

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 695 694 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.11.1998 Patentblatt 1998/48

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 77/06**, B65D 19/02,
B65D 19/32

(21) Anmeldenummer: **95112003.9**

(22) Anmeldetag: **31.07.1995**

(54) Palettencontainer

Pallet container

Réipient palette

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR IT NL

(30) Priorität: **04.08.1994 DE 9412606 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.1996 Patentblatt 1996/06

(73) Patentinhaber:
Schneider, Helmhold, Dr.
57610 Altenkirchen (DE)

(72) Erfinder:
Schneider, Ekkehard, Dipl.-Ing.
D-57610 Altenkirchen (DE)

(74) Vertreter:
Langmaack, Jürgen, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte
Maxton . Maxton . Langmaack,
Goltsteinstrasse 93
50968 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 227 033	EP-A- 0 509 228
EP-A- 0 604 374	DE-A- 4 237 157
DE-C- 3 442 701	DE-U- 9 106 314
DE-U- 9 216 019	DE-U- 9 306 177
DE-U- 9 318 328	DE-U- 9 400 260
US-A- 4 013 020	US-A- 5 094 175

EP 0 695 694 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 Palettencontainer für die Lagerung und/oder Transport von Teilen, Behältern oder dgl. entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-PS 34 42 701 ist ein Palettencontainer bekannt, bei dem ein Seitenwandgerüst auf einen üblichen hölzernen Palettenkörper aufgesetzt ist, der mit seitlichen Öffnungen für die Hubelemente von Beförderungsmitteln, beispielsweise Gabelstaplern, zum Anheben des Palettencontainers versehen ist. Das Seitenwandgerüst ist mit dem Palettenkörper über metallische Schellen verbunden, die mittels Schrauben oder Nägeln an dem hölzernen Palettenkörper befestigt sind.

Aus DE-42 37 157 A1 ist ein Palettencontainer bekannt, dessen Palette an ihrem Rand mit einer umlaufenden Aufnahmerinne für den Rand eines gitterförmigen Seitenwandgerüsts versehen ist. Durch seitlich in die Palette einsteckbare, unverformbare Steckelemente wird das Seitenwandgerüst an der Palette festgelegt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Palettencontainer mit höherer Stabilität zu schaffen.

Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit dem im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 angegebenen Mitteln.

Durch die umlaufende nutzförmige Aufnahme des Palettenkörpers wird bewirkt, daß der untere Bereich des Seitenwandgerüsts vom Palettenkörper praktisch über den ganzen Umfang formschlüssig gehalten ist. Das Seitenwandgerüst erhält hierdurch eine erhöhte Stabilität. Da die untere rahmenförmige Umrandung gegen ein Verbiegen zumindest nach innen gesichert ist, ergibt sich bei der Verwendung mit einem in dem Palettencontainer eingesetzten Kunststoffbehälter eine erhöhte Sicherheit, da die Gefahr vermindert wird, daß der Behälter durch ein Verbiegen aufgeschlitzt wird. Die Ausbildung der Halterungen als Schlitzte erlaubt es, daß die untere rahmenförmige Umrandung des Seitenwandgerüsts zur festen Verbindung mit dem Palettenkörper zumindest teilweise von den Befestigungsmitteln umfaßt wird. Hierbei können die Befestigungsmittel jeweils durch mit dem Plattencontainer verrastbare, beispielsweise durch Kunststoffspritzgießen oder aus Stahlblech hergestellte, Klammern gebildet werden, die mit dem Palettenkörper verrastet und/oder verschraubt sind. Die Ausgestaltung derartiger Klammern kann durch entsprechende Formgebung auf die Querschnittsform der unteren Umrandung abgestimmt sein, so daß die Klammern die untere Umrandung zumindest teilweise formschlüssig umgeben. Da einerseits die Klammern mit dem Palettenkörper verbindbar sind und andererseits die Halterungen sowohl von der Außenseite als auch von der Palettenunterseite her zugänglich sind, können die Rastverbindungen zwischen den Klammern und dem Palettenkörper auch gelöst werden.

Sollte ein Bestandteil des Palettencontainers durch unsachgemäße Behandlung beschädigt sein, kann somit dieser Bestandteil ausgetauscht werden und das Ersatzteil und das ursprüngliche Teil mit den Klammern verbunden werden.

Den gleichen Vorteil bieten erfindungsgemäß verspannbare Schellen, die sich durch das Verspannen der Umfangsform der unteren Umrandung anpassen und diese somit zumindest teilweise formschlüssig umgeben

In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die nutzförmige Aufnahme am Plattenaußenrand durch Randstege begrenzt ist, die sich zumindest über Teillängen der Aufnahme erstrecken. Durch diese Randstege ist die untere Umrandung zusätzlich in dem Palettenkörper eingefaßt und gegen eine **Beschädigung von außen**, beispielsweise durch Hubelemente von Beförderungsmitteln, geschützt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die nutzförmige Aufnahme gegenüber der Stützfläche durch einen zumindest teilweise umlaufenden Haltesteg begrenzt ist, der die Stützfläche überragt. Hierdurch wird der empfindliche untere Bereich des Seitenwandgerüsts auch gegenüber der Ladung geschützt.

Insbesondere in Verbindung mit eingesetzten Kunststoffbehältern ist es vorteilhaft, daß der Haltesteg über eine abgerundete Flankenfläche in die Stützfläche übergeht. In vorteilhafter Weise weist diese abgerundete Flankenfläche in etwa die gleiche Krümmung auf wie der Übergang zwischen dem Behälterboden und den Behälterseitenwänden. Der Behälter ist somit in einer durch die abgerundeten Flankenflächen begrenzten Wanne zu allen Seiten hin auf dem Palettenkörper unverrutschbar gehalten. Durch die abgerundete Flankenfläche wird darüber hinaus der Übergang zwischen dem Bodenbereich und den Seitenwänden des Behälters gestutzt.

Erfindungsgemäß wird weiterhin vorgeschlagen, daß der Haltesteg an seiner freien Kante mit einem biegsamen Ansatz versehen ist. Durch den Ansatz wird ein scharfkantiges Anliegen von auf der Stützfläche gelagerten Teilen, insbesondere eines Behälters, vermieden, das zu einer Beschädigung dieser Ladung führen könnte. Der biegsame Ansatz kann stoffschlüssig als Bestandteil des Haltesteges ausgebildet sein.

