



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 334 348 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.07.94**

Int. Cl.⁵: **B65D 21/06**

Anmeldenummer: **89105229.2**

Anmeldetag: **23.03.89**

Lager- und/oder Transportkasten.

Priorität: **23.03.88 DE 8803932 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.07.94 Patentblatt 94/28

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI SE

Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 344 423
FR-A- 1 450 763
FR-A- 2 124 771

Patentinhaber: **Fritz Schäfer Gesellschaft mit
beschränkter Haftung**
Fritz-Schäfer-Strasse 20
D-57290 Neunkirchen(DE)

Erfinder: **Schäfer, Gerhard**
Oberes Gerstenfeld 2
D-5908 Neunkirchen(DE)

Vertreter: **Müller, Gerd et al**
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse
Pollmeier-Valentin-Gihske
Hammerstrasse 2
D-57072 Siegen (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 334 348 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Lager- und/oder Transportkasten mit von der oberseitigen Öffnung zum Boden hin nach einwärts geneigten Längs- und Querwänden sowie zwei an gegenüberliegenden Kastenseiten in waagerechten, am Kastenoberrand vorgesehenen miteinander fluchtenden Schwenklagern gelagerten U-förmigen Griffbügeln, die zum Ineinandersetzen mehrerer leerer Kästen gegen die Außenseite der Wände herunterklappbar und für das Aufeinandersetzen von Kästen zur Bildung von Stapelauflagen einwärts schwenkbar und auf den Kastenoberrand auflegbar sind und mit waagerechten zur Kastenmitte gebogenen Bügelteilen einen aufgesetzten Kasten in einer Richtung (bspw. in Längsrichtung) und mit senkrechten, rechtwinklig zum Bügelgriff abgebogenen Bügelteilen den Kasten in der anderen Richtung (bspw. in Querrichtung) festlegen.

Derartige Kästen sind bereits aus der DE-A-36 14 920 bekannt. Diese besitzen auf den Kastenoberrand auflegbare Bügel, deren Griffe die Aufstellfläche für einen weiteren aufzusetzenden Kasten bilden. Dieser wird in der einen Richtung durch eine Verkröpfung des Griffbügels gegen Verrutschen gesichert. In der anderen Richtung wird der Kasten durch waagerecht zur Kastenmitte gebogene Endfortsätze festgelegt, die zwischen den beiden Schwenklagern angeordnet sind. Diese bekannten Kästen haben jedoch den Nachteil, daß am Ende der zur Kastenmitte gebogenen Endfortsätze Drahtschnittstellen freiliegen, die zum einen zu einer Beschädigung des aufgesetzten Kastens führen können und zum anderen zu Verletzungen beim Anheben des Kastens. Außerdem hat es sich als nachteilig erwiesen, daß die zur Kastenmitte gebogenen Endfortsätze den Griffraum einengen, zumal die Endfortsätze eine Länge aufweisen müssen, die eine sichere Festlegung des aufgesetzten Kastens gewährleistet. Es hat sich weiterhin gezeigt, daß die Bügel beim Anheben des Kastens leicht aus den Schwenkbügelagern herauspringen.

Durch die FR-A-1 450 763 gehört ebenfalls ein Lager- und/oder Transportkasten mit Griffbügeln zum Stand der Technik. Letztere haben dabei eine solche Formgestaltung, daß die Festlegung des aufgesetzten Kastens in beiden Richtungen, also sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung, durch die senkrechten Schenkel von U-förmig gekröpften Bügelteilen bewirkt wird. Diese U-förmig verkröpften Bügelteile sind dabei an den Griffbügeln so vorgesehen, daß die ausgeklappten Griffbügel um ein beträchtliches Maß ungeschützt über die äußeren Wandflächen des Kastenkörpers vorstehen und dadurch leicht beschädigt werden können. Auch in eingeklapptem Zustand sind diese Griffbügel nicht gegen Beschädigung geschützt,

weil sie auch dann teilweise, bspw. im Bereich ihrer Lageraugen und im Bereich ihrer Biegungen die Umrißlinien des Kastenkörpers überragen.

Schließlich ist durch die DE-A-23 44 423 noch ein Sterilisierkorb mit angelenkten Griffbügeln bekanntgeworden. In diesem Falle haben die Griffbügel zwar eine Formgestaltung, bei der jeweils zwei waagerecht und zur Kastenmitte gebogene Bügelteile das Festlegen eines aufgesetzten, weiteren Sterilisierkorbes in einer Richtung bewirken. Es schließen sich an diese waagerechten Bügelteile auch noch Bügelteile an, die sich stützend auf einen oberen Rahmen des betreffenden Sterilisierkorbes auflegen. Hier ist es jedoch nachteilig, daß die Griffbügel durch angeformte, ringförmige Lagerösen am oberen Rahmen des Sterilisierkorbes angelenkt werden müssen. Abgesehen davon, daß die Ringösen in jedem Falle die Umrißabmessungen des oberen Begrenzungsrahmens überragen und folglich durch äußere Einwirkungen verformt und beschädigt werden können, ist ein Herumschließen der Ringösen um den Rahmenschenkel des Sterilisierkorbes ohne Verursachung von Beschädigungen an der Oberflächenschutzschicht (Galvanisierung, Lack- oder Kunststoffbeschichtung) praktisch nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lager- und/oder Transportkasten der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem ein möglichst freier und sicherer Zugriff zu dem als Griff benutzten Bügelmitttelteil möglich ist, ohne daß die exakte Festlegung eines aufgesetzten Kastens durch die waagerechten Bügelteile beeinträchtigt ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der Lager- und/oder Transportkasten dadurch gekennzeichnet,

- daß die Schwenklager block- oder würfelförmig gestaltet sind und Endabschnitte der Griffbügel jeweils in Schwenklageröffnungen aufnehmen,
- daß wenigstens eines dieser Schwenklager durch Verschrauben und/oder Aufschieben bzw. Einschieben und Verrasten an einer Querwandrippe fixierbar ist,
- und daß dabei jedes der zum Festlegen des aufgesetzten Kastens in einer Richtung dienenden, waagerechten und zur Kastenmitte gebogenen Bügelteile in einer Richtung zwischen jeweils einem Schwenklager und einem auf den Kastenoberrand auflegbaren Bügelabschnitt angeordnet ist.

Auf diese Weise ist es möglich, einen auf einen Transportkasten aufgesetzten Transportkasten gleicher Größe gegen Verrutschen zu sichern, ohne daß Drahtschnittstellen mit dem aufgesetzten Kasten in Berührung kommen. Da sich die Schnittstellen innerhalb der Schwenklager befinden, treten keine Korrosionserscheinungen auf. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß der beim Anheben be-

nutzte Mittelabschnitt des Bügelgriffes keine Einengung erfährt, da die waagerechten Bügelteile nahe der Kastenecken angeordnet sind.

