

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 530 610 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92114258.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 71/00**

(22) Anmeldetag: **21.08.92**

(30) Priorität: **02.09.91 DE 4129088**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.03.93 Patentblatt 93/10

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Stucki Kunststoffwerk und
Werkzeugbau GmbH.
Schötmarsche Strasse
W-4902 Bad Salzuflen 1(DE)**

(72) Erfinder: **Prödel, Ulrich
Grünstr. 13
W-4902 Bad Salzuflen(DE)
Erfinder: Korte, Klaus
Falkenweg 7
W-4902 Bad Salzuflen 1(DE)**

(74) Vertreter: **Junius, Walther, Dr.
Wolfstrasse 24
W-3000 Hannover-Waldheim (DE)**

(54) **Verpackung für in Behälter abgepackte Ware.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackung für in Behälter abgepackte Ware, bei der mehrere in Reihe angeordnete Behälter durch eine um sie herumgelegte Umhüllung zu einer Trageinheit zusammengefaßt sind, die in einem Transportkasten untergebracht ist, welcher in seinem Innenraum mit an seinem Boden befestigten Säulen versehen ist, die sich nach oben verjüngen und Stellplätze für je einen Behälter zwischen sich einschließen. Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Verpackung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß sie für solche

Trageinheiten von vorzugsweise zylindrischen Behältern geeignet ist, die durch eine Schrumpffolie als Umhüllung zusammengehalten sind. Die Erfindung besteht darin, daß die Umhüllung der Behälter aus Schrumpffolie besteht, und daß die im Kasten angeordneten Säulen einen in Richtung der Reihen breiten, quer zu den Reihen jedoch schmalen Querschnitt aufweisen, der aus zwei einander zugekehrten Kreissegmenten gebildet ist, die an ihrer Verbindungsstelle zu einem Grat auslaufen.

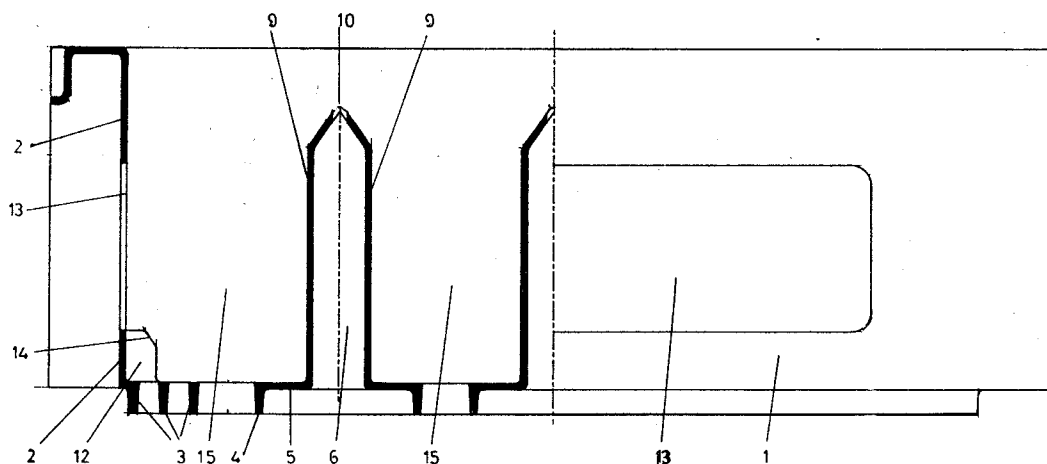


FIG. 2

EP 0 530 610 A2

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für in Behälter abgepackte Ware, bei der mehrere in Reihe angeordnete Behälter durch eine um sie herumgelegte Umhüllung zu einer Trageinheit zusammengefaßt sind, die in einem Transportkasten untergebracht ist, welcher in seinem Innenraum mit an seinem Boden befestigten Säulen versehen ist, die sich nach oben verjüngen und Stellplätze für je einen Behälter zwischen sich einschließen.

