



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.07.2013 Patentblatt 2013/30

(51) Int Cl.:
B65D 19/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12197019.8**

(22) Anmeldetag: **13.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **DUROtherm Kunststoffverarbeitung GmbH**
72221 Haiterbach (DE)

(72) Erfinder: **Armbruster, Lothar**
72160 Horb (DE)

(30) Priorität: **20.01.2012 DE 202012100208 U**

(74) Vertreter: **Mammel und Maser**
Patentanwälte
Tilsiter Straße 3
71065 Sindelfingen (DE)

(54) **Transportbehälter zum Transport oder zur Lagerung von Waren, insbesondere von Schüttgut**

(57) Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter (11) zum Transport oder zur Lagerung von Waren, insbesondere von Schüttgut, mit einem Behälteroberteil (16), einem Behälterunterteil (12) und zumindest einer dazwischen angeordneten Seitenwand (14), wobei die zumindest eine Seitenwand (14) auf das Behälterunterteil (12) und das Behälteroberteil (16) auf die zumindest eine Seitenwand (14) aufsetzbar ist, mit einem Verschluss (18), der in der Seitenwand (14) angeordnet ist

und einen Riegel (19) aufweist, welcher in der Ebene der Seitenwand (14) schwenkbar ist und mit einem Verriegelungselement (45), das am Behälterboden (12) oder Behälterdeckel (16) befestigt ist, an welchem der Riegel (19) in einer Schließstellung (82) angreift, wobei der Riegel (19) des Verschlusses (18) von einer Außenseite der Seitenwand (14) bedienbar und aus einer Offenstellung (80) in eine selbsthaltende Schließstellung (82) überführbar ist.

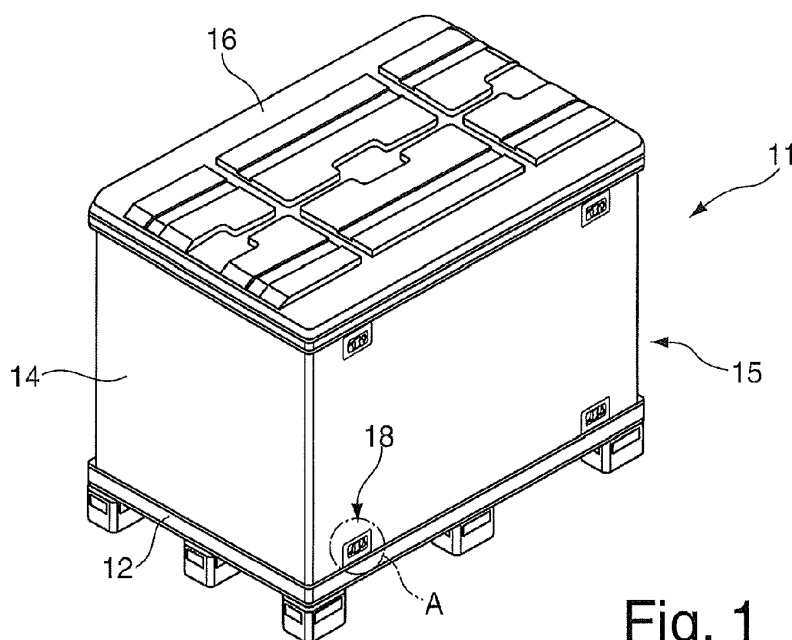


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Transportbehälter zum Transport oder zur Lagerung von Waren, insbesondere von Schüttgut

[0002] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter zum Transport oder zur Lagerung von Waren, insbesondere von Schüttgut, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0003] Aus der DE 295 03 254 U1 sind solche Transportbehälter bekannt. Diese bestehen aus einem Boden, der vorzugsweise als Palette ausgebildet ist. Auf dieser Palette ist eine Hülse oder ein Ring vorgesehen, der aus einer Vielzahl von Seitenwänden besteht. Auf dieser Hülse ist ein Deckel zum Verschluss des Transportbehälters anbringbar. Diese Transportbehälter weisen den Vorteil auf, dass die Hülsen beziehungsweise der Ring zusammenfaltbar sind. Der zusammen gefaltete Ring wird dabei auf den Boden aufgelegt und vom Deckel überdeckt, so dass dieser Transportbehälter zusammen gefaltet mit einem verringerten Transportvolumen zurück transportiert werden kann.

[0004] Ein solcher Transportbehälter ist auch aus der DE 103 11 593 A1 bekannt. Zur Fixierung eines Deckels auf dem Ring sind an dem Deckel befestigt Verschlüsse vorgesehen, welche einen Riegel aufweisen, die an der Seitenwand angreifen. Des Weiteren geht aus der DE 103 11 593 A1 ein Verschluss hervor, bei welchem eine Verriegelungsmechanik in eine Seitenwand integriert ist. Diese Verriegelungsmechanik steuert einen Rollzapfen, der bei einer ersten Betätigung durch Druck auf den Deckel des Transportbehälters in eine Verriegelungsposition übergeführt werden kann, um den Deckel zur Seitenwand zu fixieren. Bei einem nochmaligen Druck auf den Deckel wird die Verriegelungsmechanik gelöst, so dass der Rollzapfen gegenüber einer Hinterschneidung an einem Verriegelungselement frei kommt und der Deckel frei abgehoben werden kann.

[0005] Bei dieser Anordnung kann sich die Verriegelung bei einem unbeabsichtigten Aufbringen eines Druckes auf den Deckel lösen. Des Weiteren ist das Stapeln von Behältern problematisch, da sich die Verriegelung nach dem Abheben eines zuvor auf dem unteren Transportbehälter aufgesetzten Behälters selbständig lösen kann.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen mehrteiligen Transportbehälter vorzuschlagen, bei welchem zumindest eine Seitenwand zu einem Behälterunterteil oder einem Behälteroberteil in einfacher Weise verriegelbar und ein selbständiges Lösen verhindert ist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Transportbehälter gelöst, bei welchem ein Riegel des Verschlusses in der Ebene der Seitenwand schwenkbar und von einer Außenseite der zumindest einen Seitenwand bedienbar sowie aus einer Offenstellung in eine selbsthaltende Schließstellung überführbar ist. Ein solcher Transportbehälter ermöglicht, dass der Verschluss in einfacher Weise durch ein Bedienpersonal von außen geöffnet

oder geschlossen werden kann. Darüber hinaus ist ein stapelbarer Behälter geschaffen, welcher unabhängig eines Belastungsfalles eine Schließstellung des Verschlusses beibehält. Ergänzend weist dieser Transportbehälter den Vorteil auf, dass von außen eine einfache Sichtkontrolle selbst bei gestapelten Behältern gegeben ist, ob die zumindest eine Seitenwand mit dem Behälterunterteil oder Behälteroberteil verriegelt ist, bevor der Transportbehälter beispielsweise mit einem transportierenden Gut, insbesondere Schüttgut, befüllt oder für den Transport bereit gestellt wird.

