

(19)



(11)

EP 2 623 435 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.08.2013 Patentblatt 2013/32

(51) Int Cl.:
B65D 77/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12193094.5**

(22) Anmeldetag: **16.11.2012**

(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

(72) Erfinder:
• **Butruille, Thibaut**
67290 Petersbach (FR)
• **Willig, Hubert**
57200 Sarre Guerines (FR)

(30) Priorität: **31.01.2012 DE 102012100801**

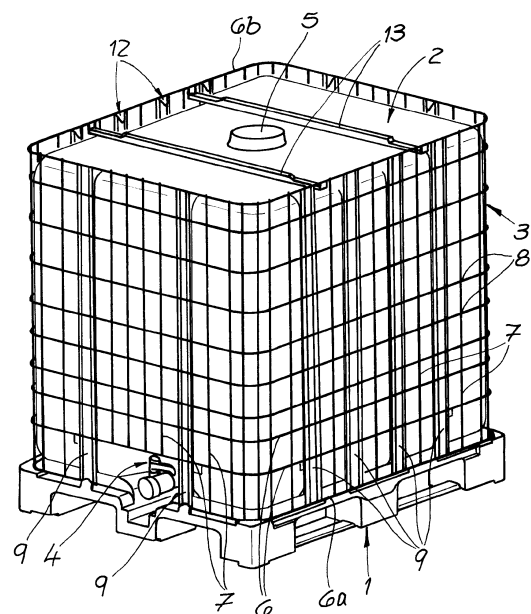
(74) Vertreter: **von dem Borne, Andreas**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Sotralentz Packaging S.A.S.**
67320 Drulingen (FR)

(54) **Stapelbarer Palettenbehälter und Drahtgitteraussenmantel dafür**

(57) Es handelt sich um einen stapelbaren Palettenbehälter für den Transport und/oder die Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien, mit zumindest einer Palette (1), einem auf der Palette (1) angeordneten Kunststoffinnenbehälter (2) und einem den Kunststoffinnenbehälter (2) umgebenden Drahtgitteraussenmantel (3) welcher horizontale Gitterstäbe (6) und vertikale Gitterstäbe (7) aufweist, die an Kreuzungsstellen (8) unter Bildung einer gitterartigen Struktur miteinander verbunden sind, wobei der Drahtgitteraussenmantel (3) an seinen Seitenflächen mit vertikal verlaufenden Versteifungen versehen ist. Bei diesem Behälter (3) werden die vertikal verlaufenden Versteifungen von separat gefertigten Rinnenprofilen (9) gebildet, welche an den Seitenflächen des Drahtgittermantels befestigt sind. Diese sind bevorzugt oberseitig mit Abschrägungen versehen, welche die Stapelbarkeit verbessern.

Fig. 1



EP 2 623 435 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Palettenbehälter für den Transport und/oder die Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien mit zumindest

- einer Palette,
- einem auf der Palette angeordneten Kunststoffinnenbehälter und
- einem den Kunststoffinnenbehälter umgebenden Drahtgitteraußenmantel, welcher horizontale Gitterstäbe und vertikale Gitterstäbe aufweist, die an Kreuzungsstellen unter Bildung einer gitterartigen Struktur miteinander verbunden sind,

wobei der Drahtgitteraußenmantel mit vertikal verlaufenden Versteifungen versehen ist, die vorzugsweise von zum Innenbehälter vorstehenden, nach außen offenen, vorgefertigten Rinnenprofilen gebildet werden, welche an den Seitenflächen des Drahtgittermantels befestigt sind. - Der Palettenbehälter weist in der Regel einen rechteckförmigen Grundriss auf. Derartige Palettenbehälter dienen dem Transport und der Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien. Der Kunststoffinnenbehälter wird zumeist im Wege der Blasformgebung hergestellt. Er kann ein Fassungsvermögen von mehr als 500 Liter, z. B. etwa 1000 Liter aufweisen. Je nach Dichte des Füllgutes resultiert daraus eine Gesamtlast von einer Tonne und mehr. Der Palettenbehälter ist in der Regel stapelbar, d. h. die Palette eines oberen Palettenbehälters wird auf dem Drahtgittermantel eines darunter angeordneten Palettenbehälters gestellt. Insbesondere im gefüllten Zustand stützt sich der Kunststoffinnenbehälter an dem Drahtgitteraußenmantel ab, so dass der Drahtgitteraußenmantel mit zunehmender Last zunehmende Zugbeanspruchungen erfährt, die zu störenden Ausbauchungen führen können. Andererseits stehen die gefüllten Palettenbehälter beim Transport und im Lager dicht an dicht. Ausbauchungen würden in diesem Fall stören.

[0002] Aus diesem Grunde wurde bereits vorgeschlagen, auf die ausbauchungsgefährdeten Bereiche der Seitenwände vorgefertigte Versteifungsprofile, die im Querschnitt U-förmig gestaltet sind und an den Enden der U-Schenkel Befestigungsflansche aufweisen, aufzusetzen. Ein solcher stapelbarer Palettenbehälter der eingangs beschriebenen Art ist aus der DE 195 03 043 A1 bekannt. Die Versteifungsprofile können aus Stahlblech bestehen und auf die Rundstahlstäbe der Seitenwände aufgeschweißt sein. Dabei sind u. a. vertikale Anordnungen der Versteifungsprofile vorgesehen.

[0003] Alternativ wurde vorgeschlagen, vertikal verlaufende Versteifungen in den Drahtgitteraußenmantel einzuformen. So kennt man aus der DE 100 02 610 B4 einen stapelbaren Palettenbehälter der eingangs be-

schriebenen Art, bei welchen die horizontalen Gitterstäbe in vorgegebenen Abständen zum Kunststoffbehälter hin eingezogene Versteifungen aufweisen und die jeweils übereinander angeordneten Versteifungen unter Bildung einer Versteifungsrinne fluchten, wobei die Versteifungen der Versteifungsrinnen auf der den Kunststoffbehälter zugewandten Seite mittels zumindest eines vertikalen Gitterstabes und auf der den Kunststoffbehälter abgewandten Seite mit zumindest eines vertikalen Versteifungsstabes miteinander verbunden sind. Der Kunststoffinnenbehälter kann mit korrespondierenden Einformungen versehen sein, in welchen die Versteifungsrinnen eingreifen. Durch derartige Versteifungsmaßnahmen lassen sich Ausbauchungen des Containers wirksam vermeiden.

[0004] Im Übrigen kennt man Palettencontainer mit Innenbehälter und Außenmantel, wobei der Außenmantel von Gitterrohrrahmen gebildet wird, so dass die vertikalen und horizontalen Gitterstäbe von Rohrstäben gebildet werden, die ebenfalls an Kreuzungsstellen miteinander verschweißt sind. Derartige Rohrstäbe können unterschiedlichste Profile aufweisen. So wurde bereits vorgeschlagen, die vertikalen und/oder horizontalen Rohrstäbe aus offenen Profilen mit trapezförmigem Querschnitt herzustellen (vgl. z. B. EP 1 289 852 B1).

[0005] Schließlich ist aus der DE 44 38 739 C1 ein Palettenbehälter mit Gitteraußenmantel bekannt, bei welchem eine Stabilisierung durch vier Eckstützen aus Stahl mit einem Winkelprofil erreicht werden soll.

[0006] Die bekannten Palettenbehälter haben sich in der Praxis grundsätzlich bewährt, sie sind jedoch weiterentwicklungsfähig.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen stapelbaren Palettenbehälter für den Transport und/oder die Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, der sich durch hohe Stabilität und einfache und kostengünstige Herstellung auszeichnet, ohne dass die Stapelbarkeit des Palettenbehälters beeinträchtigt wird.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung bei einem gattungsgemäßen stapelbaren Palettenbehälter der eingangs beschriebenen Art, dass die vertikal orientierten Rinnenprofile jeweils an ihrem oberen Ende mit einer dem Innenbehälter zugewandten Aussparung versehen sind.