Dabei haben sich verschiedene Anordnungsmöglichkeiten als zweckmäßig erwiesen. Nach Anspruch 2 ist vorgesehen, daß beide Endabschnitte eines Griffbügels von der jeweils außen liegenden Schwenklageröffnung in die Schwenklager eingeführt sind.

Es ist aber auch möglich, daß - gemäß Anspruch 3 - beide Endabschnitte eines Griffbügels von den innen einander gegenüberliegenden Schwenklageröffnungen in die Schwenklager eingeführt sind.

Schließlich kann der eine Endabschnitt eines Griffbügels auch - nach Anspruch 4 - von der außen liegenden Schwenklageröffnung und der andere Endabschnitt von der innen liegenden Schwenklageröffnung in das Schwenklager eingeführt sein.

Die Schwenklager weisen gemäß Anspruch 5 fußseitig mindestens eine hinterschnittene Führung auf, die von der Kastenaußenseite in entsprechend geformte hinterschnittene kastenfeste Führungen bis zu einem Anschlag einschiebbar sind. Auf diese Weise sind die Schwenklager sicher mit dem Kasten verbunden. Auch bei hohem Füllgewicht des Kastens werden die auftretenden Zugkräfte beim Anheben des Kastens vom Bügel über dessen Schwenklager auf die kastenfesten Führungen übertragen.

Die Schwenklager werden gemäß den Ansprüchen 6 und 7 in ihrer Endlage durch lösbar arretierbare Rastvorrichtungen gehalten, die aus einer in einen im Bereich der kastenfesten Führungen vorgesehenen Schlitz einrastbaren Zunge bestehen. Dadurch sind die block- oder würfelförmigen Lager nicht nur leicht und sicher mit dem Kasten verbindbar, sondern sie sind bei Bedarf auch ohne weiteres lösbar. Es braucht nur die Rastvorrichtung betätigt zu werden.

Die Griffbügel können am Oberrand entweder der Querwände oder der Längswände schwenkbar angeordnet sein. Sind sie am Oberrand der Längswände gelagert, können bei einwärts geschwenkten Griffbügeln zwei kleine Kästen aufgesetzt werden, die etwa die halbe Grundfläche des abstützenden großen Kastens haben. Die kleineren Kästen werden dann rechtwinklig zur Längsachse des großen abstützenden Kastens aufgesetzt. In diesem Fall weisen die Griffbügel mit Vorteil gemäß Anspruch 8 in ihrer Mitte eine Verkröpfung auf, die bei einwärts geschwenkten Bügeln nach oben gerichtet ist und die kleineren Kästen gegen Verschieben in deren Querrichtung sichert.

Anstelle der beiden kleinen Kästen kann auf den abstützenden großen Kasten aber auch ein weiterer großer Kasten aufgesetzt werden, wenn

dieser in der Mitte seiner unteren Längskante eine Vertiefung aufweist, die in ihren Abmessungen größer ist als die Verkröpfung der Bügel (Anspruch 9).

Schließlich ist es auch möglich, auf zwei nebeneinanderstehende kleine Kästen mit parallel zueinander verlaufenden Längsachsen einen großen Kasten zum Zwecke des Stapelns aufzusetzen, wenn gemäß Anspruch 10 die Längswände der kleinen Kästen gegenüber den Querwänden auf die Höhe der einwärts geschwenkten Griffbügel abgesenkt sind.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen

- | | | |
|----|----------|--|
| 15 | Figur 1 | einen Transportkasten in räumlicher Darstellung und schräg von oben gesehen, |
| | Figur 2 | eine Draufsicht auf einen Eckbereich des Transportkastens bei aufliegender einwärts geschwenktem Bügel, |
| 20 | Figur 3 | einen Schnitt entlang der Linie III-III in der Fig. 2, |
| | Figur 4 | eine Ansicht des Randbereichs eines Transportkastens bei heruntergeklapptem Bügel, |
| 25 | Figur 5 | eine Ansicht in Pfeilrichtung V in der Fig. 4 mit einer ersten Befestigungsmöglichkeit eines Schwenklagers, |
| | Figur 6 | eine Ansicht in Pfeilrichtung V in der Fig. 4 mit einer zweiten Befestigungsmöglichkeit eines Schwenklagers, |
| 30 | Figur 7 | eine Ansicht in Pfeilrichtung V in der Fig. 4 mit einer dritten Befestigungsmöglichkeit eines Schwenklagers, |
| | Figur 8 | Draufsicht auf einen Randbereich des Kastens, in dem die in Fig. 7 gezeigte kastenfeste Befestigungsmöglichkeit für ein Schwenklager vorgesehen ist, das entfernt wurde und deshalb nicht dargestellt ist, |
| 35 | Figur 9 | einen Schnitt entlang der Linie IX-IX der Figur 7, |
| | Figur 10 | eine weitere Ausführungsform eines Bügels, |
| 40 | Figur 11 | einen Schnitt entlang der Linie XI-XI in der Fig. 10, |
| | Figur 12 | eine Seitenansicht des Randbereichs des Transportkastens bei einer weiteren Ausführungsform eines Bügels, |
| 45 | Figur 13 | ein weiterer Transportkasten in räumlicher Darstellung schräg von oben gesehen, |
| 50 | Figur 14 | eine Draufsicht auf den Transport- |
| 55 | | |

kasten nach Fig. 13.

Soll auf den in Fig. 1 dargestellten Lager- und/oder Transportkasten 1 ein weiterer Transportkasten 101 gleicher Größe aufgesetzt werden, müssen die an den oberen Rändern der Querwände 4 in Schwenklagern 8 gelagerten Griffbügel 5 zur Bildung von Stapelauflagen einwärts geschwenkt werden.

Sie kommen mit je zwei Bügelabschnitten 6 auf dem Kastenoberrand 11 zur Auflage (Fig. 1 und 2). Die Griffbügel 5 bilden dabei die Stapelaufgabe für einen weiteren Kasten, der mit seinem Boden 2 auf dem Bügelabschnitt 6 ein waagerechter zur Kastenmitte gebogener Bügelteil 9 vorgesehen, der an der Kastenaußenseite eines aufgesetzten Kastens zur Anlage kommt und diesen gegen Verrutschen sichert. An beiden Seiten des Griffbügels 5 sind Verkröpfungen 10 vorgesehen, welche einen aufgesetzten Kasten durch ihre senkrechten, rechtwinklig zum aufliegenden Bügelabschnitt 6 abgelenkten Bügelteile in der anderen Richtung festlegen.