[0008] Durch die selbsthaltende Anordnung des Verschlusses in einer Schließposition ist des Weiteren sichergestellt, dass während auftretenden Erschütterungen eines Transportes ein selbständiges Lösen verhindert ist.

[0009] Der Riegel des Verschlusses weist bevorzugt eine hakenförmige Rastnase auf, an welcher ein Rücksprung zur Aufnahme eines Rastkörpers eines Verriegelungselementes vorgesehen ist. Das Verriegelungselement ist beispielsweise am Behälterunterteil oder Behälteroberteil befestigt, wohingegen der Riegel mit der hakenförmigen Rastnase an der Seitenwand befestigt ist, so dass in einer Schließstellung die hakenförmige Rastnase den Rastkörper des Verriegelungselementes hintergreift und durch den Rücksprung an der Rastnase gleichzeitig eine selbsthaltende Anordnung geschaffen ist. Dadurch kann der Verschluss in einfacher Weise ausgebildet sein.

[0010] Der Riegel des Verschlusses ist bevorzugt in einer Achse senkrecht zur Ebene der Seitenwand schwenkbar ausgebildet und weist ein der Rastnase gegenüberliegend angeordnetes Griffelement auf. Dadurch kann eine einfache Betätigung aufgrund eines zwischen der Rastnase und der Schwenkachse einerseits sowie einem Hebelarm zwischen der Schwenkachse und dem Griffelement andererseits gebildeten Hebelarms zum Öffnen und Schließen gegeben sein.

[0011] Der Riegel ist nach einer bevorzugten Ausführungsform in einem Verschlussgehäuse schwenkbar gelagert, welches zumindest abschnittsweise an einem Innen- oder Außenwandabschnitt der Seitenwand angreift. Dadurch kann eine Integration des Verschlusses in die Seitenwand ermöglicht werden, so dass der Verschluss weder zum Innenraum des Transportbehälters noch nach außen aufbaut und über die äußeren Abmessungen des Behälterunterteils und Behälteroberteils hinaus steht.

[0012] Des Weiteren weist das Verschlussgehäuse bevorzugt eine zum Verriegelungselement weisende Aussparung auf, in welche das Verriegelungselement in einer Schließstellung des Riegels angeordnet ist. Dadurch ist kein zusätzlicher Bauraum zur Anbringung des Verschlusses erforderlich, und ein üblicher Aufbau der zusammenlegbaren Transportbehälter kann beibehalten werden.

[0013] Bevorzugt ist das Verriegelungselement in einer an dem Behälterunterteil oder Behälteroberteil um-

laufenden Rinne oder Vertiefung vorgesehen, in welche die Seitenwand eingreift und positioniert ist. Dadurch wird das Verschlussgehäuse wie auch die sich unmittelbar daran anschließenden Seitenwandabschnitte von der Vertiefung beziehungsweise der Rinne zumindest teilweise umgeben. Durch die Lagefixierung einer zur Vertiefung des Behälteroberteils oder des Behälterunterteils weisenden Stirnseite des Seitenrandes kann nach der Überführung des Verschlusses in eine Verriegelung sichergestellt werden, dass sowohl der Verschluss als auch die sich daran angrenzende Stirnseite der Seitenwand in der Vertiefung am Boden aufliegt und sich abstützt. Dadurch kann gleichzeitig ein Schutz für Beschädigungen von außen gebildet sein, da die Vertiefung vorzugsweise größer als die Höhe des Verriegelungselementes ist.

[0014] Das Verschlussgehäuse ist bevorzugt aus einer Rückwand und einer Frontplatte mit einer Zugriffsöffnung für den Riegel ausgebildet, die miteinander verbindbar sind. Dadurch kann eine einfache Montage des Verschlussgehäuses an der Seitenwand gegeben sein, indem die Frontplatte und die Rückplatte unter Zwischenschaltung des Riegels miteinander verbunden werden.

[0015] Eine bevorzugte Ausführungsform sieht zumindest an die Zugriffsöffnung des Verschlusses angrenzend oder die Zugriffsöffnung des Verschlusses bildend an der Rückwand und der Frontplatte aufeinander zuweisende Rastelemente vor, die nach dem Zusammenführen der Rückwand und der Frontplatte eine lösbare Rastverbindung bilden. Dadurch kann eine einfache und schnelle Montage gegeben sein. Nach der Zuordnung der Frontplatte und der Rückwand zur Aussparung in der Seitenwand kann eine Befestigung des Verschlusses zur Seitenwand gegeben sein. Durch die lösbare Rastverbindung kann bei einer Beschädigung ein einfacher Austausch ermöglicht werden.

[0016] Die Seitenwand ist bevorzugt zur Stirnseite mit einer randoffenen Aussparung versehen, in welche der Verschluss einsetzbar ist, wobei im Bereich der Schwenkachse des Riegels eine Verengung und daran anschließend im Bereich der Zugangsöffnung ein vergrößerter Ausnehmungsbereich gegeben ist. Dadurch wird eine Aussparung mit einer Hinterschneidung gebildet, durch welche der Verschluss nach dessen Zusammenführen und Verbinden der Rastelemente an der Frontplatte und Rückwand des Verschlussgehäuses lagegesichert ist. Dadurch kann ein Formschluss erzielt werden, der eine einfache Fixierung und Ausrichtung des Verschlusses zur Seitenwand ermöglicht.

[0017] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass der verengte Bereich der Aussparung in der Seitenwand die Schwenkbewegung des Riegels in der Offenstellung und der Schließstellung beschränkt. Dadurch kann eine gesicherte Einnahme der Öffnungs- und Schließstellung in einer selbsthaltenden Position vereinfacht werden.

[0018] Bevorzugt sind die Frontplatte und die Rückwand durch die Rastelemente unter Klemmung an der

Seitenwand befestigt. Dadurch kann eine feste und stabile Verbindung zur Seitenwand ermöglicht werden. Zudem werden Klappergeräusche vermieden.