[0009] Die Erfindung geht dabei zunächst einmal von der aus der DE 195 03 043 A1 bekannten Erkenntnis aus, dass sich Ausbauchungen zuverlässig vermeiden lassen, wenn der Drahtgitteraußenmantel an seinen Seitenflächen mit vertikal verlaufenden Versteifungsrinnen ausgebildet ist, die nicht in den Drahtgittermantel eingeformt, sondern als separate Versteifungsprofile in der Ausführungsform als U-förmige Rinnenprofile gefertigt und mit dem eigentlichen Gittermantel und folglich mit der Gitterstruktur verschweißt werden. Dieses hat den Vorteil, dass zum einen eine hohe Stabilität durch die zusätzlichen Versteifungsprofile erreicht wird, dass jedoch zum anderen die Fertigung vereinfacht wird, da sich

der Drahtgittermantel selbst aus ebenen Drahtgittermatten, z. B. Stahlgittermatten herstellen lässt, ohne dass Versteifungsprofile in diese Matten eingeformt werden müssen. Zugleich lässt sich die Stabilität des Gittermantels und damit die Stabilität des gesamten Palettenbehälters durch die Rinnenprofile verbessern. Bei einem derartigen Palettenbehälter mit Versteifungsprofilen wird nun durch die erfindungsgemäßen Aussparungen am oberen Ende der Versteifungsprofile gewährleistet, dass die Stapelbarkeit des Palettenbehälters nicht beeinträchtigt wird. Denn es ist grundsätzlich zweckmäßig, wenn sich die Versteifungsprofile über die gesamte Höhe des Drahtgittermantels erstrecken, so dass sie sich bevorzugt bis an die oberen und unteren Abschlussstäbe des Drahtgittermantels erstrecken und z. B. auch an diesen Abschlussstäben befestigt sein können. Dennoch lässt sich auf einem solchen Drahtgittermantel und folglich Palettenbehälter ohne Weiteres eine weitere Palette abstellen, so dass die Palettenbehälter im Stapel gelagert und transportiert werden können. Die erfindungsgemäßen Aussparungen gewährleisten, dass die auf dem Drahtgittermantel positionierte Palette gleichsam in den darunter angeordneten Drahtgittermantel eintauchen kann, so dass ein sicherer Stand gewährleistet ist. Die Aussparungen können dabei z. B. stufenförmig ausgebildet sein. Bevorzugt wird die Aussparung eines Versteifungsprofils jedoch von einer zum Innenbehälter hin abfallenden Abschrägung gebildet. Diese Abschrägungen lassen sich einfach herstellen, ohne dass die Stabilität der Versteifungsprofile übermäßig beeinträchtigt wird. Dennoch schaffen die Abschrägungen ausreichend Raum für die auf den Drahtgittermantel aufzusetzende (obere) Palette des nächsten Palettenbehälters. Eine solche Aussparung, z. B. Abschrägung weist vorzugsweise eine (vertikale) Höhe von 10 mm bis 100 mm, vorzugsweise 20 mm bis 60 mm, z. B. etwa 40 mm auf. Die Abschrägung kann dabei unter einem Winkel von etwa 30° bis 80°, z. B. etwa 40° bis 70° gegenüber der Horizontalen verlaufen. In der Praxis kommt z. B. ein Winkel von 50° bis 60°, vorzugsweise etwa 55° zum Einsatz.

[0010] Bevorzugt werden die als Rinnenprofile ausgebildeten Versteifungsprofile innenseitig an dem Drahtgittermantel befestigt, z. B. auf der Innenseite des Drahtgitteraußenmantels mit den horizontalen Gitterstäben verschweißt. Dabei ist es zweckmäßig, wenn der Drahtgitteraußenmantel aus horizontalen und vertikalen Gitterstäben gebildet wird und die vertikalen Gitterstäbe z. B. innenseitig und die horizontalen Gitterstäbe z. B. außenseitig verlaufen. Die vertikalen Gitterstäbe erstrecken sich zumindest teilweise über die gesamte Höhe des Drahtgitteraußenmantels. Die horizontalen Gitterstäbe verlaufen als umlaufende Stäbe über den gesamten Umfang und folglich über alle vier Seitenflächen des Behälters. Ein oberer umlaufender, horizontaler Gitterstab und ein unterer umlaufender horizontaler Gitterstab bilden in der Regel jeweils den oberen und den unteren Abschluss des Gittermantels, wobei diese oberen und unteren horizontalen Abschlussstäbe gegenüber den übrigen hori-

zontalen Stäben einen vergrößerten Querschnitt aufweisen können.

[0011] Jedenfalls lassen sich für die Herstellung des erfindungsgemäßen Drahtgittermantels einfache Stahlgittermatten mit massiven Gitterstäben verwenden, so dass insbesondere auf den Einsatz von rohrförmigen Stäben verzichtet werden kann.

[0012] Die horizontalen und/oder die vertikalen Gitterstäbe weisen vorzugsweise einen Durchmesser von 4 mm bis 8 mm, z. B. einen Durchmesser von 5 mm bis 6 mm auf. Die oberen und unteren Abschlussstäbe können demgegenüber einen vergrößerten Durchmesser von z. B. 6 mm bis 10 mm, z. B. etwa 8 mm aufweisen.

[0013] Die Rinnenprofile werden vorzugsweise aus Metall, z. B. Blech mit einer Dicke von mehr als 0,5 mm, z. B. 0,5 mm bis 2 mm, vorzugsweise 0,5 mm bis 1 mm, z. B. etwa 0,8 mm hergestellt.

[0014] Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass grundsätzlich Kunststoffinnenbehälter mit rinnenartigen Einformungen bekannt sind, besteht im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, dass die rinnenförmigen Versteifungsprofile in diese rinnenförmigen Einformungen eingreifen. Dabei kann der erfindungsgemäße Drahtgitteraußenmantel mit den rinnenförmigen Versteifungsprofilen grundsätzlich mit bekannten Kunststoffinnenbehältern kombiniert werden. Es liegt jedoch ebenso im Rahmen der Erfindung, den Drahtgitteraußenmantel und den Kunststoffinnenbehälter speziell aneinander anzupassen.

[0015] Jedenfalls ist es zweckmäßig, wenn die rinnenförmigen Versteifungsprofile derart an dem Drahtgittermantel befestigt sind, dass die Rinnenprofile nach außen offen sind, so dass die Rinnen in Richtung zum Kunststoffinnenbehälter vorkragen und vorzugsweise in rinnenförmige Einformungen des Kunststoffinnenbehälters eingreifen. Sie können sich aber auch an einem Kunststoffinnenbehälter mit ebenen Seitenflächen abstützen.

[0016] Grundsätzlich kann ein Drahtgittermantel verwendet werden, bei dem die horizontal verlaufenden Gitterstäbe äquidistant angeordnet sind. Es ist zweckmäßig, dass die Rinnenprofile zwischen zwei benachbarten vertikalen Gitterstäben positioniert werden. Bevorzugt wird jedoch ein Drahtgittermantel verwendet, bei dem die vertikalen Gitterstäbe nicht äquidistant angeordnet sind. So kann der Drahtgittermantel über den Umfang verteilt nebeneinander liegend erste Bereiche aufweisen, in denen die vertikal verlaufenden Gitterstäbe einen ersten Abstand a aufweisen und zweite Bereiche, in denen die vertikalen Gitterstäbe einen zweiten Abstand b aufweisen, der größer als der erste Abstand a ist. Bei der Auslegung der Drahtgittermatte, aus der der Drahtgittermantel gefertigt wird, wird folglich der Tatsache Rechnung getragen, dass zwischen zwei benachbarten vertikalen Gitterstäben in bestimmten Bereichen die erfindungsgemäßen vertikalen Rinnenprofile angeordnet werden, so dass in diesen Bereichen die vertikalen Gitterstäbe einen vergrößerten Abstand aufweisen. So kann es zweckmäßig sein, dass der (größere) zweite Abstand b zumindest

das doppelte des ersten Abstandes a beträgt, vorzugsweise etwa das Dreifache dieses Abstandes a beträgt. Die Rinnenprofile können dabei eine Gesamtbreite aufweisen, die in etwa den (kleineren) ersten Abstand a der vertikalen Gitterstäbe entspricht.

[0017] Diese Überlegungen mit den unterschiedlichen Bereichen mit unterschiedlichem Abstand zwischen den vertikalen Gitterstäben tragen der Tatsache Rechnung, dass - nachdem die Rinnenprofile an der Gitterstruktur befestigt sind - eine im Wesentlichen gleichmäßige Struktur erzeugt wird. Die von den einzelnen Gitteröffnungen umspannte offene Fläche ist jeweils geringer als 100 cm^2 . Auch wenn im Zuge der Herstellung Gittermatten mit "größerem zweiten Abstand" hergestellt werden, so ist dann nach Montage der Rinnenprofile die verbleibende offene Fläche der einzelnen Gitteröffnungen kleiner als 100 cm^2 , so dass insgesamt eine stabile Struktur geschaffen wird.

[0018] In einer bevorzugten Weiterbildung können die Rinnenprofile einerseits einen rinnenförmigen (U-förmigen) Rinnenabschnitt und andererseits sich daran beidseitig seitlich anschließende Flachabschnitte aufweisen. Während die Rinnenabschnitte in besonderem Maße für die Verstärkung sorgen, dienen die Flachabschnitte - abgesehen von einer zusätzlichen Stabilitätsfunktion - auch der einwandfreien Befestigung der Profile am Drahtgittermantel. Die Rinnenabschnitte können eine (vordere) Breite von 10 mm bis 50 mm, z. B. etwa 20 bis 40 mm aufweisen. Die Flachabschnitte bzw. Befestigungsflansche können eine Breite von jeweils z. B. 5 mm bis 30 mm, z. B. etwa 10 bis 20 mm aufweisen. Die Rinnenprofile weisen vorzugsweise eine Gesamtbreite von 30 mm bis 100 mm, z. B. 40 mm bis 80 mm, z. B. etwa 40 bis 70 mm auf.

[0019] Die Rinnenprofile (z. B. Rinnenabschnitte) weisen z. B. eine Tiefe von 10 mm bis 50 mm, vorzugsweise 25 mm bis 40 mm auf.

