

(19)



(11)

EP 2 163 484 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(51) Int Cl.:
B65D 1/24 *(2006.01)* **B65D 25/28** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **09007026.9**

(22) Anmeldetag: **26.05.2009**

(54) **Transportbehälter**

Transport container

Conteneur de transport

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorität: **11.09.2008 DE 102008046750**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.03.2010 Patentblatt 2010/11

(73) Patentinhaber: **Schoeller Arca Systems GmbH
19057 Schwerin (DE)**

(72) Erfinder:
• **Huizingh, Jan Abraham**
9541 AH Vlagtwedde (NL)
• **Gommer, Herman**
7761 DM Schoonebeek (NL)

(74) Vertreter: **Bockhorni & Kollegen**
Elsenheimerstraße 49
80687 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 602 215 DE-A1-102006 038 883

EP 2 163 484 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter zur Lagerung und zum Transport von Los- oder Stückgut mit wenigstens einer, einen Innenraum zur Aufnahme des Los- oder Stückgutes umgebenden Seitenwand, wobei die Seitenwand wenigstens einen Handgriff aufweist, der insbesondere oberhalb einer Durchgriffsöffnung angeordnet ist, welche mit einem oberen Rand der Seitenwand einen Steg der Seitenwand begrenzt.

[0002] Transportbehälter dieser Art sind von Hand tragbare Behälter für den Haushalt, den Handel, die Industrie oder für sonstige Einsatzbereiche in einer handelsbaren Größe, welche weit verbreitet aus dem Stand der Technik bekannt sind. Diese Transportbehälter betreffen beispielsweise geschlossene Kleincontainer oder Tanks, offene Kästen, wie Getränke- oder Flaschenkästen, flache Stiegen oder Trays (flache kastenförmige oder schalenförmige Behälter). Im gefüllten Zustand können diese Transportbehälter recht große Gewichtslasten aufweisen und erfordern beim Tragen von Hand erhebliche Tragekräfte. Häufig ist zur Lastverteilung beim Tragen von Hand jeweils ein Handgriff an den Stegen der sich gegenüberliegenden Seitenwände des Transportbehälters ausgebildet. Aus dem Stand der Technik sind Bemühungen bekannt, die Trageigenschaften der Transportbehälter dahingehend zu verbessern, dass die körperliche Belastung auf Arme und Hände beim Tragen des Transportbehälters verringert wird. Insbesondere ist man bemüht, den Handgriff so auszubilden, dass eine genügend große Grifffläche zur Kraftübertragung über die tragende Hand bereitgestellt wird.

[0003] Aus der DE 10 2006 038 883 A1 ist ein Behälter bekannt, bei dem der Griffbereich zwei schalenförmige Kunststoffteile aufweist, die über eine Kunststoffbrücke zusammenhängen und im geschlossenen Zustand einen Hohlprofil bilden. Der Griffbereich ist mit einer, die Kunststoffteile teilweise überdeckenden Deckschicht aus weichem Kunststoff versehen. Damit wird ein großvolumiger Griffbereich mit zugleich weicher Oberfläche bereitgestellt, dessen Griffprofil aus Platzgründen allerdings in den Innenraum des Behälters gerichtet ist. Zum einen behindert der Griffbereich die Beschickung des Behälters. Zum anderen führt diese Anordnung der Griffkonstruktion beim Tragen des Behälters erst recht zu unangenehmen Trageigenschaften. Die nach innen versetzte und relativ breite Basis der Griffkonstruktion wird von den von oben untergreifenden Händen umso weniger umfasst, so dass jeweils nicht die gesamte Hand sondern vornehmlich nur die Fingern bzw. Fingerspitzen in die Lastverteilung einbezogen sind und folglich mit schmerzhafter Wirkung die gesamte Tragelast übernehmen.

[0004] Ein über die Außenkontur des Behälters ragende Griffkontur führt jedoch zu unerwünscht großen, horizontalen Raumbedarf, der für den Behälter beim Palettieren vorgehalten werden. Darüber hinaus beeinträchtigt die gegenüber der Seitenwand breitere Griffkonstruktion die Stapelbarkeit der Flaschenkästen. Die ökonomi-

sche Anwendbarkeit von Flaschenkästen wird jedoch in erheblichem Maße durch ihre logistische Eignung bestimmt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, unter Berücksichtigung der logistischen Nutzungsanforderungen die Trageigenschaften des Transportbehälters zu verbessern, insbesondere einen Handgriff mit verbessertem Tragekomfort zu gestalten.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Transportbehälter gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Merkmale der Unteransprüche beziehen sich jeweils auf vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung, die sich außerdem aus der nachfolgenden Beschreibung und den zugehörigen Zeichnungen ergeben.

[0008] Gemäß dem Patentanspruch 1 ist vorgesehen, dass der Steg eine erste Griffkomponente des Handgriffes bildet, an der eine zweite Griffkomponente des Handgriffes drehbeweglich gelagert ist, wobei die zweite Griffkomponente mittels einer dritten Griffkomponente des Handgriffes elastisch mit der ersten Griffkomponente und/oder der Seitenwand verbunden ist.

[0009] Der erfindungsgemäße Handgriff ist mittels der drei Griffkomponenten drehbeweglich und insbesondere aufgrund der Materialwahl für die dritte Griffkomponente elastisch ausgebildet. Der Steg bildet den drehfesten Träger für die drehbewegliche Anordnung der zweiten Griffkomponente, womit die Drehbewegung des Handgriffes vermittle der zweiten Griffkomponente gewährleistet wird. Von der Erfindung ist selbstverständlich umfasst, dass die zweite Griffkomponente verschiedene, entsprechend der Nutzungsanforderungen angepasste Griffformen aufweisen kann. Die Drehbewegung des Handgriffes wird durch die elastische, dritte Griffkomponente in der Art eines Federelementes überlagert. Bei einer Kraftausübung auf den Handgriff wird dieser entsprechend der Krafttrichtung aus einer Ruhestellung herausgedreht. Beim Aufnehmen des Transportbehälters kann sich der Handgriff infolge des Lasteintrages entsprechend der typischen Arm- bzw. Handhaltung aus einer platzökonomischen Position unter Aufbau von Rückstellkräften nach außen drehen. Der Handgriff liegt besser in der Hand und vermittelt so ein hohen Tragekomfort. Mit dieser erfindungsgemäßen Gestaltung wird ein ergonomischer Handgriff bereitgestellt. Aufgrund des Aufbaus von Rückstellkräften in Folge der elastischen Tordierbarkeit der dritten Griffkomponente ergibt sich ein weiterer sehr wesentlicher Vorteil bei der Handhabung derartiger Behälter, insbesondere Flaschenkästen während des Tragens im gefüllten Zustand, da bei Schaukelbewegungen des getragenen Behälters die elastische Komponente als Dämpfungsfeder in Folge des jeweiligen Aufbaus von Rückstellkräften wirkt und damit ein außerordentlich ruhiges Trageverhalten auch bei schwergewichtigen Behältern gewährleistet wird. Je nach Wahl des elastischen Materials kann das Torsionsmodul entsprechend gewählt werden, so dass das eine

Anpassung an Größe und Gewicht derartiger Behälter möglich ist, da das Torsionsmodul des Griffteils auf die zu tragenden Lasten abgestimmt werden kann. Für den Aufbau elastischer Rückstellkräfte ist es im Prinzip bereits ausreichend, wenn die elastische Komponente mit der Seitenwand des Behälters stoffschlüssig ausgebildet ist. In Weiterbildung ist es allerdings zweckmäßig hierbei auch einen Stoffschluss in Bezug auf den Steg und/oder die zweite Griffkomponente.

[0010] Die als Federelement wirkende dritte Griffkomponente erzeugt mit der Drehstellung des Handgriffes eine entsprechende Rückstellkraft, die den Handgriff bei Entlastung in die platzsparende Position zurückdreht.

[0011] In einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung weist der Steg einen im Wesentlichen stabförmigen Stegabschnitt auf, welcher eine Achse bildet, auf der die zweite Griffkomponente drehbar gelagert ist.

[0012] Eine vorteilhafte Gestaltung des Handgriffes ergibt sich dadurch, dass die zweite Griffkomponente als eine längerstreckte Griffleiste ausgebildet ist. Die Griffleiste, die sich entlang des Steges längerstreckt, kann hierdurch stabiler am Steg bzw. an der ersten Griffkomponente gelagert werden. Außerdem stellt die längerstreckte Griffleiste eine großzügige Grifflänge und -breite zur Verfügung. Mit der Drehung des Handgriffes drehen sich die Seitenflächen der Griffleiste in die Handfläche hinein und vergrößern die aktiv zur Verfügung stehende Grifffläche.

