

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. 11-123544- -00002-0000

Fecha: 2011-11-23 14:47:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 45

Ref.: Expediente No.: 11-123.544

Patentes de Invención:

CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA 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 "CONTENEDOR DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO PARA LÍQUIDOS", presentada en la República Federal de Alemania – Oficina Alemana de Patentes y Marcas del 28 de Septiembre de 2010 bajo el número 10 2010 041 545.6 a nombre de PROTECHNA S.A.

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@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.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 2010 041 545.6
über die Einreichung einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2010 041 545.6

Anmeldetag: 28. September 2010

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

Bezeichnung: Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

IPC: B65D 19/02, B65D 90/46, B65D 6/00,
B65D 77/04

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der Teile der am 28. September 2010 eingereichten elektronischen Dokumente dieser Patentanmeldung unabhängig von gegebenenfalls durch das Druckverfahren bedingten Farbabweichungen.

München, den 7. September 2011
Deutsches Patent- und Markenamt

Die Präsidentin

Im Auftrag



Stichlmair

28. September 2010

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-086
Tap/rum

5

10

Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

- Die vorliegende Erfindung betrifft einen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter aus Kunststoff, einem insbesondere aus einem Metallgitterrahmen oder Blech gebildeten Außenmantel sowie einem palettenartigen Untergestell, dass zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist, wobei das Untergestell einen Tragboden zur Abstützung des Innenbehälters mit Stützfüßen aus einem elektrisch nicht leitenden Material aufweist, wobei der Tragboden mit einem Umfangsrand zwischen einem Unterrand des Außenmantels und den Stützfüßen angeordnet ist und zumindest ein Stützfuß zur Ableitung einer elektrostatischen Aufladung des im Außenmantel aufgenommenen und auf dem Tragboden angeordneten Innenbehälters mit einem Blechformteil versehen ist, das an seinem dem Innenbehälter zugewandten Ende eines Kontaktleiterabschnitts einen Behälterkontaktabschnitt zur elektrisch leitenden Verbindung mit dem Tragboden oder dem Außenmantel aufweist und an seinem einer Standfläche zugewandten Ende einen Standkontaktabschnitt zur elektrisch leitenden Verbindung mit der Standfläche aufweist.
- Bei der Handhabung der Transport- und Lagerbehälter der eingangs genannten Art oder auch beim Ein- bzw. Ausfüllvorgang kommt es zu

- Relativbewegungen der im Innenbehälter aufgenommenen Flüssigkeiten gegenüber der Hülle des Innenbehälters. Diese Relativbewegungen können in dem Fall, dass der Innenbehälter nicht mit einer geeigneten Einrichtung zur Ableitung einer elektrostatischen Aufladung versehen ist, zur Ausbildung eines Behälterpotentials führen, so dass die Gefahr einer Entzündung des Behälterinhalts besteht. Zur Vermeidung dieses Risikos werden Transport- und Lagerbehälter der eingangs genannten Art mit Einrichtungen versehen, die eine Ableitung einer etwaigen elektrostatischen Aufladung des Kunststoffinnenbehälters ausgehend von der Hülle des Innenbehälters über den Außenmantel des Behälters und das palettenartige Untergestell des Behälters bis in die Standfläche, auf der der Behälter angeordnet ist, ermöglicht. Insbesondere in dem Fall, wenn das palettenartige Untergestell oder zumindest die Stützfüße des palettenartigen Untergestells, die in direktem Kontakt mit der Standfläche stehen, aus einem elektrisch nicht leitendem Material gebildet sind, also beispielsweise aus Kunststoff oder Holz, sind auch an dem palettenartigen Untergestell besondere Maßnahmen notwendig, um die erwünschte Ableitung einer etwaigen elektrostatischen Aufladung des Innenbehälters, also eine „Erdung“ des Innenbehälters zu ermöglichen.
- Aus der EP 1 481 918 A1 ist ein Transport- und Lagerbehälter der eingangs genannten Art bekannt, der mit einem palettenartigen Untergestell versehen ist, dessen Stützfüße aus Holz gebildet sind. Zur elektrisch leitenden Verbindung zwischen dem Außenmantel des Transport- und Lagerbehälters und der Standfläche wird vorgeschlagen, außen liegend an den Stützfüßen einen Blechstreifen vorzusehen, der die gewünschte Ableitung einer elektrostatischen Aufladung ermöglicht. Die äußere Anbringung des Blechstreifens an den Stützfüßen führt zu einer exponierten Anordnung desselben, so dass insbesondere bei Relativbewegungen der eng benachbart auf einer Standfläche angeordneten Transport- und Lagerbehälter die Gefahr einer Beschädigung des Blechstreifens oder sogar eines Abreißens desselben besteht, so dass die durch den Blechstreifen bezweckte elektrostatische Ableitung nicht mehr gewähr-

76

leistet ist. Darüber hinaus erfordert die Anbringung des Blechstreifens am Stützfuß den Einsatz zusätzlicher mechanischer Verbindungsmittel.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Transport- und Lagerbehälter vorzuschlagen, der mit einer betriebssicheren und insbesondere vor äußeren mechanischen Einflüssen geschützten
5 Einrichtung zur Ableitung einer elektrostatischen Aufladung des Innenbehälters, die insbesondere durch Relativbewegungen der Flüssigkeiten gegenüber dem Innenbehälter entsteht, im Bereich des Untergestells versehen ist.

10 Zur Lösung dieser Aufgabe weist der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter die Merkmale des Anspruchs 1 auf.

Erfindungsgemäß erstreckt sich der Kontaktleiterabschnitt des Blechformteils innerhalb einer im Stützfuß ausgebildeten Aufnahmekammer und der Standkontaktabschnitt weist eine Kontaktflächenanordnung mit
15 einer Bodenkontaktfläche und einer Stapelkontaktfläche auf, wobei die Stapelkontaktfläche durch einen im Standkontaktabschnitt ausgebildeten Kontaktflächenabsatz mit der Bodenkontaktfläche verbunden und in Richtung einer Behälterhochachse oberhalb der Bodenkontaktfläche angeordnet ist.

20 Aufgrund der internen Anordnung des Kontaktleiterabschnitts des Blechformteils in der im betreffenden Stützfuß ausgebildeten Aufnahmekammer befindet sich das Blechformteil bzw. der Kontaktleiterabschnitt in einer vor äußeren mechanischen Einflüssen abgeschirmten Umgebung, so dass insbesondere bei einer unmittelbar benachbarten Anordnung mehrerer Transport- und Lagerbehälter eine Beschädigung des Blechformteils
25 durch eine „Verhakung“ der benachbarten palettenartigen Unterstelle der Transport- und Lagerbehälter ausgeschlossen werden kann.

Darüber hinaus ist entsprechend der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Standkontaktabschnitt mit einer Kontaktflächenanordnung versehen,

die sowohl einen sicheren Erdungskontakt eines einzelnen Behälters mit einer Standfläche als auch einen sicheren Erdungskontakt bei einer Stapelanordnung mehrerer Transport- und Lagerbehälter übereinander ermöglicht. Im ersten Fall erfolgt ein Erdungskontakt zwischen der

5 Bodenkontaktfläche und der Standfläche. Im zweiten Fall erfolgt über die benachbart der Bodenkontaktfläche angeordnete Stapelkontaktfläche ein elektrisch leitender Kontakt zwischen dem Blechformteil eines in Stapelanordnung auf einem unteren Transport- und Lagerbehälter angeordneten Transport- und Lagerbehälters dadurch, dass die Stapelkontakt-

10 fläche aufgrund ihrer Relativanordnung zur Bodenkontaktfläche in direktem Kontakt mit einem Oberrand des Außenmantels des unterhalb angeordneten weiteren Transport- und Lagerbehälters kommt. Dabei unterstützt der Kontaktflächenabsatz zwischen der Bodenkontaktfläche und der Stapelkontaktfläche die sichere Relativpositionierung der in

15 Stapelanordnung angeordneten Transport- und Lagerbehälter.

Wenn gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Stützfuß zur Abstützung des Standkontaktabschnitts an seinem der Standfläche zugewandten Ende eine mit dem Kontaktflächenabsatz korrespondierend ausgebildete Stützflächenanordnung aufweist, wird eine Versteifung des

20 Standkontaktabschnitts ermöglicht, so dass für das Blechformteil bzw. den Standkontaktabschnitt des Blechformteils auch geringste Blechstärken gewählt werden können, ohne die Formstabilität des im Standkontaktabschnitt ausgebildeten Kontaktflächenabsatzes zu gefährden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Behälterkontaktabschnitt als

25 Befestigungsmittels zur Befestigung des Blechformteils am Stützfuß ausgebildet ist, so dass auf den Einsatz zusätzlicher mechanischer Verbindungsmittel zur Befestigung des Blechformteils am Stützfuß verzichtet werden kann.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Behälterkontaktabschnitt

30 als Biegelasche ausgebildet, die durch einen in einem Stützboden ausgebildeten Befestigungsschlitz hindurchgeführt und gegen den Stützboden

verschwenkt ist, derart, dass die Biegelasche zwischen dem Stützboden und dem Tragboden aufgenommen ist. Zum einen ermöglicht die Ausgestaltung des Behälterkontaktabschnitts als Biegelasche eine Doppelfunktion des Behälterkontaktabschnitts aufgrund der gleichzeitigen Verwendung als Befestigungsmittel. Zum anderen ist die Anordnung der Biegelasche besonders vorteilhaft so gewählt, dass durch die Anordnung zwischen dem Tragboden und dem Stützboden die Biegelasche gegen ein unbeabsichtigtes Aufbiegen mit der Gefahr des LöSENS der Verbindung zwischen dem Blechformteil und dem Stützfuß gesichert ist.

10 Wenn gemäß einer bevorzugten Ausführungsform das Blechformteil im Wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, wobei sich der Standkontaktabschnitt quer zum Kontaktleiterabschnitt des Blechformteils erstreckt, und der Behälterkontaktabschnitt als Fortsatz an einem dem Standkontaktabschnitt gegenüberliegenden Anschlagende des Kontaktleiterabschnitts
15 ausgebildet ist, ist eine besonders einfache Möglichkeit der Installation des Blechformteils im Stützfuß gegeben, bei der das Blechformteil von unten in die im Stützfuß ausgebildete Aufnahmekammer soweit eingeschoben wird, bis durch den Anschlag des Anschlagendes des Kontaktleiterabschnitts gegen den Stützboden die korrekte Positionierung des
20 Blechformteils im Stützfuß definiert ist.