Diese Verpackung ist durch die DE-OS 22 24 866 bekannt geworden. Sie hat große Bedeutung erlangt, weil es mit dieser Verpackung möglich geworden ist, in Umkartons zu einer Trageinheit zusammengefaßte Flaschen auf dem Weg zum Verbraucher zu transportieren, ohne daß beim Einstellen in diesen Flaschenkasten die Umkartons beschädigt wurden, und beim Rücktransport der leeren Einzelflaschen es zu ermöglichen, daß die Flaschen sämtlich in aufrechter Stellung ohne die Möglichkeit des Umfallens zurücktransportiert werden und im Flaschenfüllbetrieb durch Greifer automatisch aus dem Flaschenkasten herausgehoben werden können. Dieses bedeutete einen erheblichen technischen Fortschritt, denn auf diese Weise konnten die in Umkartons zu Trageinheiten zusammengefaßten Flaschen nach ihrer Entleerung wieder bruchfrei dem Füllbetrieb zurückgeführt werden und dort in automatisch arbeitenden Anlagen den Flaschenkästen ohne Eingreifen von Bedienpersonen entnommen werden.

Außer den aus Kartonzuschnitten hergestellten um die Flaschen herumgeschlungenen Umkartons, die sich insbesondere für die Verpackung von Flaschen eignen, deren Hälse durch Löcher im Umkarton hindurchtreten, haben sich auf dem Markt Schrumpffolienverpackungen durchgesetzt, mit denen nicht nur Flaschen, sondern vor allem auch zylindrische Behälter zu Trageinheiten zusammengefaßt werden. Obwohl diese Schrumpffolienverpackungen eine Reihe von Vorteilen gegenüber den Umkartons aufweisen, - sie fassen die Behälter straffer zusammen, sind durch Feuchtigkeit nicht zu beschädigen, sie benötigen keinen Aufdruck, sie lassen wegen ihrer Transparenz den Blick des Käufers unmittelbar auf die Ware bzw. auf an der Ware aufgeklebte Etiketten fallen, auf der Ware befindliche Etiketten werden bei ihnen nicht beschädigt und sie sind außerordentlich preiswert, - und obwohl die Schrumpffolienverpackung ebenso lange bekannt ist wie die Verpackung durch Umkartons, ist es der Technik nicht gelungen, einen Transportkasten so zu konzipieren, daß er für den Transport zum Verbraucher in Schrumpffolie zusammengefaßte Behälter beschädigungslos transportiert und den Rücktransport des Leergutes ohne ein Umfallen einzelner Leergutbehälter auch dann vornehmen kann, wenn nicht alle Stellplätze im Innenraum des Kastens durch Behälter besetzt

sind, wie es der Transportkasten der DE-PS 22 24 866 vermag. Die Gründe hierfür liegen darin, daß die Schrumpffolienverpackung beim automatischen Handling in Verpackungsmaschinen leicht zu beschädigen ist, wenn sie in die mit Säulen versehenen Transportkästen eingesetzt wird. Eine derartige Beschädigung führt in den meisten Fällen zu einem Unbrauchbarwerden dieser Verpackung. Während der Flaschenkasten nach der DE-PS 22 24 866 durch von Seitenwand zu Seitenwand verlaufende Zwischenwände in Abteile für die Aufnahme je eines zweireihigen Flaschenträgers oder zweier einreihiger Flaschenträger eingerichtet ist, gibt es auch Flaschenkästen, denen derartige Zwischenwände fehlen und bei denen die Flascheneinstellplätze allein durch am Boden befestigte Säulen definiert sind, wie z.B. das DE-GM 66 00 254 zeigt. Diese Flaschenkästen dienen aber nicht dem Transport von durch eine Umhüllung zu Trageinheiten zusammengefaßten Flaschen, sondern lediglich dem Transport von Einzelflaschen.

Die Säulen in derartigen Flaschenkästen sind in den unterschiedlichsten Formen bekannt geworden. Sie reichen von im Querschnitt sternförmigen Formen über gerundete Zwischenformen zu einfachen Zylindern.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des Standes der Technik. Es ist die Aufgabe der Erfindung, die Verpackung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß sie für solche Trageinheiten von vorzugsweise zylindrischen Behältern geeignet ist, die durch eine Schrumpffolie als Umhüllung zusammengehalten sind.

Die Erfindung besteht darin, daß die Umhüllung der Behälter aus Schrumpffolie besteht, und daß die im Kasten angeordneten Säulen einen in Richtung der Reihen breiten, quer zu den Reihen jedoch schmalen Querschnitt aufweisen, der aus zwei einander zugekehrten Kreissegmenten gebildet ist, die an ihrer Verbindungsstelle zu einem Grat auslaufen.