Ein derartiger Ansatz kann auch bei einer Herstellung des Palettenkörpers im Kunststoffspritzguß-Verfahren als vorgefertigtes Teil in die Spritzgußform eingelegt und im nachfolgenden Spritzguß-Verfahren in den Palettenkörper eingebettet werden. Alternativ kann der biegsame Ansatz nachträglich, beispielsweise an dem Haltesteg, angeklebt werden.

Der besonders gefährdete Eckbereich des Palettencontainers wird erfindungsgemäß dadurch zusätzlich geschützt, daß die Randstege im Bereich der Palettenecken erhöht ausgebildet sind und eine dickere Wandstärke aufweisen.

Für die Verwendung des Palettencontainers in Verbindung mit einem Behälter mit Auslaßarmatur ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Stützfläche mit einer rinnenförmigen Vertiefung versehen ist, die mit Gefälle bis an einen Plattenaußenrand geführt ist. Durch diese Ausgestaltung wird sichergestellt, daß die Auslaßarmatur am tiefsten Punkt der Stützfläche liegt, so daß eine vollständige Restentleerung des Behälters gewährleistet ist.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Palettenkörper an seiner Unterseite im Randbereich mit einer umlaufenden Stapelausnehmung zur Aufnahme der oberen Umrandung des Seitenwandgerüsts eines darunter stehenden Palettencontainers versehen ist. Durch diese Stapelausnehmung wird beim Aufeinanderstellen mehrerer derartiger Palettencontainer die obere Umrandung des unteren Palettencontainers ebenfalls formschlüssig umfaßt und somit die Stabilität des Stapels gewährleistet.

Erfindungsgemäß wird weiter vorgeschlagen, daß der Palettenkörper aus einem Kunststoff, vorzugsweise durch Spritzgießen, geformt ist. Durch Kunststoffspritzgießen lassen sich Palettenkörper mit einem relativ geringen Eigengewicht bei hoher Festigkeit herstellen. Das Fertigungsverfahren erlaubt eine wirtschaftliche Fertigung von mit Versteifungsrippen versehenen Palettenkörpern, wobei auch die erfindungsgemäße umlaufende nutförmige Aufnahme, die Randstege sowie alle weiteren erfindungsgemäßen Merkmale in einem Fertigungsschritt durch Spritzgießen an dem Palettenkörper ausgebildet werden können. Eine fertigungstechnische Vereinfachung ist möglich, wenn der Palettenkörper wenigstens zweiteilig aus einem Oberteil und wenigstens einem Unterteil zusammengesetzt ist, wobei zumindest ein Teil aus Kunststoff geformt ist. Diese Ausgestaltung der Erfindung erlaubt darüber hinaus, die Ausbildung von Versteifungsrippen in jeweils an dem Oberteil und dem Unterteil ausgebildeten Halbschalen, so daß nach Zusammensetzen der beiden Teile die Rippen in einem nach außen geschlossenen Hohlkörper ausgebildet sind. Dies verhindert u. a. die Ansammlung von Schmutz zwischen den Rippen. Außerdem sind die in einem geschlossenen Hohlkörper ausgebildeten Rippen vor Beschädigung geschützt. Ferner erlaubt die zweiteilige Ausgestaltung des Palettenkörpers den Austausch eines beschädigten Teils, so daß nicht der gesamte Palettenkörper unbrauchbar wird. Darüber hinaus ergibt sich bei einem zweiteiligen Aufbau des Palettenkörpers ein vereinfachter Aufbau des Formwerkzeuges für das Spritzgießen.

Schließlich wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß Oberteil und Unterteil durch Rastelemente miteinander verbunden sind. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung erlaubt ein einfaches Zusammenfügen der beiden, den Palettenkörper bildenden Teile, und führt somit zu einer Vereinfachung bei der Herstellung des Palettenkörpers.

In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Oberteil des Palettenkörpers plattenförmig ausgebildet ist und auf seiner Unterseite mit gitterartig angeordneten Versteifungsstegen versehen ist und das Unterteil durch mindestens zwei gesonderte, längliche Kufenteile gebildet wird, wobei jedes Kufenteil jeweils an den Enden und in der Mitte ein schalenförmiges Stützteil aufweist, das auf seiner dem Oberteil zugekehrten offenen Seite mit gitterartig angeordneten Versteifungsstegen und mit Rastelementen und/oder Zentrierelementen versehen ist, die mit entsprechenden Gegenelementen sowie entsprechenden schalenförmigen Stützteilen im Oberteil formschlüssig ineinanderfügbar sind. Diese Ausgestaltung erlaubt es in einfacher Weise einen formstabilen Palettenkörper zu schaffen, bei dem die notwendige Formstabilität über die Ausgestaltung der gitterförmigen Versteifung im wesentlichen im Oberteil vorgesehen werden kann. Über die Dichte und Ausrichtung der gitterförmigen Versteifungsstege kann entsprechend den gewünschten Anforderungen in Verbindung mit dem gewählten Kunststoffmaterial auf die Formstabilität Einfluß genommen werden. Die länglichen Kufenteile, die zumindest an den Enden und in der Mitte zur Aufnahme der Gegenelemente des Oberteils schalenförmig ausgebildet sind, werden zweckmäßigerweise ebenfalls aus einem Kunststoff, vorzugsweise durch Spritzgießen hergestellt, sie können jedoch auch aus einem anderen verformbaren Material, beispielsweise aus Stahlblech gefertigt sein.

Die Erfindung wird anhand schematischer Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- 35 Fig. 1 eine Ausführungsform eines Palettencontainers mit einem von einem Seitenwandgerüst umgebenen Behälter,
- 40 Fig. 2 eine Aufsicht auf die Stützfläche des in Fig. 1 gezeigten Palettencontainers,
- Fig. 3 einen Teilschnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,
- 45 Fig. 4 einen Teilschnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 2,
- Fig. 5 den in Fig. 4 gezeigten Teilschnitt mit einem verrasteten Befestigungselement,
- 50 Fig. 6 einen Teilschnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 2,
- Fig. 7 in einer Seitenansicht und
- 55 Fig. 8 in einer Aufsicht einen Teil eines mit einem Palettenkörper verbindbaren Kufenteils.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines Palettencontainers mit einem Palettenkörper 1, auf den ein Seitenwandgerüst 2 aufgesetzt ist. Das Seitenwandgerüst 2 weist eine obere und eine untere rahmenförmige Umrandung 3, 4 auf, die jeweils über Stäbe 5 miteinander verbunden sind. Die obere rahmenförmige Umrandung 3 ist jeweils im mittleren Bereich mit einer aus Blech hergestellten Schelle 6 versehen, an der jeweils diagonal über die jeweiligen Bereiche verlaufende Versteifungsstege 7 befestigt sind, die ein Aufweiten der oberen Umrandung 3 im Mittelbereich verhindern.

