



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

703 419 A2

(51) Int. Cl.: **B65D** 19/38 (2006.01)
B65B 17/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01129/10

(71) Anmelder:
Texa AG, Oldisstrasse 5
7023 Haldenstein (CH)

(22) Anmeldedatum: 13.07.2010

(72) Erfinder:
Benz, Gottlieb, 8890 Flums (CH)

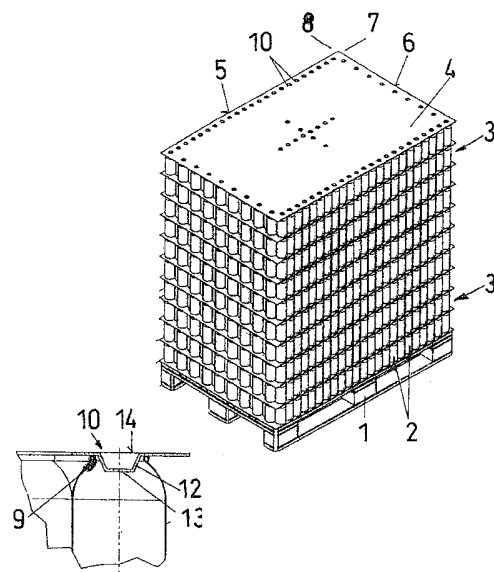
(43) Anmeldung veröffentlicht: 13.01.2012

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) **Palettenzwischenlagenplatte.**

(57) Anschliessend an die Fertigung werden Dosen oder Hülsen (2) gruppiert und danach Lage (3) um Lage auf ein Palett (1) unter Zwischenlage von Palettenzwischenlagenplatten (4) gestapelt.

Um zu vermeiden, dass beim weiteren Handling die gruppierten und gestapelten Dosen oder Hülsen insbesondere im Randbereich hinunterfallen, werden Palettenzwischenlagenplatten (4) vorgeschlagen, an deren Kante (5, 6) Reihen (7, 8) von Formschlussmittel (10) an- beziehungsweise eingeformt sind. Bevorzugterweise sind die Formschlussmittel (10) in der Platte durch Tiefzieher eingeformte kegelstumpfförmige Zapfen (12).



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Palettenzwischenlagenplatte, bestehend aus Kunststoff oder Karton, zum Auflegen auf einer Lage von gruppierten, auf einem Palett zu stapelnden Hülsen oder Dosen mit einer Füllöffnung, auf die eine nächste Lage von gruppierten, gleichen Hülsen oder Dosen aufsetzbar sind.

[0002] Dosen oder Hülsen die von entsprechenden Herstellungsanlagen kommen, werden mit entsprechenden Maschinen gruppiert und dann in Schachteln abgepackt oder auf Paletts in der entsprechenden Gruppierung gestellt und sobald eine Lage vollständig ist, wird darauf eine Palettenzwischenlagenplatte aufgelegt um hierauf wieder die nächste Lage gruppierter Dosen oder Hülsen aufzusetzen. Ist ein solches Palett vollständig beladen, so wird die Ladung gesichert durch entsprechende Umreifungen oder durch Umwicklung mit Folien oder dem Überziehen mit einer Schrumpffolie. Diese einseitig offenen Dosen oder ein- beziehungsweise zweiseitig offenen Hülsen sind sehr leicht, da noch ungefüllt, sind wesentlich höher als der Durchmesser der Standfläche und können daher leicht umfallen. Da die Oberseiten der Hülsen oder Dosen als Standfläche für die nächste Lage von Hülsen oder Dosen zwar denkbar wäre, verlangt dies eine zu hohe Präzision. Entsprechend werden zwischen den einzelnen Lagen der Hülsen oder Dosen wie bereits erwähnt Palettenzwischenlagenplatten eingelegt. Bereits kleinere Erschütterungen oder Zugluft kann dazu führen, dass insbesondere Hülsen oder Dosen im Randbereich umfallen und dass hierdurch eine ganze Kettenreaktion ausgelöst wird. Daher hat man auch lageweise diese Hülsen oder Dosen umreift. Da diese aber sehr dünnwandig sind und bereits bedruckt, führt dies oftmals zu Beschädigungen der Hülsen im Randbereich. Daher ist man von dieser Lösung weitgehend abgerückt. Fallen aber Dosen oder Hülsen im Randbereich um, so führt dies zu erheblichen Verzögerungen im Ablauf oder, falls unbemerkt lediglich einzelne Dosen herunterfallen, zu unkorrekten Mengenangaben die an den Füllstationen bemerkt werden.

