



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 145 985 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2001 Patentblatt 2001/42

(51) Int Cl.7: **B65D 81/05, B65D 5/50**

(21) Anmeldenummer: **01108586.7**

(22) Anmeldetag: **05.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- **Wassiliadis, Thomas**
75038 Oberderdingen (DE)
- **Mannuss, Georg**
75057 Kurnbach (DE)
- **Spruner von Mertz, Gert**
75031 Eppingen (DE)
- **Meyer, Wolfgang**
67346 Speyer (DE)

(30) Priorität: **11.04.2000 DE 10017937**

(71) Anmelder: **Blanco GmbH & Co. KG**
75038 Oberderdingen (DE)

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Rehn, Michael**
68219 Mannheim (DE)

(54) Stapeltransportverpackung für eine Spüle

(57) Um eine Stapeltransportverpackung für eine Spüle (2) mit einem Umkarton (1) und die Spüle aufnehmenden und stützenden Verpackungseinsätzen zu schaffen, die in einfacher Weise herzustellen und unproblematisch zu entsorgen ist, die die Spüle beim Transport im Umkarton gegen alle auftretenden Bean-

spruchungen und auch bei einem Sturz der Verpackung zuverlässig schützt, wird vorgeschlagen, daß die Verpackungseinsätze aus Wellpappe bestehen, daß die Stapeltransportverpackung einen Tragrahmen (19) umfaßt, der zwei Rahmenlängsschenkel (20) aufweist, und daß zwei Längsrandflansche (2c) der Spüle (2) an den Rahmenlängsschenkeln (20) aufnehmbar sind.

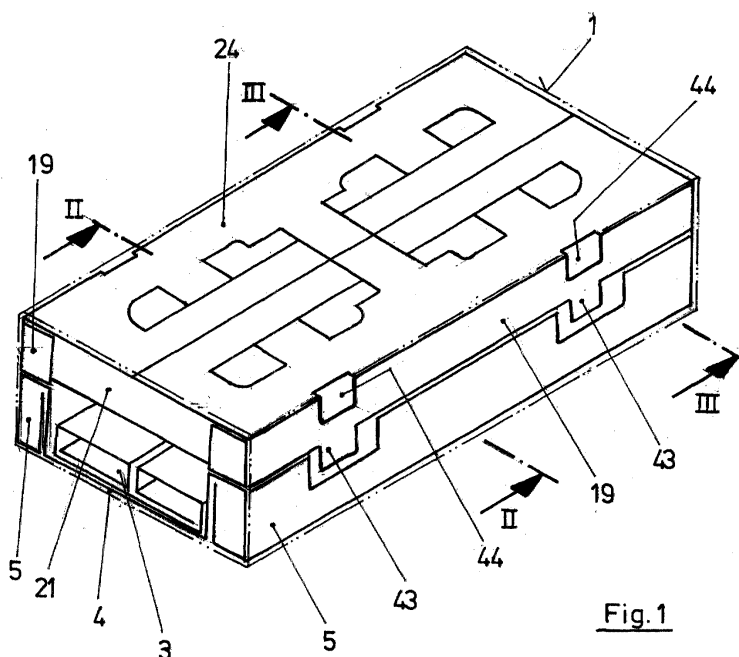


Fig. 1

EP 1 145 985 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stapeltransportverpackung für eine Spüle mit einem Umkarton und die Spüle aufnehmenden und stützenden Verpackungseinsätzen.

[0002] Spülen, die beispielsweise aus mineralischen Materialien bestehen, stellen verhältnismäßig große, dünnwandige Werkstücke dar, die beim Transport und bei der Lagerung in besonderem Maße durch Beschädigungen gefährdet sind, wenn ihre Stapeltransportverpackung entweder den beispielsweise bei einem Sturz der Verpackung auftretenden Beanspruchungen nicht ausreichend standhält oder wenn die beim Aufprall nach einem Fall auftretenden Beanspruchungen nicht ausreichend von der Spüle ferngehalten werden.

[0003] Verpackungseinsätze für große, empfindliche Werkstücke werden häufig als Hartschaum-Formkörper ausgeführt, die einerseits leicht sind und andererseits bei einer Stoßbeanspruchung eine stark dämpfende Wirkung haben, so daß die darin aufgenommenen Gegenstände gut geschützt sind. Solche Hartschaum-Verpackungseinsätze sind aber verhältnismäßig aufwendig und teuer in der Herstellung; insbesondere bereitet ihre Entsorgung erhebliche Schwierigkeiten.

[0004] Für viele Einsatzfälle konnten Hartschaum-Verpackungseinsätze durch Verpackungseinsätze aus Wellpappe ersetzt werden, die ein umweltfreundlich zu entsorgendes, insbesondere für die Materialrückgewinnung geeignetes Verpackungsmaterial darstellt.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Stapeltransportverpackung der eingangs genannten Gattung für eine Spüle zu schaffen, die in einfacher Weise herzustellen und unproblematisch zu entsorgen ist, die die Spüle beim Transport im Umkarton gegen alle auftretenden Beanspruchungen und auch bei einem Sturz der Verpackung zuverlässig schützt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Verpackungseinsätze aus Wellpappe bestehen, daß die Stapeltransportverpackung einen Tragrahmen umfaßt, der zwei Rahmenlängsschenkel aufweist, und daß zwei Längsrandflansche der Spüle an den Rahmenlängsschenkeln aufgenommen sind.

[0007] Die Spüle wird von dem aus Wellpappe bestehenden Tragrahmen getragen und gegen die Innenwände des Umkartons abgestützt. Der vorzugsweise umlaufende Tragrahmen schützt die empfindlichen Ränder der Spüle besonders wirksam.

[0008] Da alle Verpackungseinsätze und der Umkarton einheitlich aus Wellpappe bestehen, ist eine umweltfreundliche Entsorgung mit Materialrückgewinnung gewährleistet.