[0020] Die Rinnenprofile lassen sich weiter verbessern, wenn die z. B. aus Blechstreifen durch Umformung hergestellten Rinnenprofile randseitig mit nach innen umgelegten Abkantungen versehen sind. Damit wird die Stabilität weiter erhöht und insbesondere die Verletzungsgefahr bei der Handhabung des Palettenbehälters verringert.

[0021] Die Rinnenabschnitte der Rinnenprofile werden bevorzugt von zwei (ebenen) Seitenabschnitten und einem die Seitenabschnitte verbindenden Bodenabschnitt gebildet, so dass diese Rinnenabschnitte insgesamt eine im Wesentlichen U-förmige Grundform aufweisen. Die Bodenabschnitte können dabei entweder als bogenförmige Abschnitte oder auch als flache bzw. ebene Abschnitte ausgebildet sein.

[0022] Optional liegt es im Rahmen der Erfindung, dass die Rinnenprofile z. B. deren Rinnenabschnitte, bevorzugt deren Seitenabschnitte, über die Profillänge verteilt noppenartige Einformungen aufweisen, wobei diese noppenartigen Einformungen in das Blech eingeformt sind. Damit lässt sich die Stabilität der Rinnenprofile wei-

ter erhöhen. Diese noppenartigen Einformungen können bei unterschiedlichen Profilformen vorgesehen sein.

[0023] Der Palettenbehälter und damit auch der Drahtgitteraußenmantel weisen vorzugsweise eine rechteckige Grundfläche auf, so dass der Gittermantel vier Seitenflächen aufweist. In der Regel ist der Innenbehälter mit zumindest einem Auslaufstutzen bzw. einer Auslauföffnung versehen, an der z. B. ein Absperrorgan angeordnet wird. Der Drahtgitteraußenmantel weist folglich ein der Auslauföffnung zugeordnetes Vorderteil und ein gegenüberliegendes Rückteil sowie zwei Vorderteile und Rückteile miteinander verbindende Seitenteile auf. In bevorzugter Ausführungsform sind am Vorderteil, am Rückteil und an den Seitenteilen des Drahtgitteraußenmantels jeweils zumindest zwei vertikal verlaufende Rinnenprofile befestigt, so dass insgesamt bevorzugt zumindest acht Rinnenprofile am Drahtgitteraußenmantel befestigt werden. In bevorzugter Weiterbildung sind jedoch an den Seitenteilen jeweils mehr Rinnenprofile angeordnet als an Vorderteil und Rückteil. So liegt es im Rahmen der Erfindung, dass an dem Vorderteil und/oder an dem Rückteil jeweils zwei Rinnenprofile befestigt werden, während an den Seitenteilen jeweils zumindest drei, vorzugsweise vier oder mehr Rinnenprofile befestigt werden. Diese Ausgestaltung trägt unter anderem der Tatsache Rechnung, dass das Absperrorgan durch die Verstärkungsprofile nicht behindert werden soll.

[0024] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Drahtgitteraußenmantel für einen stapelbaren Palettenbehälter der beschriebenen Art. Der erfindungsgemäße Drahtgitteraußenmantel mit den daran befestigten Rinnenprofilen wird folglich auch separat unter Schutz gestellt.

[0025] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen stapelbaren Palettenbehälter in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 2 dem Drahtgitteraußenmantel des Gegenstandes nach Fig. 1 in einer Draufsicht,
- Fig. 3 den Drahtgittermantel nach Fig. 2 in einer Ansicht aus Richtung des Pfeils X,
- Fig. 4 den Drahtgittermantel nach Fig. 2 in einer Ansicht aus Richtung des Pfeils Y,
- Fig. 5 ein erfindungsgemäßes Rinnenprofil in einer perspektivischen Darstellung,
- Fig. 6 einen vergrößerten Ausschnitt aus dem Gegenstand nach Fig. 5,
- Fig. 7 eine Seitenansicht des Rinnenprofils gemäß Fig. 5,

- Fig. 8 einen "abgewickelten" Drahtgitteraußenmantel ohne Versteifungsprofile und
- Fig. 9 den Gegenstand nach Fig. 8 mit Versteifungsprofilen,
- Fig. 10 eine abgewandelte Ausführungsform des Gegenstandes nach den Fig. 5 bzw. 6,
- Fig. 11 eine Seitenansicht des Gegenstandes nach Fig. 10.

[0026] In den Figuren ist ein stapelbarer Palettenbehälter für den Transport und/oder die Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien dargestellt. Dieser Palettenbehälter weist in seinem grundsätzlichen Aufbau eine Palette 1, einen auf der Palette angeordneten Kunststoffinnenbehälter 2 und einen den Kunststoffinnenbehälter umgebenden Drahtgitteraußenmantel 3 auf. In Fig. 1 ist erkennbar, dass der Kunststoffinnenbehälter 2 mit einer Auslauföffnung bzw. einem Auslaufstutzen versehen ist, an welchen ein Absperrorgan 4 befestigt ist. Ferner ist eine obere Füllöffnung erkennbar, die mit einem Deckel 5 verschlossen ist.

[0027] Der Drahtgitteraußenmantel 3 besteht aus horizontal verlaufenden Gitterstäben 6 und vertikal verlaufenden Gitterstäben 7, die an Kreuzungsstellen 8 miteinander verbunden, vorzugsweise verschweißt sind. Es handelt sich im Ausführungsbeispiel um massive und folglich nicht rohrförmige Gitterstäbe. Bevorzugt wird ein solcher Drahtgitteraußenmantel 3 aus einer Stahlmatte und folglich aus Gitterstäben aus Stahl gefertigt.

[0028] Um Ausbauchungen des Innenbehälters 2 nach dessen Befüllung und/oder im Zuge des Stapelns zu vermeiden, ist der Drahtgitteraußenmantel 3 an seinen Seitenflächen mit vertikal verlaufenden Versteifungen versehen. Erfindungsgemäß werden diese Versteifungen von separat gefertigten Rinnenprofilen 9 gebildet, welche an den Seitenflächen des Drahtgitteraußenmantels 3 befestigt sind. Diese separat gefertigten Rinnenprofile 9 sind insbesondere in den Fig. 5 bis 7 dargestellt. Die Fig. 2 bis 4 zeigen den Drahtgitteraußenmantel mit den daran befestigten Versteifungsprofilen.

[0029] Die Rinnenprofile 9 werden mit dem Drahtgitteraußenmantel 3 verschweißt. Dabei ist in den Figuren erkennbar, dass die Rinnenprofile 9 innenseitig an den horizontalen Gitterstäben 6 durch Schweißen befestigt sind, wobei die horizontalen Gitterstäbe außenseitig und die vertikalen Gitterstäbe innenseitig angeordnet sind. Die Rinnenprofile 9 sind dabei derart an dem Drahtgitteraußenmantel 3 befestigt, dass die Rinnenprofile nach innen und folglich in Richtung des Kunststoffinnenbehälters 2 ragen, so dass die Rinnenprofile nach außen offen sind. In Fig. 1 ist dabei angedeutet, dass der Kunststoffinnenbehälter 2 selbst ebenfalls mit rinnenartigen Ein-

spiel weist der Drahtgittermantel 3 über den Umfang verteilt nebeneinander liegende erste Bereiche auf, in denen die vertikalen Gitterstäbe 7 einen ersten Abstand a aufweisen und zweite Bereiche, in denen die vertikalen Stäbe einen zweiten Abstand b aufweisen, der größer als der erste Abstand a ist. Im Ausführungsbeispiel beträgt der zweite Abstand b zumindest das doppelte des ersten Abstandes a , nämlich in etwa das Dreifache.

[0030] Die Rinnenprofile 9 weisen eine Gesamtbreite A auf, die in etwa den ersten Abstand a der vertikalen Gitterstäbe entspricht. Dabei ist in den Figuren erkennbar, dass die Rinnenprofile 9 einen rinnenförmigen Rinnenabschnitt 9a und seitlich daran angeschlossenen Flachabschnitte 9b aufweist. Die Rinnenprofile 9 sind dabei randseitig mit nach innen umgelegten Abkantungen 11 versehen.

[0031] Erfindungsgemäß weisen die Rinnenprofile 9 oberseitig und folglich an ihren oberen Enden jeweils eine Aussparung 12 auf, die im Ausführungsbeispiel von einer Abschrägung 12 gebildet wird. Es handelt sich im Ausführungsbeispiel um eine nach innen abfallende Abschrägung 12. Diese Abschrägungen 12 der Profile 9 gewährleisten, dass sich auf den in Fig. 1 dargestellten Palettenbehälter ein zweiter Behälter ohne Weiteres aufsetzen und folglich stapeln lässt. Erfindungsgemäß wird folglich eine besonders stabile Anordnung mit Versteifungsprofilen 9 realisiert, ohne dass die Stapelbarkeit des Palettenbehälters beeinträchtigt wird. Dabei erstrecken sich die Versteifungsprofile 9 über die gesamte Höhe des Drahtgittermantels 3, d. h. sie erstrecken sich bevorzugt von den unteren Abschlussstäben 6a bis zu den oberen Abschlussstäben 6b. Dabei können sie auch mit diesen oberen und unteren Abschlussstäben 6a, 6b verschweißt sein.

