas weisen eine oder mehrere Einwurföffnungen etwa in Kopfhöhe auf, von wo das Einwurfgut bei zunächst leerem Container auf den Containerboden fällt. Infolgedessen besteht ein großer Teil des sich im Container sammelnden Glases aus Scherben, was zwar einen hohen Nutzungsgrad des Container Volumens ermöglicht, jedoch einen Sortiervorgang unverhältnismäßig erschwert oder sogar unwirtschaftlich macht. Das Sortieren ist aber bei farblosem Glas vor dem Recycling zwingend erforderlich, um Farbglasanteile abzutrennen.

Ebenfalls bekannt ist es daher, in Sammelcontainer Seile oder Ketten unterhalb einer Einwurföffnung zu spannen. Die Fallenergie von eingeworfenem Glas und damit auch die Bruchgefahr werden auf diese Weise verringert. Als nachteilig bei dieser Art Bremseinrichtung hat sich erwiesen, daß die gespannten Seile oder Ketten zuviel Freiraum lassen, durch den das Hohlglas einfach durchfallen kann. Ein dichtes Spannen ist mit einem hohen Spannaufwand verbunden. Eingeworfenes Hohlglas neigt außerdem zum Springen, was nur durch eine hohe Seilspannung vermieden werden kann. Montage und Wartung der bekannten Bremseinrichtung ist folglich aufwendig.

DE-GM 81 36 127 offenbart einen Altglas-Sammelbehälter mit Prall-Querwandungen, die eine labyrinthartige Fallbahn eingeworfener Flaschen oder dergleichen erzwingen. DE-GM 85 31 211 offenbart einen Schall- und Stoßdämpfer für Flaschencontainer in Form wendeltreppenartiger Einbauten. DE-GM 85 34 215 offenbart einen Sammelbehälter für Altglas, bei dem eingeworfene Gegenstände längs seiner schraubenlinienförmigen Schurre bis zum Behälterboden gleiten, also kein freier Fall erfolgt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Sammelcontainer für Hohlglas zu schaffen, bei dem der Anteil an Glasbruch beim Sammelgut erheblich verringert wird.

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Hierdurch wird ein Sammelcontainer für Hohlglas geschaffen, dessen Bremseinrichtung eine zuverlässige Reduzierung der Fallenergie von eingeworfenem Glas erlaubt und damit das spätere Sortieren aufgrund eines geringeren Glasbruchanteils vereinfacht. Die Bremseinrichtung ist zudem einfach montierbar und verschleißarm. Auch die Schallintensität beim Zusammenprall des Glases wird erheblich verringert.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch im Vertikalschnitt einen Sammelcontainer für Hohlglas gemäß der Erfindung,

Fig. 2 ist ein Teilhorizontalschnitt nach Linie 2-2 in Fig. 1,

Fig. 3 zeigt perspektivisch eine Außenansicht des Containers,

Fig. 4 bis 6 zeigen abgewandelte Ausführungsformen, und

Fig. 7 und 8 zeigen im Schnitt ein Detail im Bereich des Öffnungsspalts.

Man erkennt in Figur 1 ein Containergehäuse 10, beispielsweise aus Stahl, mit kopfseitigen Einwurföffnungen 12 und 14. Innerhalb des Containers befindet sich eine Bremseinrichtung, bestehend aus einem oberen Bremsband 16 und einem unteren Bremsband 18. Die Bremsbänder 16, 18 überspannen die gesamte Länge des Gehäuses 10 und haben vorzugsweise eine solche Breite, daß durch die Öffnungen 12, 14 geworfenes Glas, insbesondere Flaschen, auf die Bremsbänder 16, 18 fallen. Das obere Bremsband 16 ist in der oberen Hälfte des Containergehäuses 10 zwischen jeweils zwei Seitenwänden angeordnet. Vorzugsweise ist das obere Bremsband 16 etwa auf halber Höhe zwischen den Einwurföffnungen 12, 14 und einem Containerboden 20 (der in später erläuteter Weise zum Entleeren geöffnet werden kann) angebracht. Das untere Bremsband 18 erstreckt sich vorzugsweise zwischen den gleichen Seitenwänden unterhalb des oberen Bremsbandes 16, und zwar zumindest teilweise mit Abstand von diesem. Vorzugsweise befindet sich ein mittlerer Abschnitt des unteren Bremsbandes 18 auf etwa halber Höhe zwischen dem oberen Bremsband 16 und dem Containerboden 20.

