

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 315 065 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **25.03.92**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65B 11/10**

21 Anmeldenummer: **88117975.8**

22 Anmeldetag: **28.10.88**

54 **Vorrichtung zum Aufrichten eines Trägers.**

30 Priorität: **31.10.87 DE 3737034**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.05.89 Patentblatt 89/19**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**25.03.92 Patentblatt 92/13**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL SE**

56 Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 024 451**  
**EP-A- 0 149 351**  
**US-A- 3 032 945**

73 Patentinhaber: **UNILEVER NV**  
**Burgemeester s'Jacobplein 1 P.O. Box 760**  
**NL-3000 DK Rotterdam(NL)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE ES FR GR IT LI NL SE AT**

73 Patentinhaber: **UNILEVER PLC**  
**Unilever House Blackfriars P.O. Box 68**  
**London EC4P 4BO(GB)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**GB**

72 Erfinder: **de Schryder, Marc**  
**Maisoncelle Tuileries**  
**F-60480 Froissy(FR)**

74 Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard et al**  
**Duracher Strasse 22**  
**W-8960 Kempten(DE)**

**EP 0 315 065 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufrichten eines Trägers nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der EP-A-0 149 351 ist eine derartige Vorrichtung bekannt, bei welcher die Zufuhr der becherförmigen Gegenstände von der Seite her erfolgt. Die Lappen müssen dabei vorher nach oben umgeformt sein und zwar so weit, daß sie von alleine in der senkrechten Position stehen bleiben. Dazu ist es aber notwendig, diese Lappen zu überbiegen, wodurch ihre Elastizität verloren geht und sie nicht mehr sicher an den Gegenständen anliegen. Darüber hinaus ist es bei einer zweireihigen Ausgestaltung nur möglich, die Lappen zwischen den beiden Reihen anzuordnen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, mit der auf einfache und rationelle Weise ein derartiger Träger aufgerichtet, die Lappen in die vorgesehene Stellung gebracht und der Träger mit Gegenständen bestückt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst

Dadurch wird auf einfache Weise der Zuschnitt zum Einsetzen der Gegenstände vorbereitet und die Gegenstände können störungsfrei und vollautomatisch in die vorgesehenen Löcher eingesetzt werden.

Erfindungsgemäß ist es auch vorteilhaft, wenn im Anschluß an die zusammenlaufenden Transport- und Zufuhreinrichtungen Leiteinrichtungen vorgesehen sind, welche nach unten abstehende Bodenklappen des Trägers gegeneinanderfalten.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß am Anfang der Leiteinrichtungen eine Leimdüse vorgesehen ist, welche ein Klebemittel auf die Innenseite der einen Bodenklappe spritzt, welche beim Zusammenfalten außen liegt.

Eine sehr günstige Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Einrichtungen eine Preßvorrichtung vorgesehen ist, welche die beiden übereinandergefalteten Bodenklappen zusammenpreßt.

Sehr vorteilhaft ist es auch, wenn gemäß der Erfindung eine Falteinrichtung vorgesehen ist, mit deren Hilfe um den mit den Gegenständen bestückten Träger eine hülsenförmige Umverpackung geschlungen wird.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels veranschaulicht. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen flachliegenden Kartonzuschnitt zum Aufrichten eines Trägers für becherförmige Gegenständen,

Fig. 2 einen fertig aufgerichteten Träger mit becherförmigen Gegenständen bestückt,

5 Fig. 3 ein schematisiertes Schaubild einer Einrichtung zum Bestücken des Trägers mit den Gegenständen,

Fig. 4 eine schematische Ansicht einer Vorrichtung zum Öffnen der Löcher der Tragplatte des Trägers,

10 Fig. 5 eine Ansicht einer Vorrichtung zum Einsetzen der Gegenstände in die Löcher der Tragplatte,

Fig. 6 einen Schnitt durch die Vorrichtung gemäß Fig. 4 entlang der Linie V-V,

15 Fig. 7+8 zwei Ansichten einer Vorrichtung zum Verschließen der Bodenklappen des Trägers und

20 Fig. 9 eine schematische Ansicht einer Vorrichtung zum Anbringen einer hülsenförmigen Umverpackung an wahlweise einem oder zwei übereinander angeordneten Trägern.