[0019] Bevorzugt sind die Frontplatte und die Rückwand durch zumindest ein Scharniergelenk miteinander verbunden. Dadurch kann beispielsweise das Verschlussgehäuse als einteiliges Bauteil ausgebildet werden, wodurch die Handhabung vereinfacht ist.

[0020] Das Gehäuse des Verschlusses ist bevorzugt aus Kunststoff ausgebildet, und die Scharniergelenke sind als Biegeflächen oder Filmscharniere hergestellt. Somit ist ein einteiliges Verschlussgehäuse insbesondere als Spritzgussteil herstellbar. Dadurch wird eine einfache Montage ermöglicht, indem beispielsweise die Rückwand der Aussparung in der Seitenwand zugeordnet wird. Nach einer anschließenden Schwenkbewegung der Frontplatte und der Stirnkante der Seitenwand zur Vorderseite der Seitenwand wird diese parallel zur Rückwand ausgerichtet. Durch die lösbare Rastverbindung kann eine selbstverriegelnde Anordnung und Fixierung des Verschlussgehäuses an der Seitenwand gegeben sein. Die Filmscharniere weisen des Weiteren den Vorteil auf, dass eine geschlossene Stirnseite bezüglich des Verschlusses gegeben ist, wodurch auch eine erhöhte Festigkeit für den Verschluss des Gehäuses geschaffen ist.

[0021] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Rückwand des Verschlussgehäuses vollständig geschlossen ist. Dadurch kann ein wasserdichter Transportbehälter trotz der Zugänglichkeit des Riegels von außen geschaffen werden. Eventuell durch die Zugriffsöffnung eindringendes Wasser oder Feuchtigkeit läuft entlang der Rückwand in die umlaufende Vertiefung des Behälterunterteils und wird darüber nach außen abgeführt, ohne dass das Wasser oder die Feuchtigkeit in das Behälterinnere gelangen kann.

[0022] Eine bevorzugte Ausführungsform des Verschlusses sieht vor, dass die Frontplatte und die Rückplatte in der Schwenkachse des Riegels durch ein Befestigungselement, insbesondere eine Schraubverbindung, zueinander befestigt sind. Dadurch kann eine zusätzliche Erhöhung der Festigkeit durch diese mechanische Verbindung der Frontplatte zur Rückwand einerseits und eine erhöhte Zugkraftwirkung auf den Riegel andererseits gegeben sein.

[0023] Zur selbsthaltenden Anordnung des Riegels in einer Offenstellung oder einer Schließstellung ist bevorzugt ein lösbares Positionierelement zwischen einer Rückwand und dem Riegel vorgesehen. Dieses kann beispielsweise eine Rastnocke sein, die in eine komplementäre Vertiefung eingreift.

[0024] Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt

werden. Es zeigen:

[0025] Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Transportbehälters,

[0026] Figur 2 eine schematische vergrößerte Ansicht eines Details "A" gemäß Figur 1,

[0027] Figur 3 eine schematische Vorderansicht eines Verschlusses gemäß Figur 1,

[0028] Figur 4 eine perspektivische Ansicht von hinten auf den Verschluss gemäß Figur 3,

[0029] Figuren 5a und b schematische Seitenansichten eines Riegels des Verschlusses gemäß Figur 3,

[0030] Figuren 6a und b schematische Ansichten eines Verriegelungselementes des Verschlusses gemäß Figur 3,

[0031] Figur 7 eine schematische Seitenansicht des Verschlussgehäuses gemäß Figur 3,

[0032] Figur 8 eine schematische Schnittdarstellung entlang der Linie A-A in Figur 3,

[0033] Figur 9 eine schematische Schnittansicht entlang der Linie B-B in Figur 3,

[0034] Figur 10 eine schematische Schnittansicht entlang der Linie D-D in Figur 3,

[0035] Figur 11 eine schematische Seitenansicht einer Aussparung in einer Seitenwand des Transportbehälters gemäß Figur 1,

[0036] Figur 12a einen schematischen Teilschnitt des Verschlusses entlang der Linie D-D in Figur 7 mit einem Riegel in einer Offenstellung und

[0037] Figur 12b einen schematischen Teilschnitt des Verschlusses entlang der Linie D-D in Figur 7 mit einem Riegel in einer Schließstellung.

[0038] In Figur 1 ist eine perspektivische Ansicht eines Transportbehälters 11 dargestellt. Dieser Transportbehälter 11 ist zumindest dreiteilig ausgebildet und weist ein Behälterunterteil 12, zumindest eine Seitenwand 14 oder einen Ring 15 mit mehreren Seitenwänden 14 sowie ein Behälteroberteil 16 auf. Der Ring 15 besteht beispielsweise aus vier Seitenwänden 14, die zusammenfaltbar sind. Dabei kann eine sogenannte "M-Faltung" vorgesehen sein, bei welcher die schmalen Seitenwände durch ein Filmscharnier mit den Längsseiten verbunden und beispielsweise die schmalen Seitenwände zweigeteilt sind, so dass diese nach innen geklappt werden können. Das Behälterunterteil 12 ist beispielsweise als Palette ausgebildet. Das Behälteroberteil 16 weist bevorzugt eine Oberseite auf, welche Vertiefungen umfasst, die zur Lagefixierung eines darauf angeordneten Behälterunterteils eines weiteren Transportbehälters 11 vorgesehen sind. Solche Transportbehälter 11 bestehen bevorzugt aus recycelfähigem Kunststoff. Die Seitenwände 14 können aus zwei-, drei- oder mehrschichtigen Kunststofffolien oder -platten ausgebildet sein. Ebenso können das Behälteroberteil 16 und das Behälterunterteil 12 aus zwei- oder mehrschichtigem Kunststoffplatten, insbesondere durch das Twin-Sheet-Verfahren, hergestellt sein.

[0039] In Figur 2 ist eine vergrößerte Ansicht eines Verschlusses 18 des Transportbehälters 11 gemäß dem De-

tail "A" in Figur 1 dargestellt. Dieser Verschluss 18 ist in der Seitenwand 14 angeordnet und teilweise integriert. Aus dieser Ansicht geht hervor, dass ein Riegel 19 des Verschlusses über eine Zugriffsöffnung 21 eines nur teilweise von außen sichtbaren Verschlussgehäuses 22 bedienbar ist. Dies wird nachfolgend anhand der Figuren 12a und 12b noch erläutert.