Als besonders vorteilhaft hinsichtlich einer mechanisch sicheren Abstützung des Standkontaktabschnitts des Blechformteils erweist es sich, wenn sich der Standkontaktabschnitt auf Stirnrändern von Kammerwänden der Aufnahmekammer abstützt.

25 Eine besonders sichere und Relativbewegungen des Blechformteils im Stützfuß vermeidende Positionierung des Blechformteils wird möglich, wenn der Standkontaktabschnitt an seinem Verbindungsrand zum Kontaktleiterabschnitt und an seinem dem Verbindungsrand gegenüberliegenden freien Außenrand mit Halteeinrichtungen zur Fixierung der
30 Position des Standkontaktabschnitts in der Aufnahmekammer versehen ist.

Eine besonders einfache Ausgestaltung und darüber hinaus betriebssichere Ausgestaltung der Halteeinrichtungen ergibt sich, wenn die dem Verbindungsrand zugeordneten Halteeinrichtungen als an Längsrändern des Kontaktleiterabschnitts ausgebildete Rasteinrichtungen ausgebildet sind, die mit den Kammerwänden der Aufnahmekammer eine kraft- und formschlüssige Eingriffsverbindung ausbilden.

Eine entsprechend sichere Positionierung und einfache Ausgestaltung der dem freien Außenrand zugeordneten Halteeinrichtungen ergibt sich, wenn diese als Befestigungslaschen ausgebildet sind, die als Materialfortsätze am freien Außenrand ausgebildet sind und sich parallel zu den Längsrändern des Kontaktleiterabschnitts erstrecken.

Eine unerwünschte Verformung des Standkontaktabschnitts als Folge eines in der Praxis häufigen Verschiebens der Transport- und Lagerbehälter auf dem Boden oder auf dem Oberrand des Außenmantels eines in Stapelkonfiguration unteren Behälters kann verhindert werden, wenn der Standkontaktabschnitt an Querrändern, die sich zwischen dem Verbindungsrand und dem freien Außenrand des Standkontaktabschnitts erstrecken, mit Stegrändern versehen sind, die gegenüber der Bodenkontaktfläche und der Stapelkontaktfläche in Richtung auf den Behälterkontaktabschnitt geneigt sind.

Wenn der Standkontaktabschnitt an seinem Verbindungsrand mit jeweils parallel zu den Längsrändern des Kontaktleiterabschnitts verlaufenden Stützlaschen versehen ist, die durch Ausnehmungen zur Aufnahme von Kammerwänden der Aufnahmekammer beabstandet sind und zur Abstützung der Querränder des Standkontaktabschnitts mit einem Stützrand an der Unterseite des Stützbodens anliegen, sind auch verformungssteife Ausgestaltungen von Standkontaktabschnitten möglich, die sich über den Querschnitt der Aufnahmekammer im Stützfuß hinaus erstrecken.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 zwei Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten in einer Stapelkonfiguration;

Fig. 2 eine Detailansicht II der in Fig. 1 dargestellten Transport- und Lagerbehälter in Stapelkonfiguration mit Darstellung eines als
5 Erdungsblech in einen mittleren Stützfuß einer Außenkufe einer Kufenpalette eingesetzten Blechformteils;

Fig. 3 das in dem Stützfuß gemäß Fig. 2 eingesetzte Blechformteil in isometrischer Darstellung;

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform des Blechformteils in isometrischer Darstellung.
10

Fig. 1 zeigt zwei in einer Stapelkonfiguration übereinander angeordnete Transport- und Lagerbehälter 10 und 11, die jeweils einen Behälter 12 aus Kunststoff aufweisen, der in einer den Behälter 12 von mechanischen Belastungen abschirmenden Hüllstruktur 13 angeordnet ist. Die Hüll-
15 struktur 13 weist einen Außenmantel 14 auf, der im vorliegenden Fall aus einer Vielzahl von einander zur Ausbildung einer Gitterstruktur kreuzenden Horizontalstäben 15 und Vertikalstäben 16 ausgebildet ist.

Der Außenmantel 14 liegt mit einem im vorliegenden Fall durch einen unteren Horizontalstab 15 ausgebildeten Unterrand 17 auf einem Tragbo-
20 den 18 auf und weist ein hier als Kufenpalette 19 ausgebildetes Untergerüst auf.

Die Kufenpalette 19 weist im vorliegenden Fall drei parallel zueinander angeordnete Kufen, nämlich zwei Außenkufen 24, 25 und eine Mittelkufe 26 auf, die soweit voneinander beabstandet sind, dass zwischen der
25 linken Außenkufe 24 und der Mittelkufe 26 sowie der Mittelkufe 26 und der rechten Außenkufe 25 jeweils ein Einfahrraum E_1 , E_2 ausgebildet ist, in die ein hier nicht näher dargestellter Hubstapler mit Zinken seiner Hubgabel einfahrbar ist, um einen Transport der Transport- und Lagerbehälter 10, 11 zu ermöglichen.

Die Kufenpalette 19 weist auf den Außenkufen 24, 25 jeweils zwei Eckfüße 27, 28 und einen mittleren Stützfuß 29 auf, wohingegen die Mittelkufe lediglich an dem in Fig. 1 nicht dargestellten hinteren Ende mit einem Mittelfuß versehen ist, der in einer Flucht mit den beiden
5 hinteren Eckfüßen 28 der Außenkufen 24, 25 angeordnet ist. Am vorderen Ende der Mittelkufe 26 ist der Tragboden 18 mit einer Bodenabsenkung 30 versehen, die eine Abstützung des Tragbodens 18 ermöglicht. Zur Abstützung eines mittleren Bereichs des Tragbodens 18 sind die mittleren Stützfüße 29 der Außenkufen 24, 25 über eine den Tragboden
10 18 versteifende Bodentraverse 80 (Fig. 2) miteinander verbunden.

Die in den Außenmänteln 14 auf den Kufenpaletten 19 angeordneten Innenbehälter 12 aus Kunststoff sind jeweils mit einer verschließbaren Einfüllöffnung 31 und einer im Bereich der Bodenabsenkung 30 am Innenbehälter 12 angeordneten Entnahmemarmatur 32 versehen, so dass
15 die Innenbehälter 12 mit Flüssigkeit befüllt werden können, die durch Betätigung einer Ventileinrichtung 33 der Entnahmemarmatur 32 bei Bedarf den Innenbehältern 12 wieder entnommen werden kann.

Insbesondere bei Verwendung der Transport- und Lagerbehälter 10, 11 zum Transport oder zur Lagerung von Flüssigkeiten, die explosive
20 Inhaltsstoffe aufweisen oder leicht entzündliche Gase im Flüssigkeitsbehälter ausbilden, besteht die Gefahr, dass es bei der Befüllung oder der Entleerung der Innenbehälter 12 aufgrund der Reibung zwischen der Flüssigkeit und der Hülle des Innenbehälters 12 zu einer elektrostatischen Aufladung des Innenbehälters 12 kommt, die zu einer Entzündung
25 der Flüssigkeit bzw. der durch die Flüssigkeit gebildeten Gase führen kann. Zur Vermeidung einer elektrostatischen Aufladung sind daher Maßnahmen vorgesehen, die eine Ableitung der elektrostatischen Aufladung von der Hülle der Innenbehälter 12 in eine Standfläche 34 des Transport- und Lagerbehälters 10 ermöglichen. Hierzu sind bei den in
30 Fig. 1 dargestellten Transport- und Lagerbehältern 10, 11 hier nicht näher dargestellte Leiteinrichtungen vorgesehen, die eine elektrisch

leitende Verbindung zwischen der Hülle der Innenbehälter 12 und dem jeweiligen Außenmantel 14 ermöglichen. Weiterhin ist eine elektrisch leitende Verbindung durch den Kontakt des Unterrands 17 des Außenmantels 14 mit dem elektrisch leitfähig ausgebildeten Tragboden 18
5 realisiert.

Zur weiteren Ableitung einer etwaigen elektrostatischen Aufladung ist gemäß dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel an dem mittleren Stützfuß 29 zumindest einer Außenkufe 24, 25 ein in Fig. 2 dargestelltes Blechformteil 35 vorgesehen. Das Blechformteil 35 des unteren Trans-
10 port- und Lagerbehälter 10 ermöglicht eine elektrisch leitende Verbindung des Tragbodens 18 mit der Standfläche 35 und das Blechformteil 35 des oberen Transport- und Lagerbehälters 11 der Stapelkonfiguration ermöglicht eine elektrisch leitende Verbindung des Tragbodens 18 des oberen Transport- und Lagerbehälters 10 mit dem Außenmantel 14 des
15 unteren Transport- und Lagerbehälters 10.

Fig. 2 zeigt eine vergrößerte Teilansicht des mittleren Stützfußes 29 an der Kufenpalette 19 des oberen Transport- und Lagerbehälters 11 in einer durch den Pfeil II in Fig. 1 gekennzeichneten Ansicht. Der mittlere Stützfuß 29 weist eine in Kammern unterteilte Innenstruktur 36 auf,
20 wobei eine Aufnahmekammer 38 zur Anordnung des Blechformteils 35 dient.

Zur Erläuterung der Gestaltung des Blechformteils 35 wird zunächst Bezug genommen auf Fig. 3, die das Blechformteil 35 in einer Einzeldarstellung zeigt. Demgemäß weist das Blechformteil 35 einen im We-
25 sentlichen gradlinig und streifenförmig ausgebildeten Kontaktleiterabschnitt 39 auf, der an seinem oberen Ende mit einem Behälterkontaktabschnitt 40 versehen ist, der als laschenförmiger Fortsatz an einem Anschlagende 41 des Kontaktleiterabschnitts 39 ausgebildet ist. An seinem gegenüberliegend dem Anschlagende 41 ausgebildeten Ende geht der
30 Kontaktleiterabschnitt 39 über in einen Standkontaktabschnitt 42, der sich quer und im vorliegenden Fall unter Einschluss eines Winkels von

etwa 90°, an den Kontaktleiterabschnitt 39 anschließt, so dass das Blechformteil 35 im Wesentlichen etwa L-förmig ausgebildet ist.

Im Bereich eines im Übergang vom Kontaktleiterabschnitt 39 zum Standkontaktabschnitt 42 ausgebildeten Verbindungsrand 43 ist der
 5 Kontaktleiterabschnitt 39 an den Enden von Kontaktleiterrandstegen 44, 45 jeweils mit einer Rasteinrichtung 46 versehen.