[0009] Da der Rand der Spüle allseitig von dem Tragrahmen umgeben ist, ermöglicht dies die Stapelung der jeweils mit einem Tragrahmen versehenen, aber noch nicht in einem Umkarton aufgenommenen Spülen. Die aufeinanderliegenden Tragrahmen bewirken dabei, daß die ineinandergreifenden Spülen auf einem vorge-

gebenen gegenseitigen Abstand zueinander gehalten werden; gleichwohl können die Spülen aber schon unmittelbar nach der Herstellung platzsparend gestapelt werden.

[0010] Besondere Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Stapeltransportverpackung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 18.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Tragrahmen zwei biegesteif mit den Rahmenlängsschenkeln verbundene Rahmenquerschenkel aufweist, wobei jeder Rahmenquerschenkel aus zwei miteinander fluchtenden Querschenkelhälften besteht, die biegesteif miteinander verbunden sind. Vorzugsweise sind die beiden Querschenkelhälften durch eine gemeinsame innenliegende Verbindungsschiene miteinander verbunden, die ebenfalls aus Wellpappe besteht. Die Aufteilung des Tragrahmens in zwei Rahmenhälften ermöglicht es in besonders einfacher Weise, den Tragrahmen an der aufzunehmenden Spüle anzubringen.

[0012] Zweckmäßigerweise sind jeder Rahmenlängsschenkel und die beiden anschließenden Querschenkelhälften mit einer gemeinsamen Deckenplatte verbunden und sind zweckmäßigerweise aus den Rändern eines gemeinsamen, die Deckenplatte bildenden Zuschnitts gewickelt.

[0013] Neben dem Vorteil einer einfacheren Herstellung wird dadurch insbesondere eine biegesteife Verbindung zwischen den Rahmenlängsschenkeln und den Rahmenquerschenkeln erreicht, wobei der Eckbereich der Deckenplatte wie eine Knotenplatte für die beiden hier zusammentreffenden Rahmenschenkel wirkt.

[0014] Die Festlegung der Spüle am Tragrahmen erfolgt in besonders günstiger Weise dadurch, daß jeder Längsrandflansch der Spüle in einem Spalt zwischen der Deckenplatte und dem Rahmenlängsschenkel aufgenommen ist. Durch einfaches Zusammenschieben der beiden Hälften des Tragrahmens wird die Spüle dazwischen sicher festgelegt, wobei es gemäß einer weiteren Ausgestaltung des Erfindungsgedankens besonders zweckmäßig ist, daß die Verbindungsschiene in den beiden Querschenkelhälften formschlüssig verrastet ist, so daß die Spüle nur nach einem gewaltsamen Lösen dieser Verrastung aus dem Tragrahmen entnommen werden kann.

[0015] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Stapeltransportverpackung einen Bodeneinsatz, der eine Bodenplatte mit zwei seitlichen rohrförmigen Bodenlängsschienen aufweist, wobei vorzugsweise der Tragrahmen auf den Bodenlängsschienen aufliegt. Über die beiden Bodenlängsschienen erfolgt eine Abstützung der Spüle zum Boden der Stapeltransportverpackung hin.

[0016] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 in räumlicher Darstellungsweise eine Sta-

- peltransportverpackung für eine Spüle,
- Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 eine Unteransicht des Tragrahmens der Stapeltransportverpackung nach Fig. 1,
- Fig. 5 einen vergrößerten Teilschnitt längs der Linie VV in Fig. 4,
- Fig. 6 einen Zuschnitt für den Bodeneinsatz der Stapeltransportverpackung nach Fig. 1,
- Fig. 7 einen Zuschnitt für die eine Hälfte des Tragrahmens der Stapeltransportverpackung nach Fig. 1,
- Fig. 8 einen Zuschnitt für ein Bodenpolster der Stapeltransportverpackung nach Fig. 1 und
- Fig. 9 in einer Teildarstellung einen Zuschnitt für eine Verbindungsschiene für den Tragrahmen der Stapeltransportverpackung nach Fig. 1.

[0017] Die in Fig. 1 gezeigte Stapeltransportverpackung für eine Spüle besteht vollständig aus Wellpappe und weist einen Umkarton 1 auf, dessen Konturen in Fig. 1 mit strichpunktierten Linien nur angedeutet sind. In dem Umkarton 1 befinden sich mehrere, nachfolgend näher beschriebene Verpackungseinsätze aus Wellpappe, die eine in der Stapeltransportverpackung aufgenommene Spüle 2 (Fig. 2 und 3) stützen und tragen. Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel weist die Spüle 2 ein Becken 2a (Fig. 2) und daneben eine flache Ablauffläche 2b (Fig. 3) auf. Die Spüle 2 besteht beispielsweise aus Mineralstoff, d.h. einem Kunststoff mit hohem Mineralanteil.

[0018] Im unteren Bereich der Stapeltransportverpackung ist ein Bodeneinsatz 3 aus Wellpappe angeordnet, der eine Bodenplatte 4 mit zwei seitlichen, rohrförmigen Bodenlängsschienen 5 aufweist. Die beiden Bodenlängsschienen 5 sind aus Randabschnitten 6-10 des in Fig. 6 gezeigten Zuschnitts in der Weise gewickelt, daß jeweils ein länglicher kastenförmiger Hohlkörper entsteht.

[0019] Auf der Bodenplatte 4 liegt unter dem Becken 2a ein Bodenpolster 11, das aus dem in Fig. 8 gezeigten Zuschnitt aus Wellpappe besteht. An den beiden gegenüberliegenden Längsrändern einer auf der Bodenplatte 4 liegenden Polstergrundplatte 12 ist jeweils ein kastenförmiger, sich im mittleren Bereich der Polstergrundplatte 12 abstützender Hohlkörper 13 angeschlossen, der aus Randstreifen 14-17 besteht. Jeder der beiden kastenförmigen Hohlkörper 13 ist aus den Randstreifen 14-17 so gewickelt, daß der jeweils äußerste Randstreifen 17 auf der Oberseite der Polstergrundplatte 12 zu

liegen kommt. Die beiden Randstreifen 16 bilden dabei eine senkrechte Stütze im mittleren Bereich der Polstergrundplatte 12.