[0040] In Figur 3 ist eine schematische Ansicht von vorne auf den Verschluss 18 dargestellt. Die Figur 4 zeigt perspektivisch eine Rückansicht des Verschlusses 18 gemäß Figur 3. Der Verschluss 18 besteht aus dem Riegel 19, welcher in dem Verschlussgehäuse 22 um eine Schwenkachse 26 schwenkbar ist, welche senkrecht zur Ebene der Seitenwand 14 ausgerichtet ist. Das Verschlussgehäuse 22 weist eine Frontplatte 27 mit der Zugriffsöffnung 21 und eine vollständig geschlossene Rückwand 28 auf, wie dies in Figur 4 dargestellt ist. Die Frontplatte 27 und Rückwand 28 sind vorzugsweise durch zumindest ein Scharniergelenk 29, insbesondere durch zwei Filmscharniere, miteinander verbunden. Dadurch kann ein einteiliges Verschlussgehäuse 22 insbesondere als Spritzgussbauteil ausgebildet werden, welches vorzugsweise aus Kunststoff besteht, das in einem Einbauzustand an der Seitenwand 14 einen U-förmigen Querschnitt aufweist. Zwischen der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 ist der Riegel 19 um die Schwenkachse 26 schwenkbar geführt. Die Frontplatte 27 und Rückwand 28 sind bevorzugt gleich groß bezüglich der äußeren Abmessungen ausgebildet.

[0041] In den Figuren 5a und 5b sind schematische Seitenansichten des Riegels 19 dargestellt. An einem Ende des Riegels 19 ist das Griffelement 24 angeordnet, welches zwei aufeinander zuweisende Griffmulden 31 aufweist, zwischen denen eine Eingriffsvertiefung 32 (Figur 3) ausgebildet ist. Auf einer Rückseite der Eingriffsvertiefung 32 ist ein Positionierelement 34, insbesondere ein Rastnocken, ausgebildet, der mit einer komplementären Vertiefung 35 in der Rückwand 28 gemäß Figur 3 eine selbsthaltende Rastverbindung eingeht, um den Riegel 19 in einer Öffnungsposition 80 und mit einer weiteren nicht dargestellten Vertiefung in einer Schließposition 82 selbsthaltend zu fixieren (Figuren 12a, 12b). Am Griffelement 24 gegenüberliegend ist an dem Riegel 19 eine hakenförmige Rastnase 37 ausgebildet, welche gegenüber einer ersten Spannfläche 38 einen Rücksprung 39 aufweist.

[0042] Der Riegel 19 ist bevorzugt ebenfalls als Spritzgussteil einteilig ausgebildet und weist eine verstärkte Außenkontur auf, um die Zugkräfte von der Rastnase 37 zur Schwenkachse 36 zu übertragen. Benachbart zur Schwenkachse 26 sind Flächenabschnitte 41 als geradlinig verlaufende Flächenabschnitte ausgebildet, welche einen Anschlag für eine in den Figuren 12a und 12b zu erörternde Öffnungs- und Schließposition 80, 82 bilden.

[0043] In Figur 6a ist eine perspektivische Ansicht eines Verriegelungselementes 45 und in Figur 6b eine schematische Schnittansicht des Verriegelungselementes 45 gemäß Figur 6a dargestellt. Dieses Verriegelungs-

element 45 ist ein Teil des Verschlusses 18 gemäß den Figuren 3 und 4. Das Verriegelungselement 45 weist eine Anlagefläche 46 auf, durch welches diese an einem Boden 47 des Behälterunterteils 12 oder Behälteroberteils 16 befestigt ist. Im Ausführungsbeispiel ist der Boden 47 in einer umlaufenden Vertiefung 48 oder Rinne vorgesehen, wie beispielhaft in den Figuren 8 und 9 dargestellt ist. Das Verriegelungselement 45 weist zwischen zwei Halteabschnitten 49 einen Rastkörper 50 auf, der bevorzugt als Achse ausgebildet ist. Zwischen den Halteabschnitten 49 und dem Rastkörper 50 gegenüberliegend ist ein gekrümmter Abschnitt 52 ausgebildet, dessen Krümmung auf eine Schwenkbewegung eines freien Endabschnittes 53 der Rastnase 37 des Riegels 18 angepasst ist, damit ein Bewegungsraum geschaffen ist, um die Rastnase 37 in dem Verriegelungselement 45 aus einer Offenstellung 80 in eine Schließstellung 82 überzuführen.

[0044] In Figur 7 ist eine schematische Seitenansicht des Ventilverschlussgehäuses 22 gemäß Figur 3 dargestellt. Im oberen Bereich des Ventilverschlussgehäuses 22 ist eine U-förmige Ausnehmung ersichtlich. Diese Ausnehmung erstreckt sich von einer linken Seite entlang einer Oberseite bis zur rechten Seite des Verschlusses und umgreift sowohl von der Außenseite als auch der Innenseite her die Seitenwand 14. Gleichzeitig liegen diese Abschnitte 55 der U-förmigen Ausnehmung vorzugsweise unter Klemmung an der Außen- und Innenseite der Seitenwand 14 an, wie dies in den Figuren 8 und 9 dargestellt ist.

[0045] In Figur 8 ist eine schematische Seitenansicht entlang der Linie A-A in Figur 3 dargestellt. Aus dieser Schnittdarstellung ist eine Rastverbindung 58 mit deren Rastelementen 59 zwischen der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 ersichtlich. Diese Rastverbindung 58 ist bevorzugt lösbar und weist zumindest ein Rastelement 59 an der Rückwand 28 auf, welches in ein komplementäres Rastelement 59 an der Frontplatte 27 eingreift. Diese Rastelemente 59 der Rastverbindung 58 sind in Figur 3 ersichtlich und liegen innerhalb einer Zugriffsöffnung 21. Durch die Rastverbindung 58 ist nach dem Aufeinander-zu-Schwenken der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 ein gegenseitiges Fixieren über die Rastverbindung 58 gegeben, so dass der Verschluss 18 zur Seitenwand 14 in einfacher Weise und schnell fixiert ist. Dadurch entsteht zwischen der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 ein Innenraum, in welchem der Riegel 18 geführt ist.

[0046] Das Verriegelungselement 45 ist in der Höhe bevorzugt derart ausgebildet, dass dieses innerhalb der Vertiefung 48 des Behälterunterteils 12 oder Behälteroberteils 16 liegt, so dass nach dem Befestigen der Seitenwand 14 mit dem Verschluss 18 zum Behälterunterteil 12 oder Behälteroberteil 16 das Verriegelungselement 45 selbst nicht sichtbar ist und überdeckt wird. Dadurch kann gleichzeitig auch eine Ausrichtung des Verschlusses 18 beziehungsweise der Seitenwand 14 zur Vertiefung 48 beziehungsweise dem Verriegelungselement 45

ermöglicht sein.