25 Mit 1 ist in Fig. 1 ein Kartonzuschnitt bezeichnet, der eine Tragplatte 2 aufweist, in welcher Löcher 3 zur Aufnahme von becherförmigen Gegenständen 4 vorgesehen sind. In die Löcher 3 ragen Lappen 5 hinein, die über eine Falllinie 6 an der Tragplatte 2 angelenkt sind. Ebenfalls an der Tragplatte 2 sind zwei Seitenwände 7 und 8 über Faltnlinien 9 und 10 angelenkt. An diesen Seitenwänden 7 und 8 sind Lappen 11 angeformt, die über die beiden Faltnlinien 9 bzw. 10 hinaus in die Löcher 3 hineinragen. Die beiden anderen Kanten der Tragplatte 2 sind über Faltnlinien 12,13 mit weiteren Seitenwänden 14 und 15 und diese wiederum über Faltnlinien 16,17 mit Bodenklappen 18,19 verbunden.

30 In Fig. 2 ist ein Träger 20 dargestellt, der fertig aufgerichtet, am Boden verschlossen und mit becherförmigen Gegenständen 4 bestückt ist. Dabei sind die Lappen 5 und die an den Seitenwänden 7 und 8 angeformten Lappen 11 nach oben bis zur Anlage an der Außenseite der Gegenstände 4 abgebogen.

35 Zum Aufrichten des Trägers 20 wird einem Vorratsmagazin 21 (Fig. 3 und 4) jeweils ein Zuschnitt 1 entnommen und auf einer Transporteinrichtung 22 abgelegt. Diese Transporteinrichtung 22 ist mit Mitnehmern 23 ausgerüstet, welche ein genau positioniertes Mitnehmen der Zuschnitte gewährleisten. Versetzt zu dieser Transporteinrichtung 22 ist eine weitere Transporteinrichtung 24 angeordnet, welche in einem spitzen Winkel zur ersten Transporteinrichtung verläuft und mit nach oben gerichteten Stößeln 25 ausgerüstet ist. Diese Stößel 25 greifen beim Annähern der beiden Transporteinrichtungen in die Löcher 3 von unten

ein und drücken die Lappen 5 und 11 nach oben. Dabei werden gleichzeitig die Seitenwände 7 und 8 nach unten gefaltet.

Wie aus Fig. 5 ersichtlich, werden taktgleich über eine Zufuhreinrichtung 26 die becherförmigen Gegenstände 4 über den Stößeln 25 positioniert und dann auf diese aufgesetzt. Daraufhin werden beide horizontal weiterbefördert, während der Kartonzuschnitt 1 nach oben ansteigend transportiert wird und so aus dem Bereich der Stößel 25 entfernt und in den Bereich der Gegenstände 4 gebracht wird. Die Lappen 5 und 11 verbleiben dabei in ihrer nach oben abgebogenen Stellung.

In der Fig. 6 ist der Kartonzuschnitt 1 noch im Bereich der Stößel 25 dargestellt, wobei die nach oben abgebogenen Lappen 11 mit der daran angeformten Seitenwand 7 sichtbar sind.

Wie in den Fig. 7 und 8 dargestellt, sind seitlich der Transporteinrichtungen Leiteinrichtungen 27 und 28 angeordnet, welche an den Bodenklappen 18 und 19 angreifen und diese bis zur Anlage an den Böden der Gegenstände 4 übereinanderfalten. Zusätzlich ist noch eine Leimdüse 29 vorgesehen, welche ein Klebemittel auf die Innenseite der Bodenklappe 12 spritzt, welche in verschlossenem Zustand auf der Außenseite der Verschußnaht 30 liegt. Zum Verpressen dieser Verschußnaht 30 ist als Preßvorrichtung 31 ein Rad vorgesehen, über welches der fertige Träger geführt wird.