[0013] In einer vorteilhaften Ausgestaltung besteht die Griffleiste aus einem Hohlkörper, in welchem ein die Achse zumindest teilweise umschließendes Gleitlager ausgebildet ist. Diese ist eine besonders gewichts- und materialsparende Ausführungsform der Griffleiste, bei der das integrierte Gleitlager zugleich eine zuverlässige drehbewegliche Lagerung der Griffleiste an der stabförmigen Achse gewährleistet.

[0014] Vorzugsweise besteht die dritte Griffkomponente aus einem Griffmantel aus elastischem Kunststoff, welcher die erste und die zweite Griffkomponente zumindest teilweise umgibt, wobei der Griffmantel sowohl mit der zweiten Griffkomponente als auch mit der ersten Griffkomponente und/oder der Seitenwand fest verbunden ist. Nach dieser Ausführungsform wird die Drehbewegung der zweiten Griffkomponente durch die Elastizität des elastischen Griffmantels überlagert. Das Federelement ergibt sich infolge der lokalen Fixierung des elastischen Griffmantels gegenüber dem Steg bzw. der Seitenwand. Mit Ausübung der Tragebelastung dreht sich der Griffmantel im Bereich der zweiten Griffkomponente mit dieser mit, wogegen er aber am Steg, explizit in den angrenzenden Bereichen außerhalb des Stegabschnittes, und/oder an der Seitenwand fixiert ist, was letztlich eine Torsion des Handgriffes bewirkt. Der mögliche Drehwinkel der zweiten Griffkomponente wird dabei maßgeblich vom jeweiligen Elastizitätsmodul und von der Dicke des Kunststoffmaterials des Griffmantels bestimmt. Der weiche Kunststoff des Griffmantels vermittelt zudem eine angenehme Griffigkeit. Auch hierdurch liegt

der Handgriff besser in der Hand und erhöht den Tragekomfort.

[0015] Ist der Handgriff in einer Ausgangsstellung der zweiten Griffkomponente, bei der Handgriff ein weitestgehend spannungsfreie Ruhestellung einnimmt, im Wesentlichen planparallel zur Seitenwand ausgebildet, steht der Handgriff beim abgestellten Transportbehälter nicht über der Seitenwand über, so dass ein ungehinderteres und raumsparendes Palettieren der Transportkästen möglich ist.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die zweite Griffkomponente mittels einer Drehwinkelbegrenzungseinrichtung begrenzt auslenkbar. Damit kann die zweite Griffkomponente unter Last in einem begrenzten Drehwinkelbereich um deren Ausgangsstellung ausgeschwenkt werden, wobei auch bei sehr hoher Traglast ein Überdrehen der zweiten Griffkomponente und damit eine Überbeanspruchung des Kunststoffmantels sicher vermieden wird.

[0017] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die zweite Griffkomponente bis zu einer Drehstellung mit einem Drehwinkel von ca. $\pm 20^\circ$, vorzugsweise von ca. $\pm 10^\circ$ gegenüber der Ausgangsstellung auslenkbar ist. Die angegebenen vorteilhaften Grenzwerte des Drehwinkels bedeutet in Bezug auf eine im Wesentlichen senkrecht orientierte Seitenwand des Transportbehälters eine maximale Neigung des Handgriffes von ca. 20° bzw. 10° gegenüber der Lotrechten. Die Schwenkbarkeit des Handgriffes bis zu dieser maximalen Neigung entspricht einer ergonomisch günstigen Auslenkung des Handgriffes in Anpassung an die veränderliche Handhaltung beim Hebe-, Senk- und Tragevorgang üblicher Transportbehälter.

[0018] Ist die zweite Griffkomponente in nur eine Drehrichtung gegenüber der Ausgangsstellung auslenkbar, kann hierdurch die Lage des Handgriffs in der Ruhestellung einseitig stabilisiert werden, da in diesem Fall die Rückdrehung der zweiten Griffkomponente in der der Auslenkung entgegen gerichteten Drehrichtung, in welcher die Rückstellkraft der elastischen dritten Griffkomponente wirkt, auf den Drehwinkel der Ausgangsstellung begrenzt ist und somit die lastfreie zweite Griffkomponente zuverlässiger in der Ausgangsstellung gelagert bleibt. In diesem Zusammenhang ist auch eine Ausführung von der Erfindung erfasst, bei der die dritte Griffkomponente derart mit dem Steg oder der Seitenwand verbunden ist, dass diese eine gewisse Vorspannung gegenüber der auf den Drehwinkel der Ausgangsstellung begrenzten zweiten Griffkomponente ausübt, um so den Handgriff mit einer geringen Druckkraft in der Ruhestellung zu halten.

[0019] In einer besonderen Ausführungsform ist die zweite Griffkomponente in einer Drehstellung und/oder in der Ausgangsstellung feststellbar. Somit kann der Handgriff bei Bedarf in einer beliebigen Drehstellung, insbesondere aber in der Ausgangsstellung der zweiten Griffkomponente, arretiert werden. Im letzteren Fall kann beispielsweise während des Transportes des Transportbe-

hälters durch ein Fahrzeug der Handgriff in einer parallelen Ausrichtung zur Seitenwand ausreichend vor Beschädigung gesichert werden.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Drehwinkelbegrenzungseinrichtung derart gestaltet, dass die Achse ein Anschlagelement aufweist, welches sich in einen radial an das Gleitlager angrenzenden Hohlraum des Hohlkörpers der Griffleiste erstreckt und eine axiale Spielpassung zur Wandung des Hohlkörpers aufweist. Damit ist die Drehung der Griffleiste sowohl im Urzeigersinn als auch gegen den Urzeigersinn durch das Anschlagen der umgebenden Begrenzungswände des Hohlraumes an das mit der Achse feststehende Anschlagelement begrenzt. Die axiale Anordnung des Anschlagelementes und dessen gestaltete Spielpassung gegenüber dem Hohlkörper bestimmen maßgeblich den möglichen Drehwinkelbereich der relativen Drehverstellung der Griffleiste gegenüber der Achse.

[0021] Ist das Anschlagelement längererstreckt der Achse ausgebildet, kann beim Auslenken der Griffleiste unter Last eine hohe Tragkraft auf das Anschlagelement und auf die Achse übertragen werden, was die Stabilität des Handgriffes verbessert.

[0022] Vorzugsweise ist die Griffleiste mehrteilig, insbesondere aus zwei Leistenteilen, ausgebildet, so dass die Leistenteile der Griffleiste seitlich an den Steg, insbesondere um die Achse angebracht und zur Griffleiste vervollständigt werden können. Damit kann der Steg mit Achse einstückig, zum Beispiel durch Spritzgießen, mit dem Transportbehälter hergestellt werden. Besteht die Griffleiste aus einem Hohlkörper, sind die Leistenteile entsprechend schalenförmig ausgebildet.

[0023] In einer zweckmäßigen Ausführungsform besteht die Griffleiste aus Kunststoff. Dadurch weist die Griffleiste nicht nur ein geringes Gewicht auf. Die ergonomisch anspruchsvolle Form der Griffleiste bzw. deren Leistenteile sind mithin mit geringem Aufwand, z.B. durch Spritzgießen, herstellbar.

[0024] In einer praktischen Ausführungsform sind die Leistenteile mittels eines Filmscharniers miteinander verbunden, was die Montage der Griffleiste wesentlich erleichtert. Mit Hilfe der im Spritzgießverfahren leicht herstellbaren Verbindung sind die Leistenteile passend zueinander vormontiert und können einfach um das Filmscharnier herum gebogen werden und zur fertigen, die Achse umschließenden Griffleiste zusammengefügt werden.

[0025] Die Stabilität des Handgriffes wird auch dadurch verbessert, dass der Steg bzw. die erste Griffkomponente Rippen aufweist. Außerdem ermöglicht die Rippenung explizit in den angrenzenden Bereichen des Steges außerhalb des Stegabschnittes eine bessere Verankerung des Griffmantels mit dem Steg.

[0026] Ist die Oberfläche der Griffleiste profiliert ausgebildet, führt dies zu einer verbesserten Verankerung des Griffmantels mit der Griffleiste. Vorzugsweise weist die Griffleiste noppenartige und/oder rippenartige Vorsprünge auf, so dass insbesondere die Masse des für

den Griffmantel aufzutragenden elastischen Kunststoffmaterials minimiert wird, welches vergleichsweise zum verwendbaren Kunststoffmaterial für die Griffleiste sehr teuer ist.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Griffmantel aus TPE oder weichem Polyethylen (PE) bzw. vergleichbare geeignete Kunststoffe. Diese Kunststoffe sind elastische, reversibel verformbare Werkstoffe mit einem gewissen Verformungswiderstand, die sich neben einer hohen Spannkraft auch durch ein gutes ergonomisches Greifverhalten auszeichnen und damit für eine besonders angenehme Griffigkeit des Griffmantels sorgen.