[0032] In den dargestellten Ausführungsbeispielen weisen die vertikal verlaufenden Rinnenprofile 9 eine Länge L auf, die der Höhe des Drahtgittermantels entspricht. Sie beträgt im Ausführungsbeispiel etwa 1000 mm. Die Abschrägungen sind unter einem Winkel α von etwa 55° gegenüber der Horizontalen h angeordnet. Die Gesamthöhe E der Abschrägung beträgt im Ausführungsbeispiel etwa 40 mm. Die Rinnenprofile sind aus Stahlblech mit einer Stärke F von etwa 0,8 mm gefertigt. Die Rinnenprofile 9 weisen bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 9 eine Gesamtbreite A von etwa 70 mm auf, wobei der zentrale Rinnenabschnitt 9a eine vordere Breite B von etwa 40 mm aufweist und die beiden seitlichen Flachabschnitte 9b jeweils eine Breite C von etwa 20 mm aufweisen. Die Abkantungen 11 weisen eine Breite G von etwa 4 mm auf. Die Tiefe D dieser Rinnenprofile beträgt ca. 25 mm bis 30 mm.

[0033] In Fig. 1 ist ferner angedeutet, dass im oberen Bereich obere Verbindungsprofile 13 an den Drahtgitteraußenmantel angeschlossen sind, die grundsätzlich bekannt sind.

[0034] Der Palettenbehälter weist eine rechteckige Grundfläche auf. Dieses gilt folglich auch für den Drahtgitteraußenmantel 3. Der Drahtgitteraußenmantel 3

weist folglich ein dem Auslaufstutzen 4 zugeordnetes Vorderteil und ein gegenüberliegendes Rückteil sowie zwei Vorderteile und Rückteile miteinander verbindende Seitenteile auf. Die Figuren zeigen nun, dass an dem Vorderteil zwei Rinnenprofile 9 befestigt sind und an dem Rückteil ebenfalls zwei Rinnenprofile 9 befestigt sind. An den beiden Seitenteilen sind jeweils vier Rinnenprofile 9 befestigt. Die Rinnenprofile 9 am Vorderteil und am Rückteil weisen folglich einen größeren Abstand auf als an den Seitenteilen. Dieses trägt der Tatsache Rechnung, dass die Rinnenprofile die Handhabung des Ab-
sperrorgans nicht behindern dürfen.

[0035] Die Fig. 10 und 11 zeigen eine alternative Ausgestaltung der Rinnenprofile. Der grundsätzliche Aufbau und die grundsätzliche Funktionsweise der Rinnenprofile nach den Fig. 10 und 11 entsprechen Aufbau und Funktion der in den Fig. 1 bis 9 dargestellten Rinnenprofile. Die Ausführungsform nach den Fig. 10 und 11 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach den Fig. 5 bis 7 im Wesentlichen durch die konkrete Geometrie. So werden die Rinnenabschnitte 9a bei sämtlichen Ausführungsformen von zwei (ebenen) Seitenabschnitten 9a' und einem die Seitenabschnitte 9a' verbindenden Bodenabschnitt 9a'' gebildet. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 5 bis 7 sind diese Bodenabschnitte 9a'' als bogenförmige Abschnitte ausgebildet, während diese Bodenabschnitte 9a'' bei der Ausführungsform nach den Fig. 10 und 11 als flache bzw. ebene Abschnitte ausgebildet sind. Stets wird jedoch eine im Wesentlichen U-förmige Grundform verwirklicht. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 10 und 11 beträgt der Winkel α wiederum etwa 55° und die gesamte Höhe E der Abschrägung beträgt ebenfalls 40 mm. Die Rinnenprofile 9 weisen bei dieser Ausführungsform jedoch eine geringere Gesamtbreite A von etwa 50 mm auf, wobei der zentrale Rinnenabschnitt 9a eine vordere Breite B von etwa 20 mm bis 25 mm aufweist und die beiden seitlichen Flachabschnitte 9b jeweils eine Breite C von etwa 10 mm aufweisen. Die Tiefe D dieser Rinnenprofile beträgt ca. 25 mm bis 30 mm.

[0036] In den Fig. 10 und 11 ist im Übrigen angedeutet, dass in die Rinnenprofile 9, nämlich in deren Rinnenabschnitte 9a bzw. in deren Seitenabschnitte 9a' über die Profillänge verteilt noppenartige Einformungen 14 eingeformt sein können, welche die Stabilität des Rinnenprofils erhöhen. Diese Einformungen 14 können in beide Seitenabschnitte 9a' eingebracht sein, und zwar vorzugsweise äquidistant über die gesamte Länge des Rinnenprofils, wobei die auf den beiden Seiten und folglich auf den beiden Seitenabschnitten 9a' angeordneten Einformungen versetzt zueinander angeordnet sein können. Dieses ist in den Figuren nicht dargestellt. Solche Einformungen können ebenso bei den Ausführungsformen nach den Fig. 5 bis 7 vorgesehen sein. Dieses ist nicht dargestellt.

[0037] Im Übrigen ist in den Figuren angedeutet, dass durch die unterschiedlichen Bereiche mit den unterschiedlichen Abständen der vertikalen Stäbe zunächst

eine "unregelmäßige" Gitterstruktur erzeugt wird, wobei dann nach Befestigung der Rinnenprofile 9 jedoch eine im Wesentlichen gleichmäßige Struktur entsteht, wobei insbesondere gewährleistet ist, dass die von den einzelnen Gitteröffnungen umspannte offene Fläche jeweils geringer als 100 cm^2 ist. Im Bereich mit dem kleinen Abstand a gilt dieses für die einzelnen Gitteröffnungen. Im Bereich mit dem großen Abstand b gilt dieses nach Befestigung der Rinnenprofile für die dann noch verbleibenden offenen Bereiche, die in Fig. 9 erkennbar sind. Das bedeutet, dass die offene Fläche im vormontierten Zustand gemäß Fig. 8 zumindest im Bereich der großen Abstände größer sein kann als 100 cm^2 , dann jedoch im montierten Zustand der Rinnenprofile 9 kleiner als 100 cm^2 ist.

Patentansprüche

1. Stapelbarer Palettenbehälter für den Transport und/oder die Lagerung von fließfähigen und/oder schüttfähigen Medien, mit zumindest

- einer Palette (1),
- einem auf der Palette (1) angeordneten Kunststoffinnenbehälter (2) und
- einem den Kunststoffinnenbehälter (2) umgebenden Drahtgitteraußenmantel (3), welcher horizontale Gitterstäbe (6) und vertikale Gitterstäbe (7) aufweist, die an Kreuzungsstellen (8) unter Bildung einer gitterartigen Struktur miteinander verbunden sind, wobei der Drahtgitteraußenmantel (3) an seinen Seitenflächen mit vertikal verlaufenden Versteifungen versehen ist, die von vorgefertigten Rinnenprofilen (9) gebildet werden, welche an den Seitenflächen des Drahtgittermantels befestigt sind, und welche bevorzugt zum Innenbehälter hin vorstehen und nach außen offen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikal orientierten Rinnenprofile jeweils an ihrem oberen Ende mit einer dem Innenbehälter zugewandten Aussparung versehen sind.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung von einer zum Innenbehälter hin abfallenden Abschrägung (12) gebildet wird.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9) an der Innenseite des Drahtgittermantels (3) befestigt, z. B. verschweißt sind, vorzugsweise an den Innenseiten der horizontalen Gitterstäbe (6) befestigt, z. B. mit diesen verschweißt sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9)

einen rinnenförmigen Rinnenabschnitt (9a) und sich daran seitlich anschließende Flachabschnitte (9b) aufweisen, welche z. B. Befestigungsflansche bilden.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenabschnitte (9a) von zwei (ebenen) Seitenabschnitten (9a') und einem die Seitenabschnitte (9a') verbindenden Bodenabschnitt (9a'') gebildet werden. 5
6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenabschnitte (9a'') als flache bzw. ebene oder bogenförmige Abschnitte ausgebildet sind. 10
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Rinnenprofile (9), z. B. in deren Rinnenabschnitte (9a) bevorzugt deren Seitenabschnitte (9a'), über die Profillänge verteilt noppenartige Einformungen (14) eingeformt sind. 15
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9) randseitig mit nach innen umgelegten Abkantungen (11) versehen sind. 20
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung, z. B. Abschrägung (12) eine Höhe (E) von 10 mm bis 100 mm, z. B. 20 mm bis 60 mm aufweist. 25
10. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschrägung (12) unter einem Winkel (α) von 30° bis 80°, z. B. 40° bis 70° gegenüber der Horizontalen verläuft. 30
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9) eine Tiefe (D) von 10 mm bis 50 mm, z. B. 25 mm bis 40 mm aufweisen. 35
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9) eine Materialstärke bzw. Dicke (F), z. B. Blechstärke, von 0,5 mm bis 2 mm aufweisen, z. B. 0,5 mm bis 1 mm. 40
13. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenabschnitte (9a) eine (vordere) Breite (B) von 10 mm bis 50 mm aufweisen und/oder dass die Flachabschnitte (9b) eine Breite (C) von 5 mm bis 30 mm aufweisen. 45
14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile eine (vordere) Gesamtbreite (A) von 30 mm bis 100

mm aufweisen, z. B. 40 mm bis 80 mm.