Der Standkontaktabschnitt 42 weist eine Kontaktflächenanordnung 48 mit einer Stapelkontaktfläche 49 und einer durch einen Kontaktflächenabsatz 50 von der Stapelkontaktfläche 49 abgeteilte Bodenkontaktfläche
 10 51 auf. An einem dem Kontaktflächenabsatz 50 gegenüberliegenden Außenrand 52 sind Befestigungslaschen 53, 54 ausgebildet, die jeweils mit einer Rasteinrichtung 55 versehen sind, die im vorliegenden Fall in gleicher Art und Weise ausgebildet sind wie die Rasteinrichtungen 46 am Kontaktleiterabschnitt 39. Dabei erstrecken sich die Befestigungslaschen
 15 53, 54 durch den Standkontaktabschnitt 42 vom Kontaktleiterabschnitt 39 beabstandet im Wesentlichen parallel zu den Kontaktleiterrandstegen 44, 45 des Kontaktleiterabschnitts 39.

An Querrändern 57, 58, die sich zwischen dem Verbindungsrand 43 und dem Außenrand 52 des Standkontaktabschnitts 42 erstrecken, sind
 20 Stegränder 59 ausgebildet, die gegenüber der Stapelkontaktfläche 49 bzw. der Bodenkontaktfläche 51 in Richtung auf den Behälterkontaktabschnitt 40 geneigt sind.

Wie Fig. 2 zeigt, ist das am mittleren Stützfuß 29 installierte Blechformteil 35 mit seinem Kontaktleiterabschnitt 39 in die Aufnahmekammer 38
 25 des mittleren Stützfußes 29, die an ihrem unteren Ende eine Einführöffnung 63 aufweist und an ihrem oberen Ende durch einen Stützboden 64 des Stützfußes 29 verschlossen ist, aufgenommen. Zur Installation des Blechformteils 35 in der Aufnahmekammer 38 wird das Blechformteil 35 vor der Anordnung des Tragbodens 18 mit seiner Unterseite 65 gegen
 30 den Stützboden 64 des Stützfußes 29 durch die Einführöffnung 63 von

unten in die Aufnahmekammer 38 eingeführt. Dabei wird der Behälter-
 kontaktabschnitt 40 in einen Befestigungsschlitz 66 im Stützboden 64 bis
 zur Anlage des Anschlagendes 41 (Fig. 3) gegen die Unterseite des
 Stützbodens 64 eingeführt. Gleichzeitig werden die im Bereich des
 5 Verbindungsrandes 43 (Fig. 3) an den Kontaktleiterrandstegen 44, 45
 ausgebildeten Rasteinrichtungen 46 sowie die an den Befestigungsla-
 schen 53, 54 ausgebildeten Rasteinrichtungen 55 gegen den Verfor-
 mungswiderstand angrenzender Kammerwände 67, 68 in die Aufnahme-
 kammer 38 eingepresst, so dass die Rasteinrichtungen 46 und 55 eine
 10 Eingriffsverbindung mit den Kammerwänden 67, 68 ausbilden. Da die
 Einführöffnung 63 begrenzende Stirnränder 70 der Kammerwände 67, 68
 eine Kontur aufweisen, die in ihrem Verlauf einem etwa Z-förmigen
 Querschnitt des Standkontaktabschnitts 42 entspricht, bildet die Auf-
 nahmekammer 38 mit den Kammerwänden 67, 68 eine Stützflächenan-
 15 ordnung zur Abstützung des Standkontaktabschnitts 42 aus.

Wie Fig. 2 ferner zeigt, wird durch den Kontaktflächenabsatz 50 sowohl
 ein vertikaler Versatz der Stapelkontaktfläche 49 gegenüber der Boden-
 kontaktfläche 51 in Richtung einer Behälterhochachse 71 ermöglicht als
 auch ein horizontaler Versatz der Stapelkontaktfläche 49 gegenüber der
 20 Bodenkontaktfläche 51 mit der Folge, dass ein hier durch einen Horizon-
 talstab 15 gebildeter Oberrand 20 des in Fig. 1 unteren Transport- und
 Lagerbehälters 10 bei der dargestellten Stapelanordnung sowohl in
 vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung definiert am
 Standkontaktabschnitt 42 anliegt. Dabei sorgt die Stapelkontaktfläche 49
 25 für eine sichere elektrische Kontaktierung in vertikaler Richtung und der
 Kontaktflächenabsatz 50 für eine horizontale Fixierung des in Fig. 1
 oberen Transport- und Lagerbehälters 11 in der Stapelanordnung auf dem
 unteren Transport- und Lagerbehälter 10, so dass nicht nur für eine
 sichere elektrische Kontaktierung sondern gleichzeitig auch für eine
 30 sichere Stapelanordnung gesorgt ist.

Wie ferner aus Fig. 2 in einer Zusammenschau mit Fig. 1 deutlich wird, ermöglicht die Bodenkontaktfläche 51 des Blechformteils 35 bei einer Anordnung des Transport- und Lagerbehälters 11 auf der Standfläche 34 einen unmittelbaren Berührungskontakt zwischen dem Blechformteil 35 und der Standfläche 34. Bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Bodenkontaktfläche 51 leicht ballig ausgebildet, da die Querränder 57, 58 des Standkontaktabschnitts 42 im Bereich der Bodenkontaktfläche 51 leicht aufgebogen sind, so dass ein Verschieben des Transport- und Lagerbehälters 10 bzw. 11 auf der Standfläche 34 bzw. dem Ober-
 10 rand 20 nicht behindert wird. Um auch etwaigen größeren Unebenheiten auf einem durch die Standfläche 34 oder den Oberrand 20 definierten Untergrund ausgleichen zu können, sind bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel die Querränder 57, 58 des Standkontaktabschnitts 42 mit einem Stegrand 59, 60 gesäumt.

15 Der Standkontaktabschnitt 42 des Blechformteils 35 ist benachbart den Querränder 57, 58 mit zusätzlichen Stützlaschen 74, 75 versehen, die sich jeweils beabstandet durch eine Ausnehmung 77, 78 parallel zum Kontaktleiterabschnitt 39 erstrecken. Die Stützlaschen 74, 75 weisen an ihrem freien Ende jeweils einen Stützrand 79 auf, der zur Anlage gegen
 20 die Unterseite des Stützbodens 64 dient.

Wie bereits eingangs ausgeführt, wird das Blechformteil 35 vor Anordnung des Tragbodens 18 mit seiner Unterseite 65 gegen den Stützboden 64 des Stützfußes 29 in die Aufnahmekammer 38 eingeführt. Nachfolgend der Einführung des Blechformteils 35 in die Aufnahmekammer 38 und der Anlage des Anschlagendes 41 des Kontaktleiterabschnitts 39 gegen die Unterseite des Stützbodens 64 wird der laschenförmig ausgebildete Behälterkontaktabschnitt 40 gegen den Stützboden 64 umgebo-
 25 gen, so dass zusätzlich zu den Rasteinrichtungen 46 und 55 für eine weitere mechanische Verbindung zwischen dem Blechformteil 35 und dem Stützfuß 29 gesorgt ist. Anschließend wird der Tragboden 18 mit
 30 seiner Unterseite 65 bzw. der an der Unterseite 65 angeordneten Bo-

14/16

dentraverse 80 mit dem Stützboden 29 verschraubt, so dass der Behälterkontaktabschnitt 40 zwischen dem Stützboden 64 und dem Tragboden 18 aufgenommen und in seiner gegen den Stützboden 64 umgebogenen Konfiguration gesichert ist.

- 5 Bei der Installation des Blechformteils 35 im Stützfuß 29 dienen die Ausnehmungen 77, 78 zur Aufnahme der Kammerwände 67, 68, so dass die den Ausnehmungen 77, 78 benachbarte Anordnung der Stützlaschen 74, 75 eine sichere Abstützung des Standkontaktabschnitts 42 auch bei einer den Abstand a der Kammerwände 67, 68 überragenden Breite b des
10 Standkontaktabschnitts 42 ermöglicht.

Fig. 4 zeigt in einer weiteren Ausführungsform ein Blechformteil 72, das abweichend von dem Blechformteil 35 einen Standkontaktabschnitt 73 aufweist, der in seiner Breite b_1 dem Abstand a der Kammerwände 67, 68 angepasst ist, so dass anders als beim Blechformteil 35 keine zusätzli-
15 chen Stützlaschen zur sicheren Abstützung erforderlich sind. Im übrigen ist das Blechformteil 72 im Wesentlichen in Übereinstimmung mit dem Blechformteil 35 ausgebildet und weist einen Kontaktleiterabschnitt 39 auf, der an seinem dem Standkontaktabschnitt 73 gegenüberliegenden Ende mit einem Behälterkontaktabschnitt 40 versehen ist.

28. September 2010

PROTECHNA S.A.
1701 Fribourg

SI/PRO-086
Tap/rum

Patentansprüche

- 5
1. Transport- und Lagerbehälter (10, 11) für Flüssigkeiten mit einem Innenbehälter (12) aus Kunststoff, einem insbesondere aus einem Metallgitterrahmen oder Blech gebildeten Außenmantel (14) sowie einem palettenartigen Untergestell, das zur Handhabung mittels Hub-
- 10 stapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist, wobei das Untergestell einen Tragboden (18) zur Abstützung des Innenbehälters und Stützfüße (27, 28, 29) aus einem elektrisch nicht leitenden Material aufweist, wobei der Tragboden mit einem Umfangsrand zwischen einem Unterrand (17) des Außenmantels und
- 15 den Stützfüßen angeordnet ist und zumindest ein Stützfuß zur Ableitung einer elektrostatischen Aufladung des im Außenmantel aufgenommenen und auf dem Tragboden angeordneten Innenbehälters mit einem Blechformteil (35, 72) versehen ist, das an seinem dem Innenbehälter zugewandten Ende eines Kontaktleiterabschnitts (39) einen
- 20 Behälterkontaktabschnitt (40) zur elektrisch leitenden Verbindung mit dem Tragboden oder dem Außenmantel aufweist und an seinem einer Standfläche (34) zugewandten Ende einen Standkontaktabschnitt (42, 73) zur elektrisch leitenden Verbindung mit der Standfläche aufweist,
- 25 dadurch gekennzeichnet,
- dass sich der Kontaktleiterabschnitt des Blechformteils innerhalb einer im Stützfuß ausgebildeten Aufnahmekammer (38) erstreckt und der Standkontaktabschnitt eine Kontaktflächenanordnung (48) mit einer Bodenkontaktfläche (51) und einer Stapelkontaktfläche (49)
- 30 aufweist, wobei die Stapelkontaktfläche über einen im Standkontaktabschnitt ausgebildeten Kontaktflächenabsatz (50) mit der Bodenkontaktfläche verbunden und in Richtung einer Behälterhochachse oberhalb der Bodenkontaktfläche angeordnet ist.

