(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 440 844 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **03.05.95**

(51) Int. Cl.[6]: **B65D 21/02**

(21) Anmeldenummer: **90102340.8**

(22) Anmeldetag: **07.02.90**

(54) **Transportkasten mit Einrichtung zum lösbaren Verbinden von Transportkästen.**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.05.95 Patentblatt 95/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 2 622 174
GB-A- 2 093 436
US-A- 4 328 902
US-A- 4 372 445

(73) Patentinhaber: **Schoeller-Plast AG**
11, route de la Condémine
CH-1680 Romont (CH)

(72) Erfinder: **Umiker, Hans**
Brunnenwiese 31
CH-8132 Egg (CH)

(74) Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT ATTORNEYS**
Horneggstrasse 4
CH-8008 Zürich (CH)

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 0 440 844 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Transportkasten mit einer Einrichtung zum lösbaren Verbinden mindestens zweier rechteckförmiger Transportkästen für eine Anzahl Packungen, insbesondere Flaschen und Gebinde für Flüssigkeiten, wobei die Transportkästen mit einem Boden und Seitenwänden versehen sind, welch letztere eine nach oben gerichtete Oeffnung umschliessen.

Die Erfindung liegt in dem Gebiet des Transport- und Lagerwesens für Kleinpackungen desselben Formates, Volumens und Gewichtes, von denen jeweils eine bestimmte Anzahl transportiert und gelagert werden muss. Ein umfangreiches Anwendungsgebiet für solche Kleinpackungen sind Flaschen und andere Gebinde für Flüssigkeiten, für deren Transport sich Flaschenkästen eingebürgert haben, welche in verschiedenen Standardgrössen eingesetzt werden und eine jeweils bestimmte Anzahl Packungen in ihrem Gefache aufnehmen können.

Wenn die Packungen eine bestimmte Grösse und ein bestimmtes Gewicht überschreiten, kann das Gesamtgewicht eines Flaschenkastens das Mass überschreiten, bei welchen noch eine manuelle Handhabung auch für wenig geübte und nicht speziell kräftige Personen möglich ist. Für den Transport solcher schwergewichtiger Transportkästen kann zwar der Transport mit mechanischen und maschinellen Mitteln problemlos abgewickelt werden, jedoch entstehen beim Kleinbenützer Probleme, welche die manuelle Behandlung solcher Transportkästen durch ungeübte und insbesonders kräftige Personen erschwerden oder verunmöglichen.

Zwar ist es bekannt, für den Kleinbenützer besondere Transportkästen kleineren Ausmasses zur Verfügung zu halten, doch bedeutet dies einen zusätzlichen Aufwand, da damit ein Umpacken der Kleinpackungen in die kleineren Transportkästen erforderlich ist. Will man jedoch auf das Umpacken verzichten, werden für das Zusammenfassen von solchen Flaschenkästen kleineren Ausmasses zusätzliche Mittel erforderlich, um grössere Transporteinheiten zu erhalten, welche am Verwendungsort wieder gelöst werden müssen.

Es ist weiter bekannt (US-A-4 328 902), an der Aussenseite zweier gegenüberliegender Seitenwände jedes Transportkastens zwei mindestens annähernd parallel zu den Seitenwänden angeordnete, schräg verlaufende Halteschienen anzuordnen, wobei die Halteschienen ineinandersteckbar sind, so dass eine formschlüssige Verbindung der beiden Transportkästen entsteht. Dadurch, dass die Verbindungsmittel in den Transportkästen integriert sind, können diese beliebig zusammengestellt werden, womit sowohl den Bedürfnissen beim Transport grosser Einheiten als auch denjenigen des Kleinbenützers in optimaler Weise entsprochen wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Transportkasten mit einer Einrichtung der eingangs beschriebenen Art so auszugestalten, dass kleinere Transportkästen ohne zusätzliche Mittel in solider und leicht lösbarer Weise zu grösseren Transporteinheiten zusammengefasst werden können.