[0020] Wie man aus der Darstellung des Zuschnitts in Fig. 8 erkennt, sind an der Polstergrundplatte 12 in einem jeweils abgesetzten Abschnitt des Randstreifens 14 weitere Randstreifen 15', 16' und 17' angelenkt, aus denen in Längsrichtung neben den Hohlkörpern 13 schmalere und höhere Hohlkörper gewickelt sind, die in der Zeichnung nicht dargestellt sind und die beispielsweise im mittleren Bereich der Spüle 2 angeordnet sind.

[0021] Wie im Schnitt gemäß Fig. 3 gezeigt ist, ist unter dem flachen Bereich 2b der Spüle 2 zwischen der Bodenplatte und dem flachen Abschnitt 2b der Spüle 2 eine Zubehörkiste 18 aus Wellpappe angeordnet, die zu verpackendes Zubehör der Spüle 2 aufnimmt und zugleich als Bodenpolster in diesem Bereich wirkt.

[0022] Die Spüle 2 wird von einem auf den Bodenlängsschienen 5 aufliegenden Tragrahmen 19 aus Wellpappe getragen. Der Tragrahmen 19 weist zwei rohrförmige Rahmenlängsschenkel 20 und zwei damit biegesteif verbundene rohrförmige Rahmenquerschenkel 21 (Fig. 4) auf. Der Tragrahmen 19 ist in Fig. 4 in teilweise auseinandergezogenem Zustand dargestellt. Man erkennt, daß jeder Rahmenquerschenkel 21 aus zwei miteinander fluchtenden Querschenkelhälften 22 besteht, die jeweils durch eine gemeinsame innenliegende Verbindungsschiene 23 aus Wellpappe biegesteif miteinander verbunden sind.

[0023] Jeder der beiden Rahmenlängsschenkel 20 und die beiden jeweils anschließenden Querschenkelhälften 22 sind mit einer gemeinsamen Deckenplatte 24 verbunden. Aus der Darstellung des Zuschnitts in Fig. 7 erkennt man, daß der Rahmenlängsschenkel 20 aus aufeinanderfolgenden, jeweils gelenkig miteinander verbundenen Längsrandstreifen 25-30 der Deckenplatte 24 besteht, wobei der äußerste Längsrandstreifen 30 als Diagonalverstrebung in dem länglichen, kastenförmigen Rahmenlängsschenkel 20 angeordnet ist (Fig. 2).

[0024] In einem Spalt 31 zwischen der durch den Längsrandstreifen 28 gebildeten oberen Fläche des Rahmenlängsschenkels 20 und der Deckenplatte 24 ist jeweils einer der beiden Längsrandflansche 2c der Spüle aufgenommen. Somit wird die Spüle 2 vom Tragrahmen 19 getragen, wenn dessen beiden Hälften durch die beiden teleskopartig in die Querschenkelhälften 22 eingreifenden Verbindungsschenkel 23 miteinander verbunden sind.

[0025] Wie man aus dem schematischen Querschnitt in Fig. 5 und der Teildarstellung des Zuschnitts in Fig. 9 erkennt, sind die beiden Verbindungsschienen 23 aus Wellpappe gewickelt. Wie man aus der Darstellung des Zuschnitts in Fig. 7 erkennt, ist jede Querschenkelhälfte 22 aus mehreren Randquerstreifen 31-35 der Deckenplatte 24 zu einem kastenförmigen Hohlkörper gewickelt, in dem die Verbindungsschiene 23 steckt. Die form-schlüssige Verrastung der Verbindungsschiene 23 in

den beiden Querschenkelhälften 22 erfolgt in der Weise, daß eine aus dem außenliegenden Querrandstreifen 31 ausgestanzte Lasche 36 mit ihrer Laschenspitze 37 durch Öffnungen 38 der Wände der Querschenkelhälfte 22 und Öffnungen 39 der die Verbindungsschiene 23 bildenden Wellpappstreifen gesteckt ist.

[0026] An den beiden Enden des jeweils untenliegenden Randstreifens 26 jedes Rahmenlängsschenkels ist jeweils eine Lasche 40 angelenkt, an der eine seitliche Einstecklasche 41 angelenkt ist. Wie in Fig. 4 dargestellt ist, wird diese Einstecklasche 41 am Ende der Querschenkelhälfte 22 eingesteckt und bewirkt einerseits eine zusätzliche Verbindung des Rahmenlängsschenkels 20 mit der Querschenkelhälfte 22. Andererseits bildet die Einstecklasche 41 einen Anschlag für das Einführen der Verbindungsschiene 23.

[0027] In den Fig. 1 und 7 ist gezeigt, daß die Deckenplatte 24 vorgestanzte, in Fig. 7 schraffiert gekennzeichnete Flächenabschnitte 42 aufweist, die in das Becken 2a der Spüle 2 vom Rand her einfaltbar sind, wie in Fig. 2 links mit einer strichpunktlierten Linie angedeutet ist. Diese Flächenabschnitte 42 bilden einen Schutz für die Innenfläche des Beckens 2a, wenn die zunächst jeweils nur im Tragrahmen 19 aufgenommenen Spülen 2 ineinander gestapelt werden. Dabei greifen von den Rahmenlängsschenkeln 19 an deren Außenseite nach unten vorspringende Zentrierlaschen 43 in hieran angepaßte Zentrierausnehmungen 44 des jeweils nächstunteren Tragrahmens 19.