In das Seitenwandgerüst 2 ist ein Behälter 8 aus Kunststoff eingestellt, der an einer Stirnseite eine im Bodenbereich ausgebildete Auslaßarmatur 9 aufweist.

Der Behälter 8 liegt auf einer Stützfläche 10 des Palettenkörpers 1 auf, der an seiner Unterseite mit Stützen 11 versehen ist, so daß sich Aufnahmeöffnungen 12 für die Hubelemente eines Beförderungsmittels, beispielsweise eines Gabelstaplers, ergeben. An zwei sich gegenüberliegenden Stirnseiten des Palettenkörpers 1 sind nach unten offene Aufnahmeöffnungen 12 ausgebildet, während an den jeweils anderen Stirnseiten durch sich zwischen einzelnen Stützen erstreckende Querstege 13 verschlossene Aufnahmeöffnungen 12 ausgebildet sind. In derartigen, allseitig geschlossenen Aufnahmeöffnungen 12 sind die Hubelemente des Beförderungsmittels vollständig von dem Palettenkörper 1 umgeben, so daß ein Kippen des Palettencontainers auf dem Beförderungsmittel verhindert wird.

Der Palettenkörper 1 weist darüber hinaus eine umlaufende nutförmige Aufnahme 14 für die untere rahmenförmige Umrandung 4 des Seitenwandgerüsts 2 auf. Der Außenrand der nutförmigen Aufnahme 14 ist durch Randstege 15 begrenzt, die jeweils im Bereich der Palettenecken zu einem Eckstück 16 erhöht sind.

Wie Fig. 2 zu entnehmen ist, weisen die Eckstücke 16 eine dickere Wandstärke als die Randstege 15 auf. Weiterhin ist in Fig. 2 zu erkennen, daß die Stützfläche 10 gegenüber der nutförmigen Aufnahme 14 durch einen Haltesteg 17 begrenzt ist. Der Haltesteg 17 sowie der Randsteg 15 sind umlaufend ausgebildet und lediglich in der Mitte einer Stirnseite unterbrochen. Diese Stelle entspricht derjenigen Stelle, an der sich die Auslaßarmatur 9 des Behälters 8 gemäß Fig. 1 befindet. In diesem Bereich ist aber nicht nur die untere Umrandung 4 des Seitenwandgerüsts 2 und die dazugehörige Aufnahme 14 sowie die die Aufnahme 14 begrenzenden Stege 15 und 17 unterbrochen, sondern zusätzlich ist die Stützfläche 10 mit einer rinnenförmigen Vertiefung 18 versehen, die mit Gefälle bis an den Palettenaußenrand geführt ist. In Fig. 2 sind ferner nutförmige Ausnehmungen 19 angedeutet, durch die die Stützfläche 10 zur Versteifung des Palettenkörpers 1 vertieft ist.

Die Ausgestaltung des Palettenkörpers 1 im Bereich der Aufnahme 14 ist dem in Fig. 3 dargestellten Teilschnitt entlang der Linie III-III gemäß Fig. 2 zu entnehmen. Dem außen als Bestandteil der Außenwand ausgebildeten Randsteg 15 folgt einwärts die nutför-

mige Aufnahme 14. Zur Innenseite des Palettenkörpers hin ist die Aufnahme 14 durch den Haltesteg 17 begrenzt, der die Stützfläche 10 überragt und über eine abgerundete Flankenfläche 20 in die Stützfläche 10 übergeht. Unterhalb der Stützfläche 10 sowie im Bereich der abgerundeten Flankenfläche 20 sind zur Versteifung des Palettenkörpers 1 vertikal verlaufende Rippen 21 ausgebildet. An der zur Stützfläche 10 gerichteten Innenfläche des Haltesteges 17 ist ein biegsamer Ansatz 22 angeordnet, der die freie Kante des Haltesteges 17 überragt und an dieser anliegt.

Fig. 4 zeigt eine Schnittdarstellung durch zu beiden Seiten der nutförmigen Aufnahme 14 ausgebildete Schlitze 23. Diese Schlitze 23 sind über einerseits an der Außenwand des Palettenkörpers 1 korrespondierend zu den Schlitzen 23 ausgebildete Öffnungen 24 von außen her und durch an der äußeren Rippe 21 ausgebildete Öffnungen 24 von der Unterseite der Palette her zugänglich. Dadurch ist es möglich, verspannbare Schellen durch die Schlitze 23 zu ziehen, mit denen die untere rahmenförmige Umrandung 4 des Seitenwandgerüsts 2 mit dem Palettenkörper 1 verbunden werden kann.

In Fig. 5 ist eine alternative Befestigungsart des Seitenwandgerüsts 2 an dem Palettenkörper 1 dargestellt. Hierbei werden in die Schlitze 23 der umlaufenden nutförmigen Aufnahme 14 nach dem Aufsetzen des Seitenwandgerüsts 2 U-förmige Klammern 25 eingesteckt, die die untere Umrandung 4 formschlüssig umgreifen. Die durch die Klammer 25 aufgebrachten Haltekräfte für das Seitenwandgerüst 2 werden über Rastnasen 26 der Klammern 25 in den Palettenkörper 1 eingeleitet, die in die Öffnungen 24 der Außenwand und der Rippe 21 eingerastet sind.

In Fig. 6 ist eine Schnittdarstellung entlang der Linie VI-VI in Fig. 2 dargestellt. Diese zeigt einen zweiteiligen Aufbau des Palettenkörpers 1 mit einem Unterteil 27 und einem Oberteil 28. Das Unterteil 27 und das Oberteil 28 sind über Rastelemente 29 miteinander verbunden. Die beiden anderen dargestellten Rastelemente sind von der Stützfläche her über die in der Stützfläche 10 vertieft ausgebildeten nutförmigen Ausnehmungen 19 zugänglich.

Auf der Unterseite des Palettenkörpers 1 ist eine Stapelausnehmung 30 ausgebildet, die exakt unterhalb der Aufnahme 14 verläuft. Diese Stapelausnehmung 30 dient zur Aufnahme der oberen Umrandung des Seitenwandgerüsts eines darunter stehenden Palettencontainers beim Stapeln anderer Palettencontainer.