In Fig. 9 ist eine Faltvorrichtung 32 schematisch dargestellt, die zwei parallel zueinander verlaufende Zweige aufweist, von denen der eine für zwei übereinander angeordnete Träger und der andere für nur einen Träger vorgesehen ist. Beide Zweige weisen einen Vorratsstapel für Kartonzuschnitte 33 bzw. 34 auf, die von oben auf die Träger aufgesetzt werden. Im weiteren Verlauf werden diese Kartonzuschnitte dann um die Träger herumgefaltet und an der Unterseite verschlossen.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufrichten eines Trägers(20) aus einem flachliegenden Zuschnitt(1) aus Karton od.dgl. für becherförmige Gegenstände(4), die in Löchern einer Tragplatte(2) des Trägers stecken, an der nach oben abstehende und an der Außenseite der Gegenstände anliegende Lappen(5,11) angeformt sind, welche in die zur Aufnahme der Gegenstände(4) vorgesehenen Löcher der Tragplatte(2) hineinragen und über Faltlinien(6,9) an der Tragplatte(2) angelenkt sind, mit einer Transporteinrichtung(22) für den Karton-Zuschnitt(1) sowie einer im spitzen Winkel dazu verlaufenden Zufuhreinrichtung(26) für die becherförmigen Gegenstände(4), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zufuhreinrichtung(26) für die becherförmigen

Gegenstände(4) oberhalb der Transporteinrichtung(22) für die Karton-Zuschnitte(1) und horizontal auf diese zu verläuft, daß unterhalb dieser Transporteinrichtung(22) eine weitere Transporteinrichtung(24) angeordnet ist, die im spitzen Winkel auf diese zuläuft und nach oben gerichtete Stößel(25) trägt, welche von unten in die Löcher der Tragplatte(2) des Träger-Zuschnittes eingreifen und die Lappen(5,11) nach oben drücken, daß sich die von oben zulaufenden becherförmigen Gegenstände(4) auf den nach oben gerichteten Stößeln(25) abstützen, wobei die Stößel (25) wenigstens annähernd die gleiche Querschnittsform aufweisen wie die Böden der Gegenstände(4), wodurch beim Einfahren der Stößel(25) in die Löcher ein einwandfreies Umlegen der Lappen(5,11) nach oben gewährleistet ist, und daß im weiteren Verlauf der Transport- und Zufuhreinrichtungen diese derart zueinander verlaufen, daß die Stößel(25) aus den Löchern herausgefahren und gleichzeitig die Gegenstände(4) in die Löcher hineingefahren werden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Anschluß an die zusammenlaufenden Transport- und Zufuhreinrichtungen(22,24,26) Leiteinrichtungen(27,28) vorgesehen sind, welche nach unten abstehende Bodenklappen(18,19) des Trägers(20) gegeneinanderfalten.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Anfang der Leiteinrichtungen(27,28) eine Leimdüse(29) vorgesehen ist, welche ein Klebemittel auf die Innenseite der einen Bodenklappe(18) spritzt, welche beim Zusammenfalten außen liegt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite der Einrichtungen eine Preßvorrichtung(31) vorgesehen ist, welche die beiden übereinandergefalteten Bodenklappen(18,19) zusammenpreßt.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Faltvorrichtung(32) vorgesehen ist, mit deren Hilfe um den mit den Gegenständen(4) bestückten Träger(20) eine hülsenförmige Umverpackung geschlungen wird.

### Claims

1. Apparatus for erecting a carry pack (20) from a flat blank (1) made from board or a similar

material for tub-like containers (4), which are placed in holes in the carry pack top panel (2), on which flaps (5, 11) that project upwards and rest against the outside of the objects are provided, which extend into the holes provided in the top panel (2) to accommodate the objects (4) and are hinged to the top panel (2) along folding lines (6, 9), with a transport unit (22) for the board blank (1) and a unit (26) extending at an acute angle to the same to feed in the tub-like objects (4), wherein the infeed unit (26) for the tub-like objects (4) runs above and horizontally towards the transport unit (22) for the board blanks (1), wherein a further transport unit (24) is located underneath this transport unit (22), moves towards the same at an acute angle and has pushing elements (25) that project upwards, engage the holes in the top panel (2) of the carry pack blank from underneath and push the flaps (5, 11) upwards, wherein the tub-like objects (4) coming in from above are supported by the pushing elements (25) that project upwards, these pushing elements (25) having at least approximately the same cross-sectional shape as the bases of the objects (4), as a result of which the pushing elements (25) guarantee that the flaps (5, 11) are folded upwards fully effectively when they enter the holes, and wherein the transport and infeed units continue in such a way that the pushing elements (25) are moved out of the holes and the objects (4) at the same time move into the holes.