[0028] Nachstehend wird der erfindungsgemäße Transportbehälter an einem Ausführungsbeispiel anhand eines Flaschenkastens näher erläutert. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in einer schematischen Darstellung in

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Grundform der Seitenwand eines Flaschenkastens,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Seitenwand mit einer Griffleiste und einem Griffmantel in Teilansicht,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Seitenwand mit einem komplettierten Handgriff,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Seitenwand nach Fig. 2,

Fig. 5 eine Draufsicht auf zwei schalenförmige Leistenteile der Griffleiste,

Fig. 6 eine Seitenansicht der schalenförmigen Leistenteile,

Fig. 7 eine Schnittdarstellung in Schnitt A-A der schalenförmigen Leistenteile nach Fig. 5,

Fig. 8 eine Schnittdarstellung in Schnitt B-B der Seitenwand nach Fig. 4 in einer Ausgangsstellung der Griffleiste,

Fig. 9 eine Schnittdarstellung in Schnitt B-B der Seitenwand nach Fig. 4 in einer Drehstellung der Griffleiste.

[0029] Fig. 1 zeigt eine Seitenwand 1 eines Flaschenkastens, welcher von vier, im Wesentlichen senkrechten Seitenwänden und einem Kastenboden gebildet wird und zur Lagerung und zum Transport von Getränkeflaschen verwendet wird (nicht dargestellt). Die vier Seitenwände umschließen einen Innenraum mit einem Gefache zur Aufnahme der Getränkeflaschen. Die gezeigte Seitenwand 1 weist oberhalb einer Durchgriffsöffnung 2 einen Steg 3 mit einem stabförmigen Stegabschnitt 4 auf, der als eine Achse 5 ausgebildet ist, gegebenenfalls aber

auch aus zwei beidseitig angeordneten Achsstummeln ausgebildet sein kann. Bedarfsweise bilden zwei sich beidseitig des Stegabschnittes 4 anschließende Randabschnitte 6, 7 des Steges 3 einen Übergang zur Seitenwand 1 und sind fächerförmig erweitert. Der Steg 3 mit der Achse 5 und den Randabschnitten 6, 7 ist zweckmäßigerweise Teil der Grundform der Seitenwand 1 und mit der Seitenwand 1 durch Spritzgießen einstückig hergestellt. Der Steg 3 weist in seinen Randabschnitten 6, 7 mehrere Rippen 8 zu verschiedenen, nachfolgend noch näher erläuterten Zwecken auf. An der Achse 5 ist ein längserstrecktes Anschlagelement 9 in Form eines radial überstehenden Fortsatzes 9 der Achse 5 ausgebildet, wie gut sichtbar in Fig. 1 dargestellt ist. Die sichtbaren Ausnehmungen an der Achse 5 und am Fortsatz 9 dienen lediglich der bei Kunststoffformteilen üblichen Materialreduzierung.

[0030] Entsprechend der Fig. 2 und 4 wird die Achse 5 von einer Griffleiste 10 umfasst, die hier aus zwei schalenförmigen Leistenteilen 11a, 11b aus Kunststoff besteht, welche über ein Filmscharnier 12 miteinander verbunden sind. In den schalenförmigen Leistenteilen 11a, 11b (näher in Fig. 5 bis 7 gezeigt) ist jeweils eine Lager- schale 13a, 13b zur Ausbildung eines Gleit- bzw. Drehlagers 14 für die drehbare Lagerung der Griffleiste 10 an der Achse 5 ausgeformt. Durch Biegung des Filmscharniers 12 können die Leistenteile 11a, 11b um die Achse 5 gelegt werden und zu einem Hohlkörper geschlossen werden, welcher die Griffleiste 10 mit dem Lager 14 bildet, wie in auch in Fig. 8 und 9 veranschaulicht ist. Die Leistenteile 11a, 11b werden, wie im vorliegendem Beispiel, entweder mittels eines Clipverschlusses 15 miteinander verrastet, können aber auch verschweißt oder verklebt werden.

[0031] Hierauf wird der aus den Fig. 2 und 4 ansatzweise ersichtliche Griffmantel 16 aus einem besonders elastischen Kunststoff, wie z.B. TPE, durch Spritzgießen aufgebracht und zwar vorzugsweise aufgespritzt. Der Griffmantel 16 überdeckt, in der Art eines Kunststoffpolsters 16, die Griffleiste 10 und die Randabschnitte 6, 7 des Steges 3 in einem profilausgleichenden Querschnitt, der die endgültige griffige Gestalt eines Handgriffes 17 ergibt, wie aus Fig. 3 ersichtlich ist. Die Breite 18 des Handgriffes 17 ist im Wesentlichen an die Dicke 19 der Seitenwand 1 angepasst, so dass der Handgriff 17 bündig zur Seitenwand 1 abschließt (vgl. auch Fig. 8). Stirnseitig schließt der Griffmantel 16 deckungsgleich an die, dem Steg 3 zugewandten Anschlussflächen 20, 21 der Seitenwand 1 an (vgl. auch Fig. 1).

[0032] Der aufgespritzte Kunststoffmantel 16 geht eine feste Verbindung einerseits mit der Oberfläche der Griffleiste 10 und andererseits mit den Oberflächen des Steges 3 in seinen Randabschnitten 6, 7 sowie mit den Anschlussflächen 20, 21 der Seitenwand 1 ein. Dabei dient die fächerförmig Gestalt der Randabschnitte 6, 7 mit den aufgesetzten Rippen 8 neben einer Stabilisierung des Steges 3 auch einer nachhaltigen Verankerung des Griffmantels 16 mit dem Steg 3.

[0033] Zur Erzielung einer guten Haftung des Kunststoffmantels 16 mit der Griffleiste 10 kann die Oberfläche der Griffleiste 10 in besondere Weise profiliert ausgebildet sein. Wie aus Fig. 2 und 3 beispielhaft ersichtlich ist, weisen die schalenförmigen Leistenteile 11a, 11b nach außen ragende Noppen 22 auf. In einer alternativen Gestaltung der Leistenteile 11a, 11b nach Fig. 4 sind ebenfalls Noppen 22 vorgesehen, die aber mit diagonalen Rippen 23 verbunden sind. Zur Veranschaulichung zeigen Fig. 5 bis 7 die aufgeklappten Leistenteile 11a, 11b in verschiedenen Ausführungsformen der Oberflächengestaltung. Das in der Zeichnungsebene oben befindliche Leistenteil 11b weist eine Ausführungsform mit einzelnen Noppen 22 auf, während das untere Leistenteil 11a die alternative Ausführungsform zeigt, die zusätzlich zu den Noppen 22 die diagonalen Rippen 23 vorsieht. Bei der praktischen Ausführung der Griffleiste 10 sind die beiden Leistenteile 11a, 11b zweckmäßiger Weise in einer einheitlichen Ausführungsform betreffs der Oberfläche ausgebildet.

[0034] Diese haftungsverbessernde Oberflächengestaltung der Leistenteile 11a, 11b reduziert zugleich die aufzuspritzende Menge an elastischem Kunststoff für den Griffmantel 16 im Bereich der Griffleiste 10, da dieses Material vergleichsweise teuer ist. Beim derart komplettierten Handgriff 17 ist das weiche Kunststoffpolster 16 des Griffmantels 16 mit dem festeren Kunststoffmaterial der Griffleiste 10 durchsetzt, was zudem die Griffstabilität des Handgriffes 17 in diesem Bereich unterstützt.

[0035] Die Fig. 8 und 9 zeigen jeweils eine Schnittdarstellung B-B durch den oberen Bereich der Seitenwand 1 nach Fig. 4 mit dem mit der Griffleiste 10 und dem Griffmantel 16 komplettierten Handgriff 17. Die beiden Leistenteile 11a, 11b ergeben im geschlossenen Zustand den Hohlkörper der Griffleiste 10, in welchem neben dem Gleitlager 14 für die Achse 5 ein sich radial an das Gleitlager 14 anschließender Hohlraum 24 ausgebildet ist. Der Hohlraum 24 ist von zwei längserstreckten Schalenwänden 25a, 25b und zwei stirnseitigen Schalenwänden 26a, 26b, 27a, 27b der beiden schalenförmigen Leistenteile 11a, 11b umschlossen, wobei nur eine stirnseitige Schalenwand 26a, 26b in Fig. 8 und 9 zu sehen ist. (Die stirnseitigen Schalenwand 27a, 27b ist in Fig. 6 und 7 ersichtlich). Der radiale Fortsatz 9 der Achse 5 erstreckt sich in den Hohlraum 24, wobei der Fortsatz 9 einen geringeren Querschnitt als der Querschnitt des Hohlraums 24 aufweist. Hierbei ist besonders der verbleibende axiale Spielraum zwischen dem Fortsatz 9 und den beiden Schalenwänden 25a, 25b der Leistenteile 11a, 11b beachtlich, welcher zu einer begrenzten Drehbeweglichkeit der Griffleiste 10 um die Achse 5 verhilft, da der Fortsatz als drehbegrenzendes Anschlagelement wirkt.