Patentansprüche

1. Stapeltransportverpackung für eine Spüle (2) mit einem Umkarton (1) und die Spüle aufnehmenden und stützenden Verpackungseinsätzen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verpackungseinsätze aus Wellpappe bestehen, daß die Stapeltransportverpackung einen Tragrahmen (19) umfaßt, der zwei Rahmenlängsschenkel (20) aufweist, und daß zwei Längsrandflansche (2c) der Spüle (2) an den Rahmenlängsschenkeln (20) aufnehmbar sind.
2. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenlängsschenkel (20) rohrförmig sind.
3. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragrahmen (19) zwei biegesteif mit den Rahmenlängsschenkeln (20) verbundene Rahmenquerschenkel (21) aufweist.
4. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rahmenquerschenkel (21) rohrförmig sind.
5. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Rahmenquerschenkel (21) aus zwei miteinander fluchtenden Querschenkelhälften (22) besteht, die biegesteif miteinander verbunden sind.
6. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Querschenkelhälften (22) durch eine gemeinsame innenliegende Verbindungsschiene (23) miteinander verbunden sind.
7. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsschiene (23) aus Wellpappe besteht.
8. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindungsschiene (23) in den beiden Querschenkelhälften (22) formschlüssig verrastet ist.
9. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Rahmenlängsschenkel (20) mit einer gemeinsamen Deckenplatte (24) verbunden ist.
10. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragrahmen (19) zwei biegesteif mit den Rahmenlängsschenkeln (20) verbundene Rahmenquerschenkel (21) aufweist, von denen jeder aus zwei miteinander fluchtenden Querschenkelhälften (22) besteht, die biegesteif miteinander verbunden sind, und daß jeder Rahmenlängsschenkel (20) und die beiden anschließenden Querschenkelhälften (22) mit einer gemeinsamen Deckplatte (24) verbunden sind.
11. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rahmenlängsschenkel (20) und die beiden anschließenden Querschenkelhälften (22) aus den Rändern eines gemeinsamen, die Deckenplatte (24) bildenden Zugschnitts gewickelt sind.
12. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Längsrandflansch (2c) der Spüle (2) in einem Spalt (24a) zwischen der Deckenplatte (24) und dem Rahmenlängsschenkel (19) aufnehmbar ist.
13. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckenplatte (24) vorgestanzte Flächenabschnitte (42) aufweist, die in ein Becken (2a) der Spüle (2) vom Rand her einfaltbar sind.
14. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß**

die Stapeltransportverpackung einen Bodeneinsatz (3) umfaßt, der eine Bodenplatte (4) mit zwei seitlichen rohrförmigen Bodenlängsschienen (5) aufweist.

5

15. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragrahmen (19) auf den Bodenlängsschienen (5) aufliegt.

16. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der Bodenplatte (4) und der Spüle (2) mehrere Bodenpolster aus Wellpappe angeordnet sind.

10
15

17. Stapeltransportverpackung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bodenpolster jeweils eine Polstergrundplatte (12) aufweisen, an deren beiden gegenüberliegenden Rändern jeweils ein kastenförmiger, sich im mittleren Bereich an der Polstergrundplatte (12) abstützender Hohlkörper (13) angeschlossen ist.

20

18. Stapeltransportverpackung nach einem der Ansprüche 14 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen der Bodenplatte (12) und einem flachen Abschnitt (2b) der Spüle (2) eine Zubehörkiste (18) aus Wellpappe angeordnet ist.