Die Fig. 3 macht deutlich, wie ein aufgesetzter Kasten 101 durch das Bügelabschnitt 7 des darunter stehenden Kastens und durch das waagerechte Bügelteil 9 in seiner Lage fixiert wird. Unterhalb der Schwenklager 8 sind an den Außenseiten der Querwände 4 Vertiefungen zur Aufnahme der Bügelabschnitte 7 vorgesehen, wenn diese aus ihrer in Fig. 3 gezeigten Stellung auswärts gegen die Außenseite der Querwände geschwenkt werden (Fig. 4).

Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Schwenklager- und Griffbügelbefestigung sind in den Fig. 5 bis 12 dargestellt.

Fig. 5 zeigt eine Befestigungsart für das block- oder würfelförmige Schwenklager 8 am Kastenoberrand. Das Schwenklager 8 ist mit der Querwandrippe 17 verschraubt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sitzt das block- oder würfelförmige Schwenklager 8 unterhalb der Querwandrippe 18, die in der Ebene des Kastenoberrandes 11 verläuft.

Eine weitere Ausführungsform ist in den Fig. 7 bis 9 dargestellt. Hier sind die Schwenklager 8 mit Schwalbenschwanzverbindungen 12 versehen und können dadurch von der Kastenaußenseite in Richtung des Pfeiles in Fig. 9 aufgeschoben werden. Durch eine Rastvorrichtung, die aus einer am Schwenklager 8 angebrachten Zunge 19 und einen in der Querwandrippe 17 eingelassenen Schlitz 20 besteht, werden die Schwenklager 8 nach dem vollständigen Aufschieben in ihrer Lage fixiert. Dabei rastet, wenn das Schwenklager seine Position erreicht hat, die Zunge 19 in den Schlitz 20 ein. Zum Lösen der Rastverbindung wird die Zunge 19

etwas nach oben gedrückt, so daß das block- oder würfelförmige Schwenklager 8 aus der kastenfesten Führung der Schwalbenschwanzverbindung 12 herausgeschoben werden kann. Durch diese Befestigungsart ist die Möglichkeit gegeben, beschädigte Bügel auf einfache Art und Weise auszutauschen. Statt der schwalbenschwanzförmigen Führungen können auch andere Formen mit Hinterschneidungen Anwendung finden, bspw. T-förmige, kastenfeste Führungen, die in entsprechend ausgebildete hinterschnittene Ausnehmungen am Fuß des Schwenklagers eingreifen.

Bei den bisher gezeigten Ausführungsformen sind die Griffbügel 5 von den außen liegenden Schwenklageröffnungen 13 in die Schwenklager 8 eingeführt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, wie die Fig. 10 und 11 zeigen, die Griffbügel 5 in die inneren einander gegenüberliegenden Schwenklageröffnungen 14 der Schwenklager 8 einzuführen und dort z.B. durch Lagerstopfen festzulegen. Das hat den Vorteil, daß die Schwenklager 8 näher an die Kastenecken gelegt werden können. Dadurch wird der Freiraum im Griffbereich größer und die waagerechten Bügelteile 9 können einen aufgesetzten Kasten durch eine längere Anlagefläche exakter und sicherer festlegen. Die Schwenklager 8 werden dabei von den Seitenbacken 15 des Kastenoberrandes 11 umfaßt und gehalten (Fig. 11).

Die Fig. 12 zeigt eine Kombination der Schwenklager- und Griffbügelanordnung nach den Fig. 1 und 10. Hier ist auf der rechten Seite ein an den Kastenoberrand 11 angeformtes Schwenklager 8 vorgesehen, bei dem der Griffbügel 5 durch die äußere Schwenklageröffnung 13 eingeschoben wird, während der Bügel auf der linken Seite durch die innen liegende Schwenklageröffnung 14 eingeführt ist. Durch diese Kombination können beide Bügelenden gleichzeitig und auf einfache Weise von einer Seite in die Schwenklager 8 eingeschoben werden, ohne daß ein Auseinanderdrücken der Bügelenden zum Einspringenlassen in die Lager notwendig ist.

Bei dem in Fig. 13 gezeigten Lager- und/oder Transportkasten 1 sind die Griffbügel 5 am Ober- rand der Kastenlängswände 3 schwenkbar angeordnet, und zwar in gleicher Weise wie die in Fig. 1 gezeigten Schwenkbügel am Oberrand der Kastenquerwände 4.

In der Mitte sind die Griffbügel 5 mit einer Verkröpfung 16 versehen. Auf den in Fig. 13 dargestellten Lager- und/oder Transportkasten 1 können, wie angedeutet, zwei kleine Kästen 102 nebeneinander aufgesetzt werden. Die Kästen 102 werden in ihrer Position durch die waagerechten Bügelteile 9, die senkrecht verlaufenden Verkröpfungen 10 und die Verkröpfungen 16 in der Bügelmitte gesichert.

Der Kasten nach Fig. 13 erlaubt auch das Aufsetzen eines gleich großen Kastens. Voraussetzung ist jedoch, daß in der Mitte der unteren Längskante eine Vertiefung 21 ausgebildet ist, die in ihrer Abmessung geringfügig größer ist als die Verkröpfung 16.

Schließlich besteht auch die Möglichkeit, auf zwei kleine Kästen 102 in Nebeneinanderanordnung einen großen Kasten 1 aufzusetzen. Zu diesem Zweck müssen die Längswände des kleinen Kastens gegenüber ihren Querswänden auf die Höhe der einwärts geschwenkten Griffbügel abgesenkt sein.

Patentansprüche

1. Lager- und/oder Transportkasten (1) mit von der oberseitigen Öffnung zum Boden (2) hin nach einwärts geneigten Längs- und Querswänden (3 bzw. 4) sowie zwei an gegenüberliegenden Kastenseiten in waagerechten, am Kastenoberrand vorgesehenen und miteinander fluchtenden Schwenklagern (8) gelagerten U-förmigen Griffbügeln (5), die zum Ineinandersetzen mehrerer leerer Kästen (1) gegen die Außenseite der Wände (3 bzw. 4) herunterklappbar und für das Aufeinandersetzen von Kästen (1) zur Bildung von Stapelaufgaben einwärts schwenkbar und auf den Kastenoberrand (11) auflegbar sind und mit waagerechten, zur Kastenmitte gebogenen Bügelteilen (9) einen aufgesetzten Kasten (1) in einer Richtung (bspw. in Längsrichtung) sowie mit senkrechten, rechtwinklig zum Bügelgriff abgebo- genen Bügelteilen (10) den Kasten (1) in der anderen Richtung (bspw. in Querrichtung) festlegen, **dadurch gekennzeichnet,**

- daß die Schwenklager (8) block- oder würfelförmig gestaltet sind und Endabschnitte der Griffbügel (5) jeweils in Schwenklageröffnungen (13) aufnehmen,
- daß wenigstens eines dieser Schwenklager (8) durch Verschrauben (Figuren 5 und 6) und/oder Aufschieben (Figuren 7 und 8) bzw. Einschieben (Figur 11) und Verrasten (Figur 9) an einer Querwandrippe (17 bzw. 18) fixierbar ist,
- und daß dabei jedes der zum Festlegen des aufgesetzten Kastens (1) in einer Richtung dienenden, waagerechten und zur Kastenmitte gebogenen Bügelteile (9) in einer Richtung zwischen jeweils einem Schwenklager (8) und einem auf den Kastenoberrand (11) auflegbaren Bügelabschnitt (6) angeordnet ist.