Die Bremsbänder 16 und 18 bestehen jeweils aus einem textilen Flächengebilde mit mehreren voneinander beabstandeten Schlitzten 22. Vorzugsweise besteht das textile Flächengebilde aus einem beschichteten Gewebe, Gewirke oder einer anderen textilen Ware mit einer ausreichenden Zugfestigkeit. Beschichtet ist mit Gummi oder einem Kunststoffmaterial. Die Schlitzte 22 sind vorzugsweise als längslaufende Schlitzte ausgebildet, deren Schlitzbreite mindestens 1 cm beträgt und vorzugsweise im Bereich zwischen 1,5 bis 4 cm liegt. Der jeweils zwischen zwei benachbarten Schlitzten 22 liegende Steg aus textilem Flächengebilde besitzt eine Breite größer oder gleich der Breite der Schlitzte 22 und liegt vorzugsweise ebenfalls im Bereich zwischen 1,5 und 4 cm. Jedes Bremsband 16, 18 besteht folglich aus einer Mehrzahl parallel laufender und durch die Schlitzte 22 beabstandeter Teilbänder. Dabei erstrecken sich die Schlitzte 22

vorzugsweise nicht über die gesamte Länge des jeweiligen Bremsbandes 16, 18. Im seitlichen Endbereich sind die Schlitzte 22 verkürzt, so daß die durch die Schlitzte 22 entstandenen Teilbänder über die seitlichen Enden miteinander verbunden sind. Jedes Bremsband 16, 18 ist dadurch geschlitzt tuchartig im Containergehäuse 10 einspannbar.

Die seitlichen Enden eines jeden Bremsbandes 16, 18 sind an gegenüberliegenden Seitenwänden des Containergehäuses 10 befestigt, vorzugsweise mit Leisten 24 vernietet oder verschraubt. Wie in Figur 1 dargestellt, erstrecken sich die beiden Bremsbänder 16, 18 mit einem leichten Durchhängungsgrad zwischen den beiden seitlichen Befestigungsstellen. Das untere Bremsband 18 verläuft dabei mit Abstand im wesentlichen parallel zu dem oberen Bremsband 16. Gemäß einem weiteren, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel kann das untere Bremsband 18 auch mit einem größeren Durchhängungsgrad als das obere Bremsband 16 in das Containergehäuse 10 eingehängt sein. Die seitlichen Enden des unteren Bandes 18 können dann zusammen mit denen des oberen Bremsbandes 16 an einer Befestigungsstelle der Seitenwände des Containergehäuses 10 angebracht sein, was die Montage wesentlich vereinfacht. Das untere Bremsband 18 hängt dann bauchförmig unter dem oberen Bremsband 16.

Die Anordnung des oberen Bremsbandes 16 und des unteren Bremsbandes 18 zueinander erfolgt vorzugsweise derart, daß die Schlitzte 22 des unteren Bremsbandes 18 versetzt zu denen des oberen Bremsbandes 16 angeordnet sind, wie in Figur 2 zu erkennen.

Die Funktion der vorstehend beschriebenen Bremseinrichtung mit einem oberen und unteren Bremsband ist wie folgt: eingeworfene Hohlgläser fallen auf das obere Bremsband 16, das aufgrund seiner Herstellung aus einem textilen Flächengebilde drapierbar und damit nachgiebig ist, so daß sich die Schlitzte 22 unter dem Gewicht des Hohlglases aufspreizen und das Hohlglas nach unten hindurch auf das untere Bremsband 18 fallen kann. Die Teil-Fallhöhe ist dann jeweils so gering, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit weder das gerade eingeworfene Hohlglas noch bereits im Container befindliche Gläser zu Bruch gehen. Ein zweites Bremsband sorgt für ein weiteres Abfangen der Fallenergie. Dadurch, daß die Schlitzte 22 der übereinanderliegenden Bremsbänder 16, 18 zueinander versetzt sind, wird das durch das obere Bremsband 16 durchfallende Hohlglas von dem unteren Bremsband 18 erneut abgebremst, bevor auch dieses sich unter dem Gewicht des Hohlglases aufgrund der Schlitzte 22 aufspreizt und das Hohlglas sich weiter in Richtung des Containerbodens 20 bewegt.

Gemäß einer Abwandlung können auch mehr als zwei Bremsbänder vorgesehen sein. Auch können anstelle längslaufender Schlitzte 22 querlaufende Schlitzte vorgesehen sein. Desweiteren können die zwei beschriebenen Bremsbänder 16, 18 auch an unterschiedlichen gegenüberliegenden Seitenwänden befestigt sein, so daß die Bremsbänder 16, 18 zueinander verdreht übereinander gelagert sind.

Der Container 10 weist vorzugsweise bodenseitige Entleerungsklappen auf, wie in Figur 3 erkennbar.

Solche Container werden für die Entleerung mittels eines Hebezeuges über die Ladefläche eines Transportfahrzeuges gehoben, durch Freigeben der Klappen entleert und zurückgestellt.

Bei dem Container nach der vorliegenden Erfindung sind die einander zugekehrten freien Enden der Klappen vorzugsweise einwärts abgewinkelt und begrenzen ein Hohlprofil. Am Aufstellort des Containers ist eine Schiene befestigt, die ein zu diesem Hohlprofil komplementäres Profil aufweist.