25
30

35

40

45

50

55

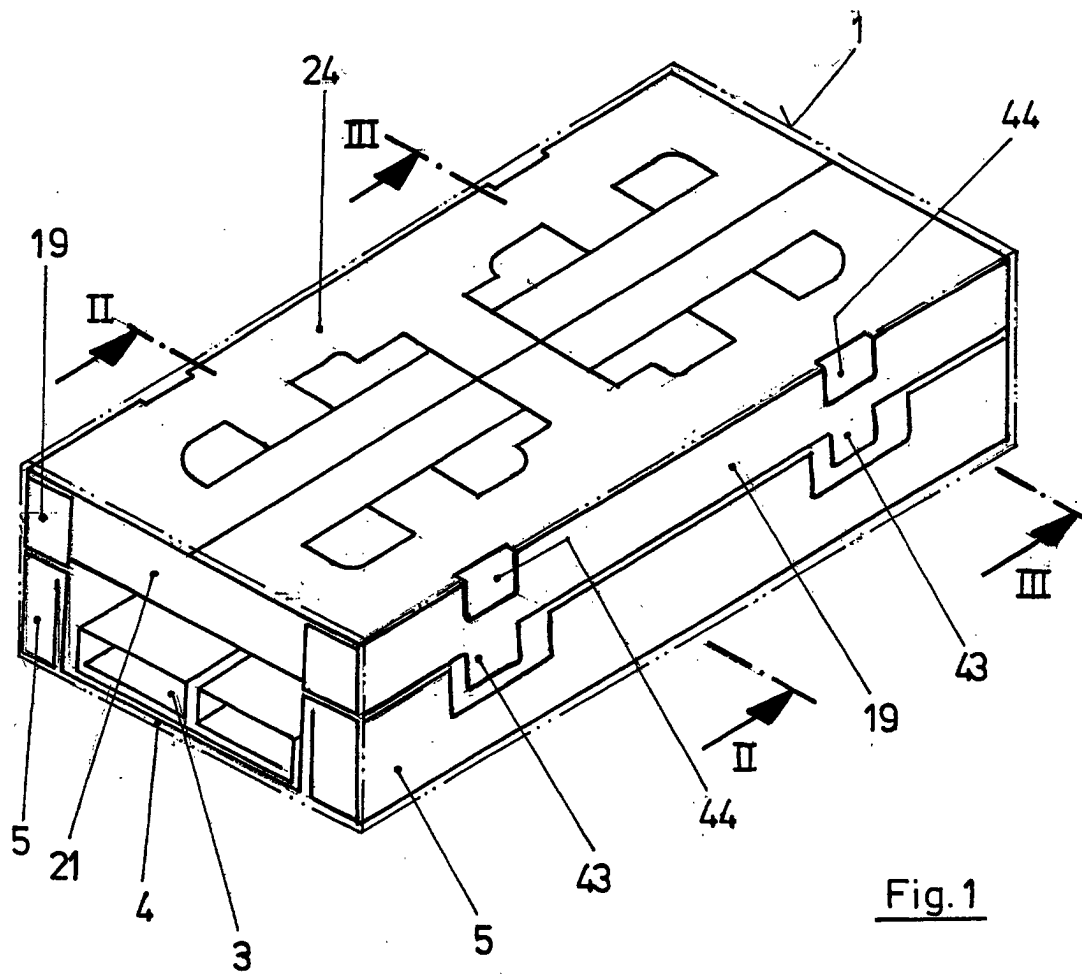


Fig.1

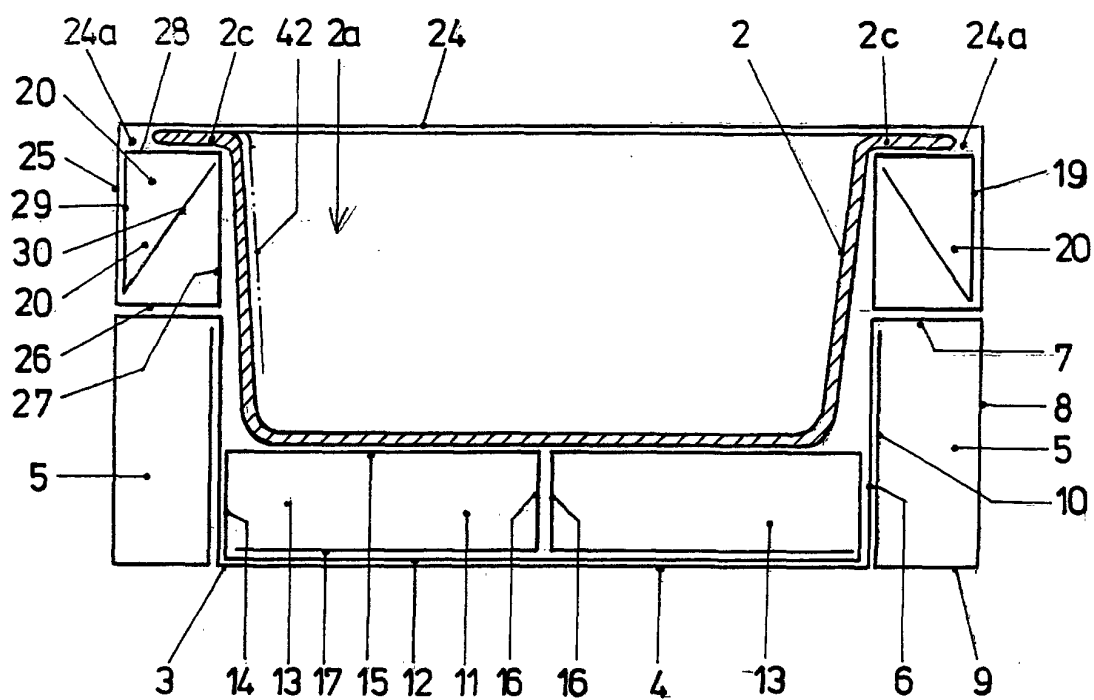


Fig. 2

