

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 254 283

A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87110580.5

(51) Int. Cl.³: B 65 D 1/36

B 65 D 85/62, B 65 D 55/06

(22) Anmeldetag: 22.07.87

(30) Priorität: 24.07.86 DE 3624983

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.88 Patentblatt 88/4(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT(71) Anmelder: Draht- und Metallwarenfabrik Phillip
Schneider GmbH & Co.
Speckerbrücke 2
D-6552 Bad Münster-Ebernburg 1(DE)(72) Erfinder: Niebling, Heinz, Dipl.-Ing.
Am Pfalzprung 10
D-6552 Bad Münster-Ebernburg(DE)(74) Vertreter: Quermann, Helmut, Dipl.-Ing.
Postfach 6145 Gustav-Freytag-Strasse 25
D-6200 Wiesbaden(DE)(54) Transporteinheit, bestehend aus einem tablettartigen Träger und auf dem Träger angeordneten
Sektflaschen-drahtbügeln.

(57) Die Erfindung betrifft eine Transporteinheit, die aus einem tablettartigen Träger (9) und auf dem Träger angeordneten Sektflaschendrahtbügeln (1) besteht, wobei die Bügel im Bereich ihrer freien Schenkelnenden Ösen (3) aufweisen, die von Drahttringteilen (4) durchsetzt sind und der Träger mit parallelen Bahnen (10) versehen ist, jede Bahn einen vertieften Oberflächenbereich (11) und beidseits hierzu angeordnete erhöhte Oberflächenbereiche (12) aufweist und die Ringteile den vertieften Bereich berühren.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Transporteinheit der genannten Art zu schaffen, die sich durch eine geringe Stapelhöhe auszeichnet und bei der beim Transport gewährleistet ist, daß die Drahtbügel weder verrutschen oder kippen, noch deformiert werden.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß die Ringteile (4) zumindest über einen Teil (14) des vertieften Bereiches (11) an diesem anliegen.

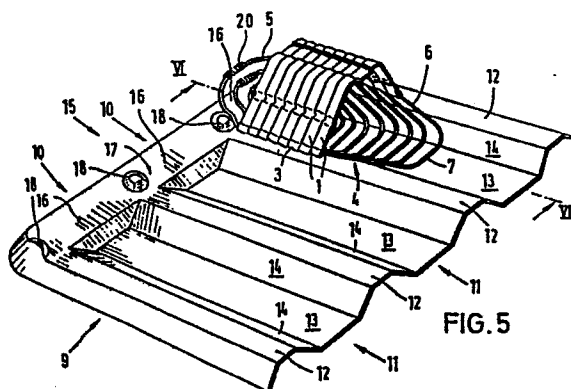


FIG. 5

Dipl.-Ing. H. Quermann · Postfach 6145 · 6200 Wiesbaden

Gustav-Freytag-Straße 25
D-6200 Wiesbaden 1
Telefon 06121/372720 + 372580
Telegrammadresse: Willpatent
Telex: 4-186247
Telekopierer Gr: II + III 06121/372111

Europäisches Patentamt
Erhardtstr. 27
8000 München 2

Datum: 21. Juli 1987
Qu/Wh

1 Draht- und Metallwarenfabrik
Philipp Schneider GmbH & Co.
Speckerbrücke 2, D-6552 Bad Münster-Ebernburg

5 -----
Transporteinheit, bestehend aus einem
tablettartigen Träger und auf dem Träger
angeordneten Sektflaschendrahtbügeln

10 -----
Priorität: Deutsche Patentanmeldung
P 36 24 983.1 vom 24. Juli 1986

15 -----
Die Erfindung betrifft eine Transporteinheit, die aus einem
tablettartigen Träger und auf dem Träger in Reihe angeordne-
ten Sektflaschendrahtbügeln besteht, wobei die Bügel im Be-
reich ihrer freien Schenkelfenden Ösen aufweisen, die von
20 Drahttringteilen durchsetzt sind und der Träger mit paralle-
len Bahnen versehen ist, jede Bahn einen vertieften Oberflä-
chenbereich und beidseits hierzu angeordnete erhöhte Ober-
flächenbereiche aufweist und die Ringteile den vertieften
Bereich berühren.

- 1 Die genannten Drahtbügel dienen der Anbringung an Sektflaschen, wo sie in bekannter Weise den Korken sichern. Sie weisen beispielsweise einen als Metallstreifen ausgebildeten Bügel auf, durch dessen an den freien Schenkelenden befindliche beiden Ösen das Drahttringteil geführt ist oder zwei im rechten Winkel zueinander angeordnete drahtförmige Bügel, die im Bereich von deren Schnittpunkt mit einer Metallplatte versehen sind und das Drahttringteil die vier an den freien Schenkelenden der Bügel befindlichen Ösen durchsetzt.
- 10 Die Träger eignen sich zum geordneten Ablegen der Drahtbügel im Anschluß an eine Maschine zu deren Herstellung, zum Lagern der Drahtbügel bei gestapelter Anordnung der Träger mit dazwischen befindlichen Drahtbügeln sowie zum Transport zur Verarbeitungsmaschine der Sektkellerei, wo die Drahtbügel zum Verschließen der Flaschen verwendet werden. Der Einfachheit halber sei die aus Träger und Drahtbügeln bestehende Einheit Transporteinheit genannt.

Eine Transporteinheit der genannten Art ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster Nr. 7 610 935 bekannt. Es zeigt aufeinanderstapelbare Träger, wobei an den Unterseiten der jeweiligen Träger Hohlfüße angebracht sind, die sich auf der Oberseite des darunter befindlichen Trägers abstützen. Damit wird zwischen benachbarten Trägern ein Hohlraum gebildet, der der Aufnahme der Drahtbügel dient. Gehalten sind die Drahtbügel in den parallel verlaufenden Längsbahnen der Träger. Der Abstand zwischen benachbarten Trägern ist dabei so bemessen, daß die Oberkante der Drahtbügel nicht an die Unterseite des darüber befindlichen Trägers stößt und somit das Gewicht eines oberen mit Drahtbügeln beladenen Trägers nicht über die darunter befindlichen Drahtbügel in den unteren Träger eingeleitet wird, sondern unmittelbar über die Füße des oberen Trägers in den unteren Träger.