102010041545.6 10.09.2010

2. Behälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Stützfuß (29) zur Abstützung des Standkontaktabschnitts
(42, 73) an seinem der Standfläche (34) zugewandten Ende eine mit
5 dem Kontaktflächenabsatz (50) korrespondierend ausgebildete Stütz-
flächenanordnung aufweist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälterkontaktabschnitt (40) als Befestigungsmittel zur Be-
festigung des Blechformteils (35, 72) am Stützfuß (29) ausgebildet
10 ist.
4. Behälter nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Behälterkontaktabschnitt (40) als Biegelasche ausgebildet
15 ist, die durch einen in einem Stützboden (64) des Stützfußes (29)
ausgebildeten Befestigungsschlitz (66) hindurchgeführt und gegen
den Stützboden verschwenkt ist, derart, dass der Behälterkontaktab-
schnitt zwischen dem Stützboden und dem Tragboden (18) aufge-
nommen ist.
- 20 5. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blechformteil (35, 72) im Wesentlichen L-förmig ausgebil-
det ist, wobei der Standkontaktabschnitt (42, 73) sich quer zum Kon-
taktleiterabschnitt (39) des Blechformteils erstreckt, und der Behäl-
25 terkontaktabschnitt (40) als Fortsatz an einem dem Standkontaktab-
schnitt gegenüberliegenden Anschlagende (41) des Kontaktleiterab-
schnitts ausgebildet ist.

22 01

6. Behälter nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Standkontaktabschnitt (42, 73) sich auf Stirnrändern (70)
von Kammerwänden (67, 68) der Aufnahmekammer (38) abstützt.
- 5 7. Behälter nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Standkontaktabschnitt (42, 73) an seinem Verbindungsrand
(43) zum Kontakteiterabschnitt (39) und an seinem dem Verbin-
dungsrand gegenüberliegendem freien Außenrand (52) mit Halteein-
richtungen zur Fixierung der Position des Standkontaktabschnitts in
10 der Aufnahmekammer (38) versehen ist.
8. Behälter nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die dem Verbindungsrand (43) zugeordneten Halteeinrichtungen
15 als an Längsrändern des Kontakteiterabschnitts (39) angeordnete
Rasteinrichtungen (46) ausgebildet sind, die mit den Kammerwänden
(67, 68) der Aufnahmekammer (38) eine kraft- und formschlüssige
Eingriffsverbindung ausbilden.
9. Behälter nach Anspruch 7,
20 dadurch gekennzeichnet,
dass die dem Außenrand (52) zugeordneten Halteeinrichtungen als
Befestigungslaschen (53, 54) ausgebildet sind, die als Materialfort-
sätze am Außenrand ausgebildet sind und sich parallel zu den Längs-
rändern des Kontakteiterabschnitts (39) erstrecken.

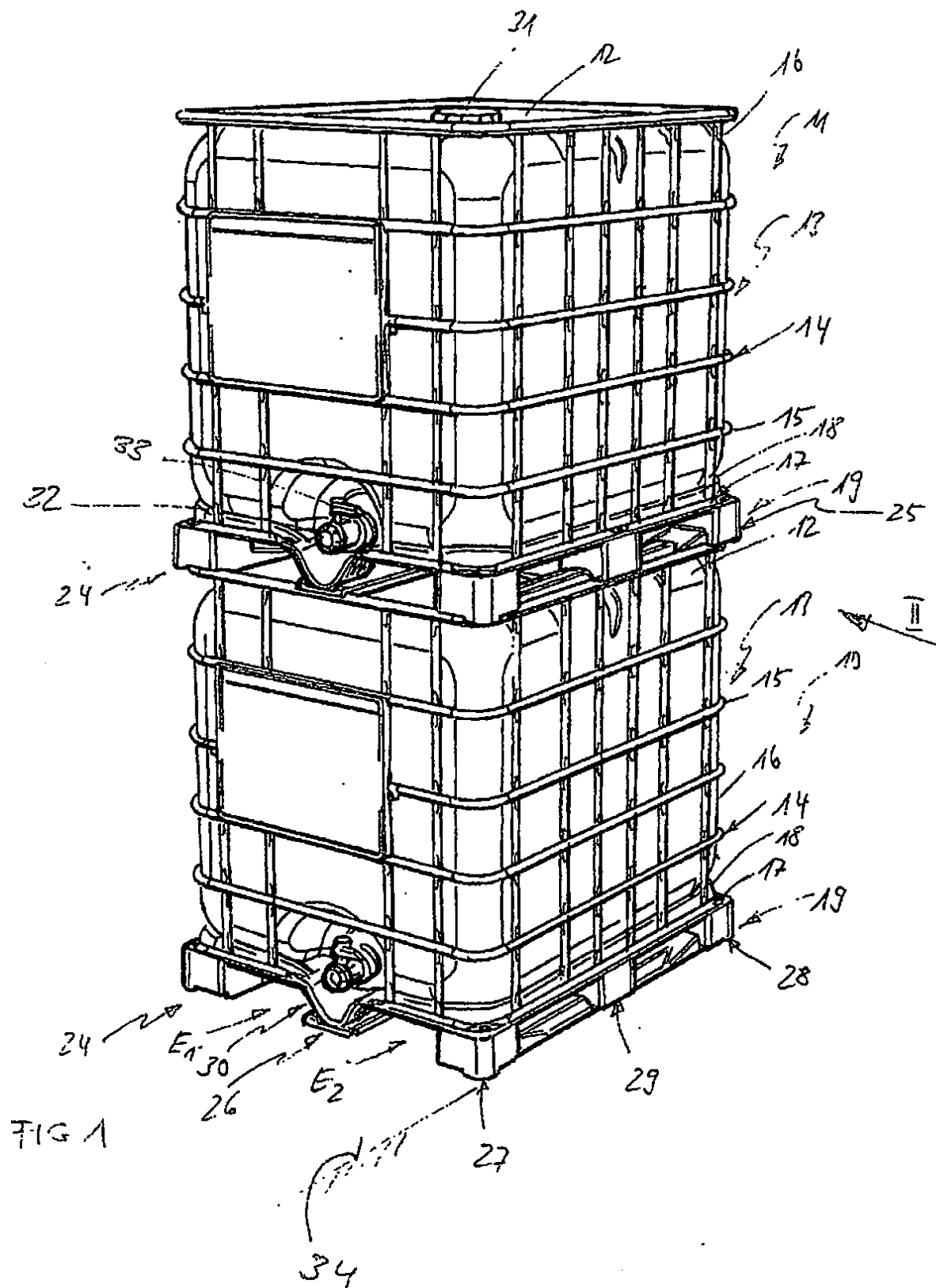
2400

10. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Standkontaktabschnitt (42, 73) an Querrändern (57, 58), die
sich zwischen dem Verbindungsrand (43) und dem Außenrand (52)
5 erstrecken, mit Stegrändern (59, 69) versehen ist, die gegenüber der
Kontaktebene der Bodenkontaktfläche (51) und der Stapelkontaktflä-
che (49) in Richtung auf den Behälterkontaktabschnitt (40) geneigt
sind.
11. Behälter nach Anspruch 10,
10 dadurch gekennzeichnet,
dass der Stanzkontaktabschnitt (42) an seinem Verbindungsrand (43)
mit jeweils parallel zu den Längsrändern des Kontaktleiterabschnitts
(39) verlaufenden Stützlaschen (74, 75) versehen ist, die durch Aus-
nehmungen (77, 78) zur Aufnahme der Kammerwände (67, 68) der
15 Aufnahmekammer (38) beabstandet sind und zur Abstützung der
Querränder (57, 58) des Standkontaktabschnitts mit einem Stützrand
(79) an der Unterseite des Stützbodens (64) anliegen.

22.11

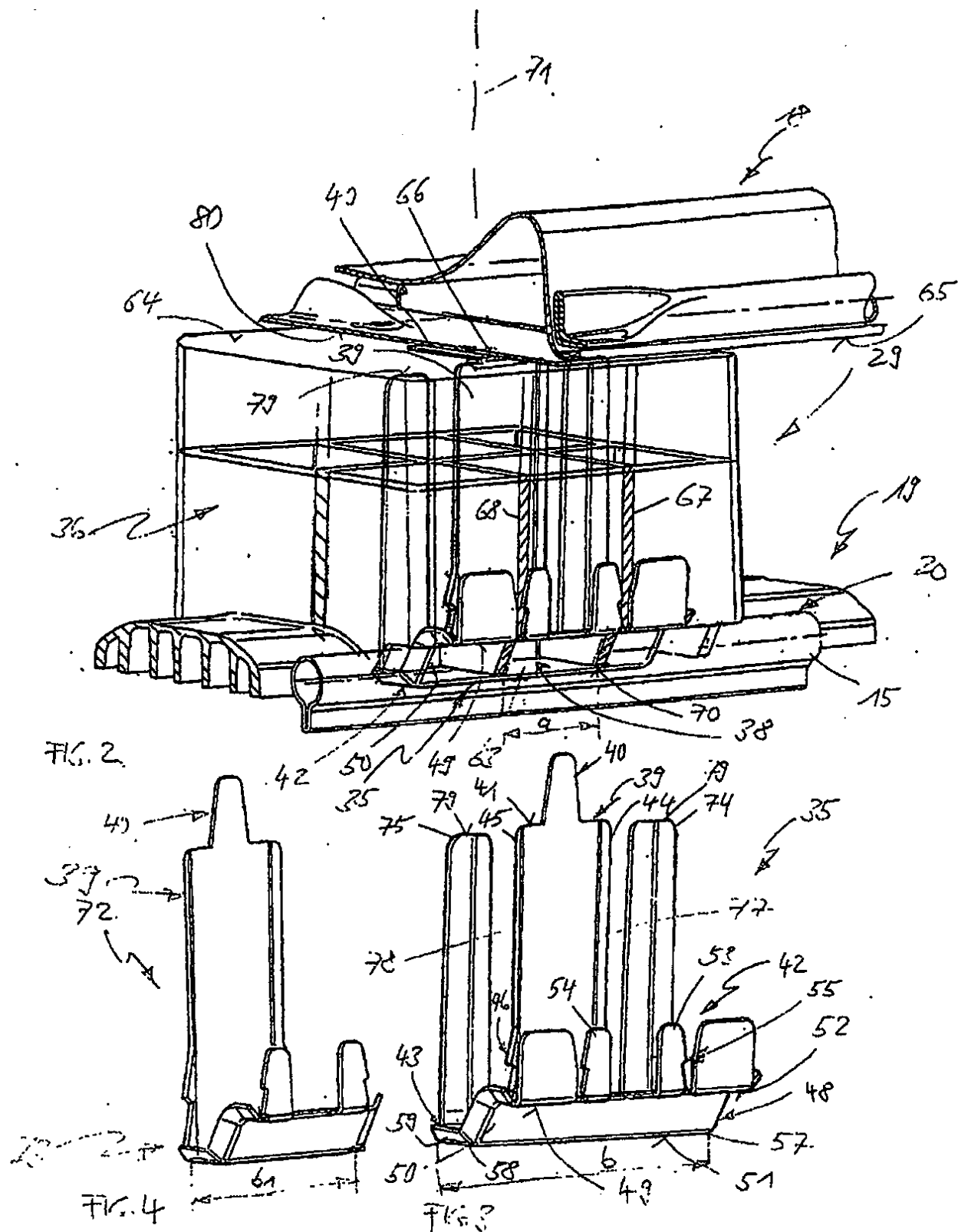
1/2

PRD-286



102010041545.6 17.09.2010

2322



23

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

[emblema]

Certificado de prioridad

DE 10 2010 041 545.6

para la presentación de una solicitud de patente

Referencia: 10 2010 041 545.6

Fecha de Solicitud: 28 de septiembre de 2010

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

Designación: Contenedor de transporte y almacenamiento para
líquidos

IPC: B65D 19/02, B65D 90/46, B65D 6/00, B65 D
77/04

Los ejemplares grapados son una reproducción fiel y exacta de los documentos
presentados el 28 de septiembre de 2010 de esta solicitud de patente,
independientemente de las anomalías cromáticas producidas por el proceso de
copiado.

