

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIP – AIPPI

**SEÑOR
SUPERINTEDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-072283- -00002-0000

Fecha: 2012-08-06 15:03:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 53

Ref.: Expediente No.: 12 072.283

Patentes de Invención:

PALLET DE PATÍN EN PARTICULAR PARA CONTENEDORES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS

Atentamente se dirige a usted **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, Abogado, mayor y vecino de Bogotá D.C., e identificado como aparece al pie de mi firma, me dirijo a su Digno Despacho para manifestarle lo siguiente:

1. En mi condición de apoderado de la sociedad PROTECHNA S.A., domiciliada en Fribourg (Suiza), presenté ante su digno Despacho la solicitud de registro de la Patente de Invención mencionada en la referencia.
2. Debido a lo anterior me permito adjuntar lo siguiente:
 - Copia legalizada de la primera solicitud de la Patente de Invención titulada "PALLET DE PATÍN EN PARTICULAR PARA CONTENEDORES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS", presentada en la República Federal de Alemania – Oficina Alemana de Patentes y Marcas el 4 de mayo de 2011 bajo el número 10 2011 075 266.8 a nombre de PROTECHNA S.A.

Adjunto traducción simple del citado documento.

Con la documentación adjunta, doy cumplimiento dentro de término hábil, por lo que comedidamente solicitó se continúe con el trámite normal de registro de la patente de invención que se enuncia en la referencia.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



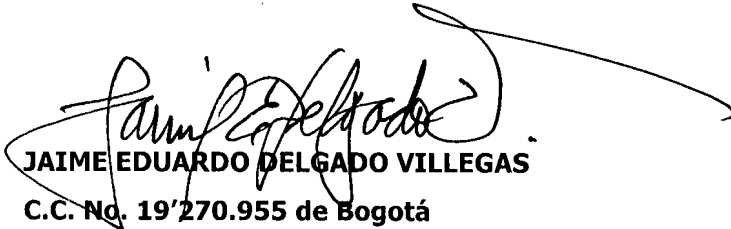
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

C.C. No. 19'270.955 de Bogotá

T.P. No. 43.308 del Consejo Superior de la Judicatura.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



**Prioritätsbescheinigung
DE 10 2011 075 266.8
über die Einreichung einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2011 075 266.8

Anmeldetag: 04. Mai 2011

Anmelder/Inhaber: PROTECHNA S.A., Freiburg/Fribourg, CH

Bezeichnung: Kufenpalette, insbesondere für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

IPC: B65D 19/40; B65D 19/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der Teile der am 04. Mai 2011 eingereichten elektronischen Dokumente dieser Patentanmeldung unabhängig von gegebenenfalls durch das Druckverfahren bedingten Farbabweichungen.

München, den 9. März 2012
Deutsches Patent- und Markenamt
Die Präsidentin
Im Auftrag


Recherer

4. Mai 2011

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-091
Tap/gue

5

10

Kufenpalette, insbesondere für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

15 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kufenpalette, insbesondere für
Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter
aus Kunststoff mit einem verschließbaren Einfüllstutzen und einem
Entleerstutzen zum Anschluss einer Entnahmearmatur sowie einem
Außenmantel aus einem Metallgitter oder Blech, wobei die Kufenpalette
20 zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät o.dgl. Transport-
mittel eingerichtet ist und mit einem auf Stützfüßen einer Mittelkufe und
zwei Außenkufen aufliegenden Palettenboden zur Abstützung des Innen-
behälters ausgestattet ist.

Kufenpaletten der eingangs genannten Art, die aus einem Palettenboden
25 mit daran angeordneten, als Mittelkufe und Außenkufen ausgeführten
Kufen versehen sind, werden bei der konfektionierten Herstellung von
Transport- und Lagerbehältern in vormontierter Form bereitgestellt, mit
dem Außenmantel versehen und anschließend mit dem Innenbehälter aus
Kunststoff bestückt. Bei den bekannten Transport- und Lagerbehältern
30 werden zur Herstellung der Kufenpalette sowie zur Verbindung des
Außenmantels mit der fertiggestellten Kufenpalette voneinander unab-

hängige Verbindungsvorgänge ausgeführt. Insbesondere wird der Palettenboden zunächst einerseits mit den Kufen verbunden, um dann in einem von dem ersten Verbindungsvorgang unabhängigen Verbindungsvorgang mit dem Außenmantel verbunden zu werden. In der Regel werden derartige Verbindungen als Schraubenverbindungen durchgeführt, so dass also zunächst eine Verschraubung der Palettenkufen mit dem Palettenboden und anschließend einer Verschraubung des Palettenbodens mit dem Außenmantel ausgeführt wird. Damit erweist sich die Herstellung der bekannten konfektionierten Transport- und Lagerbehälter als entsprechend aufwendig.

Schließlich kommt einer Kufenpalette der eingangs genannten Art auch die Aufgabe zu, mit geeigneten Hubstapeleinrichtungen eine handhabbare Plattform zur Lagerung und zum Transport der aus Kunststoff gefertigten und daher vergleichsweise verletzlichen Innenbehälter zur Verfügung zu stellen, so dass derartige Kufenpaletten in Kombination mit dem Außenmantel zum Schutz des Innenbehälters vor Beschädigungen dienen. Dabei sollen die als Kufenpalette ausgeführten Untergestelle der Tatsache in besonderer Weise Rechnung tragen, dass aufgrund der Handhabung der Transport- und Lagerbehälter ein nicht unbeachtliches Risiko für die Innenbehälter besteht, beschädigt zu werden. Das palettenartige Untergestell stellt somit einen Schutzschild oder Protektor dar, der insbesondere Stoßbelastungen absorbieren soll, die auf den Innenbehälter beispielsweise bei einem Aufprall des Transport- und Lagerbehälters auf den Boden infolge unsachgemäßer Handhabung des Transport- und Lagerbehälters einwirken können. Hierzu muss das Untergestell in der Lage sein, entsprechende Belastungen aufzunehmen und auch noch nach einem aufgetretenen Belastungsfall nach wie vor als Handhabungsplattform für den Flüssigkeitsbehälter zu funktionieren.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die konfektionierte Herstellung von Transport- und Lagerbehältern zu vereinfachen,

die darüber hinaus als Kufenpalette ausgeführte Untergestelle für einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten aufweisen, die eine erhöhte Stabilität aufweisen, um somit die Bereitstellung von Transport- und Lagerbehältern für Flüssigkeiten zu ermöglichen, die eine erhöhte Sicherheit gegen ein durch mangelnde Stabilität des Untergestells bedingtes Behälterversagen gewährleisten und sich in besonderer Weise zum Transport und zur Lagerung von Gefahrgut eignen.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist die erfindungsgemäße Kufenpalette die Merkmale des Anspruchs 1 auf.

10 Erfindungsgemäß ist die Kufenpalette so ausgeführt, dass die Mittelkufe und die Außenkufen mittels einer Kufenbrücke in definierter Relativanordnung miteinander verbunden sind und eine unabhängig vom Palettenboden handhabbare Palettenbasis bilden. Weiterhin weist der Palettenboden zur Herstellung einer kraftschlüssigen Steckverbindung mit der
15 Palettenbasis den Stützfüßen zugeordnete Eingriffseinrichtungen auf, die mit zugeordneten Eingriffseinrichtungen der Stützfüße zusammenwirken.

Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausführungsform der Kufenpalette ist es möglich, für die konfektionierte Fertigung eines Transport- und Lagerbehälters eine Kufenpalette bereitzustellen, die die aus der Mittelkufe und den Außenkufen gebildete Palettenbasis in einem mechanischen Verbund mit dem Palettenboden aufweist, ohne dass hierzu die Erstellung einer Verbindung mit Handhabung zusätzlicher Verbindungselemente notwendig wird. Vielmehr ist es möglich, den mechanischen gefügten Verbund zwischen der Palettenbasis und dem Palettenboden dadurch
20 herzustellen, dass der Palettenboden in definierter Relativanordnung auf die Palettenbasis aufgesetzt wird und zur Sicherung des mechanischen Verbunds zwischen der Palettenbasis und dem Palettenboden eine Steckverbindung zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis hergestellt wird. Diese Steckverbindung erfolgt durch den Eingriff der Eingriffseinrichtungen des Palettenbodens in die entsprechenden bzw.
25 zugeordneten Eingriffseinrichtungen der Stützfüße der Palettenbasis.

Damit ist die einfache Herstellung einer Stapelanordnung zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis ausreichend, um eine für die weitere konfektionierte Herstellung des Transport- und Lagerbehälters handhabbare Kufenpalette zur Verfügung zu stellen.

- 5 Insbesondere ist die Steckverbindung ausreichend, um den mechanischen Verbund des Palettenbodens mit der Palettenbasis während der weiteren Montage, also der nachfolgenden Anordnung des Außenmantels auf dem Palettenboden zu sichern. Die endgültige, dauerhafte Fixierung des Palettenbodens auf der Palettenbasis erfolgt dann zugleich mit Herstellung der Verbindung zwischen dem Palettenboden und dem Außenmantel, 10 beispielsweise dadurch, dass zur Verschraubung des Außenmantels mit dem Palettenboden Verbindungsschrauben verwendet werden, die durch den Palettenboden hindurch in die Stützfüße der Palettenbasis eindringen. Damit wird insgesamt ein Verbindungsaufbau geschaffen, bei dem der Palettenboden sandwichartig zwischen dem Außenmantel und den 15 Stützfüßen aufgenommen sind, die durch den Palettenboden hindurch mit dem Außenmantel über Verbindungselemente miteinander verbunden sind. Auch führt die Steckverbindung zu einer Erhöhung der Eigenstabilität der Kufenpalette.
- 20 Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Kufenpalette liegt somit darin, dass durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung quasi eine Vormontage der Kufenpalette erreicht wird, die den Verbund zwischen der Palettenbasis und dem Palettenboden zumindest solange sichert, bis eine endgültige Verbindung zwischen der Palettenbasis und dem Palettenboden 25 über die Verbindungselemente hergestellt ist, die den Außenmantel mit den Stützfüßen der Palettenbasis verbinden.

Wenn der Palettenboden den Stützfüßen der Palettenbasis zugeordnete Eingriffskörper aufweist, die in Ausnehmungen der Stützfüße derart eingreifen, dass zwischen einer Umfangsfläche der Eingriffskörper und 30 einer Oberfläche der Ausnehmung eine Klemmkraft erzeugt wird, kann vorteilhafter Weise zur räumlichen Anordnung bzw. Ausbildung der

Steckverbindung zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis ein durch die Stützfußkörper definierter Raum genutzt werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Eingriffskörper des Palettenbodens einen konischen Körper mit elliptischem Querschnitt aufweisen, der
 5 derart in die Ausnehmungen des Stützfußes eingreift, dass sich ein linienförmiger Kontaktbereich zwischen der Umfangsfläche des Eingriffskörpers und einer Kontaktfläche der Ausnehmungen ergibt, wobei der Kontaktbereich durch den Schnittpunkt der langen Ellipsenachse des elliptischen Querschnitts mit der Kontaktfläche verläuft.

- 10 Einerseits ermöglicht der konisch ausgebildete Eingriffskörper des Palettenbodens eine Ausbildung eines Klemmsitzes zwischen dem Eingriffskörper des Palettenbodens und der Ausnehmung des Stützfußes, derart, dass bereits schwerkraftbedingt die zur Herstellung des mechanischen Verbunds zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis
 15 notwendige Haltekraft erzeugt wird und gegebenenfalls allenfalls ein geringes Nachpressen nötig ist, um den mechanischen Verbund für die nachfolgende Montage ausreichend zu sichern. Darüber hinaus ermöglicht die linienförmige Ausbildung des Kontaktbereichs zwischen der Umfangsfläche des Eingriffskörpers und der Kontaktfläche der
 20 Ausnehmung die Erzeugung großer Haltekkräfte. Eine ähnlich vorteilhafte Wirkung wird auch – obwohl möglicherweise in geringerem Ausmaß – erreicht, wenn der konische Eingriffskörper einen runden oder abgerundeten Querschnitt aufweist. Wesentlich ist in jedem Fall die Ausbildung eines linienförmigen Kontaktbereichs.

- 25 Wenn zumindest ein Eingriffskörper des Palettenbodens als Zentrierfortsatz ausgebildet ist, der in einer Ausnehmung der Palettenbasis eingreift, kann gleichzeitig mit Herstellung der Steckverbindung zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis eine exakte Relativpositionierung der Palettenbasis gegenüber dem Palettenboden in der Verbindungsebene
 30 zwischen der Palettenbasis und dem Palettenboden realisiert werden. Insbesondere kann der als Zentrierfortsatz verwendete Eingriffskörper

unabhängig von den Eingriffskörpern ausgebildet sein, die zur Herstellung des mechanischen Verbunds, also der Steckverbindung dienen, so dass der Zentriervorgang keinen Einfluss hat auf die Ausbildung der Haltekräfte und somit auch nicht die Ausbildung ausreichender Haltekräfte beeinträchtigen kann.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Kufenpalette sind der Palettenboden und die Palettenbasis als Kunststoffteile hergestellt, so dass besonders vorteilhaft eine parallele Herstellung der Palettenbasis und des Palettenbodens in einem simultanen Formgebungs-, insbesondere Spritzgießvorgang, möglich ist und unmittelbar nachfolgend der parallelen Herstellung des Palettenbodens und der Palettenbasis durch Herstellung einer Stapelanordnung zwischen dem Palettenboden und der Palettenbasis die Kufenpalette als Zwischenprodukt für die weitere konfektionierte Herstellung des Transport- und Lagerbehälters herstellbar ist.