2. Lager- und/oder Transportkasten nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß beide Endabschnitte eines Griffbügels (5) von der jeweils außen liegenden Schwenklageröffnung (13) in die Schwenklager (8) eingeführt sind (Fig. 1).

3. Lager- und/oder Transportkasten nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß beide Endabschnitte eines Griffbügels (5) von den innen einander gegenüberliegenden Schwenklageröffnungen (14) in die Schwenklager (8) eingeführt sind (Fig. 10).

4. Lager- und/oder Transportkasten nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der eine Endabschnitt eines Griffbügels (5) von der außen liegenden Schwenklageröffnung (13) und der andere Endabschnitt von der innen liegenden Schwenklageröffnung (14) in das Schwenklager eingeführt ist (Fig. 12).

5. Lager- und/oder Transportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schwenklager (8) fußseitig mindestens eine hinterschnittene Führung aufweisen, die von der Kastenaußenseite in entsprechend geformte hinterschnittene kastenfeste Führungen bis zu einem Anschlag einschiebbar sind.

6. Lager- und/oder Transportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

gekennzeichnet durch

eine die Schwenklager (8) in ihrer Endlage lösbar arretierbare Rastvorrichtung.

7. Lager- und/oder Transportkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Rastvorrichtung aus einer in einen im Bereich der kastenfesten Führung vorgesehenen Schlitz (20) einrastbaren Zunge (19) besteht.

8. Lager- und/oder Transportkasten nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7,

wobei die Griffbügel am Oberrand der Längswände gelagert sind und vorzugsweise zum Abstützen rechtwinklig zur Kastenlängsachse aufgesetzte kleine Kästen dienen, die etwa die halbe Grundfläche des abstützenden großen Kastens haben,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Griffbügel (5) in ihrer Mitte eine Verkröpfung (16) aufweisen, die bei einwärts geschwenkten Bügeln nach oben gerichtet ist

und die kleinen Kästen (102) gegen Verschieben in deren Querrichtung sichern.

9. Lager- und/oder Transportkasten nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die großen Kästen (1) in der Mitte ihrer unteren Längskante eine Vertiefung (21) aufweisen, die in ihren Abmessungen größer ist als die Verkröpfung (16) der Bügel.

10. Lager- und/oder Transportkasten nach den Ansprüchen 8 und 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Längswände der kleinen Kästen (102) gegenüber den Querwänden auf die Höhe der einwärts geschwenkten Griffbügel abgesenkt sind.

Claims

1. A box (1) for storage and/or transport, having longitudinal and crosswalls (3 resp. 4) which slope inwards from the opening at the top down to the bottom (2) as well as two U-shaped handles (5) which are supported on opposite sides of the box in horizontal pivot bearings (8) provided at the top edge of the box in line with one another, and may be folded down against the outside of the walls (3 resp. 4) for putting a number of empty boxes (1) inside one another and swung inwards and laid on the top edge (11) of the box to form rests when stacking boxes (1) by putting them one on top of another, and by horizontal parts (9) of the handle which are bent towards the middle of the box secure a superimposed box (1) in one direction (e.g., in the longitudinal direction) and also by vertical parts (10) of the handle which are bent out at rightangles to the handle secure the box (1) in the other direction (e.g., in the transverse direction), **characterized**

- in that the pivot bearings (8) are made block-shaped or cubical and receive end- portions of the handles (5) in respective pivot-bearing openings (13);
- in that at least one of these pivot bearings (8) may by screwing (Figures 5 and 6) and/or sliding on (Figures 7 and 8) or sliding in (Figure 11) and snapping (Figure 9) be fixed onto a rib (17 resp. 18) on a crosswall;
- and in that moreover each of the horizontal portions (9) of handle bent towards the middle of the box and serving to secure the superimposed box (1) in one direction, is arranged in a direction be-

tween any one pivot bearing (8) and a portion (6) of handle which may be laid on the top edge (11) of the box.

- 5 2. A box for storage and/or transport as in Claim 1,

characterized in that

both end portions of one handle (5) are introduced into the pivot bearings (8) by that opening (13) in the pivot bearing which is lying respectively on the outside (Figure 1).

- 10 3. A box for storage and/or transport as in Claim 1,

characterized in that

both end portions of one handle (5) are introduced into the pivot bearings (8) by the openings (14) in the pivot bearings which lie opposite one another on the inside (Figure 10).

- 15 4. A box for storage and/or transport as in Claim 1,

characterized in that

the one end portion of one handle (5) is introduced into the pivot bearing by that opening (13) in the pivot bearing which is lying on the outside, and the other end portion by that opening (14) in the pivot bearing which is lying on the inside (Figure 12).

- 20 5. A box for storage and/or transport as in one of the Claims 1 to 4,

characterized in that

the pivot bearings (8) exhibit on the side at the foot at least one undercut guide which may be slid from the outside of the box up to a stop in correspondingly shaped undercut guides fixed to the box.

- 25 6. A box for storage and/or transport as in one of the Claims 1 to 5,

characterized by

a catch device able to lock the pivot bearings (8) releasably in their end positions.

- 30 7. A box for storage and/or transport as in one of the Claims 1 to 6,

characterized in that

the catch device consists of a tongue (19) which may be snapped into a slot (20) provided in the region of the guide fixed to the box.

- 35 8. A box for storage and/or transport as in at least one

of the Claims 1 to 7,

in which the handles are supported on the top edge of the longitudinal walls and preferably

serve for the support of small boxes placed on the box at rightangles to its longitudinal axis, which have about half the area of base of the supporting large box,

characterized in that

the handles (5) exhibit in the middle a cranked portion (16) which with the handles swung inwards is directed upwards and secures the small boxes (102) against shifting in the direction transverse to them.

9. A box for storage and/or transport as in Claim 8,

characterized in that

in the middle of their bottom longitudinal edges the large boxes (1) exhibit a depression (21) which is of larger dimensions than the cranked portion (16) of the handle.