Múnich, a 7 de septiembre de 2011
Oficina alemana de Patentes y Marcas
La presidenta
Por orden de,
[firma ilegible]

[consta sello en relieve]

28 de septiembre de 2010

PROTECHNA S.A.
1701 Friburgo

SI/PRO-086
Tap/rum

Contenedor de transporte y almacenamiento para líquidos

La presente invención se refiere a un contenedor de transporte y
5 almacenamiento para líquidos, que tiene un contenedor interior de plástico, una
carcasa exterior que consiste particularmente en una malla metálica o chapa
metálica, y un bastidor construido en forma de una paleta que está configurado
para ser manipulado por una carretilla elevadora, dispositivo de almacenamiento
operativo o dispositivos similares de transporte, en el que el bastidor tiene un
10 fondo para apoyar el contenedor interior, y patas de soporte hechas de un
material no conductor eléctrico, en el que el fondo está dispuesto con un borde
periférico entre un borde inferior de la carcasa exterior y las patas de apoyo, y al
menos una pata de apoyo está revestida con una pieza de chapa de metal
conformada para disipar una carga electrostática del contenedor interior, que
15 está encerrada en la caja externa y se dispone en la parte inferior, la sección de
los conductores de contacto en el extremo de la pieza de chapa de metal
conformada más cercana al contenedor interior que tiene una sección de
contacto de contenedores para la conexión eléctricamente conductora con el
fondo o la carcasa exterior, y una sección de contacto vertical para la conexión
20 eléctricamente conductora con la superficie de apoyo en el extremo más
cercano a la superficie de apoyo.

Cuando se manipulan los contenedores de transporte y de
almacenamiento del tipo descrito en la introducción, o también cuando tales
contenedores se llenan y vacían, los líquidos contenidos en el contenedor
25 interior se ponen en movimiento con relación a la envoltura del contenedor

interior. Si el contenedor interior no está equipado con un dispositivo adecuado para disipar una carga electrostática, estos movimientos relativos son capaces de crear un potencial en el contenedor, que a su vez tiene el riesgo de que el contenido del contenedor se pueda incendiar. Con el fin de evitar este riesgo, los contenedores de transporte y de almacenamiento del tipo descrito en la introducción están equipados con dispositivos que permiten que cualquier carga electrostática que se cree en el contenedor interior de plástico sea disipada, empezando por la envoltura del contenedor interior pasando por la carcasa exterior del contenedor y el bastidor en forma de paleta del contenedor hasta la superficie de apoyo sobre la que está dispuesto el contenedor. Particularmente si el bastidor en forma de paleta, o al menos las patas de apoyo del bastidor en forma de paleta, que están en contacto directo con la superficie de apoyo, son de un material no conductor de electricidad, por ejemplo plástico o madera, también es necesario realizar disposiciones especiales respecto del bastidor en forma de paleta para permitir la disipación deseada de cualquier carga electrostática del contenedor interior, es decir "conectar a tierra" el contenedor interior.

Por el documento EP 1 481 918 A1 se conoce un contenedor de transporte y almacenamiento del tipo descrito en la introducción que está provisto de un bastidor en forma de paleta, cuyas patas de apoyo están hechas de madera. Para crear una conexión conductora de electricidad entre la carcasa exterior del contenedor de transporte y almacenamiento y la superficie de apoyo, se sugiere proporcionar una banda metálica a lo largo del exterior de las patas de apoyo, que permite la disipación deseada de una carga electrostática. La fijación de la banda metálica en el exterior de las patas de apoyo indica que está

en una posición expuesta y existe el riesgo de que la banda metálica sea dañada, o incluso se separe, particularmente en el caso de los movimientos relativos de los contenedores de transporte y almacenamiento situados muy próximos sobre una superficie de apoyo, de manera que la disipación electrostática deseada por la banda metálica ya no está garantizada. Además, la fijación de la banda metálica a la pata de apoyo requiere el uso de medios adicionales de fijación mecánica.

El objeto subyacente de presente invención es por lo tanto sugerir un contenedor de transporte y almacenamiento que está provisto de un dispositivo para disipar la carga electrostática del contenedor interior creada en la zona del bastidor particularmente por movimientos relativos de los líquidos respecto del contenedor interior, dicho dispositivo está fijado operativamente, y en particular protegido de las influencias mecánicas exteriores.

Con el fin de solucionar este objeto, el contenedor de transporte y almacenamiento según la invención tiene las características de la reivindicación 1.

Según la invención, la sección conductora de contacto de la pieza de chapa metálica conformada se extiende dentro de una cavidad de alojamiento conformada en la pata de apoyo y la sección de contacto de apoyo tiene una disposición de superficie de contacto con una superficie de contacto de tierra y una superficie de contacto de pila, estando la superficie de contacto de pila conectada a la superficie de contacto de tierra por un elemento de desviación de superficie de contacto conformado en la sección de contacto de apoyo y dispuesto por encima de la superficie de contacto de tierra en la dirección de un eje vertical del contenedor.

Debido a la disposición interna de la sección conductora de contacto de la pieza de chapa metálica conformada, en la cavidad de alojamiento en la pata de apoyo en cuestión, la pieza de chapa metálica conformada, o la sección conductora de contacto, se sitúa en una posición que está protegida de influencias mecánicas exteriores, de manera que, particularmente si diversos contenedores de transporte y almacenamiento se sitúan en proximidad inmediata, es posible evitar que la pieza de chapa metálica conformada sea dañada "enganchándose" en el bastidor adyacente en forma de paleta de los contenedores de transporte y almacenamiento.

Además, según el diseño inventivo la sección de contacto de apoyo está provista de una disposición de superficie de contacto, que no solamente permite que un único contenedor sea conectado a tierra de manera segura con una superficie de apoyo sino que también garantiza un contacto a tierra seguro para una disposición apilada de múltiples contenedores de transporte y almacenamiento dispuestos los unos encima de otros. En el primer caso, el contacto de tierra se establece entre la superficie de contacto de tierra y la superficie de apoyo. En el segundo caso, se establece un contacto conductor de electricidad entre la pieza de chapa metálica conformada de un contenedor de transporte y almacenamiento dispuesto encima de otro contenedor de transporte y almacenamiento en una configuración de apilamiento mediante la superficie de contacto de pila situada adyacente a la superficie de contacto de tierra porque la superficie de contacto de pila, gracias a su posición respecto de la superficie de contacto de tierra, entra en contacto directo con el borde superior de la carcasa exterior del otro contenedor de transporte y almacenamiento situado debajo de la misma. De esta manera, la desviación de superficie de contacto entre la

superficie de contacto de tierra y la superficie de contacto de pila ayuda a garantizar que los contenedores de transporte y almacenamiento quedan retenidos de manera segura en la posición correcta respecto los unos respecto de los otros.

- 5 Si, como en una realización preferida, el extremo de la pata de apoyo más cercano a la superficie de apoyo tiene una disposición de superficie de apoyo correspondientemente conformada para arriostrar la sección de contacto de apoyo, la sección de contacto de apoyo se puede reforzar de manera que se puedan elegir incluso bandas muy finas de chapa metálica para la pieza de
- 10 chapa metálica conformada o la sección de contacto de apoyo sin comprometer la estabilidad dimensional del elemento de desviación de superficie de contacto conformado en la sección de contacto de apoyo.

- Es particularmente ventajoso si la sección de contacto de contenedor se construye como un elemento de fijación para fijar la pieza de chapa metálica conformada a la pata de apoyo, de manera que se pueda prescindir de los
- 15 medios de fijación mecánica adicionales para fijar la pieza de chapa metálica conformada a la pata de apoyo.

- En una realización preferida, la sección de contacto de contenedor se construye como una lengüeta flexible que puede pasar a través de una ranura de fijación conformada en una base de soporte y se dobla hacia la base de soporte de tal manera que la lengüeta flexible está alojada entre la base de soporte y el fondo. Por un lado posibilita que la sección de contacto de contenedor esté diseñada como una lengüeta flexible, la sección de contacto de contenedor es capaz de este modo de llevar a cabo una segunda función al
- 20 mismo tiempo como medio de fijación. Por otro lado la disposición de la lengüeta
- 25

flexible se selecciona particularmente de manera ventajosa, de manera que se posiciona entre el fondo y la base de soporte, protegiendo de este modo la lengüeta flexible contra una flexión accidental y el riesgo asociado de perder la conexión entre la pieza de chapa metálica conformada y la pata de apoyo.

5 Si, de acuerdo con una realización preferida, la pieza de chapa metálica conformada tiene forma esencialmente de L, de manera que la sección de contacto de apoyo se extiende perpendicularmente a la sección conductora de contacto de la pieza de chapa metálica, y la sección de contacto de contenedor se construye como una continuación de un extremo de tope de la sección
10 conductora de contacto opuesta a la sección de contacto de apoyo, se crea una opción particularmente simple para instalar la pieza de chapa metálica conformada en la pata de apoyo, en la cual se inserta la pieza de chapa metálica conformada en la cavidad de alojamiento por abajo hasta que el extremo de tope de la sección conductora de contacto se apoya contra la base
15 de soporte, definiendo de este modo el posicionamiento correcto de la pieza de chapa metálica conformada.