[0036] Die Fig. 8 und 9 beziehen sich auf einen Handgriff 17 in einer linken Seitenwand 1 des Flaschenkastens, bei der sich der angedeutete Innenraum 28 des Flaschenkastens in der Zeichnungsebene rechts der Seitenwand 1 befindet. Dementsprechend soll im Folgen-

den das Leistenteil 11a, welches in der Zeichnung rechts von einer Mittenlinie 29 der Seitenwand 1 gelegen ist, als inneres Leistenteil 11a und das in der Zeichnung links von der Mittenlinie 29 gelegene Leistenteil 11b als äußeres Leistenteil 11b benannt werden. Ebenso weist der Fortsatz 9 eine rechte, innere Anschlagseite 30a und eine linke, äußere Anschlagseite 30b auf. Die äußere Anschlagseite 30b ist vertikal und parallel zur Mittenlinie 29 der Seitenwand 1 ausgebildet, während die innere Anschlagseite 30a schräg zur Mittenlinie 29 ausgebildet ist.

[0037] In Fig. 8 ist der Handgriff 17 in einer Ausgangsstellung der Griffleiste 10 ersichtlich. Der Handgriff 17 ist in dieser Stellung im Wesentlichen bündig und planparallel zur Seitenwand 1 des Flaschenkastens ausgebildet und ausgerichtet, d.h. ohne über die Seitenwand 1 überzustehen. Die Schalenwand 25b des äußeren Leistentails 11b liegt eben an der äußeren Anschlagseite 30b des Fortsatzes 9 an. Dadurch kann der Handgriff 17 nicht in den Innenraum 28 des Flaschenkastens geschwenkt werden.

[0038] Unter der Last, also beim Eingreifen in die Durchgriffsöffnung 2, Erfassen des Handgriffs 17 und Heben des Flaschenkastens, wird die Griffleiste 10 in Drehrichtung 31 nach außen ausgelenkt, bis die Schalenwand 25a des inneren Leistentails 11a flächig an der inneren Anschlagseite 30a des Fortsatzes 9 anschlägt, wie in Fig. 9 gezeigt ist. Gleichzeitig verdreht sich der Griffmantel 16, der mittels der Noppen 22 fest mit der Griffleiste 10 verbunden ist, gemeinsam mit der Griffleiste 10. Demgegenüber bleibt der Griffmantel 16 im Bereich der Randabschnitte 6, 7 des Steges 3 verdrehfest gegenüber der Seitenwand 1, so dass der Handgriff 17 in sich durch Torsion verformt wird.

[0039] Der in der Weise verformte Handgriff 17 passt sich ergonomisch an die Handhaltung der angreifenden Hand beim Tragen des Flaschenkastens an. Der Handgriff 17 dreht in die Handfläche hinein und verbreitert somit insbesondere die aktive Grifffläche für einen höheren Tragekomfort.

[0040] Die Auslenkung der Griffleiste 10 in Drehrichtung 31 erfolgt in der Darstellung nach Fig. 9 bis zu einem beispielhaften Drehwinkel 32 von ca. 20° gegenüber der Ausgangsstellung der Griffleiste 10 nach Fig. 8. Der mit der Auslenkung bis zu diesem Drehwinkel 32 verformte Handgriff 17 liegt besonders gut in der Handfläche der angreifenden Hand.

[0041] Die Begrenzung des Drehwinkels 32 bei der Auslenkung der Griffleiste 10 in Drehrichtung 31 wird von dem definierten Spielraum zwischen der Schalenwand 25a des inneren Leistentails 11a und der inneren Anschlagseite 30a des Fortsatzes 9 bestimmt. Diese Drehwinkelbegrenzung vermeidet außerdem ein Überdrehen des Handgriffes 17 und damit ein Überdehnen des Kunststoffmaterials des Griffmantels 16 unter der Traglast des Flaschenkastens.

[0042] An einer der linken Seitenwand 1 gegenüberliegenden Seitenwand kann ein weiterer, rechter Handgriff (nicht dargestellt), angeordnet sein, um den Fla-

schenkasten mit beiden Händen fassen und tragen zu können. Allerdings ist dieser rechte Handgriff zu dem in Fig. 8 und 9 geschilderten linken Handgriff 17 spiegelseitig aufgebaut, so dass beide Handgriffe 17 unter dem Lastangriff jeweils nach außen auslenken.

[0043] In der Drehstellung der Griffleiste 10 nach Fig. 9 wird eine Torsionsspannung auf den elastischen Griffmantel 16 übertragen. Die Elastizität des Griffmantels 16 erzeugt entsprechend des Elastizitätsmoduls des Kunststoffes TPE eine Rückstellkraft, die bei Lastverringern oder beim Loslassen des Handgriffes 17 in Bewegungsenergie umgewandelt wird. Somit stellt sich der Handgriff 17 nach dem Abstellen des Flaschenkastens unter Zurückdrehen der Griffleiste 10 selbsttätig zurück, bis die Griffleiste 10 die Ausgangsstellung nach Fig. 8 erreicht hat, bei der die äußere Schalenwand 25b an der äußeren Anschlagseite 30b des Fortsatzes 9 anliegt. Der Handgriff 17 steht wieder bündig zur Seitenwand 1 und gewährleistet so ein ungehindertes Palettieren des abgestellten Flaschenkastens.

Patentansprüche

1. Transportbehälter zur Lagerung und zum Transport von Los- oder Stückgut mit wenigstens einer, einen Innenraum zur Aufnahme des Los- oder Stückgutes umgebenden Seitenwand, wobei die Seitenwand (1) wenigstens einen Handgriff (17) aufweist, der insbesondere oberhalb einer Durchgriffsöffnung (2) angeordnet ist, welche mit einem oberen Rand der Seitenwand (1) einen Steg (3) der Seitenwand (1) begrenzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (3) eine erste Griffkomponente (4, 5, 6, 7) des Handgriffes (17) bildet, an der eine zweite Griffkomponente (10) des Handgriffes (17) drehbeweglich gelagert ist, wobei die zweite Griffkomponente (10) mittels einer dritten Griffkomponente (16) des Handgriffes (17) elastisch mit der ersten Griffkomponente (6,7) und/oder der Seitenwand (1) verbunden ist.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (3) einen im Wesentlichen stabförmigen Stegabschnitt (4) aufweist, welcher eine Achse (5) bildet, auf der die zweite Griffkomponente (10) drehbar gelagert ist.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Griffkomponente (10) als eine längserstreckte Griffleiste (10) ausgebildet ist.
4. Transportbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**, die Griffleiste (10) aus einem Hohlkörper besteht, in welchem eine Achse (5) zumindest teilweise umschließendes Drehlager (14)

ausgebildet ist.

5. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die dritte Griffkomponente (16) aus einem Griffmantel (16) aus elastischem Kunststoff besteht, welcher die erste (6,7) und/oder zweite Griffkomponente (10) zumindest teilweise umgibt, wobei der Griffmantel (16) mit der zweiten Griffkomponente (10) und/oder mit der ersten Griffkomponente (6,7) und/oder der Seitenwand (1) fest verbunden ist. 5
6. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Handgriff (17) in einer Ausgangstellung der zweiten Griffkomponente (10) planparallel zur Seitenwand (1) ausgebildet ist. 10
7. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Griffkomponente (10) mittels einer Drehwinkelbegrenzungseinrichtung begrenzt auslenkbar ist. 20
8. Transportbehälter nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Griffkomponente (10) bis zu einer Drehstellung mit einem Drehwinkel (32) von ca. $\pm 20^\circ$, vorzugsweise von ca. $\pm 10^\circ$, gegenüber der Ausgangstellung auslenkbar ist. 25
9. Transportbehälter nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Griffkomponente (10) in nur eine Drehrichtung (31) gegenüber der Ausgangstellung auslenkbar ist. 30
10. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweite Griffkomponente (10) in einer Drehstellung und/oder in der Ausgangstellung feststellbar ist. 35
11. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Drehwinkelbegrenzungseinrichtung derart gestaltet ist, dass die Achse (5) ein Anschlagenelement (9) aufweist, welches sich in einen radial an das Drehlager (14) angrenzenden Hohlraum (24) des Hohlkörpers der Griffleiste (10) erstreckt und eine axiale Spielpassung zur Wandung (25a, 25b) des Hohlkörpers aufweist. 40
12. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden 45

Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Griffleiste (10) mehrteilig, insbesondere aus zwei Leistenteilen (11a, 11b), ausgebildet ist.

13. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Griffleiste (10) aus Kunststoff gebildet ist und dass die Leistenteile (11a, 11b) mittels eines Filmscharniers (12) miteinander verbunden sind. 5
14. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Oberfläche der Griffleiste (10) profiliert ausgebildet ist, vorzugsweise noppenartige und/oder rippenartige Vorsprünge (22, 23) aufweist. 10
15. Transportbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Griffmantel (16) aus TPE oder weichem Polyethylen (PE) besteht. 20

Claims

1. A transport container for storing and transporting bulk material or piece goods comprising at least one side wall enveloping an inner cavity for receiving the bulk material or piece goods, wherein the side wall (1) includes at least one handle (17) which is disposed in particular above a reach through opening (2) which defines a bar (3) of the side wall (1) together with an upper edge of the side wall (1), wherein the bar (3) forms a first handle component (4, 5, 6, 7) of the handle (17), wherein a second handle component (10) of the handle (17) is rotatably supported at the first handle component, wherein the second handle component (10) is elastically connected with the first handle component (6, 7) and/or the side wall (1) through a third handle component (16) of the handle (17). 30
2. The transport container according to claim 1, wherein the bar (3) includes an essentially rod shaped bar section (4) which forms an axle (5) at which the second handle component (10) is rotatably supported. 35
3. The transport container according to claim 1 or 2, wherein the second handle component (10) is configured as an elongated handle bar (10). 40
4. The transport container according to claim 3, wherein the handle bar (10) includes a hollow element in which a rotational bearing (14) is configured which at least partially encloses the axle (5). 45

5. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the third handle component (16) includes a handle jacket (16) made from an elastic plastic material which at least partially encloses the first handle component (6, 7) and/or the second handle component (10), wherein the handle jacket (16) is permanently connected with the second handle component (10) and/or with the first handle component (6, 7) and/or the side wall (1).
6. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the handle (17) is configured parallel to the side wall (1) in a starting position of the second handle component (10).
7. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the second handle component (10) is displaceable within limits defined by a rotation angle limiter.
8. The transport container according to claim 7, wherein the second handle component (10) is displaceable up to a rotation position with a rotation angle of approximately $\pm 20^\circ$ preferably approximately $\pm 10^\circ$ relative to the starting position.
9. The transport container according to claim 7 or 8, wherein the second handle component (10) is only deployable in one rotational direction (31) relative to the starting position.
10. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the second handle component (10) is lockable in a rotation position or in a starting position.
11. The transport container according to one of the claim 7 through 9, wherein the rotation angle limiter is configured, so that the axle (5) includes a stop element (9) which extends in a cavity (24) of the hollow element of the handle bar (10), wherein the cavity is radially adjacent to the rotation bearing (14) and includes an axial clearance to the wall (25a, 25b) of the hollow element.
12. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the handle bar (10) is configured from plural components, in particular from two bar components (11a, 11b).
13. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the handle bar (10) is formed from plastic material and the bar components (11a, b) are connected with one another through a film hinge (12).
14. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the surface of the handle bar

(10) is configured with a profile, preferably includes knob shaped and/or rib shaped protrusions (22, 23).

15. The transport container according to one of the preceding claims, wherein the handle jacket (16) is made from TPE or soft polyethylene (PE).

Revendications

1. Conteneur de transport pour l'entreposage et le transport de marchandises en vrac ou de marchandise unitaires avec au moins une paroi latérale entourant un espace intérieur pour le logement des marchandises en vrac ou des marchandises unitaires, la paroi latérale (1) présentant au moins une poignée (17) qui est disposée en particulier au-dessus d'une ouverture de traversée (2) qui, avec un bord supérieur de la paroi latérale (1), limite une entretoise (3) de la paroi latérale (1),

caractérisé en ce que

l'entretoise (3) forme une première composante de préhension (4, 5, 6, 7) de la poignée (17) et sur laquelle composante repose de façon mobile en rotation une deuxième composante de préhension (10) de la poignée (17), la deuxième composante de préhension (10) étant, au moyen d'une troisième composante de préhension (16) de la poignée (17), raccordée élastiquement à la première composante de préhension (6, 7) et/ou à la paroi latérale (1).

2. Conteneur de transport selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'entretoise (3) présente un tronçon d'entretoise (4) essentiellement en forme de barre qui forme un axe (5) sur lequel la deuxième composante de préhension (10) est supportée en rotation.

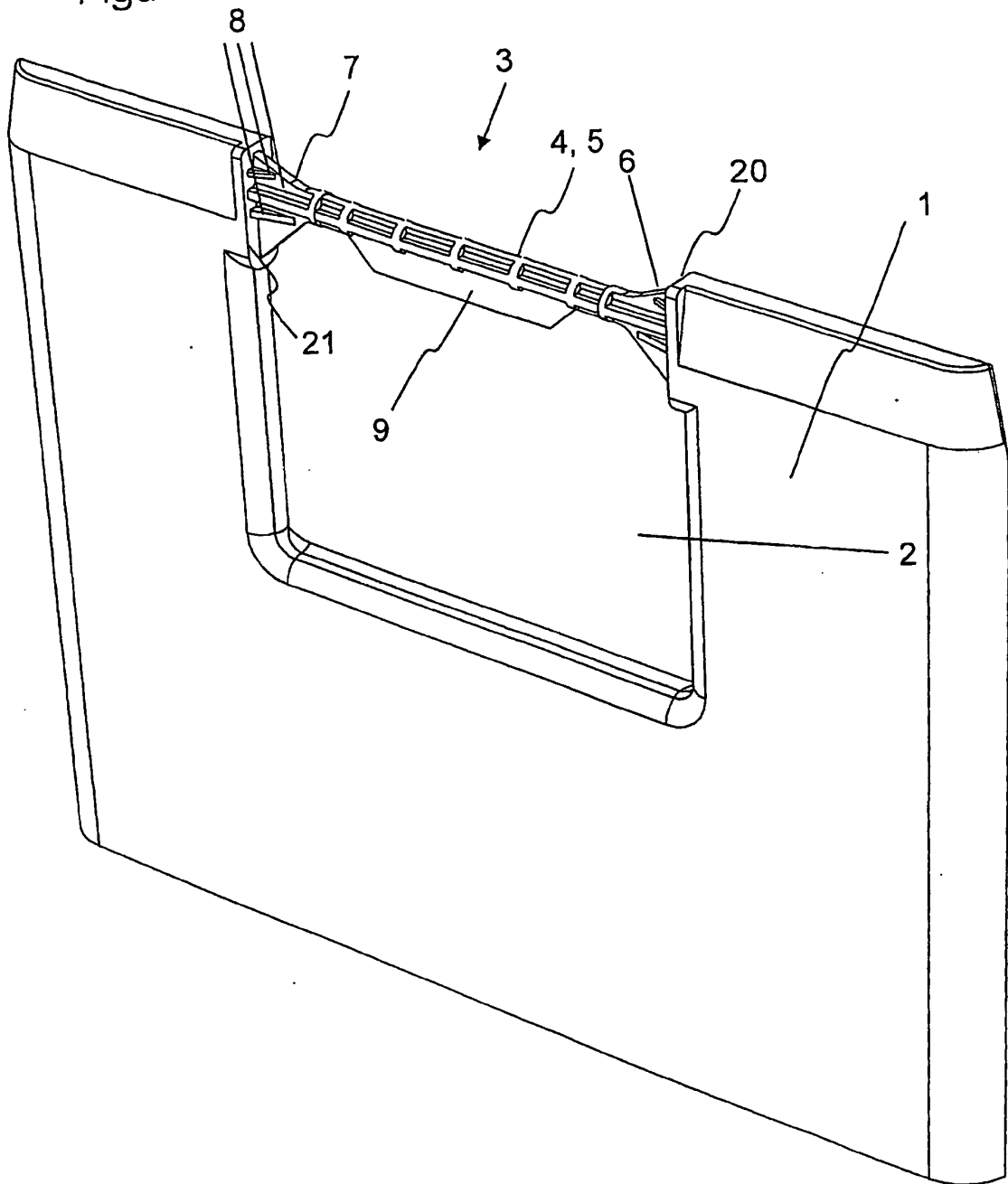
3. Conteneur de transport selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que la deuxième composante de préhension (10) est constituée en tant que barrette de préhension (10) s'étendant en longueur.

