



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 596 341 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

- 45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **19.07.95**      51 Int. Cl.<sup>8</sup>: **B65D 77/06, B65D 19/06**
- 21 Anmeldenummer: **93117105.2**
- 22 Anmeldetag: **22.10.93**

54 **Palettenbehälter mit einer Palette, einem Aussenmantel und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter.**

30 Priorität: **04.11.92 DE 4237157**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.05.94 Patentblatt 94/19**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**19.07.95 Patentblatt 95/29**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR GB IT**

56 Entgegenhaltungen:  
**US-A- 5 029 734**

73 Patentinhaber: **SOTRALENTZ S.A.**  
**24, Rue du Professeur-Froehlich**  
**F-67320 Drulingen (FR)**

72 Erfinder: **Decroix, Claude**  
**3 Impasse Wangenbourg**  
**F-67 700 Saverne (FR)**  
Erfinder: **Shuert, Lyle H.**  
**1034 Stratford Place**  
**Bloomfield Hills,**  
**Michigan 48303 (US)**

74 Vertreter: **Andrejewski, Walter, Dr. et al**  
**Patentanwälte,**  
**Andrejewski, Honke & Partner,**  
**Theaterplatz 3**  
**D-45127 Essen (DE)**

**EP 0 596 341 B1**

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).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Palettenbehälter mit einer Palette, einem Außenmantel und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter, wobei der Außenmantel im Bereich seines unteren Randes mit der Palette lösbar verbunden und der Innenbehälter in den Außenmantel eingesetzt sowie auf der Palette aufgelagert ist, wie aus der US-A-5 110 000 bekannt. - Palettenbehälter bezeichnet ein Aggregat des beschriebenen Aufbaus, welches mit Hilfe der Palette von einem Gabelstapler o. dgl. aufgenommen und manipuliert werden kann. Die Palette ist mit entsprechenden Einfahrkanälen für die Gabelarme eines Gabelstaplers ausgerüstet. Der Innenbehälter ist regelmäßig im Wege der Blasformgebung aus thermoplastischem Kunststoff geformt. Er dient zur Aufnahme, zur Lagerung und zum Transport von insbesondere chemischen Substanzen.

Bei den üblichen Palettenbehältern mit einer Palette, einem Außenmantel und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter sind diese Bauteile zwar selbständig gefertigt und nachträglich miteinander verbunden. Dabei ist im allgemeinen für den betrieblichen Gebrauch der Außenmantel mit der Palette unlösbar verbunden.

Bei dem bekannten Palettenbehälter, von dem die Erfindung ausgeht (US-A-51 10 000), ist der Außenmantel, der als Gitter aus Rundstahlstäben ausgeführt ist, mit der Palette formschlüssig verbunden, und zwar mit Hilfe von Rastzungen, die einen unteren, in Umfangsrichtung verlaufenden Rundstahlstab hinterfassen. Diese Maßnahmen erlauben zwar ein einfaches Anschließen des Außenmantels an die Palette, die Demontage ist jedoch aufwendig, weil es nicht einfach ist, die Rastzungen zurückzubiegen.

Aus dem Dokument US-A-5 029 734 ist die Anwendung einer Klemme bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Palettenbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter auszubilden, daß auf einfache Weise eine Verbindung des Außenmantels mit der Palette hergestellt und auch wieder aufgelöst werden kann. Auf diese Weise soll im betriebsmäßigen Gebrauch die Palette von dem Außenmantel befreit werden können, um beispielsweise die Palette an anderer Stelle weiterzuverwenden. Auch kann nach Aufhebung der Verbindung auf einfache Weise der Außenmantel von dem Innenbehälter abgezogen werden, wenn dieses gewünscht wird und wenn die Auslegung des Innenbehälters unter Berücksichtigung des Gewichtes des Füllgutes entsprechend eingerichtet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß die Haltezungen, die den unteren Rand des Außenmantels in der Aufnahmerinne befestigen, im

Bereich des Zungenendes Rastausformungen aufweisen, in die Rastelemente der Palette einfassen und die Sollage der Haltezungen in Aufnahmetaschen fixieren.