Damit kann insbesondere eine separate Lagerhaltung von Palettenböden und Palettenbasen entfallen. Vielmehr erfolgt unmittelbar nach Erzeugung der Palettenböden und der Palettenbasis deren Vereinigung zu der erfindungsgemäßen Kufenpalette.

Insbesondere bei einer Ausgestaltung des Palettenbodens und der Palettenbasis aus Kunststoff erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Kufenbrücke der Palettenbasis zur Aufsteifung des Palettenbodens mit einer Verstärkungseinlage versehen ist. Damit können gegebenenfalls bestehende Festigkeitsdefizite des Palettenbodens ausgeglichen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung des vorstehend beschriebenen Montagevorgangs des Palettenbodens und der Palettenbasis durch Herstellung einer Stapelanordnung beeinträchtigt würde. Vielmehr kann die Verstärkungseinlage bei Herstellung des Verbunds zwischen der Palettenbasis und des Palettenbodens als Zwischenlage eingefügt werden.

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Verstärkungseinlage aus einer vorzugsweise aus Metall hergestellten Bodentraverse besteht, die auf einer die Außenkufen miteinander verbindenden, einer Unterseite des

Palettenbodens zugewandten Stützfläche der Kufenbrücke angeordnet ist. Damit kann die Einfügung der Verstärkungseinlage während des Montagevorgangs durch einfaches Auflegen der Verstärkungseinlage auf die Kufenbrücke erfolgen.

- 5 Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Bodentraverse zur Relativpositionierung formschlüssig mit der Kufenbrücke verbunden ist und zur Aussteifung des Palettenbodens kraftschlüssig mit dem Palettenboden verbunden ist. Dabei erfolgt die Herstellung der formschlüssigen Verbindung gleichzeitig mit dem Auflegen der Bodentraverse und zum anderen
10 wird sichergestellt, dass über die kraftschlüssige Verbindung mit dem Palettenboden tatsächlich die beabsichtigte versteifende Wirkung auf den Palettenboden erzielt wird.

- Wenn die in den Stützfüßen der Palettenbasis ausgebildeten Ausnehmungen, die zur Aufnahme der Eingriffskörper des Palettenbodens dienen,
15 zur Ausbildung einer Aufstandsfläche der Stützfüße mit einer Bodenwandung versehen sind, ist es möglich, die insbesondere bei einem mit Flüssigkeit befüllten Innenbehälter des Transport- und Lagerbehälters die von den Stützfüßen auf den Untergrund ausgeübte Flächenpressung zu reduzieren.

- 20 Als besonders vorteilhaft erweist es sich auch, wenn die Eckfüße der Palettenbasis bei gleicher Breite wie die Mittelfüße eine größere Länge als die Mittelfüße aufweisen, so dass über die vergrößerte Länge der Eckfüße eine weitere Versteifung des Palettenbodens erzielt wird.

- Hinsichtlich der Ausgestaltung des Palettenbodens erweist es sich als
25 vorteilhaft, wenn der Palettenboden einen Mittelabschnitt und einen vorderen und hinteren Randabschnitt aufweist, wobei in einer Auflagefläche des Palettenbodens im Mittelabschnitt Längssicken und in den Randabschnitten parallel zu den Rändern des Palettenbodens verlaufende Quersicken ausgebildet sind, wobei zur Ausbildung einer erhöhten
30 Steifigkeit die Querschnittshöhe der Quersicken größer ausgebildet ist

als die Querschnittshöhe der Längssicken im Mittelabschnitt und ein entsprechender Überstand der Quersicken gegenüber der Unterseite des Mittelabschnitts ausgebildet ist. Hier wird erreicht, dass die dem Untergrund zugewandten Unterseiten der Quersicken und der Kufenbrücke in
5 einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind, so dass bei der Aufnahme der Kufenpalette durch eine Hubstaplereinrichtung die Zinken der Hubstaplereinrichtung in gleicher Weise gegen die Unterseite der Quersicken anliegen wie gegen die Unterseite der Kufenbrücke und die jeweils in den Kontaktbereichen wirkende Flächenpressung vorteilhaft reduziert
10 wird.

Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn vorteilhaft der Überstand so bemessen ist, dass er dem Abstand der Stützfläche der Kufenbrücke von der Unterseite des Mittelabschnitts entspricht.

Wenn die Mittelkufe eine die Stützfüße der Mittelkufe miteinander
15 verbindende Kufenbasis aufweist, deren Höhe geringer ausgebildet ist als die Höhe der die Stützfüße der Außenkufen miteinander verbindenden Kufenbasis, wird erreicht, dass auch bei einem in Folge der Gewichtsbelastung durch einen mit Flüssigkeit gefüllten Innenbehälter im Mittelabschnitt nach unten ausgelenkten Palettenboden ein immer noch ausreichender lichter Abstand zwischen der Unterseite des Palettenbodens und
20 der Kufenbasis gegeben ist, so dass dann auch bei einem Unterfahren des Palettenbodens mit den Zinken einer Hubstaplereinrichtung quer zur Längsrichtung des Transport- und Lagerbehälters das Risiko einer Kollision der Staplerzinken mit der Kufenpalette reduziert wird.

25 Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform der Kufenpalette anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Transport- und Lagerbehälters für Flüssigkeiten mit einem als Kufenpalette ausgebildeten Untergestell;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Kufenpalette;
- 5 Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der in Fig. 2 dargestellten Kufenpalette;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Kufenpalette in Unteransicht;
- Fig. 5 eine Seitenansicht der Kufenpalette entsprechend der Ansicht V in Fig. 2;
- 10 Fig. 6 eine Teilschnittdarstellung der in Fig. 5 gezeigten Kufenpalette gemäß Schnittlinienverlauf VI-VI in Fig. 5;
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung eines Eckfußes der Kufenpalette gemäß Schnittlinienverlauf VII-VII in Fig. 2;
- 15 Fig. 8 eine Schnittdarstellung des in Fig. 7 dargestellten Eckfußes gemäß Schnittlinienverlauf VIII-VIII in Fig. 7;
- Fig. 9 eine perspektivische Darstellung der Kufenpalette in Seitenansicht;
- Fig. 10 eine perspektivische Darstellung der Kufenpalette in Vorderansicht;
- 20 Fig. 11 eine Rückansicht der Kufenpalette;
- Fig. 12 eine perspektivische Darstellung des Palettenbodens der Kufenpalette in Draufsicht;
- Fig. 13 eine perspektivische Darstellung des Palettenbodens in Unteransicht;
- 25

Fig. 14 eine Schnittdarstellung der in **Fig. 2** dargestellten Kufenpalette gemäß Schnittlinienverlauf XV-XV in **Fig. 2**.

Fig. 1 zeigt einen als Ein- und Mehrwegbehälter einsetzbaren Transport- und Lagerbehälter 20 für Flüssigkeiten, der einen austauschbaren quaderförmigen Innenbehälter 21 aus Kunststoff aufweist mit einer Frontwand 22, einer Rückwand 23 und zwei Seitenwänden 24, 25 sowie einer unteren und einer oberen Bodenwand 26, 27. An der oberen Bodenwand 27 ist ein mit einem Deckel 28 verschließbarer Einfüllstutzen 29 angeformt. Die Frontwand 22 weist an einer Einwölbung 30 im unteren Abschnitt der Frontwand 22 einen Auslaufstutzen 31 auf, der zum Anschluss einer Entnahmemarmatur 32 dient.

Der Innenbehälter 21 ist mit seiner unteren Bodenwand 26 auf einem Palettenboden 33 eines als Kufenpalette 34 ausgebildeten Untergestells angeordnet. Die Kufenpalette 34 weist zur Abstützung des Palettenbodens 33 eine Mittelkufe 35 und zwei Außenkufen 36, 37 auf. Zum Schutz ist der auf dem Palettenboden 33 angeordnete Innenbehälter 21 in einem hier als Gittermantel ausgebildeten Außenmantel 38 aufgenommen, der sich kreuzende horizontale und vertikale Gitterstäbe 39 und 40 aufweist. Zur Verbindung des Außenmantels 38 mit der Kufenpalette 34 ist ein aus horizontalen Gitterstäben 39 rahmenartig ausgebildeter Unterrand 65 des Außenmantels 38 mit der Mittelkufe 35 und den Außenkufen 36, 37 beispielsweise mittels als Schrauben 66 ausgeführten Verbindungselementen verbunden, wobei ein Umfangsrand 67 des Palettenbodens 33 sandwichartig zwischen der Mittelkufe 35 und den Außenkufen 36, 37 aufgenommen ist.

Wie aus **Fig. 3** hervorgeht, die die in **Fig. 2** dargestellte Kufenpalette 34 in Explosionsdarstellung zeigt, besteht die Kufenpalette 34 im Falle des dargestellten Ausführungsbeispiels aus drei Komponenten, nämlich einer die Mittelkufe 35 und die beiden Außenkufen 36, 37 umfassenden Palettenbasis 41, dem Palettenboden 33 und einer Bodentraverse 42. Die Palettenbasis 41 weist zur Herstellung eines mechanischen Verbunds

zwischen der Mittelkufe 35 und den beiden Außenkufen 36, 37 eine jeweils den Zwischenraum zwischen der Mittelkufe 35 und den beiden Außenkufen 36, 37 überspannende Kufenbrücke 43 auf, die im vorliegenden Fall einen Mittelfuß 44 der Mittelkufe 35 mit den Mittelfüßen 44 der beiden Außenkufen 36, 37 verbindet. Neben dem Mittelfuß 44 weisen die Mittelkufe 35 und die beiden Außenkufen 36, 37 an den axialen Enden einer Kufenbasis 45 Außenfüße 46, 47 auf. Dabei ist im Falle des vorliegenden Ausführungsbeispiels der frontseitig an der Mittelkufe 35 ausgebildete Außenfuß 46 so ausgebildet, dass er eine benachbart dem Auslaufstutzen 31 (**Fig. 1**) des Innenbehälters 21 im Palettenboden 33 ausgebildete Bodenabsenkung 40 aufnehmen kann. Wie ferner einer Zusammenschau der **Fig. 2** und **3** zu entnehmen ist, bilden die Außenfüße 46, 47 der beiden Außenkufen 36, 37 Eckfüße 49 der Kufenpalette 34 aus.

Wie **Fig. 3** zeigt, weist der Palettenboden 33 an seiner Unterseite 50 Eingriffskörper 51 auf, die so angeordnet sind, dass sie eine mit Ausnahmen 52 in den Eckfüßen 49 und dem hinteren Außenfuß 47 der Mittelkufe 35 übereinstimmende Relativanordnung aufweisen und bei geeigneter Ausrichtung des Palettenbodens 33 gegenüber der Palettenbasis 41 in einer Stapelanordnung des Palettenbodens 33 auf der Palettenbasis 41 in die Ausnahmen 52 der Eckfüße 49 abgesenkt werden können. Zur Versteifung des Palettenbodens 33 wird vor Herstellung der Stapelanordnung des Palettenbodens 33 auf der Palettenbasis 41 die Bodentraverse 42 auf eine Stützfläche 53 der Kufenbrücke 43 aufgelegt. Dabei wird eine definierte Positionierung der Bodentraverse 42 auf der Kufenbrücke 43 dadurch erreicht, dass eine formschlüssige Verbindung zwischen in **Fig. 3** nicht näher dargestellten Ausnahmen in der Bodentraverse 42 und zugeordneten, aus der Stützfläche 53 vorstehenden Noppen 54 hergestellt wird. Somit ist die Bodentraverse 42 so auf der Kufenbrücke 43 positioniert, dass bei einer Anordnung des Palettenbodens 33 auf der Palettenbasis 41, derart, dass ein in **Fig. 13** dargestellter, an der Unterseite 50 des Palettenbodens 33 ausgebildeter Zentrierfortsatz

55 in eine zugeordnete Zentrieraufnahme 56 der Bodentraverse 42 eingreift, gleichzeitig mit dem Absenken der Eingriffskörper 51 des Palettenbodens 33 in die Ausnehmungen 52 der Palettenbasis 41 Kraft-
einleitungsglaschen 57, die an den axialen Enden der Bodentraverse 42
5 ausgebildet sind, kraftschlüssig in zugeordnete, hier nicht näher dargestellt Ausnehmungen in der Unterseite 50 des Palettenbodens 33 eingreifen.

Wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 6, 7 und 8** deutlich wird, weisen die Eingriffskörper 51 eine kegelstumpfförmige Gestalt mit elliptischem
10 Querschnitt 57 auf. Dabei ist der elliptische Querschnitt 57 so in der Ausnehmung 52 des Eckfußes 49 orientiert, dass die lange Ellipsenachse b einen Schnittpunkt mit einer im Bereich des Eingriffskörpers 51 im Wesentlichen ebenen Kontaktoberfläche 58 der Ausnehmung 52 bildet
und sich ein im Wesentlichen linienförmiger Kontaktbereich 59 ausbil-
15 det. Aufgrund der kegelstumpfförmig ausgebildeten Eingriffskörper 51 und, wie insbesondere in **Fig. 8** zu erkennen ist, den keilförmig zueinander angestellten gegenüberliegenden Kontaktwänden 58 der Ausnehmung 52 wird nach Anlage des Eingriffskörpers 51 gegen die Kontaktwände 58 mit zunehmender Absenkung des Eingriffskörpers 51 in die Ausnehmung
20 52 eine größer werdende Klemmkraft oder Haltekraft zwischen dem Palettenboden 33 und der Palettenbasis 41 erzeugt. Bei geeigneter Auswahl des Keilwinkels α zwischen einer Hochachse des Eingriffskörpers 51 und den Kontaktwänden 58 reicht bereits das Eigengewicht des Palettenbodens beziehungsweise allenfalls ein leichtes Nachpressen des
25 Palettenbodens 33 aus, um einen mechanisch haltbaren Verbund zwischen der Palettenbasis 41 und dem Palettenboden 33 herzustellen, der einen Zusammenhalt der Komponenten der Kufenpalette 34 bei den nachfolgenden Montageschritten zur Herstellung des in **Fig. 1** dargestellten Transport- und Lagerbehälters 20 ermöglicht.

