

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 623 524 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94106383.6**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 71/46, B65B 17/02**

22 Anmeldetag: **25.04.94**

30 Priorität: **03.05.93 DE 4314476**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.11.94 Patentblatt 94/45**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**DE ES FR IT**

71 Anmelder: **4P Nicolaus Kempten GmbH**  
**Ulmer Strasse 18**  
**D-87437 Kempten (DE)**  
Anmelder: **WILHELM FISCHER**  
**SPEZIALMASCHINENFABRIK GMBH**  
**Weidacher Strasse 1-3**  
**D-87471 Durach (DE)**

72 Erfinder: **Fischer, Heinz**  
**Weidacher Strasse 1-3**  
**D-87471 Durach (DE)**

74 Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard**  
**Duracher Strasse 22**  
**D-87437 Kempten (DE)**

54 **Verfahren und Vorrichtung zum Aufrichten und Anbringen einer Tragleiste.**

57 Verfahren und Vorrichtung zum Aufrichten und Anbringen einer Tragleiste aus Karton an mehreren, in einer oder zwei Reihen hintereinander angeordneten Flaschen (15), wobei die Tragleiste mit einer Oberwand (2) und einer Unterwand (3) versehen ist, die beide Ausnehmungen (9,10) aufweisen, in welche die Flaschen (15) wenigstens mit ihren kopfseitigen Verschlussteilen eingreifen, wobei die Tragleiste in einem ersten Schritt aus einem flachliegenden Kartonzuschnitt (1) gefaltet und aufgerichtet sowie entlang einer Längsklebenaht verschlossen wird, worauf die so gebildete Tragleiste auf die in einer oder zwei Reihen ausgerichteten Flaschen (15) aufgelegt wird, wobei die Flaschenköpfe in die in der Unterwand (3) der Tragleiste befindlichen Ausnehmungen (9) einfassen und sich die Oberwand (2) auf die Flaschenköpfe auflegt und worauf an der Oberwand (2) Faltfinger (25) angreifen, welche diese Oberwand (2) nach innen einfallen und dabei die Flaschenverschlüsse durch die Ausnehmungen (10) in der Oberwand (2) drücken.

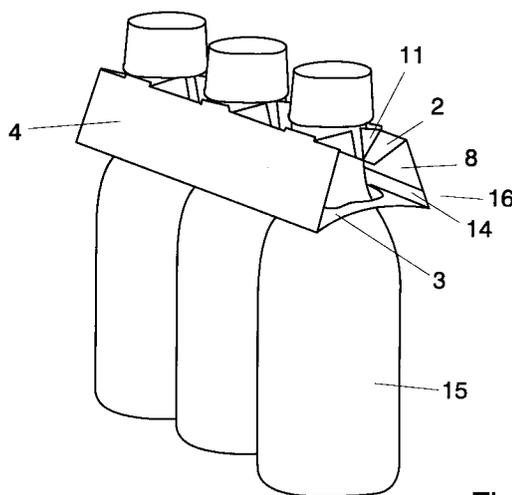


Fig. 2

EP 0 623 524 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufrichten und Anbringen einer Trageleiste aus Karton an mehreren, in einer oder zwei Reihen hintereinander angeordneten Flaschen, wobei die Trageleiste mit einer Oberwand und einer Unterwand versehen ist, die beide Ausnehmungen aufweisen, in welche die Flaschen wenigstens mit ihren kopfseitigen Verschlußteilen eingreifen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung aufzuzeigen, mit denen das rationelle Herstellen und Anbringen einer solchen Trageleiste an mehreren in einer Reihe oder wahlweise zwei Reihen angeordneten Flaschen ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Trageleiste in einem ersten Schritt aus einem flachliegenden Kartonzuschnitt gefaltet und aufgerichtet sowie entlang einer Längsklebenaht verschlossen wird, worauf die so gebildete Trageleiste auf die in einer oder zwei Reihen ausgerichteten Flaschen aufgelegt wird, wobei die Flaschenköpfe in die in der Unterwand der Trageleiste befindlichen Ausnehmungen einpassen und sich die Oberwand auf die Flaschenköpfe auflegt und worauf an der Oberwand der Trageleiste Faltfinger angreifen, welche diese Oberwand nach innen einfallen und dabei die Flaschenverschlüsse durch die Ausnehmungen in der Oberwand drücken.