15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drahtgitteraußenmantel (3) über den Umfang verteilt nebeneinander liegende erste Bereiche aufweist, in denen die vertikalen Gitterstäbe einen ersten Abstand (a) aufweisen, und zweite Bereiche, in denen die vertikalen Gitterstäbe (7) einen zweiten Abstand (b) aufweisen, der größer als der erste Abstand (a) ist, wobei der zweite Abstand (b) vorzugsweise zumindest das doppelte des ersten Abstandes (a) beträgt, vorzugsweise das etwa Dreifache. 50
16. Behälter nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rinnenprofile (9) eine Gesamtbreite (A) aufweisen, die in etwa dem ersten Abstand (a) der vertikalen Gitterstäbe (7) entspricht. 55
17. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die von den einzelnen Gitteröffnungen umspannte offene Fläche (zumindest nach der Montage der Rinnenprofile) jeweils geringer als 100 cm² ist. 60
18. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 17, wobei der Gittermantel (3) mit einer rechteckigen Grundfläche eine dem Auslaufstutzen des Innenbehälters (2) zugeordnetes Vorderteil und ein gegenüberliegendes Rückteil sowie zwei Vorderteile und Rückteile miteinander verbindende Seitenteile umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Vorderteil, an dem Rückteil und/oder an den Seitenteilen jeweils zumindest zwei Rinnenprofile (9) befestigt sind, wobei bevorzugt an dem Vorderteil und/oder an dem Rückteil jeweils zwei Rinnenprofile (9) und an den Seitenteilen jeweils vier Rinnenprofile (9) befestigt sind. 65
19. Drahtgitteraußenmantel für einen Palettenbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 18. 70