30 Damit kann die endgültige mechanische Verbindung zwischen der Palettenbasis 41 und dem Palettenboden 33 in einem gemeinsamen Montage-

schritt mit Herstellung der Verbindung zwischen der Kufenpalette 34 und dem Außenmantel 38 hergestellt werden. Hierzu werden dann die vorzugsweise als Schrauben 66 ausgebildeten Verbindungselemente nach Anordnung des Außenmantels 38 mit seinem Unterrand 65 auf dem

5 Umfangsrand 67 des auf der Palettenbasis 41 angeordneten Palettenbodens 33 durch fluchtend miteinander angeordnete Befestigungsöffnungen 62, 63, 64, die im Unterrand 65 des Außenmantels 38, dem Umfangsrand 67 des Palettenbodens 33 und den Eckfüßen 49 der Palettenbasis 41 angeordnet sind, wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 1** und **3** deutlich

10 wird, in die Eckfüße 49 eingeschraubt. Gleichzeitig mit der Verbindung des Außenmantel 38 mit der Kufenpalette 34 erfolgt also die endgültige mechanische Verbindung zwischen dem Palettenboden 33 und der Palettenbasis 41 der Kufenpalette 34.

Wie aus einer Zusammenschau der **Fig. 4** und **10** deutlich wird, ergibt sich aufgrund der Anordnung der Bodentraverse 42 auf der Stützfläche 53 der Kufenbrücke 43 eine nach unten abgeschirmte Aufnahme der Bodentraverse 42 in der Kufenpalette 34. Ferner zeigt **Fig. 4**, dass die Ausnehmungen 52 in den Eckfüßen 49 mit Bodenwandungen 68 versehen sind, die eine Aufstandsfläche der Eckfüße 49 ausbilden.

20 Ferner sind, wie insbesondere aus einer Zusammenschau der **Fig. 4** und **9** hervorgeht, die Mittelfüße 44 und die Eckfüße 49 zwar mit einer übereinstimmenden Breite B ausgeführt. Allerdings weisen die Eckfüße 49 im Vergleich zu den Mittelfüßen 44, die eine Länge L_1 aufweisen, eine größere Länge L_2 auf.

25 Weiterhin zeigt insbesondere eine Zusammenschau der **Fig. 3** und **11**, dass die Kufenbasis 45 der Mittelkufe 35 eine geringere Höhe h aufweist, als die Kufenbasis 45 der Außenkufen 36 und 37, so dass bei Belastung des Palettenbodens 33 mit einem mit Flüssigkeit gefüllten Innenbehälter 21 trotz der maximalen Durchbiegung des Behälterbodens

30 33 zwischen dem Mittelfuß 44 der Mittelkufe 35 und den Außenfüßen 46, 47 der Mittelkufe 35 eine immer noch ausreichende lichte Höhe zwischen

der Unterseite 50 des Palettenbodens 33 und der Kufenbasis 44 gegeben ist, um ein kollisionsfreies Unterfahren des Palettenbodens mit einer Hubstaplereinrichtung zu ermöglichen.

Wie in den **Fig. 12** und **13** dargestellt, weist der Palettenboden 33 zur
5 Erzielung einer möglichst großen Eigensteifigkeit bei geringst möglichem Materialeinsatz eine Struktur auf, die in einem Mittelabschnitt 70 Längssicken 71 und in Randabschnitten 72, 73, die bei Anordnung eines Innenbehälters 21 auf dem Palettenboden 33 parallel zu der Frontwand 22 beziehungsweise der Rückwand 23 des Innenbehälters 21 (**Fig. 1**)
10 verlaufen, Quersicken 74 auf. Wie die **Fig. 12** und **13** ferner zeigen, sind die Quersicken 74 sowohl auf einer Oberseite 75 des Palettenbodens 33 als auch auf der Unterseite 50 des Palettenbodens 33 mit Zwischenstegen 76 gegeneinander versteift. Die Längssicken 71 sind im Bereich einer zentralen Traversenaufnahme 77, die auf der Unterseite 50 zur Anord-
15 nung der in den **Fig. 3** und **14** dargestellten Bodentraverse 42 dient, mit einem die Höhe des Palettenbodens 33 reduzierenden Rücksprungbereich versehen.

Wie **Fig. 14** zeigt, ist im Vergleich zur Höhe der Längssicken 71 im Mittelabschnitt 70 die Höhe der Quersicken 74 in den Randabschnitten
20 72, 73 größer ausgebildet, derart, dass sich eine Unterseite 78 der auf ihrer Stützfläche 53 die Bodentraverse 42 aufnehmenden Kufenbrücke 43 in einer gemeinsamen Horizontalebene mit Unterseiten 79 der Quersicken 74 befindet. Durch Ausbildung eines Überstands 80 der Unterseiten 79 der Quersicken 74 gegenüber Unterseiten 81 der Längssicken 71
25 wird ein Aufnahmeraum für die Bodentraverse 42 geschaffen.

4. Mai 2011

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-091
Tap/gue

5

Patentansprüche

10

1. Kufenpalette (34), insbesondere für Transport- und Lagerbehälter (20) für Flüssigkeiten, mit einem Innenbehälter (21) aus Kunststoff mit einem verschließbaren Einfüllstutzen (29) und einem Entleerstutzen (31) zum Anschluß einer Entnahmearmatur (32) sowie einem
- 15 Außenmantel (38) aus einem Metallgitter oder Blech, wobei die Kufenpalette zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist und mit einem auf Stützfüßen (44, 46, 47, 49) einer Mittelkufe (35) und zwei Außenkufen (36, 37) aufliegenden Palettenboden (33) zur Abstützung des
- 20 Innenbehälters ausgestattet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittelkufe und die Außenkufe mittels einer Kufenbrücke (43) in definierter Relativanordnung miteinander verbunden sind und eine unabhängig vom Palettenboden handhabbare Palettenbasis
- 25 (41) bilden, und
dass der Palettenboden zur Herstellung einer kraftschlüssigen Steckverbindung mit der Palettenbasis den Stützfüßen zugeordnete Eingriffseinrichtungen aufweist, die mit zugeordneten Eingriffseinrichtungen der Stützfüße zusammenwirken.
- 30 2. Kufenpalette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Palettenboden (33) den Stützfüßen (44, 46, 47, 49) der Palettenbasis (41) zugeordnete Eingriffskörper (51) aufweist, die in Ausnehmungen (52) der Stützfüße derart eingreifen, dass zwischen einer Umfangsfläche der Eingriffskörper und einer Oberfläche der Ausnehmungen eine Klemmkraft erzeugt wird.

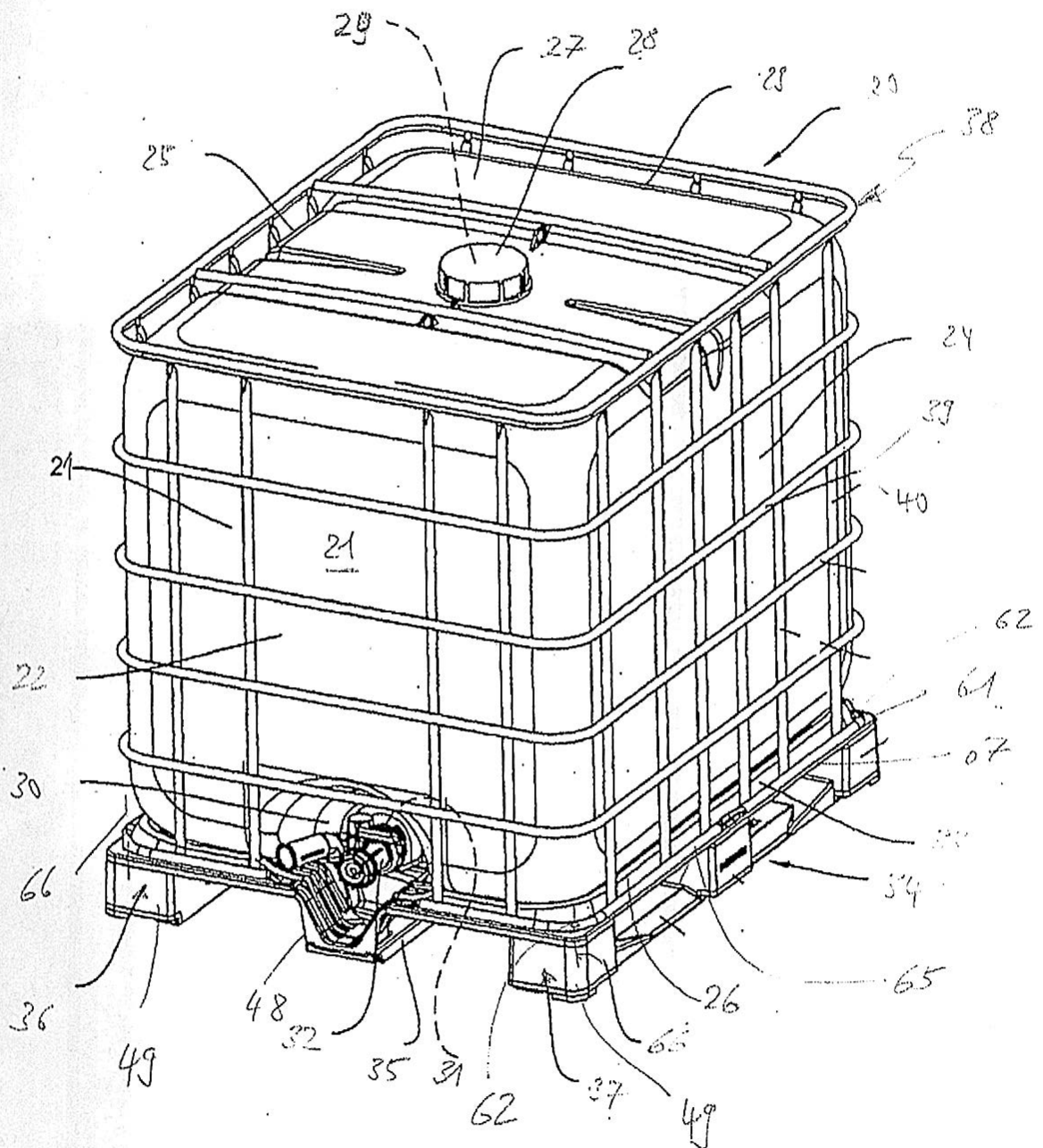
3. Kufenpalette nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eingriffskörper (51) des Palettenbodens (33) einen konischen Körper mit elliptischem Querschnitt (57) aufweisen, der derart in die Ausnehmung (52) des Stützfußes (44, 46, 47, 49) eingreift, dass sich ein linienförmiger Kontaktbereich (59) zwischen der Umfangsfläche des Eingriffskörpers und einer Kontaktoberfläche der Ausnehmung ausbildet, wobei der Kontaktbereich durch den Schnittpunkt der langen Ellipsenachse b des elliptischen Querschnitts mit der Kontaktfläche verläuft.
4. Kufenpalette nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest ein Eingriffskörper des Palettenbodens als Zentrierfortsatz (55) ausgebildet ist, der in eine Ausnehmung der Palettenbasis eingreift.
5. Kufenpalette nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Palettenboden (33) und die Palettenbasis (41) aus Kunststoff hergestellt sind.
6. Kufenpalette nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kufenbrücke (43) zur Aussteifung des Palettenbodens mit einer Verstärkungseinlage versehen ist.

7. Kufenpalette nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verstärkungseinlage aus einer vorzugsweise aus Metall
hergestellten Bodentraverse (42) besteht, die auf einer die Außenku-
fen (36, 37) miteinander verbindenden, einer Unterseite (50) des Pa-
lettenbodens (33) zugewandten Stützfläche (53) der Kufenbrücke
(43) angeordnet ist.
8. Kufenpalette nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bodentraverse (42) zur Relativpositionierung formschlüssig
mit der Kufenbrücke (43) verbunden ist und zur Aussteifung des Pa-
lettenbodens (33) kraftschlüssig mit dem Palettenboden verbunden
ist.
9. Kufenpalette nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die in den Stützfüßen (44, 46, 47, 49) der Palettenbasis (41)
ausgebildeten Ausnehmungen (52) zur Ausbildung einer Aufstands-
fläche der Stützfüße mit einer Bodenwandung (68) versehen sind.
10. Kufenpalette nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eckfüße (49) der Palettenbasis (41) bei gleicher Breite B
wie die Mittelfüße (44) der Palettenbasis eine größere Länge als die
Mittelfüße aufweisen.
11. Kufenpalette nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Palettenboden (33) einen Mittelabschnitt (70) und einen
vorderen und hinteren Randabschnitt (72, 73) aufweist, wobei in ei-
ner Auflagerfläche im Mittelabschnitt Längssicken (71) und in den
Randabschnitten parallel zu den Rändern des Palettenbodens verlau-
fende Quersicken (74) ausgebildet sind, wobei zur Ausbildung einer

erhöhten Steifigkeit die Querschnittshöhe der Quersicken größer ausgebildet ist als die Querschnittshöhe der Längssicken und ein entsprechender Überstand der Quersicken gegenüber der Unterseite des Mittelabschnitts ausgebildet ist.