In Fig. 6 ist eine bevorzugte Ausbildung der Rippen 21 an dem Palettenkörper 1 dargestellt. Die Rippen 21 erstrecken sich in vertikaler Richtung. So wird der Bereich der abgerundeten Flankenfläche 20 durch eine Mehrzahl von Rippen 21 abgestützt. Korrespondierend zu den Rippen 21 des Oberteils 28 sind auch an dem Unterteil 27 Rippen 21 ausgebildet, so daß die durch Ladung auf die Stützfläche 10 aufgebrachte Auflagekraft über die Rippen abgeleitet wird. Im Bereich der

Aufnahmeöffnungen 12 ist das Oberteil 28 durch die nutförmigen Ausnehmungen 19 in der Stützfläche 10 verstärkt. In gleicher Weise sind an der Unterseite des Unterteils 27 nutförmige Ausnehmungen 19 ausgebildet. Natürlich weist die Oberseite im Bereich der Aufnahmeöffnungen 12 eine gegenüber der Unterseite erhöhte Versteifung auf, da hier die gesamten Haltekräfte beim Heben des Palettencontainers mit Hubelementen eines Beförderungsmittels übertragen werden.

Wie in Fig. 1 durch die strichpunktierte Linie 32 angedeutet, kann der Palettenkörper auch in der Weise ausgebildet sein, daß das Oberteil 28 des Palettenkörpers 1 im wesentlichen plattenförmig ausgebildet ist und auf seiner Unterseite mit gitterartig angeordneten Versteifungsstegen versehen ist. Anders, als bei der vorbeschriebenen Ausführungsform besteht jedoch das Unterteil 29 bei dieser modifizierten Bauform nicht aus einem einstückigen Element sondern es sind drei gesonderte längliche Kufenteile 33 vorgesehen, die, wie vorstehend bereits für das einstückige Unterteil beschrieben, über eine Steck-Schnapp-Verbindung mit dem plattenförmigen Oberteil verbunden sind. Diese Kufenteile sind in bevorzugter Weise ebenfalls aus Kunststoff hergestellt.

In Fig. 7 und 8 ist in einer Seitenansicht (Fig. 7) und in einer Aufsicht (Fig. 8) ein derartiges Kufenteil mit einem Teil seiner Länge dargestellt. Das Kufenteil weist jeweils an den Enden ein schalenförmiges Stützteil 34 sowie in seiner Mitte ein schalenförmiges Stützteil 35 auf. Diese Stützteile sind auf ihrer dem Oberteil 28 zugekehrten Seiten offen. Die Stützteile 34 und 35 sind mit zungenartigen Rastelementen 36 sowie mindestens einem Zentrierelement 37 versehen, so daß die Kufenteile in die entsprechend ausgebildeten Bereiche des Oberteils 28 eingesteckt werden können, so daß ein fester Verbund zwischen Oberteil und Kufenteil gegeben ist. In gleicher Weise wird auch die Mittelkufe befestigt.

Wie Fig. 8 zeigt, sind die Querstege 13, die die Aufnahmeöffnungen 12 begrenzen, auf ihrer Unterseite mit gitterförmig angeordneten Versteifungsstegen versehen. Ebenso sind die schalenförmigen Stützteile über gitterförmige Querstege ausgesteift, so daß auch hier die erforderliche Formsteifigkeit gegeben ist.

Der erfindungsgemäße Palettencontainer kann als Schwerlastpalette auch in Kunststoffausführung für den Palettenkörper ausgebildet werden. Hiermit ist der Einsatz des Palettenkörpers als Unterbau zur Aufnahme eines Gefahrgutbehälters möglich, der den besonderen Anforderungen genügt. Mit der erfindungsgemäß vorgeschlagenen Konzeption läßt sich auch die Anforderung erfüllen, daß ein derartiger Palettencontainer eine Fallhöhe von 1,90 m überstehen muß.

Für den Einsatz als Schwerlastpalette im Hochregallager darf auch unter Temperatureinfluß eine nur geringe, vorgegebene Durchbiegung nicht überschritten werden.

Ein weiterer Vorteil der Ausführung des Paletten-

körpers in Kunststoff, zumindest des Unterteils 27, besteht darin, daß Förderbänder geschont werden, die bei einer Verwendung von Stahlpaletten einer erheblichen Beanspruchung ausgesetzt sind.

Neben einer einfachen Montage, die eine Kostensparnis bei der Produktion ergibt, lassen sich beschädigte und/oder zerstörte Palettencontainer der erfindungsgemäßen Bauform schnell zerlegen und in die unterschiedlichen Materialien trennen.

Patentansprüche

1. Palettencontainer für Lagerung und/oder Transport von Teilen, Behältern oder dergleichen mit einem Seitenwandgerüst (2), das eine obere und eine untere rahmenförmige Umrandung (3; 4) aufweist, und mit einem damit über Befestigungsmittel (25) verbindbaren Palettenkörper (1), der an seinem Rand eine umlaufende nutförmige Aufnahme (14) für die untere rahmenförmige Umrandung (4) des Seitengerüsts (2) aufweist, die eine Stützfläche (10) begrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß für die Befestigungsmittel (25) zur Festlegung der rahmenförmigen Umrandung (4) am Palettenkörper Halterungen vorgesehen sind, die durch jeweils paarweise angeordnete Schlitze (23) gebildet werden, die zu beiden Seiten der nutförmigen Aufnahme (14) angeordnet sind und die zumindest von der Plattenunterseite her zugänglich sind.
2. Palettencontainer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nutförmige Aufnahme (14) am Palettenaußenrand durch Randstege (15) begrenzt ist, die sich zumindest über Teillängen der Aufnahme (14) erstrecken.
3. Palettencontainer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die nutförmige Aufnahme (14) gegenüber der Stützfläche (10) durch einen zumindest teilweise umlaufenden Haltesteg (17) begrenzt ist, der die Stützfläche (10) überragt.
4. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltesteg (17) über eine abgerundete Flankenfläche (20) in die Stützfläche (10) übergeht.
5. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltesteg (17) an seiner freien Kante mit einem biegsamen Ansatz (22) versehen ist.
6. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Randstege (15) im Bereich der Palettenecken (16) erhöht ausgebildet sind und eine dickere Wandstärke aufweisen.

7. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützfläche (10) mit einer rinnenförmigen Vertiefung (18) versehen ist, die mit Gefälle bis an einen Palettenaußenrand geführt ist.
8. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel jeweils durch mit dem Palettencontainer (1) an den Halterungen verrastbare, und/oder verschraubbare Klammern (25) gebildet werden.
9. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel (25) jeweils durch verspannbare Schellen gebildet werden.
10. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Palettenkörper (1) an seiner Unterseite im Randbereich mit einer umlaufenden Stapelausnehmung (30) zur Aufnahme der oberen Umrandung (3) des Seitenwandgerüsts (2) eines darunter stehenden Palettencontainers versehen ist.
11. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Palettenkörper (1) aus einem Kunststoff, vorzugsweise durch Spritzgießen, geformt ist.
12. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Palettenkörper (1) wenigstens zweiteilig aus einem Oberteil (28) und wenigstens einem Unterteil (27) zusammengesetzt ist, wobei zumindest ein Teil aus Kunststoff geformt ist.
13. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß Oberteil (28) und Unterteil (27) durch Rastelemente (29) miteinander verbunden sind.
14. Palettencontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (28) des Palettenkörpers (1) plattenförmig ausgebildet ist und auf seiner Unterseite mit gitterartig angeordneten Versteifungsstegen versehen ist und das Unterteil durch mindestens zwei gesonderte längliche Kufenteile (33) gebildet wird, wobei jedes Kufenteil (33) jeweils an den Enden und in der Mitte ein schalenförmiges Stützteil (34, 35) aufweist, das auf seiner dem Oberteil (28) zugekehrten offenen Seite mit gitterartig angeordneten Versteifungsstegen und mit Rastelementen (36) und/oder Zentrierelementen (37) versehen ist, die mit entsprechend ausgebildeten schalenförmigen Stützteilen mit entsprechenden Gegenelementen im Oberteil (28) formschlüssig ineinanderfügbar

sind.

Claims

- 5 1. A pallet container for storing and/or transporting parts, containers or the like, having a side wall structure (2) which has an upper and a lower frame-like border (3; 4), and having a pallet body (1) which can be connected thereto by means of fastening means (25), which body has on its edge a circumambient groove-shaped receptacle (14) for the lower frame-like border (4) of the side structure (2), which receptacle defines a supporting surface (10), characterised in that holding means are provided for the fastening means (25) for securing the frame-like border (4) to the pallet body, which means are formed by slots (23) arranged in each case in pairs which are located on either side of the groove-shaped receptacle (14) and which are accessible at least from the underside of the plate.
- 10 2. A pallet container according to Claim 1, characterised in that the groove-shaped recess (14) on the outer edge of the pallet is defined by edge bars (15) which extend at least over partial lengths of the receptacle (14).
- 15 3. A pallet container according to Claim 1 or 2, characterised in that the groove-shaped recess (14) is limited with respect to the supporting surface (10) by an at least partially circumambient holding bar (17) which projects above the supporting surface (10).
- 20 4. A pallet container according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the holding bar (17) merges into the supporting surface (10) via a rounded-off flank surface (20).
- 25 5. A pallet container according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the holding bar (17) is provided on its free edge with a flexible attachment (22).
- 30 6. A pallet container according to one of Claims 1 to 5, characterised in that the edge bars (15) are raised and have a greater wall thickness in the region of the pallet corners (16).
- 35 7. A pallet container according to one of Claims 1 to 6, characterised in that the supporting surface (10) is provided with a channel-like recess (18) which extends with a descending gradient as far as an external edge of the pallet.
- 40 8. A pallet container according to one of Claims 1 to 7, characterised in that the attachment means are each formed by clamps (25) which can be locked or screwed with the pallet container (1) at the holding

means.

9. A pallet container according to one of Claims 1 to 8, characterised in that the attachment means (25) are each formed by clips which can be braced. 5
10. A pallet container according to one of Claims 1 to 9, characterised in that the pallet body (1) is provided on its underside in the edge area with a circumambient stacking recess (30) for receiving the upper border (3) of the side wall structure (2) of a pallet container located thereunder. 10
11. A pallet container according to one of Claims 1 to 10, characterised in that the pallet body (1) is formed of a plastics material, preferably by injection-moulding. 15
12. A pallet container according to one of Claims 1 to 11, characterised in that the pallet body (1) is formed in at least two parts of an upper section (28) and at least one lower section (27), at least one section being made of plastics material. 20
13. A pallet container according to one of Claims 1 to 12, characterised in that the upper section (28) and lower section (27) are joined together by catch elements (29). 25
14. A pallet container according to one of Claims 1 to 13, characterised in that the upper section (28) of the pallet body (1) is plate-shaped and is provided on its lower side with reinforcing bars arranged in grid-like manner and the lower section is formed by at least two separate elongate runner parts (33), each runner part (33) having one shell-shaped supporting part (34, 35) in each case at the ends and in the centre, which is provided on its open side facing the upper section (28) with reinforcing bars arranged in grid-like manner and with catch elements (36) and/or centring elements (37), which can be inserted positively into one another with correspondingly designed shell-shaped supporting parts with corresponding counter-elements in the upper section (28). 30
35
40
45

Revendications

1. Caisse-palette, destinée à l'entreposage et/ou au transport de pièces, de réservoirs ou analogues, et qui comporte une cage formant parois latérales (2), qui présente une bordure supérieure et une bordure inférieure en forme de cadre (3 ; 4), et un corps de palette (1), qui peut être relié à cette cage par l'intermédiaire de moyens de fixation (25) et qui présente tout autour, au niveau de son bord, un logement (14) en forme de rainure pour la bordure inférieure (4) en forme de cadre de la cage formant

parois latérales (2), cette rainure bordant une surface de support (10), caractérisée en ce qu'il est prévu, pour les moyens de fixation (25) servant à immobiliser la bordure (4) en forme de cadre au niveau du corps de palette, des éléments de blocage, qui sont constitués par des fentes (23) chaque fois jumelées, disposées des deux côtés du logement (14) en forme de rainure et accessibles au moins à partir de la face inférieure du plateau.