10. A box for storage and/or transport as in Claims 8 and 9,

characterized in that

the longitudinal walls of the small boxes (102) are lowered with respect to the crosswalls by the height of the inwards swung handle.

Revendications

1. Casier de stockage et/ou de transport (1) comportant des parois longitudinales et transversales (3 ou 4) penchées vers l'intérieur depuis l'ouverture du côté supérieur jusqu'au fond (2) ainsi que deux anses de poignée (5) en forme de U montées sur les côtés opposés du casier dans des paliers de basculement (8) horizontaux en alignement l'un avec l'autre prévus sur le bord supérieur du casier, lesdites anses de poignée pouvant être rabattues vers le bas contre les faces extérieures des parois (3 ou 4) pour emboîter plusieurs casiers (1) vides les uns dans les autres, et pouvant être basculées vers l'intérieur et posées sur le bord supérieur (11) du casier afin de former des supports d'empilement pour superposer les casiers l'un sur l'autre, et bloquant dans une direction (par exemple dans la direction longitudinale) un casier (1) superposé par des parties d'anse (9) pliées horizontalement vers le centre du casier (1) et bloquant dans l'autre direction (par exemple dans la direction transversale) par des parties d'anse (10) pliées perpendiculairement en équerre par rapport à la poignée d'anse,

caractérisé en ce que

- les paliers de basculement (8) sont réalisés sous forme de bloc ou de cube et reçoivent des sections finales des anses de poignée (5) respectivement dans des

ouvertures (13) des paliers de basculement,

- au moins un de ces paliers de basculement (8) peut être fixé par vissage (figs. 5 et 6) et/ou par enfillement (figs. 7 et 8) ou par emboîtement (fig. 11) et encliquetage (fig. 9) sur une nervure (17 ou 18) de la paroi transversale, et
- chacune des parties d'anse (9) servant au blocage dans une direction du casier (1) superposé et pliées horizontalement vers le centre du casier est agencée dans une direction respectivement entre un palier de basculement (8) et une section d'anse (6) susceptible d'être posée sur le bord supérieur (11) du casier.

2. Casier de stockage et/ou de transport (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux sections finales d'une anse de poignée (5) sont introduites dans les paliers de basculement (8) via l'ouverture (13) du palier de basculement située respectivement à l'extérieur (fig. 1).

3. Casier de stockage et/ou de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux sections finales d'une anse de poignée (5) sont introduites dans les paliers de basculement (8) via les ouvertures (14) de palier de basculement situées à l'intérieur l'une en face de l'autre (fig. 10).

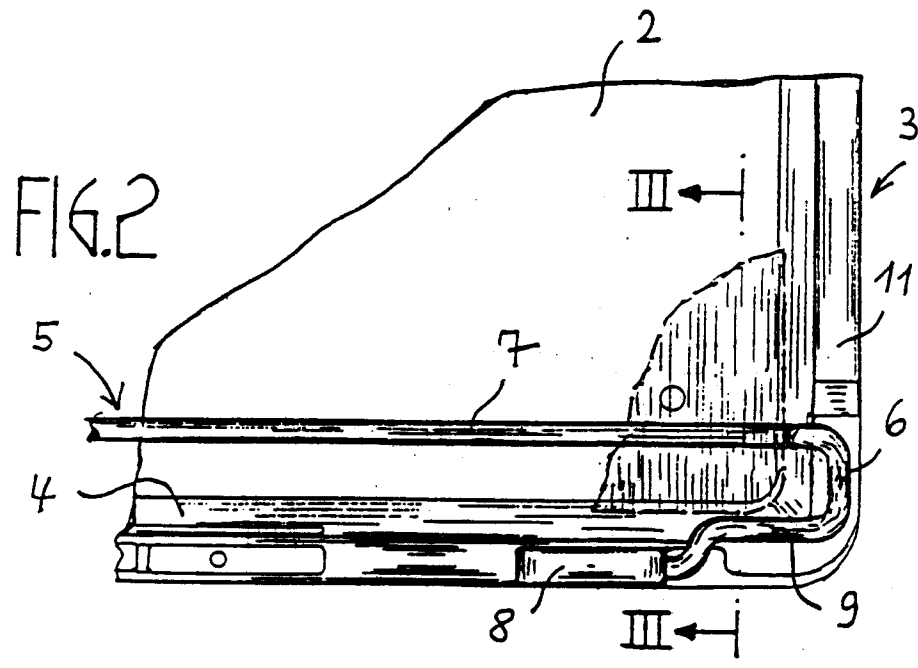
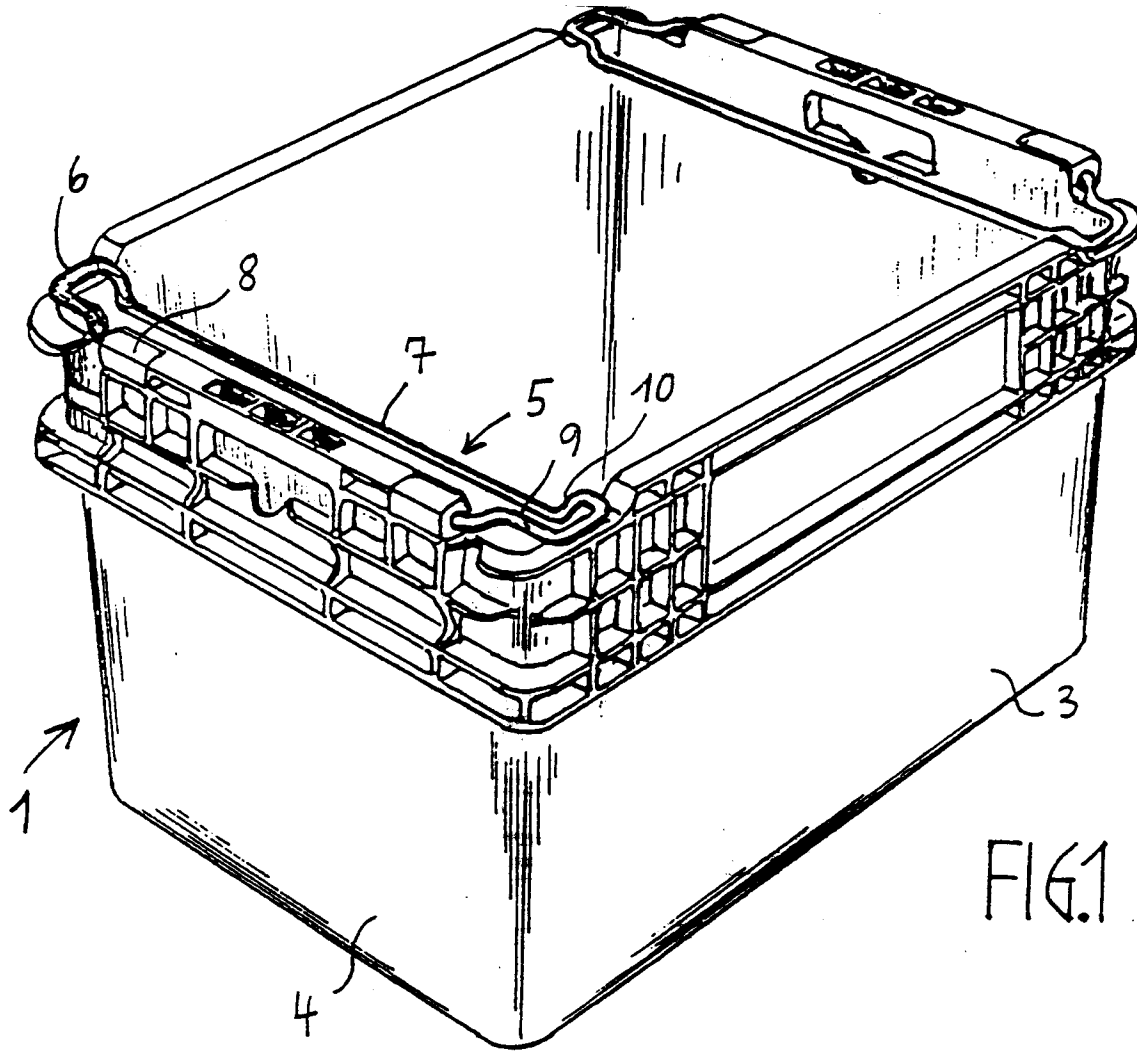
4. Casier de stockage et/ou de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des sections finales d'une anse de poignée (5) est introduite dans le palier de basculement via l'ouverture (13) de palier de basculement située à l'extérieur et l'autre section finale via l'ouverture (14) de palier de basculement située à l'intérieur (fig. 12).