- 5 12. Kufenpalette nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Überstand so bemessen ist, dass er dem Abstand der Stütz-
fläche (53) der Kufenbrücke (43) von der Unterseite (50) entspricht.
- 10 13. Kufenpalette nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Mittelkufe (35) eine die Stützfüße (44, 46, 47) der Mittel-
kufe miteinander verbindende Kufenbasis (45) aufweist, deren Höhe
geringer ausgebildet ist als die Höhe der die Stützfüße der Außen-
kufen (36, 37) miteinander verbindenden Kufenbasis.
- 15 14. Transport- und Lagerbehälter (20) für Flüssigkeiten, der mit einem
Innenbehälter (21) aus Kunststoff mit einem verschließbaren Ein-
füllstutzen (29) und einem Entleerstutzen (31) zum Anschluss einer
Entnahmearmatur (32) sowie einem Außenmantel (38) aus einem
Metallgitter oder Blech ausgestattet ist, wobei der Innenbehälter
20 und der Außenmantel auf einem Palettenboden (33) einer Kufenpa-
lette (34) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13 ange-
ordnet sind.

Fig. 1



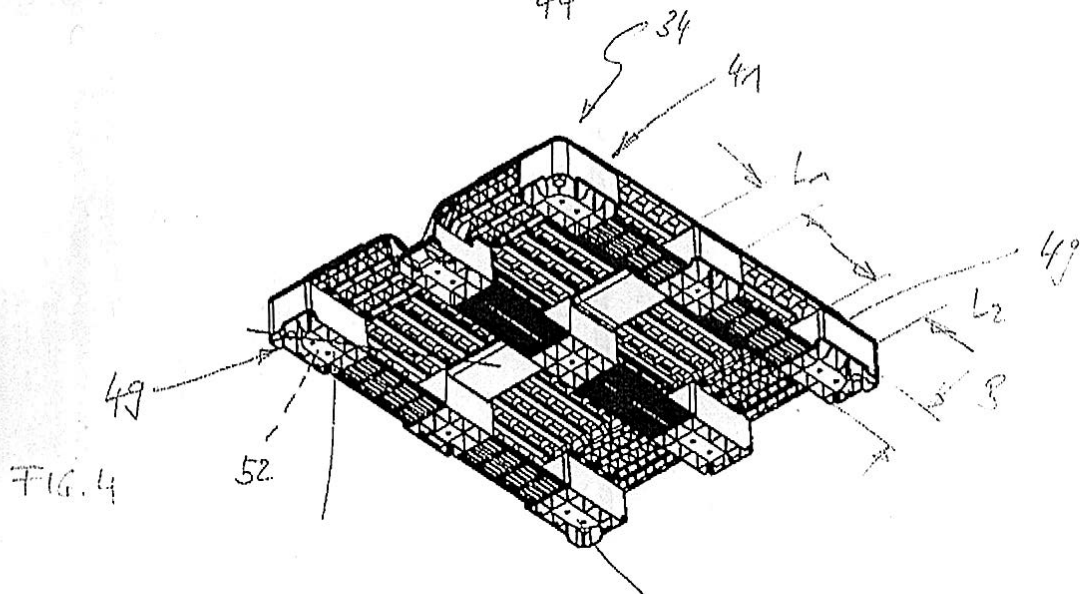
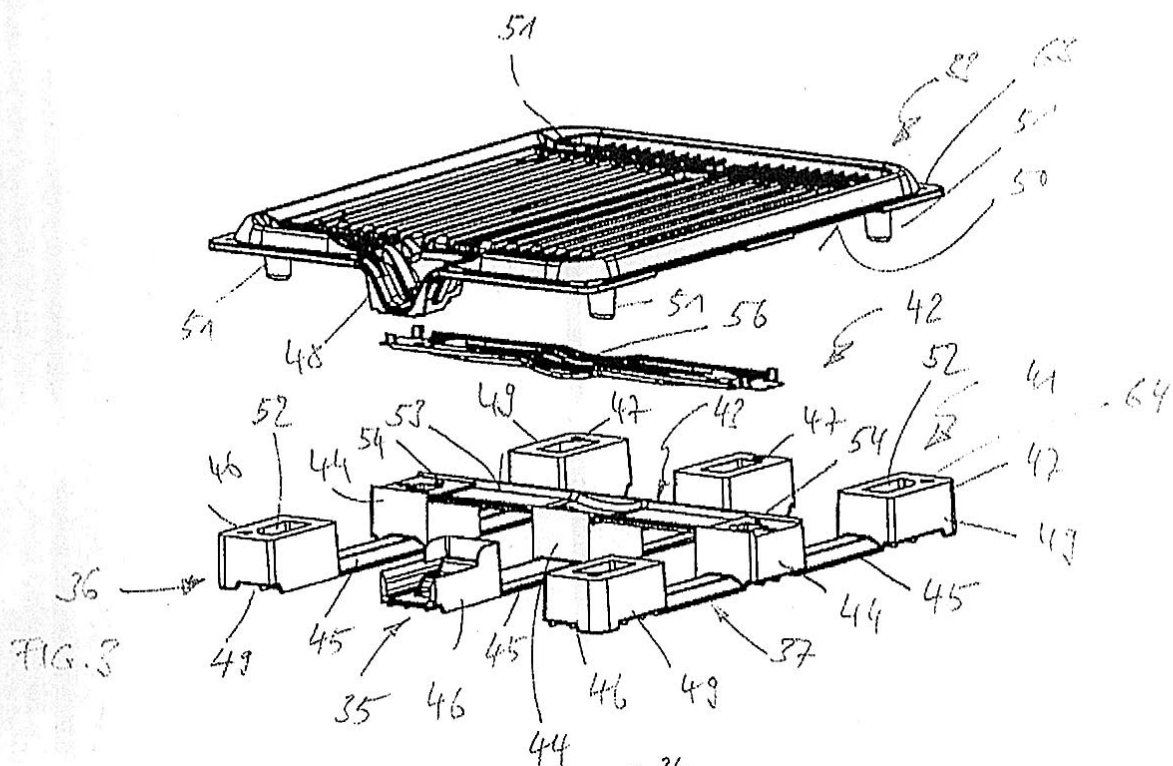
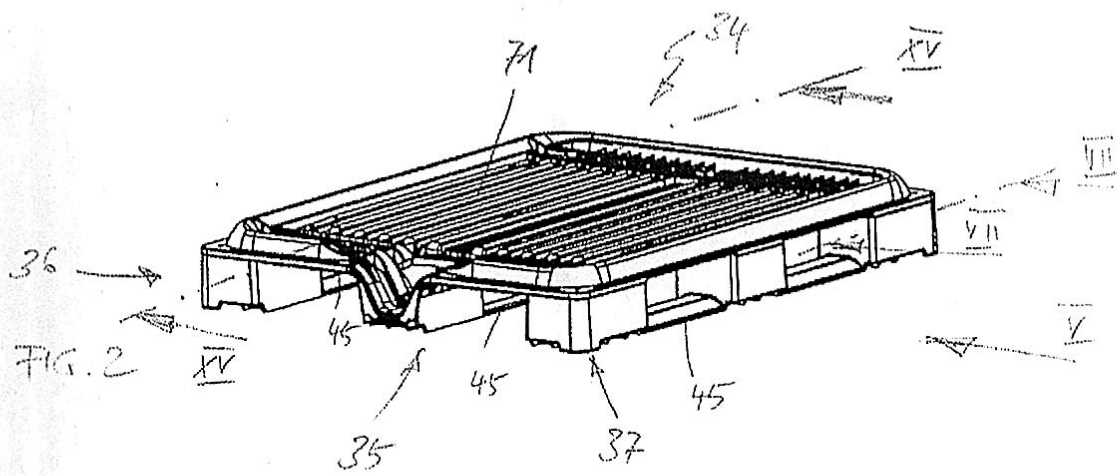