2. Caisse-palette selon la revendication 1, caractérisée en ce que le logement (14) en forme de rainure est bordé, au niveau du bord extérieur de la palette, par des nervures latérales (15), qui s'étendent au moins sur des longueurs partielles du logement (14).
3. Caisse-palette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le logement (14) en forme de rainure est bordé, par rapport à la surface de support (10), par une nervure de retenue (17), qui l'entoure au moins en partie et qui dépasse de la surface de support (10).
4. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la nervure de retenue (17) se raccorde à la surface de support (10) par l'intermédiaire d'une surface arrondie de flanc (20).
5. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la nervure de retenue (17) est pourvue, au niveau de son bord libre, d'une pièce rapportée souple (22).
6. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les nervures latérales (15) sont réalisées plus hautes, dans la zone des coins de palette (16) et en ce qu'elles présentent, dans cette zone, une plus forte épaisseur de paroi.
7. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la surface de support (10) est pourvue d'un renforcement en forme de rigole (18), qui s'étend, avec une pente, jusqu'à un bord extérieur de la palette.
8. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les moyens de fixation sont chaque fois constitués par des crochets (25) encliquetables et/ou vissables au niveau des éléments de blocage sur la caisse-palette (1).
9. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les moyens de fixation (25) sont chaque fois constitués par des brides à serrer.
10. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le corps de palette (1) est

pourvu tout autour, au niveau de sa face inférieure, dans la zone du bord, d'un évidement (30) pour gerbage, servant à recevoir la bordure supérieure (3) en forme de cadre de la cage formant parois latérales (2) d'une caisse-palette, situé au-dessous. 5

11. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le corps de palette (1) est formé à partir d'une matière plastique, de préférence par moulage par injection. 10
12. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le corps de palette (1) se compose au moins de deux parties, à savoir une partie supérieure (28) et au moins une partie inférieure (27), une partie au moins étant formée en matière plastique. 15
13. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que la partie supérieure (28) et la partie inférieure (27) sont reliées l'une à l'autre par des éléments encliquetables (29). 20
14. Caisse-palette selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisée en ce que la partie supérieure (28) du corps de palette (1) est réalisée en forme de plateau et est pourvue, sur sa face inférieure, de nervures de renfort disposées à la manière d'une grille, et en ce que la partie inférieure est constituée par au moins deux éléments séparés formant patins oblongs (33), chaque élément formant patin (33) présentant à chacune de ses extrémités et au milieu, un élément de soutien (34, 35) en forme de coquille qui est pourvu, sur son côté ouvert dirigé vers la partie supérieure (28), de nervures de renfort disposées à la manière d'une grille, ainsi que d'éléments d'encliquetage (36) et/ou de centrage (37), qui sont prévus pour s'adapter, par complémentarité de forme, à des éléments de soutien en forme de coquilles réalisés de manière correspondante et munis d'éléments complémentaires correspondants, présents dans la partie supérieure (28). 25
30
35
40