Diese Aufgabe wird durch einen Transportkasten mit der Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen schematisch dargestellen Transportkasten in räumlicher Darstellung mit an der Aussenseite zweier gegenüberliegender Seitenwände angeordneten Mitteln zum lösbaren Verbinden von Transportkästen derselben Ausführungsform,
- Fig. 2 eine Draufsicht zweier teilweise schematisch dargestellter Transportkästen, bei denen an der Aussenwand der beiden anstossenden Seitenwände Mittel zum lösbaren Verbinden derselben vorgesehen sind,
- Fig. 3 Eine Draufsicht ähnlich wie in Fig. 2, jedoch mit einer Variante der Mittel zum lösbaren Verbindung der Transportkästen,
- Fig. 4 eine weitere Draufsicht ähnlich Fig. 2 mit einer dritten Variante der Mittel zum lösbaren Verbindung der Transportkästen und
- Fig. 5 eine Draufsicht ähnlich derjenigen in Fig. 4, wobei die beiden anstossenden Seitenwände aus dünnwandigem Material hergestellt sind.

Der in Fig. 1 dargestellte rechteckförmige Flaschenkasten 1 weist auf einem nicht sichtbaren Boden aufgesetzte Längswände 2, 3 und Querwände 4, 5 auf, welche Wände eine nach oben gerichtete Oeffnung 6 umschliessen. An den Eckpartien des Flaschenkastens 1 sind verstärkte Ecksäulen vorgesehen, von denen die in Fig. 1 sichtbaren Ecksäulen mit 7, 8, 9 und die nicht sichtbare Ecksäule mit 10 bezeichnet ist.

Auf der Aussenseite der Längswände 2, 3 sind im Bereich der Ecksäulen 7-10 Mittel zum lösbaren Verbinden des Transportkastens 1 mit einem anschliessenden gleichen Transportkasten vorgesehen. Diese Mittel sind im Bereich der Säulen 7-10 in die Längswände 2, 3 integriert, wie noch anhand der Beschreibung von Fig. 2-5 erläutert wird.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, sind in der Längswand 2, an die Ecksäulen 8, 9 anschliessen-

de Halterinnen 12 eingearbeitet, welche schrägverlaufend sich über die Höhe der Längswand 2 erstrecken und sich in Richtung zum Boden hin gegeneinander nähern. Die beiden Halterinnen 12 bilden zusammen mit der freien Kante der Längswand 2 an der Oeffnung 6 und mit dem Rand des Bodens ein auf dem Kopf stehendes Trapez.

Auf der Aussenseite der Längswand 3 sind als komplementäre Elemente zu den Halterinnen 12 Haltestege 13 angeformt, die sich ebenfalls über die Höhe der Längswand 3 erstrecken und sich gegen den Boden gegeneinander nähern.

Mit mindestens zwei Transportkästen, welche auf der Aussenseite der Längswand 2 Halterinnen 12 und auf der Aussenseite der Längswand 3 Haltestege 13 aufweisen, kann eine Transporteinheit zusammengestellt werden, wenn die Haltestege 13 des einen Transportkastens in die Halterinnen 12 des andern Transportkastens eingesetzt werden, jedoch bei Bedarf wieder in die einzelnen Transportkasten getrennt werden können. Die Halterinnen 12 bilden mit den Haltestegen 13 eine sich über die Höhe der Längswände 2, 3 erstreckende formschlüssige, hakenförmige Verbindung, mit welcher die beiden Transportkasten zuverlässig zusammengehalten werden.

Der in Fig. 1 dargestellte Transportkasten weist noch weitere Merkmale auf, die in keinem Zusammenhang mit den vorstehend beschriebenen Mitteln zum lösbaren Verbinden zweier Transportkasten stehen. Es handelt sich beim Flaschenkasten 1 um einen aus Kunststoff hergestellten Transportkasten; die gegenüber den verstärkten Ecksäulen 7-10 zurückgesetzten Quer- und Längswände 2-5 weisen Fenster 15 und stegförmige Verstärkungen 16 im Bereich des oberen Oeffnungsrandes auf. Im Innern des Transportkastens 1 ist ein Gefache 17 angedeutet, jedoch kann der Innenausbau in verschiedener Weise gelöst sein. In der Mitte des Transportkasten ist ein Handgriff 20 vorgesehen, welcher mittels Armen 21 am Boden des Transportkastens 1 befestigt ist. Auch die Grösse des Transportkastens kann verschieden gewählt werden. Es können beispielsweise sechs Einliter-Flaschen in einem Transportkasten aufgenommen werden, wobei beidseits des Handgriffes je drei Flaschen untergebracht sind. Dieser Transportkasten ist ein handliches Gerät, mit welchem der manuelle Transport sowohl bezüglich seines Gewichtes als auch bezüglich seiner Dimensionen ohne Schierigkeiten durchgeführt werden kann. Zum mechanischen und maschinellen Transport können beliebig viele Transportkasten zusammengestellt werden.