Beim Abstellen des Containers auf die Schiene so, daß diese in das Hohlprofil eingreift, wird der Standort des Containers festgelegt, den er dann auch nach dem Entleeren wieder einnehmen kann. Auf diese Weise kann man Gruppen von Containern in ordentlicher gleichbleibender Anordnung platzieren.

Vorzugsweise sind die ineinandergreifenden Profile in Form eines liegenden Dreiecks ausgebildet. Dies hat den Vorteil, daß die Abwinkelung an den Klappen einen einfachen, leicht beherrschbaren Arbeitsgang darstellt, daß beim Absetzen des Containers eine Zentrierung erfolgt, und daß die Gefahr des Stolperns über die Schiene bei abgehobenem Container gering ist.

Es ist ferner bevorzugt, die Klappen an den Container in einer Ebene anzulenken, die auf gleichem Niveau liegt wie die freien, einander zugekehrten Kanten der Klappen. Die letzteren haben dann die Form flacher Schalen, und das Hohlprofil mündet frei an seinen Enden, so daß die Schiene auch länger sein darf als die Länge dieser freien Kanten, wodurch es möglich wird, daß mehrere gleichartige Container mittels einer einzigen Schiene positioniert werden.

An den Behälterkorpus 10 sind spiegelsymmetrisch zwei bodenseitige Entleerungsklappen 2 mittels Scharnieren 3 angelenkt. Die Einrichtungen für das Geschlossenhalten und Freigeben der Klappen sind nicht mit dargestellt, da sie im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht interessieren. Jede Klappe 2 hat ein freies Ende 4, das einwärts abgewinkelt ist, und insgesamt die Form einer flachen Schale, so daß die Scharniere 3 und die Endkanten 5 der Klappen im wesentlichen in einer Ebene liegen. Auf diese Weise ergibt sich eine nach unten

offene Rinne oder ein Hohlprofil 6.

Am Aufstellort kann eine Schiene 7 mit einem zu diesem Hohlprofil komplementären Dreiecksprofil befestigt sein, die beim Absenken den Container auch dann in seine Ausgangslage zentriert, wenn er nicht genau aufgesetzt wird.

Anstelle des Dreiecksprofils könnte auch ein Halbrund- oder sonstiges Profil vorgesehen sein, doch ist die Dreieckform wohl die einfachste.

Figuren 4 bis 6 zeigen eine alternative Bauart des Containers. Bekanntlich ist die Wiederverwertung des gesammelten Guts umso wirtschaftlicher, je weniger Aufwand für die arbeitsintensive Vorsortierung aufzuwenden ist. Deshalb werden grundsätzlich farbloses und Farbglass getrennt gesammelt; man versucht aber auch, Farbglass getrennt nach Grün und Braun zu sammeln.

Andererseits ist es aber auch aufwendig, für jede getrennt zu sammelnde Glassorte jeweils eigene Container bereitzustellen, ganz abgesehen von dem Platzbedarf für diese; die Frage des benötigten Platzes wird mit der zunehmenden Anzahl von wiederzuverwertenden Materialien, wie Aluminium, andere Metalle, Batterien, organische Stoffe und so weiter, immer drängender. Dem trägt die Ausführung nach Figur 4 bis 6 Rechnung.

Gewöhnlich werden die Sammelcontainer auf Straßen und Plätzen so aufgestellt, daß sie nahe der Bordsteinkante stehen; dies schon deshalb, damit sie für die Entleerungsfahrzeuge gut zugänglich sind. Der Container gemäß Figuren 4 bis 6 erlaubt es nun, ihn sowohl von der Fußgängerseite her als auch von der Fahrbahnseite her zu beschicken, und zwar mit jeweils getrennten Einwurföffnungen für zwei Glassorten auf der Fußgänger- und auf der Fahrbahnseite. Dies ist deshalb sinnvoll, weil kaum ein Benutzer um den - gegebenenfalls in einer Reihe mit weiteren Sammelcontainern für andere Stoffe stehenden - Container herumlaufen wird, um das Altglas in die "richtige" Einwurföffnung zu füllen.

Figur 4 ist eine Draufsicht auf den Glassammelcontainer gemäß der Erfindung, Figur 5 ist ein Teilschnitt nach Linie 2-2 der Fig. 4, und Figur 6 zeigt eine alternative Ausführungsform in einer Darstellung analog zu Figur 4.

Die Zeichnungen sind weitgehend schematisiert, und insbesondere sind die Fallbremsbänder nicht eingezeichnet.