Con el fin de conseguir un soporte mecánicamente seguro para la sección de contacto de apoyo de la pieza de chapa metálica conformada se ha demostrado particularmente ventajosa si la sección de contacto de apoyo se
20 apoya sobre bordes delanteros de las paredes de cavidad de la cavidad de alojamiento.

Se permite un posicionamiento particularmente seguro de la pieza de chapa metálica conformada en la pata de apoyo que evita los movimientos relativos de la misma si la sección de contacto de apoyo está provista de
25 dispositivos de retención en el borde de la misma que conecta con la sección

conductora de contacto y en el borde exterior libre de la misma opuesto al borde de conexión con el fin de fijar la posición de la sección de contacto de apoyo en la cavidad de alojamiento.

Una configuración particularmente simple y también operativamente segura de los dispositivos de retención se consigue si los dispositivos de retención asignados al borde de conexión se construyen como dispositivos de detención que se acoplan a los bordes longitudinales de la sección conductora de contacto, y que forman una conexión de bloqueo positiva y no positiva con las paredes de la cavidad de alojamiento.

Un posicionamiento correspondientemente seguro y una construcción simple de los dispositivos de retención asignados al borde exterior libre se consiguen si tienen la forma de listones contruidos como extensiones materiales sobre el borde exterior libre y se extienden en paralelo a los bordes longitudinales de la sección conductora de contacto.

Una deformación indeseable de la sección de contacto de apoyo debida al desplazamiento de los contenedores de transporte y almacenamiento a lo largo del suelo o sobre el borde superior de la carcasa exterior de un contenedor inferior en una configuración apilada, como ocurre a menudo en la práctica, se puede evitar si la sección de contacto de apoyo va provista de aletas sobre los bordes transversales que se extienden entre el borde de conexión y el borde exterior libre de la sección de contacto de apoyo, dichas aletas están posicionadas orientadas hacia la superficie de contacto de tierra y la superficie de contacto de pila e inclinadas hacia la sección de contacto de contenedor.

Si el borde de conexión de la sección de contacto de apoyo está provista de rebordes de apoyo, cada uno de los cuales se extiende en paralelo a los

bordes longitudinales de la sección conductora de contacto, y que están separados por cortes para asentar las paredes de la cavidad de alojamiento y descansan al mismo nivel que la parte inferior de la base de soporte para arristrar los bordes transversales de la sección de contacto de apoyo, son
5 posibles construcciones resistentes a la deformación de sección de contacto de apoyos que se extienden más allá de la sección transversal de la cavidad de alojamiento en la pata de apoyo.

En lo sucesivo, se explicarán realizaciones preferidas en mayor detalle con referencia a los dibujos. En los dibujos:

10 La **figura 1** muestra dos contenedores de transporte y almacenamiento para líquidos en una configuración apilada;

La **figura 2** es una vista en detalle II de los contenedores de transporte y almacenamiento mostrados en configuración apilada en la figura 1 con una representación de una pieza de chapa metálica conformada insertada en una
15 pata de apoyo central de un patín exterior de una paleta deslizante como una placa de conexión a tierra;

La **figura 3** es una ilustración isométrica de la chapa metálica conformada insertada en la pata de apoyo mostrada en la figura 2;

La **figura 4** es una ilustración isométrica de otra realización de la pieza de
20 chapa metálica conformada.

La **figura 1** muestra dos contenedores de transporte y almacenamiento
10 y 11 apilados uno encima del otro, cada uno de los cuales comprende un contenedor 12 realizado en plástico que está dispuesto dentro de una estructura de carcasa 13 para proteger el contenedor 12 de tensiones mecánicas. La
25 estructura de carcasa 13 tiene una carcasa exterior 14, que en el presente caso

está constituida por una pluralidad de barras horizontales 15 y barras verticales 16 que se cruzan entre sí para forma una estructura de jaula.

El borde de fondo 17 de la carcasa exterior 14, en el presente caso constituido como una barra horizontal de fondo 15, descansa sobre un fondo 18
5 y tiene un bastidor representado aquí como una paleta deslizante 19.

En el presente caso, la paleta deslizante 19 tiene tres patines dispuestos paralelos entre sí, dos patines exteriores 24, 25, y un patín central 26, que se disponen a una distancia uno de otro tal que se crean los espacios E_1 , E_2 entre el patín exterior izquierdo 24 y el patín central 26 y entre el patín central 26 y el
10 patín exterior derecho 25, de manera que las horquillas de una carretilla elevadora, no mostradas aquí, se pueden introducir dentro de los mismos para transportar contenedores de transporte y almacenamiento 10, 11.

La paleta deslizante 19 está provista de dos patas de esquina 27, 28 y una patas central 29 en cada uno de los patines exteriores 24, 25, mientras que
15 el patín central solamente tiene una pata central en el extremo posterior del mismo, que no se muestra en la **figura 1**, y que está posicionado a nivel con las dos patas posteriores de esquina 28 de los patines exteriores 24, 25. En el extremo delantero del patín central 26, el fondo 18 tiene una depresión de fondo 30 que permite que se proporcione soporte al fondo 18. Con el fin de soportar
20 una zona media del fondo 18, las patas centrales de apoyo 29 de los patines exteriores 24, 25 se conectan entre sí mediante una cruceta de fondo 80 (**figura 2**) que refuerza el fondo 18.

Los contenedores interiores de plástico 12 dispuestos en el interior de las carcasas exteriores 14 sobre las paletas deslizantes 19 están cada uno provisto
25 de una abertura de relleno con cierre 31 y un montaje de vaciado 32 situado en

la zona de la depresión de fondo 30 en el contenedor interior 12, de manera que los contenedores interiores 12 se pueden llenar con líquido, que se puede vaciar de los contenedores interiores 12 de nuevo cuando es necesario accionando el dispositivo de válvula 33 del montaje de vaciado 32.

5 Particularmente cuando los contenedores de transporte y almacenamiento 10, 11 se usan para transportar o almacenar líquidos que incluyen componentes explosivos o forman gases fácilmente incendiables en el contenedor para líquidos, existe el peligro de que los contenedores interiores 12 se puedan cargar electrostáticamente cuando los contenedores interiores 12 se
10 llenan o vacían a causa de la fricción entre el líquido y la envoltura del contenedor interior 12, que a su vez puede hacer que el líquido o los gases formados por el líquido se incendien. Con el fin de evitar la carga electrostática se proporcionan entonces medios que permiten que la carga electrostática de la envoltura de los contenedores interiores 12 sea disipada a una superficie de
15 apoyo 34 del contenedor de transporte y almacenamiento 10. Con este fin, los contenedores de transporte y almacenamiento 10, 11 ilustrados en la figura 1 están equipados con medios conductores, no mostrados aquí, que permiten una conexión conductora de electricidad entre la envoltura de los contenedores interiores 12 y las respectivas carcassas exteriores 14. Asimismo, se forma una
20 conexión conductora de electricidad por el contacto con el borde de fondo 17 de la carcasa exterior 14 con el fondo conductor de electricidad 18.

Para proporcionar medios adicionales para disipar cualquier carga electrostática, según la realización mostrada en la **figura 1**, se proporciona una pieza de chapa metálica conformada 35, mostrada en la **figura 2**, en la pata
25 central de apoyo 29 de al menos un patín exterior 24, 25. La pieza de chapa

metálica conformada 35 del contenedor inferior de transporte y almacenamiento 10 permite una conexión conductora de electricidad entre el fondo 18 y la superficie de apoyo 35, y la pieza de chapa metálica conformada 35 del contenedor superior de transporte y almacenamiento 11 en la configuración de pila permite una conexión conductora de electricidad entre el fondo 18 del contenedor superior de transporte y almacenamiento 11 y la carcasa exterior 14 del contenedor inferior de transporte y almacenamiento 10.

La **figura 2** muestra una vista en detalle ampliada de parte de la pata central de apoyo 29 sobre la paleta deslizante 19 del contenedor superior de transporte y almacenamiento 11, en una vista indicada por la flecha II en la **figura 1**. La pata central de apoyo 29 tiene una estructura interior 36 que está dividida en cavidades, en la cual una cavidad de alojamiento 38 sirve para alojar la pieza de chapa metálica conformada 35.

Con el fin de explicar la forma de la pieza de chapa metálica conformada 35, se hace referencia en primer lugar a la **figura 3**, que muestra la pieza de chapa metálica conformada 35 sola. Según esto, la pieza de chapa metálica conformada 35 tiene una sección conductora de contacto 39 que tiene esencialmente la forma de una banda recta, cuyo extremo superior va provisto de una sección de contacto de contenedor 40, que está constituida por una continuación de tipo lengüeta sobre un extremo de tope 41 de la sección conductora de contacto 39. El extremo opuesto de la sección conductora de contacto 39 al extremo de tope 41 se convierte en una sección de contacto de apoyo 42, que continúa la sección conductora de contacto 39, transversalmente a la misma y que describe en el presente caso un ángulo de aproximadamente 90° respecto de la misma, de manera que pieza de chapa metálica conformada

35 tiene esencialmente forma de L.

En la zona de un borde de conexión 43 conformado en la transición de la sección conductora de contacto 39 a la sección de contacto de apoyo 42, los extremos de la sección conductora de contacto 39 están provistos de aletas conductoras de contacto 44, 45, cada una de las cuales tiene un dispositivo de detención 46.

La superficie de contacto de apoyo 42 tiene un elemento de superficie de contacto 48 con una superficie de contacto de pila 49 y una superficie de contacto de tierra 51 que está separada de la superficie de contacto de pila 49 por un elemento de desviación de superficie de contacto 50. Los listones 53, 54 se conforman sobre un borde exterior 52 opuesto al elemento de desviación de superficie de contacto 50 y cada uno está provisto de un dispositivo de detención 55, que en el presente caso son de igual construcción que el dispositivo de detención 46 sobre la sección conductora de contacto 39. Los listones 53, 54 están separados de la sección conductora de contacto 39 por la sección de contacto de apoyo 42 y se extienden esencialmente en paralelo a las aletas conductoras de contacto 44, 45 de la sección conductora de contacto 39.

Las aletas 59 están conformadas sobre bordes transversales 57, 58, que se extienden entre el borde de conexión 43 y el borde exterior 52 de la sección de contacto de apoyo 42, y estas aletas están inclinadas hacia la sección de contacto de contenedor 40 opuesta a la superficie de contacto de pila 49 o la superficie de contacto de tierra 51.