45

50

55

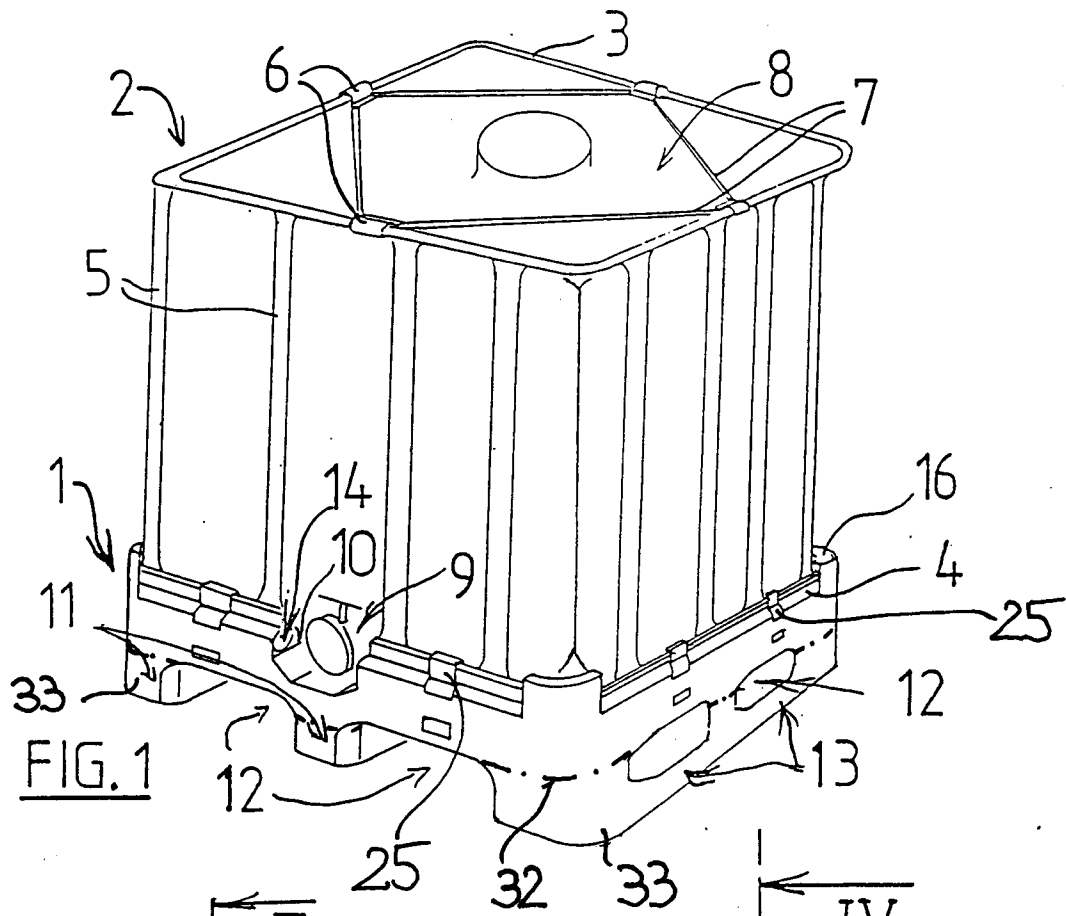


FIG. 1

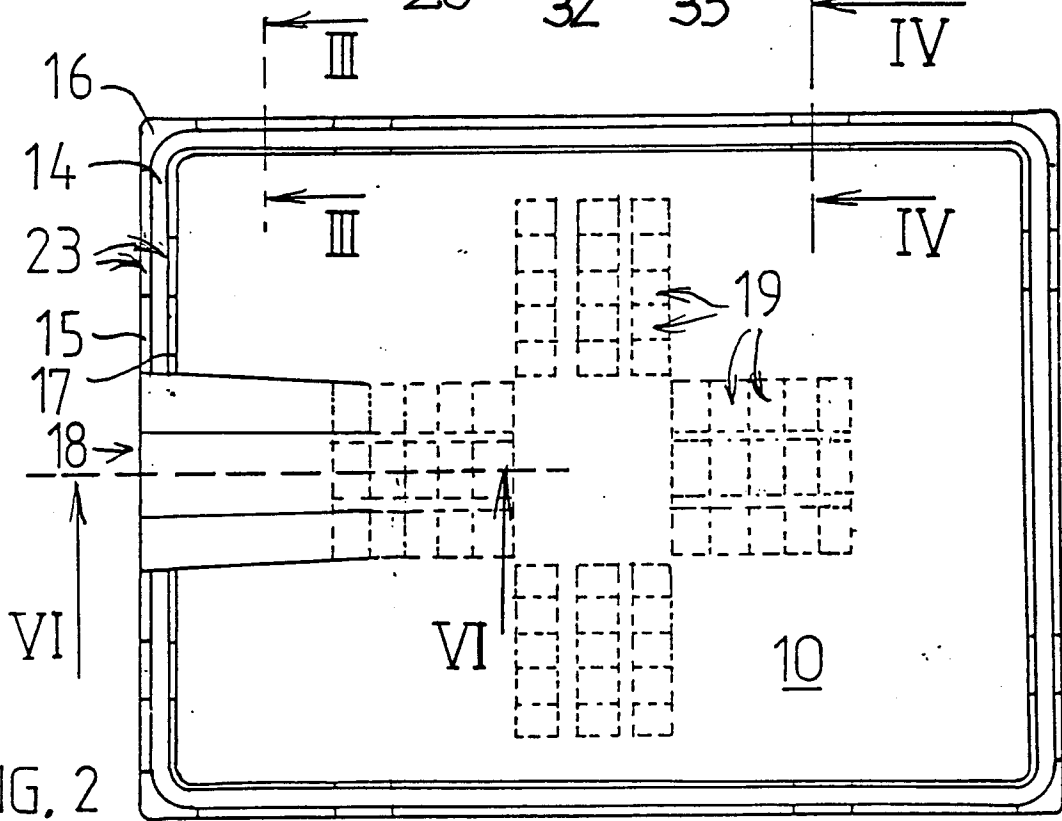


FIG. 2

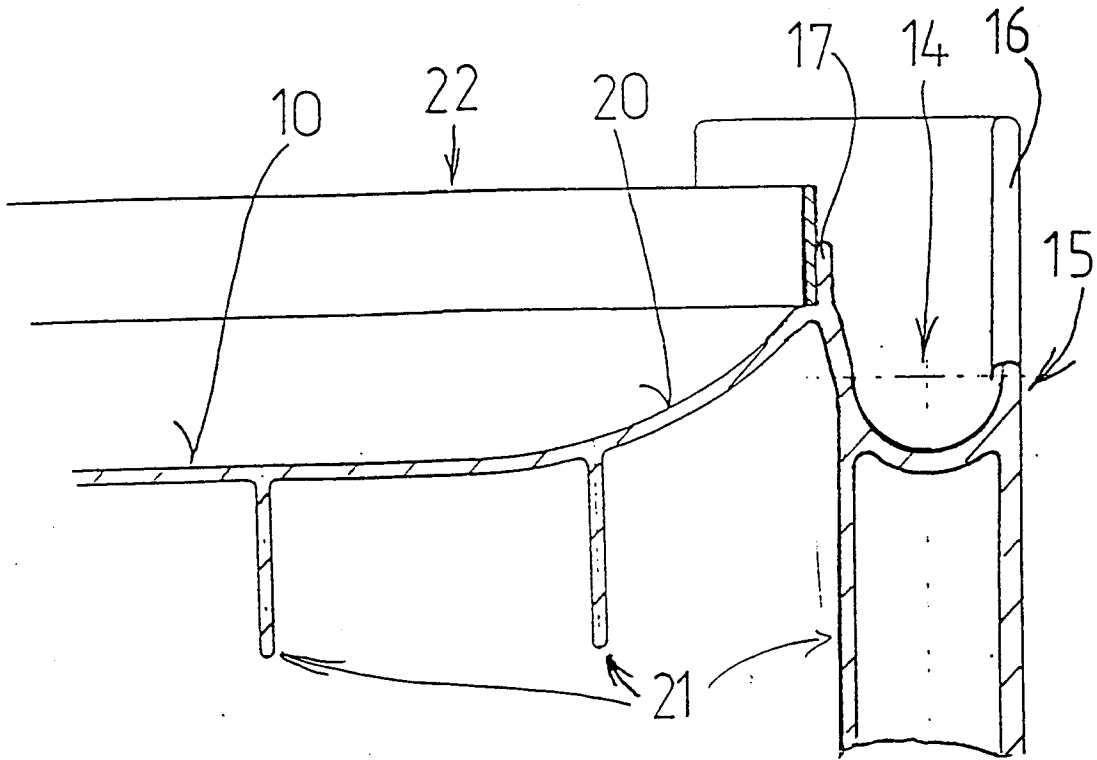