4. Conteneur de transport selon la revendication 3, caractérisé en ce que la barrette de préhension (10) se compose d'un corps creux dans lequel est constitué un support pivotant (14) enfermant au moins partiellement l'axe (5).

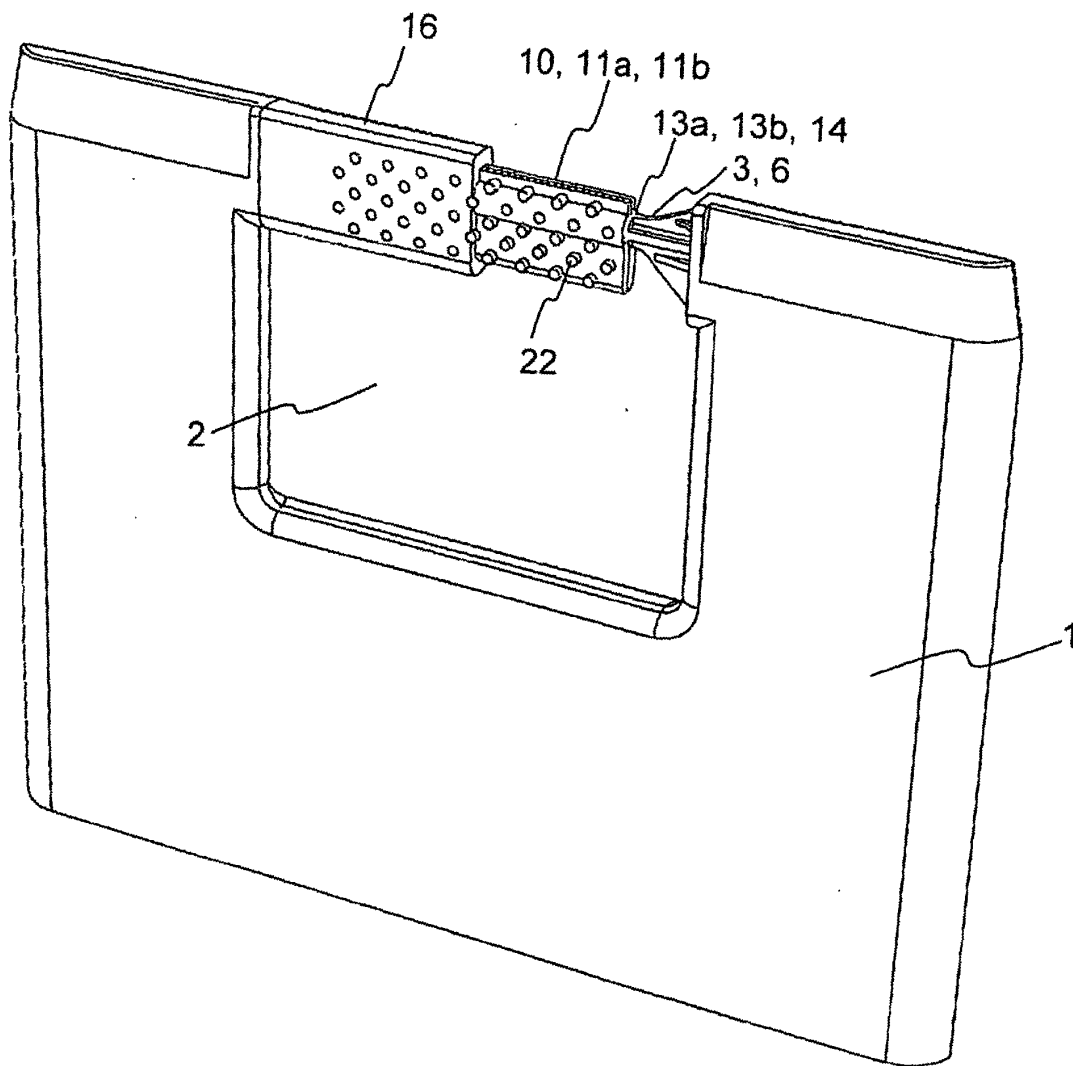
5. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la troisième composante de préhension (16) se compose d'une enveloppe de préhension (16) en matière plastique élastique qui entoure au moins partielle-

- ment la première (6, 7) et/ou la deuxième composante de préhension (10), l'enveloppe de préhension (16) étant raccordée de façon fixe à la deuxième composante de préhension (10) et/ou à la première composante de préhension (6, 7) et/ou à la paroi latérale (1).
6. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la poignée (17) est, dans une position initiale de la deuxième composante de préhension (10), constituée de façon plane-parallèle à la paroi latérale (1).
7. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la deuxième composante de préhension (10) peut être déviée de façon limitée au moyen d'un équipement de limitation d'angle de rotation.
8. Conteneur de transport selon la revendication 7,
caractérisé en ce que
la deuxième composante de préhension (10) peut être déviée jusqu'à une position de rotation avec un angle de rotation (32) d'environ +/- 20°, de préférence d'environ +/- 10°, par rapport à la position initiale.
9. Conteneur de transport selon la revendication 7 ou la revendication 8,
caractérisé en ce que
la deuxième composante de préhension (10) ne peut être déviée que dans une direction de rotation (31) par rapport à la position initiale.
10. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la deuxième composante de préhension (10) peut être fixée dans une position de rotation et/ou dans la position initiale.
11. Conteneur de transport selon l'une des revendications 7 à 9,
caractérisé en ce que
l'équipement de limitation d'angle de rotation est constitué de sorte que l'axe (5) présente un élément de butée (9) qui s'étend dans un espace creux (24), jouxtant de façon radiale le support pivotant (14), du corps creux de la barrette de préhension (10) et présente un ajustement axial avec jeu par rapport à la paroi (25a, 25b) du corps creux.
12. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la barrette de préhension (10) est constituée de plusieurs parties, en particulier de deux parties de bar-
- rette (11a, 11b).
13. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la barrette de préhension (10) est constituée en matière plastique, et **en ce que** les parties de barrette (11a, 11b) sont raccordées l'une à l'autre au moyen d'un film-charnière (12).
14. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la surface de la barrette de préhension (10) est constituée de façon profilée, et présente de préférence des saillies (22, 23) en forme de boutons et/ou de nervures.
15. Conteneur de transport selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'enveloppe de préhension (16) se compose de TPE ou de poly(éthylène) (PE) tendre.