[0047] In Figur 9 ist eine schematische Schnittdarstellung entlang der Linie B-B in Figur 3 dargestellt. An der Rückwand 28 ist bevorzugt ein Lagerzapfen 61 einstückig angeformt, welcher in eine Lageröffnung 62 des Riegels 18 eingreift. An dem Lagerzapfen 61 ist der Riegel 19 schwenkbar gelagert. Ergänzend nimmt der Lagerzapfen 61 ein Befestigungselement 63 auf, welches aus Kunststoff, insbesondere aus Metall, ausgebildet ist. Bevorzugt wird eine Senkkopfschraube aus Metall eingesetzt. Dadurch kann die Stabilität des Verschlussgehäuses 22 erhöht und die Lagerachse für den Riegel 19 verstärkt werden.

[0048] In Figur 10 ist eine schematische Schnittansicht entlang der Linie D-D in Figur 3 dargestellt. Diese Schnittansicht zeigt wiederum, dass sich die U-förmige Ausparung am Außenumfang des Verschlusses 18 sowohl an einer rechten und linken Längsseite als auch entlang einer Oberseite erstreckt, wie in Zusammenschau mit Figur 7 deutlich wird.

[0049] In Figur 11 ist eine Aussparung 71 in der Seitenwand 14 dargestellt, welche zur Aufnahme des Verschlussgehäuses 22 gemäß Figur 3 vorgesehen ist. Diese Aussparung 71 weist einen ersten Bereich 72 auf, welcher der Größe der Zugriffsöffnung 21 entspricht. Daran anschließend ist eine Verengung 73 ausgebildet, in welcher nach Einbringen des Verschlusses 18 die Schwenkachse 26 des Riegels 19 liegt. Durch die Verengung 73 im Zusammenspiel mit den Flächenabschnitten 41 des Riegels 19 erfolgt eine Begrenzung der Schwenkbewegung des Riegels 19. An diese Verengung 73 schließt sich eine Aufweitung 74 bis zur Stirnfläche 75 der Seitenwand 14 an. Die Aussparung 71 ist als eine zur Stirnfläche 75 weisende randoffene Ausnehmung 71 ausgebildet. Diese Ausnehmung 71 kann durch eine einfache Stanzung ausgebildet sein.

[0050] Die Figur 12a zeigt eine schematische Schnittansicht entlang der Linie C-C in Figur 7, wobei in Figur 12a der Riegel 19 in einer Offenstellung 80 und in Figur 12b in einer Schließstellung 82 angeordnet ist.

[0051] Nach dem Aufsetzen der Seitenwand 14 in die Vertiefung 48 des Behälterunterteils 12 oder Behälteroberteils 16 erfolgt durch eine randoffene Ausnehmung 84 im Verschlussgehäuse 22 eine Ausrichtung des Verschlussgehäuses 22 zum Verriegelungselement 45 über die Halteabschnitte 49, welche in der Kontur an die Ausnehmung 48 angepasst sind. Dadurch wird gleichzeitig sichergestellt, dass das Verriegelungselement 45 zum Verschlussgehäuse 22 ausgerichtet wird, bevor der Riegel 19 aus der Offenstellung 80 in die Schließstellung 82 übergeführt wird. In der Offenstellung 80 liegt der Flächenbereich 41 an der Verengung 73 der Aussparung 71 an. Der Riegel 19 wird über das Positionierelement 34 in der Vertiefung 35 der Rückwand 28 gehalten. Anschließend wird von dem Benutzer der Riegel 19 über das Griffelement 24 betätigt und innerhalb der Zugriffsöffnung 21 geschwenkt, so dass zunächst die erste Spannfläche 38 an dem Rastkörper 50 angreift und daran

entlang gleitet, um die Seitenwand 14 lagerichtig in die Vertiefung 48 des Behälteroberteils 12 oder Behälterunterteils 16 zu ziehen, bevor der Rücksprung 39 der Rastnase 37 an dem Rastkörper 50 angreift. Dadurch kann eine gesicherte Anordnung des Riegels 19 zum Rastkörper 50 gegeben sein. Gleichzeitig wird diese Schließstellung 82 zusätzlich durch das Positionierelement 34 in einer weiteren Vertiefung 35 der Rückwand 28 fixiert.

[0052] Damit in einem Bereich unmittelbar benachbart zum Rastkörper 50 eine gesicherte Führung des Riegels 19 durch ein Verschlussgehäuse 22 vorgesehen ist und eine Verschwenkung oder Verdrehung der Spannfläche 38 an der Rastnase 37 verhindert wird, ist beispielsweise an der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 eine Gleit- oder Führungsfläche 86 ausgebildet. Diese Führungsflächen 86 werden auch durch den geschlossenen U-förmigen Verbindungsabschnitt zwischen der Frontplatte 27 und der Rückwand 28 auf Maß gehalten.

[0053] Ein solcher Verschluss 18 ermöglicht sowohl eine einfache Betätigung von außen über die Zugriffsöffnung 21 als auch eine gesicherte Anordnung des Riegels 19 in einer Offenstellung 80 und einer Schließstellung 82. Darüber hinaus ist bevorzugt eine Integration in die Seitenwand 14 gegeben, ohne dass der Verschluss 18 gegenüber der Seitenwand 14 hervorsteht. Bei dickeren Seitenwänden 14 kann eine Integration des Verschlussgehäuses in die Seitenwand 14 gegeben sein.

Patentansprüche

1. Transportbehälter (11) zum Transport oder zur Lagerung von Waren, insbesondere von Schüttgut, mit einem Behälteroberteil (16), einem Behälterunterteil (12) und zumindest einer dazwischen angeordneten Seitenwand (14), wobei die zumindest eine Seitenwand (14) auf das Behälterunterteil (12) und das Behälteroberteil (16) auf die zumindest eine Seitenwand (14) aufsetzbar ist, mit einem Verschluss (18), der in der Seitenwand (14) angeordnet ist und einen Riegel (19) aufweist, welcher in der Ebene der Seitenwand (14) schwenkbar ist und mit einem Verriegelungselement (45), das am Behälterboden (12) oder Behälterdeckel (16) befestigt ist, an welchem der Riegel (19) in einer Schließstellung (82) angreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) des Verschlusses (18) von einer Außenseite der Seitenwand (14) bedienbar und aus einer Offenstellung (80) in eine selbsthaltende Schließstellung (82) überführbar ist.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) eine hakenförmige Rastnase (37) aufweist, an welcher ein Rücksprung (39) zur Aufnahme eines Rastkörpers (50) des Verriegelungselementes (45) vorgesehen ist.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Riegel (19) in einer Achse (26) senkrecht zur Ebene der Seitenwand (14) schwenkbar ist und ein der Rastnase (37) gegenüberliegend angeordnetes Griffelement (34) aufweist.

4. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) in einem Verschlussgehäuse (22) schwenkbar angeordnet ist, welches zumindest abschnittsweise an einem Außenwandabschnitt oder an einem Innenwandabschnitt der Seitenwand (14) angreift und vorzugsweise, dass das Verschlussgehäuse (22) eine zum Verriegelungselement (45) weisende Ausnehmung (84) aufweist, in welcher das Verriegelungselement (45) in einer Schließstellung des Riegels (19) angeordnet ist.
5. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (45) in einer an dem Behälterunterteil (12) oder dem Behälteroberteil (16) umlaufenden Vertiefung (48), insbesondere am Boden der Vertiefung (48), befestigt ist.
6. Transportbehälter nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussgehäuse (22) aus einer Rückwand (28) und einer Frontplatte (27) mit einer Zugriffsöffnung (21) für den Riegel (19) besteht, die miteinander verbindbar sind.
7. Transportbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an die Zugriffsöffnung des Verschlusses (18) angrenzend oder die Zugriffsöffnung (21) des Verschlusses (18) bildend an der Rückwand (28) und der Frontplatte (27) aufeinander zu weisende Rastelemente (59) vorgesehen sind, die nach dem Zusammenführen der Rückwand (28) und der Frontplatte (27) eine Rastverbindung (58) bilden.
8. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Seitenwand (14) eine zur Stirnseite (75) der Seitenwand (14) weisende randoffene Aussparung (71) vorgesehen ist, an welcher das Verschlussgehäuse (22) einsetzbar ist und vorzugsweise, dass die Aussparung (71) einen ersten Bereich (72) aufweist, der in eine Verengung (73) übergeht, in welcher die Schwenkachse (26) des Riegels (19) anordenbar ist.
9. Transportbehälter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verengte Bereich (73) der Aussparung (71) in der Seitenwand die Schwenkbewegung des Riegels (19) in der Offenstellung (80) und der Schließstellung (82) beschränkt.
10. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 6 bis

8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (27) und die Rückwand (28) unter Klemmung an der Seitenwand (14) durch Rastelemente der Rastverbindung (58) befestigt sind.

5

11. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (27) und die Rückwand (28) durch zumindest ein Scharniergelenk (29) miteinander verbunden sind.

10

12. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussgehäuse (22) aus Kunststoff ausgebildet und das zumindest eine Scharniergelenk (29) vorzugsweise als Biegefläche oder Filmscharnier ausgebildet ist.

15

13. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (28) vollständig geschlossen ist.

20

14. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (27) und die Rückwand (28) in der Schwenkachse (26) des Riegels (19) durch ein Befestigungselement zueinander fixiert sind.

25

15. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (19) in der Offenstellung (80) und Schließstellung (82) selbsthaltend durch zumindest ein Positionierelement (34), insbesondere eine Rastnocke, anordenbar ist, welche in eine komplementäre Vertiefung (35) in der Rückwand (28) eingreift.

30

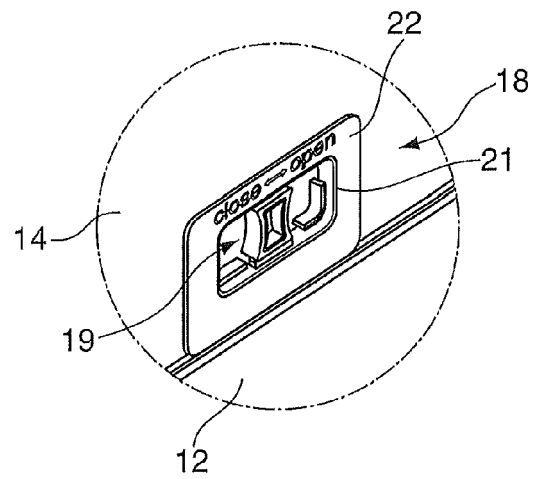
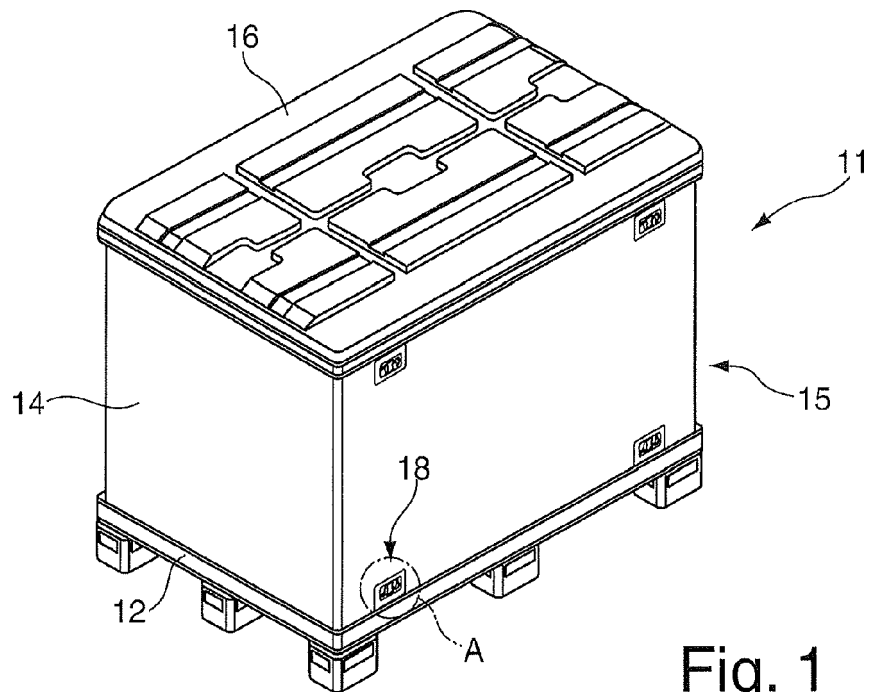
35

