



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.³: B 65 D
B 07 C

25/20
3/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



PATENTSCHRIFT A5

11

625 178

21 Gesuchsnummer: 11747/77

22 Anmeldungsdatum: 23.09.1977

30 Priorität(en): 13.10.1976 DE 2646064

24 Patent erteilt: 15.09.1981

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.09.1981

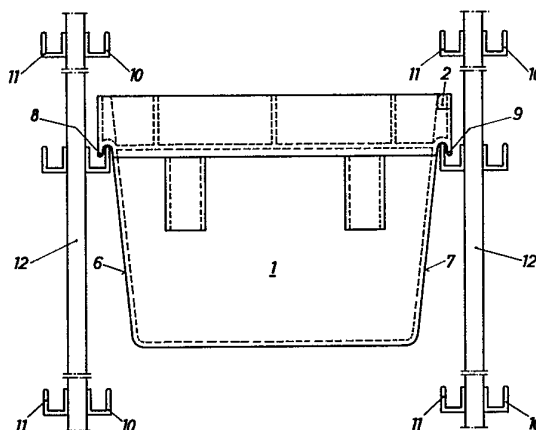
73 Inhaber:
Peter Seitz, Bad Kreuznach (DE)

72 Erfinder:
Peter Seitz, Bad Kreuznach (DE)

74 Vertreter:
Dipl.-Ing. R. Rottmann & Co., Zollikon

54 Vorrichtung für das Gruppieren und den Transport von Warenversandbehältern.

57 Die Vorrichtung ermöglicht ein vereinfachtes Gruppieren und Transportieren von Warenversandbehältern in Grosshandlungslagern und ein vereinfachtes Beladen von Lieferkraftfahrzeugen. Sie weist einen Warenversandbehälter (1) mit einer an diesem befestigten Zielsteuerschiene (2) und zwei Zielmarkierungsträger auf, die auf der Zielsteuerschiene (2) beliebig versetzbar sind. An zwei zueinander parallelen Seitenwänden des Warenversandbehälters sind aussenseitig nach unten gerichtete Führungsnasen (8,9) befestigt. Ein entweder fest mit dem Lieferkraftfahrzeug oder mit einer Palette verbundenes Transportregal (12), ist mit Führungsschienenpaaren (10,11) ausgerüstet. Die Warenversandbehälter mit den Führungsnasen sind in den Führungsschienenpaaren hängend ein- und herausziehbar.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung für das Gruppieren und den Transport von Warenversandbehältern von einem Grosshandlungslager zum Einzelhändler mit Hilfe von Lieferkraftfahrzeugen, gekennzeichnet durch einen Warenversandbehälter (1) mit einer an diesem befestigten Zielsteuerschiene (2) und zwei Zielmarkierungsträgern (3, 4), die auf der Zielsteuerschiene (2) beliebig versetzbar sind, sowie mit zwei an zueinander parallelen Seitenwänden (6, 7) des Warenversandbehälters aussen-

seitig befestigten nach unten gerichteten Führungsnasen (8, 9) und durch ein mit Führungsschienenpaaren (10, 11) ausgerüstetes, entweder fest mit dem Lieferkraftfahrzeug oder mit einer Palette verbundenes Transportregal (12), in das die Warenversandbehälter mit den Führungsnasen in den Führungsschienenpaaren hängend ein- und herausziehbar sind.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielsteuerschiene eine im Dezimalzahlensystem bezifferte und/oder eine mit dem Buchstabenalphabet bezeichnete 2×10 stellige Unterteilung aufweist.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielsteuerschiene zu der 2×10 stelligen Unterteilung zusätzlich am Anfang und Ende der Schiene ein Feld (14) aufweist, in die die Zielmarkierungsträger in Ruhestellung gebracht werden können.

4. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der Zielsteuerschiene die halbe Länge des Warenversandbehälters nicht übersteigt.

5. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die versetzbaren Zielmarkierungsträger in Form von auf- oder einsteckbaren Lichtreflex- oder Dauermagnetmarkentragern ausgebildet sind.

6. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielsteuerschiene an dem Warenversandbehälter — insbesondere an der Oberkante — befestigt ist.

7. Vorrichtung nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielsteuerschiene spritztechnisch in den Behälter integriert ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für das Gruppieren und den Transport von Warenversandbehältern von einem Grosshandlungslager zum Einzelhändler mit Hilfe von Lieferkraftfahrzeugen.

Bei der Auftragszusammenstellung in Grosshandlungslagern bedient man sich kastenförmiger Warenversandbehälter, die im Grosshandlungslager auf weit verzweigten Rollbahnen zu den einzelnen Warengruppen transportiert, dort gefüllt und anschliessend für den jeweiligen Einzelhändler gruppiert werden (Kundensortierung). Die gruppierten Warenversandbehälter mehrerer Einzelhändler müssen dann wieder zu grösseren Gruppen je Lieferfahrzeug zusammengestellt werden. Die beispielsweise aus dem deutschen Gebrauchsmuster 1 980 635 bekannten mit einem Deckel versehenen kastenförmigen Warenversandbehälter werden dann auf dem Lieferfahrzeug übereinandergestapelt. Selbstverständlich muss beim Übereinanderstapeln darauf geachtet werden, dass die Warenversandbehälter der Kunden der zunächst anzufahrenden Orte oben im Stapel untergebracht sind und diejenigen der folgenden Orte weiter unten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die ein sehr vereinfachtes und verbilligtes Füllen, Gruppieren und Transportieren der Warenversandbehälter im Grosshandlungslager u. ein vereinfachtes Beladen der Lieferkraftfahrzeuge ermöglicht.

Gelöst wird diese Aufgabe nach der Erfindung durch einen Warenversandbehälter mit einer an diesem befestigten Zielsteuerschiene und zwei Zielmarkierungsträgern, die auf der

Zielsteuerschiene beliebig versetzbar sind, sowie mit zwei an zueinander parallelen Seitenwänden des Warenversandbehälters aussen-

seitig befestigten, nach unten gerichteten Führungsnasen, und durch ein mit Führungsschienenpaaren ausgerüstetes, entweder fest mit dem Lieferkraftfahrzeug oder mit einer Palette verbundenes Transportregal, in das die Warenversandbehälter mit den Führungsnasen in den Führungsschienenpaaren hängend ein- und herausziehbar sind.

Die Zielsteuerungsschiene kann eine im Dezimalzahlensystem bezifferte und/oder eine mit Buchstabenalphabet bezeichnete 2×10 stellige Unterteilung aufweisen.

Ferner kann die Zielsteuerschiene zusätzlich zu der 2×10 stelligen Unterteilung am Anfang und Ende der Schiene ein Feld aufweisen, in die die Zielmarkierungsträger in Ruhestellung gebracht werden können.

Zweckmässig übersteigt die Länge der Zielsteuerschiene die halbe Länge des Warenversandbehälters nicht.

Vorteilhaft sind die verschiebbaren Zielmarkierungsträger in Form von aufsetz- oder einsteckbaren Lichtreflex- oder Dauermagnetmarken ausgebildet.

Die Zielsteuerschiene ist zweckmässig an dem Warenversandbehälter — insbesondere an der Oberkante — befestigt und gegebenenfalls in die Behälterform von vornherein spritztechnisch integriert. Damit wird die Zielsteuerschiene allseitig bedienbar und an der von dem Bediener abgewandten Seite optoelektronisch lesbar. Ebenso werden die Bedienseite und die optoelektronische Ableseseite voneinander getrennt. Der Lesekopf kann platzsparend den Bediener der Zielleiste nicht behindernd, angebracht werden. Durch die besondere Anbringungsform und Ausführungsform der Zielsteuerschiene an der Oberkante des Stapelbehälters bleibt die Stapelbarkeit der leeren Behälter ineinander erhalten.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung eine Ausführungsform der Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 den Warenversandbehälter in Seitenansicht, Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in Draufsicht, und Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 1 in Stirnansicht und im Lagerregal eingehängt.