5 Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist die Aufnahmerinne an der Palette durch plastische Formgebung ausgeformt. Um die beschriebene Verbindung sicher, funktionssicher und sehr einfach lösbar zu gestalten, lehrt die Erfindung, daß die Aufnahmetaschen für die Haltezungen im Anschluß an die Aufnahmerinne zum Palettenzentrum hin ausgebildet sind.

10 Im Rahmen der Erfindung können die Palette, der Außenmantel und der Innenmantel einen beliebigen, beispielsweise auch einen runden Grundriß aufweisen. Nach bevorzugter Ausführungsform ist jedoch die Anordnung so getroffen, daß die Palette einen quadratischen oder rechteckigen Grundriß - mit verrundeten Ecken - aufweist und die Haltezungen und/oder die Aufnahmetaschen längs der Grundrißseiten angeordnet sind. Wesentlich ist, daß die Haltezungen im Bereich des Zungenendes Rastausformungen aufweisen, in die Rastelemente der Palette einfassen und die Sollage der Haltezungen in der Aufnahmetasche fixieren. Das kann im einzelnen so geschehen, daß eine Fixierung der Haltezungen gewährleistet ist, wenn der Innenbehälter gefüllt ist, jedoch auf einfache Weise gelöst und aufgehoben werden kann, wenn der Innenbehälter entleert ist. Vorteilhaft ist, daß die Palette im Bereich der Rastelemente elastisch verformbar ausgebildet ist, daß im unverformten Zustand dieser Palettenbereiche die Rastelemente die Rastausformungen in den Haltezungen freigeben, und daß die Rastelemente bei gefülltem Innenbehälter unter dem Einfluß des Gewichtes des Füllgutes sowie unter elastischer Verformung der elastisch verformbaren Bereiche der Palette in die Rastausformungen eindrückbar sind.

20 Die Palette kann im Rahmen der Erfindung aus den verschiedensten Werkstoffen bestehen. Nach bevorzugter Ausführungsform ist die Palette aus Kunststoff, insbes. aus thermoplastischem Recyclingkunststoff, geformt. Das ist auf einfache Weise auch bezüglich der beschriebenen Maßnahmen für die Verbindung des Außenmantels mit der Palette dadurch erreichbar, daß die Palette aus zwei durch Tiefziehen geformten Kunststoffschalen zusammengesetzt ist, deren untere ausgeformte Palettenfüße und deren obere die umlaufende Aufnahmerinne aufweist, und daß die Aufnahmetaschen durch Ausformungen an einerseits der unteren Kunststoffschale und andererseits der oberen Kunststoffschale gebildet sind, welche Ausformungen sich zu den Kunststofftaschen ergänzen. Die beiden Kunststoffschalen können durch thermoplastisches Verschweißen oder auch auf andere Weise miteinander zu der Palette vereinigt sein, wobei sich zwi-

schen den Palettenfüßen die Einführungskanäle für die Gabelarme eines Gabelstaplers befinden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen Palettenbehälters, ausschnittsweise und teilweise aufgebrochen,  
 Fig. 2 die Palette aus dem Gegenstand nach Fig. 1 von unten und  
 Fig. 3 den vergrößerten Ausschnitt A aus dem Gegenstand der Fig. 1.

Der in den Figuren dargestellte Palettenbehälter besteht in seinem grundsätzlichen Aufbau aus einer Palette 1, einem Außenmantel 2 und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter 3. Der Außenmantel 2 ist im Bereich seines unteren Randes mit der Palette 1 lösbar verbunden. Der Innenbehälter 3 ist in den Außenmantel eingesetzt sowie auf der Palette 1 gelagert. Nur angedeutet wurde in der Fig. 1, daß der Innenbehälter 3 einen Auslauf 4 aufweisen kann. Er besitzt im übrigen regelmäßig einen oberen Abschluß mit einem Deckel und der Außenmantel 2 ist bis zur Höhe dieses oberen Abschlusses des Innenbehälters geführt, was nicht gezeichnet wurde.

Aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 2 und 3 entnimmt man, daß die Palette 1 eine umlaufende Aufnahme 5 für den Außenmantel 2 aufweist, in welche der Außenmantel 2 mit seinem unteren Rand 6 eingesetzt ist.

Dabei ist der untere Rand 6 des Außenmantels 2 durch Haltezungen 7 in der Aufnahme 5 befestigt. Die Haltezungen 7 sind durch randgeschlossene Ausnehmungen 8 in den Wandungen der Aufnahme 5 hindurchgeführt. Sie überfassen Bauteile des unteren Randes 6 des Außenmantels 2 und sind in der Palette 1 lösbar festgesetzt. Im Ausführungsbeispiel wird eine Gitteröffnung des Gitters, welches den Außenmantel 2 bildet, durchfaßt und der untere umlaufende Gitterstab 9 wird überfaßt. Man erkennt in der Fig. 3, daß die Aufnahme 5 an der Palette durch plastische Formgebung ausgeformt ist. Im Anschluß an die Aufnahme 5 erkennt man zum Palettenzentrum hinweisende Aufnahmetaschen 10 für die Haltezungen 7.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung besitzt die Palette 1 einen rechteckigen Grundriß mit verrundeten Ecken. Die Haltezungen 7 und/oder die Aufnahmetaschen 10 sind längs der Grundrißseiten angeordnet.

In der Fig. 3 erkennt man, daß die Haltezungen 7 im Bereich des Zungenendes Rastausformungen 11 aufweisen, in die Rastelemente 12 der Palette 1 einfallen. Fassen die Rastelemente 12 in die Rastausformungen 11 ein, so ist die Sollage der Halte-

zungen 7 in der zugeordneten Aufnahmetasche 10 fixiert. Im Ausführungsbeispiel mag die Rastausformung 11 in den Haltezungen 7 als bloße Bohrung ausgeführt sein.

In der Fig. 3 ist ein Zustand eines erfindungsgemäßen Palettenbehälters dargestellt worden, bei dem der Innenbehälter 3 leer ist. Man erkennt, daß die Palette 1 im Bereich 13 der Rastelemente 12 elastisch verformbar ausgebildet ist. Die Auslegung ist so getroffen, daß im unverformten Zustand des zugeordneten Bereiches 13 die Rastelemente 12 die Rastausformungen 11 in den Haltezungen ausreichend freigeben. Pfeile 14 deuten an, wie das Gewicht des Füllgutes den Boden 15 des Innenbehälters 3 beaufschlagt. Er biegt sich dann weiter durch und setzt auf die Oberseite der Palette 1 auf. Dabei wird erreicht, daß die Rastelemente 12 bei gefülltem Innenbehälter 3 unter dem Einfluß des Gewichtes des Füllgutes sowie unter elastischer Verformung der schon beschriebenen elastisch verformbaren Bereiche 13 der Palette 1 in die Rastausformungen 11 eingedrückt werden. Daraus resultiert eine sichere Verriegelung, die auch alle Transportbeanspruchungen, Erschütterungen u. dgl. aufnimmt.

Von besonderer Bedeutung ist ein Palettenbehälter mit einer Palette 1, einem Außenmantel 2 und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter 3, der in den Außenmantel 2 eingesetzt sowie auf der Palette 1 aufgelagert ist, wobei die Palette 1 eine umlaufende Aufnahme 5 für den Außenmantel 2 aufweist, in welche der Außenmantel 2 mit seinem unteren Rand 6 eingesetzt ist, wobei der untere Rand 6 des Außenmantels 2 durch Haltezungen 7 in der Aufnahme 5 befestigt ist, die im Bereich des Zungenendes Rastausformungen 11 aufweisen, in die Rastelemente 12 der Palette 1 einfallen und die Sollage der Haltezungen 7 in Aufnahmetaschen 10 fixieren. Dabei ist die Palette 1 im Bereich der Rastelemente 12 elastisch verformbar ausgebildet und im unverformten Zustand dieses Palettenbereiches geben die Rastelemente 12 die Rastausformungen 11 in den Haltezungen 7 frei. Dabei sind die Rastelemente 12 bei gefülltem Innenbehälter 3 unter dem Einfluß des Gewichtes des Füllgutes sowie unter elastischer Verformung der elastisch verformbaren Bereiche 13 der Palette 1 in die Rastausformungen 11 ein-drückbar.