- 35 Der bekannte Träger weist parallele Längsbahnen auf, in denen die Bügel reihenweise aufnehmbar sind, wobei die Längsbahnen beiderseits eine Stufe aufweisen, die an den erhöhten Oberflächenbereich angrenzt und der Abstand zwischen in

- 1 Querrichtung aufeinanderfolgenden erhöhten Oberflächenberei-
chen der Breite der Drahtbügel entspricht. Die Drahtbügel
werden nur über einen kurzen Bereich von den die Längsbahnen
begleitenden Stufen gestützt. Infolge der vertieften Berei-
5 che steht ein Raum für eine leichte Kippbewegung der Draht-
bügel zur Verfügung, so daß diese einander überlappend in
leichter Schrägstellung und dadurch dicht gepackt hinterin-
ander angeordnet werden können.
- 10 Die bekannte Transporteinheit weist eine Vielzahl von Nach-
teilen auf. So ergibt sich aufgrund des verbleibenden Ab-
standes des zwischen der Oberkante der Drahtbügel und dem
entsprechend darüber befindlichen Träger eine größere Sta-
pelhöhe und damit ein vergrößertes Verpackungsvolumen. Die
15 Lagerung der einzelnen Drahtbügel mit den Drahttringteilen
in im wesentlichen drei Punkten, nämlich im Bereich zweier
Stufen und des vertieften Oberflächenbereiches bedingen die
Gefahr des Verrutschens bzw. Kippens der Drahtbügel beim
Transport. Gerade beim Transport muß jedoch auf alle Fälle
20 sichergestellt sein, daß die dicht gepackten Drahtbügel ihre
Stellung beibehalten, da ansonsten eine einwandfreie Führung
der Drahtbügel zur Verarbeitungsmaschine zum Verschließen
der Flaschen nicht gewährleistet ist.
- 25 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Transport-
einheit der genannten Art zu schaffen, die sich durch eine
geringe Stapelhöhe auszeichnet und bei der beim Transport
gewährleistet ist, daß die Drahtbügel weder verrutschen,
noch kippen.
- 30 Gelöst wird die Aufgabe bei einer Transporteinheit der ge-
nannten Art dadurch, daß die Ringteile zumindest über einen
Teil des vertieften Bereiches an diesem anliegen.
- 35 Durch die erfindungsgemäße Anlage der Ringteile zumindest
über einen Teil der vertieften Bereiche wird eine Lagerung
der Drahttringteile über eine bestimmte Strecke der Ringteile
geschaffen, was zur Folge hat, daß die Bügel mit den Ring-

- 1 teilen wesentlich kippstabiler auf dem Träger angeordnet
sind und zudem die Gefahr des Verrutschens der Drahtbügel
beim Transport ausgeschaltet ist. Infolge der erhöhten Kipp-
stabilität kann der nächsthöhere Träger unmittelbar auf den
5 Oberkanten der unter diesem Träger befindlichen Drahtbügel
gelagert werden, wodurch die Stapelhöhe mehrere Träger mit
dazwischen befindlichen Drahtbügeln wesentlich reduziert
werden kann.
- 10 Beim Auflegen von Trägern auf die darunter befindlichen ein-
ander überlappend und dicht gepackt hintereinander angeord-
neten Drahtbügel werden die Gewichtskräfte der oberhalb der
Drahtbügel befindlichen Träger mit den darauf befindlichen
Drahtbügeln durch die an den vertieften Bereichen anliegen-
15 den Ringteile aufgenommen und gleichmäßig verteilt. Um zu
verhindern, daß bei der Lagerung mehrerer Träger mit Drahtbügeln übermä-
ßige Biegekräfte in die Ringteile eingeleitet werden und diese deformie-
ren, ist vorgesehen, daß die Ringteile benachbart zu den erhöhten Berei-
chen an den vertieften Bereichen anliegen. Hierdurch ist der Hebelarm
20 zum Einleiten der Biegekräfte wesentlich reduziert.

Grundsätzlich können die Drahtbügel mit einem als Metall-
streifen ausgebildeten Bügel oder mehreren drahtförmigen
Bügeln bestehen, durch deren an den freien Schenkelenden
25 befindlicher Ösen das Drahttringteil geführt ist. Sind die
Bügel als Metallstreifen ausgebildet, bietet sich vorteil-
haft eine solche Lagerung der Bügel auf dem Träger an, bei
der sie mit ihren Schenkelenden auf den erhöhten Oberflä-
chenbereichen des Trägers aufliegen und gegebenenfalls bei
30 Anlage der Ringteile am vertieften Oberflächenbereich ge-
ringfügig zur Senkrechten geneigt sind. Weist der Drahtbügel
hingegen mehrere drahtförmige Bügel auf, bietet sich eine
horizontale Lagerung der Bügel an, bei der dann die in einer
Reihe aufeinandergesteckten Drahtbügel ausschließlich mit
35 ihren vertikal ausgerichteten Ringteilen über einen Teil
des vertieften Bereiches am Träger anliegen und sich dort
abstützen.

1 Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist
vorgesehen, daß jedes Ringteil einen kreisförmigen Ringab-
schnitt sowie an diesen anschließende konisch aufeinanderzu
verlaufende im wesentlichen gerade Ringabschnitte aufweist,
5 wobei die geraden Ringabschnitte unter einem Winkel zur er-
höhten Oberfläche geneigt an ebenen Zwischenabschnitten des
vertikalen Bereiches anliegen, die einen Bodenabschnitt des
vertieften Bereiches und die erhöhten Bereiche verbinden.
Aus Fertigungsgründen ist der Bodenabschnitt dabei gleich-
10 falls eben ausgebildet. Unerheblich ist es, welche Form der
die geraden Ringabschnitte verbindende Abschnitt des Ring-
teiles aufweist. Dieser kann gleichfalls gerade oder aber
auch gekrümmt sein. Es ist nicht erforderlich, daß dieser
Abschnitt am Bodenabschnitt anliegt. Ausreichend zur Erzie-
15 lung der erfindungsgemäßen Vorteile ist es, wenn nur die
im wesentlichen geraden Ringabschnitte an den ebenen Zwi-
schenabschnitten des vertieften Bereiches anliegen. Der Bo-
denabschnitt sollte für den Fall, daß der Bügel als Metall-
streifen ausgebildet ist, der mit seinem Ende auf dem erhöh-
20 ten Oberflächenbereich des Trägers aufliegt, mit den jewei-
ligen Zwischenabschnitten einen Winkel von 135 bis 150°,
bevorzugt 150° einschließen für den Fall, daß der Sektfla-
schendrahtbügel mehrere drahtförmige Bügel aufweist und aus-
schließlich mit dem Ringteil mit den vertieften Oberflächen-
25 bereichen in Anlage kommt, mit den jeweiligen Zwischenab-
schnitten einen Winkel von 100 bis 120°, bevorzugt 110° ein-
schließen. Es ist hierdurch eine einfache und definierte
Anlage der geraden Ringabschnitte an den ebenen Zwischenab-
schnitten der vertieften Bereiche gewährleistet.