[0003] Bisher war es üblich Palettenzwischenlagenplatten aus dickem Papier oder Karton zu verwenden. Seit wenigen Jahren werden jedoch auch Palettenzwischenlagenplatten aus Kunststoff eingesetzt, die eine erheblich höhere Stabilität aufweisen. Leichte Verformungen dieser Platten führen aber dazu, dass gerade im Randbereich oftmals der Druck der Platte auf diesen Hülsen oder Dosen nicht mehr vorhanden ist, oder zu gering um eine Fixierung zu bewirken.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Palettenzwischenlagenplatte der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine bessere Fixierung der Hülsen oder Dosen bewirkt.

[0005] Diese Aufgabe löst eine Palettenzwischenlagenplatte mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1, die sich dadurch auszeichnet, dass mindestens entlang den beiden Längs- und Breitseiten der Palettenzwischenlagenplatte Formschlussmittel angeformt sind, die in die äussersten Reihen von gruppiert anliegenden Hülsen oder Dosen formschlüssig einzugreifen vermögen und eine Auflagefläche definieren für eine eventuelle weitere Lage von gleichartig gruppierten Dosen oder Hülsen bildet, auf die wiederum eine selbe Palettenzwischenlagenplatte aufsetzbar ist.

[0006] Bevorzugterweise werden die Formschlussmittel als kegelstumpfförmige Zapfen gestaltet. Derart gestaltete Formschlussmittel lassen sich besonders einfach fertigen, indem man die Palettenzwischenlagenplatte aus Kunststoff fertigt und die Formschlussmittel mittels Tiefziehverfahren darin einformt. Es ist aber durchaus möglich eine solche Palettenzwischenlagenplatte aus Karton beziehungsweise Pappmache zu fertigen, wobei dies ähnlich geformt und ausgestaltet sein kann wie ein Eierkarton.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor und deren Bedeutung und Wirkungsweise wird in der nachfolgenden Beschreibung mit Bezug auf die anliegende Zeichnung erläutert. In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Es zeigt:

- Fig. 1 eine beladene Palette mit Blick auf die Längsseite und
- Fig. 2 dieselbe Palette mit Ansicht auf die Breitseite.
- Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung eines beladenen Paletts mit Blick auf die oberste Palettenzwischenlagenplatte.
- Fig. 4 stellt eine Palettenzwischenlagenplatte in der Aufsicht dar.
- Fig. 5 zeigt einen vertikalen Teilschnitt durch eine in der äussersten Reihe befindlichen Dose mit einer darüber gelegten Palettenzwischenlagenplatte mit einer ersten Ausführungsform eines Formschlussmittels.
- Fig. 6 zeigt einen vertikalen Teilschnitt durch eine Palettenzwischenlagenplatte mit einer anders gestalteten Form eines Formschlussmittels und
- Fig. 7 eine dritte Ausführungsform eines Formschlussmittels in einer Teilseitenansicht einer Palettenzwischenlagenplatte.

[0008] Das Palett selbst ist mit 1 bezeichnet. Meist handelt es sich dabei um ein Holzpalett, welches eine genormte Grösse aufweist und auch daher als Europalett bekannt ist. Auf die verschiedenen Ausgestaltungsformen der Paletten wird hier