Mit diesem Verfahren ist es möglich, einer einzigen Maschine sowohl die einzelnen Flaschen als auch einen flachliegenden Kartonzuschnitt zuzuführen und den Aufricht- und Anbringvorgang vollautomatisch ablaufen zu lassen.

Dabei kann dieses Verfahren sowohl für die einreihige als auch die zweireihige Anordnung von Flaschen eingesetzt werden.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß eine Transporteinrichtung sowie Faltlineale für den Kartonzuschnitt vorgesehen sind, mit deren Hilfe der Kartonzuschnitt während seines Transports zu einer Trageleiste aufgerichtet wird, und daß eine Einrichtung zum Herstellen einer Längsklebenaht vorgesehen ist, in welcher die Trageleiste verschlossen wird, und daß eine Transporteinrichtung für die mit der Trageleiste zu versehenen Flaschen vorgesehen ist, welche unterhalb der Transporteinrichtung für die Kartonzuschnitte bzw. die aufgerichteten Trageleisten und mit dieser synchron verläuft, und daß im Anschluß an die Transporteinrichtung für die Trageleisten eine mit Faltfingern ausgerüstete Einrichtung angeordnet ist, welche synchron mit der Transporteinrichtung für die Flaschen angetrieben ist und deren Faltfinger gegen die Oberwand der auf die Flaschen aufgesetzten Trageleiste gerichtet sind.

Sowohl mit dem erfindungsgemäßen Verfahren, als auch mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung

ist ein sehr rationelles Aufrichten und Anbringen der Trageleiste ermöglicht.

Sehr vorteilhaft ist es, wenn erfindungsgemäß die Faltfinger höhenverstellbar an einer kettenartig ausgebildeten Transporteinrichtung gelagert sind.

Dadurch ist es möglich, die Faltfinger zum Einwirken auf die Oberwand abzusenken und anschließend wieder in ihre Ausgangsposition zurückzubringen. Darüber hinaus kann damit die erfindungsgemäße Vorrichtung für unterschiedliche Flaschengrößen eingesetzt werden, ohne daß die Faltfinger ausgewechselt werden müßten.

Erfindungsgemäß ist es aber auch möglich, daß die mit den Faltfingern ausgerüstete Einrichtung höhenverstellbar angeordnet ist.

Dadurch kann beim Umstellen auf eine andere Flaschengröße die gesamte Einrichtung umgestellt werden.

Sehr vorteilhaft ist es auch, wenn gemäß der Erfindung mehrere Faltfinger hintereinanderliegend an einem gemeinsamen Fingerteil angeordnet sind.

Damit ist gewährleistet, daß die so verbundenen Finger alle gemeinsam auf die Trageleiste einzuwirken vermögen und auch gemeinsam einzustellen sind.

Erfindungsgemäß kann auch vorgesehen sein, daß zwei Reihen von hintereinanderliegenden Faltfingern an einem gemeinsamen Fingerteil angeordnet sind.

Damit ist die Einrichtung auch für zweireihige Trageleisten einsetzbar, ohne daß es einer Verdoppelung der Einzelelemente bedürfte.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Faltfinger spitzwinklig ausgebildet sind.

Damit ist sichergestellt, daß die Trageleiste genau entlang einer entsprechend angeordneten Faltlinie nach innen eingefaltet wird. Dies ist sowohl bei der einreihigen als auch bei der zweireihigen Ausgestaltung sehr günstig.

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

- Fig.1 einen flachliegenden Kartonzuschnitt zum Aufrichten einer Trageleiste,
- Fig.2 eine fertig aufgerichtete und auf drei hintereinander angeordnete Flaschen aufgesetzte Trageleiste,
- Fig.3 eine Ansicht einer Aufrichtstation einer Vorrichtung zum Aufrichten und Anbringen der Trageleiste,
- Fig.4 eine Station in welcher die Trageleiste auf die Flaschen aufgesetzt wird und
- Fig.5 eine weitere Station der Vorrichtung in welcher Faltfinger vorgesehen sind, welche das endgültige Festlegen der Trageleiste auf den Flaschen bewirken.