Fig.1

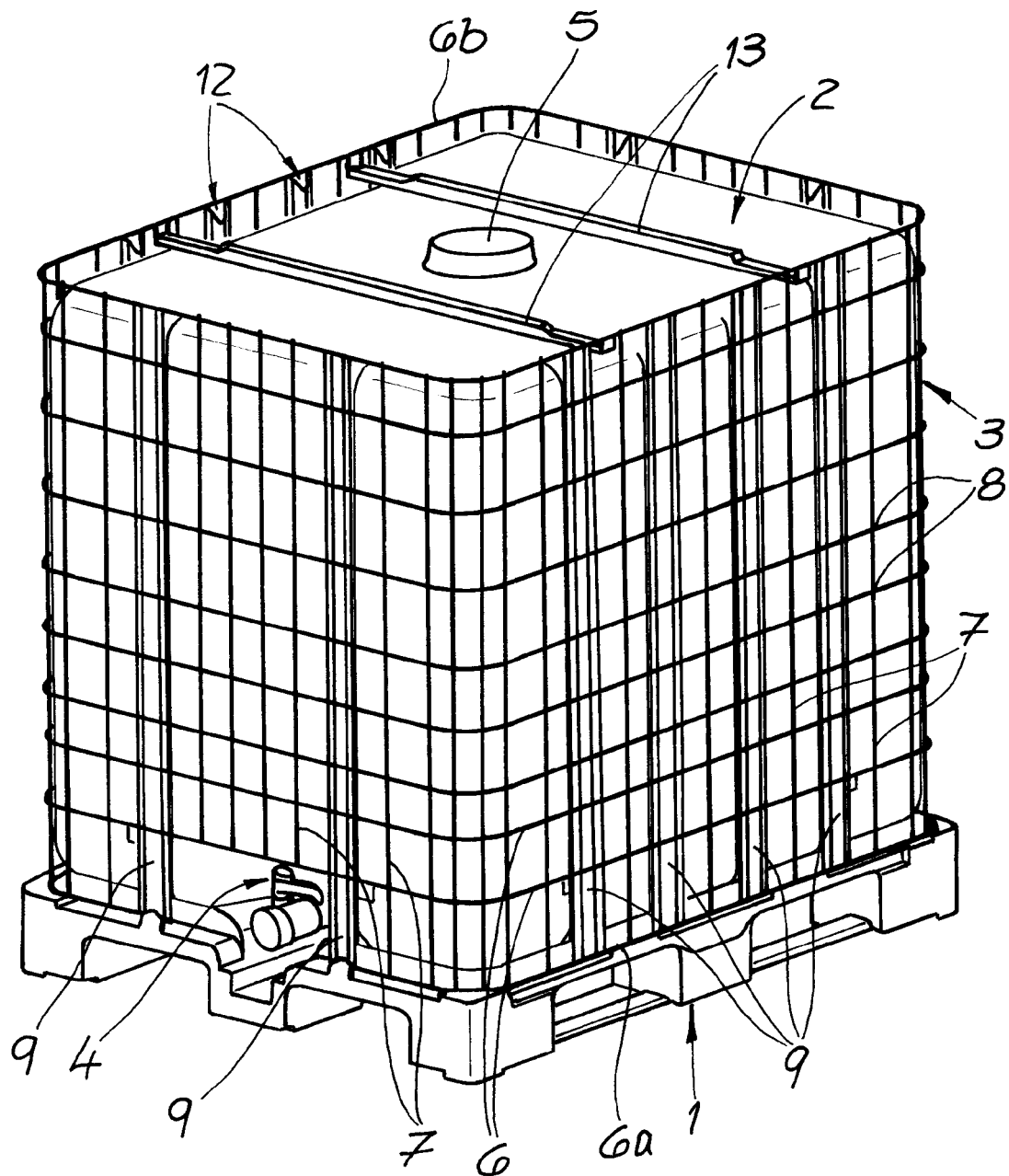


Fig.2

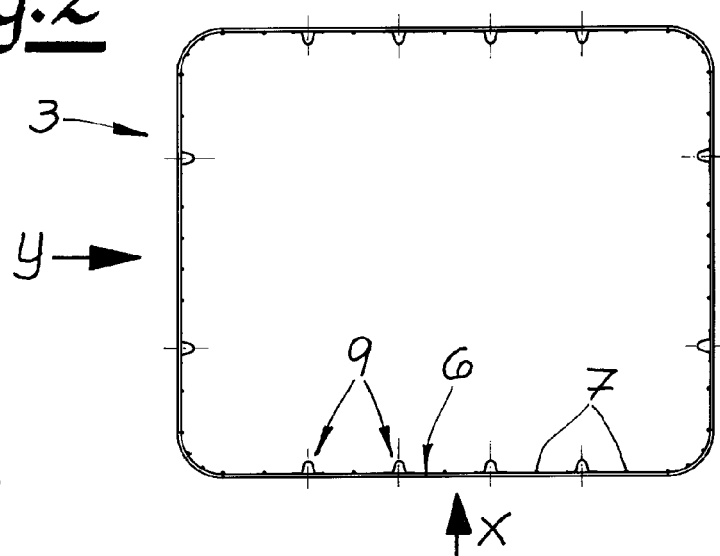


Fig.3

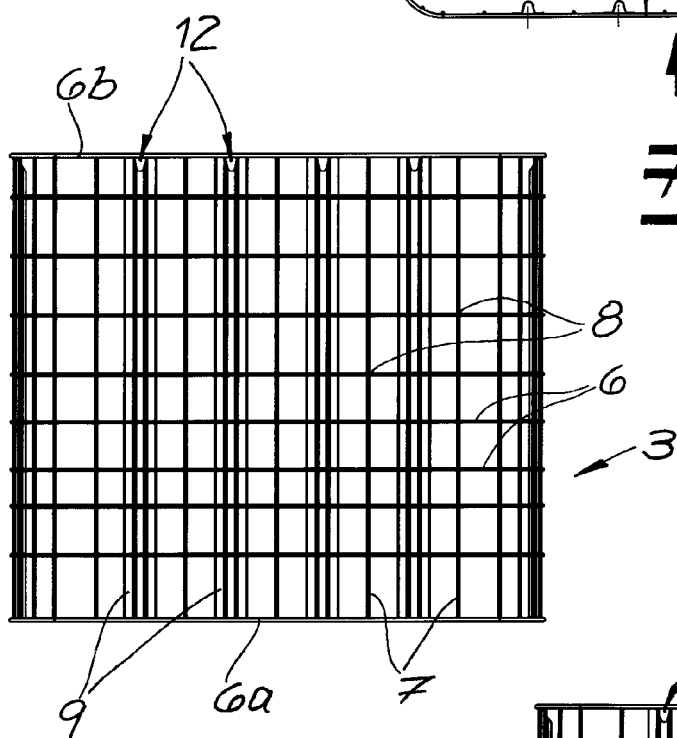


Fig.4

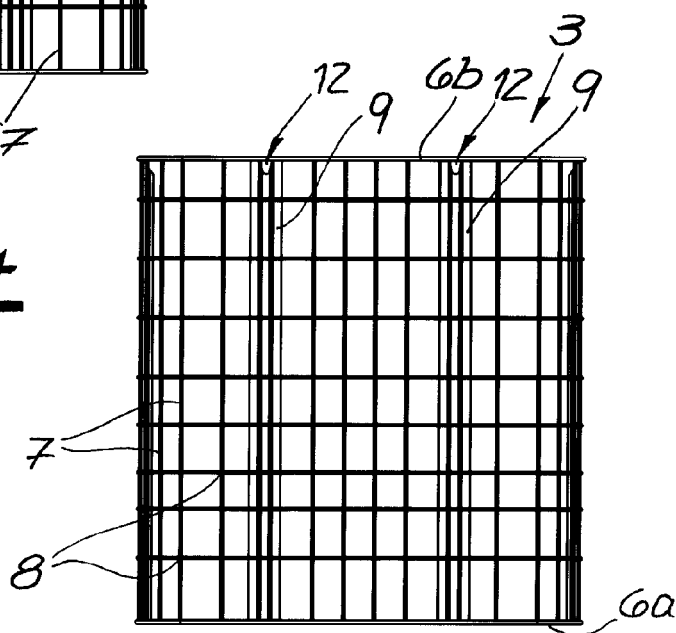


Fig. 5

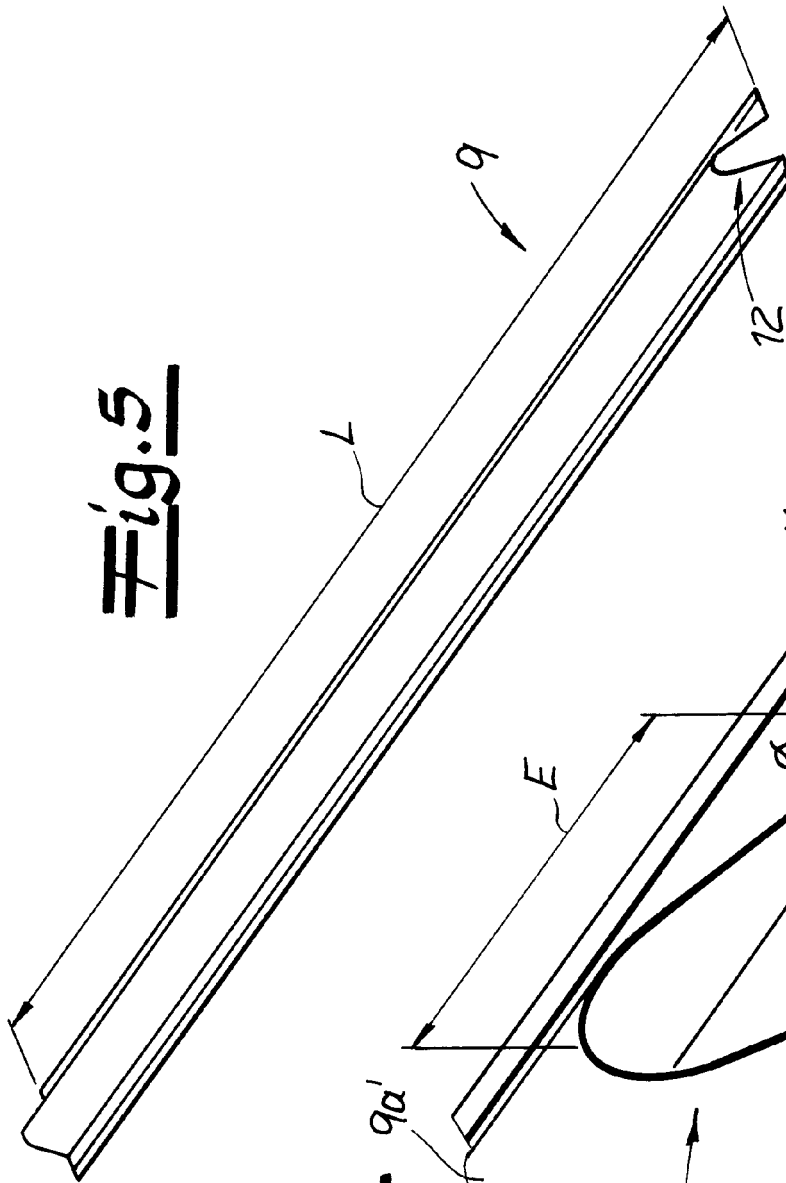


Fig. 6

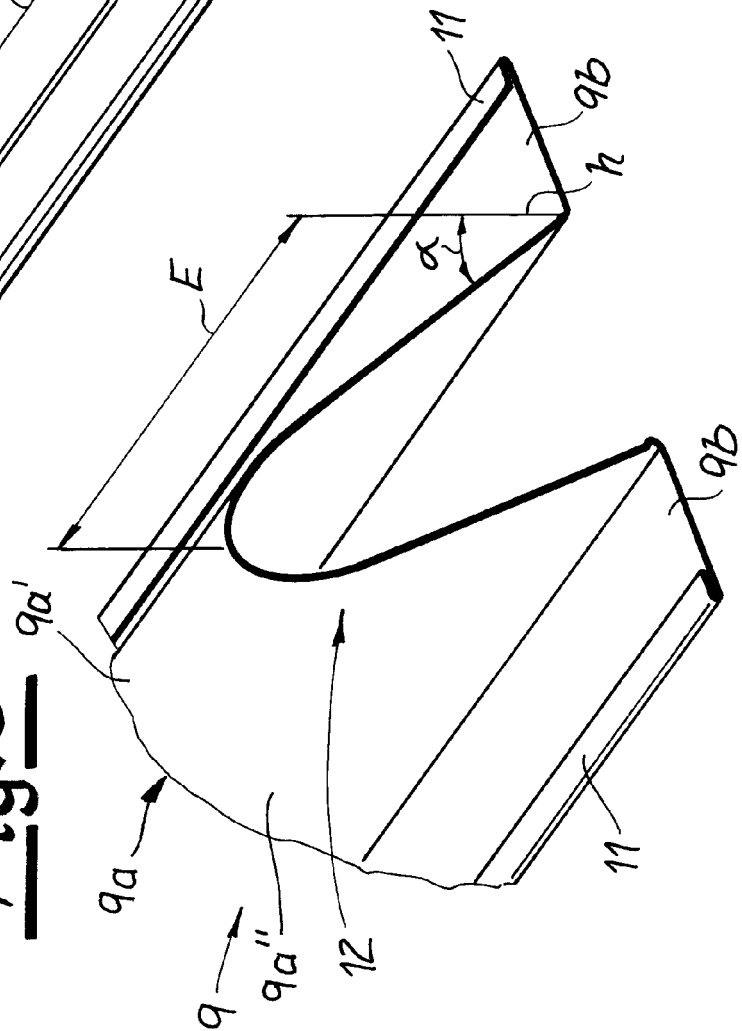
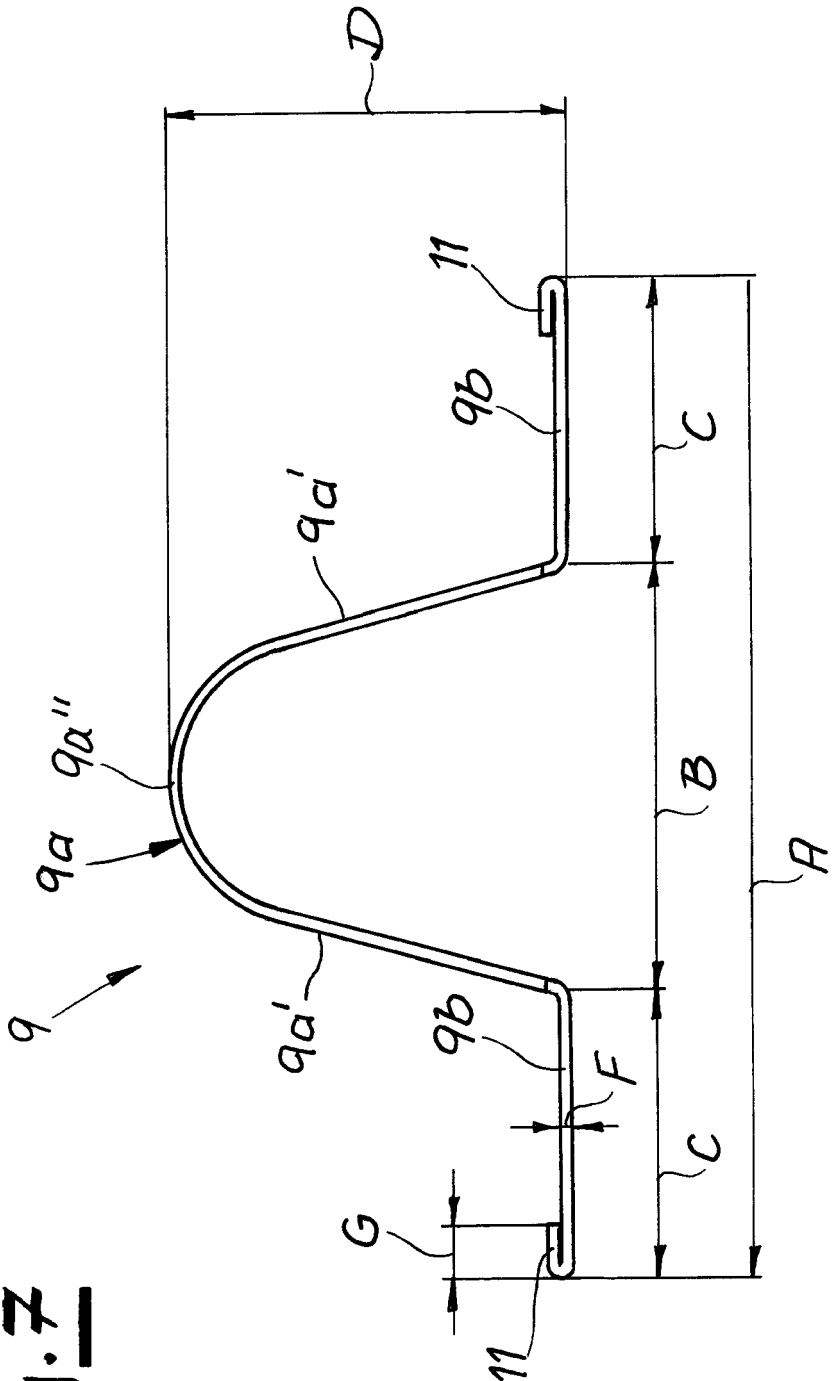