nicht weiter eingegangen, da diese an sich für die Erfindung unwesentlich sind. Auf dem Palett werden lagenweise Dosen oder Hülsen 2 aufgestapelt. Diese Dosen oder Hülsen, die von entsprechenden Herstellungslinien kommen, werden in speziell hierfür gestaltete Maschinen, wie sie beispielsweise die Anmelderin herstellt, gruppiert und die gruppierten Hülsen werden dann auf einem Palett 1 abgestellt. An sich ist die Gruppierung der Dosen beliebig. Meist wird man jedoch aus rationellen Gründen die dichtest mögliche Packung wählen, wie dies in den Figuren dargestellt ist. Hierbei stehen die Dosen entlang der Längskante dicht an dicht, also im Abstand des Durchmessers der entsprechenden Dosen oder Hülsen 2. Entlang der Breitkante sind die Dosen in der äussersten Reihe nicht aneinander anliegend und weisen daher einen grösseren Abstand auf. Sobald eine Lage 3 von gruppierten Dosen oder Hülsen 2 auf dem Palett aufgesetzt ist, wird eine Palettenzwischenlagenplatte 4 aufgelegt. Hierauf wird danach die nächste Lage 3 von gruppierten Dosen oder Hülsen 2 aufgesetzt und abermals eine Palettenzwischenlagenplatte 4 aufgelegt, bis schliesslich die gewünschte Höhe erreicht ist, auf die schliesslich eine letzte Palettenzwischenlagenplatte 4 aufgelegt wird. Das so gestapelte Palett wird für den Transport schliesslich mit Fixiermittel versehen. Häufig wird die Fixierung mittels Umreifung erfolgen, was die preiswerteste Form der Fixierung ist. Da aber die Dosen oder Hülsen oftmals auch bedruckt sind und somit leicht verkratzen können, werden die Paletten schliesslich mit einer Stretchfolie umwickelt oder mit einer Schrumpffolie zusammengehalten.

[0009] Wie eingangs erwähnt besteht jedoch die Gefahr, dass während des Stapelns insbesondere am Randbereich Dosen oder Hülsen umfallen. Dies kann zu einer Kettenreaktion führen, so dass praktisch eine gesamte Lage von aufgesetzten Dosen umfällt. Die Erfindung schafft hier Abhilfe. Hierzu weist die Palettenzwischenlagenplatte 4 entlang deren Längskante 5 und den Breitkanten 6, Längskantenreihen 7 mit Formschlussmittel 10 auf. Entlang der Breitkanten 6 verlaufen Breitkantenreihen 8 von Formschlussmitteln 10. Die Anordnung dieser Formschlussmittel 10 entspricht der Anordnung der entsprechend gewünschten Gruppierung jeder Lage 3 von gruppierten Dosen oder Hülsen 2. Entsprechend sind die Abstände der Formschlussmittel 10 an den Längskanten 5 der Platte exakt im Abstand entsprechend dem Durchmesser der zu gruppierenden Dosen oder Hülsen, während an den Breitkanten diese Distanz grösser ist.

[0010] Da beim Auflegen der Palettenzwischenlagenplatte 4 diese sich unter Umständen verbiegt, kann es sein, dass beim Auflegen zuerst der mittlere Bereich der Platte auf den gruppierten Dosen oder Hülsen zum Aufliegen kommt. Es macht daher Sinn in diesem zentralen Bereich der Palettenzwischenlagenplatte 4 zusätzliche Formschlussmittel 10 vorzusehen. Bevorzugterweise erfolgt dies durch eine zentrale Längsreihe 16 von Formschlussmitteln 10 und einer senkrecht dazu verlaufenden zentralen Querreihe 17 von Formschlussmitteln 10. Sobald diese im Eingriff sind ist sichergestellt, dass automatisch alle anderen Formschlussmittel 10 ebenfalls mit den Dosen oder Hülsen in Eingriff gelangen.

[0011] Die Formschlussmittel 10 können verschiedene Gestalten aufweisen. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform zeigt die Fig. 5. Hier bildet das Formschlussmittel 10 einen kegelstumpfförmigen Zapfen, der vollständig geschlossen bleibt. Diese Lösung ist insbesondere deshalb bevorzugt, da eine solche Lösung besonders einfach im Tiefziehverfahren gefertigt werden kann, falls die Palettenzwischenlagenplatte 4 aus Kunststoff gefertigt ist. Solche aus Kunststoff gefertigten Palettenzwischenlagenplatte 4 sind auch für den Mehrfachgebrauch geeignet und können zusammen mit den Paletten zum Hersteller zurückgeführt werden. Es gibt jedoch auch Fälle bei denen der Transport zu aufwendig wäre um einen Rücklauf der Paletten beziehungsweise Palettenzwischenlagenplatten zu realisieren. In diesem Falle kann beispielsweise auch die Palettenzwischenlagenplatte 4 aus Karton oder Pappmache gefertigt sein, ähnlich wie bei sogenannten Eierkartons.