Durch diese Verpackung ist es möglich geworden, durch Schrumpffolie zu einer Trageinheit zusammengefaßte Behälter in einem Transportkasten unterzubringen, der für den Rücktransport einzeln stehender Behälter geeignet ist. Die in Richtung der Reihen sehr schmalen Säulen legen sich dabei mit einer großen Breite an die Außenseite der Schrumpffolientrageinheiten an und geben damit den verpackten Behältern einen festen Sitz, ohne daß die Schrumpffolie an ihrer Außenseite durch Vorsprünge an den Säulen oder scharfe Kanten beschädigt wird, obwohl die Säulen scharfe Kanten aufweisen, die jedoch nur bei mehrreihigen Verpackungen wirksam werden, wenn sie am Boden befindliche Folie am Ort der Zwischenräume zwischen je vier Flaschen durchstoßen. Durch ihre aus zwei Kreissegmenten gebildete Form weisen die

Säulen eine hohe Stabilität auf und erhalten trotz ihrer Schmalheit einen festen Sitz am Boden. Dabei gewähren sie für den Rücktransport leerer Einzelbehälter diesen einen sicheren, aufrechten Stand innerhalb des Kastens.

Für diesen festen Stand der Einzelbehälter im Kasten ist es zweckmäßig, wenn an zwei gegenüberliegenden Seiten zumindest im Fußbereich in das Kasteninnere gerichtete Vorsprünge angeordnet sind, deren Querschnittsform durch ein Kreissegment gebildet ist, dessen Gestalt ähnlich dem der Kreissegmente der Säulen ist. Auf diese Weise werden die an den Seitenwänden stehenden Behälter in gleicher Weise beim Einzeltransport gesichert wie die im Kasteninneren stehenden Behälter.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Kreissegmente mittig abzuflachen, wenn dieses bei der Art der zu transportierenden Behälter zweckmäßig ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Behälter mittig einen zurückspringenden zylindrischen Teil aufweisen. Hierdurch wird einerseits das auf die zurückliegende zylindrische Fläche aufgeklebte Etikett bei jedwedem Handling besonders geschont, andererseits bilden sich in der Schrumpffolienverpackung in Bodennähe im Zwischenraum zwischen zwei benachbarten zu der Trageinheit zusammengefaßten Behältern nach innen zurückweichende Rundungen aus, die ein besonders sicheres Einführen der Trageinheiten in den Kasten gewährleisten.

Das Wesen der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht von oben und unten in den Transport- und Lagerkasten,
- Fig. 2 in der linken Hälfte einen Querschnitt, in der rechten Hälfte eine Seitenansicht der Längsseite dieses Kastens,
- Fig. 3 in der linken Seite einen Querschnitt, in der rechten Seite eine Ansicht der Stirnseite,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer in diesen Kasten einzustellenden einreihigen Trageinheit.

Der Transport- und Lagerkasten dieser Verpackung besteht aus zwei Längsseitenwänden 1, zwei Stirnseitenwänden 2 und einem Boden, der aus geraden Stegen 3 und zwischen diesen angeordneten kreisförmigen Stegen 4 besteht, die Träger von Platten 5 sind, welche Hohlsäulen 6 tragen. Der Transport- und Lagerkasten ist mit seinen Seitenwänden 1, 2 und seinem aus Stegen 3, 4 gebildeten Boden mitsamt den Platten 5 und den Hohlsäulen 6 einstückig im Spritzgußverfahren hergestellt.

Die Hohlsäulen 6 sind in Richtung der Reihen der Behälter 7, die durch eine Schrumpffolie 8 zu einer Verpackungs- und Trageinheit zusammenge-

faßt sind, breit. Sie weisen nahezu eine Breite auf, die dem Durchmesser der kreisförmigen Stege 4 entspricht. In Richtung senkrecht zur Richtung der Reihen von Behältern 7 hingegen sind die Hohlsäulen 6 schmal, sie weisen nur die Hälfte bis ein Viertel ihrer größten Breite auf. Im Querschnitt sind sie aus zwei Kreissegmenten 9 gebildet. Sie verjüngen sich in ihrem oberen Teil und weisen in der Spitze ein Loch 10 auf. Die Hohlsäulen weisen wegen ihrer Bildung aus zwei Schalen mit kreissegmentförmigem Querschnitt dort, wo die Kreissegmente 9 aneinanderstoßen, einen Grat 11 auf, der wie eine Schneide geformt sein kann.