FIG. 5

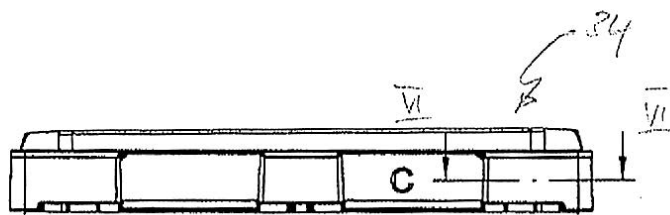


FIG. 6

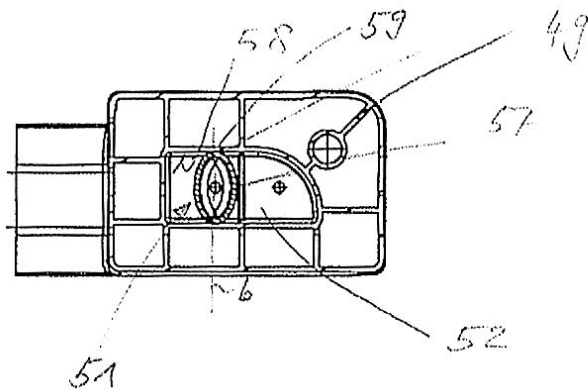


FIG. 7

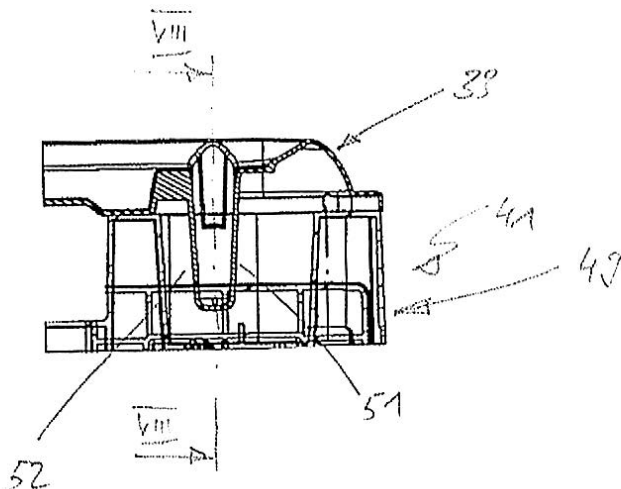
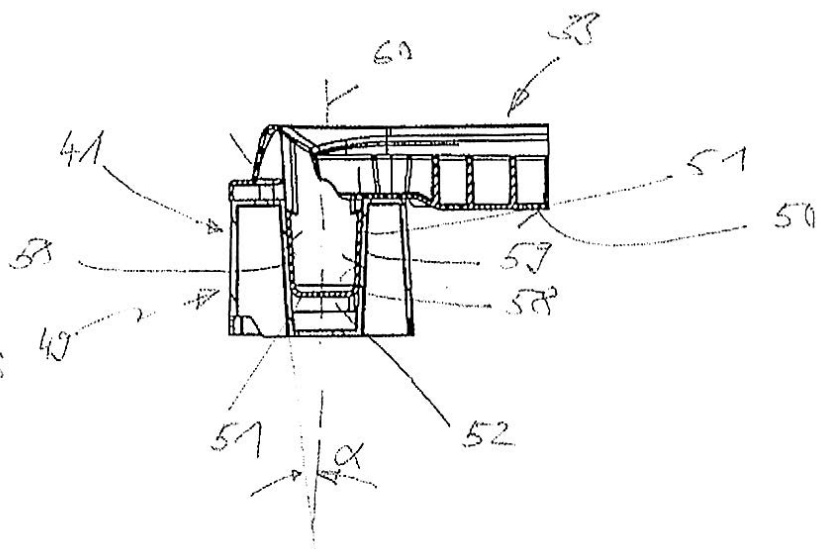
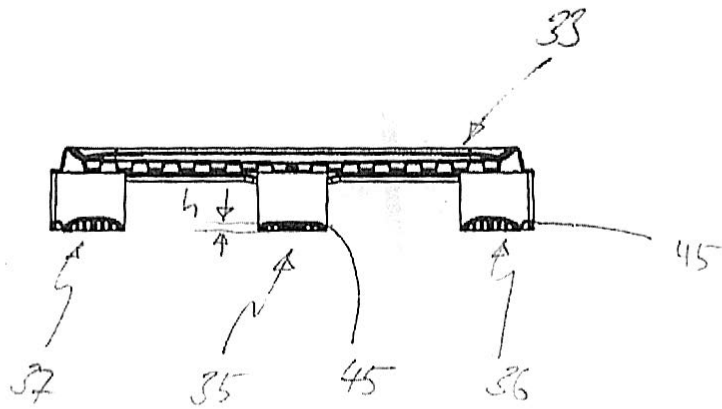
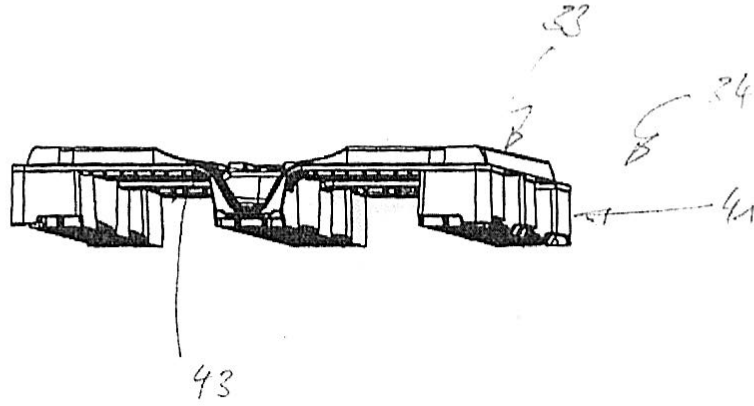
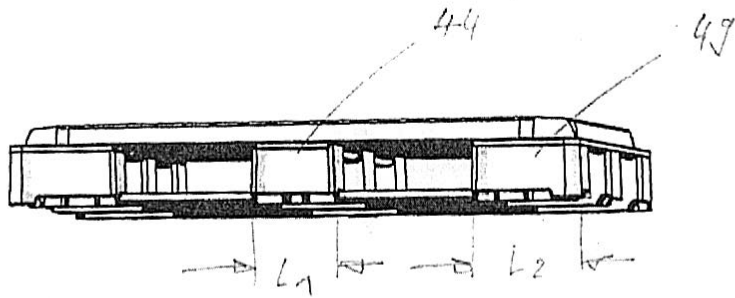
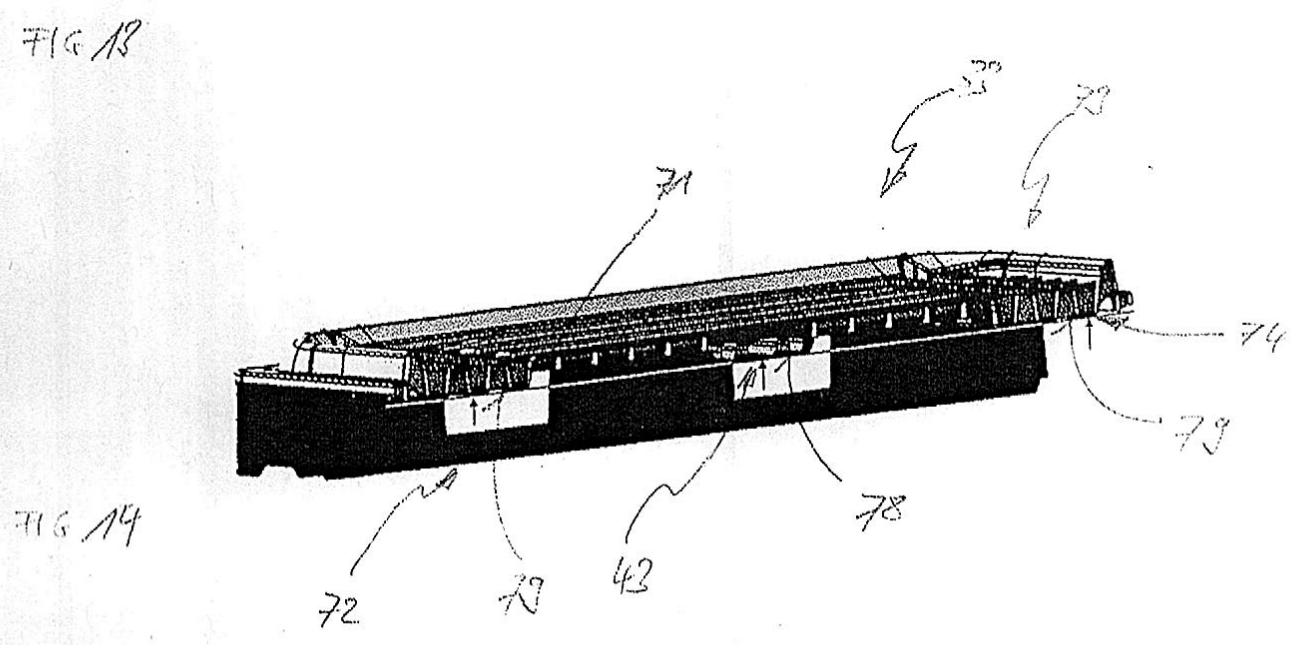
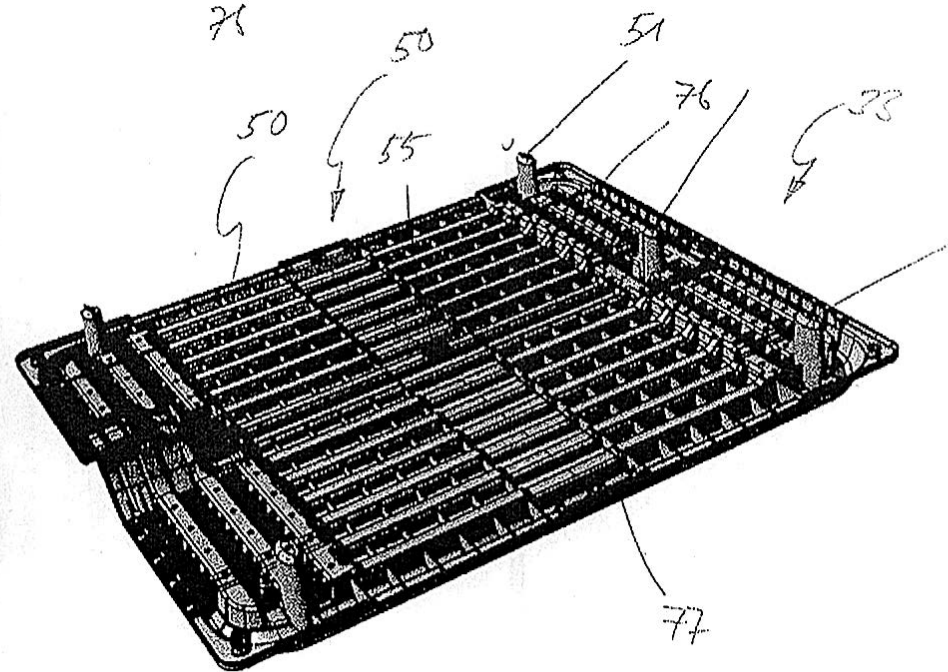
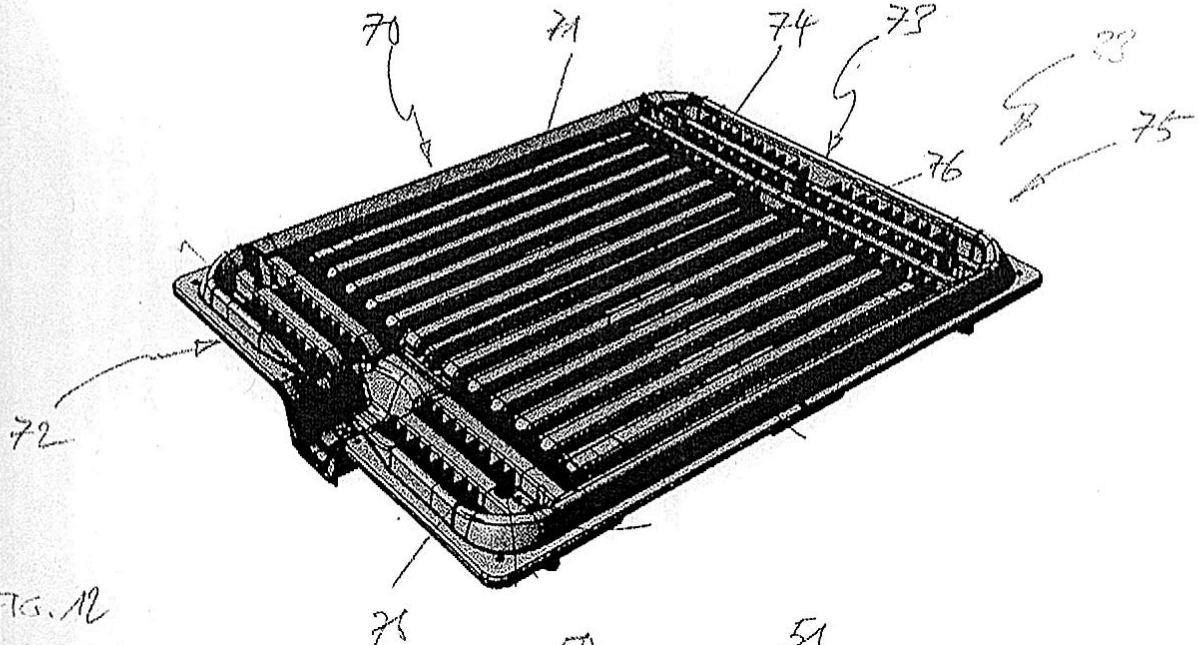


FIG. 8







REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Certificado de Prioridad **DE 10 2011 075 266.8**
de la presentación de una Solicitud de Patente

5

Legajo N° 10 2011 075 266.8

Fecha de solicitud: 04 de mayo de 2011

10

Solicitante / Titular: PROTECHNA S.A., Friburgo, Suiza

Descripción: Pallet de patín en particular para contenedores de
transporte y almacenamiento de líquidos

Clase Internacional

15

de Patentes: B65D 19/40; B65D 19/02

20

Las piezas adjuntas son una copia correcta y exacta de las partes de los
documentos electrónicos de esta solicitud de patente presentados el 04 de
mayo de 2011, con independencia de divergencias cromáticas eventualmente
condicionadas por el procedimiento de impresión.

Múnich, a 9 de marzo de 2012

Registro Alemán de Marcas y Patentes

La Presidente

25

De orden: Becherer

**PALLET DE PATÍN EN PARTICULAR PARA CONTENEDORES DE
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS**

- 5 La presente invención se refiere a un pallet de patín en particular para los
contenedores de transporte y almacenamiento de líquidos, que comprende un
contenedor interno fabricado de plástico, que comprende un cuello de llenado
que se puede cerrar y una boquilla de descarga para conectar un accesorio de
remoción así como una sobrecubierta exterior fabricada de una retícula de
10 metal o placa metálica, donde el pallet de patín está equipado para ser
manejado por medio de un montacargas de horquilla, una máquina de carga y
descarga o medio de transporte similar y está equipado con un piso del pallet,
que está sostenido sobre el pie del soporte de un patín central y dos patines
externos, para sostener el contenedor interno.
- 15 En el caso de la producción de contenedores de transporte y almacenamiento
listos para usar, los pallet de patín del tipo mencionado anteriormente, que se
proporcionan con un piso de pallet que comprende patines, que se disponen
sobre estos y que se incorporan como un patín central y patines externos, se
proporcionan en una forma preensamblada, se proporcionan con la
20 sobrecubierta externa y posteriormente se ensamblan con el contenedor
interno fabricado de plástico. En el caso de los contenedores de transporte y
almacenamiento conocidos, los procesos de unión, que son independientes
entre sí, se llevan a cabo para producir el pallet de patín así como para
conectar la sobrecubierta exterior al pallet de patín finalizado. En particular, el
25 piso del pallet se conecta inicialmente a los patines sobre un lado, de modo que

posteriormente se conecta a la sobrecubierta exterior en un proceso de unión, que es independiente del primer proceso de unión. Como regla, tales conexiones se llevan a cabo como conexiones roscadas, de modo que se realiza primero una unión roscada de los patines del pallet al piso del pallet y

5 posteriormente se realiza una unión roscada del piso del pallet a la sobrecubierta exterior. La producción de los contenedores de transporte y almacenamiento conocidos así resulta ser consecuentemente dispendiosa.

Finalmente, un pallet de patín del tipo mencionado anteriormente también tiene el objeto de proporcionar una plataforma manejable para almacenar y

10 transportar los contenedores internos, que están hechos de plástico y que de este modo son comparativamente frágiles, por medio de dispositivos de montacargas de horquilla adecuados, de modo que tales pallets de patín, en combinación con la sobrecubierta exterior, sirven para proteger el contenedor interno contra los daños. Se debe tener en cuenta en estas estructuras de

15 base, que se incorporan como pallets de patín, de una manera espacial el fabricado de existe un riesgo considerable de daño para los contenedores internos debido a la manipulación de los contenedores de transporte y almacenamiento. La estructura de base tipo ballet en consecuencia representa un escudo o protector, que también absorbe en particular cargas de impacto,

20 que pueden impactar en el contenedor interno, por ejemplo cuando el contenedor de transporte y almacenamiento golpea el piso debido al manejo inapropiado del contenedor de transporte y almacenamiento. Para este fin, la estructura base debe poder soportar las correspondientes cargas aplicadas y además actuar como plataforma de manipulación para el contenedor de

25 líquidos, incluso después de que se ha producido una carga.

La presente invención se basa en el objeto de simplificar la producción de contenedores de transporte y almacenamiento listos para usar, que también abarca estructuras de base para un contenedor de transporte y almacenamiento de líquidos que se incorporan como pallets de patín, que
5 comprende un aumento de estabilidad, y de este modo hacer posible la provisión de contenedores de transporte y almacenamiento de líquidos, que aseguran un aumento de seguridad contra la ruptura en el almacenamiento causada por una falta de estabilidad de la estructura de base y que de este modo son particularmente adecuados para el transporte y almacenamiento de
10 material peligroso.

Para resolver este objetivo, el pallet de patín de acuerdo con la invención presenta las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, el pallet de patín se realiza de modo que el patín central y los patines externos se conectan entre sí por medio de un puente del
15 patín en una disposición relativa definida y forman una base del pallet, que se puede manejar de modo independiente del piso del pallet. Para establecer una unión enchufada no positiva con la base del pallet, el piso del pallet además abarca dispositivos de unión, que se asignan al pie del soporte y que interactúan con dispositivos de unión asignados del pie del soporte.

20 Debido a la realización del pallet de patín de acuerdo con la invención, es posible, para la producción de un contenedor de transporte y almacenamiento listo para usar, proporcionar un pallet de patín, que abarca la base del pallet, que se forma a partir del patín central y los patines externos, en una unión mecánica con el piso del pallet, sin requerir el montaje de una unión durante la
25 manipulación de elementos de unión adicionales para este fin. En cambio, es

posible establecer la unión ensamblada mecánicamente entre la base del pallet y el piso del pallet ya que el piso del pallet se coloca sobre la base del pallet en una disposición relativa definida y una unión enchufada se establece entre el piso del pallet y la base del pallet para conectar la unión mecánica entre la base del pallet y el piso del pallet. Esta unión enchufada se lleva a cabo por la sujeción de los dispositivos de unión del piso del pallet con los correspondientes o asignados dispositivos de unión, respectivamente del pie del soporte de la base del pallet.

Así la producción simple de una disposición apilada entre el piso del pallet y la base del pallet de este modo es suficiente para proporcionar un pallet de patín, que se puede manejar para la posterior producción del contenedor de transporte y almacenamiento listo para usar.