[0012] Meist werden in den Abfüllbetrieben die Dosen oder Hülsen Lage um Lage einfach von den Palettenzwischenlagenplatten abgeschoben. Hierfür sind Palettenzwischenlagenplatten aus Kunststoff besser geeignet als solche aus Karton.

[0013] Neben der Möglichkeit, gemäss der Fig. 5 bei der die Formschlussmittel 10 kegelstumpfförmige Zapfen sind, deren Bodenfläche beziehungsweise untere Deckfläche offen gestaltet ist, ist es auch möglich, dass beide Deckflächen offen gestaltet sind. Eine solche Lösung zeigt beispielsweise die Fig. 6. Während somit bei der Fig. 5 der kegelförmige Zapfen eine kleinere nach unten gerichtete, geschlossene Deckfläche 13 aufweist während die obere grössere Deckfläche 14 offen ist, ist bei der Lösung gemäss der Fig. 6 sowohl die untere kleinere Deckfläche 13' als auch die obere grössere Deckfläche 14 offen gestaltet. Eine solche Platte lässt sich beispielsweise durch eine kombinierte Tiefziehstanzvorrichtung herstellen. Beide Lösungen gemäss den Fig. 5 und 6 haben den grossen Vorteil, dass die Palettenzwischenlagenplatte 4 sich platzsparend stapeln lassen. Somit werden die Palettenzwischenlagenplatten zwischen dem Dosen- beziehungsweise Hülsenfabrikant und den zu beliefernden Abfüllbetrieben hin und her pendeln.

[0014] Wird jedoch die Palettenzwischenlagenplatte 4 beispielsweise spritzgusstechnisch gefertigt, so lassen sich praktisch beliebige Formen von Formschlussmitteln 10 realisieren. Hierbei können die Formschlussmittel 10 direkt an der Plattenebene 11 angeformt sein. Dies kann beispielsweise in der Form eines Zentrierdornes 15 erfolgen, wie dies die Fig. 7 zeigt. In der Fig. 7 wird der Zentrierdorn 15 beispielsweise durch zwei dreieckige Wandabschnitte 15' und 15'' gebildet, die senkrecht zueinander sich kreuzend verlaufen. Weitere Ausgestaltungsformen sind praktisch beliebig denkbar. Wesentlich ist lediglich, dass die Formschlussmittel 10 entsprechend den auf den Platten aufzulegenden gruppierten Dosen oder Hülsen 2 entsprechend gestaltet sind. Die Dosen weisen bekanntlich eine Füllöffnung 9 auf, während die Hülsen eine entsprechende lichte Weite haben würden. Die Formschlussmittel 10 sollten an der Basis, die an der Plattenebene 11 anliegt, maximal dem Durchmesser der Füllöffnung 9 der Dose beziehungsweise der lichten Weiten einer Hülse entsprechen. Bevorzugterweise wird man jedoch ein geringfügiges Spiel zulassen.

[0015] Die erfindungsgemässe Palettenzwischenlagenplatte 4 erlaubt ein schnelleres Arbeiten mit hoher Sicherheit ohne dass dabei die Gefahr besteht, dass Dosen im Randbereich umfallen.

Bezugszeichenliste:

[0016]

- 1 Palett
- 2 Dose oder Hülse
- 3 Lage von gruppierten Dosen oder Hülsen
- 4 Palettenzwischenlagenplatte
- 5 Längskante der Platte
- 6 Breitkante der Platte
- 7 Längskantenreihe der Formschlussmittel
- 8 Breitkantenreihe der Formschlussmittel
- 9 Füllöffnung der Hülse oder Dose
- 10 Formschlussmittel
- 11 Plattenebene
- 12 Kegelstumpfförmiger Zapfen als Formschlussmittel
- 13 geschlossene Deckfläche
- 14 offene Deckfläche
- 15 Zentrierdorn
- 15' Dreieckige Wandabschnitte
- 15'' Dreieckige Wandabschnitte
- 16 zentrale Längsreihe von Formschlussmittel
- 17 zentrale Querreihe von Formschlussmittel