Der in der Zeichnung dargestellte Warenversandbehälter 1 besitzt etwa kastenförmige Form mit einem Volumen von ca. 20 bis ca. 40 l. In einem Arzneimittel-Grosshandlungslager muss jeder dieser Warenversandbehälter über ein beliebiges, weit verzweigtes Fördermittelsystem zu den verschiedenen Warengruppen transportiert werden, damit der Warenversandbehälter die vom Besteller gewünschten Waren aufnehmen kann. Zur Erleichterung dieser ersten Füllphase (Kommissionieren genannt) ist jeder Versandbehälter mit einer Zielsteuerschiene 2 ausgerüstet, die eine 2×10 stellige Unterteilung und an einem oder beiden Enden eine optoelektronisch oder magnetisch lesbare Bezugsmarke 22 aufweist. Bei dem in der Zeichnung gezeigten Beispiel wird diese 2×10 stellige Unterteilung durch entsprechende in der Zielsteuerschiene 2 eingelassene Einstecklöcher 13 verwirklicht. Die Wahl einer 2×10 stelligen Unterteilung gestattet in Verbindung mit zwei in die Einstecklöcher 13 beliebig einsteckbaren Zielmarkierungsträgern 3 und 4 die Bestimmung von 99 Zielorten innerhalb des Grosshandlungslagers. Jeder Lagerzielort wird durch eine unterschiedliche zweistellige Ziffer gekennzeichnet. Soll also der Warenversandbehälter zunächst zum Zielort «Salben» mit der Codenummer 20 transportiert werden, so wird ein Zielmarkierungsträger 3 in das Loch 2 der einen Unterteilungshälfte der Zielsteuerschiene gesteckt und der zweite Zielmarkierungsträger 4 in das Loch 0 der anderen Unterteilungshälfte. Da das Fördersystem mit entsprechenden elektrischen bzw. elektronischen Ableseeinrichtungen ausgestattet ist, wird auf diese Weise ein automati-

schers Transport des Warenversandbehälters zum Warenort «Salben» bewerkstelligt. Wenn der Warenversandbehälter an dem Zielort «Salben» die gewünschten mehreren Salben aufgenommen hat, dann werden die Zielmarkierungsträger 3, 4 auf der Zielsteuerschiene umgesteckt, so dass der Warenversandbehälter beispielsweise den Zielort «Puder» mit der Codenummer 30 erreichen kann. Auf diese einfache Weise lässt sich also in der Füllphase der Warenversandbehälter ohne Zuhilfenahme eines teuren und komplizierten Computers oder anderer aufwendiger gearteter Zielsteuerleisten oder Zielsteuerscheiben nacheinander an alle beliebigen Zielorte innerhalb eines Grosshandlungslagers dirigieren.

Wenn die Füllphase eines Warenversandbehälters abgeschlossen ist, dann besteht die nächste Aufgabe, mehrere gefüllte Warenversandbehälter eines einzigen Bestellers zu einer Gruppe, einem sogenannten Auftrag, zusammenzustellen. Auch dies geschieht mit der gleichen Zielsteuerleiste mit Hilfe des Umsteckens der Zielmarkierungsträger auf der gleichen Zielsteuerschiene gemäss der jedem Besteller zugeordneten zweistelligen Kunden-Codeziffer.