Mit 1 ist in Fig.1 ein flachliegender Kartonzuschnitt bezeichnet, der eine Oberwand 2, eine Unterwand 3 sowie eine zwischen diesen beiden angeordnete Seitenwand 4 aufweist, wobei diese drei Wände über Faltlinien 5 und 6 miteinander verbunden sind. Auf der anderen Seite ist die Oberwand 2 noch über eine Faltlinie 7 mit einer zweiten Seitenwand 8 verbunden. In der Unterwand 3 sind drei in einer Reihe hintereinander angeordnete Ausnehmungen 9 vorgesehen, die oval ausgebildet sind. Die Oberwand 2 ist ebenfalls mit drei Ausnehmungen 10 versehen, in welche jeweils vier Lappen 11 hineinragen, die jeweils über eine Faltlinie 12 an der Oberwand angelenkt sind. An ihrer von der Seitenwand 4 abgewandten Seite ist die Unterwand mit einem über eine Faltlinie 13 gelenkig angeordneten Klebestreifen 14 versehen, der beim Aufrichten des Kartonzuschnittes zu einer Trageleiste mit der Seitenwand 8 verbunden wird.

Eine solche fertig aufgerichtete und an drei Flaschen 15 angebrachte Trageleiste ist in Fig.2 dargestellt und mit 16 bezeichnet. Dabei ist auch erkennbar, warum die Ausnehmungen 9 in der Unterwand oval ausgebildet sind, obwohl runde Flaschenhälse in diese Ausnehmungen eingreifen. Durch diese ovale Ausgestaltung ist es möglich, daß sich die Unterwand - wie dargestellt - beim Auflegen auf die Flaschenschulter durchbiegen kann und sich trotzdem die Unterwand 3 mit dem ganzen die Ausnehmung 9 umgebenden Rand an der Flasche abstützt.

Der Kartonzuschnitt 1 wird im flachliegenden Zustand einer in Fig.3 teilweise dargestellten Vorrichtung zugeführt, wo er während des Transportes zur Trageleiste 16 aufgerichtet wird. Dazu wird die Unterwand 3 festgehalten und die Seitenwand 4, mit der Oberwand 2 und der zweiten Seitenwand 8 auf der einen Seite und der Klebestreifen 14 auf der anderen Seite durch Faltlineale 17 nach oben umgefaltet. Sodann wird die Oberwand 2 in eine horizontale Lage gebracht und die zweite Seitenwand 8 nach unten umgefaltet. Der Klebestreifen 14 wurde zwischenzeitlich mit einem Kleber versehen, so daß beim Anpressen der Seitenwand 8 die Trageleiste in einer Klebestation 18 verschlossen wird. Von der Seite her werden nun zu Gruppen zusammengefaßte Flaschen 15 unter die Trageleiste 16 geführt und diese beim Verlassen der Klebestation lose auf die Flaschenhälse aufgesetzt. Durch ihr Eigengewicht sinkt die Trageleiste dabei soweit ab, daß die Oberwand 2 auf den Flaschenköpfen aufliegt. Zusätzlich ist noch eine schräg verlaufende Schiene 19 vorgesehen, welche im Falle eines nicht exakten Nachuntenfallens die Trageleiste 16 nach unten drückt.

Im weiteren Verlauf der Vorrichtung ist oberhalb der Trageleiste 16 eine umlaufende Kette angeordnet, an welcher Faltfinger 25 über eine Kol-

benstange 26 gelagert sind. Diese Faltfinger 25 haben vier hintereinander angeordnete Spitzen 27 und drei dazwischen liegende Ausnehmungen 28. Die drei Finger-Spitzen 25 greifen an der Oberwand 2 der Trageleiste 16 an und drücken diese bis unter die Verschußteile der Flaschen 15. Dabei können die Flaschenköpfe in die Ausnehmungen 28 im Faltfinger 25 ausweichen. Die Oberwand 2 wird dabei soweit nach unten gedrückt, daß die Lappen 11 unter die Verschußteile greifen und sich dort abstützen. In Reihe mit der Kolbenstange 26 ist noch ein Führungsstift 29 am Faltfinger 25 angeordnet, der dessen seitliche Ausrichtung beim Höhenverstellen des Faltfingers über die Kolbenstange 26 gewährleistet. Dadurch kann der Faltfinger 25 - jenachdem ob Kronenkorken-Verschlüsse oder Schraubverschlüsse an den Flaschen vorgesehen sind - leicht in seiner Höhe eingestellt werden. Darüber hinaus ist es aber auch möglich, den Faltfinger über eine Kettenbahn von oben heranzuführen - wie dies in Fig.5 dargestellt ist - und erst dann, wenn er parallel zur Oberwand liegt über die Kolbenstange 26 abzusenken und dabei die Oberwand nach unten zu drücken.