2. Apparatus according to claim 1, wherein guide devices (27, 28) are provided after the point where the transport and infeed units (22, 24, 26) meet to fold the base flaps (18, 19) of the carry pack (20) - that are projecting downwards - against each other.
3. Apparatus according to claim 2, wherein a gluing nozzle (29) is provided at the beginning of the guide devices (27, 28) which sprays an adhesive onto the inside of the base flap (18) that will be on the outside when the flaps are folded together.
4. Apparatus according to claim 2, wherein a pressure application device (31), that presses the two base flaps (18, 19) together after they have been folded together, is provided underneath the units.
5. Apparatus according to one of the previous claims, wherein a folding device (32) is provided, with the help of which a wrap-around outer pack is fitted around the carry pack (20)

containing the objects (4).

## Revendications

1. Dispositif de montage d'un pack (20) formé d'un flan déployé (1) de carton ou analogue et destiné à des objets (4) en forme de godets qui se logent dans des trous d'un plateau de support (2) du pack avec lequel sont venues de découpe des languettes (5, 11) saillantes vers le haut et reposant contre la côté extérieur des objets, ces languettes pénétrant dans les trous du plateau de support (2) qui sont prévus pour loger les objets (4) et étant articulées par des lignes de pliage (6, 9) sur le plateau de support (2), ledit dispositif comprenant un transporteur (22) des flans (1) de carton ainsi qu'un convoyeur (26) d'amenée des objets (4) en forme de godets qui inscrit un angle aigu avec ce transporteur, caractérisé en ce que la convoyeur (26) d'amenée des objets (4) en forme de godets est disposé au-dessus du transporteur (22) des flans (20) de carton et il passe horizontalement au-dessus de lui, en ce qu'un autre dispositif de transport (24) est disposé au-dessous de ce transporteur (22), va à la rencontre de celui-ci sous un angle aigu et supporte des poussoirs (25) orientés vers le haut, pénétrant par la bas dans les trous du plateau de support (2) du flan du pack et repoussant les languettes (5, 11) vers le haut, en ce que les objets (4) en forme de godets arrivant par le haut prennent appui sur les poussoirs (25) orientés vers la haut, les poussoirs (25) ayant au moins approximativement la même forme transversale que le fond des objets (4), de manière qu'au moment de la pénétration des poussoirs (25) dans les trous, un repliement correct des languettes (5, 11) vers le haut soit garanti et en ce que dans la suite du parcours des transporteurs, ceux-ci se rapprochent l'un de l'autre de manière que les poussoirs (25) ressortent des trous et que simultanément les objets (4) soient introduits dans les trous.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que des organes de guidage (27, 28) prévus dans la prolongement des transporteurs et du convoyeur d'amenée (22, 24, 26) allant à la rencontre les uns des autres replient l'un contre l'autre les rabats (18, 19) du fond du pack (20) qui pendent vers le bas.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un pulvérisateur de colle (29) prévu au début des organes de guidage (27, 28) projette un adhésif sur le côté intérieur du

rabat (18) de fond qui est situé extérieurement au repliage.

4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un élément presseur (31) prévu sur le côté inférieur des organes serre l'un contre l'autre les deux rabats de fond (18, 19) repliés l'un contre l'autre. 5
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif de pliage (32) à l'aide duquel un enveloppement en forme de gaine est enroulé autour du pack (20) garni des objets (4). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