FIG. 3

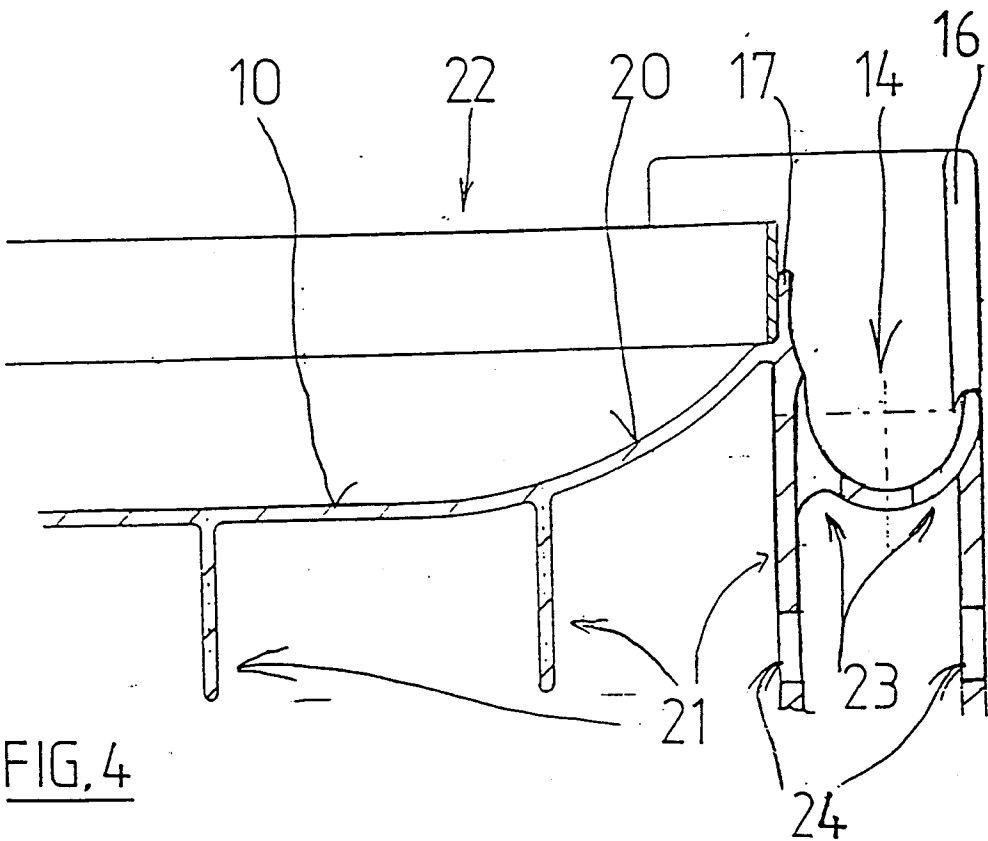


FIG. 4

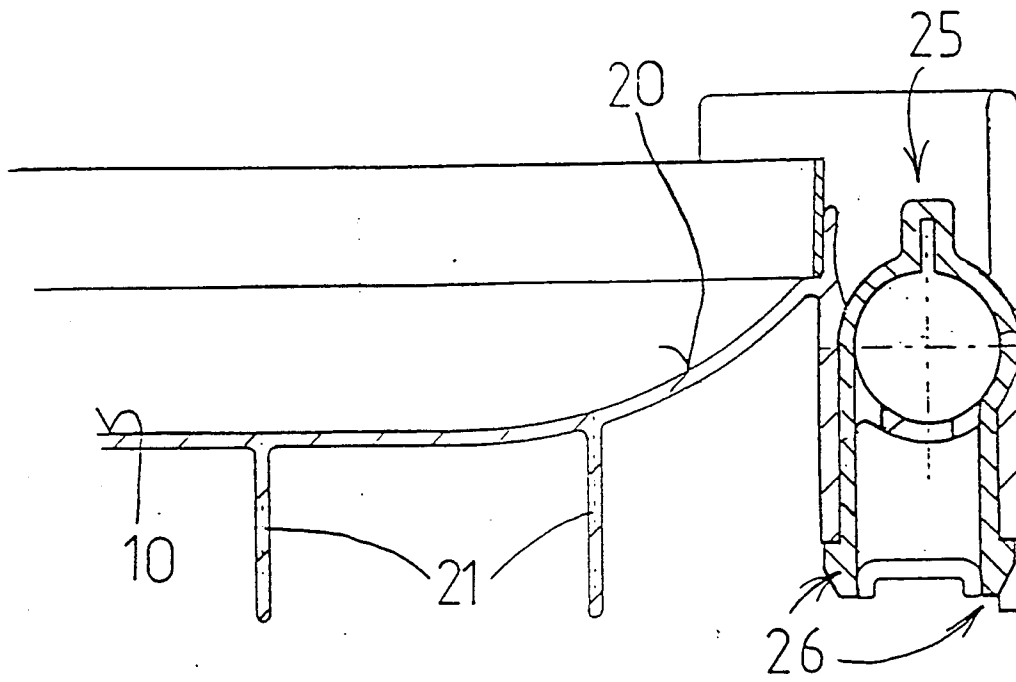


FIG. 5

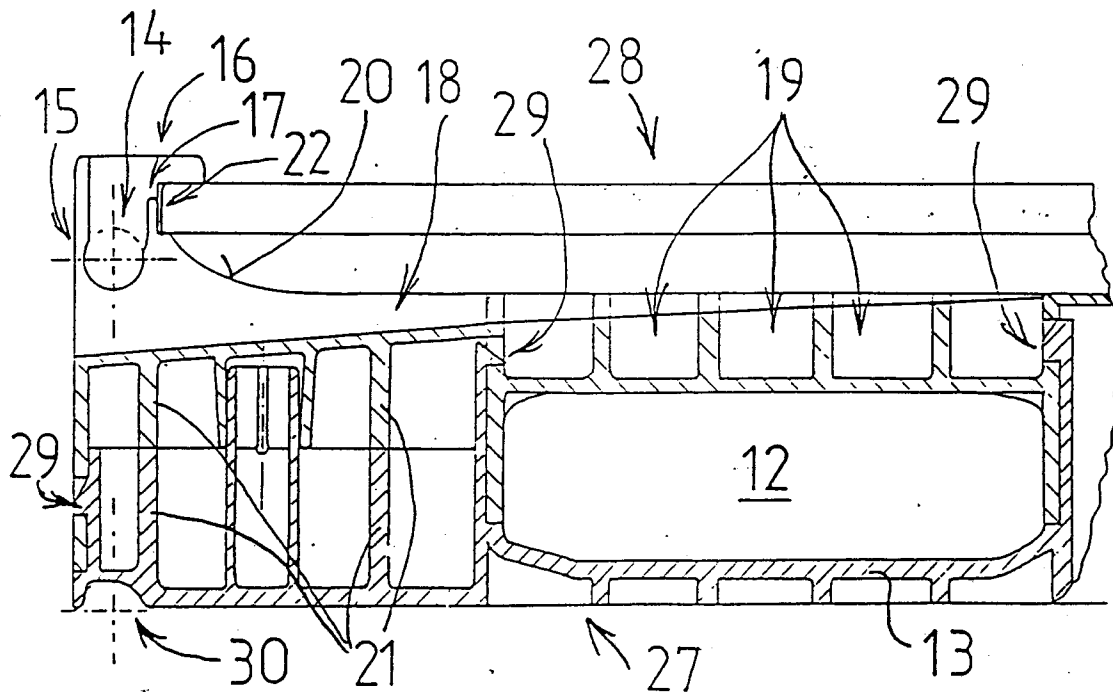


FIG. 6