Como se muestra en la **figura 2**, la pieza de chapa metálica conformada 35 instalada en la pata central de apoyo 29 se asienta con su sección conductora de contacto 39 en la cavidad de alojamiento 38 de la pata central de

apoyo 29, teniendo el extremo inferior de dicha cavidad una abertura de inserción 63 y estando el extremo superior de la misma cerrado por una base de soporte 64 de la pata de apoyo 29. Con el fin de instalar la pieza de chapa metálica conformada 35 en la cavidad de alojamiento 38, la pieza de chapa metálica conformada 35 se inserta dentro de la cavidad de alojamiento 38 por debajo a través de la abertura de inserción 63 antes de ensamblar el fondo 18 a la parte inferior 65 de la misma orientada hacia la base de soporte 64 de la pata de apoyo 29. De este modo, la sección de contacto de contenedor 40 se inserta dentro de una ranura de fijación 66 en la base de soporte 64 hasta que el extremo de tope 41 (**figura 3**) descansa a nivel contra la parte inferior de la base de soporte 64. Al mismo tiempo, los dispositivos de detención 55 conformados en la zona del borde de conexión 43 (**figura 3**) sobre las aletas conductoras de contacto 44, 45 y los dispositivos de detención 55 conformados sobre listones 53, 54 se aprietan dentro de la cavidad de alojamiento 38 contra la resistencia a la deformación de las paredes de la cavidad adyacente 67, 68, de manera que los dispositivos de detención 46 y 55 crean una conexión de acoplamiento con las paredes 67, 68 de la cavidad. Puesto que la abertura de inserción 63 de los bordes 70 delanteros circundantes de las paredes de cavidad 67, 68 tienen un contorno que coincide aproximadamente con una sección transversal en forma de Z de la sección de contacto de apoyo 42, la cavidad de alojamiento 38 junto con las paredes de cavidad 67, 68 forma una disposición de superficie de apoyo para arriostrar la sección de contacto de apoyo 42.

Como lo muestra también la **figura 2**, el elemento de desviación de superficie de contacto 50 permite tanto una desviación vertical de la superficie de contacto de pila 49 respecto de la superficie de contacto de tierra 51 en la

dirección de un eje vertical 71 de contenedor como una desviación horizontal de la superficie de contacto de pila 49 respecto de la superficie de contacto de tierra 51, con el resultado de que un borde superior 20 del contenedor inferior de transporte y almacenamiento 10 mostrado en la **figura 1** formado por una barra horizontal 15 descansa a nivel contra la sección de contacto de apoyo 42 de una manera definida tanto vertical como horizontalmente cuando el contenedor está en la configuración apilada. En este caso, la superficie de contacto de pila 49 garantiza que el contacto eléctrico en la dirección vertical es seguro y el elemento de desviación de superficie de contacto 50 garantiza que el contenedor superior de transporte y almacenamiento 11 mostrado en la configuración apilada en la **figura 1** se asegura horizontalmente sobre la parte superior del contenedor inferior de transporte y almacenamiento 10, garantizando de este modo no solamente un contacto eléctrico fiable, sino también la estabilidad de la disposición de apilamiento.

Como lo muestra también la **figura 2** cuando se considera junto con la **figura 1**, la superficie de contacto de tierra 51 de la pieza de chapa metálica conformada 35 permite el contacto directo entre la pieza de chapa metálica conformada 35 y la superficie de apoyo 34 cuando el contenedor de transporte y almacenamiento 11 se coloca sobre la superficie de apoyo 34. En la realización aquí mostrada, la superficie de contacto de tierra 51 es ligeramente redondeada, porque los bordes transversales 57, 58 de la sección de contacto de apoyo 42 se doblan ligeramente en la zona de la superficie de contacto de tierra 51, de manera que todavía es posible desplazar el contenedor de transporte y almacenamiento 10 o 11 sobre la superficie de apoyo 34 o el borde superior 20 respectivamente. En la realización aquí mostrada, los bordes transversales 57,

58 de la sección de contacto de apoyo 42 están provistos de un labio 59, 60 con el fin de compensar cualquier irregularidad más sustancial sobre una subsuperficie definida por la superficie de apoyo 34 o borde superior 20.

La sección de contacto de apoyo 42 de la pieza de chapa metálica conformada 35 está provista de lengüetas de soporte adicionales 74, 75 adyacentes a los bordes transversales 57, 58, extendiéndose cada una de estas lengüetas en paralelo a la sección conductora de contacto 39 y estando separadas unas de otras por un corte 77, 78. Los extremos libres de cada una de las lengüetas de soporte 74, 75 tienen un borde de refuerzo 79, que crea un contacto a nivel contra el lado inferior de la base de soporte 64.

Como se ha explicado en la introducción, la pieza de chapa metálica conformada 35 se inserta en la cavidad de alojamiento 38 antes de que el fondo 18 se ensamble con el lado inferior 65 de la misma contra la base de soporte 64 de la pata de apoyo 29. Después de insertar la pieza de chapa metálica conformada 35 en la cavidad de alojamiento 38 y de que el extremo de tope 41 de la sección conductora de contacto 39 descansa a nivel contra el lado inferior de la base de soporte 64, la sección de contacto de contenedor 40 en forma de lengüeta se dobla hacia la base de soporte 64, creando de este modo una conexión mecánica adicional entre la pieza de chapa metálica conformada 35 y la pata de apoyo 29 además de los dispositivos de detención 46 y 55. A continuación, el fondo 18 con el lado inferior 65 y la cruceta de base 80 dispuesta en el lado inferior 65 del mismo se fija con pernos a la base de soporte 64, de manera que la sección de contacto de contenedor 40 se asienta entre la base de soporte 64 y el fondo 18 y se bloquea en una configuración en la cual se dobla hacia la base de soporte 64.

Cuando la pieza de chapa metálica conformada 35 se instala en la pata de apoyo 29, los cortes 77, 78 sirven para alojar paredes de cavidad 67, 68, para que de este modo la disposición de lengüetas de soporte 74, 75 adyacentes a los cortes 77, 78 permita que la sección de contacto de apoyo 42 se arriostra de manera segura incluso cuando la sección de contacto de apoyo 42 tiene una anchura b que sobrepasa la distancia a entre las paredes de cavidad 67, 68.

La **figura 4** muestra otra realización de la pieza de chapa metálica conformada 72 que difiere de la pieza de chapa metálica conformada 35 en que tiene una sección de contacto de apoyo 73, cuya anchura b_1 se adapta a una distancia a entre las paredes de cavidad 67, 68, de manera a diferencia de la pieza de chapa metálica conformada 35 no es necesaria ninguna lengüeta de soporte adicional para garantizar un arriostamiento fiable. Por lo demás, la construcción de la pieza de chapa metálica conformada 72 es esencialmente consecuente con la de la pieza de chapa metálica conformada 35 y tiene una sección conductora de contacto 39 cuya sección de contacto de apoyo 73 opuesta de extremo está provista de una sección de contacto de contenedor 40.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de transporte y almacenamiento (10, 11) para líquidos, que tiene un contenedor interior (12) hecho de plástico, una carcasa exterior (14) que consiste particularmente en una malla de metal o una chapa metálica, y
5 un bastidor construido en forma de una paleta que está configurado para ser manipulado por una carretilla elevadora, un dispositivo de almacenamiento operativo o medio de transporte similar, en el cual el bastidor tiene un fondo (18) para soportar el contenedor interior, y patas de apoyo (27, 28, 29) hechas de material no conductor de electricidad, en el cual el fondo está
10 dispuesto con un borde periférico entre un borde de fondo (17) de la carcasa exterior y las patas de apoyo, y al menos una pata de apoyo está provista de una pieza de chapa metálica conformada (35, 72) para disipar una carga electrostática del contenedor interior, que está encerrada en la carcasa exterior y dispuesta en el fondo, teniendo la sección conductora de contacto
15 (39) en el extremo de la pieza de chapa metálica conformada más cercana al contenedor interior una sección de contacto de contenedor (40) para conexión conductora de electricidad con el fondo o la carcasa exterior, y una sección de contacto de apoyo (42, 73) para conexión conductora de electricidad con la superficie de apoyo en el extremo más cercano a una
20 superficie de apoyo (34),
caracterizado porque
la sección conductora de contacto de la pieza de chapa metálica conformada se extiende en el interior de una cavidad de alojamiento (38) conformada en la pata de apoyo y la sección de contacto de apoyo tiene una
25 disposición de superficie de contacto (48) con una superficie de contacto de

- tierra (51) y una superficie de contacto de pila (49), en el cual la superficie de contacto de pila está conectada a la superficie de contacto de tierra por medio de un elemento de desviación de superficie de contacto (50) conformado en la sección de contacto de apoyo y se dispone por encima de la superficie de contacto de tierra en la dirección de un eje vertical del contenedor.
- 5
2. Contenedor según la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo de la pata de apoyo (29) más próxima a la superficie de apoyo (34) tiene una disposición de superficie de arriostamiento conformada para coincidir con el elemento de desviación de superficie de contacto (50) con el fin de arriostar la sección de contacto de apoyo (42, 73).
- 10
3. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la sección de contacto de contenedor (40) está construida como un medio de fijación para fijar la pieza de chapa metálica conformada (35, 72) a la pata de apoyo (29).
- 15
4. El contenedor según la reivindicación 3, caracterizado porque la sección de contacto de contenedor (40) está construida como una lengüeta flexible que pasa por una ranura de fijación (66) conformada en una base de soporte (64) de la pata de apoyo (29) y se dobla hacia la base de soporte de tal manera que la sección de contacto de contenedor se mantiene firmemente entre la base de soporte y el fondo (18).
- 20
5. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- 25

caracterizado porque

la pieza de chapa metálica conformada (35, 72) tiene forma esencialmente de L, en el cual la sección de contacto de apoyo (42, 73) se extiende formando un ángulo con la sección conductora de contacto (39) de la pieza de chapa metálica conformada, y la sección de contacto de contenedor (40) está construida como una continuación sobre un extremo de tope (41) de la sección conductora de contacto opuesta a la sección de contacto de apoyo.

6. El contenedor según la reivindicación 5, caracterizado porque

la sección de contacto de apoyo (42, 73) está arriostrada sobre los bordes delanteros (70) de las paredes de cavidad (67, 68) de la cavidad de alojamiento (38).

7. El contenedor según la reivindicación 6, caracterizado porque

el borde de conexión (43) de la sección de contacto de apoyo (42, 73) con la sección conductora de contacto (39) y el borde exterior libre (52) de la misma opuesto al borde de conexión están provistos de dispositivos de retención para fijar la posición de la sección de contacto de apoyo en la cavidad de alojamiento (38).