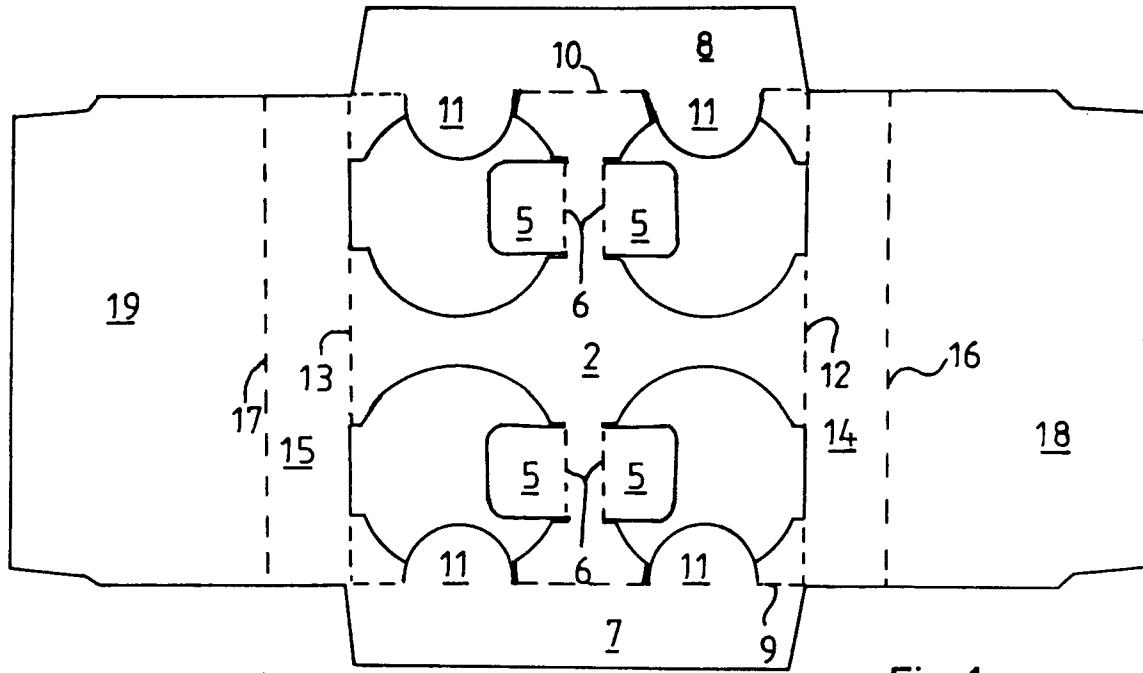


Fig.1

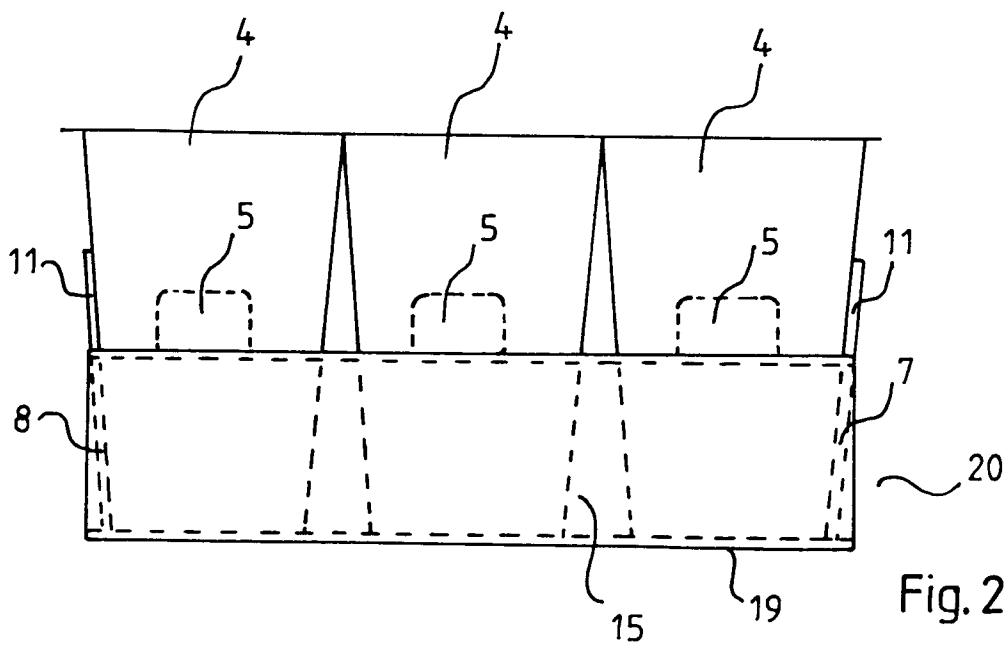