Zum Einstellen auf unterschiedliche Flaschenhöhen können die Faltfinger 25 mitsamt der sie tragenden Kette in der Höhe verstellt werden.

Zum Aufrichten und Anbringen einer zweireihigen Trageleiste ist es lediglich notwendig, die Faltorgane entsprechend auseinander zu fahren und eine zweireihige Ausgestaltung der Faltfinger anzubringen.

### Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufrichten und Anbringen einer Trageleiste aus Karton an mehreren, in einer oder zwei Reihen hintereinander angeordneten Flaschen, wobei die Trageleiste mit einer Oberwand und einer Unterwand versehen ist, die beide Ausnehmungen aufweisen, in welche die Flaschen wenigstens mit ihren kopfseitigen Verschußteilen eingreifen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trageleiste in einem ersten Schritt aus einem flachliegenden Kartonzuschnitt gefaltet und aufgerichtet sowie entlang einer Längsklebenaht verschlossen wird, worauf die so gebildete Trageleiste auf die in einer oder zwei Reihen ausgerichteten Flaschen aufgelegt wird, wobei die Flaschenköpfe in die in der Unterwand der Trageleiste befindlichen Ausnehmungen einfallen und sich die Oberwand auf die Flaschenköpfe auflegt und worauf an der Oberwand Faltfinger angreifen, welche diese Oberwand nach innen einfallen und dabei die Flaschenverschlüsse durch die Ausnehmungen in der Oberwand drücken.

2. Vorrichtung zum Aufrichten und Anbringen einer Trageleiste aus Karton an mehreren, in einer oder zwei Reihen hintereinander angeordneten Flaschen, wobei die Trageleiste mit einer Oberwand(2) und einer Unterwand(3) versehen ist, die beide Ausnehmungen(9,10) aufweisen, in welche die Flaschen(15) wenigstens mit ihren kopfseitigen Verschlußteilen eingreifen, insbesondere zum Durchführen des Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Transporteinrichtung sowie Faltlineale(17) für den Kartonzuschnitt(1) vorgesehen sind, mit deren Hilfe der Kartonzuschnitt während seines Transports zu einer Trageleiste(16) aufgerichtet wird, und daß eine Einrichtung zum Herstellen einer Längsklebeaht vorgesehen ist, in welcher die Trageleiste verschlossen wird, und daß eine Transporteinrichtung für die mit der Trageleiste zu versehenen Flaschen vorgesehen ist, welche unterhalb der Transporteinrichtung für die Kartonzuschnitte bzw. die aufgerichteten Trageleisten und mit dieser synchron verläuft, und daß im Anschluß an die Transporteinrichtung für die Trageleisten(16) eine mit Faltfingern(25) ausgerüstete Einrichtung angeordnet ist, welche synchron mit der Transporteinrichtung für die Flaschen(15) angetrieben ist und deren Faltfinger gegen die Oberwand(2) der auf die Flaschen(15) aufgesetzten Trageleiste(16) gerichtet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltfinger(25) höhenverstellbar an einer kettenartig ausgebildeten Transporteinrichtung gelagert sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit den Faltfingern(25) ausgerüstete Einrichtung höhenverstellbar angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Faltfinger(25) hintereinanderliegend an einem gemeinsamen Fingerteil angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Reihen von hintereinanderliegenden Faltfingern(25) an einem gemeinsamen Fingerteil angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Faltfinger(25) spitzwinklig ausgebildet sind.