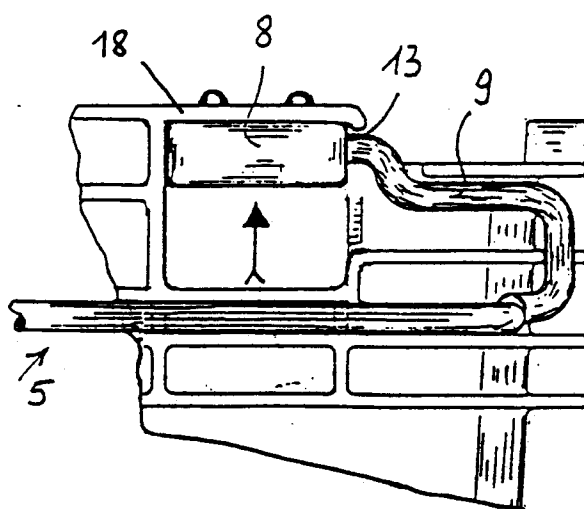
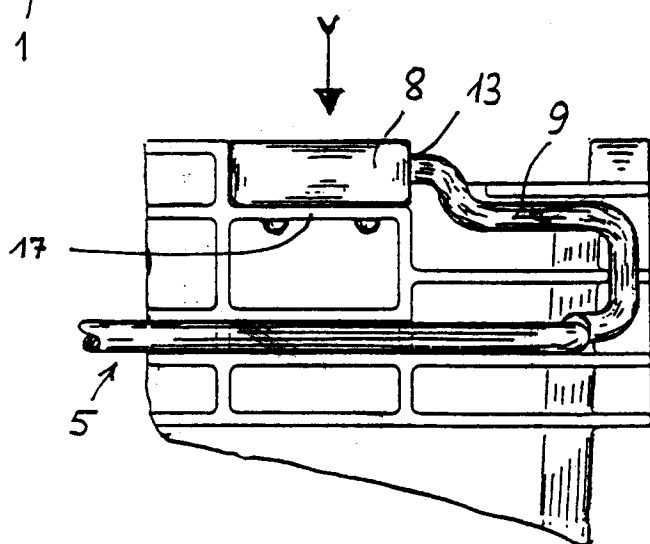
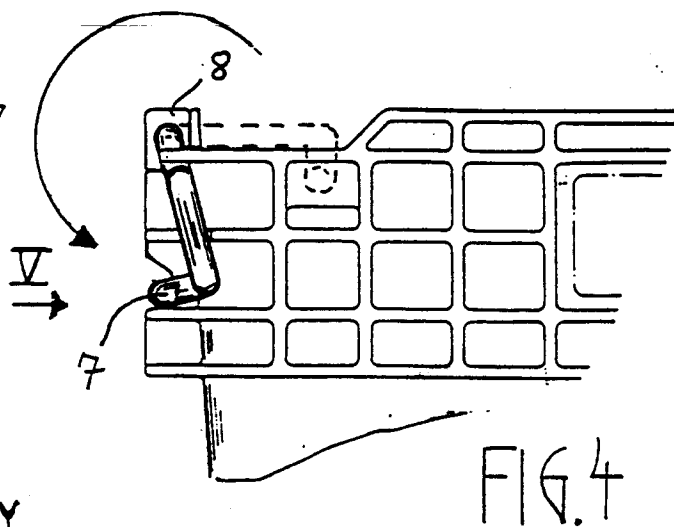
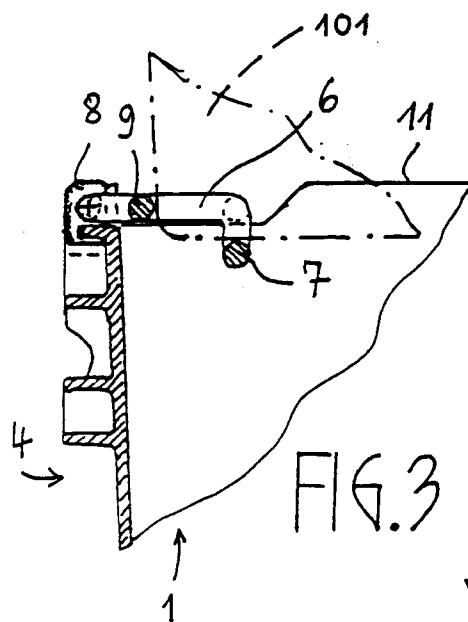
5. Casier de stockage et/ou de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les paliers de basculement (8) présentent du côté du pied au moins un guidage en contre-dépouille qui peut être enfilé jusqu'à une butée depuis le côté extérieur du casier dans des guidages fixes du casier en contre-dépouille formés de façon correspondante.