Danach stellt sich die Aufgabe, die richtig gruppierten Warenversandbehälter zu grösseren Einheiten je Lieferkraftfahrzeug zusammenzustellen, damit jedes von mehreren Lieferkraftfahrzeugen einer Grosshandlung mit den richtigen Warenversandbehältern beladen wird. Auch hier kann wieder mit dem einfachen System mit der gleichen Zielsteuerschiene und den umsteckbaren Zielmarkierungsträgern gearbeitet werden, wobei die Zusammenstellung gemäss den zweistelligen Codierungsziffern jedes Lieferkraftfahrzeuges geschieht. Um mit der gleichen Zielsteuerschiene bei auf dem Versandkasten aufgesetzten Deckel codieren zu können, ist der Deckel zu diesem Zweck an der entsprechenden Stelle in der notwendigen Form der Zielsteuerlochanlagen bzw. der gesamten Zielsteuerschiene durchbrochen. Andernfalls besitzt der Deckel eine eigene Zielsteuerschiene.

Wenn die jedem Lieferkraftfahrzeug richtig zugeordneten Warenversandbehälter auf der Laderampe in ungeordneter Folge ankommen, dann stellt sich als vierte Aufgabe die Forderung, das Lieferkraftfahrzeug mit den Warenversandbehältern in Übereinstimmung mit dem Auslieferungs-Fahrprogramm zu beladen. Diese Aufgabe stellt sich besonders bei den bekannten mit einem Deckel abgedeckten Warenversandbehältern, die auf dem Lieferkraftfahrzeug übereinandergestapelt werden, da es nicht möglich ist, die Warenversand-

behälter anders als nur lagenweise von oben nach unten abzuladen. Gerade dieser letzte Vorgang ist zeitraubend, da mit der Beladung eines Lieferkraftfahrzeuges erst begonnen werden kann, wenn sämtliche Warenversandbehälter in ihrer Auslieferungsreihenfolge wohlsortiert auf der Laderampe zusammengestellt sind. Es ist nicht möglich, schon die ersten auf der Laderampe ankommenden gefüllten Warenversandbehälter sogleich auf das Lieferkraftfahrzeug zu laden, da die Reihenfolge der Ankuft auf der Rampe unabhängig von der Reihenfolge der Auslieferung an die Empfänger ist.

Zur Vermeidung dieses Nachteils besitzt der in Fig. 3 dargestellte Warenversandbehälter 1 zwei an zueinander parallelen Seitenwänden 6, 7 aussenseitig befestigte, nach unten gerichtete Führungsnasen 8, 9. Da gleichzeitig vorgesehen ist, das in der Zeichnung nicht dargestellte Lieferkraftfahrzeug mit einem Transportregal 12 auszurüsten, das mit Führungsschienenpaaren 10, 11 ausgestattet ist, besteht die Möglichkeit, jeden auf der Laderampe ankommenden gefüllten Warenversandbehälter unverzüglich an beliebiger Stelle mit den Führungsnasen in den Führungsschienenpaaren hängend in das Transportregal 12 einzuschieben. Es entfällt die Notwendigkeit, den Beladungsvorgang nach einem bestimmten Plan zu vollziehen, da das Entladen an jedem beliebigen Punkt des Transportregals möglich ist, weil die Warenversandbehälter nicht unmittelbar aufeinandergestapelt sind.

Jede Zielsteuerschiene kann anstelle oder zusätzlich zum Dezimalzahlensystem auch noch im Buchstabenalphabet unterteilt sein, wobei sich gegebenenfalls 20-24 Codierungsmöglichkeiten ergeben.

Die Länge der Zielsteuerschiene wird zweckmässig derart gewählt, dass sie die halbe Länge des Warenversandbehälters nicht übersteigt, da es üblich ist, die in den Versandbehälter einzulegende Ware zuerst auf einer Auffangschale (allgemein als Kontrollschale bezeichnet) abzusetzen, die auf den Warenversandbehälter gesetzt ist und diesen zur Hälfte abdeckt.

Die versetzbaren Zielmarkierungsträger können einfach gebaute aufsetz-, einsteckt- oder verschiebbare Lichtreflex- oder Dauermagnetmarkenträger sein.