En particular, la unión enchufada es suficiente para sujetar la unión mecánica del piso del pallet a la base del pallet durante el posterior ensamblaje, en consecuencia para la posterior disposición de la sobrecubierta exterior sobre el piso del pallet. La fijación permanente final del piso del pallet sobre la base del pallet posteriormente se realiza simultáneamente con el establecimiento de la unión entre el piso del pallet y la sobrecubierta exterior, por ejemplo en las roscas de unión, que penetran a través del piso del pallet en el pie del soporte de la base del pallet, para la unión roscada de la sobrecubierta exterior al piso del pallet. En conjunto, se crea una unión de este modo en el caso de que el piso del pallet se acomoda de una manera tipo sándwich entre la sobrecubierta exterior y el pie del soporte, que se conectan entre sí a través del piso del pallet a la sobrecubierta exterior por medio de los elementos de unión. La unión

32

enchufada también lleva a un aumento de la estabilidad intrínseca del pallet de patín.

La ventaja particular del pallet de patín de acuerdo con la invención en consecuencia es que se logra prácticamente un preensamblaje por medio de la
5 realización de acuerdo con la invención, que sujeta la unión entre la base del pallet y el piso del pallet al menos hasta que se ha establecido una unión final entre la base del pallet y el piso del ballet por medio de los elementos de unión, que conectan la sobrecubierta exterior al pie del soporte de la base del pallet.

Cuando el piso del pallet comprende los cuerpos de unión, que se asignan al
10 pie del soporte de la base del pallet y que se enganchan en los huecos del pie del soporte de modo que se crea una fuerza de unión entre una superficie periférica de los cuerpos de unión y una superficie del hueco, un espacio, que está definido por los cuerpos del pie del soporte, se puede usar ventajosamente para disponer o bien conformar espacialmente la unión
15 enchufada entre el piso del pallet y la base del pallet.

Es particularmente ventajoso cuando los cuerpos de unión del piso del ballet abarcan un cuerpo cónico que comprende una sección transversal elíptica, que se engancha con los huecos del pie del soporte de modo que resulta un área de contacto lineal entre la superficie periférica del cuerpo de unión y una
20 superficie de contacto de los huecos, donde el área de contacto pasa a través del punto de intersección del eje elíptico de la sección transversal elíptica con la superficie de contacto. Por una parte, el cuerpo de unión realizado en forma cónica del piso del pallet proporciona una realización de un ajuste forzado entre el cuerpo de unión del piso del pallet y el hueco del pie del soporte de modo
25 que la fuerza de retención, que se requiere para establecer la unión mecánica

- entre el piso del pallet y la base del pallet, ya creado debido a la fuerza de gravedad, y, si es aplicable, a lo sumo es necesaria una pequeña represión para sujetar suficientemente la unión mecánica para el posterior ensamblaje. Además, la realización lineal del área de contacto entre la superficie periférica del cuerpo de unión y la superficie de contacto del hueco proporciona la
- 5 creación de fuerzas de sostén grandes. También se obtiene un efecto ventajoso similar – aunque posiblemente en menor medida – cuando el cuerpo de unión cónico abarca una sección transversal redonda o redondeada. La realización de un área de contacto lineal es esencial en cualquier caso.
- 10 En el caso que al menos un cuerpo de unión del piso del pallet se forme como un apéndice centrado, que se engancha con un hueco de la base del pallet, se puede realizar una ubicación relativa precisa de la base del pallet con respecto al piso del pallet en el plano de unión entre la base del pallet y el piso del pallet simultáneamente con el establecimiento de la unión enchufada entre el piso del
- 15 pallet y la base del pallet. En particular, el cuerpo de unión, que se usa como un apéndice centrado, se puede realizar de modo independiente de los cuerpos de unión, que sirve para establecer la unión mecánica, en consecuencia para la unión enchufada, de modo que el proceso de centrado no influye sobre la realización de las fuerzas de retención y en consecuencia tampoco perjudica la
- 20 realización de fuerzas de retención suficientes.
- En el caso de una realización particularmente preferida del pallet de patín, el piso del pallet y la base del pallet se producen como partes de plástico, de modo que es posible una producción paralela de la base del pallet y del piso del pallet de una manera particularmente ventajosa en un proceso de moldeado
- 25 simultáneo, en particular un proceso de moldeado por inyección, y que el pallet

- de patín se puede producir como producto intermedio para la posterior producción del contenedor de transporte y almacenamiento listo para usar inmediatamente después de la producción paralela del piso del pallet y de la base del pallet por la producción de una disposición apilada entre el piso del pallet y la base del pallet. En particular, ya no es necesario en consecuencia un almacenamiento separado de los pisos del pallet y las bases del pallet. En cambio, la combinación de estos para formar el pallet de patín de acuerdo con la invención tiene lugar inmediatamente después de la creación de los pisos del pallet y la base del pallet.
- 5
- 10 En particular, en el caso de la realización del piso del pallet y de la base del pallet de plástico, parece ventajoso cuando el puente del patín de la base del pallet se proporciona con una inserción de refuerzo para reforzar el piso del pallet. Los posibles déficits de estabilidad existentes del piso del pallet se pueden compensar con esto, sin un deterioro del proceso de ensamblaje
- 15 descrito anteriormente de piso del pallet y de la base del pallet que se deteriora por la producción de una disposición apilada. En cambio, la inserción de refuerzo se puede insertar como capa intermedia entre la base del pallet y el piso del pallet cuando se establece la unión.
- De este modo es particularmente ventajoso cuando la inserción de refuerzo
- 20 consiste en un elemento cruzado del piso, que con preferencia está fabricado de metal y que se dispone sobre una superficie del soporte del puente del patín, que conecta los patines externos entre sí y que se orienta hacia la parte inferior del piso del pallet. En consecuencia, la inserción de la inserción de refuerzo durante el proceso de ensamblaje puede ocurrir por la simple
- 25 colocación de la inserción de refuerzo sobre el puente del patín.

Es particularmente ventajoso cuando el elemento cruzado del piso se conecta positivamente al puente del patín para la ubicación relativa y cuando no está conecta positivamente al piso del pallet para endurecer el piso del pallet. El establecimiento de la unión positiva ocurre simultáneamente con la colocación
5 del elemento cruzado del piso y, por otra parte, se asegura que el efecto de endurecimiento deseado sobre el piso del pallet se obtiene realmente por medio de la unión no positiva al piso del pallet.

En el caso que los huecos, que están incorporados en el pie del soporte de la base del pallet y que sirven para acomodar los cuerpos de unión del piso del
10 pallet, se proporcionen con una pared inferior para incorporar un área de contacto del pie del soporte con una pared inferior, es posible reducir la presión de la superficie, que es ejercida sobre la tierra por el pie del soporte, en particular en el caso de un contenedor interno del contenedor de transporte y almacenamiento, que se carga con líquido.

15 También parece ser particularmente ventajoso cuando, en respuesta al mismo ancho que el pie central, el pie de la esquina de la base del pallet abarca una longitud mayor que el pie central, de modo que se obtiene un refuerzo adicional del piso del pallet por medio del aumento de la longitud del pie de la esquina.

Con referencia a la realización del piso del pallet, también parece ser ventajoso
20 cuando el piso del pallet comprende una sección central y una sección del borde frontal y posterior, en que las juntas longitudinales están incorporadas en una superficie del soporte del piso del pallet en la sección central y las juntas cruzadas, que corren paralelas a los bordes del piso del pallet, están incorporada en las secciones del borde, en las que para obtener un aumento
25 de rigidez, la altura de la sección transversal de la juntas cruzadas se incorpora

de modo que sea más grande que la altura de la sección transversal de las juntas longitudinales en la sección central y una correspondiente proyección de las juntas cruzadas se incorpora en la parte inferior de la sección central. En la presente se logra que las partes inferiores de las juntas cruzadas y del puente del patín, que se orientan a la tierra, se dispongan en un plano común, en respuesta a la acomodación del pallet de patín por medio de un dispositivo montacargas de horquilla, los dientes del dispositivo montacargas de horquilla se apoyan contra la parte inferior de las juntas cruzadas de la misma maneta que contra la parte inferior del puente del patín, y la presión de la superficie, que actúa en cada caso en las áreas de contacto, se reduce ventajosamente. Este es particularmente el caso, cuando la proyección tiene dimensiones ventajosas, de modo que corresponda a la distancia de la superficie del soporte del puente del patín desde la parte inferior de la sección central. Cuando el patín central abarca una base del patín, que conecta el pie del soporte del patín central a otro y cuya altura se incorpora de modo que sea menor que la altura de la base del patín, que conecta el pie del soporte de los patines externos entre sí, se logra que esté presente una distancia clara, que aún es suficiente, entre la parte inferior del piso del pallet y la base del patín incluso en el caso de un piso del pallet, que se desvía hacia abajo debido a la carga de peso por medio de un contenedor interno en la sección central, que se carga con líquido, de modo que se reduce el riesgo de una colisión de la horquilla de un dispositivo montacargas con el pallet de patín, incluso cuando la horquilla de carga se mueve por debajo del piso del pallet perpendicularmente a la dirección longitudinal del contenedor de transporte y almacenamiento.

Una realización preferida del pallet de patín se definirá con más detalle a continuación por medio de los dibujos adjuntos. La

- Fig. 1 muestra una ilustración en perspectiva de un contenedor de transporte y almacenamiento de líquidos que comprende una estructura de base, que está
- 5 conformada como un pallet de patín;
- Fig. 2 muestra una ilustración en perspectiva del pallet de patín;
- Fig. 3 muestra una ilustración en despiece del pallet de patín ilustrado en la Fig. 2;
- Fig. 4 muestra una ilustración en perspectiva del pallet de patín en vista
- 10 inferior;
- Fig. 5 muestra una vista lateral del pallet de patín de acuerdo con la vista V de la Fig. 2;
- Fig. 6 muestra una ilustración seccional parcial del pallet de patín mostrado en la Fig. 5 de acuerdo con el curso de la línea de intersección VI-VI de la Fig. 5;
- 15 Fig. 7 muestra una ilustración seccional de una esquina del pie del pallet de patín de acuerdo con el curso de la línea de intersección VII-VII en la Fig. 2;
- Fig. 8 muestra una ilustración seccional de la esquina del pie ilustrado en la Fig. 7 de acuerdo con el curso de la línea de intersección VIII-VIII en la Fig. 7;
- Fig. 9 muestra una ilustración en perspectiva del pallet de patín en vista lateral;
- 20 Fig. 10 muestra una ilustración en perspectiva del pallet de patín en vista frontal;
- Fig. 11 muestra una vista posterior del pallet de patín;
- Fig. 12 muestra una ilustración en perspectiva del piso del pallet de patín en vista superior;

Fig. 13 muestra una ilustración en perspectiva del piso del pallet en vista inferior;

Fig. 14 muestra una ilustración seccional del pallet de patín ilustrado en la Fig. 2 de acuerdo con el curso de la línea seccional XV-XV en Fig. 2.

- 5 La Fig. 1 muestra un contenedor de transporte y almacenamiento 20, que se puede usar como un contenedor desechable y reusable para líquidos, que abarca un contenedor interno de forma cuboide reemplazable 21 fabricado de plástico, que comprende una pared frontal 22, una pared posterior 23 y dos paredes laterales 24, 25, así como un pared inferior y superior 26, 27. Un cuello
- 10 de llenado 29, que se puede cerrar por medio de una tapa 28, está moldeado en forma integral en la pared inferior superior 27. En una indentación 30 en la sección inferior de la pared frontal 22, la pared frontal 22 comprende una boquilla de descarga 31, que sirve para conectar un accesorio de remoción 32.
- El contenedor interno 21 se dispone con su pared inferior más baja 26 sobre un
- 15 piso del pallet 33 de una estructura de base, que está incorporada como un pallet de patín 34. Para sostener el piso del pallet 33, el pallet de patín 34 comprende un patín central 35 y dos patines externos 36, 37. Para protección, el contenedor interno 21, que se dispone sobre el piso del pallet 33, se acomoda en una sobrecubierta exterior 38, que se incorpora en la presente
- 20 como una sobrecubierta reticular y que comprende barras reticulares horizontales y verticales que se intersectan 39 y 40. Para unir la sobrecubierta exterior 38 al pallet de patín 34, un borde inferior 65 de la sobrecubierta exterior 38, que se incorpora en forma de tipo marco desde las barras reticulares horizontales 39, se conecta al patín central 35 y los patines externos 36, 37 por
- 25 medio de elementos de unión, que se incorporan como roscas 66, por ejemplo,

en que un borde perimetral 67 del piso del pallet 33 se acomoda de una manera tipo sándwich entre el patín central 35 y los patines externos 36, 37.

Como se deduce de la Fig. 3, que muestra el pallet de patín 34 ilustrado en la Fig. 2 en una ilustración de despiece, el pallet de patín 34 consiste en tres
5 componentes, a saber una base del pallet 41, que rodea el patín central 35 y los dos patines externos 36, 37, el piso del pallet 33 y un elemento cruzado del piso 42. Para establecer una unión mecánica, la base del pallet 41 comprende, entre el patín central 35 y los dos patines externos 36, 37, un puente del patín 43, que en cada caso abarca el espacio entre el patín central 35 y los dos
10 patines externos 36, 37 y que, en el presente caso, conecta un pie central 44 del patín central 35 al pie central 44 de los dos patines externos 36, 37. Además del pie central 44, el patín central 35 y los dos patines externos 36, 37 comprenden los pies externos 46, 47 en los extremos axiales de una base del patín 45. En el caso del ejemplo de realización presente, el pie externo 46, que
15 se incorpora en la parte frontal del patín central 35, se incorpore de tal modo que pueda acomodar una hueco de piso 40, que se incorpora adyacente a la boquilla de descarga 31 (Fig. 1) del contenedor interno 21 en el piso del pallet 33. Como también se deduce de una vista combinada de las Fig. 2 y 3, el pie exterior 46, 47 de los dos patines externos 36, 37 realiza el pie de la esquina 49
20 del pallet de patín 34.