Patentansprüche

1. Palettenzwischenlagenplatte (4) bestehend aus Kunststoff oder Karton zum Auflegen auf einer Lage von gruppierten auf einem Palett zu stapelnden Hülsen oder Dosen (3) mit einer Füllöffnung (9), auf die eine nächste Lage von gruppierten gleichen Hülsen oder Dosen (3) aufsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens entlang den beiden Längs- und Breitseiten (5,6) der Palettenzwischenlagenplatte (4) Formschlussmittel (10) angeformt sind, die in die äussersten Reihen von gruppiert anliegenden Hülsen oder Dosen (2) formschlüssig einzugreifen vermögen und die Palettenzwischenlagenplatte (4) eine Auflagefläche für eine eventuelle weitere Lage von gleichartig gruppierten Dosen oder Hülsen (3) bildet, auf die wiederum eine weitere gleiche Palettenzwischenlagenplatte (4) aufsetzbar ist.
2. Palettenzwischenlagenplatte (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussmittel (10) kegelstumpfförmige Zapfen (12) sind.
3. Palettenzwischenlagenplatte (4) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die kegelstumpfförmigen Zapfen (12) an einer Deckfläche offen (14) gestaltet sind.
4. Palettenzwischenlagenplatten (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die kegelstumpfförmigen Zapfen (12) an beiden Deckflächen offen (14) sind und nur die konische Mantelwand verbleibt.
5. Palettenzwischenlagenplatte (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass diese aus Kunststoff gefertigt sind und die Formschlussmittel (10) einstückig mit der Platte gefertigt sind.
6. Palettenzwischenlagenplatte (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu den jeweils beiden Reihen von Formschlussmittel (10) an den Längs- und Breitseiten (5, 6) der Platte einige zusätzliche Formschlussmittel (10) im Zentrum der Platte angeordnet sind.
7. Palettenzwischenlagenplatte (4) aus Kunststoff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussmittel (10) mittels einem Tiefziehverfahren eingeformt sind.

8. Palettenzwischenlagenplatte (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschlussmittel (10) kreuzweise angeordnet senkrecht zur Plattenfläche verlaufend zu einer Spitze zulaufender Wandabschnitte (15', 15'') sind, die einstückig mit der Platte geformt sind und einen Zentrierdorn (15) als Formschlussmittel (10) bilden.