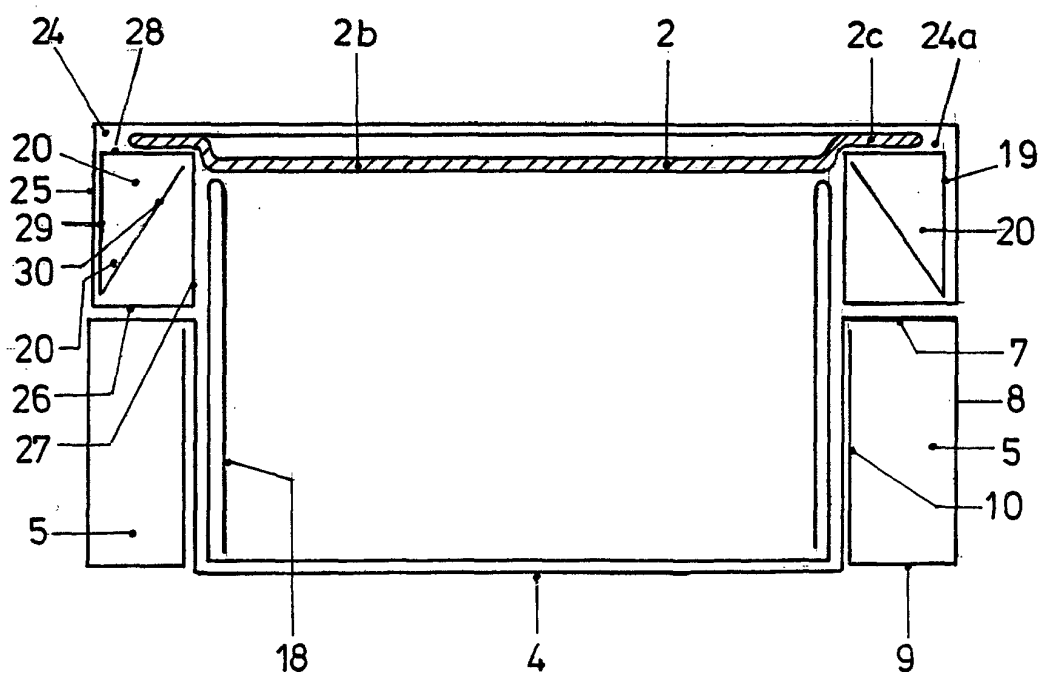
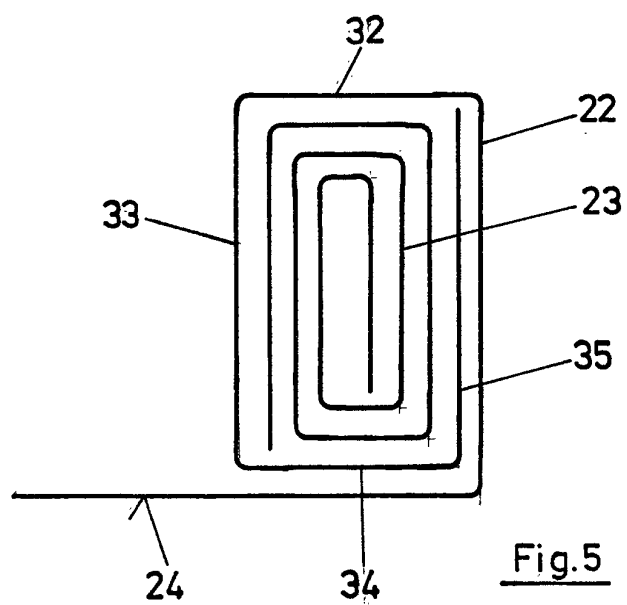
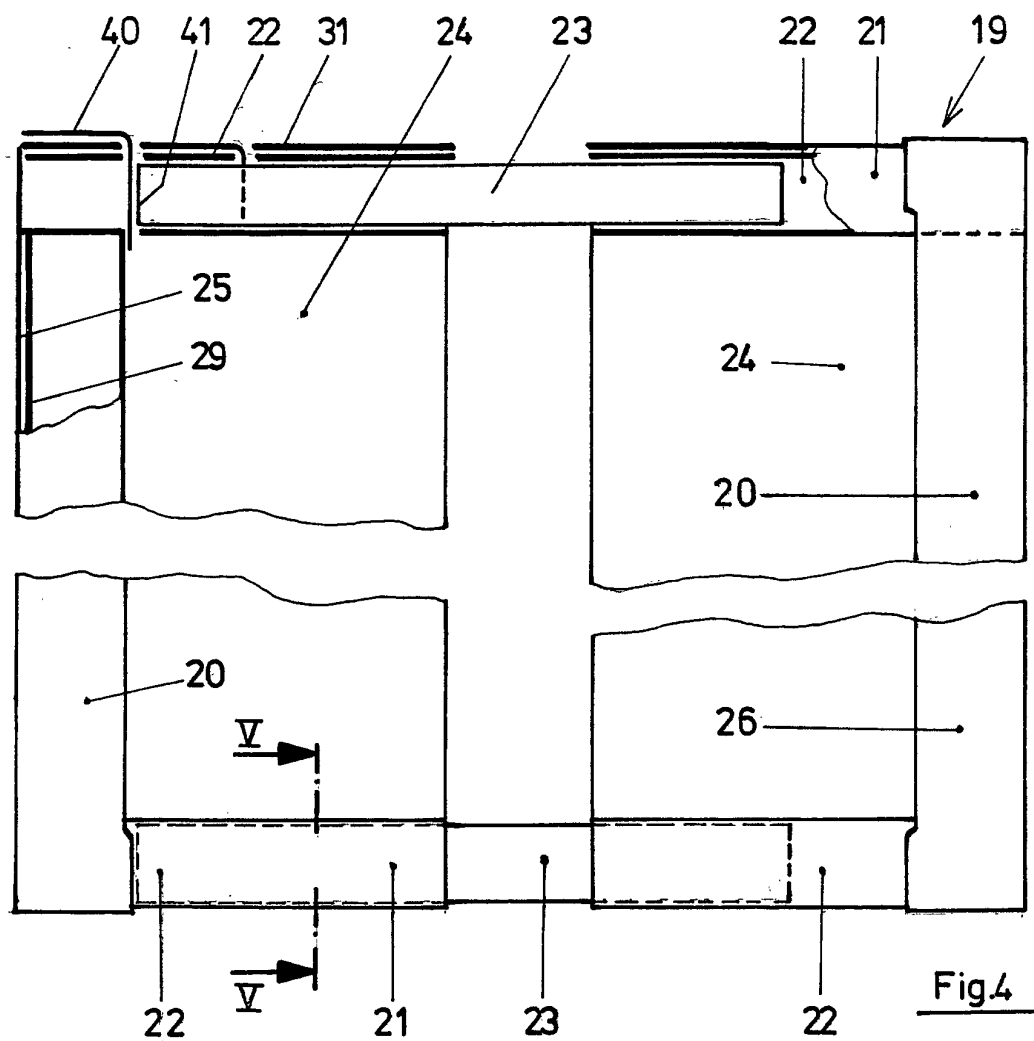