In Fig. 2-5 sind die Mittel zum lösbaren Verbinden zweier Transportkasten in verschiedenen Varianten dargestellt, wobei lediglich der Bereich einer Längswand 2 des einen Transportkastens A mit der Längswand 3 des zweiten Transportkastens B dargestellt ist. Es wird hierbei angenommen, dass die Halterinnen 12 und die Haltestege 13 ein Teil eines auf dem Kopf stehenden Trapezes bilden. Grundsätzlich ist auch die Anordnung der Halterinnen 12 und der Haltestege 13 in Form eines stehenden Trapezes denkbar. Die Anwendung der einen oder der andern Anordnung hängt vor allem von der Form des Transportkastens ab. Werden Ecksäulen 7-10 mit gegen den Boden hin zunehmender Verstärkung vorgesehen, bietet sich die Anordnung der Halterinnen- und Stege 12, 13 in Form des umgekehrten Trapezes an, da dann Ecksäule und Halterinnen bzw. -steg in der gleichen Richtung verlaufen.

Bei der Anordnung in Fig. 2 sind die Halterinnen 12 nach auswärts gerichtet, wobei die Haltefläche 11 der Halterinne 12 mit der Haltefläche 14 der nach einwärts gerichteten Haltestege 13 zusammenwirkt. Die Halteflächen 11, 14 bilden hierbei eine den Formschluss bildende Verhakung. Diese Verhakung liegt auch bei den übrigen Varianten nach Fig. 2-5 vor.

Bei der Variante nach Fig. 3 sind die Halterinnen 12 und die Haltestege 13 gleich wie in Fig. 2 angeordnet. Es besteht lediglich der Unterschied, dass die Halteflächen 11, 14 der Haltestege und der -rinnen sich beidseits der senkrechten Berührungsebene 25 der Transportkasten A, B erstrekken, wodurch die in Fig. 2 auf ihrer ganzen Länge vorstehenden Haltestege 13 nur zur Hälfte gegenüber den Flächen der Ecksäulen 7, 10 vorstehen.

Bei der Variante nach Fig. 4 sind die Halteflächen 11 der Halterinnen 12 gegeneinander gerichtet, während die Haltestege 13 nach auswärts gerichtet sind. Es handelt sich hierbei um die Lösung, die auch in Fig. 1 dargestellt ist. Damit der Transportkasten B durch Anheben vom Transportkasten A getrennt werden kann, ist der Haltesteg gegen den Oeffnungsrand hin soweit verbreitert, dass die bodennahe Partie der Haltestege ausgefahren werden kann. Die Begrenzungsfläche 18 verläuft, wie dies auch aus Fig. 1 ersichtlich ist, im wesentlichen senkrecht, so dass die Halterinne 12 sich nach oben erweitert. Es wäre jedoch auch möglich, die Begrenzungsfläche 18 mit der entsprechenden Wandpartie entlang der gestrichelten Linie in Fig. 4 auszubilden, so dass die beiden Halterinnen sich vereinigen. Dann wäre es auch möglich, in diesen Freiraum die beiden Haltestege 13 durch eine Wandpartie entlang der gestrichelten Linie 19 zu vereinigen. Dies ist die Lösung, wie sie in Fig. 5 verwirklicht ist.