FIG. 2

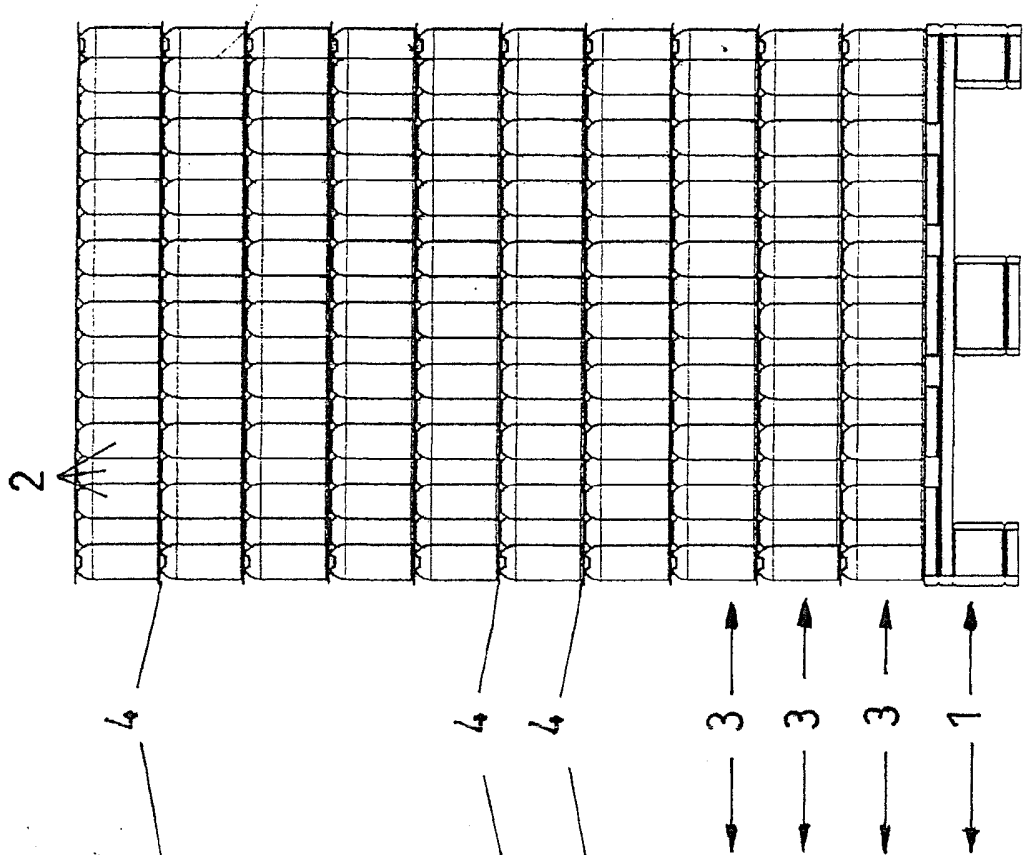
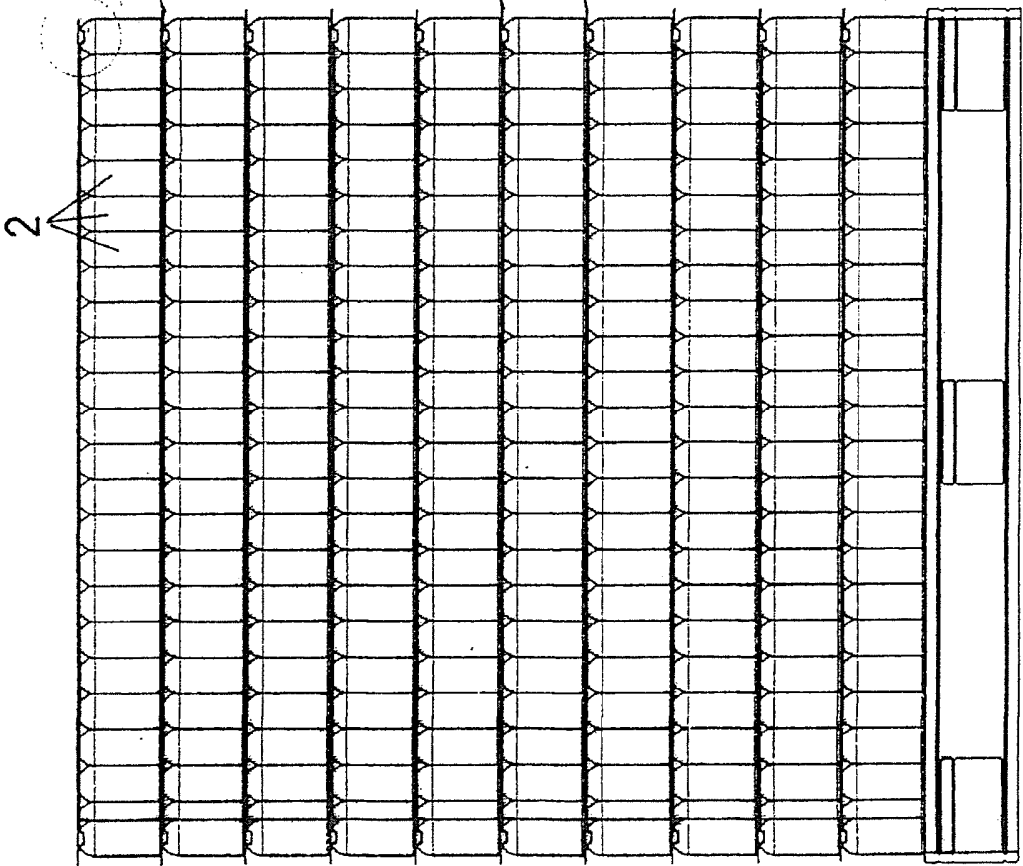