An zwei gegenüberliegenden Seitenwänden 2 sind Vorsprünge 12 ausgeformt oder angeformt, die in einer Reihe mit der Reihe der Hohlsäulen 6 liegen. Diese Vorsprünge 12 befinden sich im gezeichneten Ausführungsbeispiel nur im Fußbereich der eingesetzten Behälter 7, weil Öffnungen 13 in den Seitenwänden 1, 2 die Sicht auf die in den Kasten eingestellte Ware freilassen sollen. Die Vorsprünge 12 weisen an ihrem oberen Ende eine Abschrägung 14 auf. Diese erleichtert das beschädigungsfreie Einsetzen der in Schrumpffolie 8 verpackten Behälter.

Die Hohlsäulen 6 befinden sich an einem Ort, wo zwischen vier Behältern 7 ein Freiraum befindlich ist. Die Hohlsäulen 6 definieren hierdurch Behältereinstellplätze 15, welche entweder zwischen vier Hohlsäulen 6 oder zwischen zwei Hohlsäulen 6 und einer Seitenwand 1, 2 oder im Bereich der Ecken zwischen einer Hohlsäule 6, einer Längsseitenwand 1 und einer Stirnseitenwand 2 befindlich sind.

Eine Verdickung 16 im Fußbereich des Behälters 7, an die sich ein zylindrischer Teil 17 anschließt, führt zu einer besonders starken Einziehung der Schrumpffolie 8 im Fußbereich zwischen zwei Behältern 7, wobei sich diese Einziehung durch eine besonders starke nach innen in die Trageinheit gerichtete Rundung der Schrumpffolie bemerkbar macht. Eine weitere Verdickung 19 kann am oberen Ende des Behälters angeordnet sein, was nicht nur den Vorteil hat, daß auf den zylindrischen Teil 17 aufgeklebte Etiketten besonders geschützt angeordnet sind, sondern auch den weiteren Vorteil, daß auch hier die Schrumpffolie sich zu einer nach innen in die Trageinheit gerichteten Rundung zieht und somit Platz für eine anliegende Hohlsäule 6 gibt.

Liste der Bezugszeichen:

- 1 Längsseitenwand
- 2 Stirnseitenwand
- 3 gerader Steg
- 4 kreisförmiger Steg
- 5 Platten

- 6 Hohlsäule
- 7 Behälter
- 8 Schrumpffolie
- 9 Kreessegment
- 10 Loch
- 11 Grat
- 12 Vorsprung
- 13 Öffnungen
- 14 Abschrägung
- 15 Einstellplatz
- 16 Verdickung
- 17 zylindrischer Teil
- 18 Einziehung
- 19 Verdickung