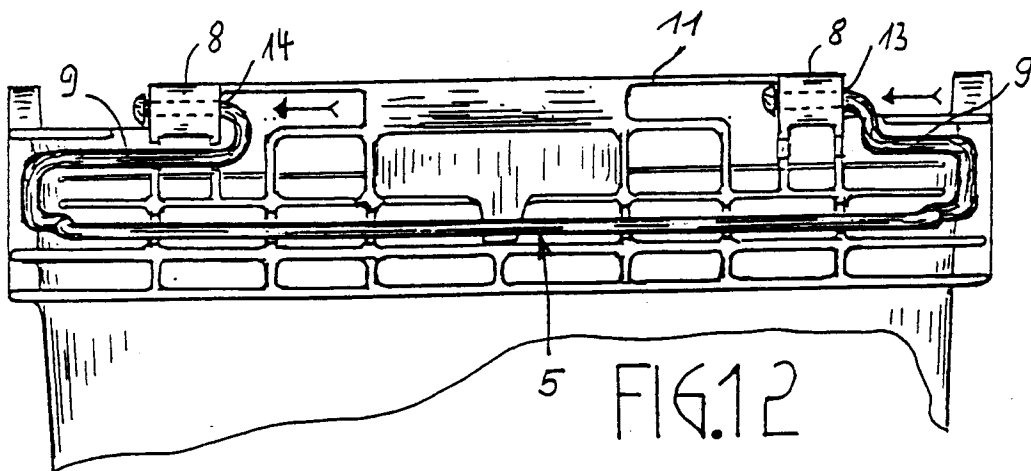
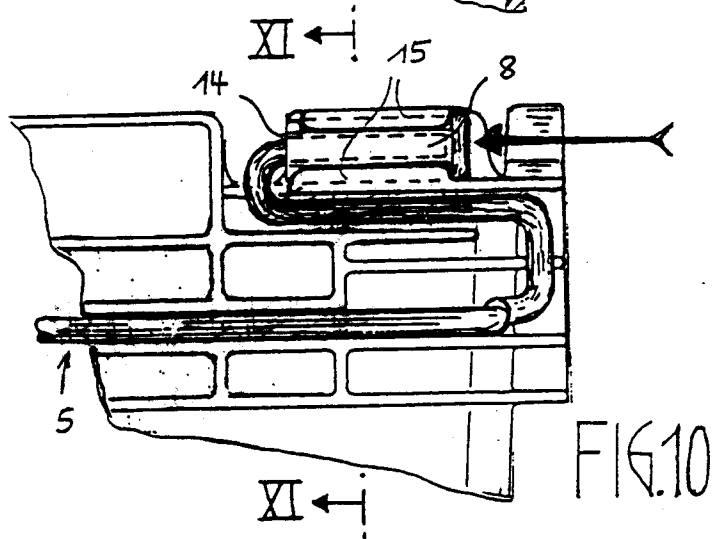
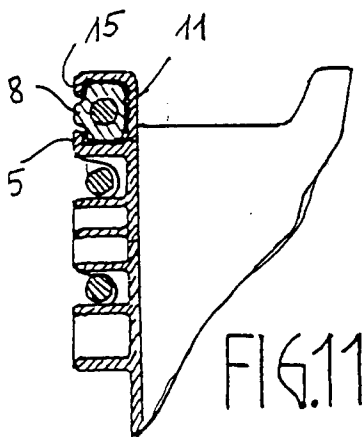
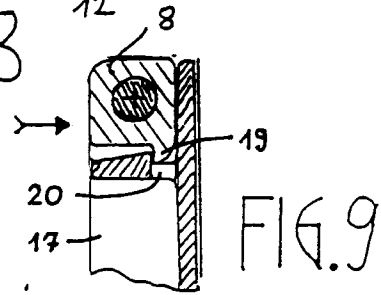
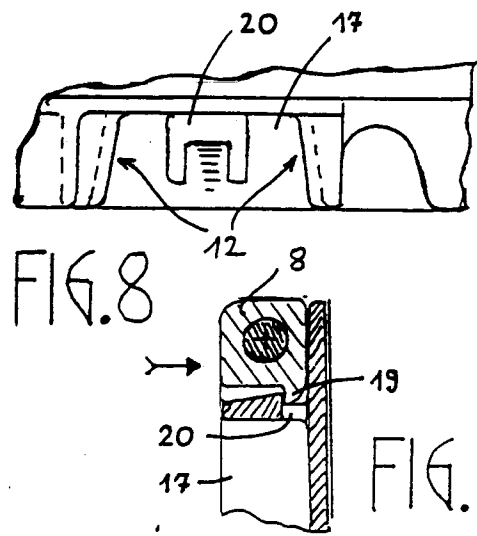
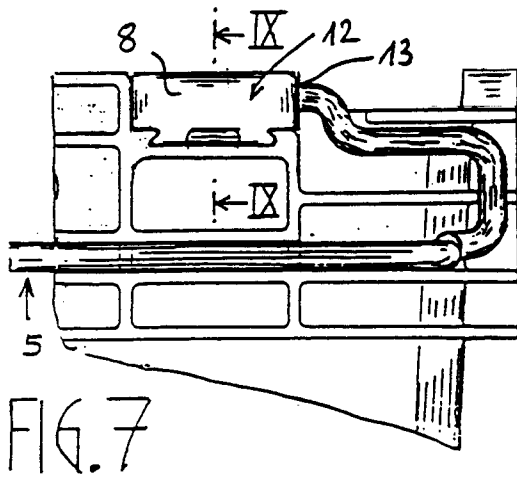
6. Casier de stockage et/ou de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est prévu un dispositif d'encliquetage susceptible d'être arrêté de fa-

çon libérable pour maintenir les paliers de basculement (8) dans leur position finale.

7. Casier de stockage et/ou de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif d'encliquetage est constitué d'une languette (19) encliquetable dans une fente (20) prévue dans la région du guidage fixe. 5
- 10
8. Casier de stockage et/ou de transport selon l'une au moins des revendications 1 à 7, dans lequel les anses de poignée sont montées sur le bord supérieur des parois longitudinales et servent de préférence à l'appui de petits casiers superposés en équerre par rapport à l'axe longitudinal du casier, qui ont à peu près la moitié de la surface de base du grand casier qui les supporte, 15
- caractérisé en ce que les anses de poignée (5) présentent à leur centre un coude (16) qui est dirigé vers le haut lorsque des anses sont basculées vers l'intérieur et qui assure les petits casiers (102) contre un déplacement dans leur direction transversale. 20
- 25
9. Casier de stockage et/ou de transport selon la revendication 8, caractérisé en ce que les grands casiers (1) présentent au centre de leur arête longitudinale inférieure une cavité (21) qui est plus grande en dimension que le coude (16) des anses. 30
- 35
10. Casier de stockage et/ou de transport selon l'une ou l'autre des revendications 8 et 9, caractérisé en ce que les parois longitudinales des petits casiers (102) sont en renforcement par rapport aux parois transversales sur la hauteur des anses de poignée basculées vers l'intérieur. 40
- 45
- 50
- 55