30

Für den Fall, daß die Bügel als Metallstreifen ausgebildet
sind, die mit ihren Enden auf den erhöhten Oberflächenberei-
chen aufliegen, sind zweckmäßig im Bereich der Stirnseiten
der parallel verlaufenden Bahnen Querstege angeordnet, wobei
35 mindestens die Stege einer Stirnseite jeweils eine gegenüber
der erhöhten Oberfläche erhöhte, in Richtung der Bahnen ge-
ringfügig nach unten geneigte Auflagefläche für das Ringteil
des dem Steg benachbarten Drahtbügels aufweisen. Durch die

1 geneigte Auflagefläche erfährt das Ringteil des dem jeweili-
gen Steg benachbarten Drahtbügels eine Schrägstellung, die
sich auf die dicht zu diesem Drahtbügel gepackten weiteren
Drahtbügel überträgt. Zweckmäßig weisen die Auflageflächen
5 der Stege in der Verlängerung der erhöhten Oberflächenberei-
che Erhöhungen auf, zwischen denen das Ringteil des benach-
barten Drahtbügels sowohl in Längsrichtung als auch in Quer-
richtung der parallelen Bahnen fixiert ist.

10 Da die Träger sich unmittelbar auf den darunter befindlichen
Drahtbügeln abstützen und somit keine nennenswerten Biege-
kräfte in die Träger eingeleitet werden, ist es möglich,
die Träger dünnwandig, beispielsweise aus Kunststoff herzu-
stellen. Die Dünnwandigkeit bedingt ein geringes Gewicht
15 der Träger mit der Möglichkeit, den jeweiligen obersten,
noch nicht mit Drahtbügeln beladenen bzw. entladenen Träger
mittels Saugnäpfen zu handhaben. Zweckmäßig ist hierzu jeder
Träger rechteckig ausgebildet und weist symmetrisch zu des-
sen Mittellängsachse und zur Querlängsachse ebene Bereiche
20 auf, auf denen die Saugnäpfe angreifen können.

Weitere Merkmale der Erfindung sind in der Beschreibung der
Figuren und in den Unteransprüchen dargestellt, wobei be-
merkt wird, daß alle Einzelmerkmale und alle Kombinationen
25 von Einzelmerkmalen erfindungswesentlich sind.

In den Figuren ist die Erfindung an zwei Ausführungsformen
beispielsweise dargestellt, ohne auf diese Ausführungsformen
beschränkt zu sein. Es stellen dar

30

Fig. 1 die Draufsicht eines Sektfaschendrahtbügels mit ei-
nem aus Metallstreifen ausgebildeten Bügel,

35

Fig. 2 einen senkrechten Schnitt durch den Drahtbügel gemäß
der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht des tablettartigen Trägers,

1 Fig. 4 einen senkrechten Teilschnitt durch den Träger gemäß
der Linie IV-IV in Fig. 3,

5 Fig. 5 eine räumliche Darstellung eines Teiles des tablett-
artigen Trägers mit einigen auf dem Träger angeordne-
ten Sektf flaschendrahtbügeln,

10 Fig. 6 einen senkrechten Schnitt gemäß der Linie VI-VI in
Fig. 5 durch den Träger mit vereinfacht dargestellten
Sektflaschendrahtbügeln sowie einem in einem Aus-
schnitt dargestellten, auf den Oberkanten der Draht-
bügel angeordneten weiteren Träger,

15 Fig. 7 einen senkrechten Schnitt durch einen Träger mit ei-
nem Sektf flaschendrahtbügel, der zwei drahtförmige
Bügel aufweist, und

20 Fig. 8 einen Schnitt gemäß Fig. 7 mit mehreren übereinander
angeordneten Trägern mit dazwischen befindlichen
Sektflaschendrahtbügeln.

Der in den Fig. 1, 2, 5 und 6 dargestellte Sektf flaschendrahtbügel weist
einen als Metallstreifen ausgebildeten Bügel 1 auf und ist im Bereich
seiner beiden Schenkelenden 2 mit Ösen 3 versehen, die von Drahttringtei-
25 len 4 durchsetzt sind. Die Drahttringteile 4 bestehen aus einem ersten,
sich zwischen den beiden Ösen 3 erstreckenden halbkreisförmigen Drahtab-
schnitten 5 sowie sich gleichfalls zwischen den Ösen 3, jedoch bezüglich
des Bügels 1 auf dessen anderer Seite erstreckenden geraden, aufeinander-
derzu verlaufenden Drahtabschnitten 6, deren Enden über eine leichte
30 Krümmung in einen die Drahtabschnitte 6 verbindenden weiteren Drahtab-
schnitt 7 münden. Bezüglich der in der Fig. 1 eingezeichneten Mittelach-
se 8 verlaufen die Drahtabschnitte 6 unter einem Winkel α von etwa 20°.
Das Drahttringteil 4 ist aus einem einzigen Drahtstück gebildet. Die
Drahtenden sind im Bereich der in Fig. 1 dargestellten Wendel 20 mitein-
35 ander verbunden. Die Form des Drahtbügels entspricht derjenigen bekann-
ter Drahtbügel, die einen als Metallstreifen ausgebildeten Bügel aufwei-
sen. Die Fig. 3 bis 6 verdeutlichen die Ausbildung der tablettartigen
Träger 9 sowie die Anordnung der Sektf flaschendrahtbügel mit den Bügeln 1

1 und mit den Drahringteilen 4 auf dem Träger 9. Der Träger 9 weist sechs
sich in Längsrichtung des Trägers erstreckende parallele Bahnen 10 auf,
wobei jede Bahn 10 aus einem vertieften Oberflächenbereich
11 und beidseits zu diesem Oberflächenbereich 11 angeordnete
5 ten erhöhten Oberflächenbereichen 12 besteht. Jeder vertiefte
Bereich 11 untergliedert sich in einen Bodenabschnitt 13
sowie den Bodenabschnitt 13 mit dem jeweiligen erhöhten Bereich 12
verbindenden Zwischenabschnitt 14, der mit dem Bodenabschnitt 13 einen Winkel β von 135 bis 150°, bevorzugt
10 150° einschließt.