#### Patentansprüche

1. Palettenbehälter mit einer Palette (1), einem Außenmantel (2) und einem aus Kunststoff bestehenden Innenbehälter (3), der in den Außenmantel (2) eingesetzt sowie auf der Palette (1) aufgelagert ist, wobei die Palette (1) eine umlaufende Aufnahme (5) für den Außen-

mantel (2) aufweist, in welche der Außenmantel (2) mit seinem unteren Rand (6) eingesetzt ist, wobei der untere Rand (6) des Außenmantels (2) durch Haltezungen (7) in der Aufnahmerinne (5) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die separat ausgebildeten Haltezungen (7) im Bereich des Zungenendes Rastausformungen (11) aufweisen, in die Rastelemente (12) der Palette (1) einpassen und die Sollage der Haltezungen (7) in Aufnahmetaschen (10) der Palette (1) fixieren.

2. Palettenbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (1) im Bereich der Rastelemente (12) elastisch verformbar ausgebildet ist, daß im unverformten Zustand dieses Palettenbereiches die Rastelemente (12) die Rastausformungen (11) in den Haltezungen (7) freigeben und daß die Rastelemente (12) bei gefülltem Innenbehälter (3) unter dem Einfluß des Gewichtes des Füllgutes sowie unter elastischer Verformung der elastisch verformbaren Bereiche (13) der Palette (1) in die Rastausformungen (11) eindrückbar sind.
3. Palettenbehälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (1) einen quadratischen oder rechteckigen Grundriß - mit verrundeten Ecken - aufweist und die Haltezungen (7) und/oder die Aufnahmetaschen (10) längs der Grundrißseiten angeordnet sind.
4. Palettenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (1) aus zwei durch Tiefziehen geformten Kunststoffschalen zusammengesetzt ist, deren untere ausgeformte Palettenfüße und deren obere die ausgeformte umlaufende Aufnahmerinne (5) aufweist, und daß die Aufnahmetaschen (10) durch Ausformungen an einerseits der unteren Kunststoffschale und andererseits der oberen Kunststoffschale gebildet sind, welche Ausformungen sich zu den Aufnahmetaschen (10) ergänzen.
5. Palettenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (1) aus Kunststoff, insbes. aus thermoplastischem Recyclingkunststoff, geformt ist.

#### Claims

1. A palletised container having a pallet (1), an outer cage (2) and an inner container (3) consisting of plastic which is inserted in the outer cage (2) and is supported on the pallet (1), wherein the pallet (1) has a surrounding receiver channel (5) for the outer cage (2) in which the bottom edge (6) of the outer cage (2) is inserted, wherein the bottom edge (6) of the outer cage (2) is secured in the receiver channel (5) by retainer tongues (7), characterised in that the separately constructed retainer tongues (7) have locking formations (11) in the region of their tongue ends, in which locking formations locking elements (12) of the pallet (1) engage and fix the scheduled position of the retainer tongues (7) in receiver pockets (10) of the pallet (1).

ceiver channel (5) for the outer cage (2) in which the bottom edge (6) of the outer cage (2) is inserted, wherein the bottom edge (6) of the outer cage (2) is secured in the receiver channel (5) by retainer tongues (7), characterised in that the separately constructed retainer tongues (7) have locking formations (11) in the region of their tongue ends, in which locking formations locking elements (12) of the pallet (1) engage and fix the scheduled position of the retainer tongues (7) in receiver pockets (10) of the pallet (1).