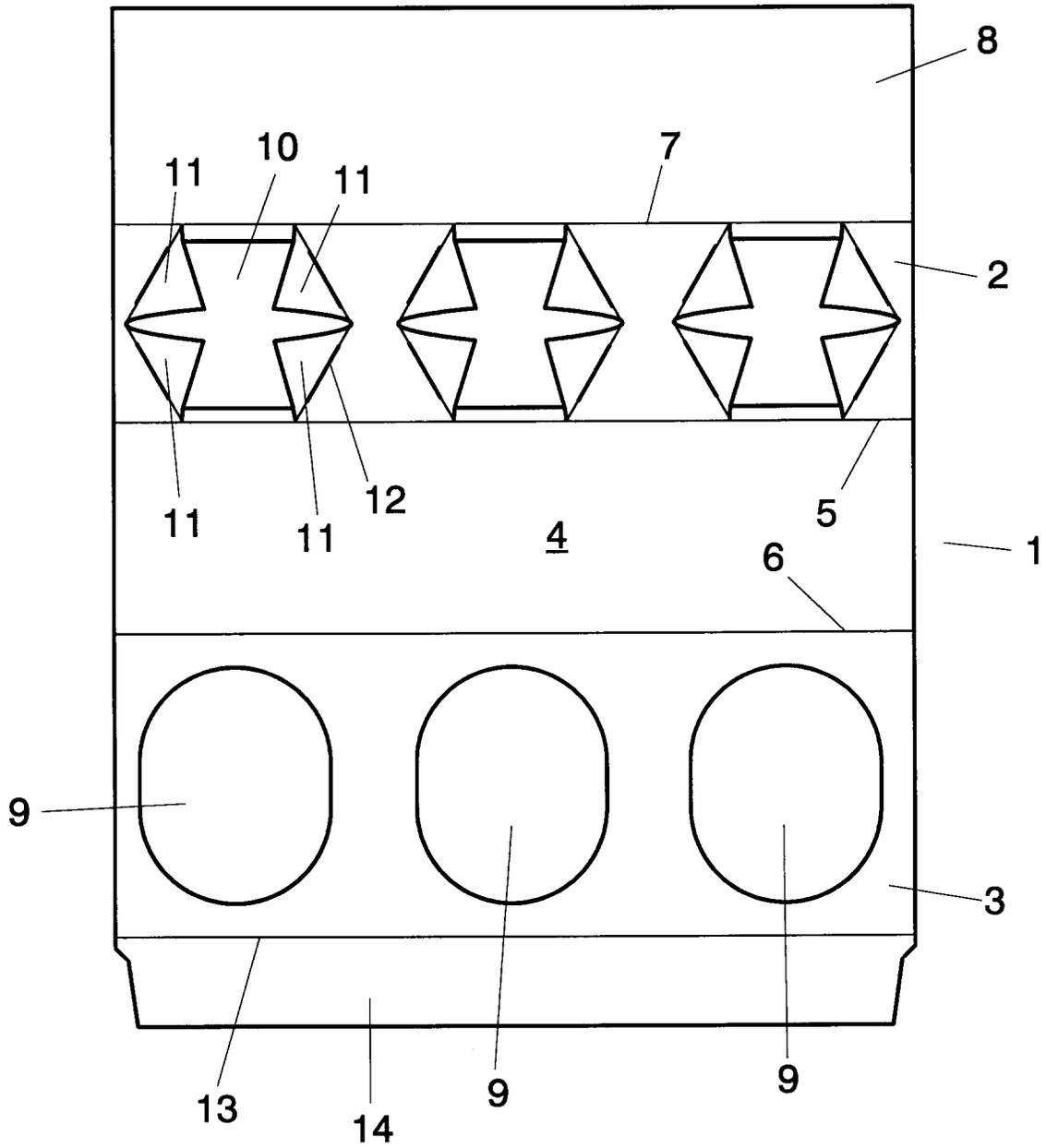


Fig. 1

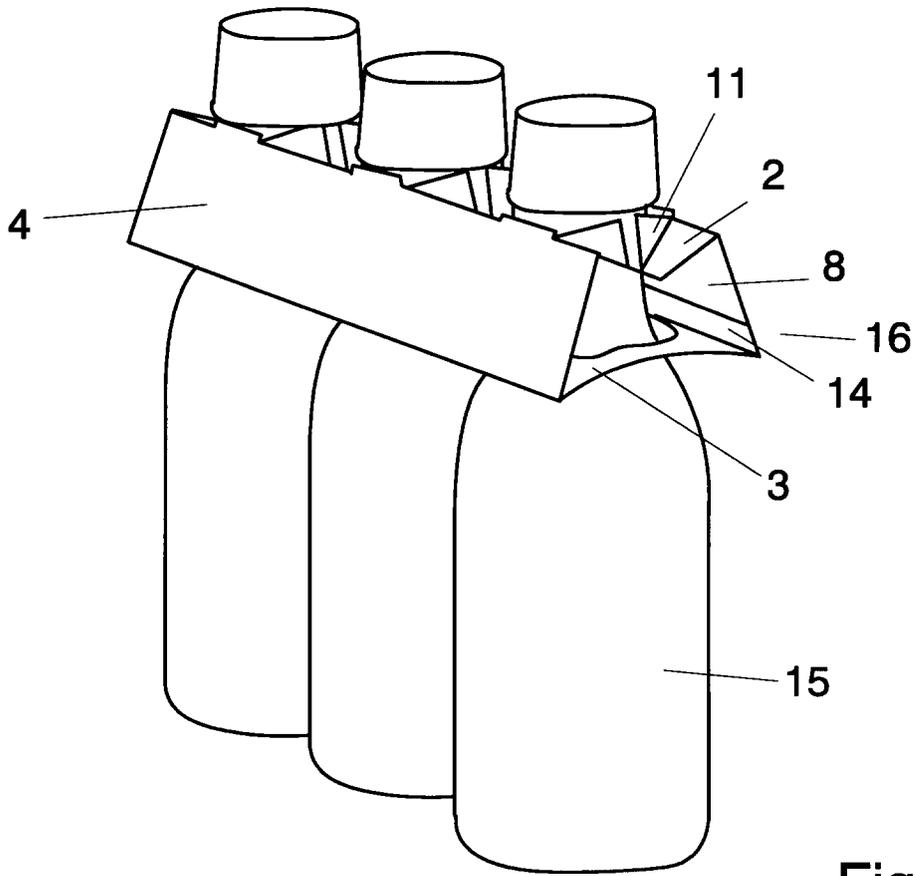


Fig. 2

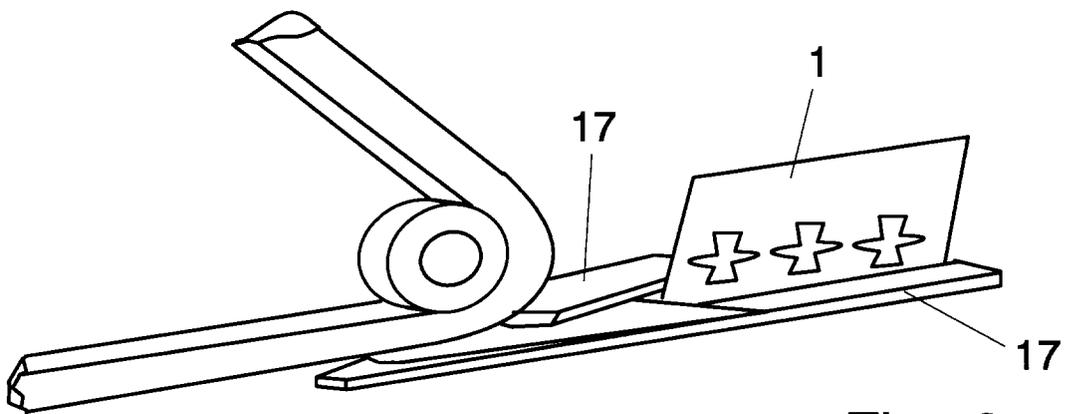
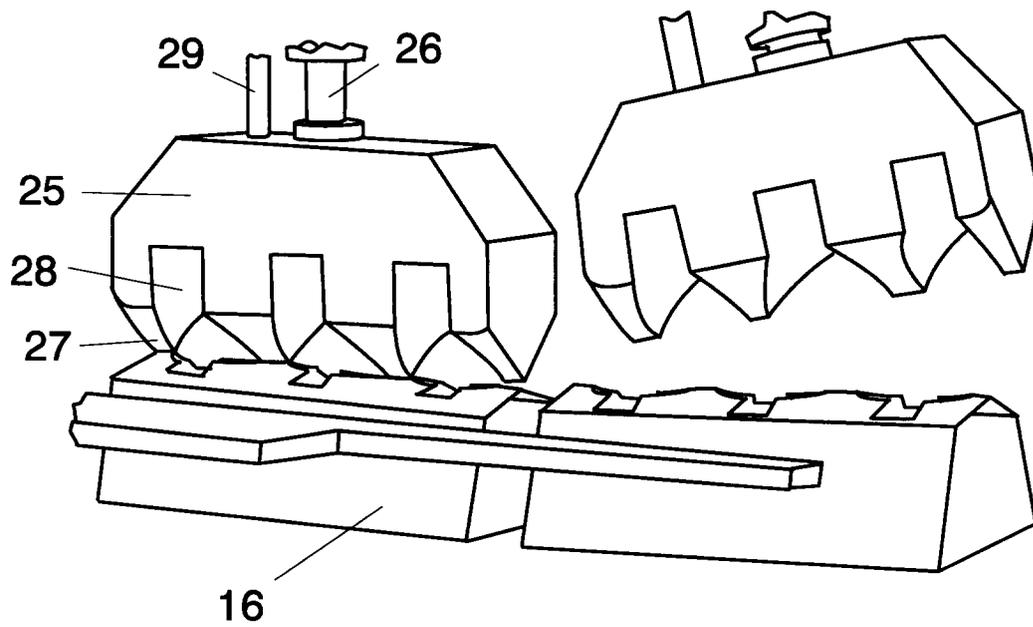
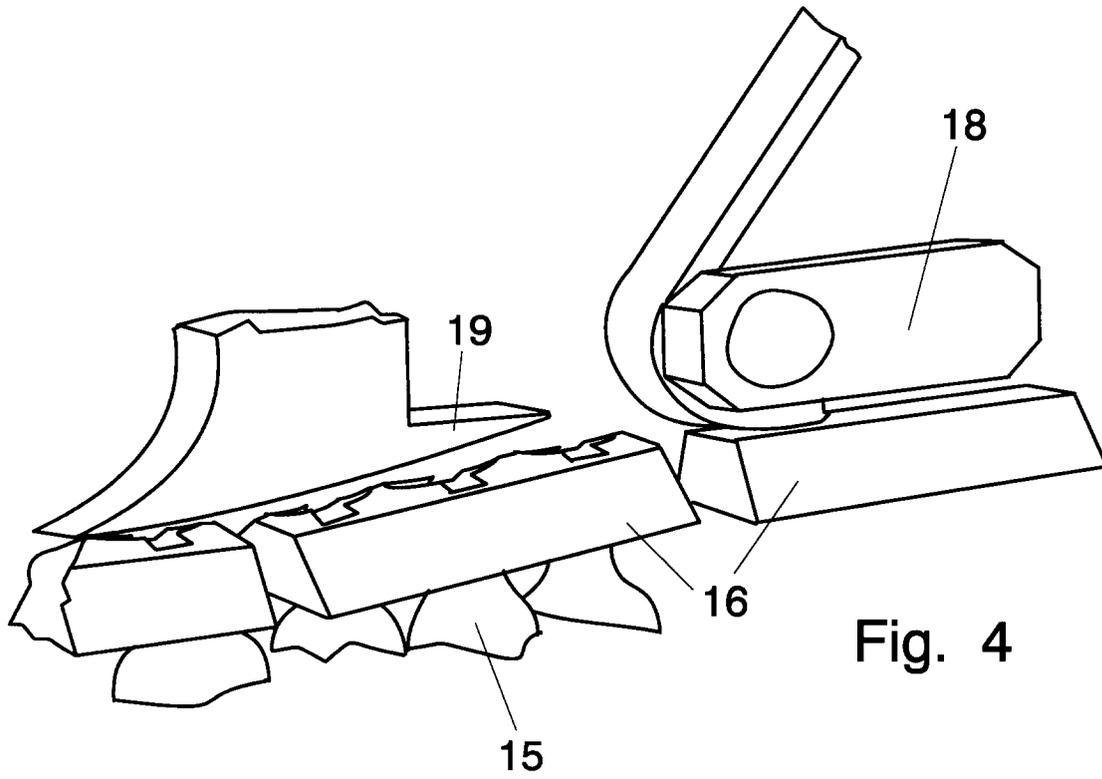


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	DE-A-19 15 479 (UNILEVER) * Seite 3, Zeile 34 - Zeile 35 * * Seite 4, Zeile 18 - Zeile 35 * * Seite 5, Absatz 3; Abbildungen 1,2,5 * ---	1	B65D71/46 B65B17/02
Y	CH-A-490 239 (THE MEAD CORPORATION) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 29; Abbildungen * ---	1	
A	EP-A-0 031 992 (INNOVIA PATENT HOLDINGS) * Abbildungen 4,7,8,9 * ---	2	
A	EP-A-0 000 627 (JOYCE) * Seite 6, Zeile 15 - Zeile 28 * * Seite 7, Zeile 30 - Seite 8, Zeile 19; Abbildungen 1,3,4,5,7 * ---	1,2	
A	DE-A-19 27 582 (THE MEAD CORP.) ---		
A	EP-A-0 053 720 (WANFRIED-DRUCK KALDEN) ---		
A	GB-A-1 427 510 (GAUNTLETT) -----		
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)</b>
			B65D B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
BERLIN	5. August 1994	Spettel, J	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	