In Fig. 5 sind die Transportkasten A, B verhältnismässig dünnwandig ausgebildet, beispielweise aus einem metallischen Material oder einem Kunststoff. Beim Transportkasten A ist die Längswand 2 eine Platte gleicher Wandstärke, an deren Enden

die Halteflächen 11 als Teil einer hakenförmigen Verlängerung 22 der Querwände 4, 5 ausgebildet sind. Die Halteflächen 14 sind hier an den Enden der Längswand 3 des Transportkastens B vorgesehen. Aus Fig. 5 ist die hakenförmig ausgebildete, formschlüssige Verbindung der Haltestege mit der Halterinne 12, 13 gut erkennbar. Diese hakenförmige Verbindung liegt jedoch auch bei den Figuren 2-4 vor, wenn dort auch die Hakenform nicht so deutlich erkennbar ist.

Die beschriebene lösbare Verbindung zwischen zwei Transportkästen A, B ergibt eine solide Verbindung. Beim Zusammensetzen ist jedoch darauf zu achten, dass die geneigten Haltestege und -rinnen 12, 13 nicht soweit ineinandergestossen, dass sie einen starken Reibschluss bilden. Um dieses zu vermeiden, ist in der Nähe des Bodens am Ende der Halterinne eine Begrenzungsfläche 23 vorgesehen, auf welcher die Stirnseite der Haltestege anstösst.

Durch die Halterinnen 12 tritt keine Schwächung der Kastenkonstruktion ein, da sie im Bereich der verstärkten Ecksäulen 7-10 angeordnet ist. Die Ecksäulen 7-10 können trotzdem so ausgebildet sein, dass auch die gefüllten Transportkästen stapelbar sind.

Patentansprüche

1. Transportkasten mit einer Einrichtung zum lösbaren Verbinden mindestens zweier rechteckförmiger Transportkästen für eine Anzahl Pakkungen, insbesondere Flaschen und Gebinde für Flüssigkeiten, wobei die Transportkästen mit einem Boden und Seitenwänden (2-5) versehen sind, welch letztere eine nach oben gerichtete Oeffnung umschliessen und an der Aussenseite einer Seitenwand (2) jedes Transportkastens (A, B) im Bereich der Seitenkanten jeweils eine schräg von oben aussen nach unten innen verlaufende und in einem spitzen Winkel nach innen einspringende Halteflächе (11) vorhanden ist und an der Aussenseite der dieser Seitenwand (2) gegenüberliegenden Seitenwand (3) schienenartige Haltemittel (13) vorhanden sind zum formschlüssig verbindenden Eingreifen in einspringende Halteflächen (11), **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die einspringenden Halteflächen (11) an verstärkten Ecksäulen (7, 8, 9, 10) angeordnet sind und zwecks Vermeidung eines Ineinanderverkeilens zweier Transportkästen (A, B) jeweils bodenseitig eine Begrenzungsfläche (23) vorhanden ist, an welcher bei verbundenen Transportkästen (A, B) jeweils die bodenseitige Stirnfläche der schienenartigen Haltemittel (13) aufliegt.

2. Transportkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** jede der einspringenden Halteflächen (11) einer separaten Halterinne (12) zugeordnet ist und die schienenartigen Haltemittel als separate Haltestege (13) ausgebildet sind, die in die Halterinnen (12) einschiebbar sind.

3. Transportkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die einspringenden Halteflächen (11) einer gemeinsamen Halterinne zugeordnet sind und die schienenartigen Kaltemittel einen gemeinsamen Haltesteg bilden, der in die Halterinne einschiebbar ist.

4. Transportkasten nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Halterinnen (12) und die Haltestege (13) symmetrisch zu der Mittelsenkrechten der Seitenwände (2, 3) angeordnet sind.

Claims

1. Carrying crate having a device for the releasable connection of at least two rectangular carrying crates for a number of packs, in particular bottles and receptacles for liquids, the carrying crates being provided with a base and side walls (2-5), the latter enclosing an upwardly directed opening, and there being provided on the outer side of one side wall (2) of each carrying crate (A, B), in the region of the side edges, in each case one retaining surface (11) which runs obliquely from the top, on the outside, to the bottom, on the inside, and is set back inwards at an acute angle, and rail-like retaining means (13) being provided on the outer side of the side wall (3) opposite said side wall (2) for positively locking engagement into set-back retaining surfaces (11), characterized in that the set-back retaining surfaces (11) are arranged on strengthened corner columns (7, 8, 9, 10) and there is provided on the base side in each case, in order to avoid two carrying crates (A, B) wedging one into the other, a delimiting surface (23) on which, when the carrying crates (A, B) are connected, in each case the floor-side end surface of the rail-like retaining means (13) bears.