Fig. 7



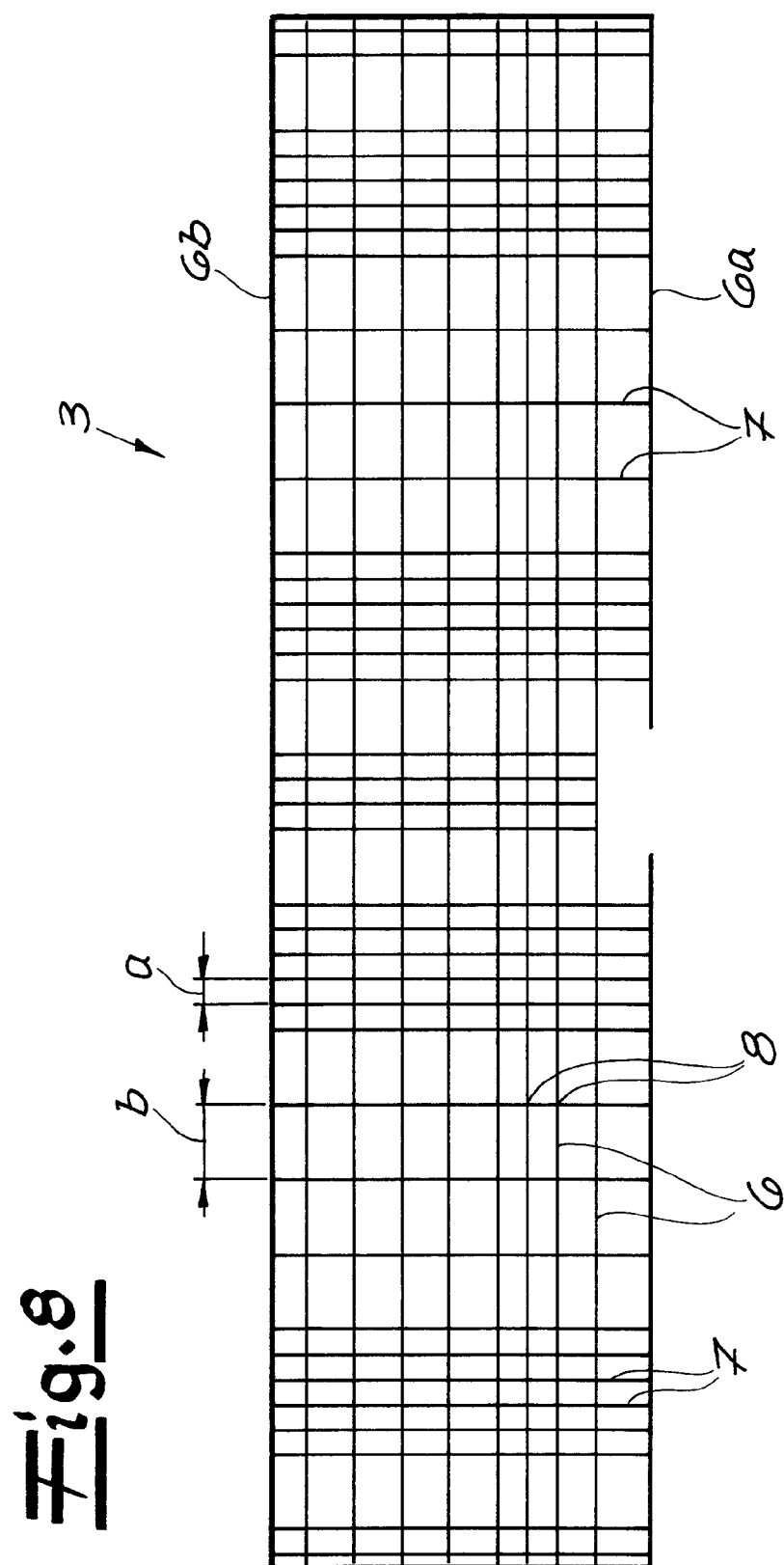
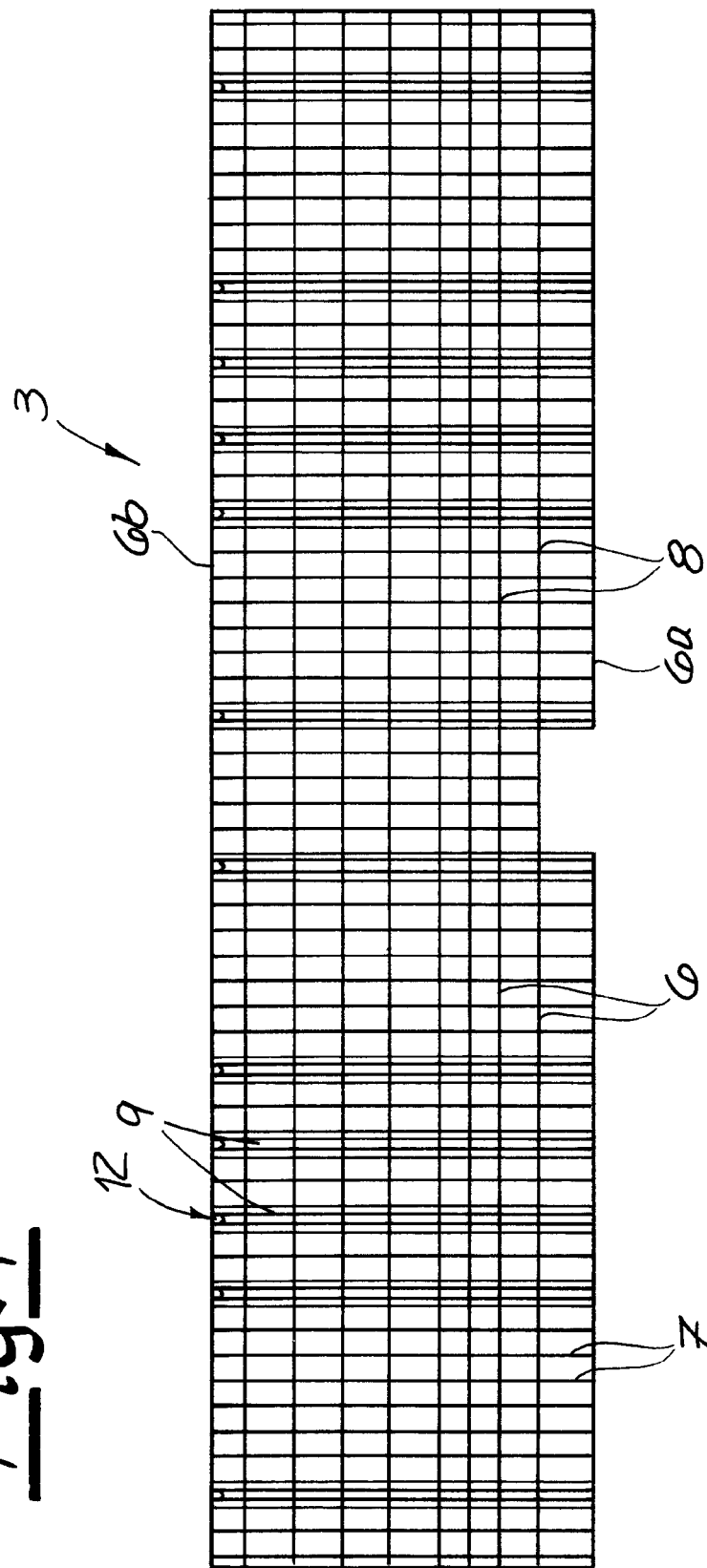