Nachfolgend wird auf die Darstellung der Fig. 5 und 6 eingegangen. In diesen ist die Anordnung der Sektflaschendrahtbügel auf dem Träger verdeutlicht. Der Träger 9 besitzt im
15 Bereich seiner Schmalseite 15 die Längsbahnen 10 begrenzende Querstange 16, deren Oberflächen 17 gegenüber den erhöhten Bereichen 12 nochmals geringfügig erhöht und in Richtung der erhöhten Bereiche 12 nach unten geneigt in diese sanft einmünden. In der Verlängerung der erhöhten Bereiche 12 des
20 Trägers 9 weisen die Querstege 16 Noppen 18 auf, die der Fixierung des Drahringteiles 4 des den Querstegen 16 benachbarten Sektflaschendrahtbügels dienen. Die Beladung des Trägers 9 erfolgt derart, daß dicht hintereinander gepackte Bügel 1 mit ihren Ösen 3 auf die erhöhten Bereiche 12 abgesetzt werden. Die halbkreisförmigen Drahtabschnitte 5 sind
25 dabei den Querstegen 16 zugewandt, während die Drahtabschnitte 6 und 7 in die entgegengesetzte Richtung zeigen. Durch die geneigte Ausbildung der Oberfläche 17 erfährt der halbkreisförmige Drahtabschnitt 5 des bezüglich des betreffenden Quersteges 16 am nächsten angeordneten Drahringteiles 4 eine Neigung zur Ebene des erhöhten Bereiches 12, was
30 zu einer entsprechenden Neigung des betreffenden Drahtbügels 1 führt. Infolgedessen weisen auch die Drahtabschnitte 6 und 7 eine entsprechende Neigung hinsichtlich der Ebene des erhöhten Bereiches 12 auf. Hierdurch ragen die Drahtabschnitte 6 und 7 in den entsprechenden vertieften Bereich 11. Es liegen hier die geraden Drahtabschnitte 6 an den Zwischenabschnitten 14 an. Die Lage des die Drahtabschnitte 6

1 verbindenden Drahtabschnittes 7 ist dabei so bemessen, daß dieser Drahtabschnitt 7 nicht in Anlage mit dem Bodenabschnitt 13 gelangt, so daß der Bügel 1 mit dem Ringteil 4 ausschließlich mittels der Ösen 3 und des Zwischenabschnittes 14 gelagert ist. Fig. 5 verdeutlicht im Detail die leichte Kipposition der Bügel 1, die einander überlappend dicht an dicht gepackt hintereinander angeordnet sind. In der Fig. 1 ist strichliniert die Position der Noppen 18 zum Arretieren des ersten Drahttringteiles 4 verdeutlicht.

10

Vor dem Beladen eines Trägers 9 wird dieser mittels zweier nicht näher dargestellter Saugnäpfe im Bereich der ebenen Abschnitte 19 ergriffen, die sich symmetrisch zur Mittellängsachse und zur Querlängsachse des Trägers 9 befinden und beispielsweise in einem Karton abgelegt. Anschließend wird der Träger 9 per Hand oder maschinell reihenweise mit den Bügeln 1 mit Ringteilen 4 gefüllt. Aus Gründen anschaulicherer Darstellung wurden in den Fig. 5 und 6 nur einige Drahtbügel dargestellt. In gefülltem Zustand des Trägers erstrecken sich die Reihen von Drahtbügeln von einer Stirnseite des Trägers bis zur gegenüberliegenden Stirnseite. Auf dem befüllten Träger kann nun in der geschilderten Art und Weise ein weiterer Träger aufgebracht werden, wie es für einen kleinen Ausschnitt in der Fig. 6 verdeutlicht ist. Aufgrund der besonderen Lagerung der Drahtabschnitte 6 im Bereich der Zwischenabschnitte 14 ist es möglich, eine Vielzahl von Lagen übereinander zu stapeln, ohne daß ein unerwünschtes Verbiegen der Drahttringteile 4

zu verzeichnen ist. Versuche mit Trägern, auf denen sich jeweils 1000 Drahtbügel befanden und auf denen ein weiterer unbeladener Träger angeordnet war, haben gezeigt, daß der unbeladene Träger mit einer Kraft von ungefähr 100 Kp belastet werden kann, ohne daß eine Verformung der zwischen den Trägern befindlichen Teile erfolgt.

In der Fig. 7, die die weitere Ausführungsform eines Sektfaschendrahtbügels mit zwei drahtförmigen Bügeln be-

1 trifft, sind mit den Ausführungsformen des in den Fig. 1 bis 6 beschriebenen Sektfaschendrahtbügeln und des tablettartigen Trägers übereinstimmende Teile der Einfachheit halber mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet. Die in der Fig. 7 5 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich bezüglich des Trägers 9 durch die Winkelanordnung von erhöhtem Bereich 12, Zwischenabschnitten 14 und Bodenabschnitt 13 sowie dadurch, daß es bei diesem Träger 9 nicht der erhöhten Oberflächen 17 und der Noppen 18 bedarf. Im Bereich der Stirn- 10 seiten ist der Träger 9 entweder wie die in Fig. 3 die Noppen 18 abgewandte Stirnseite des Trägers 9 ausgebildet, oder er weist geringfügig erhöhte Bereiche auf, die der Fixierung der Sektfaschendrahtbügel in Längsrichtung des Trägers sowie der Querversteifung dienen. Bei dem Träger schließt der 15 Bodenabschnitt 13 mit den jeweiligen Zwischenabschnitten 14 einen Winkel β von 100 bis 120°, bevorzugt 110° ein. Der Sektfaschendrahtbügel besteht aus zwei im rechten Winkel zueinander angeordneten drahtförmigen Bügeln 1, die im Bereich deren Schnittpunktes 23 mit einer Metallplatte 21 20 versehen sind. Die Metallplatte 21 weist an ihrem Umfang 4 in gleichmäßigem Abstand angeordnete Kerben 22 auf, in die die Bügel vollständig hineingezogen sind und damit die Platte 21 den hier Verwendung findenden Naturkorken im Kopfbereich umgibt. Das Drahttringteil 4 durchsetzt die vier an 25 den freien Schenkelnenden 2 befindlichen Ösen 3. Die Drahtabschnitte 6 sind im wesentlichen geradeaus gebildet und verlaufen unter einem Winkel α von etwa 25° zur Mittelachse 8. Die an sich bekannten Sektfaschendrahtbügel sind in Richtung der horizontal zulaufenden Achse 23 ineinandergesteckt und liegen ausschließlich mit ihren im wesentlichen 30 geraden Drahtabschnitten 6 an den den Bodenabschnitt 13 und den jeweiligen erhöhten Bereich 12 verbindenden Zwischenabschnitt 14 an. Auf die in parallelen Reihen angeordneten Sektfaschendrahtbügel läßt sich, wie in Fig. 8 für vier 35 übereinander angeordnete Träger 9 ausschnittsweise dargestellt ist, der nächste Träger 9 aufsetzen, der mit der Außenfläche des jeweiligen Zwischenabschnittes 14 in Anlage mit den halbkreisförmigen Drahtabschnitten 5 der Sektfla-

