

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 112 934 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.07.2001 Patentblatt 2001/27

(51) Int Cl.7: **B65B 25/00, B65B 61/20**

(21) Anmeldenummer: **00128507.1**

(22) Anmeldetag: **27.12.2000**

(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

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Philipp, Matthias, Dr.
FORRESTER & BOEHMERT,
Franz-Joseph-Strasse 38
80801 München (DE)**

(30) Priorität: **27.12.1999 DE 19963192**

(71) Anmelder: **Heino Ilseman
Verpackungsmaschinenbau GmbH & Co. KG
28279 Bremen (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Einbringen einer Inlay-Card in eine Musik- oder Datenträgerverpackung, insbesondere DVD-Box**

(57) Verfahren zum Einbringen einer Inlay-Card in eine Datenträgerverpackung mit den Schritten

1) Bereitstellen einer Verpackung, die einen Boden, einen Deckel, einen Boden und Deckel verbindenden Rücken sowie eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie aufweist, in einer Ausgangsposition, in der Boden und Deckel um 180° geöffnet sind und im wesentlichen in einer Transportebene liegen,

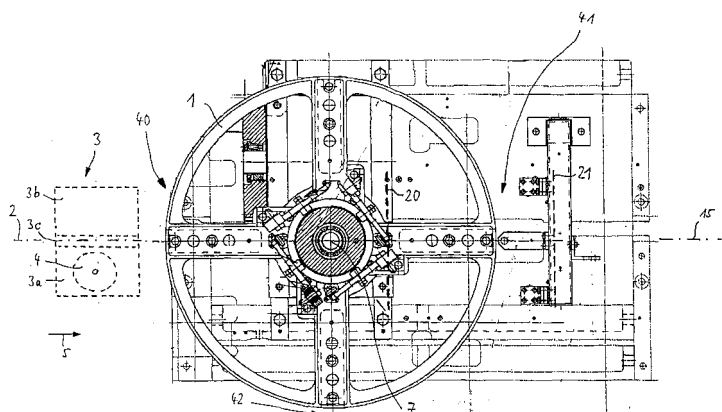
2) Bewegen und Halten der Verpackung in eine(r) überstreckte(n) Stellung, in der Boden und Deckel V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, so daß die Deckfolie V-förmig absteht,

3) Einbringen einer Inlay-Card in den Zwischenraum zwischen Deckfolie und Verpackung, wobei ein Rand der Inlay-Card (teilweise) aus dem Zwischenraum hervorstehen kann,

4) Ausrichtendes Verschieben der Inlay-Card relativ zu der Verpackung durch Einwirken auf den (die) vorstehenden Rand (Ränder), so daß die Inlay-Card lagegerecht innerhalb der Verpackung ausgerichtet ist, und

5) Überführen der Verpackung in einen um 180° geöffneten Zustand.

Fig.1



EP 1 112 934 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einbringen einer Inlay-Card in eine Musik- oder Datenträgerverpackung, wobei es sich insbesondere um eine Videodisc- bzw. DVD-Box handeln kann, sowie eine Vorrichtung zum Ausrühren eines solchen Verfahrens.

[0002] Bei einer bekannten Vorrichtung zum Einbringen einer Inlay-Card in DVD-Boxen wird so vorgegangen, daß zunächst auf einer Transportkette aufgeklappte, d.h. um 180° geöffnete Boxen herantransportiert bzw. bereitgestellt werden, wobei sich Boden und Deckel der Box somit in einer Transportebene befinden und die Orientierung so ist, daß Boden und Deckel mit ihrer Innenseite nach oben weisen. Eine an der Außenseite der Box angebrachte Deckfolie, die mit jeweils einer Schweißnaht an Boden und Deckel befestigt ist, weist nach unten bzw. befindet sich zwischen Box und Transportkette. Eine in dieser Lage in einer Ausgangsposition bereitgestellte Box bzw. Verpackung wird sodann von unten nach oben an eine Halteeinrichtung übergeben, wobei die Verpackung in eine überstreckte Stellung gebracht wird, in der Boden und Deckel V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, was dazu führt, daß die Deckfolie von der Verpackung bzw. von Boden und Deckel entgegengesetzt V-förmig absteht. Die Verpackung wird hierbei mittels Unterdrucksaugern gehalten. Nach Drehen der Verpackung um 90° in eine Einlegeposition wird eine meist rechteckige Inlay-Card, deren Größe im wesentlichen der aufgeklappten Verpackung entspricht, in den Zwischenraum zwischen Deckfolie und Verpackung eingebracht. Anschließend wird die Verpackung mit der darin befindlichen Inlay-Card um weitere 90° gedreht, so daß sie (um insgesamt 180° gedreht) wieder auf die Transportkette abgelegt werden kann, wobei die Verpackung vor dieser Drehung aus der überstreckten, V-förmigen Stellung wieder etwas geschlossen wird, so daß ein Öffnungswinkel zwischen Boden und Deckel von etwa 180° besteht, wodurch ein Verrutschen der Inlay-Card aufgrund von Fliehkräften verhindert werden soll.