5

10

15

Patentansprüche

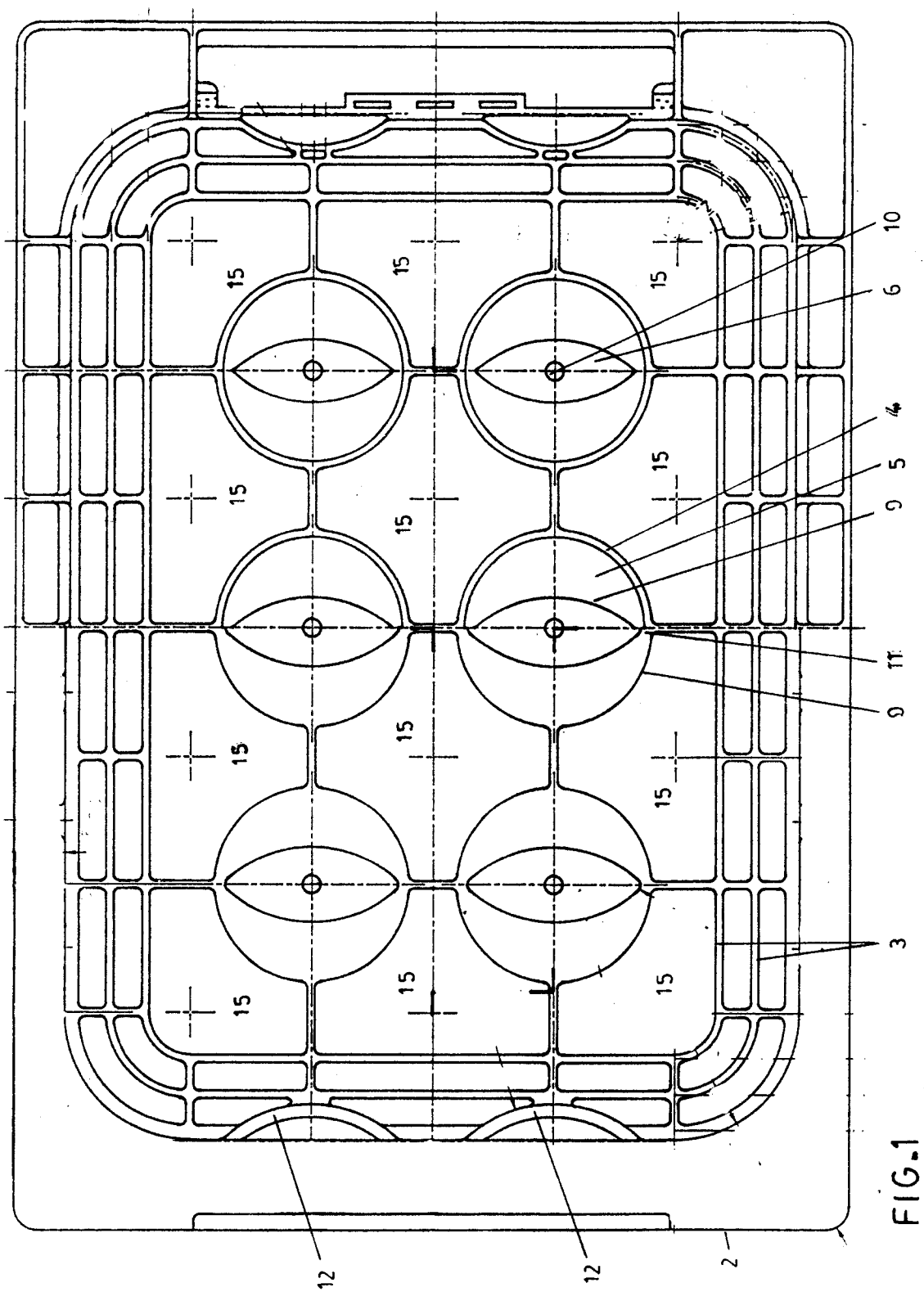
1. Verpackung für in Behälter abgepackte Ware, bei der mehrere in Reihe angeordnete Behälter durch eine um sie herumgelegte Umhüllung zu einer Trageinheit zusammengefaßt sind, die in einem Transportkasten untergebracht ist, welcher in seinem Innenraum mit an seinem Boden befestigten Säulen versehen ist, die sich nach oben verjüngen und Stellplätze für Behälter zwischen sich einschließen, und die an Orten angeordnet sind, wo ein Zwischenraum zwischen je vier in den Transportkasten eingesetzten Behältern befindlich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Umhüllung der Behälter (7) aus Schrumpffolie (8) besteht, und daß die im Kasten angeordneten Säulen (6) einen in Richtung der Reihen von zu einer Trageinheit zusammengefaßten Behältern (7) breiten, quer zu dieser Reihenrichtung schmalen Querschnitt aufweisen, der aus zwei einander zugekehrten Kreessegmenten (9) gebildet ist, die an ihrer Verbindungsstelle zu einem Grat 11 auslaufen.

20
25
30
35
40
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an zwei gegenüberliegenden Seitenwänden (2) zumindest im Fußbereich in das Innere des Transportkastens gerichtete Vorsprünge (12) angeordnet sind, deren Querschnittsform durch ein Kreessegment (9) gebildet ist, dessen Gestalt ähnlich dem der Kreessegmente der Säulen (6) ist.

45
50
3. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Behälter (7) mittig einen zurückspringenden zylindrischen Teil (17) aufweisen.