2. Crate according to Claim 1, characterized in that each of the set-back retaining surfaces (11) is assigned to a separate retaining channel (12), and the rail-like retaining means are designed as separate retaining webs (13) which can be pushed into the retaining channels (12).

3. Crate according to Claim 1, characterized in that the set-back retaining surfaces (11) are assigned to a common retaining channel and the rail-like retaining means form a common retaining web which can be pushed into the retaining channel.

4. Crate according to Claim 2 or 3, characterized in that the retaining channels (12) and the retaining webs (13) are arranged symmetrically with respect to the central verticals of the side walls (2, 3).

Revendications

1. Casier de transport muni d'un mécanisme pour relier de manière amovible au moins deux casiers de transport rectangulaires pour plusieurs conditionnements, en particulier des bouteilles et des récipients pour des liquides, les casiers de transport étant équipés d'un fond et de parois latérales (2-5), ces dernières entourant une ouverture orientée vers le haut, et contre le côté externe d'une paroi latérale (2) de chaque casier de transport (A, B) dans la zone des arêtes latérales, est chaque fois présente, une surface d'arrêt (11) s'étendant en inclinaison depuis le haut vers l'extérieur jusqu'en bas vers l'intérieur et rentrant vers l'intérieur en formant un angle aigu, et sur le côté externe de la paroi latérale (3) opposée à cette paroi latérale (2), sont présents des agents d'arrêt (13) en forme de rails pour l'engrènement dans des surfaces d'arrêt rentrantes (11) en formant une liaison mécanique, caractérisés en ce que les surfaces d'arrêt rentrantes (11) sont disposées contre des montants angulaires renforcés (7, 8, 9, 10) et, pour éviter le coincement mutuel de deux casiers de transport (A, B), sur chaque côté inférieur, est présente une surface de limitation (23) contre laquelle, lorsque les casiers de transport (A, B) sont reliés, vient chaque fois s'appuyer la surface frontale côté inférieur de l'agent d'arrêt (13) en forme de rail.

2. Casier selon la revendication 1, caractérisé en ce que, à chacune des surfaces d'arrêt rentrantes (11), est attribuée une rainure d'arrêt séparée (12), et les agents d'arrêt en forme de rail sont réalisés en forme de nervures d'arrêt séparées (13) qui peuvent s'insérer par coulissement dans les rainures d'arrêt (12).

3. Casier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les surfaces d'arrêt rentrantes (11) sont attribuées à une rainure d'arrêt commune et les agents d'arrêt en forme de rail forment une nervure d'arrêt commune qui peut s'insérer par coulissement dans la rainure d'arrêt.

4. Casier selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les rainures d'arrêt (12) et les nervures d'arrêt (13) sont disposées symétriquement par rapport aux apothèmes des parois latérales (2, 3).