Como se muestra en la Fig. 3, el piso del pallet 33, en su parte inferior 50, comprende cuerpos de unión 51, que se disponen de modo que comprenden una disposición relativa, que corresponde a los huecos 52 del pie de la esquina 49 y el pie externo posterior 47 del patín central 35, y que pueden descender
25 en los huecos 52 del pie de la esquina 49 en respuesta a una orientación

adecuada del piso del pallet 33 con respecto a la base del pallet 41 en una disposición apilada del piso del pallet 33 sobre la base del pallet 41. Para endurecer el piso del pallet 33, el elemento cruzado inferior 42 se coloca sobre una superficie del soporte 53 del puente del patín 43 antes de la producción de la disposición apilada del piso del pallet 33 sobre la base del pallet 41. De este modo se logra una ubicación definida del elemento cruzado del piso 42 sobre el puente del patín 43 ya que se establece una unión positiva entre los huecos del elemento cruzado del piso 42, que no se ilustra en detalle en la Fig. 3, y las protuberancias asignadas 54, que se proyectan fuera de la superficie del soporte 53. El elemento cruzado del piso 42 en consecuencia se ubica sobre el puente del patín 43 de modo que, en respuesta a una disposición del piso del pallet 33 sobre la base del pallet 41 de modo que un apéndice de centrado 55, que se ilustra en la Fig. 13 y que se incorpora en la parte inferior 50 del piso del pallet 33, se sujeta con una acomodación centrada asignada 56 del elemento cruzado del piso 42, las lengüetas de transmisión de fuerza 57, que se incorporan en los extremos axiales del elemento cruzado del piso 42, se sujetan de una manera no positiva con los huecos asignados, que no se ilustran en detalle en la presente, en la parte inferior 50 del piso del pallet 33, simultáneamente en el descenso de los cuerpos de unión 51 del piso del pallet 33 en los huecos 52 de la base del pallet 41.

Como queda claro a partir de una vista combinada de las Fig. 6, 7 y 8, los cuerpos de unión 51 abarcan la forma de un cono truncado que comprende una sección transversal elíptica 57. La sección transversal elíptica 57 de este modo se orienta al hueco 52 del pie de la esquina 49 de modo que el eje elíptico largo b forma un punto de intersección que comprende una superficie de contacto 58

ul

del hueco 52, que es sustancialmente plana en el área del cuerpo de unión 51, y se forma un área de contacto sustancialmente lineal 59. Debido a los cuerpos de unión 51, que se incorporan de una manera de forma de cono truncado y, como se puede observar en particular en la Fig. 8, debido a las paredes de contacto opuestas 58 del hueco 52, que se disponen de modo de ser sustancialmente cuneiformes entre sí, se genera una fuerza de unión o fuerza de retención creciente entre el piso del pallet 33 y la base del pallet 41 con un creciente descenso del cuerpo de unión 51 en el hueco 52 después de fijar el cuerpo de unión 51 a las paredes de contacto 58. En respuesta a la elección adecuada del ángulo de la cuña α entre un eje vertical del cuerpo de unión 51 y las paredes de contacto 58, el peso muerto del piso del pallet o, a lo sumo una ligera represión del piso del pallet 33, respectivamente, ya es suficiente para establecer una unión mecánicamente durable entre la base del pallet 41 y el piso del pallet 33, que proporciona una cohesión de los componentes del pallet de patín 34 en respuesta a las posteriores etapas de ensamblaje para producir el contenedor de transporte y almacenamiento 20 ilustrado en la Fig. 1.

Con esto, se puede establecer la unión mecánica final entre la base del pallet 41 y el piso del pallet 33 en una etapa de ensamblaje común por el establecimiento de la unión entre el pallet de patín 34 y la sobrecubierta exterior 38. Para este fin, los elementos de unión, que con preferencia se realizan como tornillos 66, posteriormente se enroscan en el pie de la esquina 49 después de disponer la sobrecubierta exterior 38 con su borde inferior 65 sobre el borde periférico 67 del piso del pallet 33, que se dispone sobre la base del pallet 41, por medio de las aberturas de unión 62, 63, 64, que se disponen de modo alinearse entre sí y que se disponen en el borde inferior 65 de la

sobrecubierta exterior 38, el borde periférico 67 del piso del pallet 33 y el pie de la esquina 49 de la base del pallet 41, como queda claro a partir de una vista combinada de las Fig. 1 y 3. La unión mecánica final entre el piso del pallet 33 y la base del pallet 41 del pallet de patín 34 tiene lugar en consecuencia en forma simultánea con la unión de la sobrecubierta exterior 38 al pallet de patín 34.

Como queda claro a partir de una vista combinada de las Fig 4 y 10, una acomodación del elemento cruzado del piso 42 en el pallet de patín 34, que protege la parte inferior, se produce debido a la disposición del elemento cruzado del piso 42 sobre la superficie del soporte 53 del puente del patín 43. La Fig. 4 también muestra que los huecos 52 en el pie de la esquina 49 se proporcionan con paredes inferiores 68, que representan un área de contacto del pie de la esquina 49.

Como se desprende en particular a partir de una vista combinada de las Fig. 4 y 9, el pie central 44 y el pie de la esquina 49 también se realizan con un correspondiente ancho B, pero el pie de la esquina 49 abarca una longitud mayor L2 en comparación con el pie central 44, que abarca una longitud L1.

Además, en particular una vista combinada de las Fig. 3 y 11 muestra que la base del patín 45 del patín central 35 abarca una altura menor h que la base del patín 45 de los patines externos 36 y 37, de modo que está presente una distancia clara, que es aún suficiente, entre la parte inferior 50 del piso del pallet 33 y la base del patín 44 en respuesta a las cargas aplicadas del piso del pallet 33 con un contenedor interno 21, que está lleno de líquido, a pesar de la máxima desviación del piso del contenedor 33 entre el pie central 44 del patín central 35 y el pie exterior 46, 47 del patín central 35, de modo hacer posible un

dispositivo montacargas de horquilla para conducir bajo el piso del pallet sin colisiones.

Para lograr una rigidez intrínseca, que sea la mayor posible, mientras se usa tan poco material como sea posible, el piso del pallet 33 abarca una estructura, que comprende juntas longitudinales 71 en una sección central 70, y juntas
5 cruzadas 74 en secciones del borde 72, 73, que en respuesta a una disposición de un contenedor interno 21 sobre el piso del pallet 33, discurre paralelo a la pared frontal 22 o la pared posterior 23, respectivamente, del contenedor interno 21 (Fig. 1), como se ilustra en las Fig. 12 y 13. Como se muestra
10 adicionalmente en las Fig. 12 y 13, las juntas cruzadas 74 se refuerzan entre sí sobre una parte superior 75 del piso del pallet 33 así como sobre la parte inferior 50 del piso del pallet 33 por medio de puentes 76. En el área de una acomodación de la viga cruzada central 77, que sirve para disponer el elemento cruzado del piso 42, que se ilustra en las Fig. 3 y 14, sobre la parte
15 inferior 50, las juntas longitudinales 71 se proporcionan con un área de retorno, que reduce la altura del piso del pallet 33.

Como se muestra en la Fig. 14, la altura de las juntas cruzadas 74 en las secciones del borde 72, 73 se realiza de modo que sea mayor en comparación con la altura de las juntas longitudinales 71 en la sección central 70 de modo
20 que una parte inferior 78 del puente del patín 43, que acomoda el elemento cruzado del piso 42 sobre su superficie del soporte 53, se ubique en un plano horizontal común con las partes inferiores 79 de las juntas cruzadas 74. Se crea un espacio de acomodación para los elementos cruzados del piso 42 por la realización de una proyección 80 de las partes inferiores 79 de las juntas
25 cruzadas 74 opuestas a las partes inferiores 81 de las juntas longitudinales 71.

Reivindicaciones

1. Un pallet de patín (34), en particular para contenedores de transporte y almacenamiento (20) para líquidos, que comprenden un contenedor interno (21) fabricado de plástico, que comprende un cuello de llenado que se puede cerrar (29) y una boquilla de descarga (31) para conectar un accesorio de remoción (32) así como una sobrecubierta exterior (38) fabricada de una retícula de metal o placa de metal, donde el pallet de patín está equipado para ser manejado por medio del montacargas de horquilla, una máquina de carga y descarga o medio de transporte similar y está equipado con un piso del pallet (33), que está sostenido sobre el pie del soporte (44, 46, 47, 49) de un patín central (35) y dos patines externos (36, 37), para sostener el contenedor interno, caracterizado porque
el patín central y los patines externos están conectados entre sí por medio de un puente del patín (43) en una disposición relativa definida y forma una base del pallet (41), que se puede manejar de forma independiente del piso del pallet, y
porque, para establecer una unión enchufada no positiva con la base del pallet, el piso del pallet además comprende dispositivos de unión, que se asignan al pie del soporte y que interactúan con dispositivos de unión asignados del pie del soporte.
2. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque
el piso del pallet (33) abarca cuerpos de unión (51), que se asignan al pie del soporte (44, 46, 47, 49) de la base del pallet (41) y que se engancha en los huecos (52) del pie del soporte, de modo que se crea una fuerza de unión entre

una superficie periférica de los cuerpos de unión y una superficie de los huecos.

3. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque

5 los cuerpos de unión (51) del piso del pallet (33) abarcan un cuerpo cónico que comprende una sección transversal elíptica (57), que engancha en los huecos (52) del pie del soporte (44, 46, 47, 49), de modo que resulta un área de contacto lineal (59) entre la superficie periférica del cuerpo de unión y una
10 través del punto de intersección del eje elíptico largo b de la sección transversal elíptica con la superficie de contacto.

4. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque

al menos un cuerpo de unión del piso del pallet está incorporado como un
15 apéndice centrado (55), que se engancha con un hueco de la base del pallet.

5. El pallet de patín de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque

el piso del pallet (33) y la base del pallet (41) están hechos de plástico.

20 6. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque

el puente del patín (43) está provisto de una inserción de refuerzo para reforzar el piso del pallet.

7. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 6,

25 caracterizado porque

la inserción de refuerzo consisten en un elemento cruzado del piso (42), que está fabricado con preferencia de metal y que se dispone sobre una superficie del soporte (53) del puente del patín (43), que conecta los patines externos (36, 37) entre sí y que se enfrenta a una parte inferior (50) del piso del pallet (33).

5 8. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento cruzado del piso (42) se conecta positivamente al puente del patín (43) para la ubicación relativa y se conecta no positivamente al piso del pallet para reforzar el piso del pallet (33).

10 9. El pallet de patín de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los huecos (52), que están incorporados en el pie del soporte (44, 46, 47, 49) de la base del pallet (41), se proporcionan con una pared inferior (68) para
15 incorporar un área de contacto del pie del soporte.

10. El pallet de patín de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, en respuesta al mismo ancho B que el pie central (44) de la base del pallet, el
20 pie de la esquina (49) de la base del pallet (41) abarca una longitud mayor que el pie central.

11. El pallet de patín de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque

el piso del pallet (33) abarca una sección central (70) y una sección de borde frontal y posterior (72, 73), donde las juntas longitudinales (71) se incorporan en una superficie del soporte en la sección central y las juntas cruzadas (74), que discurren paralelas a los bordes del piso del pallet, se incorporan en las secciones del borde, donde para incorporar una rigidez aumentada, la altura de la sección transversal de las juntas cruzadas se incorpora de modo que sea mayor que la altura de la sección transversal de las juntas longitudinales y se conforma una correspondiente proyección de las juntas cruzadas opuestas a la parte inferior de la sección central.

10 12. El pallet de patín de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la proyección tiene la dimensión tal que corresponde a la distancia de la superficie de soporte (53) del puente del patín (43) desde la parte inferior (50).

15 13. El pallet de patín de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque el patín central (35) abarca una base del patín (45), que conecta el pie del soporte (44, 46, 47) del patín central a otro y cuya altura se incorpora de modo que sea menor que la altura de la base del patín, que conecta el pie del soporte de los patines externos (36, 37) entre sí.