2. A palletised container according to claim 1, characterised in that the pallet (1) is of elastically deformable construction in the region of the locking elements (12), that when this pallet region is in its undeformed state the locking elements (12) release the locking formations (11) in the retainer tongues (7), and that when the inner container (3) is filled the locking elements (12) can be pushed into the locking formations (11) under the action of the weight of the filling material and with elastic deformation of the elastically deformable regions (13) of the pallet (1).
3. A palletised container according to either one of claims 1 or 2, characterised in that the pallet (1) has a square or rectangular base - with rounded corners - and the retainer tongues (7) and/or the receiver pockets (10) are disposed along the sides of the base.
4. A palletised container according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the pallet (1) is assembled from two plastic shells which are formed by negative thermoforming, the lower one of which has integrally formed pallet feet and the upper one of which comprises the integrally formed, surrounding receiver channel (5), and that the receiver pockets (10) are formed by integral formations on one side of the lower plastic shell and on the other side of the upper plastic shell, which formations complement one another to form the receiver pockets (10).
5. A palletised container according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the pallet (1) is formed from plastic, particularly thermoplastic recycling plastic.

#### Revendications

1. Récipient-palette comprenant une palette (1), une enceinte extérieure (2) et un récipient interne en plastique (3), qui est positionné dans

- l'enceinte extérieure (2) et placé sur la palette (1), la palette (1) comportant une goulotte de réception (5) périphérique pour l'enceinte extérieure (2), dans laquelle l'enceinte extérieure (2) est positionnée avec son bord inférieur (6), le bord inférieur (6) de l'enceinte extérieure (2) étant fixé dans la rainure de réception (5) par des languettes de maintien (7), caractérisé en ce que les languettes de maintien (7) formées de façon séparée comportent au voisinage des extrémités de languettes, des ouvertures d'arrêt (11), dans lesquelles des éléments d'arrêt (12) de la palette (1) s'engagent et fixent la position prévue des languettes de maintien (7) dans des poches de réception (10) de la palette (1).
- 5  
10  
15
2. Récipient-palette selon la revendication 1, caractérisé en ce que la palette (1) est réalisée de façon à pouvoir être déformée élastiquement au voisinage des éléments d'arrêt (12), en ce que dans l'état non déformé de cette zone de la palette, les éléments d'arrêt (12) libèrent les ouvertures d'arrêt (11) des languettes de maintien (7), et en ce que les éléments d'arrêt (12) peuvent être enfoncés dans les ouvertures d'arrêt (11) lorsque le récipient interne (3) est plein, sous l'effet du poids du corps de remplissage et de la déformation élastique des zones (13) de la palette (1) aptes à être déformées élastiquement.
- 20  
25  
30
3. Récipient-palette selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la palette (1) présente un plan d'ensemble carré ou rectangulaire - avec des angles arrondis - et en ce que les languettes d'arrêt (7) et/ou les poches de réception (10) sont disposées le long des côtés du plan d'ensemble.
- 35  
40
4. Récipient-palette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la palette (1) est assemblée à partir de deux coquilles en matière plastique formées par emboutissage profond, dont la partie inférieure comporte des pieds de palette et dont la partie supérieure comporte la goulotte de réception (5) périphérique, et en ce que les poches de réception (10) sont formées par des ouvertures, d'une part de la coquille en matière plastique inférieure, et d'autre part de la coquille en matière plastique supérieure, lesdites ouvertures se complétant sous la forme de poches de réception (10).
- 45  
50  
55
5. Récipient-palette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la palette (1) est formée en matière plastique, en particulier

en matière plastique recyclée thermoplastique.