55

4. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kreessegmente (9) mittig abgeplattet sind.
5. Verwendung eines Transportkastens, welcher in seinem Innenraum mit an seinem Boden befestigten Säulen versehen ist, die sich nach oben verjüngen, die in einer Richtung schmal, quer zu dieser Richtung breit gestaltet sind, indem ihr Querschnitt aus zwei einander zugekehrten Kreessegmenten gebildet ist, die an ihrer Verbindungsstelle zu einem Grat auslaufen, die an Orten angeordnet sind, wo ein Zwischenraum zwischen je vier Behältern befindlich ist und die Stellplätze für Behälter definieren, für den Transport von mittels Schrumpffolien zu Trageinheiten zusammengefaßten Behältern.



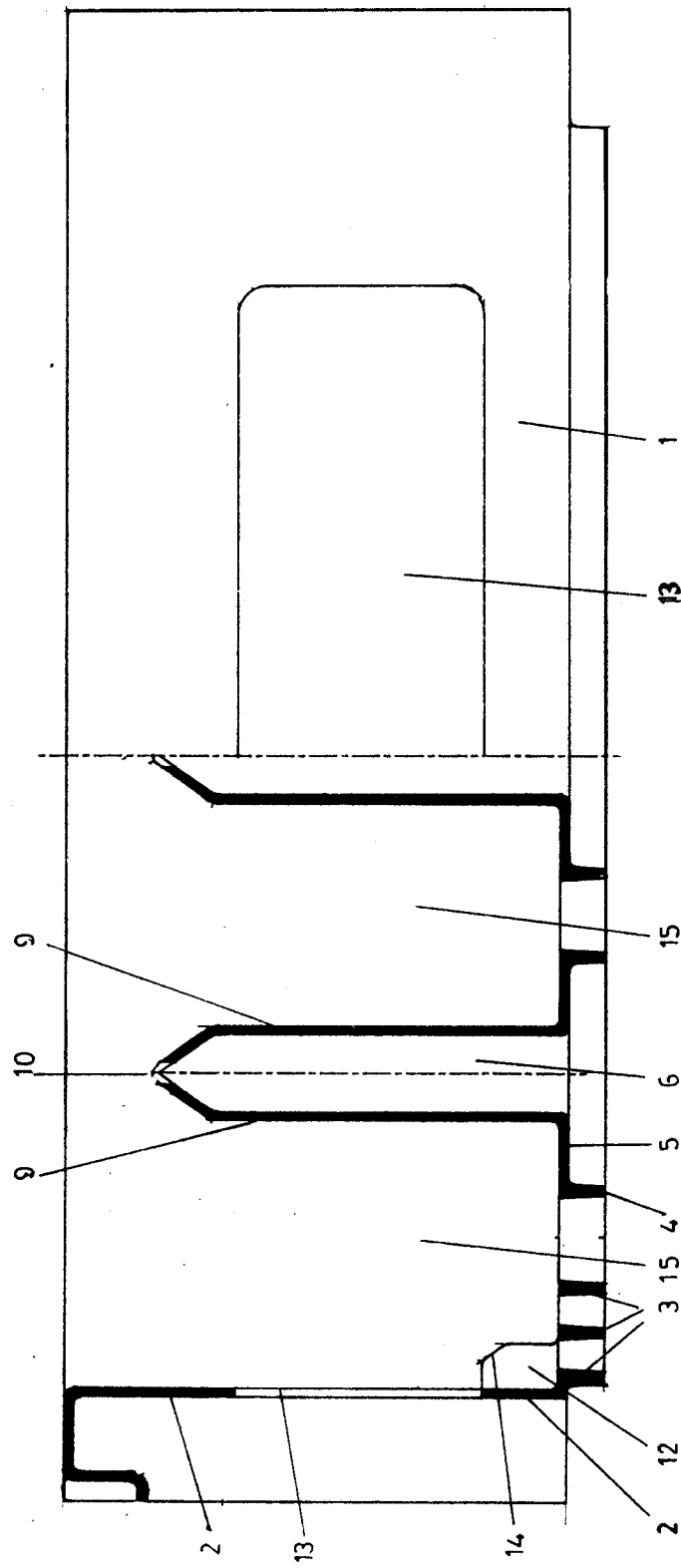


FIG. 2