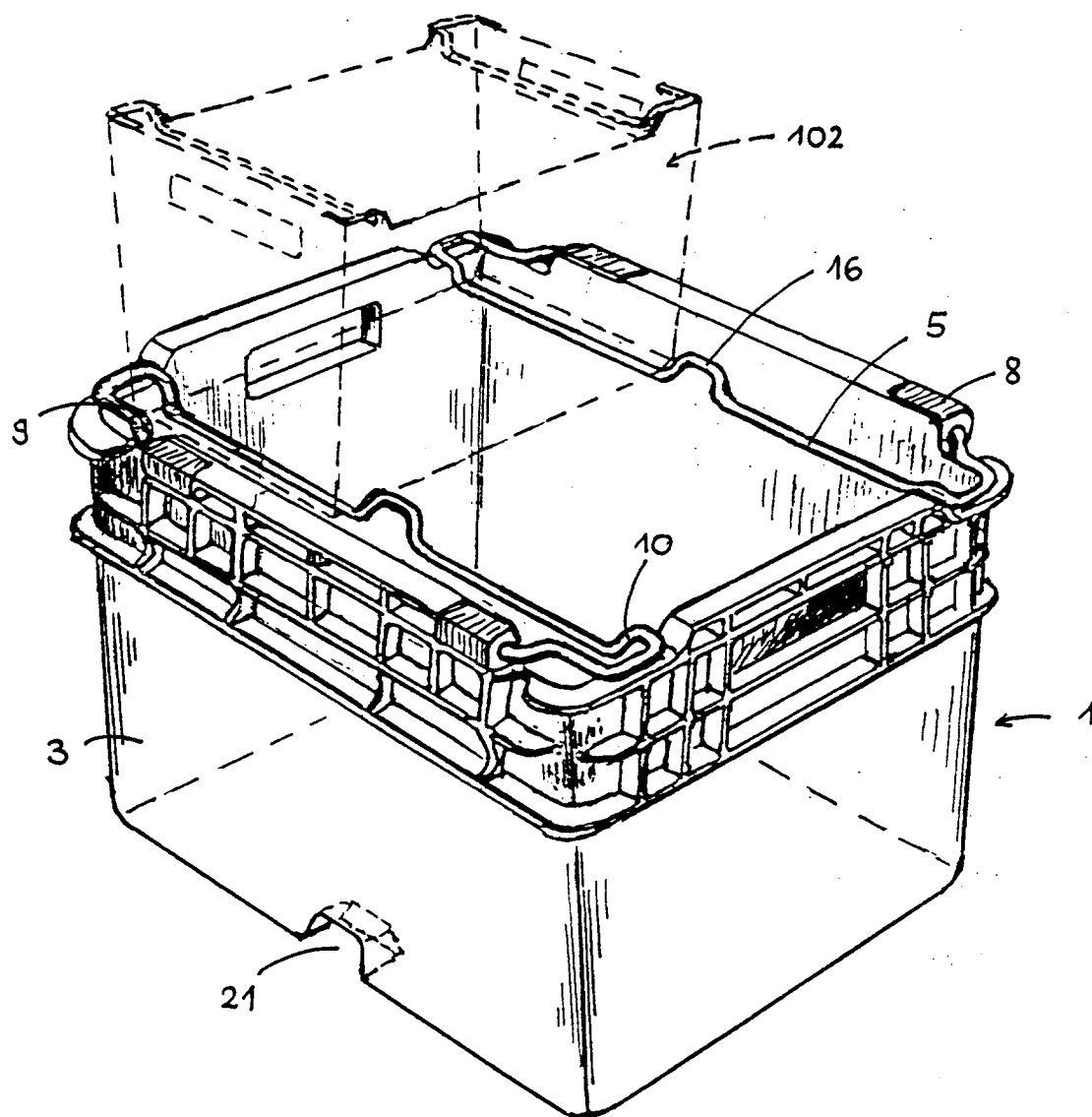


FIG. 13

FIG.14

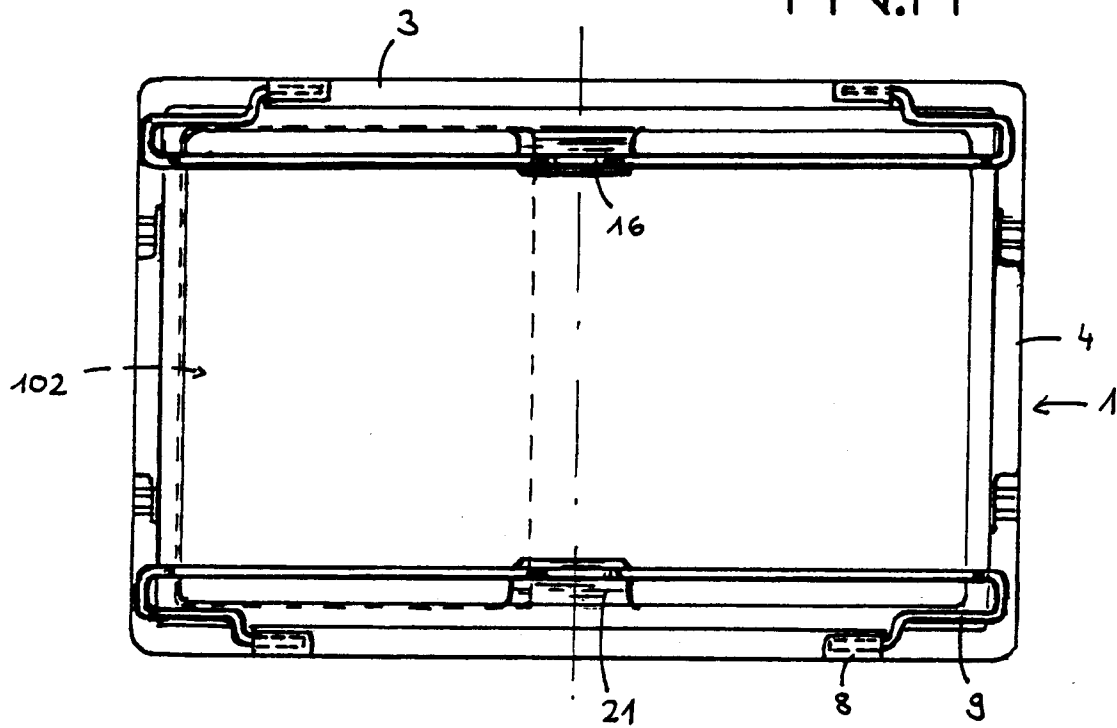


FIG.15