Die beschriebene Vorrichtung hat somit besondere Vorteile wegen der besonderen Einfachheit und Wirtschaftlichkeit der Codierungsmittel jedes Warenversandbehälters und beschleunigt und vereinfacht die Kommissionierung und die Beladungsarbeit der Lieferkraftfahrzeuge.

Fig.1

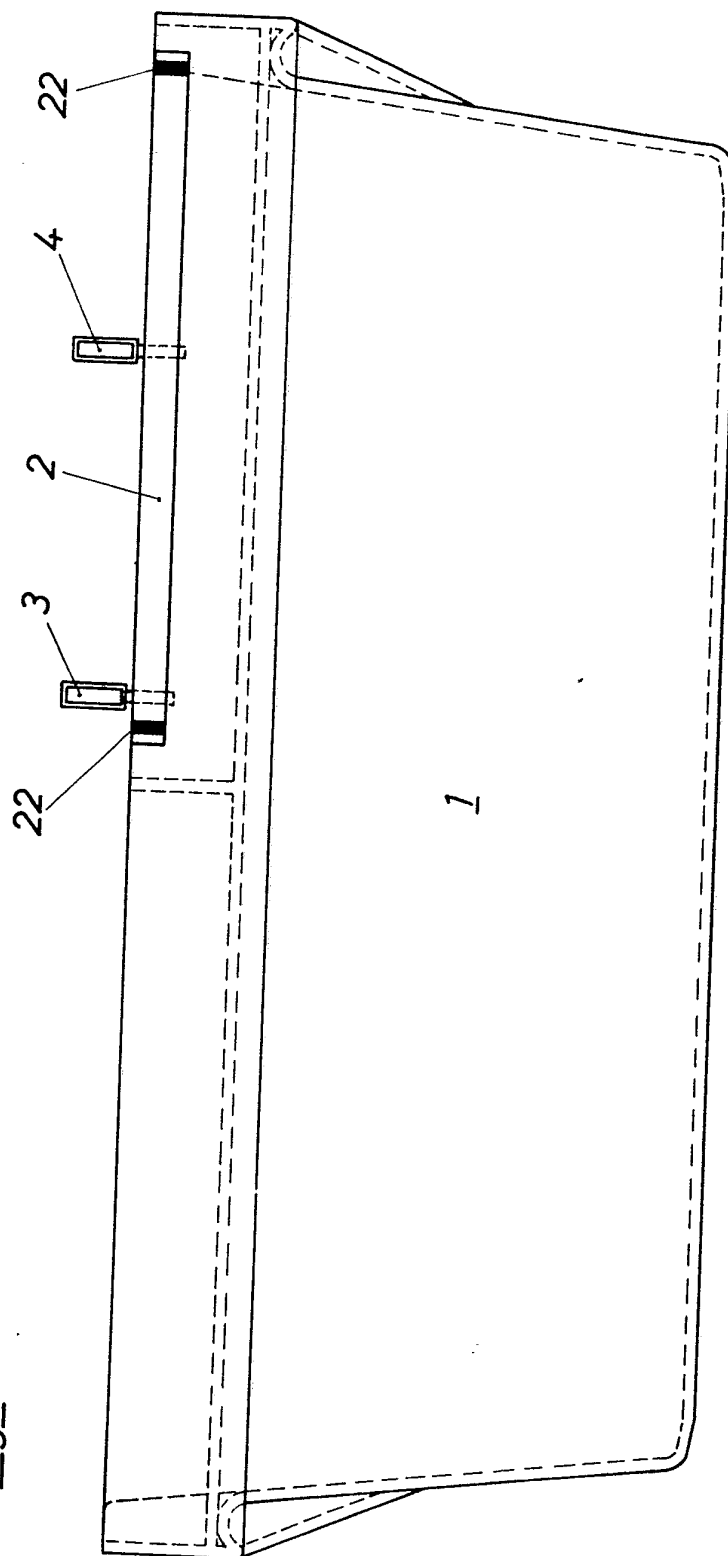
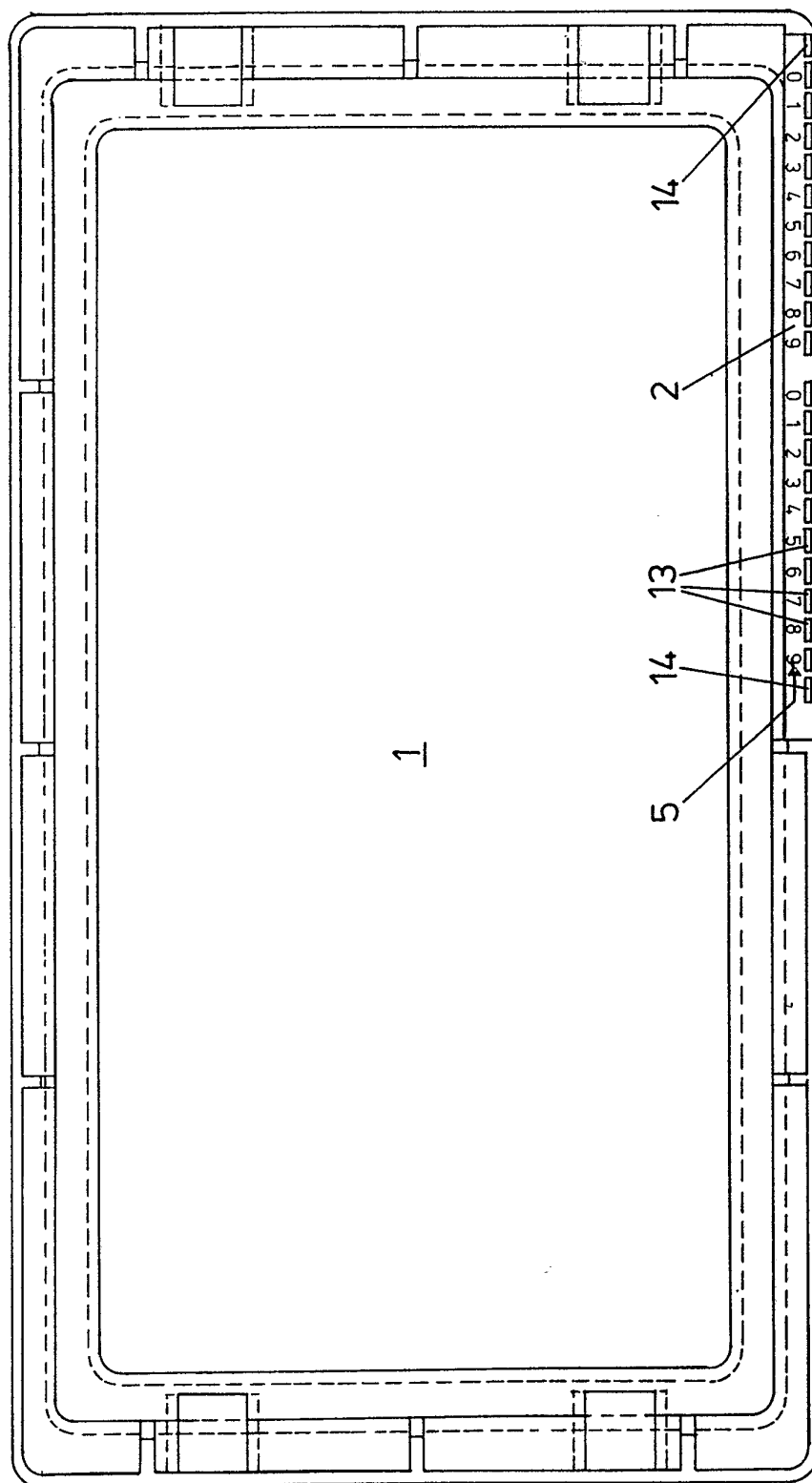