Fig. 9



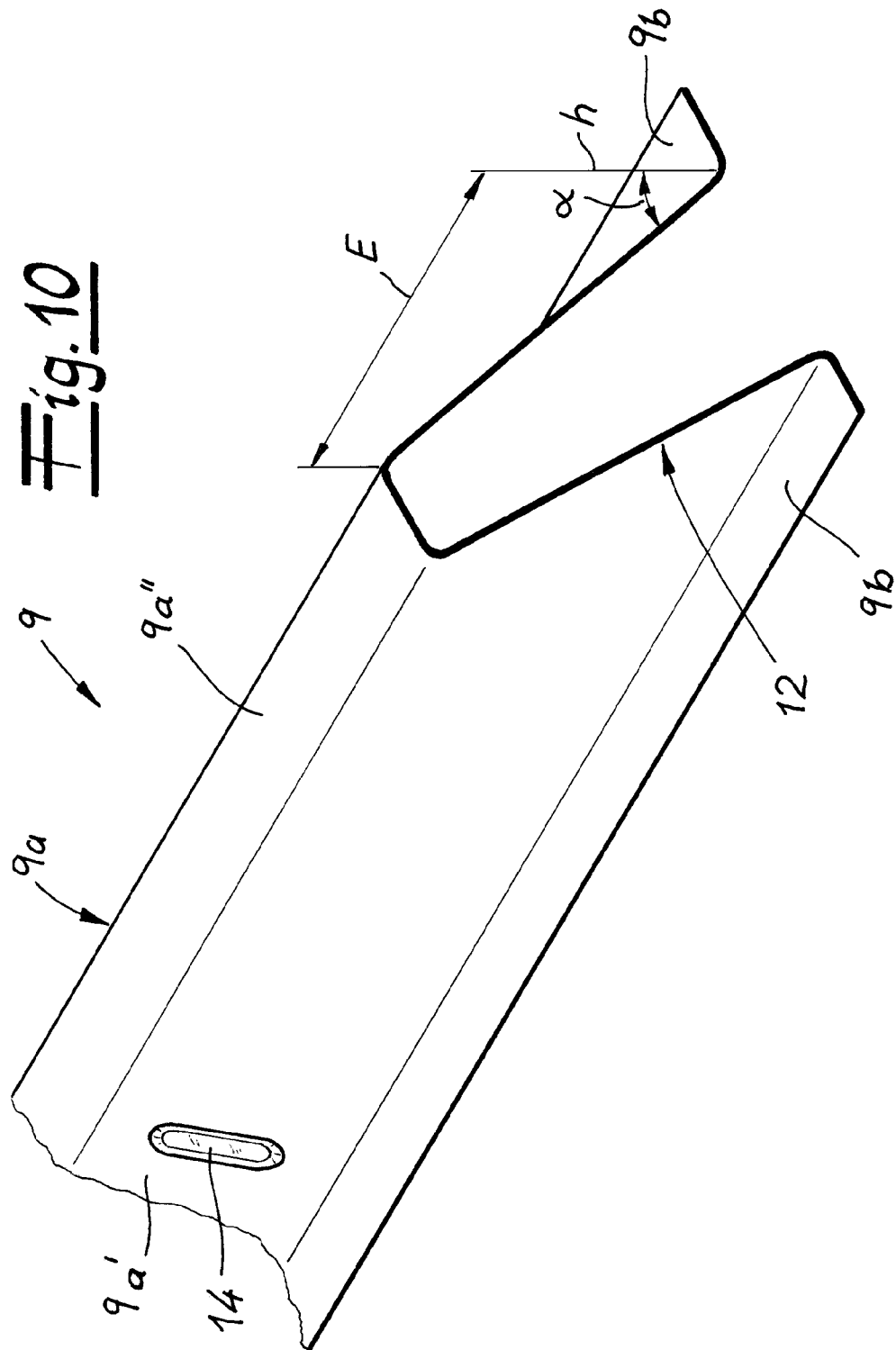
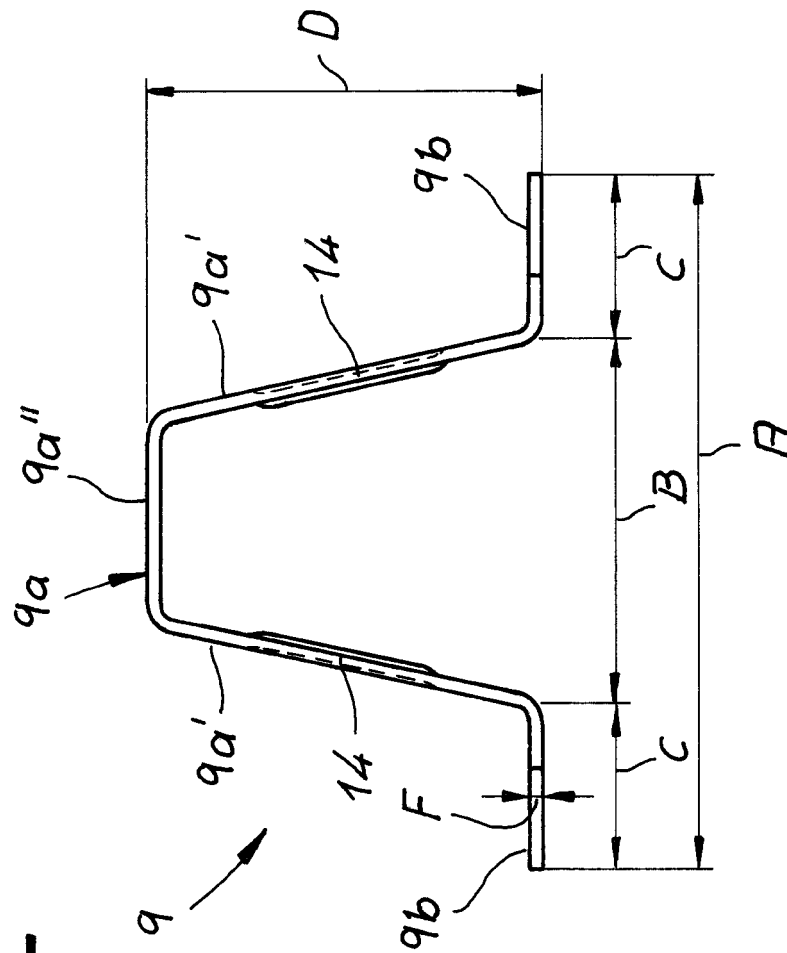


Fig. 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 19 3094

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 201 18 731 U1 (ROTH WERKE GMBH [DE]) 21. Februar 2002 (2002-02-21) * Seite 3, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1 * * Abbildungen 1-7 *	1-19	INV. B65D77/04
Y,D	DE 195 03 043 A1 (SOTRALENTZ SA [FR]) 8. August 1996 (1996-08-08) * Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 16 *	1-19	
Y	DE 103 01 517 B3 (PROTECHNA SA [CH]) 11. März 2004 (2004-03-11) * Seite 4, Absatz 28 * * Abbildungen 11, 12 *	1-19	
A	DE 44 40 103 C1 (SOTRALENTZ SA [FR]) 28. September 1995 (1995-09-28) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 47 *	1,15,19	
A	WO 98/12124 A1 (ROTH WERKE GMBH [DE]; SEDL MAYR RUDOLF [DE]) 26. März 1998 (1998-03-26) * Seite 6, Absatz 2 - Seite 11, Absatz 1 * * Abbildungen 1-16 *	1,19	
A,D	DE 100 02 610 B4 (SOTRALENTZ SA [FR]) 8. Juli 2004 (2004-07-08) * Spalte 3, Zeile 56 - Spalte 5, Zeile 5 * * Abbildungen 1-10 *	1,19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. April 2013	Prüfer Piolat, Olivier
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 3094

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

19-04-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20118731	U1	21-02-2002	KEINE		
DE 19503043	A1	08-08-1996	KEINE		
DE 10301517	B3	11-03-2004	AR	042893 A1	06-07-2005
			AT	356759 T	15-04-2007
			AU	2004200153 A1	05-08-2004
			BR	PI0400030 A	28-12-2004
			CN	1557686 A	29-12-2004
			DE	10301517 B3	11-03-2004
			DK	1439130 T3	23-07-2007
			EP	1439130 A1	21-07-2004
			ES	2280853 T3	16-09-2007
			JP	4089972 B2	28-05-2008
			JP	2004224441 A	12-08-2004
			MX	PA04000440 A	12-11-2004
			MY	135355 A	31-03-2008
			NO	327934 B1	26-10-2009
			PL	364408 A1	26-07-2004
			RU	2261202 C1	27-09-2005
			US	2004164082 A1	26-08-2004
DE 4440103	C1	28-09-1995	KEINE		
WO 9812124	A1	26-03-1998	AT	199356 T	15-03-2001
			AT	309152 T	15-11-2005
			AU	4458497 A	14-04-1998
			BR	9713209 A	04-04-2000
			CN	1230935 A	06-10-1999
			DE	59712478 D1	15-12-2005
			EP	0934213 A1	11-08-1999
			ID	19215 A	28-06-1998
			JP	2001500460 A	16-01-2001
			TR	9900423 T2	21-06-1999
			US	6202844 B1	20-03-2001
			US	6550628 B1	22-04-2003
			WO	9812124 A1	26-03-1998
DE 10002610	B4	08-07-2004	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 19503043 A1 [0002] [0009]
- DE 10002610 B4 [0003]
- EP 1289852 B1 [0004]
- DE 4438739 C1 [0005]