

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 508 461 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92106254.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 21/06**

(22) Anmeldetag: **10.04.92**

(30) Priorität: **12.04.91 DE 9104475 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.92 Patentblatt 92/42

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

(71) Anmelder: **ALLIT-PLASTIKWERK, KIMNACH
GmbH & Co.
Rotlay Mühle
W-6550 Bad Kreuznach(DE)**

(72) Erfinder: **Keuchel, Reinhardt

W-6551 Spabrücken(DE)**

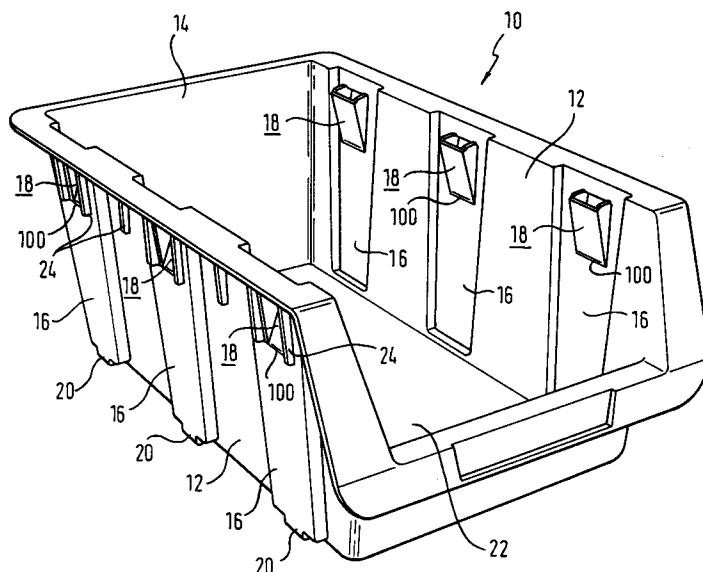
(74) Vertreter: **Strasse & Maiwald
Balanstrasse 55
W-8000 München 90(DE)**

(54) **Stapelfähiger Lagersichtkasten.**

(57) Die Erfindung betrifft stapelfähige Lagersichtkästen, die sich leer platzsparend ineinanderstapeln lassen. Um dennoch gefüllte Kästen übereinander stapeln zu können, ohne den Inhalt zu belasten, sind

klappbare Stapelauflagen (18) vorgesehen. Diese sind in Rippen (16) der Seitenwände (12) so angeordnet, daß Scharniergelenke vermieden werden und eine Mischung mit genormten Kästen möglich ist.

Fig. 1



EP 0 508 461 A1

Die Erfindung betrifft einen stapelfähigen Lagersichtkasten. Lagersichtkästen, auch Sichtkästen oder Sichtlagerkästen genannt, sind Behälter, die in verschiedenen, abgestuften Größen verwendet werden und in einem Lager zur Aufbewahrung entsprechender Gegenstände dienen. Die Lagersichtkästen werden entweder in einem Regal einfach aufgestellt, mit Ihrer hinteren Stirnfläche an einer Wand aufgehängt, oder, sofern sie stapelfähig ausgebildet sind, übereinander gestapelt. Eine besondere Eigenschaft von Lagersichtkästen ist, daß von der Vorderseite ein freier Einblick in jeden Kasten möglich ist, ohne diesen z. B. aus einem Regal herauszuziehen. Ferner erlaubt die vorderseitige Behälteröffnung ein leichtes Auffüllen und Entnehmen des Gutes. Die Behälter werden heutzutage in erster Linie aus Kunststoff gefertigt. Es sind jedoch auch Ausführungen in Stahlblech, Leichtmetall oder Holz bekannt. Durch verschiedenfarbige Ausführungen der Lagersichtkästen ist eine übersichtliche Lagerhaltung, insbesondere von Kleinteilen, möglich. Andererseits werden die Behälter auch mit einer Tragfähigkeit von bis zu einer Tonne gebaut; in dieser Größe sind sie dann meist palettierbar. In jeder Größe sind Ausführungen bekannt, die leer platzsparend ineinander aufstellbar sind.