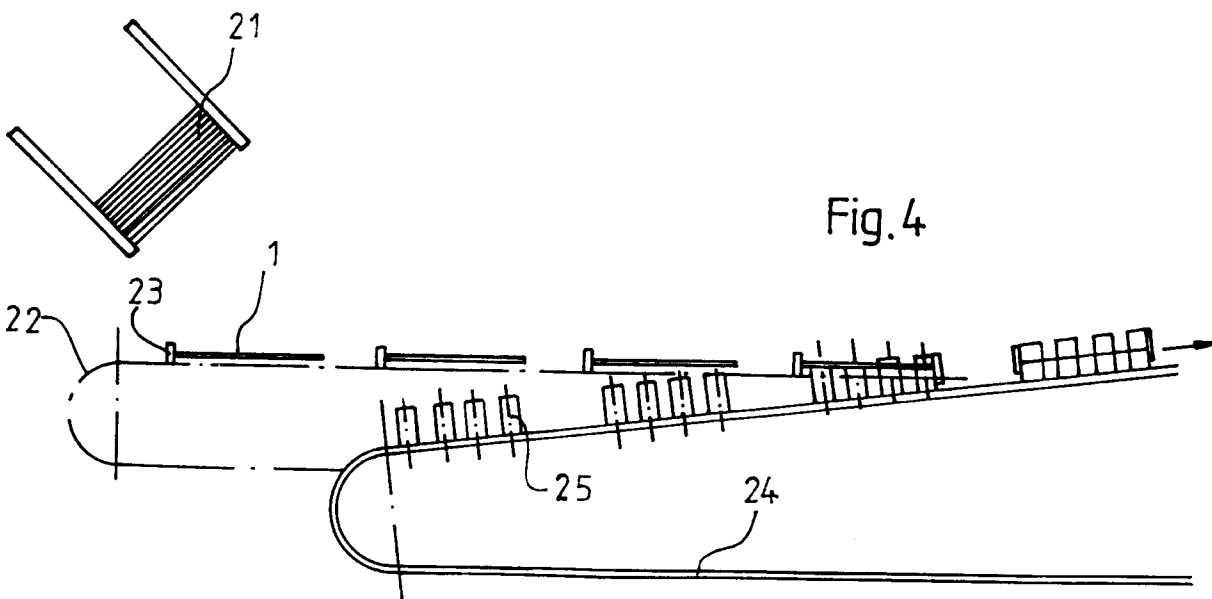
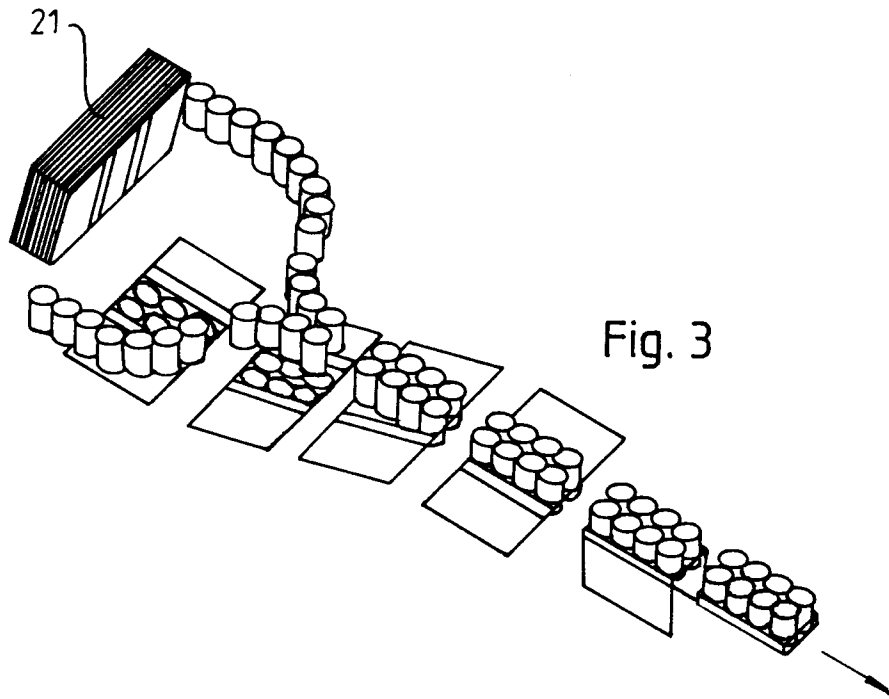