1 schendrahtbügel gelangt. Die einzelnen Träger weisen dabei
eine entsprechende Form auf, jedoch sind die einzelnen Bah-
nen eines Trägers zur Aufnahme der Sektflaschendrahtbügel
bezüglich der Bahnen des darüber befindlichen Trägers ver-
5 setzt, so daß die im darüberliegenden Träger angeordneten
Sektflaschendrahtbügel zwischen zwei Reihen von Drahtbügeln
des darunter befindlichen Trägers zu liegen kommen. Im auf-
einandergestapelten Zustand, wie er in Fig. 8 dargestellt
ist, berühren sich die übereinander angeordneten Träger
10 nicht, es erfolgt vielmehr eine Krafteinleitung von einem
jeweiligen oberen Träger im Bereich der Außenfläche des je-
weiligen Zwischenabschnittes 14 in den halbkreisförmigen
Drahtabschnitt 5 des jeweiligen Sektflaschendrahtbügels und
von dort über den im wesentlichen geraden Drahtabschnitt 6,
15 der an der Innenfläche des jeweiligen Zwischenabschnittes
14 des darunter befindlichen Trägers anliegt, in diesen.
Die Abmessungen der Träger sind so aufeinander abgestimmt,
daß in übereinander angeordnetem Zustand die erhöhten Berei-
che 12 des unteren Trägers geringfügig beabstandet von den
20 Bodenabschnitten 13 des darüber befindlichen Trägers ange-
ordnet sind, so daß bei einer erhöhten Druckaufnahme be-
stimmter Träger, aus welchen Gründen auch immer, die zwi-
schen den Trägern angeordneten Sektflaschendrahtbügel nur
in einem gewissen Maße zusammengedrückt werden können, da
25 sich die einzelnen Träger durch Anlage der Bereiche 12 und
13 aufeinander abstützen. Zusätzlich können, wie in den Fig.
7 und 8 dargestellt, die Träger 9 in den erhöhten Bereichen
12 mit im Querschnitt trapezförmigen, in Längsrichtung des
Trägers 9 verlaufenden Nuten 24 und die vertieften Bereiche
30 13 mit entsprechenden Nuten 25 versehen sein, wobei die Ab-
messungen der Nuten so aufeinander abgestimmt sind, daß in
dem in Fig. 8 dargestellten Belastungszustand die jeweiligen
Nuten sich nicht berühren und erst bei einer darüber hinaus-
gehenden Belastung mit einer Verformung der Sektflaschen-
35 drahtbügel sich die Abschnitte 12 und 13 und/oder die Nuten
24 und 25 aufeinander abstützen. Es reicht völlig aus, wenn
die Nuten 24, 25 nur in die beiden äußeren Bahnen des jewei-
ligen Trägers eingebracht sind und dort auch nur über eine

1 bestimmte Länge, so daß die Träger in Längsrichtung nicht gegeneinander verschoben werden können. Gelagert ist der untere Träger 9 auf eine Aufnahmeplatte 26.

5

10

15

20

25

30

35

1 P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Transporteinheit, die aus einem tablettartigen Träger
5 und auf dem Träger angeordneten Sektflaschendrahtbügeln
besteht, wobei die Bügel im Bereich ihrer freien Schen-
kelenden Ösen aufweisen, die von Drahttringteilen durch-
setzt sind und der Träger mit parallelen Bahnen versehen
10 ist, jede Bahn einen vertieften Oberflächenbereich und
beidseits hierzu angeordnete erhöhte Oberflächebereiche
aufweist und die Ringteile den vertieften Bereich berüh-
ren, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringteile (4) zumin-
dest über einen Teil (14) des vertieften Bereiches (11)
an diesem anliegen.
- 15 2. Transporteinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ringteile (4) benachbart zu den erhöhten Berei-
chen (12) an dem vertieften Bereich (11) anliegen.
- 20 3. Transporteinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß jedes Ringteil (4) einen halbkreisförmigen
Ringabschnitt (5) sowie an diesen anschließende konisch
aufeinanderzu verlaufende, im wesentlichen gerade Ringab-
schnitte (6) aufweist, wobei die geraden Ringabschnitte
25 (6) unter einem Winkel zur erhöhten Oberfläche (12) ge-
neigt an ebenen Zwischenabschnitten (14) des vertieften
Bereiches (11) anliegen, die einen Bodenabschnitt (13)
des vertieften Bereiches (11) und die erhöhten Bereiche
(12) verbinden.
- 30 4. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da-
durch gekennzeichnet, daß jeder Sektflaschendrahtbügel
einen als Metallstreifen ausgebildeten Bügel (1) auf-
weist, der mit seinen Schenkelenden (2) auf den erhöhten
35 Oberflächenbereichen (12) des Trägers (9) aufliegt.
5. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, da-
durch gekennzeichnet, daß jeder Sektflaschendrahtbügel

- 1 aus mehreren drahtförmigen Bügeln (1, 1) besteht, wobei
das die jeweiligen Bügel (1, 1) durchsetzende Draht-
ring-
teil (4) ausschließlich in Anlage mit dem vertieften
Oberflächenbereich (11) des Trägers (9) gelangt.
- 5
6. Transporteinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß der Sektflaschendrahtbügel zwei drahtförmige Bügel
(1, 1) und eine im Schnittpunkt (23) der Bügel (1, 1)
befindliche Metallplatte (21) aufweist.
- 10
7. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 3 bis 6, da-
durch gekennzeichnet, daß der Bodenabschnitt (13) eben
ausgebildet ist.
- 15 8. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 3, 4 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenabschnitt (13) mit
den jeweiligen Zwischenabschnitten (14) einen Winkel von
135 bis 150°, bevorzugt 150° einschließt.
- 20 9. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 3 oder 5 bis
7, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenabschnitt (13)
mit den jeweiligen Zwischenabschnitten (14) einen Winkel
von 100 bis 120°, bevorzugt 110° einschließt.
- 25 10. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, 7 und
9, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Stirnseiten
(15) der parallel verlaufenden Bahnen (10) Querstege (16)
angeordnet sind, wobei mindestens die Stege (16) einer
Stirnseite (15) jeweils eine gegenüber der erhöhten Ober-
30 fläche (12) erhöhte, in Richtung der Bahnen (10) gering-
fügig nach unten geneigte Auflagefläche (17) für das
Ringteil (5) des dem Steg (16) benachbarten Drahtbügels
(1) aufweisen.
- 35 11. Transporteinheit nach Anspruch 10, dadurch gekennzeich-
net, daß die Auflageflächen (17) der Stege (16) in der
Verlängerung der erhöhten Oberflächenbereiche (12) Erhö-
hungen (18) aufweisen, zwischen denen das Ringteil (5)

1 des benachbarten Drahtbügels (1) fixiert ist.

12. Transporteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, da-
durch gekennzeichnet, daß der Träger (9) rechteckig aus-
5 gebildet ist und dessen Mittellängsachse senkrecht zur
Querlängsachse ebene Bereiche (19) aufweist.

10

15

20

25

30

35

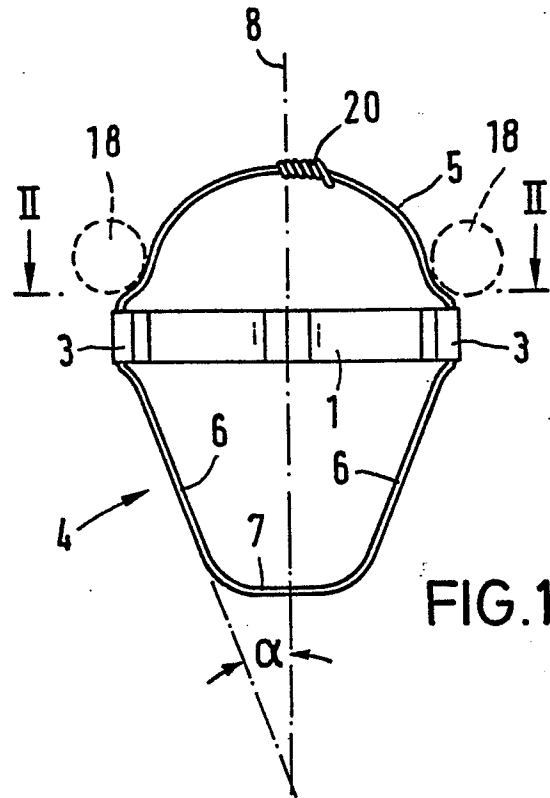


FIG.1

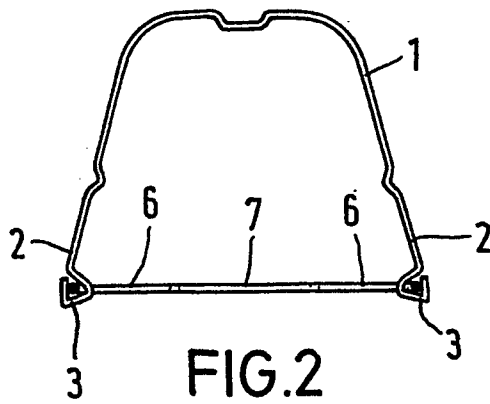


FIG.2

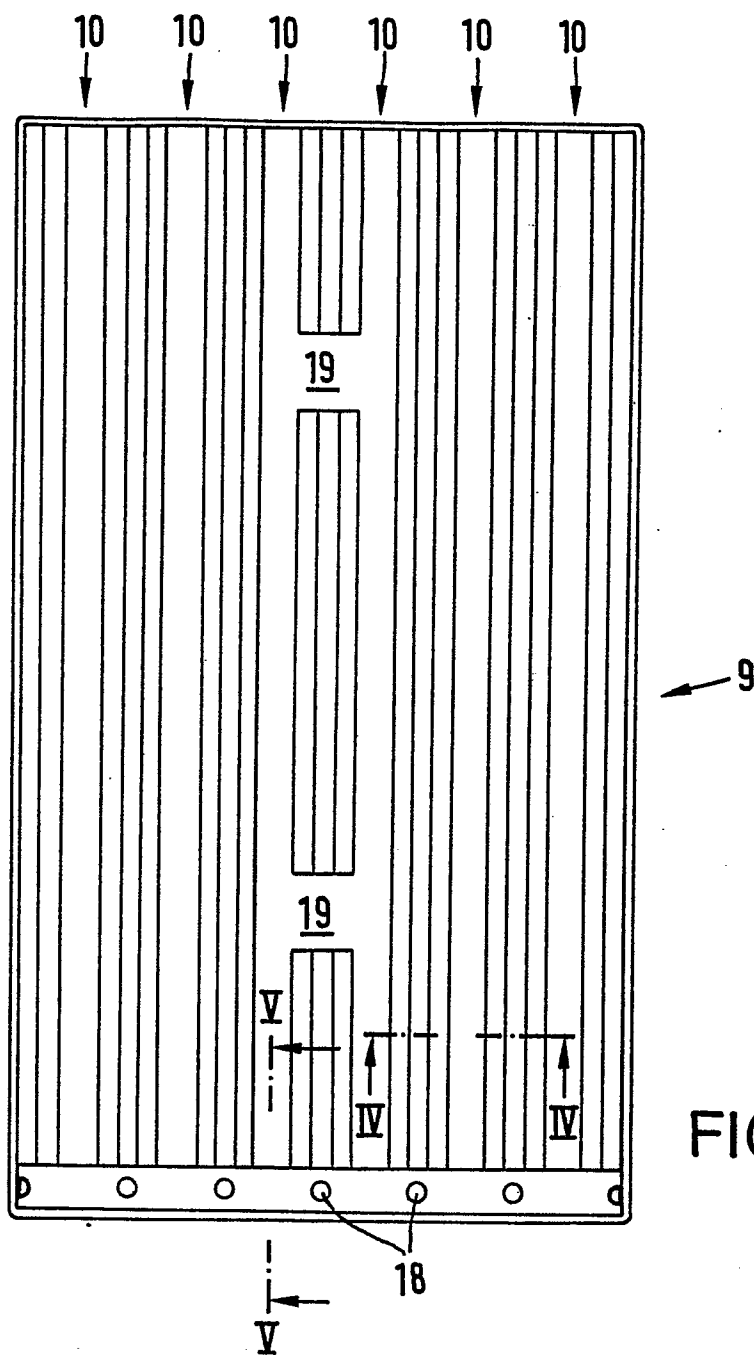


FIG. 3

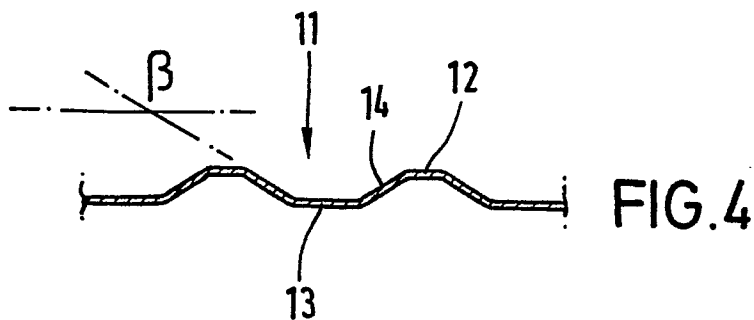