Nachteilig bei den bekannten stapelfähigen Lagersichtkästen ist jedoch, daß diese in leerem Zustand entweder ineinander gestellt oder nur übereinander gestapelt werden können. Diejenigen, die leer platzsparend ineinander stapelbar sind, lassen sich nicht mit Inhalt übereinander stapeln, ohne den Inhalt zu gefährden. Eine Vorratshaltung von Kästen, die sich übereinander stapeln lassen, ohne daß ein Stapeldruck auf den Inhalt ausgeübt wird, erfordert viel Platz, was insbesondere für Transport und Lagerung von ungebrauchten Kästen gilt.

Lager oder Transportbehälter aus Kunststoff sind bereits bekannt. So schlägt beispielsweise die deutsche Offenlegungsschrift DE-A-3 816 515 eine Stapelsperre vor, die mit einem Gelenk mit den Wänden des Kunststoffbehälters verbunden ist. Diese Gelenke brauchen Gelenkzapfen, was die Vorrichtung kostenaufwendig und störanfällig macht. Der Schwenkweg ragt hierbei über die Oberfläche der Lagersichtkästen hinaus, so daß die Gefahr besteht, daß die Sperre in Zwischenstellungen hängenbleibt und während des Betriebs beschädigt wird.

Aus der französischen Publikation FR-A-2 638 714 ist ebenfalls eine Gelenkkonstruktion bekannt, die darüber hinaus mit einem Deckel versehen ist.

Auch die US-Patentschrift US-A-4 241 831 sieht Klappgelenke mit körperlich ausgebildeten Lenkachsen vor, um eine Auflagesperre zu schaffen. Bei Beibehaltung der Möglichkeit eines raumsparenden Ineinanderstapelns im Leerzustand und eine sichere, stabile Stapelbildung aus mehreren

gefüllten Einheiten verfügbar zu machen, besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen stapelfähigen Lagersichtkasten zu schaffen, der mit Kästen gleicher Größen ineinandergestellt werden kann, wobei die bisher geschaffene Normung für Lagersichtkästen beibehalten werden kann. D.h. die gemäß der vorliegenden Erfindung ausgestatteten Lagersichtkästen sollen mit den herkömmlichen Lagersichtkästen ohne die zusätzliche Einrichtung kompatibel sein.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Schutzanspruchs 1. Erfindungsgemäß werden dabei oben in den Seitenwänden eines stapelfähigen Lagersichtkastens Klappen vorgesehen, die nach innen geklappt Auflage für Unterseiten und nach außen geklappt Raum für Seitenwände weiterer Lagersichtkästen bilden.

Ein besonderer Vorteil dieser Lösung besteht darin, daß die äußeren bzw. inneren Abmessungen der Lagersichtkästen gegenüber bekannten Standardgrößen nicht verändert werden brauchen.

Vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgedankens sind in den Unteransprüchen angegeben. Danach sind zum Beispiel in jeder Seitenwand jeweils zwei oder drei Klappen vorgesehen, die auch in entsprechenden Ausbuchtungen angeordnet sein können. Durch diese Ausbuchtungen, die eine Profilierung der Seitenwände bewirken, wird die Festigkeit und Stabilität eines Lagersichtkastens erhöht. Die Ausbuchtungen können ferner an ihrem bodenseitigen Ende jeweils eine Nase aufweisen, deren Abmessungen so gewählt sind, daß sie bei aufeinandergestapelten Lagersichtkästen jeweils in die eingeklappten Klappen eines darunter befindlichen Lagersichtkastens eingreifen. Infolge dieses Eingriffs sind die übereinander gestapelten Kästen miteinander arretiert, so daß sie nicht verrutschen können und die Stabilität eines Stapels auch aus einer Vielzahl von übereinanderstehenden Kästen nicht beeinträchtigt wird. Zwecks leichter Handhabbarkeit der Lagersichtkästen sind die Klappen vorzugsweise mit Rastnasen versehen, die ein definiertes Ein- bzw. Ausklappen sowie eine Arretierung in diesen beiden Zuständen erlauben. Die Klappen selbst können dabei in Draufsicht ein U-Profil aufweisen, wobei der kurze Schenkel an der Behälterinnenseite liegt, und als Gegenlager für eine Nase am bodenseitigen Ende eine Ausbuchtung dient. Weiterhin können die Klappen in Draufsicht auch in Form eines Doppel-T-Profils gestaltet sein, wobei der mittlere Schenkel eine stabilere Fixierung der Seitenschenkel bewirkt und an der Behälterinnenseite des Profils ein zusätzlicher Steg vorgesehen ist, in dem wiederum die Nase einer Ausbuchtung ruht. Ein weiterer, besonderer Vorteil ergibt sich dann, wenn die Lagersichtkästen aus Kunststoff gefertigt sind. In diesem Fall können die Klappen aus dem gleichen Kunststoff bestehen und