20 14. Un contenedor de transporte y almacenamiento (20) para líquidos, que está equipado con un contenedor interno (21) fabricado de plástico, que comprende un cuello de llenado que se puede cerrar (29) y una boquilla de descarga (31) para conectar un accesorio de remoción (32) así como una sobrecubierta exterior (38) fabricada de una retícula de metal o placa metálica,

donde el contenedor interno y la sobrecubierta exterior se disponen en un piso del pallet (33) de un pallet de patín (34) de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 a 13.

u²¹

Fig. 1

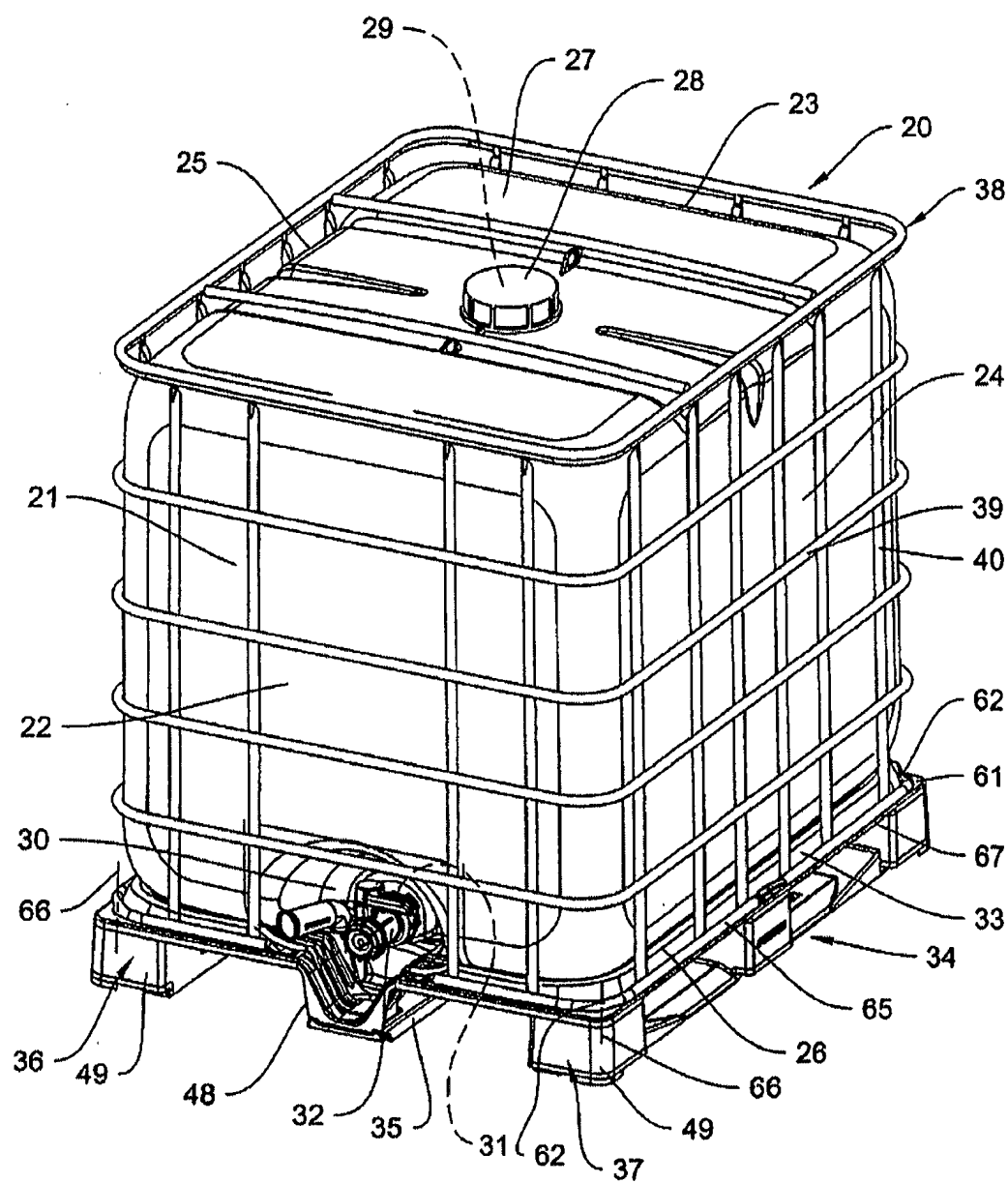


Fig. 2

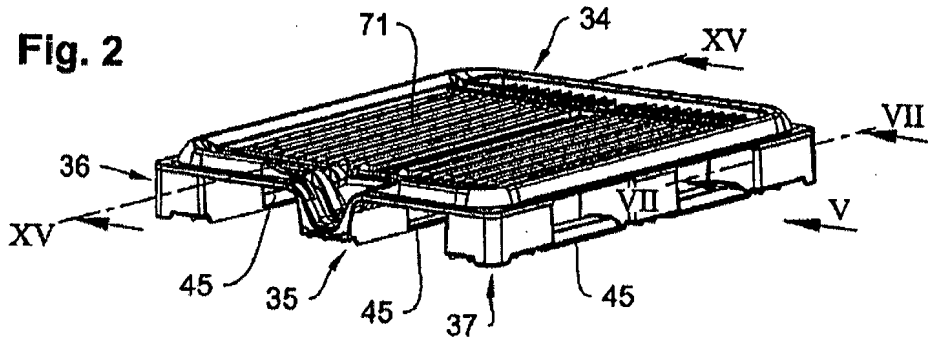


Fig. 3

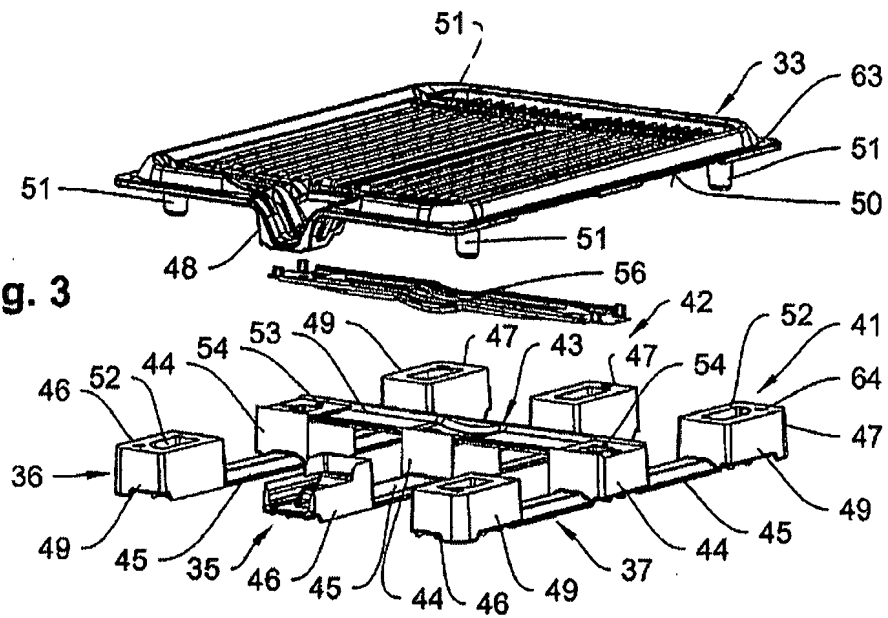


Fig. 4

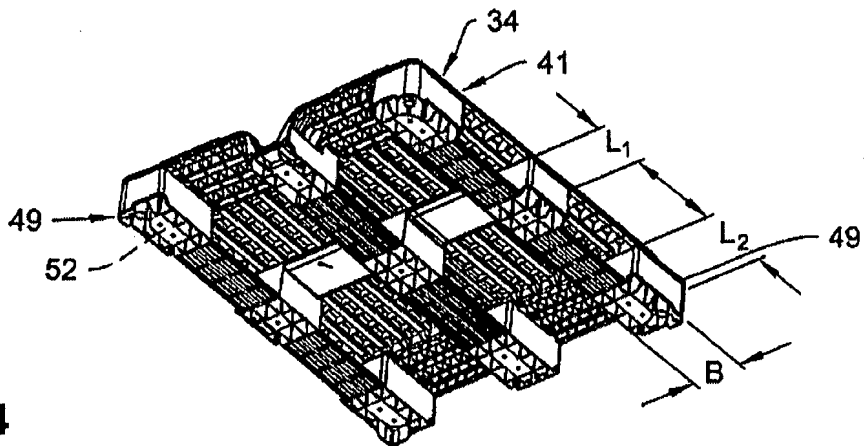


Fig. 5

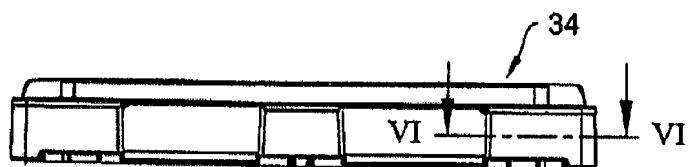


Fig. 6

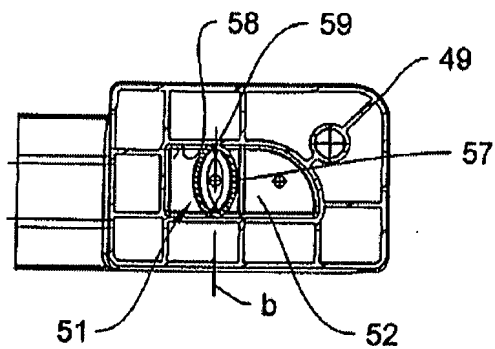


Fig. 7

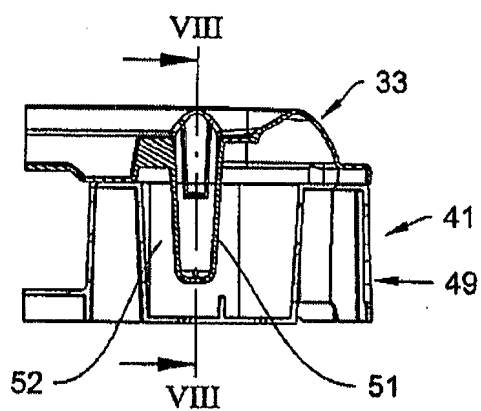
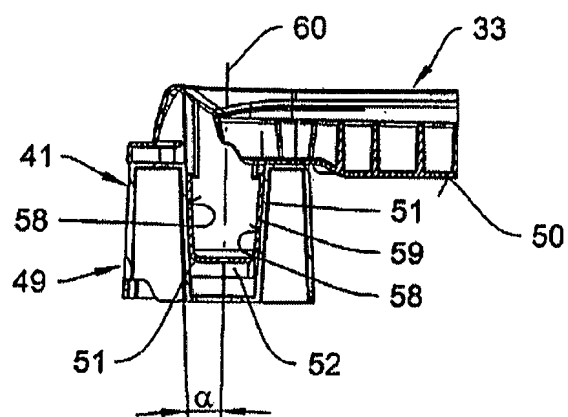


Fig. 8



52

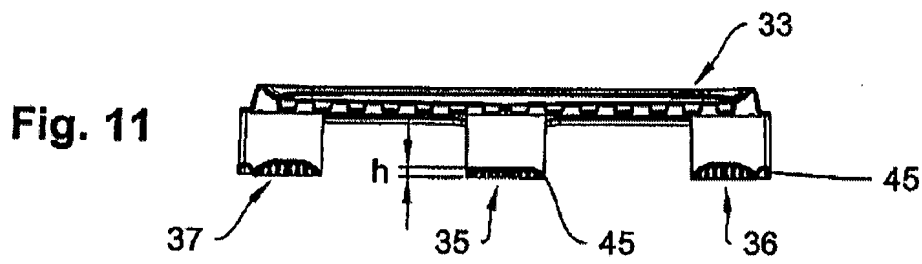
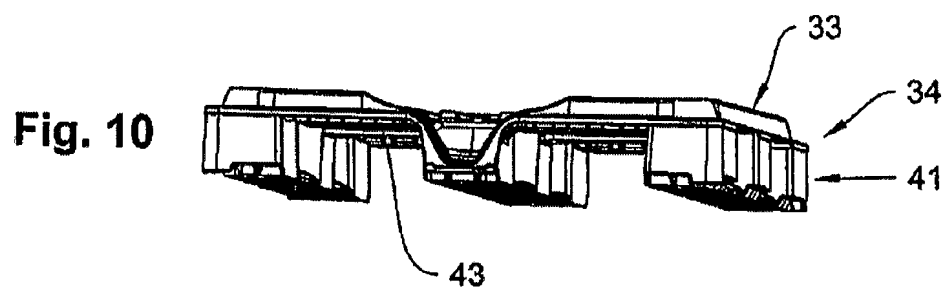
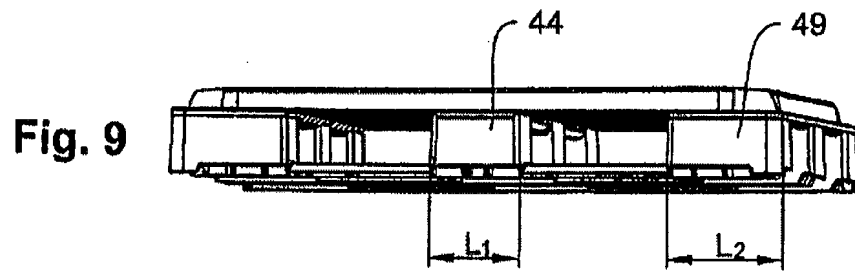


Fig. 12

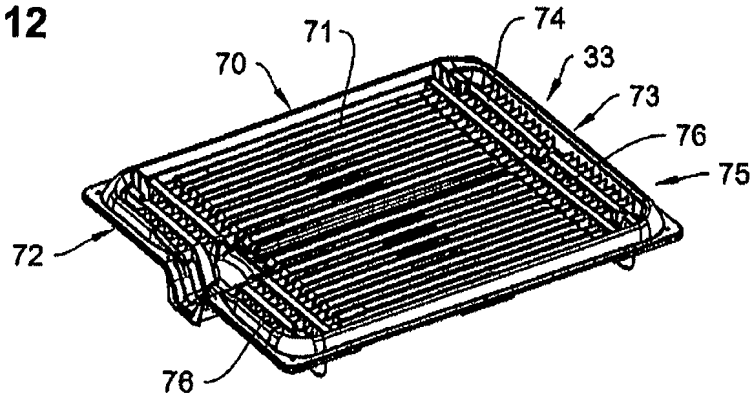


Fig. 13

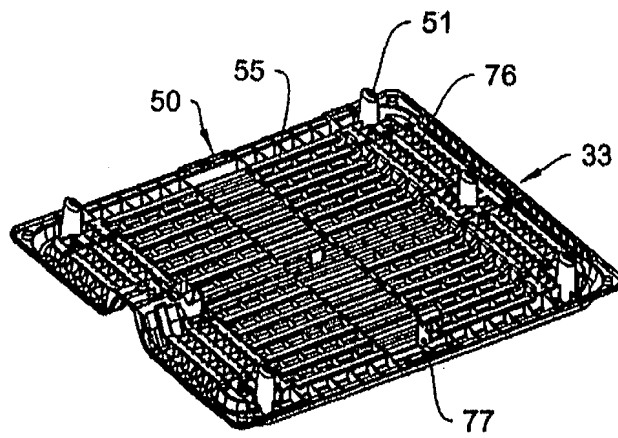


Fig. 14