Fig. 1

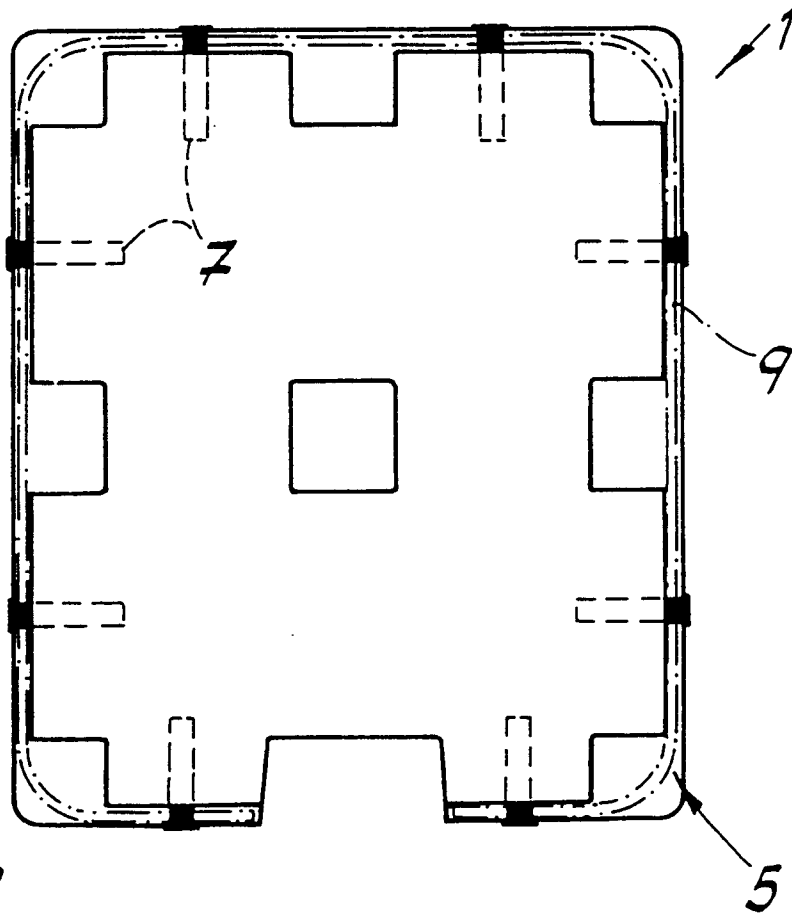
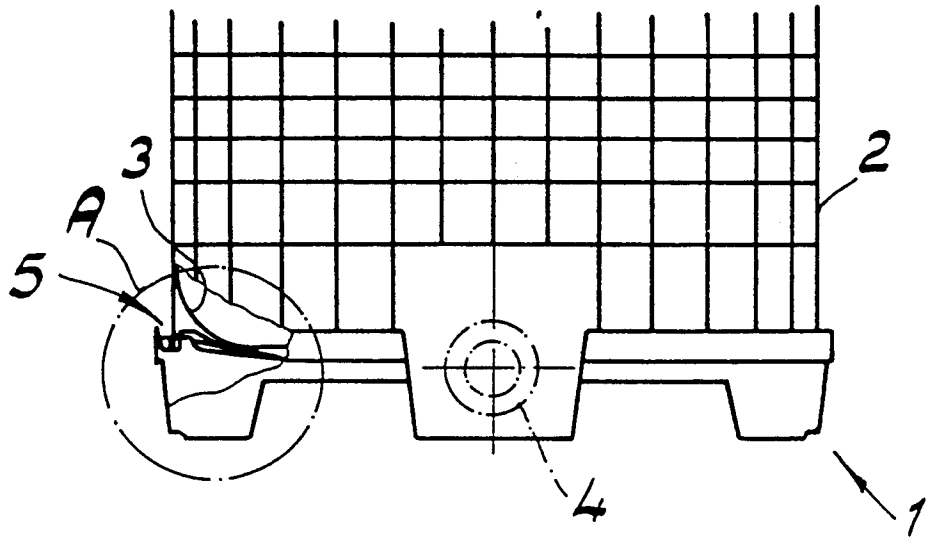


Fig. 2