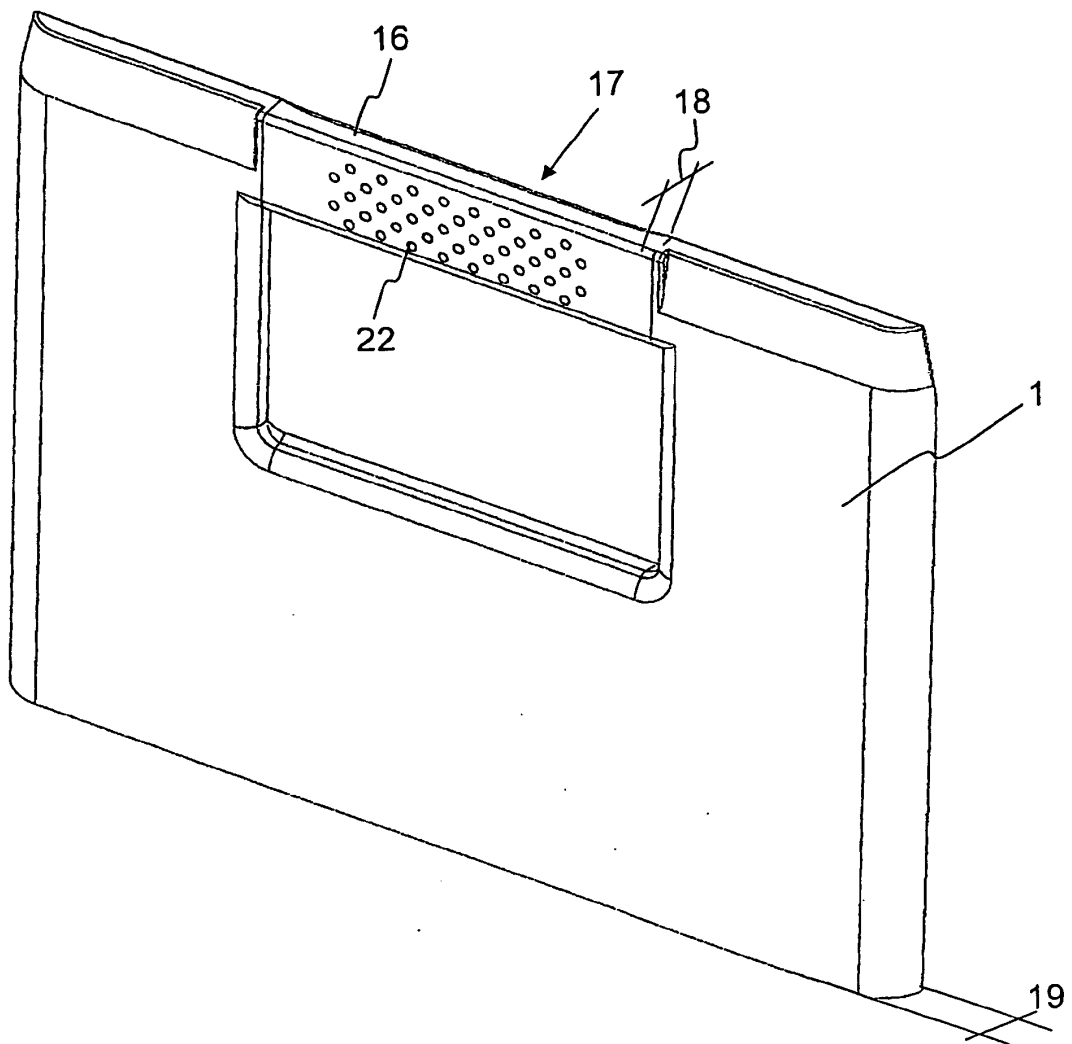
Figur 1



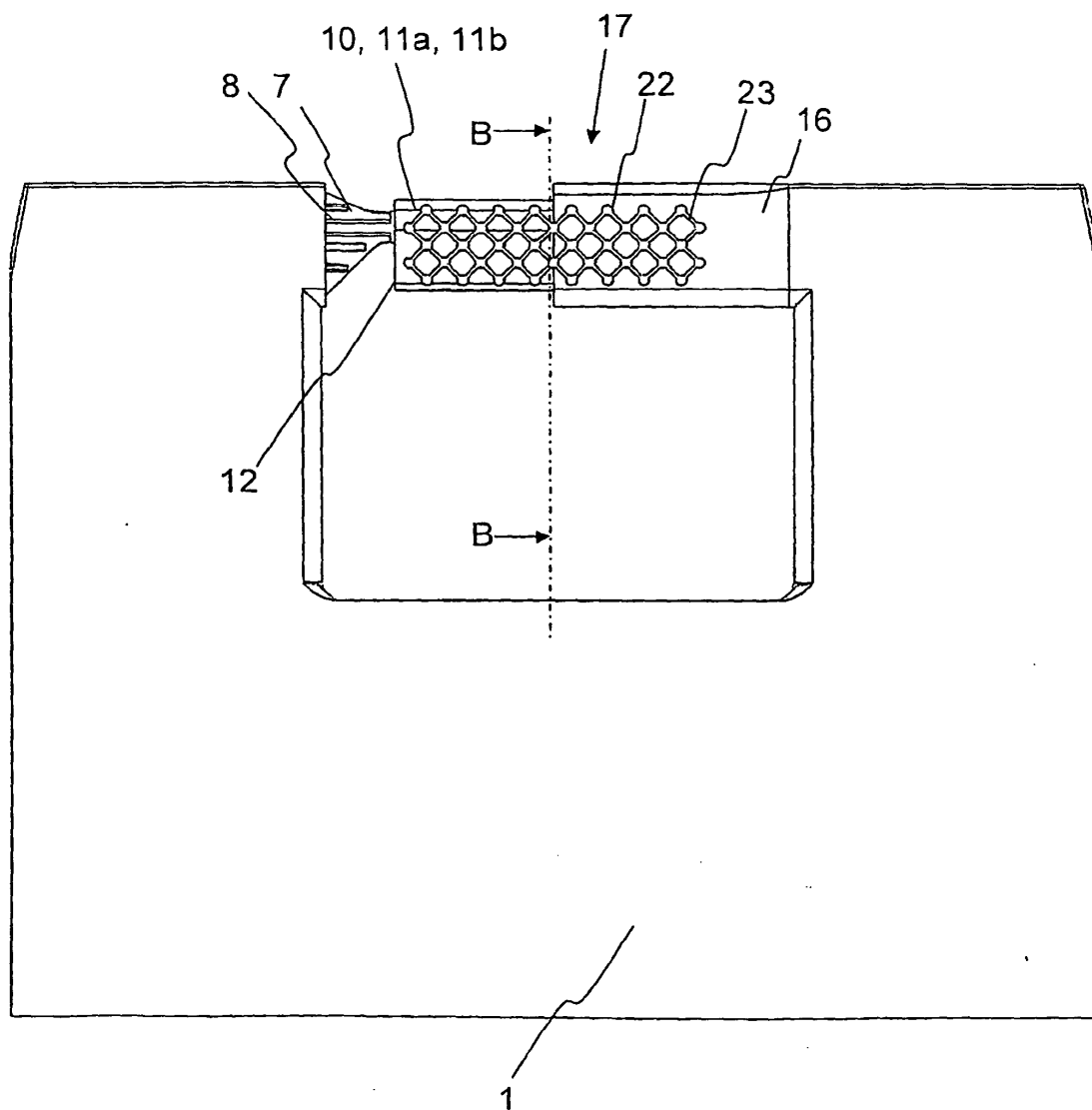
Figur 2



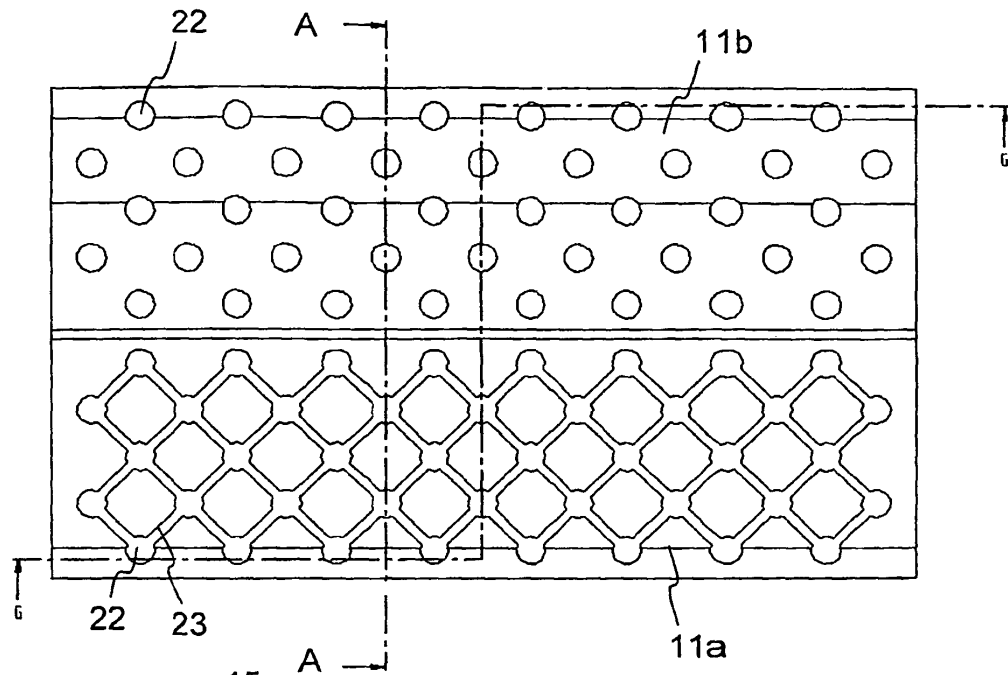
Figur 3



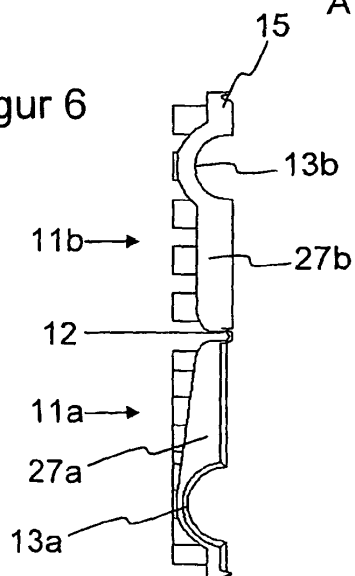
Figur 4



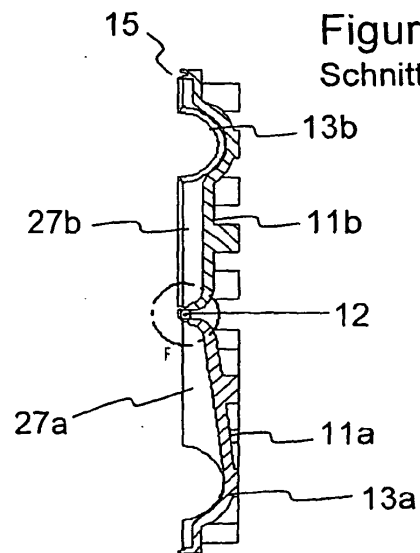