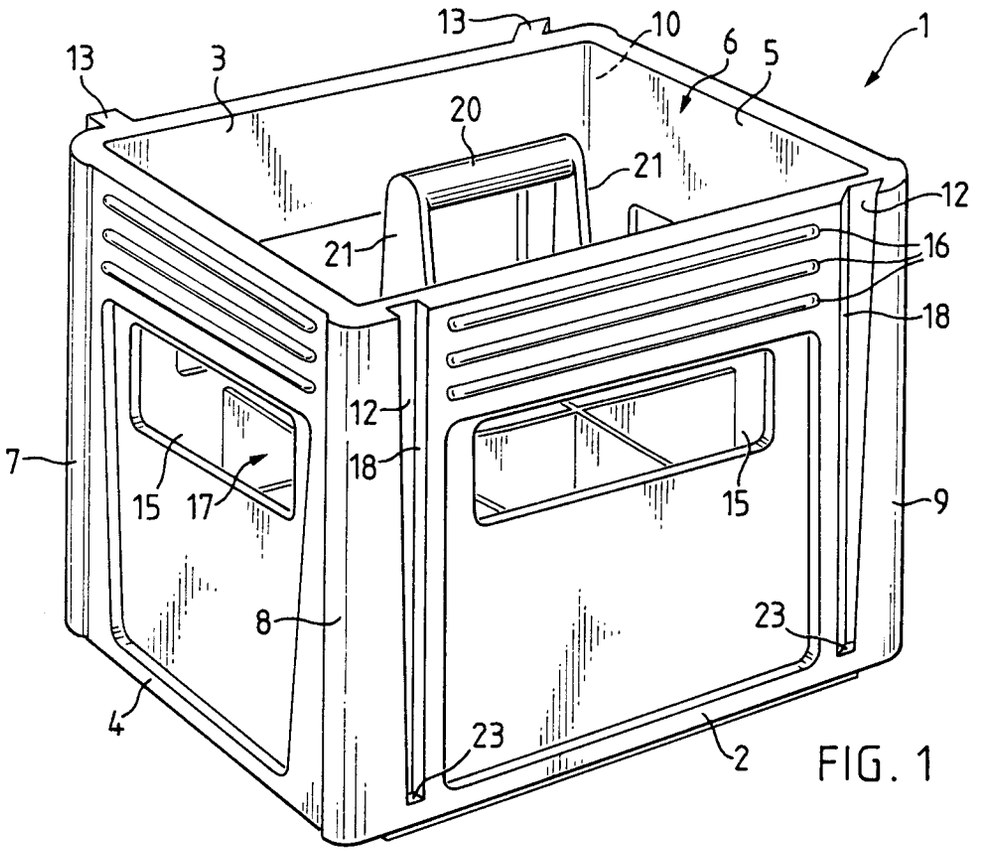
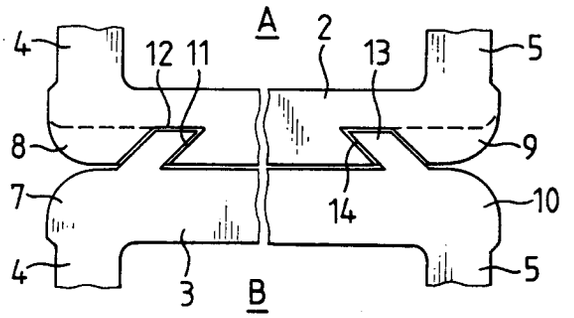


FIG. 1

FIG. 2



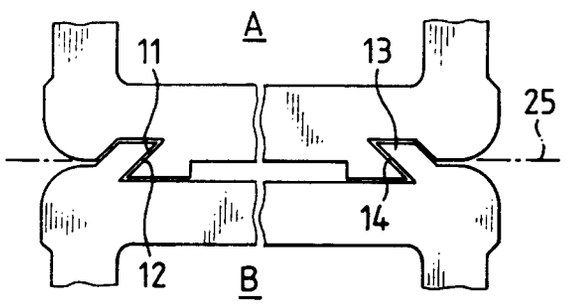
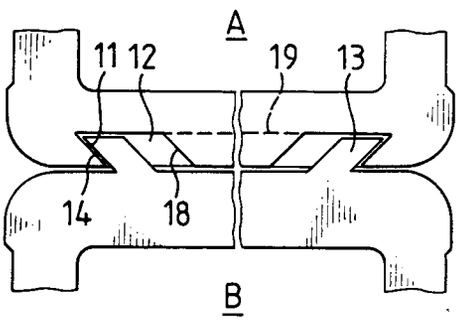


FIG. 3

FIG. 4



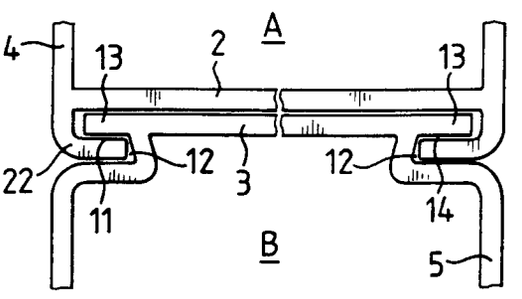


FIG. 5