FIG. 4

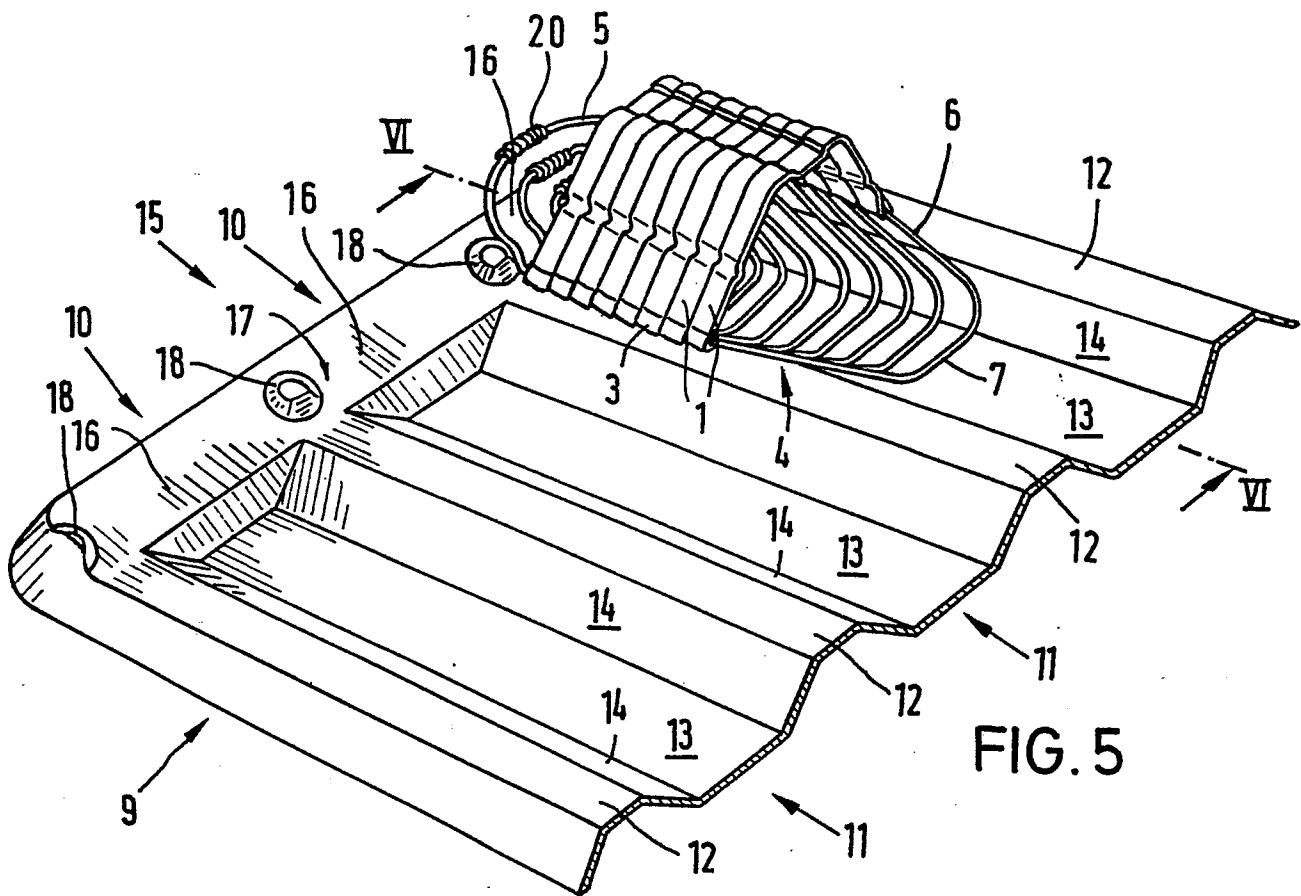


FIG. 5

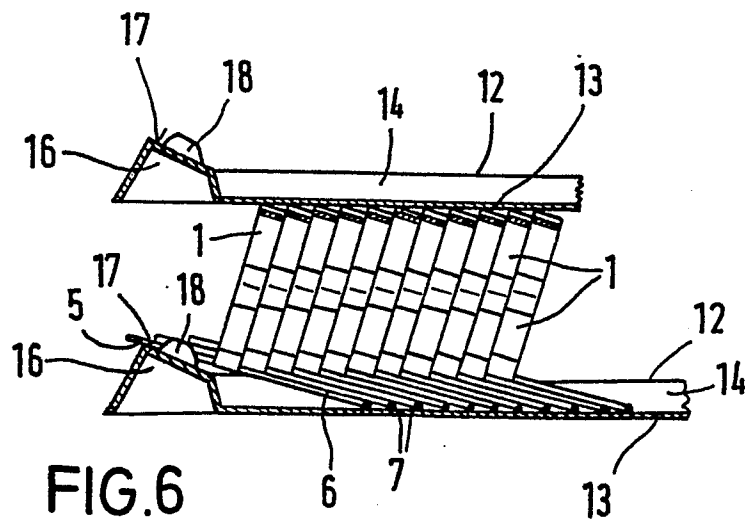
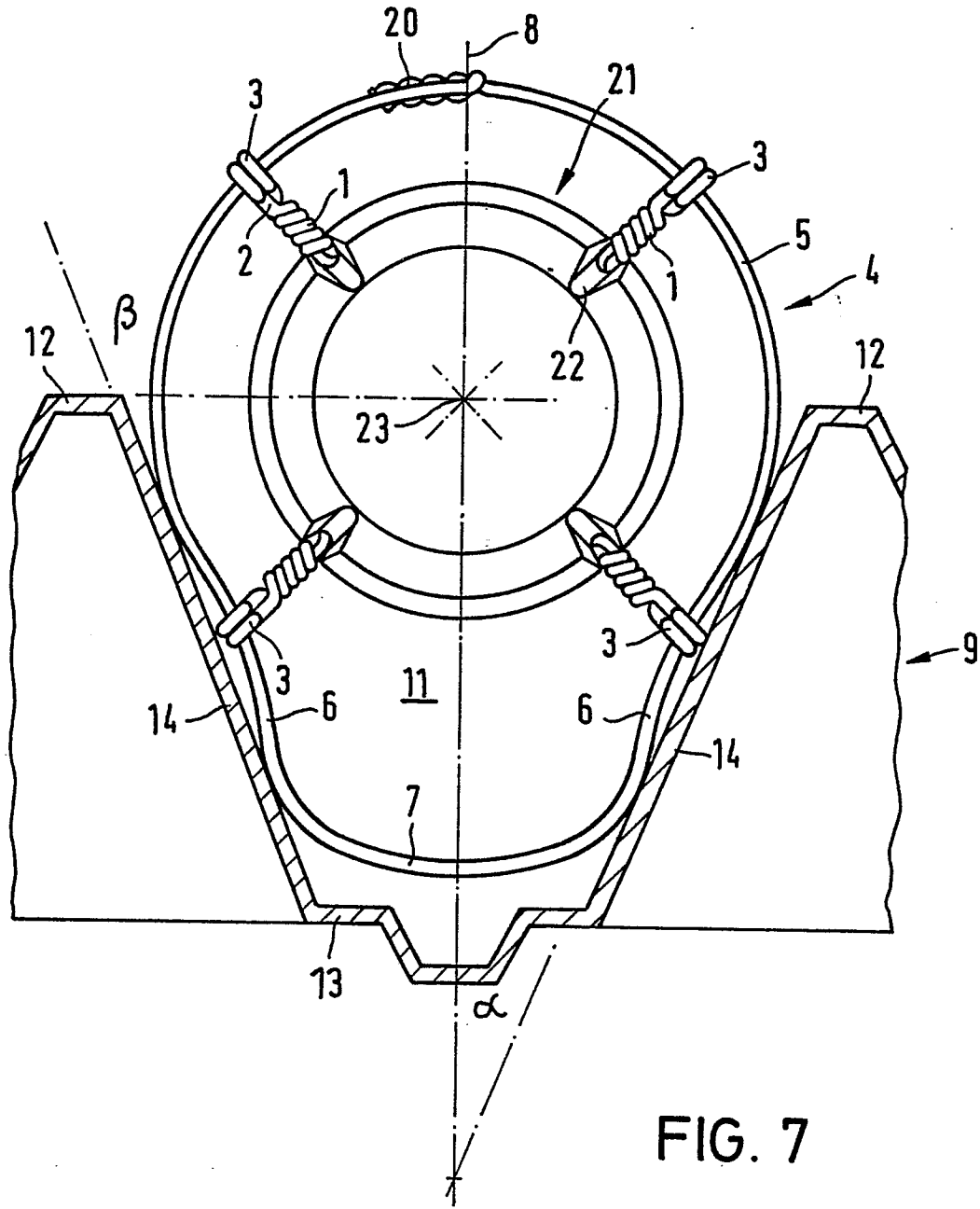


FIG. 6



- 5/5 -

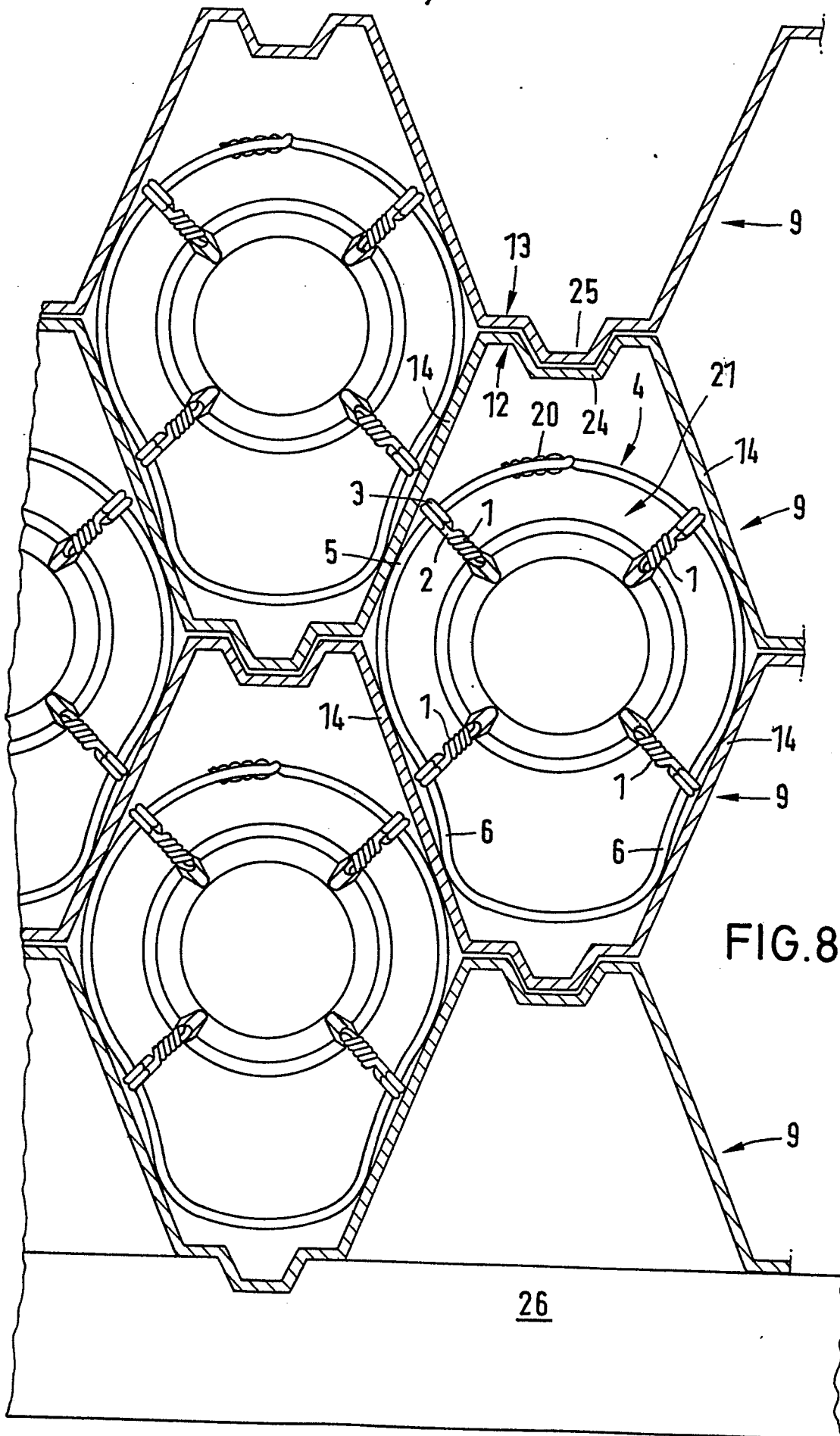


FIG. 8