FIG. 1



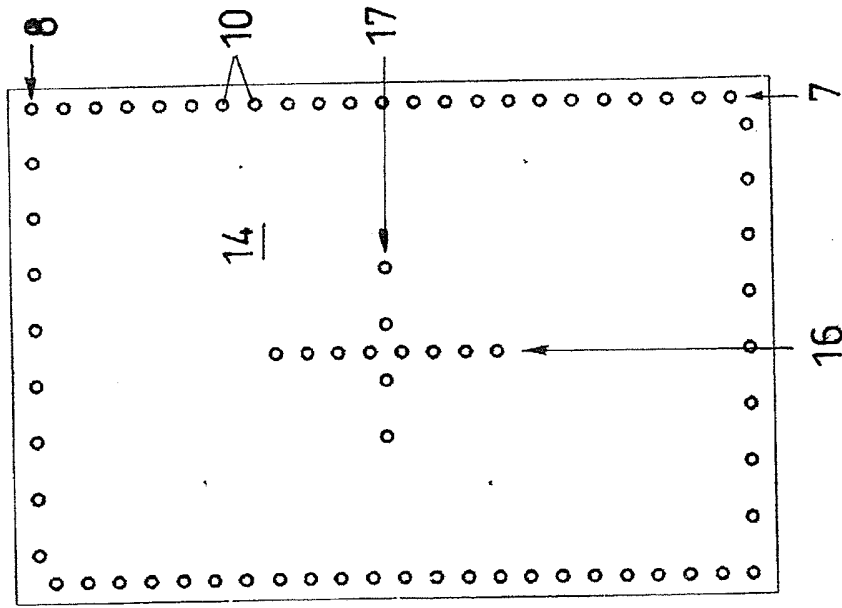
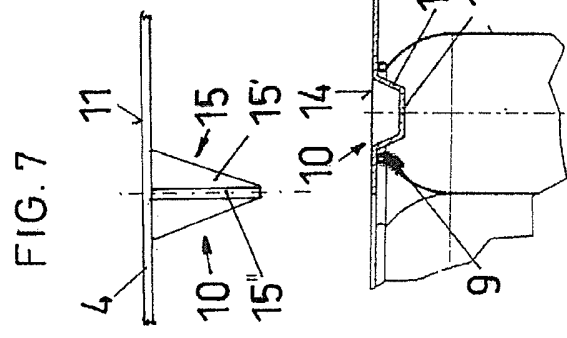
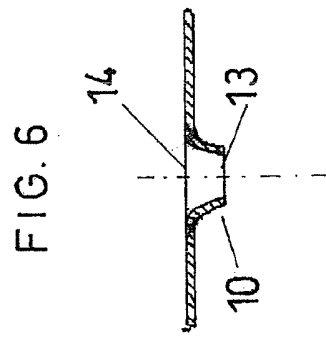
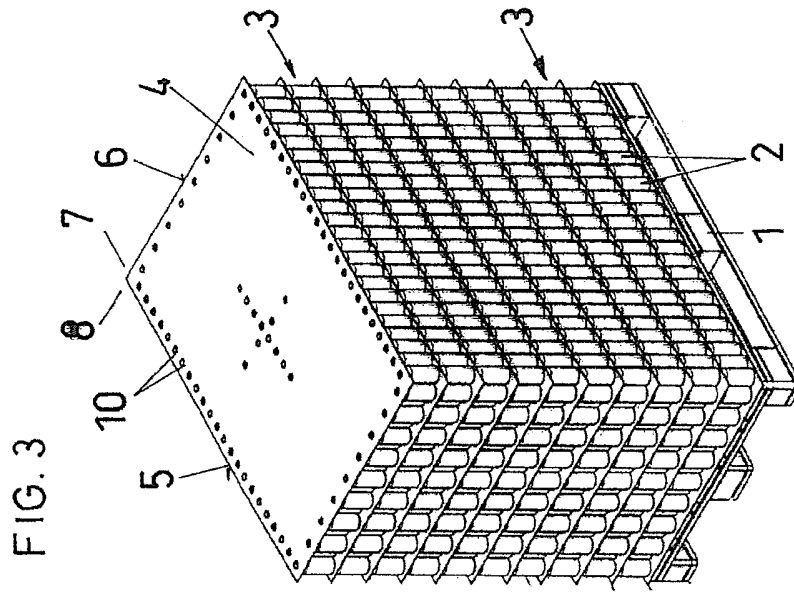


FIG. 5

FIG. 4