Man erkennt in Figur 4 den Containerkorpus 10, beispielsweise eine geschweißte Blechkonstruktion, mit einer mittleren Trennwand 112. An den Längsseiten weist der Container oben abgeschrägte Flanken 114 auf, in denen die Einwurföffnungen für Altglas eingebracht sind. Die Einwurföffnungen für Glas der einen Sorte (z.B. "farblos") sind mit 116, die für Glas der anderen Sorte (z.B. "Farbglass") sind mit 118 bezeichnet. Man erkennt,

daß die beiden Öffnungen 116 einander gegenüberliegen ebenso wie die beiden Einwurföffnungen 118. Jeweils eine Einwurföffnung jedes Paares 116/116 und 118/118 ist über eine Leiteinrichtung 120 mit dem Raum jenseits der Trennwand 112 verbunden, so daß das bei jeder Öffnung 116 eingeworfene Gut in den einen, gemeinsamen Sammelraum 116' gelangt, während der Raum 118' das Sammelgut aus beiden Einwurföffnungen 118 aufnimmt. Die Leiteinrichtung 120 ist, wie in Figur 5 erkennbar, eine nach oben offene Rutsche oder Schurre; der bodenseitige Neigungswinkel ist so gewählt, daß das Sammelgut allein unter Schwerkraftwirkung längs der Schurre gleitet; unterhalb der Schurre hat man sich die Fallbremse zu denken.

Bei der Variante nach Figur 4 fällt das Sammelgut in beiden Räumen 116', 118' auf eine Stelle, die ziemlich weit vom Zentrum des jeweiligen Sammelraums entfernt ist, so daß sich dieser möglicherweise schlecht füllt. Man würde demnach die Paare von Einwurföffnungen wohl näher zur Mitte des Containers anordnen. Dies gilt nicht für die Variante nach Figur 6, in der die Bezugszeichen dieselbe Bedeutung haben wie in Figuren 4 und 5. Hier "zielen" die Einwurföffnungen 116 auf zwei voneinander entfernte Stellen des zugeordneten Raumes 116', und entsprechendes gilt für die Öffnungen 118 mit ihrem zugeordneten Raum 118'.

Bei beiden Varianten werden die Räume 116' und 118' durch eigene Bodenklappen verschlossen, die getrennt voneinander geöffnet werden können, um das Sammelgut aus den Räumen 116' und 118' getrennt voneinander abtransportieren zu können. Hierfür weist der Behälter von einem Hebezeug (nicht dargestellt) über Haken 122, 124, 126 betätigbare Mechanismen auf, die keinen Teil der vorliegenden Erfindung bilden und daher nicht weiter erläutert werden.

Figuren 7 und 8 zeigen die Stelle, wo die freien Enden der Klappen 2 einander gegenüberliegen. Der Container 10 ist mit einer zu diesen Klappenkanten parallelen Versteifungsstrebe 216 versehen, die auch verhindern soll, daß Feinteile durch den Spalt zwischen den Klappenkanten auf den Boden fallen kann. Diese Strebe ist von einem Weichstoffrohr 214 umhüllt.

Die die Strebe umhüllende Weichstoffmuffe, vorzugsweise aus gewebeverstärktem Gummi, erfüllt den Zweck, einerseits den Spalt zwischen den freien Klappenkanten in deren Schließstellung sicher abzudichten und andererseits das Geräusch zu dämpfen, das beim Einwerfen und Entleeren von Glas infolge Auftreffens auf die sonst nackte Strebe entsteht.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Weichstoffrohr mit deutlichem Spiel auf der Strebe sitzt und so auf der Strebe angeordnet ist, daß es von

den Klappen in deren Schließposition in Anlage an die Unterseite der Strebe gedrückt wird. Es ergibt sich dann nämlich oberhalb der Strebe ein luftgefüllter, von dem Weichstoffrohr begrenzter Raum, der noch weiter zur Geräuschminderung beiträgt und in vielen Fällen verhindert, daß auftreffende Hohlgläser, hauptsächlich Flaschen, zu Bruch gehen.

Figur 7 zeigt die Schließposition, Figur 8 den Beginn des Öffnungsvorgangs jeweils im Schnitt senkrecht zur Muffe 214.