Fig.2



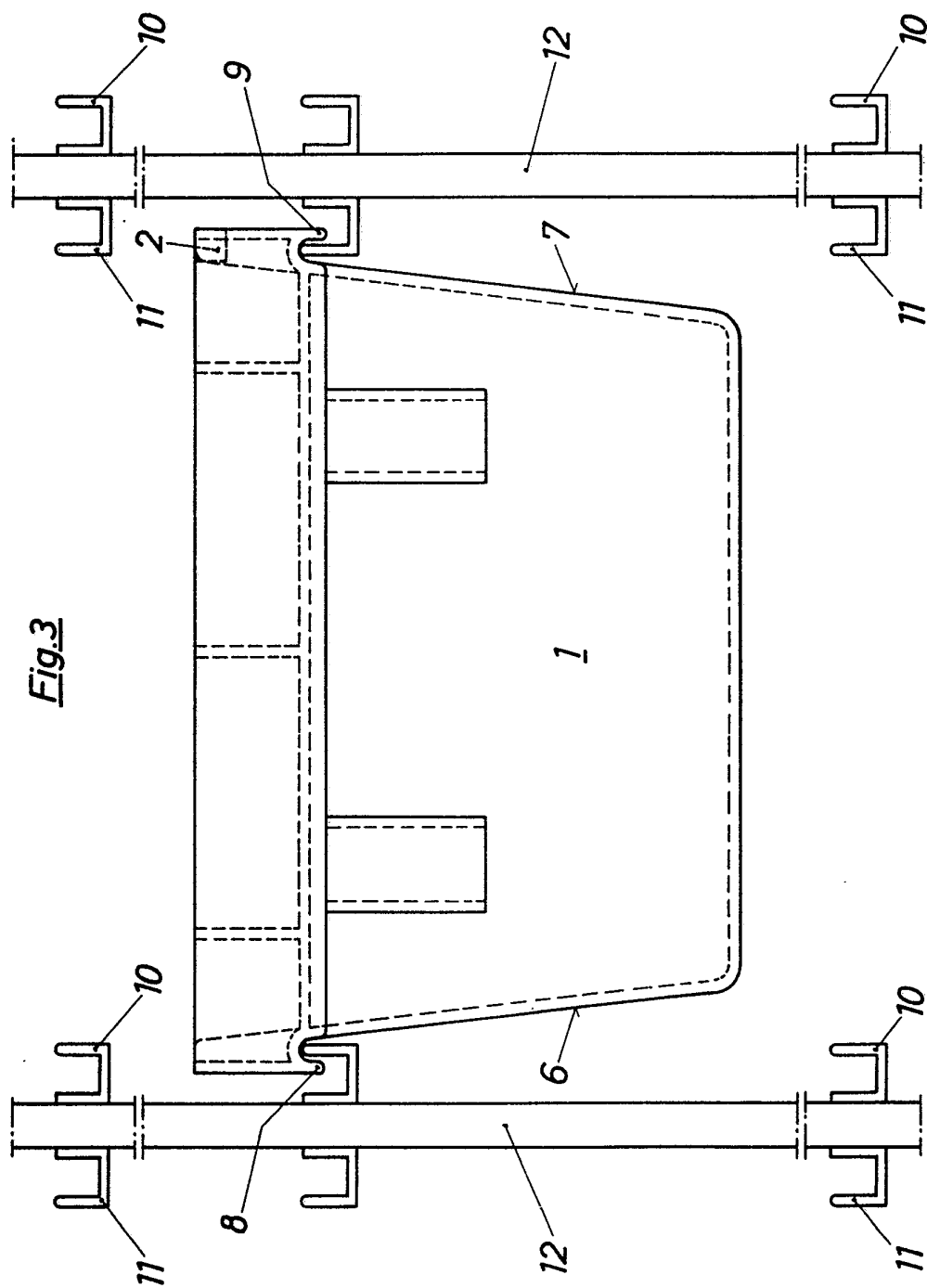


Fig.3