Fig. 2



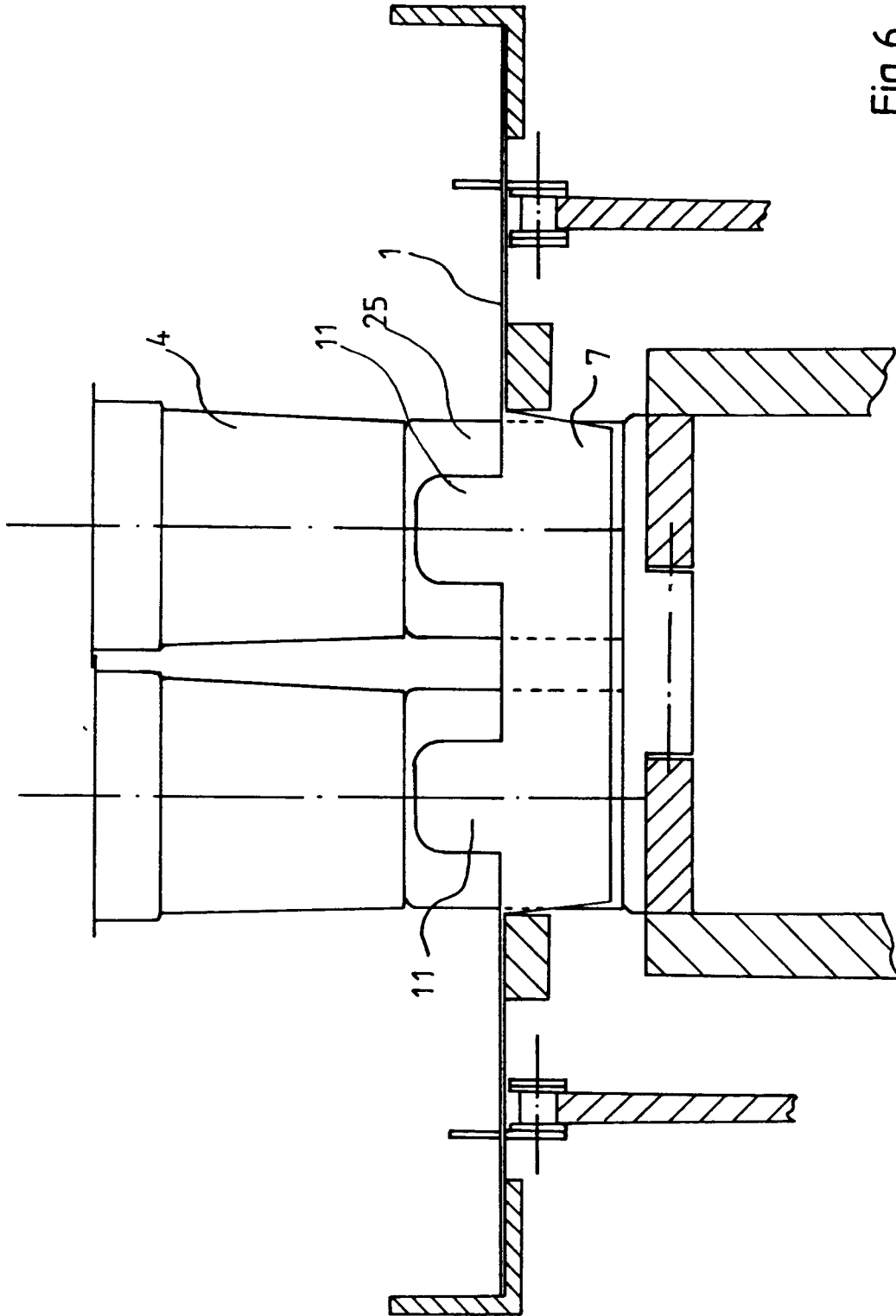


Fig.6



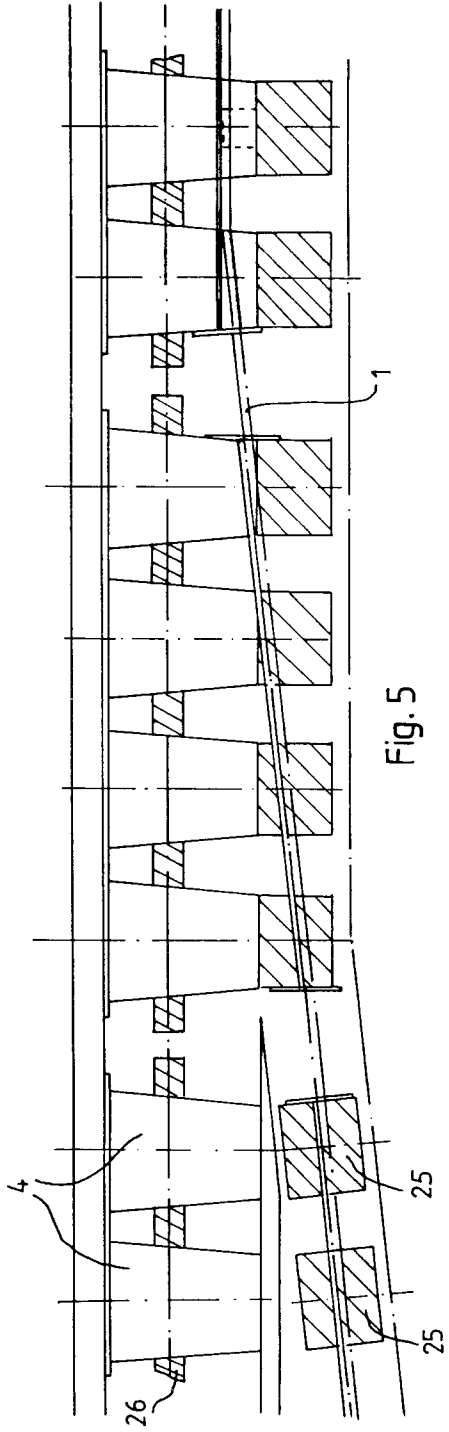