über ein Filmscharnier mit den Seitenwänden verbunden sein.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Gesamtdarstellung eines erfindungsgemäßen Lagersichtkastens,
- Fig. 2 zwei aufeinandergesetzte Lagersichtkästen in Seitenansicht,
- Fig. 3 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie III-III in Fig. 2,
- Fig. 4 zwei Lagersichtkästen ineinandergestellt in Seitenansicht,
- Fig. 5 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 die Detaildarstellung einer Klappe und
- Fig. 7 die Detaildarstellung einer anderen Ausführungsform einer Klappe.

Die Erfindung soll anhand eines Lagersichtkastens beschrieben werden, der aus Kunststoff gefertigt ist. Fig. 1 zeigt einen solchen Lagersichtkasten 10, der längsseitig zwei Seitenwände 12, eine Rückwand 14 sowie eine vordere Öffnung 22 aufweist. In den Seitenwänden sind Ausbuchtungen 16 gebildet, die die Stabilität und Festigkeit infolge Profilierung erhöhen. In diesen Ausbuchtungen befindet sich jeweils eine Klappe 18, die in Fig. 1 jeweils in den Kasten eingeklappt dargestellt ist.

Fig. 2 zeigt zwei aufeinandergestellte Lagersichtkästen. Die Nasen 20 an den bodenseitigen Enden der Ausbuchtungen 16 des oberen Kastens ruhen in den Klappen 18 des unteren Kastens. Die Klappen 18 weisen ein Filmscharnier 100 auf, über das sie leicht hin und her geschwenkt werden können.

In Fig. 3 ist eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie III-III in Fig. 2 gezeigt. Aus dieser Zeichnung wird insbesondere die Formgebung der Nase 20 deutlich, sowie ihr Eingriff mit der Klappe 18 eines darunter befindlichen Lagersichtkastens 10. Das Filmscharnier 100 bildet den Übergang von der Klappe 18 zur Ausbuchtung 16 einer Seitenwand 12.

Fig. 4 zeigt zwei ineinandergestellte Lagersichtkästen 10. Aus dieser Darstellung wird besonders deutlich, daß durch die Möglichkeit des Ineinanderstellens leerer Lagersichtkästen der zur Aufbewahrung erforderliche Platzbedarf wesentlich geringer ist. Fig. 5 zeigt wiederum die der Fig. 3 entsprechende Querschnittsdarstellung, in diesem Fall entlang der Linie V-V in Fig. 4. In dieser Darstellung ist die Klappe 18 des unteren Kastens in ausgeschwenktem Zustand dargestellt, so daß der obere Lagersichtkasten bis zu einer entsprechenden Stufe 24 unterhalb des Filmscharniers 100 in den