40

45

50

55



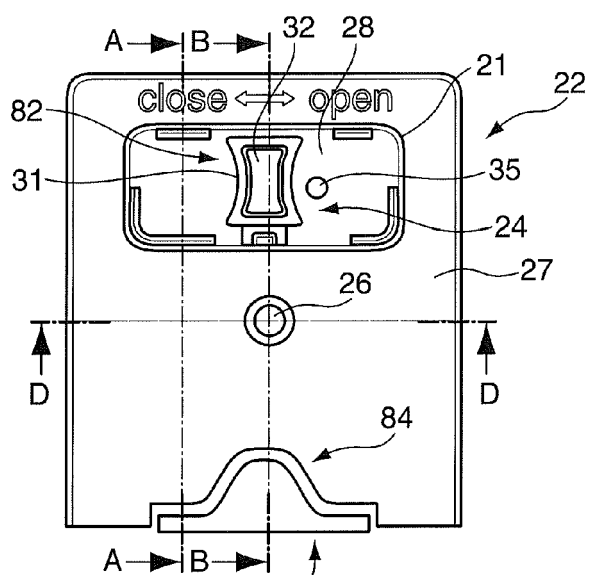


Fig. 3

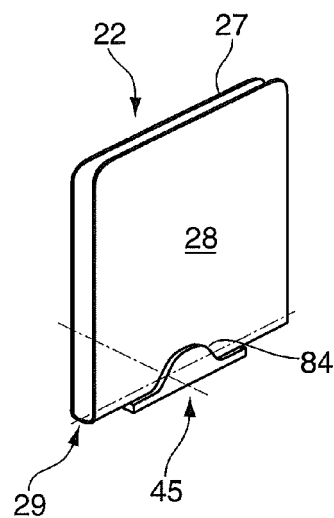


Fig. 4

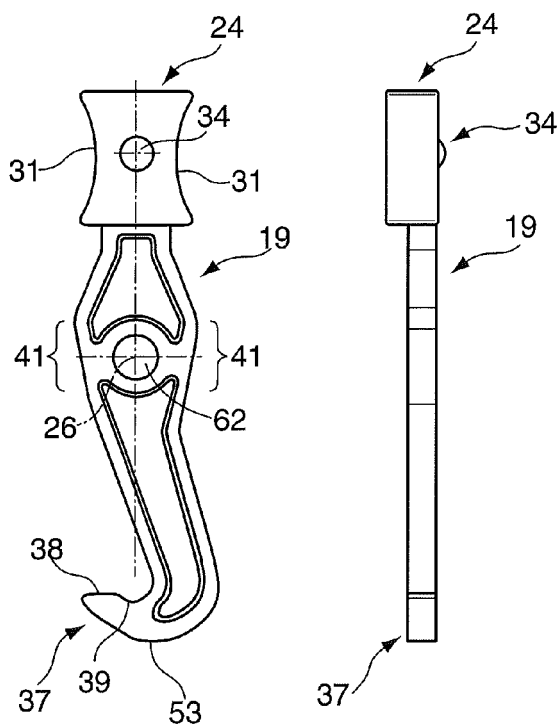


Fig. 5a

Fig. 5b

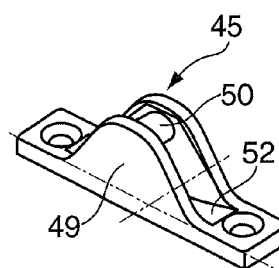


Fig. 6a

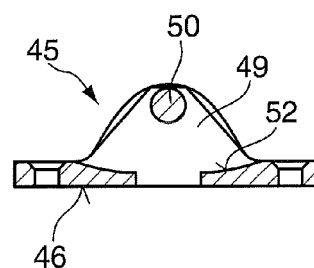


Fig. 6b

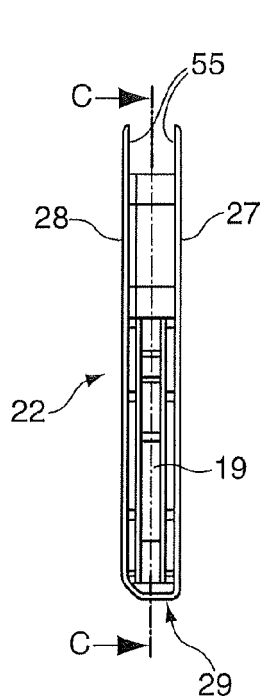


Fig. 7

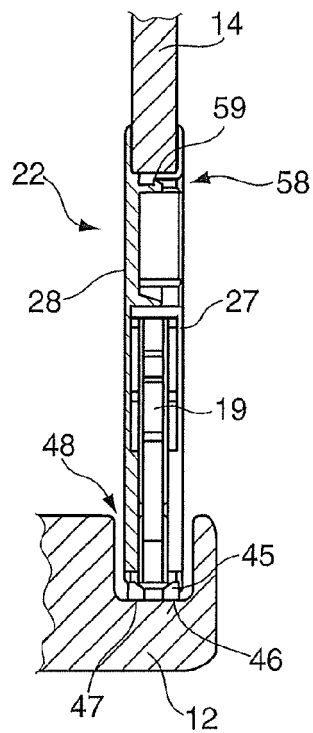


Fig. 8

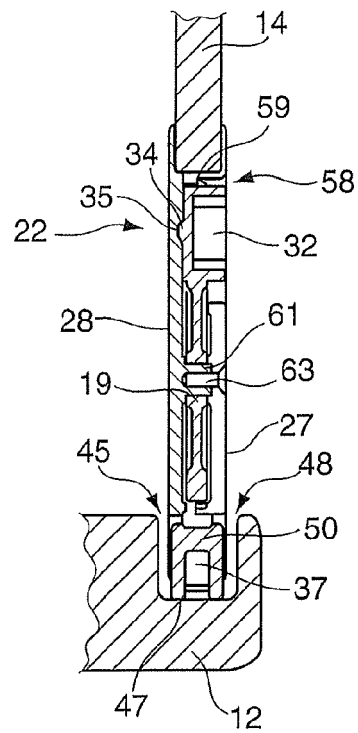


Fig. 9

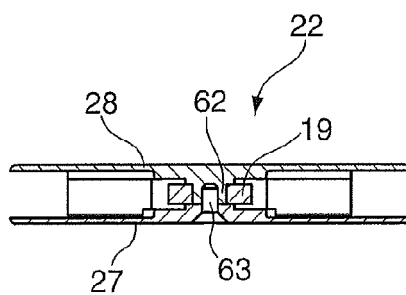
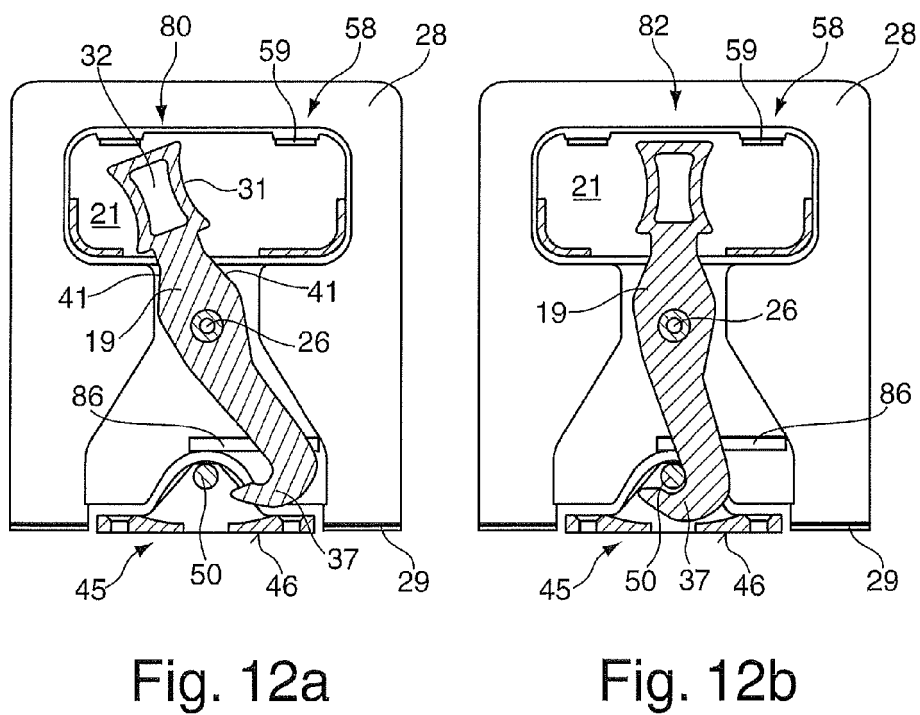
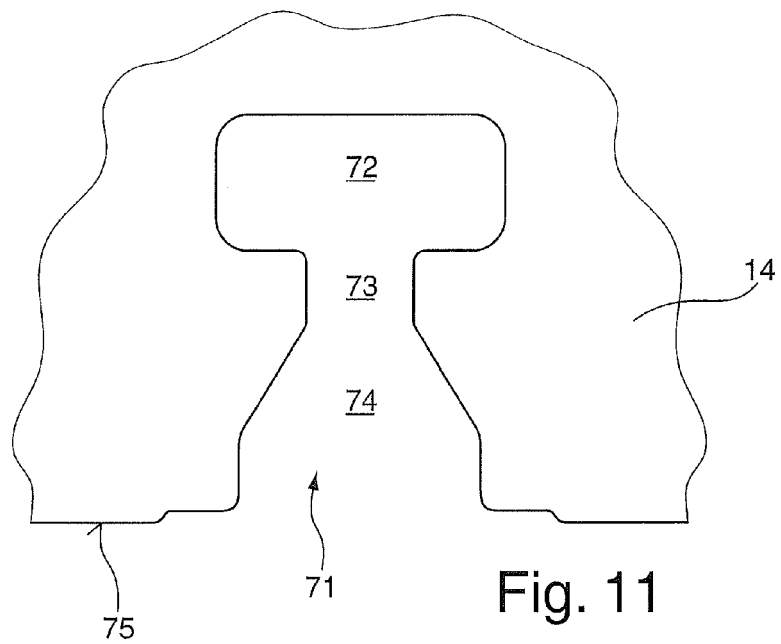


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 19 7019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 065 309 A1 (KYORAKU CO LTD [JP]) 3. Juni 2009 (2009-06-03)	1,3-6,8,13	INV. B65D19/18
Y	* Absatz [0016] - Absatz [0030]; Abbildungen 1-5 *	7,10-12	
Y	JP 2007 153339 A (OJI INTERPACK CO LTD; NANSHIN KAGAKU KOGYO KK) 21. Juni 2007 (2007-06-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-8 *	7,10-12	
Y	US 5 862 917 A (NOBLE JAMIE E [US] ET AL) 26. Januar 1999 (1999-01-26) * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 6, Zeile 16; Abbildungen 1-7 *	7,11,12	
A	US 6 024 223 A (RITTER LAWRENCE A [US]) 15. Februar 2000 (2000-02-15) * Spalte 2, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 27; Abbildungen 1-8 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