Fig.3



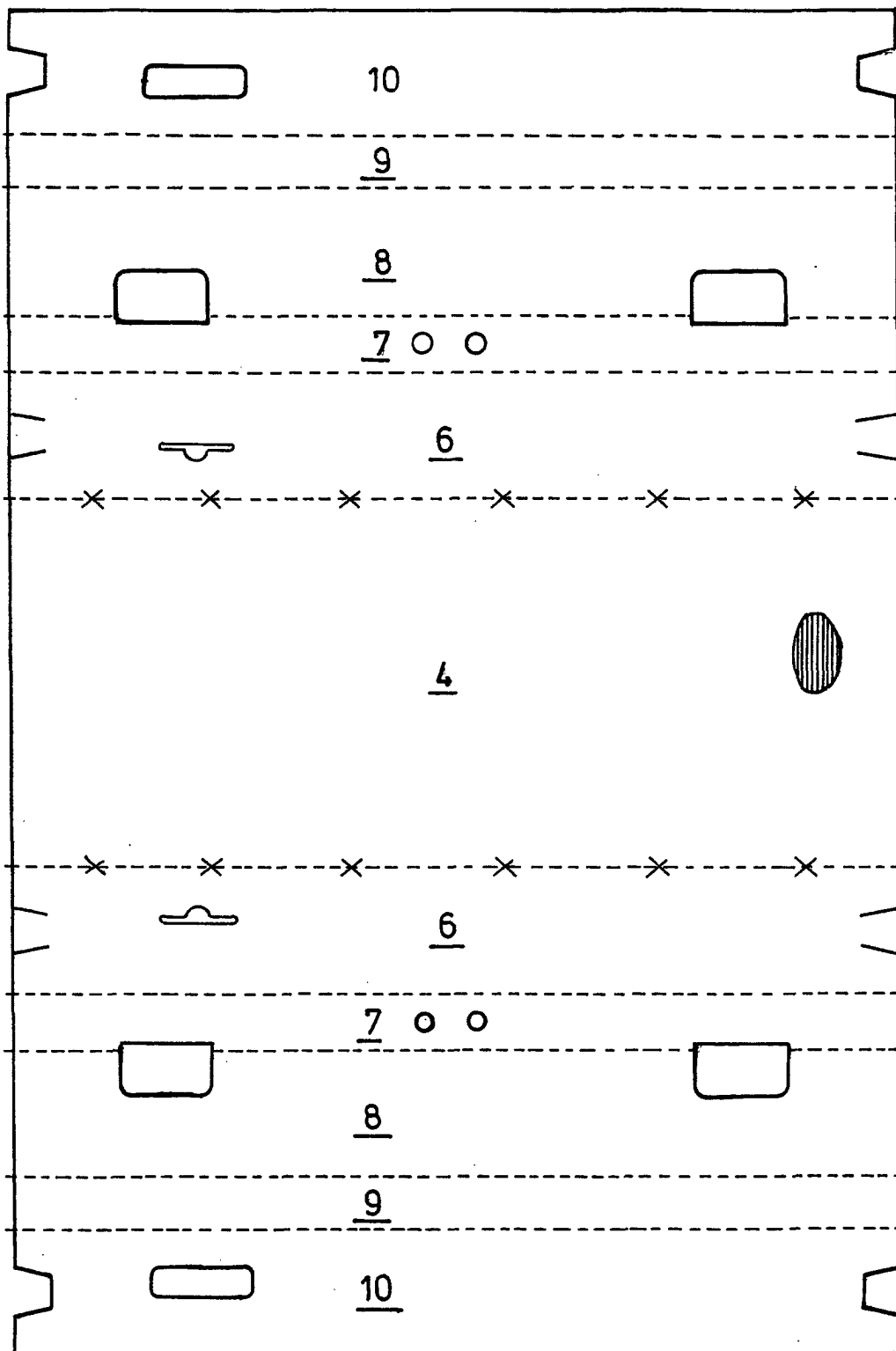


Fig. 6

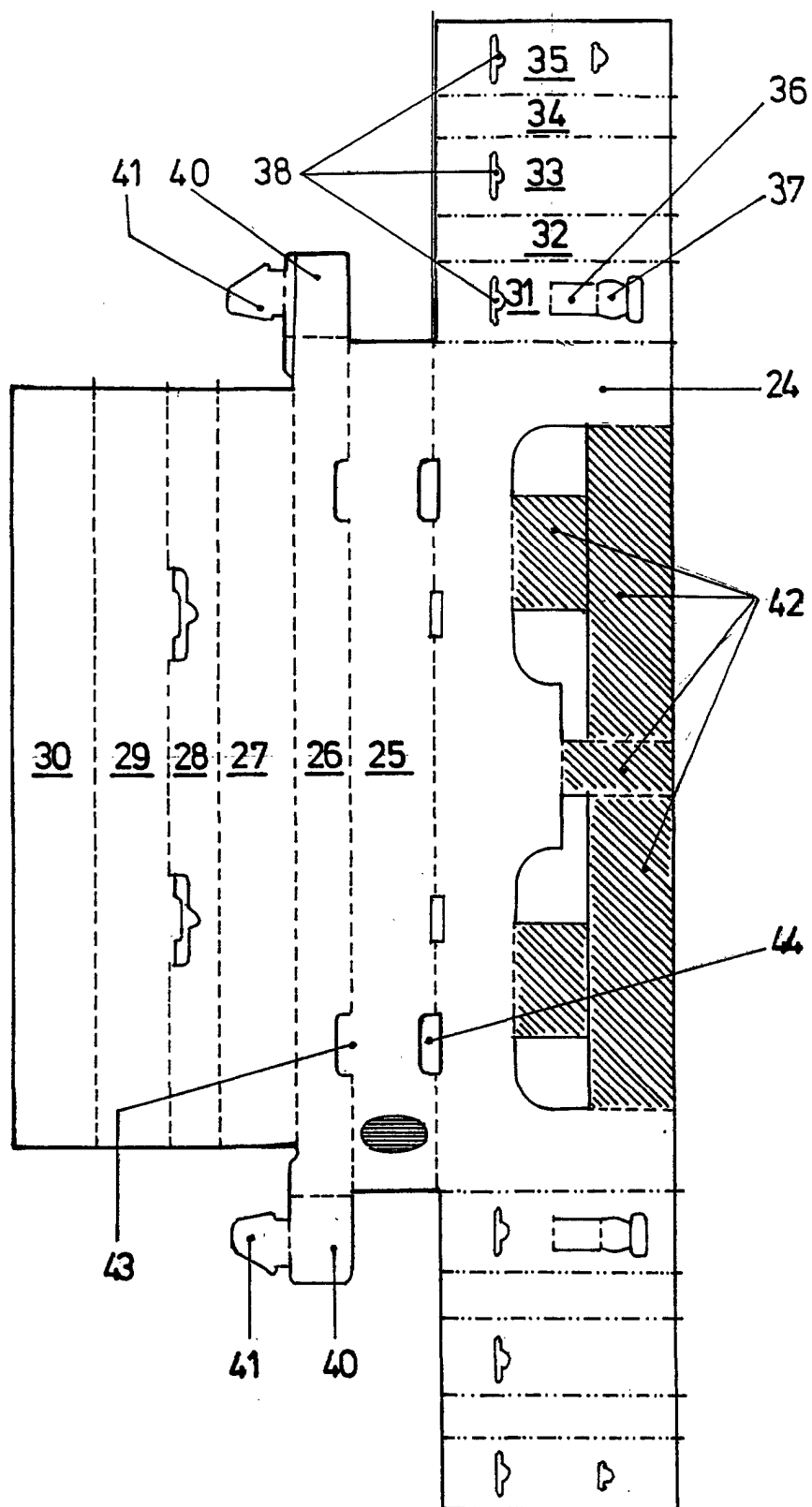