Patentansprüche

1. Sammelcontainer für Hohlglas mit einer unterhalb der Einwurfsöffnung innenwandig an gegenüberliegenden Containerwänden befestigten und den Container-Innenraum mindestens teilweise überspannenden Bremseinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung gebildet wird von mindestens zwei übereinander angeordneten Bremsbändern (16, 18) aus jeweils einem textilen Flächengebilde mit einer Mehrzahl zueinander beabstandeter Schlitze (22), die sich unter dem Gewicht des Einwurfsgutes öffnen.
2. Sammelcontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsbänder (16, 18) jeweils aus einer Mehrzahl parallel laufender, durch die Schlitze (22) beabstandeter Teilbänder bestehen, deren seitliche Enden miteinander verbunden sind zur Bildung eines geschlitzten, tuchartigen Flächengebildes.
3. Sammelcontainer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitze (22) als im wesentlichen parallel längslaufende Schlitze mit einer Breite von mindestens 1 cm ausgebildet sind und die jeweils zwischen zwei benachbarten Schlitzen (22) liegenden Stege des textilen Flächengebildes eine Breite gleich oder größer der Breite der Schlitze (22) besitzen.
4. Sammelcontainer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Schlitze (22) und der dazwischenliegenden Stege des textilen Flächengebildes jeweils im Bereich zwischen 1,5 und 4 cm liegt.
5. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Bremsbänder (16, 18) jeweils derart übereinander angeordnet sind, daß die Schlitze (22) der Bremsbänder (16, 18) zueinander versetzt sind.
6. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsbänder (16, 18) wannenförmig mit einem leichten Durchhängungsgrad in dem Container eingehängt sind.
7. Sammelcontainer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremseinrichtung ein oberes (16) und ein unteres (18) Bremsband umfaßt, wobei das untere Bremsband (18) mit einem höheren Durchhängungsgrad eingehängt ist als das obere Bremsband (16).
8. Sammelcontainer nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das obere (16) und das untere (18) Bremsband gemeinsam an einer Befestigungseinrichtung (24) an den Containerwänden fixiert sind.
9. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das textile Flächengebilde aus einem Gewebe, Gewirke oder einer anderen textilen Ware besteht.
10. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das textile Flächengebilde mit Gummi oder einem Kunststoffmaterial beschichtet ist.
11. Sammelcontainer nach einem der vorangehenden Ansprüche mit bodenseitigen Entleerungsklappen (2), dadurch gekennzeichnet, daß deren einander zugekehrte freie Enden einwärts abgewinkelt sind zum Aufsetzen auf eine am Boden befestigbare Schiene (7) mit einem Profil, das komplementär zu dem von den Klappenenden begrenzten Hohlprofil ist.
12. Sammelcontainer nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiene ein Dreieckprofil aufweist.
13. Sammelcontainer nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappen an den Behälterkorpus in einer Ebene angelenkt sind, die auf gleichem Niveau liegt wie die freien, einander zugekehrten Kanten der Klappen.
14. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß er durch eine Trennwand (112) in zwei Räume (116', 118') für zwei unterschiedliche Glassorten unterteilt ist und beidseits der Trennwand an der Oberseite zwei Einwurfsöffnungen für jede Glasorte und an der Unterseite zwei getrennt voneinander betätigbare Entleerungsklappen, jeweils eine für jeden Raum, aufweist.

15. Sammelcontainer nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß auf jeder Seite der Trennwand je eine Einwurföffnung für jede Glassorte vorgesehen ist, von denen eine über eine Leiteinrichtung (120) mit dem gegenüberliegenden Raum verbunden ist. 5
16. Sammelcontainer nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiteinrichtung als eine die Trennwand durchsetzende Rutsche ausgebildet ist. 10
17. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 11 bis 13 mit einer nahe den beiden freien Klappenenden angeordneten und zu diesen parallelen langgestreckten Aussteifungsstrebe des Containers, gekennzeichnet durch ein Weichstoffrohr (214), das die Strebe (216) umhüllt. 15
20
18. Sammelcontainer nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Strebe hohlzylindrisch ist.
19. Sammelcontainer nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Weichstoffrohr mit Spiel auf der Strebe angeordnet ist. 25
20. Sammelcontainer nach Anspruch 18 und 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Weichstoffrohr ebenfalls hohlzylindrisch ist mit einem Innendurchmesser, der deutlich größer ist als der Außendurchmesser der Strebe. 30
21. Sammelcontainer nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Strebe und die Querabmessungen der Strebe und des Weichstoffrohrs derart gewählt sind, daß das Weichstoffrohr bei geschlossenen Entleerungsklappen (2) von deren freien Enden gegen die Unterseite der Streben gedrückt ist. 35
40
22. Sammelcontainer nach einem der Ansprüche 17 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß das Weichstoffrohr aus einem vorzugsweise faserverstärktem Polymer, insbesondere aus Gummi, besteht. 45