unteren hineingestellt werden kann. Vor dem Ineinandersetzen müssen die Klappen 18 des jeweils unteren Kastens, wie in Fig. 5 gezeigt, ausgeschwenkt werden. Damit das Ein- bzw. Ausschwenken aller Klappen 18 eines Lagerkastens 10 problemlos und schnell erfolgen kann, sind die Klappen für beide Stellungen mit jeweiligen Rastnasen versehen. In Fig. 6 ist eine solche Klappe von außerhalb des Kastens gesehen dargestellt. Die Klappe hat ein in Draufsicht U-förmiges Profil mit Seitenteilen 150 und einem breiten Verbindungsteg 160. Am unteren Ende der Klappe ist das Filmscharnier 100 dargestellt. Hier befinden sich außerdem erste Rastnasen 110 für den gezeigten ausgeschwenkten Zustand, sowie zweite Rastnasen 120 gegenüber einem Anschlag 122 für den eingeschwenkten Zustand. In eingeschwenktem Zustand dient der breite Verbindungsteg (160) als Widerlager für jeweils eine Nase (20) an den bodenseitigen Enden der Ausbuchtungen (16).

Fig. 7 zeigt eine alternative Ausführungsform einer Klappe 18, die in Draufsicht ein Doppel-T-Profil aufweist. Die Seitenteile 150 sind dabei durch eine Mittelwand 170 verbunden, wobei in diesem Falle im oberen Bereich der Klappe ein zusätzlicher Steg 180 vorgesehen werden ist, in den die Nase eines oberen Kastens eingesetzt werden kann. Die die Klappe umgebenden Seitenwände sind in diesem Fall nicht dargestellt. In gleicher Weise wie in Fig. 6 ist hier jedoch auch wieder ein Filmscharnier 100 vorgesehen. Die jeweiligen Einrastungen in ein- bzw. ausgeklapptem Zustand erfolgen mittels erster Rastnasen 130 bzw. zweiter Rastnasen 140 mit gegenüberliegenden Rastnasen 142, die jeweils mit entsprechenden Teilen der oben anschließenden Seitenwand des Kastens eingreifen. Diese Ausführungsform einer Klappe kann insbesondere bei großen Lagersichtkästen vorteilhaft sein, wenn die Gewichtsbelastung der unteren Kästen besonders groß ist. In diesem Falle ist durch die Mittelwand 170 sowie den zusätzlichen Steg 180 eine größere Stabilität und Festigkeit gegeben.

Patentansprüche

1. Stapelfähiger Lagersichtkasten aus Kunststoff, **mit oben in Seitenwänden (12) angeordneten, zwischen** einer innen sperrenden und außerhalb der Seitenwand (12) beweglichen Auflage für Unterseiten weiterer Lagersichtkästen (10), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auflagen durch Klappen (18) gebildet sind, die mit den Seitenwänden (12) jeweils über ein Filmscharnier (100) verbunden sind.
2. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in jeder

Seitenwand (12) jeweils zwei Klappen (18) vorgesehen sind.

3. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in jeder Seitenwand (12) jeweils drei Klappen (18) vorgesehen sind. 5

4. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach Anspruch 1, 2 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (12) Ausbuchtungen (16) aufweisen, in denen jeweils eine Klappe (18) vorgesehen ist. 10

5. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausbuchtungen (16) an ihrem bodenseitigen Ende Nasen (20) aufweisen, die in eingeklappte Klappen (18) eines gleichen Lagersichtkastens (10) eingreifbar sind. 15
20

6. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klappen (18) erste Rastnasen (110, 130) sowie zweite Rastnasen (120, 140) aufweisen, mit denen sie in ihrem aus- bzw. eingeschwenkten Zustand einrasten. 25

7. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klappen (18) die Form eines U-Profils mit Seitenteilen (150) sowie einem Verbindungsteil (160) aufweisen, wobei eine Lippe eines gleichen Lagersichtkastens in eingeschwenktem Zustand der Klappe auf dem Verbindungsteil (160) ruht. 30
35