A	GB 1 468 967 A (ZARGES W) 30. März 1977 (1977-03-30) * Seite 4, Zeile 19 - Seite 5, Zeile 130; Abbildungen 1-10 *	1-15	
A	US 2002/134700 A1 (TOGUCHI YOSHIAKI [JP]) 26. September 2002 (2002-09-26) * Absatz [0027] - Absatz [0057] * * Abbildungen 1-17 *	1-15	
X,P	DE 20 2012 100208 U1 (DUROTHERM KUNSTSTOFFVERARBEITUNG GMBH [DE]) 1. März 2012 (2012-03-01) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Mai 2013	Prüfer Fitterer, Johann
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 19 7019

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-05-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2065309 A1	03-06-2009	AT 488441 T	15-12-2010
		CN 101528555 A	09-09-2009
		EP 2065309 A1	03-06-2009
		JP 4912796 B2	11-04-2012
		JP 2008056256 A	13-03-2008
		US 2010224625 A1	09-09-2010
		WO 2008026659 A1	06-03-2008

JP 2007153339 A	21-06-2007	KEINE	

US 5862917 A	26-01-1999	CA 2245336 A1	30-03-1999
		EP 0905034 A2	31-03-1999
		US 5862917 A	26-01-1999

US 6024223 A	15-02-2000	KEINE	

GB 1468967 A	30-03-1977	DE 2311916 A1	19-09-1974
		FR 2220432 A1	04-10-1974
		GB 1468967 A	30-03-1977

US 2002134700 A1	26-09-2002	JP 3806309 B2	09-08-2006
		JP 2002284168 A	03-10-2002
		US 2002134700 A1	26-09-2002

DE 202012100208 U1	01-03-2012	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29503254 U1 [0003]
- DE 10311593 A1 [0004]