50

55

Fig. 1

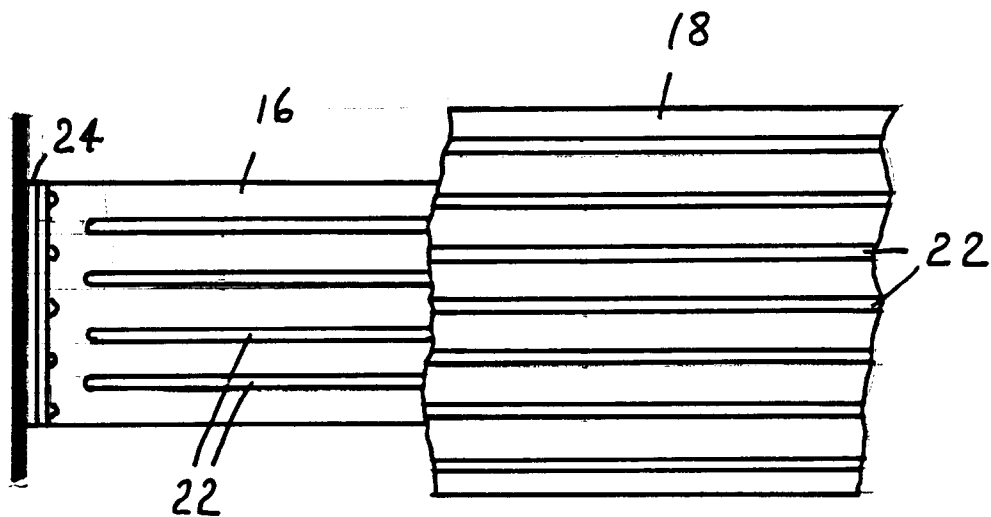
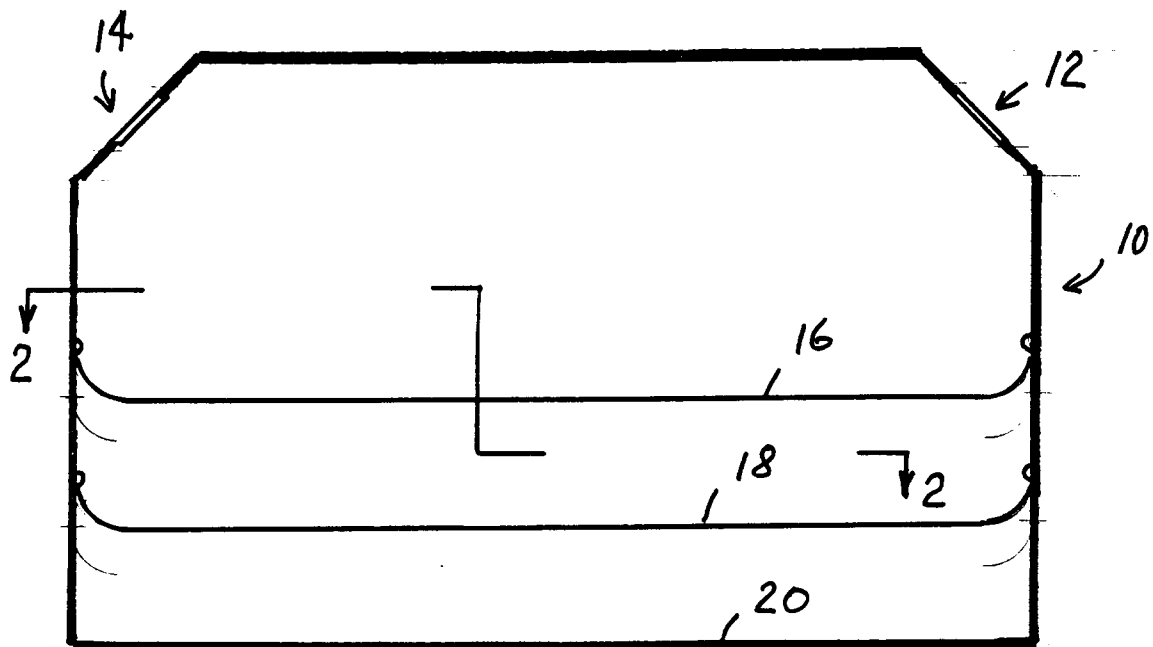
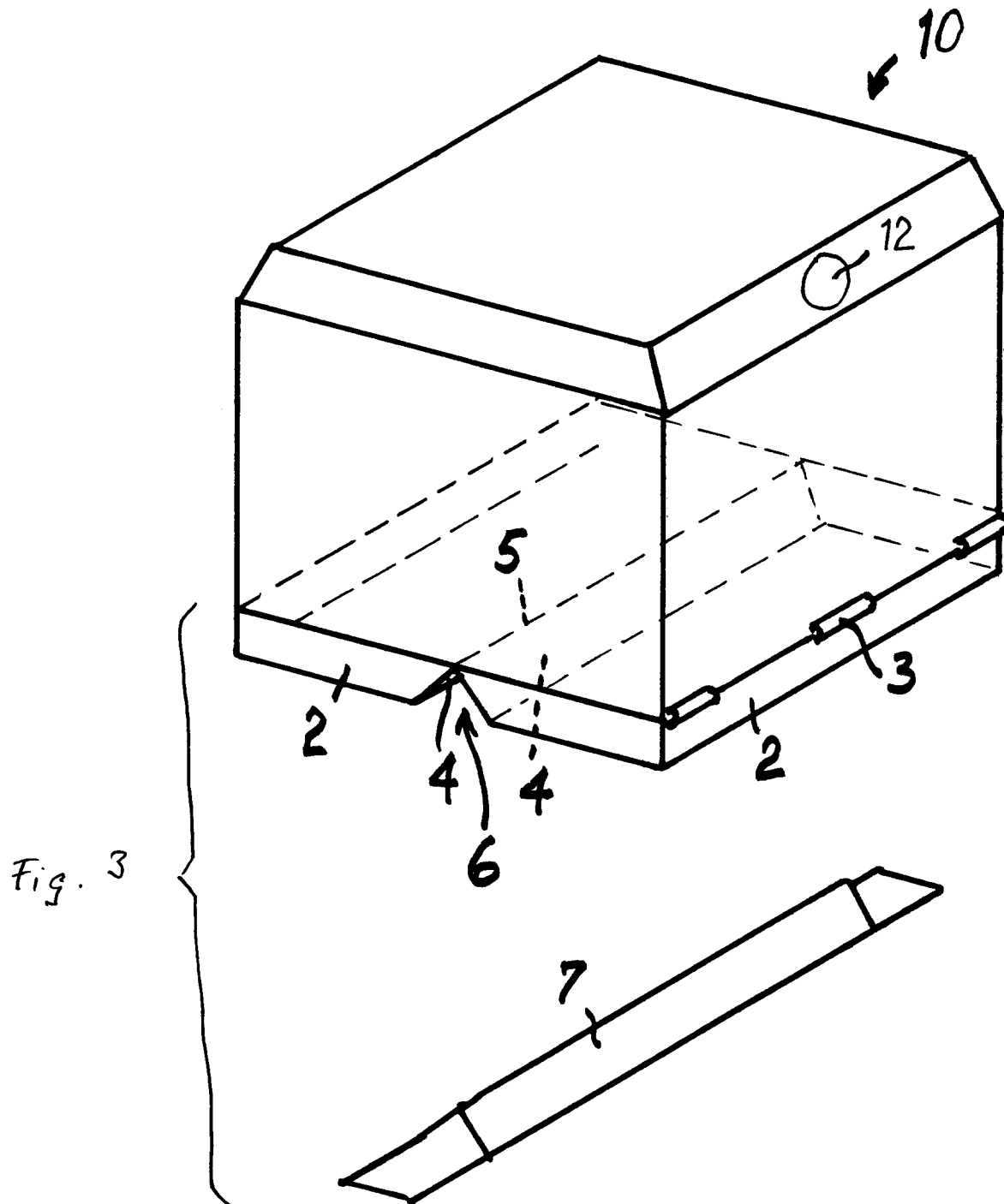
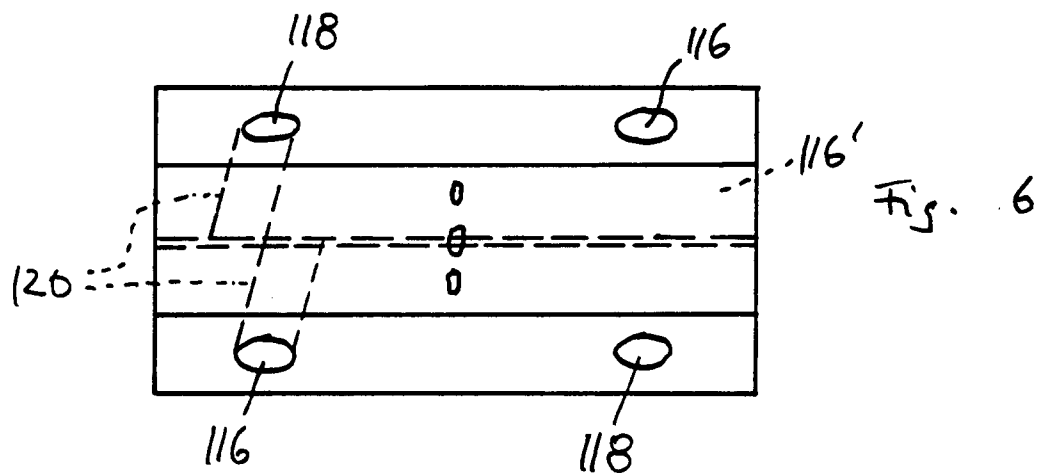
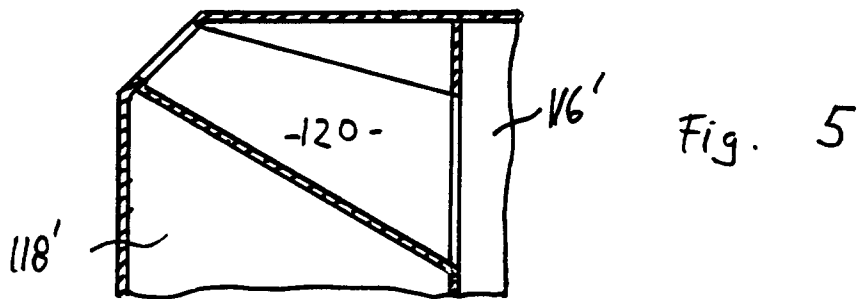
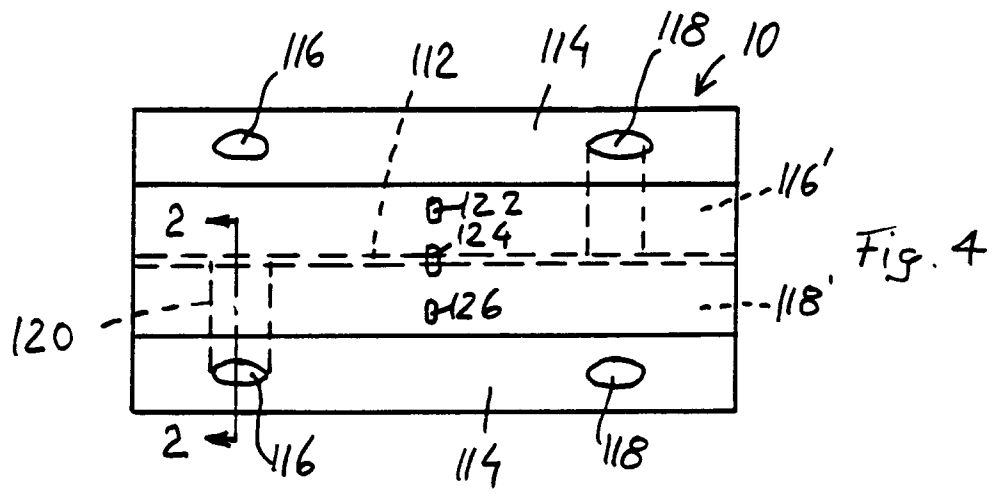
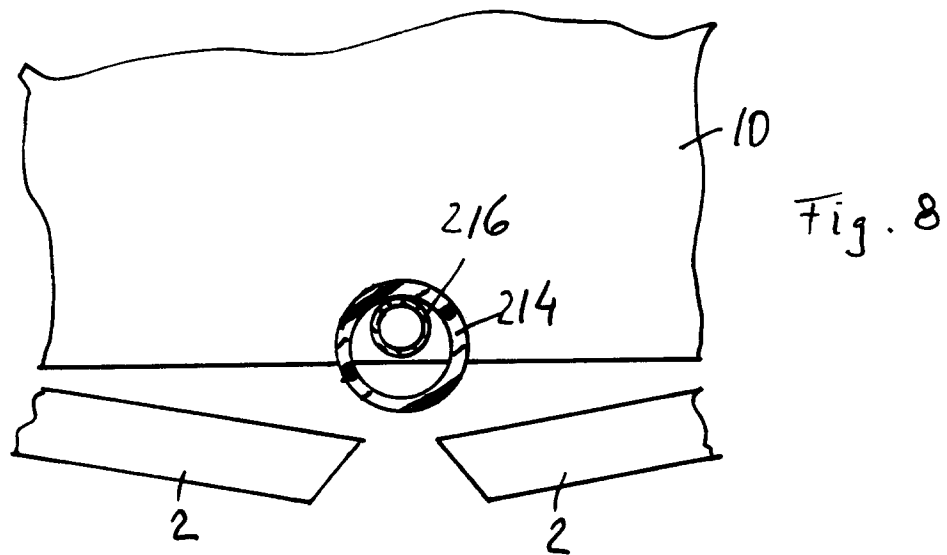
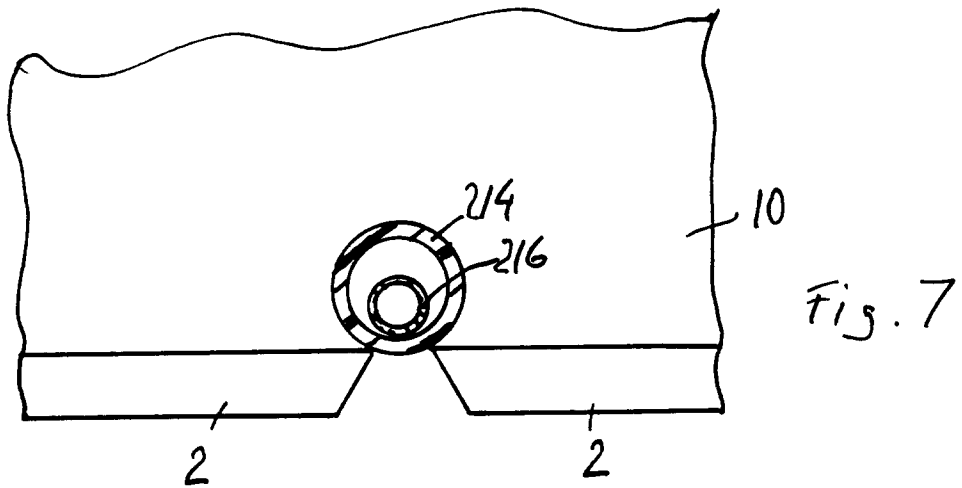


Fig. 2









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4308

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 238 805 (L. RÜHLAND) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	1	B65F1/14 B65F1/12
P,X P,Y	DE-C-4 210 040 (K-T. PETERS) * das ganze Dokument * ---	1-10 11-22	
Y	DE-U-9 109 752 (K-T. PETERS) * das ganze Dokument * ---	11-13	
P,Y	DE-U-9 205 466 (K-T. PETERS) * das ganze Dokument * ---	14-16	
P,Y	DE-U-9 204 164 (K-T. PETERS) * das ganze Dokument * -----	17-22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28 JULI 1993	Prüfer SMOLDERS R.C.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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			