8. Stapelfähiger Lagersichtkasten nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klappen (18) die Form eines Doppel-T-Profils mit Seitenteilen (150) und einem Mittelteil (170), sowie einen Steg (180) aufweisen, in dem in eingeschwenktem Zustand eine Lippe eines gleichen Lagersichtkastens ruht. 40
45

50

55

Fig. 1

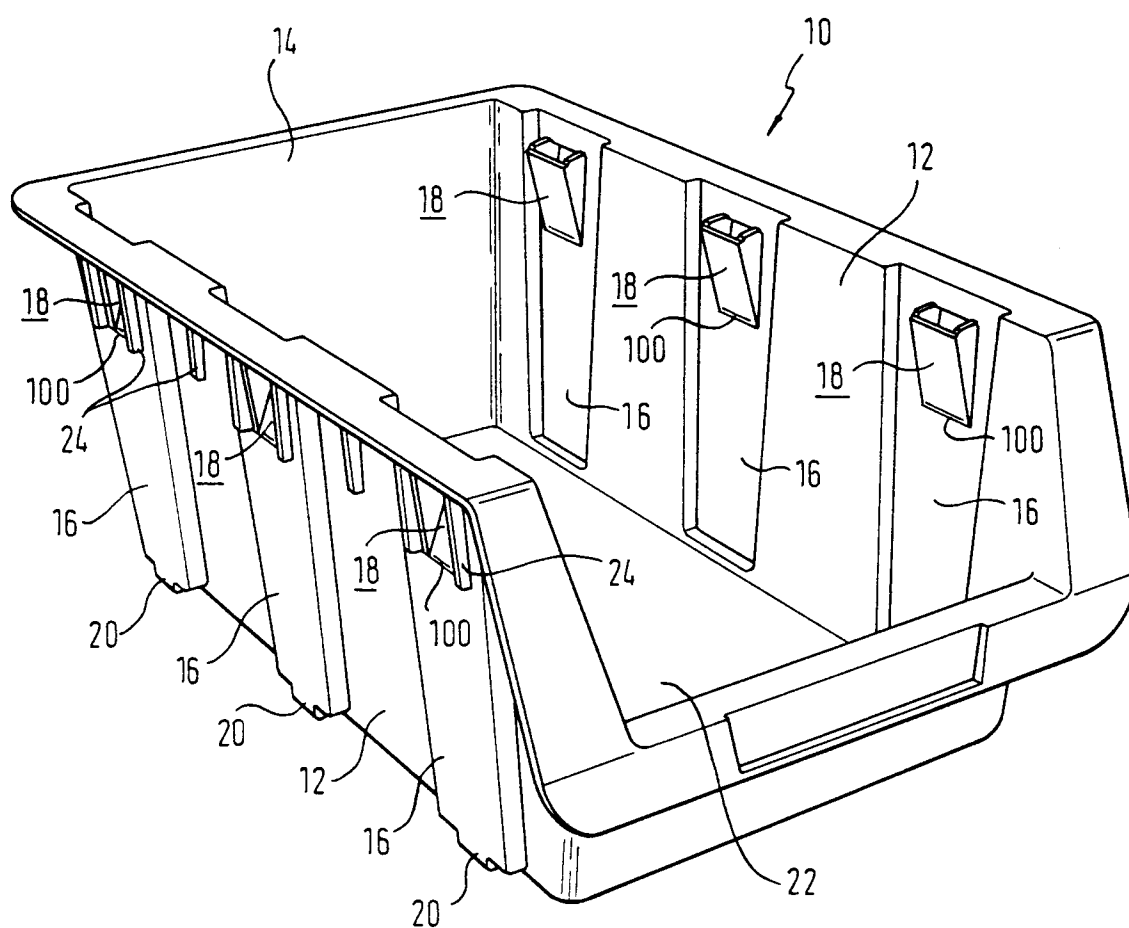


Fig. 2

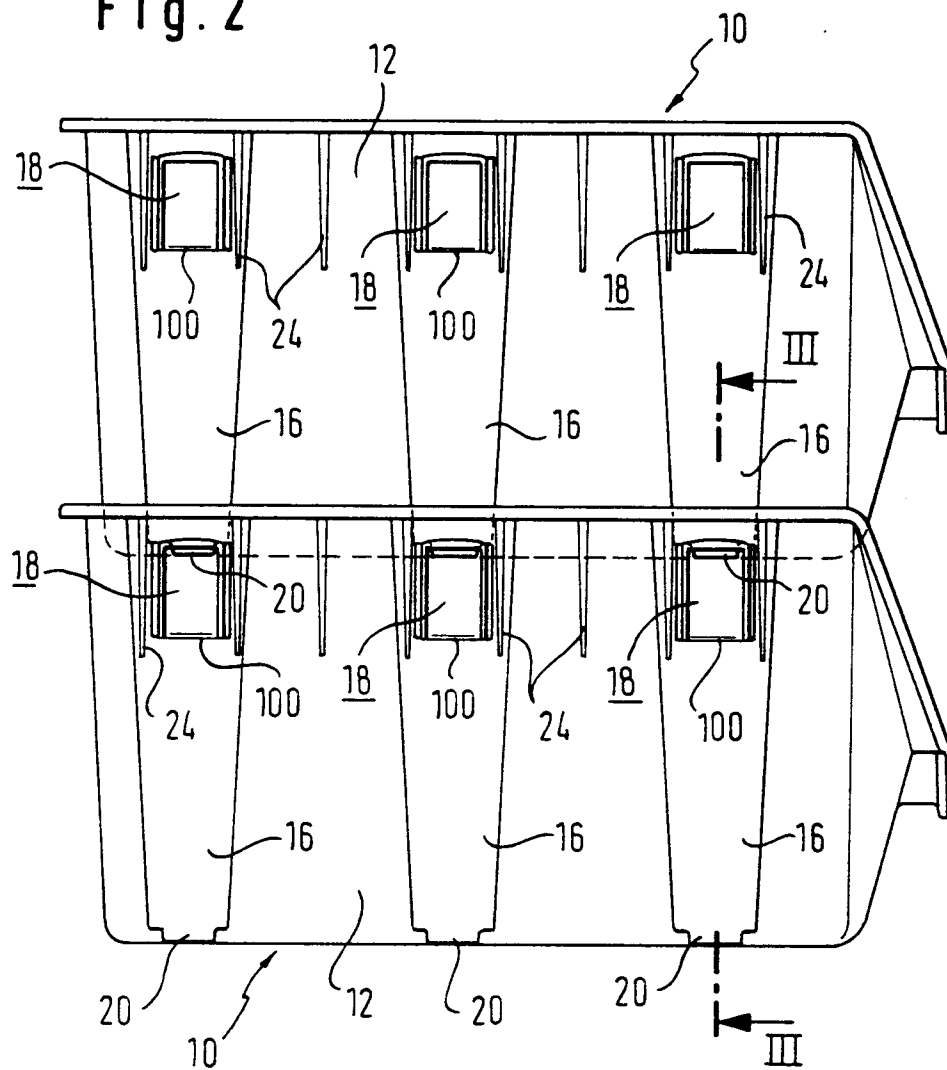


Fig. 3

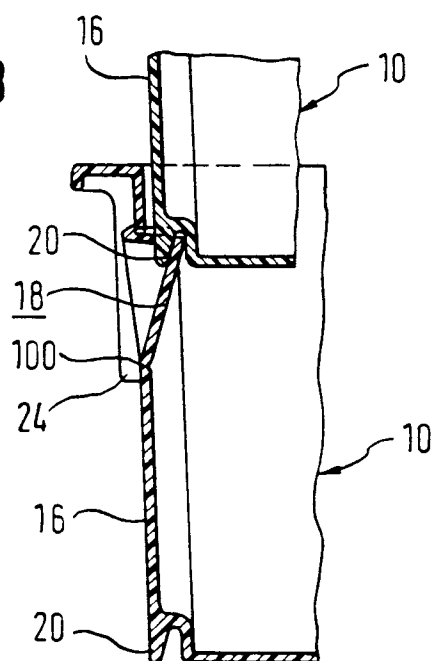


Fig. 4