8. El contenedor según la reivindicación 7, caracterizado porque

los dispositivos de retención asignados al borde de conexión (43) están contruidos como dispositivos de detención (46) dispuestos a lo largo de los bordes longitudinales de la sección conductora de contacto (39), y forman una conexión de bloqueo positiva y no positiva con las paredes de cavidad

(67, 68) de la cavidad de alojamiento (38).

9. El contenedor según la reivindicación 7,
caracterizado porque

los dispositivos de retención asignados al borde exterior (52) están
5 construidos como listones (53, 54) que se construyen como extensiones
materiales sobre el borde exterior y se extienden en paralelo a los bordes
longitudinales de la sección conductora de contacto (39).

10. El contenedor según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque

10 la sección de contacto de apoyo (42, 73) está provista de aletas (59, 69)
sobre los bordes transversales (57, 58) que se extienden entre el borde de
conexión (43) y el borde exterior (52), dicha aletas se inclinan hacia la
sección de contacto de contenedor (40) opuesta al plano de contacto de la
superficie de contacto de tierra (51) y la superficie de contacto de pila (49).

- 15 11. El contenedor según la reivindicación 10,
caracterizado porque

el borde de conexión (43) de la sección de contacto de apoyo (42) está
provisto de rebordes de apoyo (74, 75), cada uno de los cuales se extiende
en paralelo a los bordes longitudinales de la sección conductora de contacto
20 (39), y que están separados por cortes (77, 78) para asentar las paredes de
cavidad (67, 68) de la cavidad de alojamiento (38) y con un borde de
refuerzo (79) descansan a nivel con la parte inferior de la base de soporte
(64) para arriostrar los bordes transversales (57, 58) de la sección de
contacto de apoyo.

21

Fig. 1

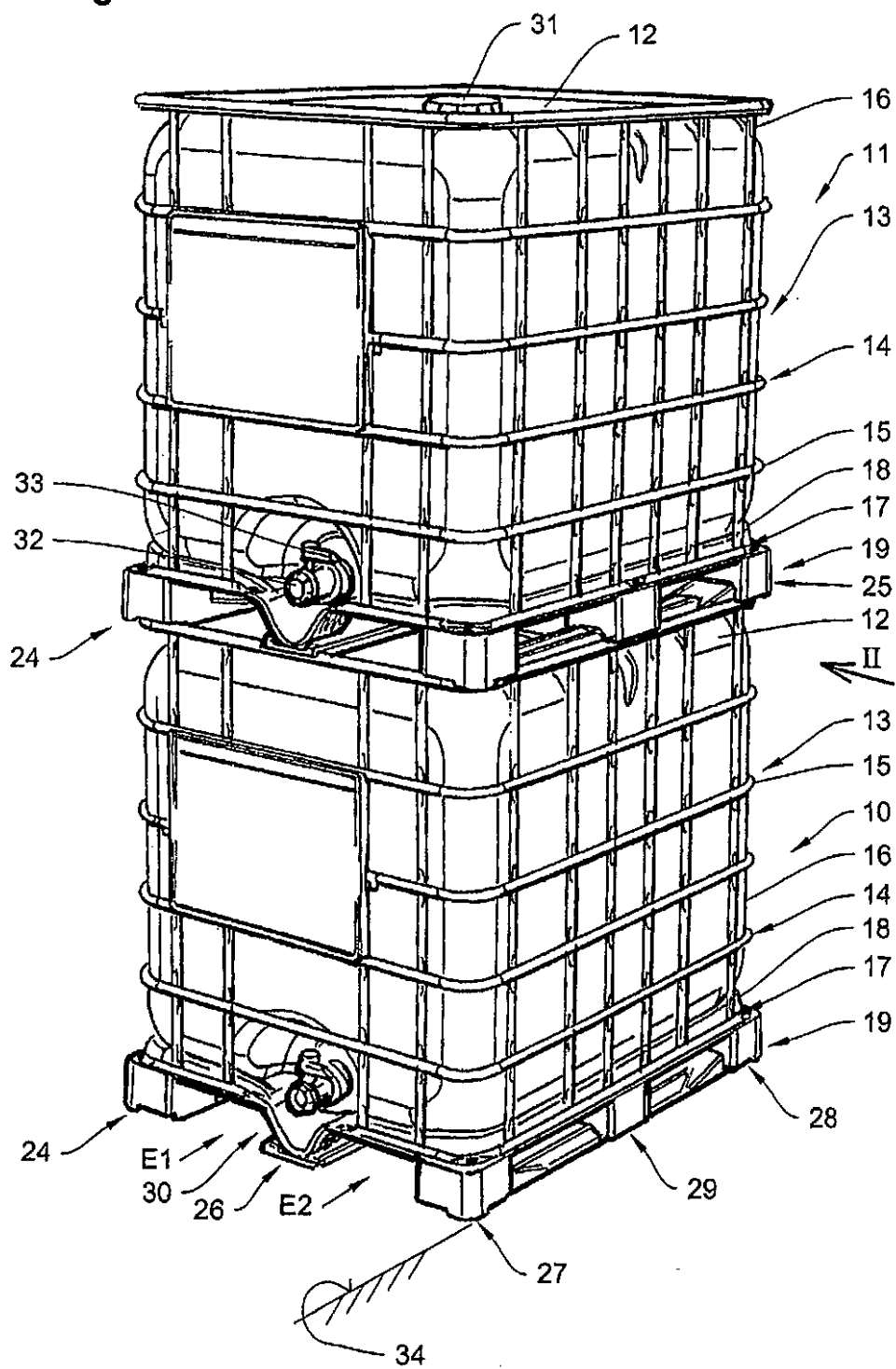


Fig. 2

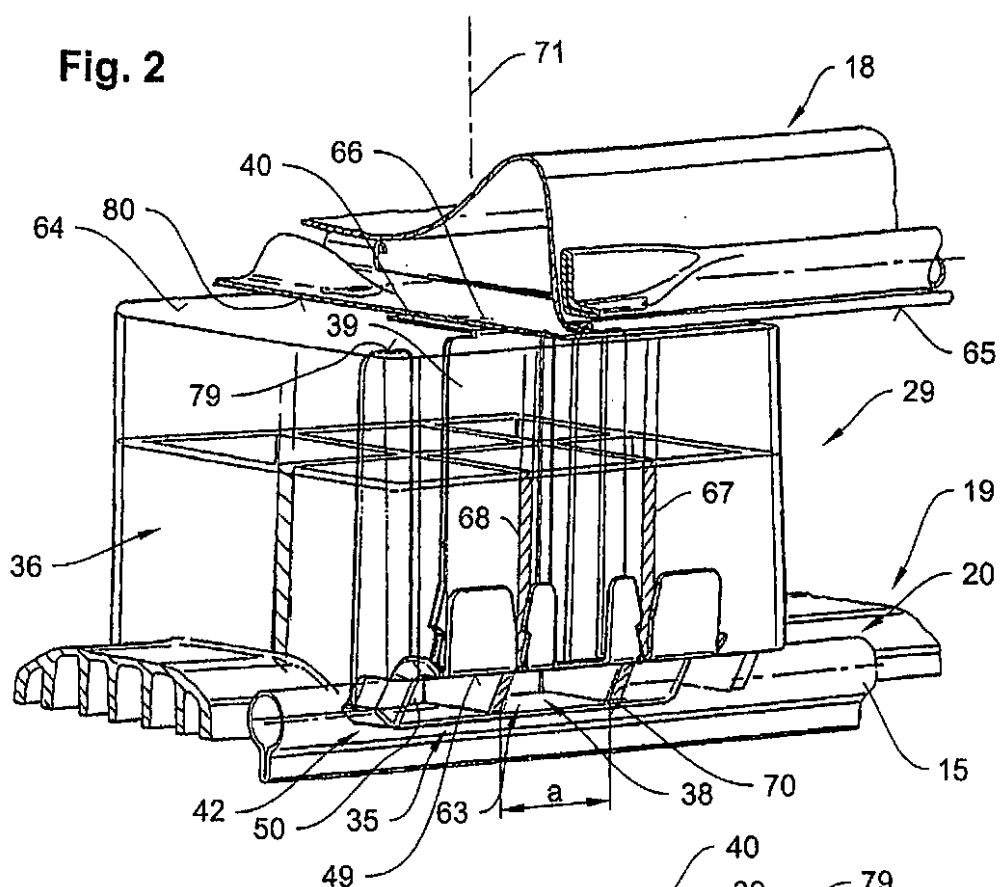


Fig. 4

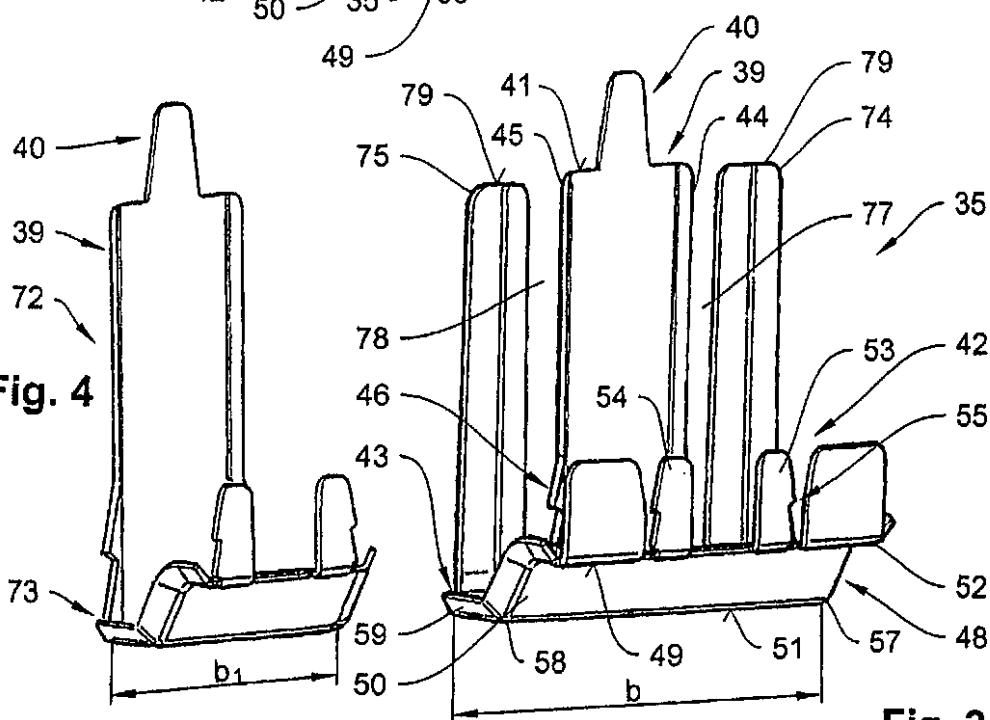


Fig. 3