Fig.7

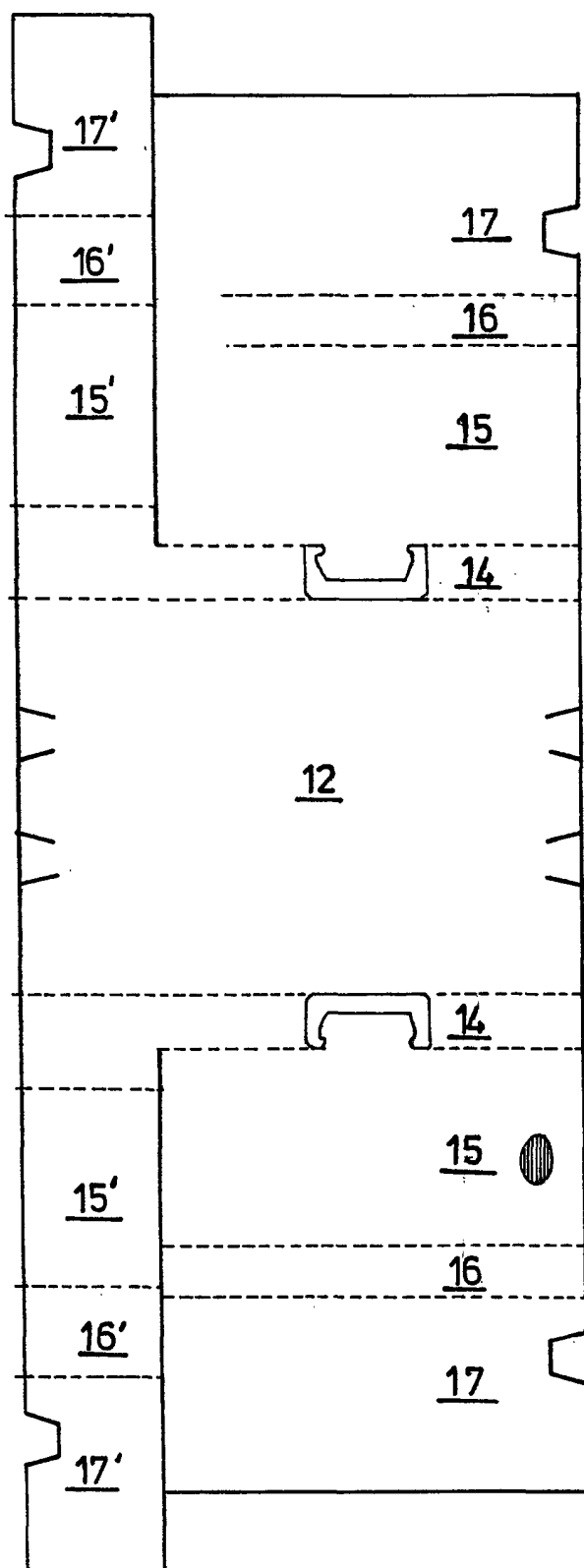


Fig. 8

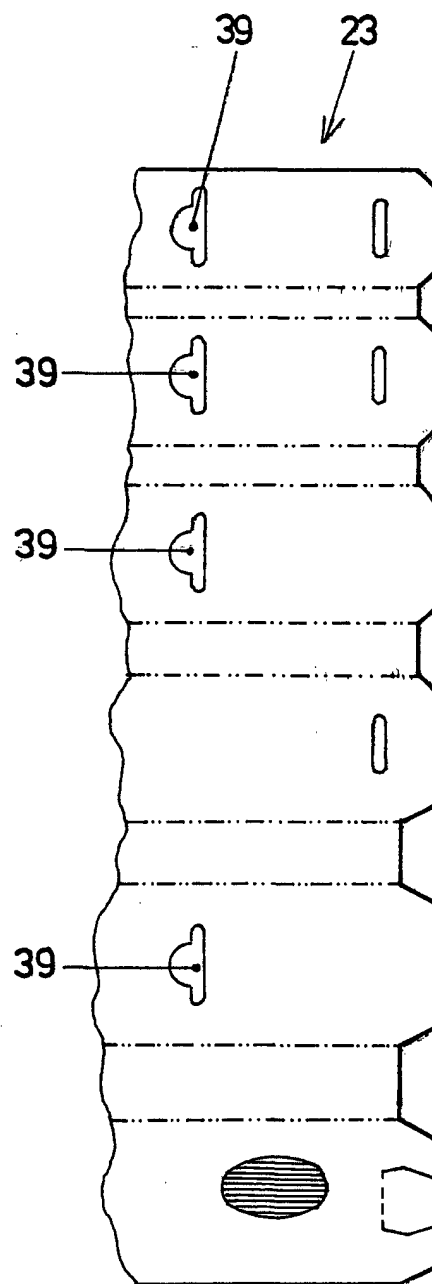


Fig. 9