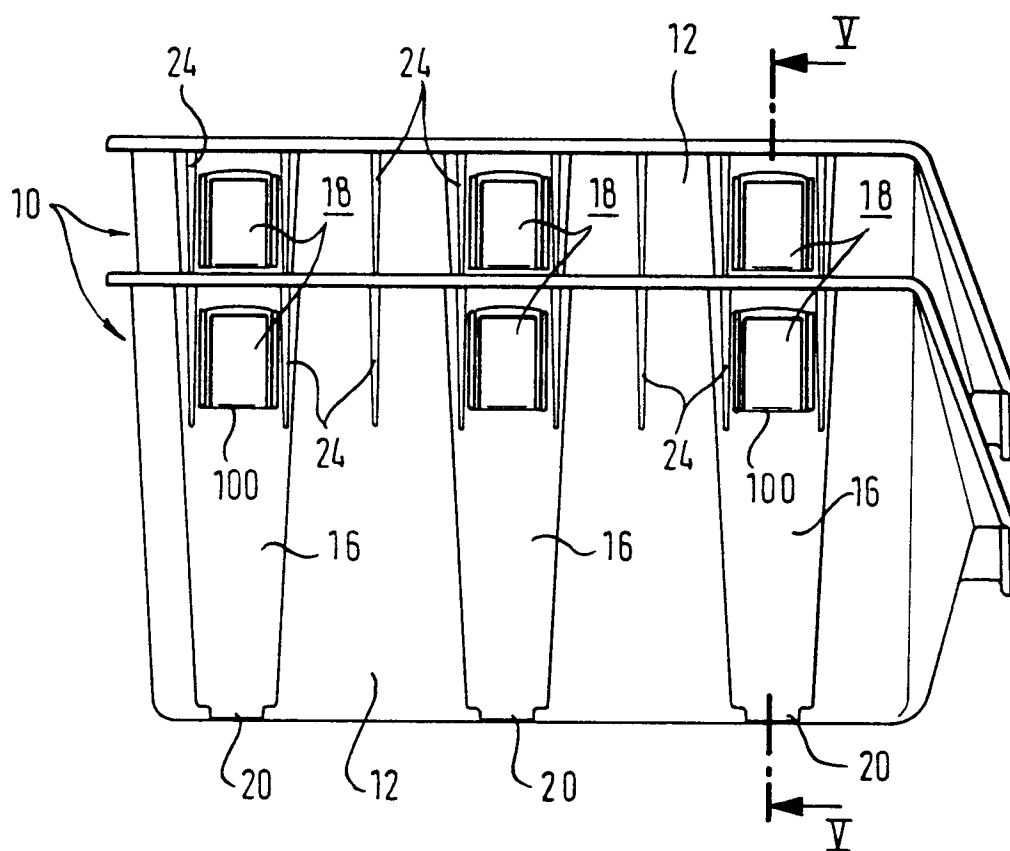


Fig. 5

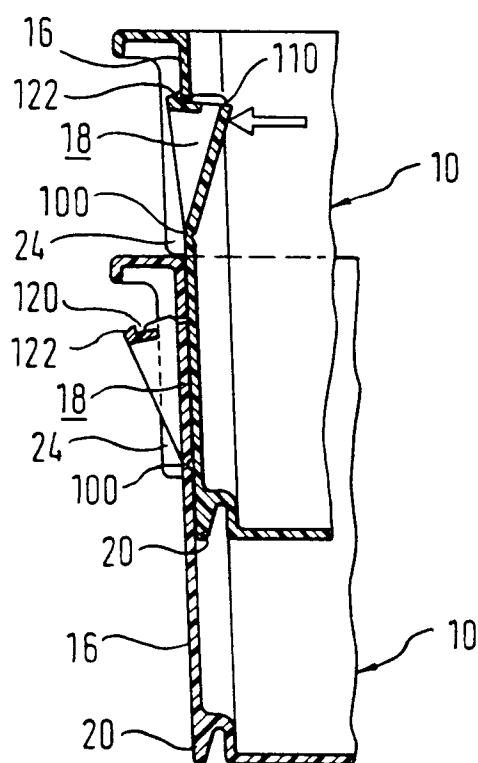


Fig. 6

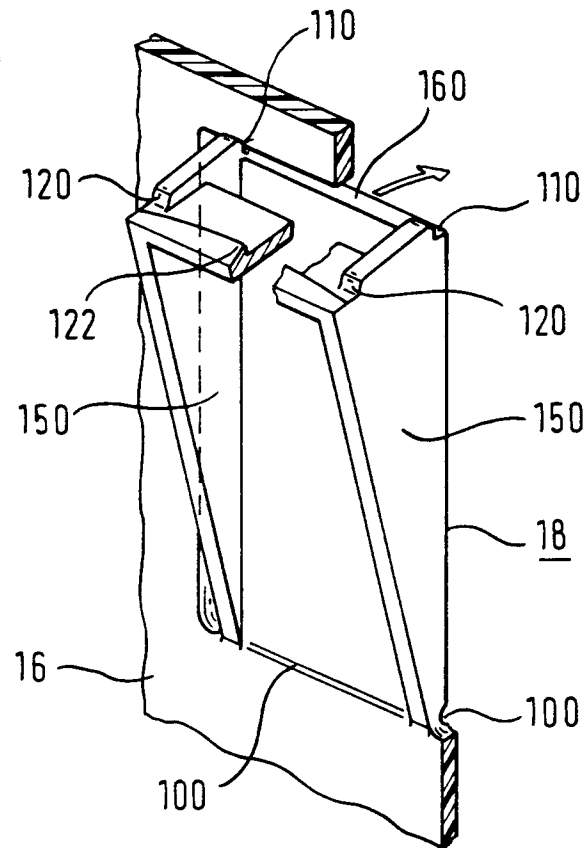
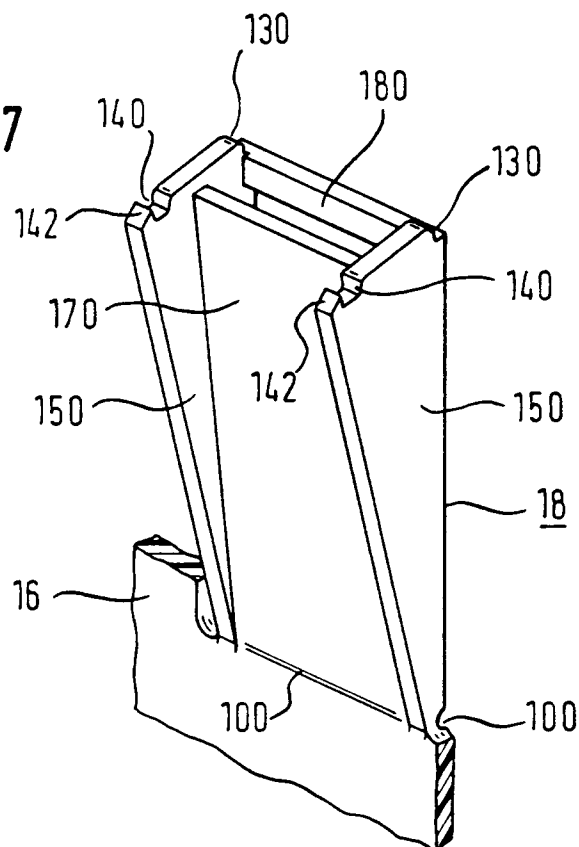


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-2 090 227 (WCB) * Ansprüche 1-10; Abbildungen 2-4 * ---	1	B65D21/06
A	EP-A-0 140 459 (CURVER) * Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 JULI 1992	Prüfer ANDEREGG P-Y, F.
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	