Fig. 5

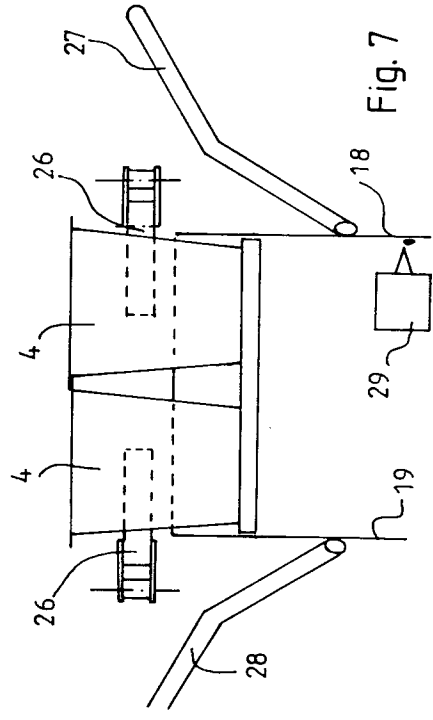


Fig. 7

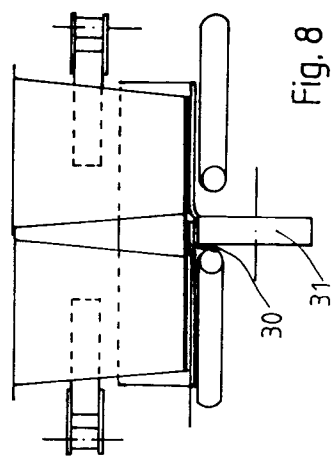


Fig. 8