Figur 5



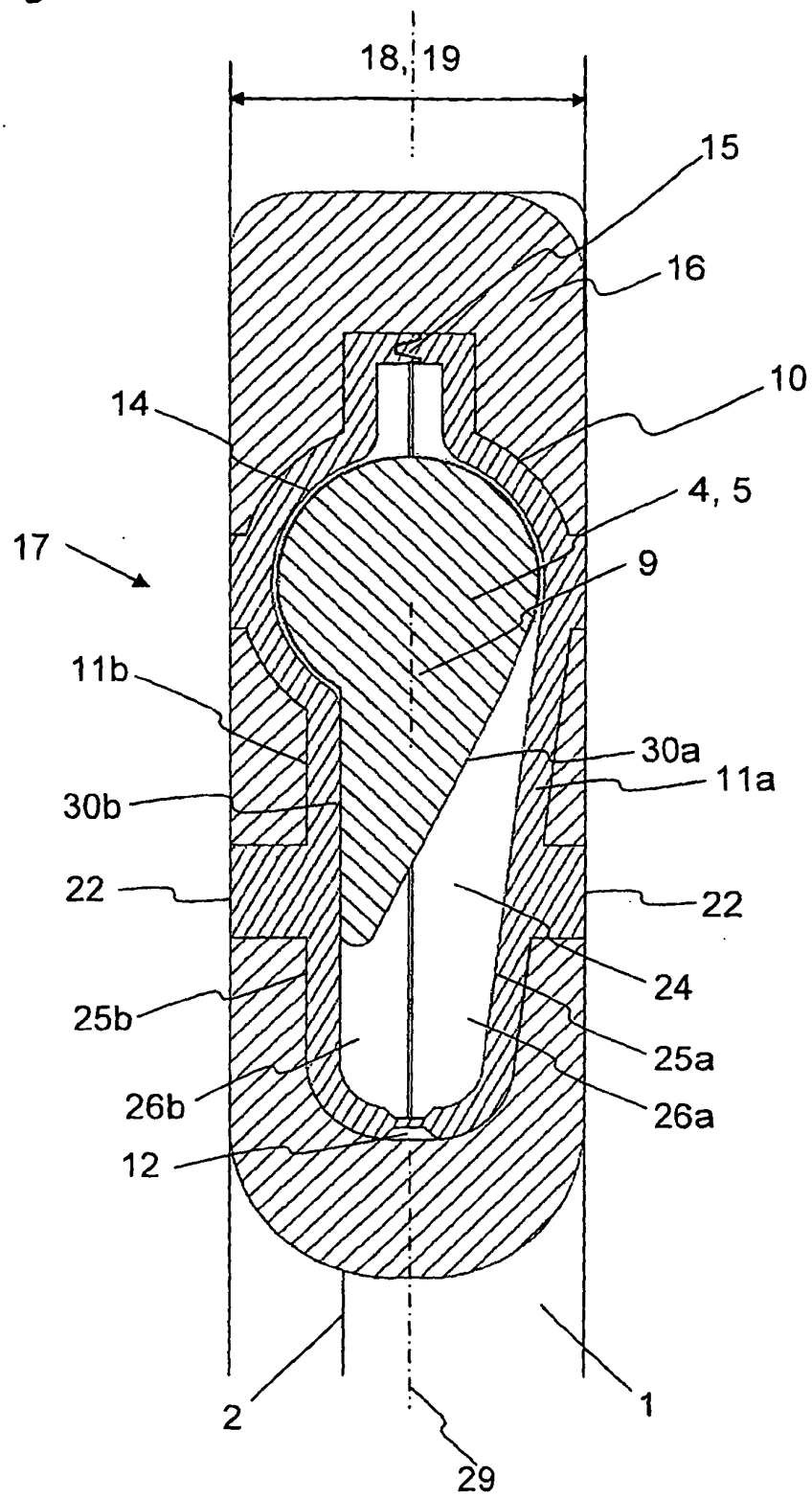
Figur 6



Figur 7
Schnitt A-A

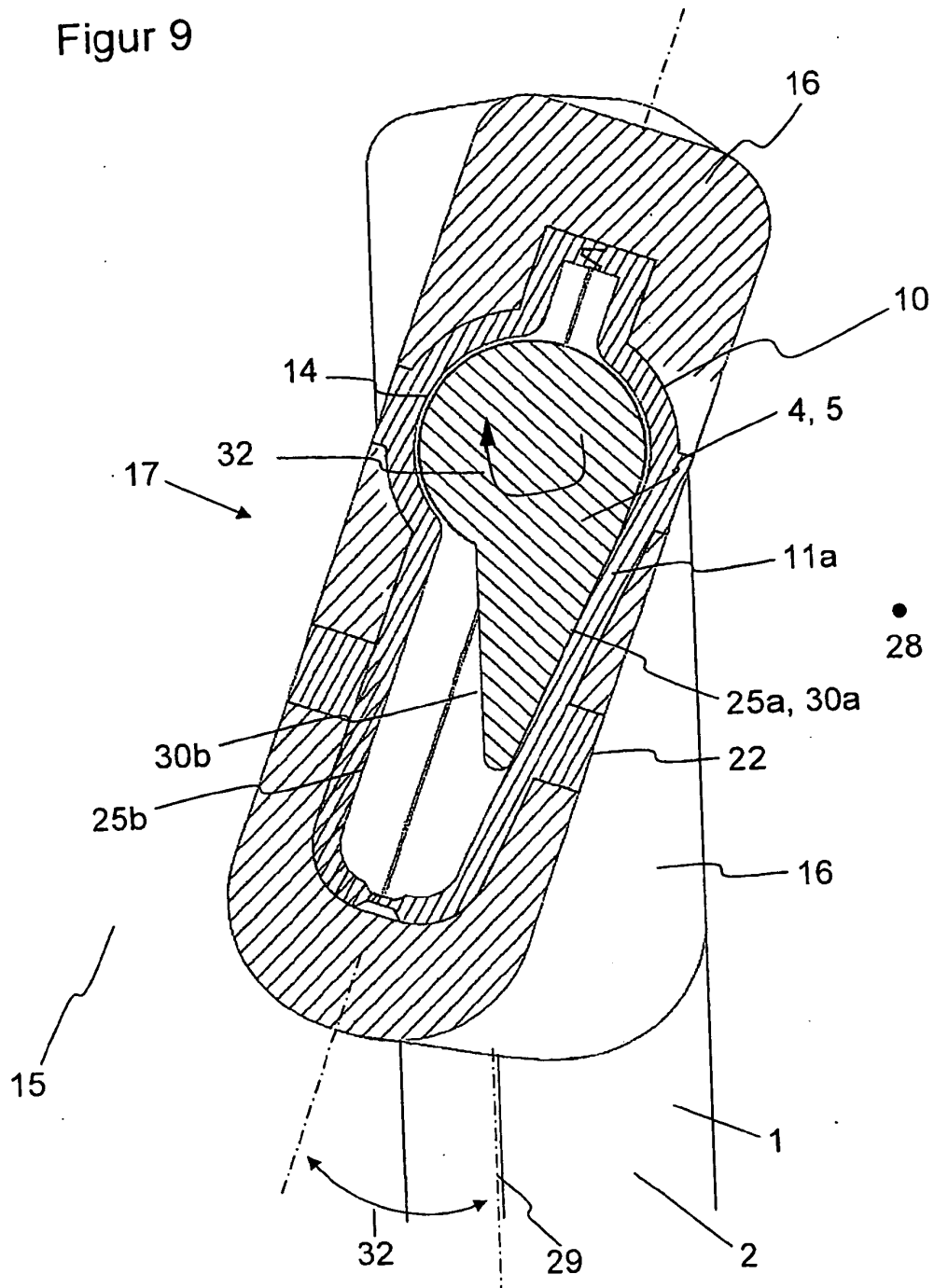


Figur 8



•
28

Figur 9



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 102006038883 A1 [0003]