[0003] Die bekannte Vorrichtung bzw. Vorgehensweise ist dahingehend nachteilig, daß eine akkurate lagegerechte Positionierung der Inlay-Card unter der Deckfolie bzw. zwischen Deckfolie und Verpackung nicht immer zufriedenstellend erreicht werden kann, weil entweder bereits beim Einbringen der Inlay-Card ein gewisser Lageversatz auftritt oder aber die Inlay-Card bei der genannten Drehung um 90°, die aufgrund der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit mit einer großen Winkelgeschwindigkeit ausgeführt wird, trotz des teilweisen Schließens der Verpackung geringfügig verrutschen kann, so daß letztlich eine unsaubere Positionierung festgestellt werden kann.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren und eine entsprechende Vorrichtung anzugeben, mit dem das Einbringen von Inlay-Cards in eine Musik- oder Datenträgerverpackung, insbesondere

DVD-Box, so erfolgen kann, daß die Inlay-Card stets akkurat und lagegerecht in dem Aufnahmezwischenraum zwischen Deckfolie und Verpackung positioniert ist, d. h. daß die seitlichen Ränder bzw. Kanten der Inlay-Card parallel zu den entsprechenden Rändern der Verpackung liegen und nicht (teilweise) überstehen.

[0005] Diese Aufgabe wird in verfahrensmäßiger Hinsicht erfindungsgemäß durch ein Verfahren zum Einbringen einer Inlay-Card in eine Musik- oder Datenträgerverpackung, insbesondere DVD-Box, gelöst, mit den Schritten

1) Bereitstellen einer Verpackung, die einen Boden, einen Deckel, einen Boden und Deckel verbindenden Rücken sowie eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie aufweist, in einer Ausgangsposition, in der Boden und Deckel um 180° geöffnet sind und im wesentlichen in einer Transportebene liegen,

2) Bewegen und Halten der Verpackung in eine(r) überstreckte(n) Stellung, in der Boden und Deckel V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, so daß die Deckfolie unter Bildung eines Zwischenraumes von der Verpackung entgegengesetzt näherungsweise V-förmig absteht,

3) Einbringen einer Inlay-Card in den Zwischenraum zwischen Deckfolie und Verpackung, wobei ein erster Rand der Inlay-Card und/oder ein gegenüberliegender zweiter Rand (teilweise) aus dem Zwischenraum hervorstehen können,

4) Ausrichtendes Verschieben der Inlay-Card relativ zu der Verpackung durch Einwirken auf den (die) vorstehenden Rand (Ränder), so daß die Inlay-Card lagegerecht innerhalb der Verpackung ausgerichtet ist, und

5) Überführen der Verpackung in einen um 180° geöffneten Zustand, in dem die Inlay-Card durch die fest an der Verpackung anliegende Deckfolie sicher gehalten ist.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird in vorrichtungsmäßiger Hinsicht gelöst durch eine Vorrichtung zum Ausführen des erfindungsgemäßen Verfahrens, mit

1) einer Transporteinrichtung zum Bereitstellen einer Verpackung, die einen Boden, einen Deckel, einen Boden und Deckel verbindenden Rücken sowie eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie aufweist, in einer Ausgangsposition, in der Boden und Deckel um 180° geöffnet sind und im wesentlichen in einer Transportebene liegen,

2) einer Greifeinrichtung zum Erfassen und Halten

der Verpackung in einer überstreckten Stellung, in der Boden und Deckel V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, so daß eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie unter Bildung eines Zwischenraums von der Verpackung entgegengesetzt näherungsweise V-förmig absteht,

3) einer Einlegevorrichtung zum Einbringen einer Inlay-Card in den Zwischenraum an einer Einlegeposition,

4) einer Positionskorrekturvorrichtung zum Zusammenwirken mit einem oder gegenüberliegenden, ggf. vorstehenden Rändern der Inlay-Card, durch ausrichtendes Verschieben der Inlay-Card relativ zu Deckfolie und Verpackung, so daß die Inlay-Card lagegerecht innerhalb der Verpackung ausgerichtet ist.

[0007] Bevorzugte Ausgestaltungen von Verfahren und Vorrichtung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, wobei auf eine Zeichnung Bezug genommen ist, in der

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine teilweise dargestellte Vorrichtung zeigt, wobei insbesondere ein Drehtisch dargestellt ist;

Fig. 2 eine axiale Schnittansicht des Drehtisches zeigt;

Fig. 3 eine teilweise Seitenansicht des Drehtisches nach Fig. 2 zeigt;

Fig. 4 eine Draufsicht auf ein Greifelement zeigt;

Fig. 5 eine Vorderansicht des Greifelements nach Fig. 4 zeigt;

Fig. 6 eine Schnittansicht des Greifelements nach Fig. 4 entlang Linie E-E zeigt;

Fig. 7 eine Draufsicht auf eine Positionskorrekturvorrichtung zeigt.

[0009] Zunächst sei auf Fig. 1 Bezug genommen, die eine teilweise Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Vorrichtung zeigt. Unterhalb eines noch zu erläuternden Drehtisches 1 erstreckt sich eine lediglich angedeutete Transporteinrichtung 2, beispielsweise eine Transportkette, auf der mit einer Inlay-Card zu versehene Videodisc-(DVD)-Boxen geöffnet herantransportiert werden, wobei es sich z.B. um Boxen der Marke "Amaray" handeln kann. Eine derartige Verpackung bzw. Box 3 ist angedeutet, wobei die Box einen Boden 3a zur Aufnahme einer Video-disc 4, einen Deckel 3b sowie einen Bo-

den und Deckel einteilig verbindenden Rücken 3c aufweist. Die Boxen 3 werden auf der Transporteinrichtung 2 in einer Transportrichtung (Pfeil 5) der Reihe nach herantransportiert, wobei Boden, Rücken und Deckel flach auf der Transporteinrichtung und somit in einer (parallel zur Darstellungsebene liegenden) Transportebene liegen, und somit die Verpackungen bzw. Boden und Deckel um 180° geöffnet sind.

[0010] Der Drehtisch 1 ist um eine zu der Transportebene bzw. Darstellungsebene der Fig. 1 vertikale Drehachse 7 drehbar gelagert und trägt an seiner Unterseite, wie auch aus Fig. 2 und 3 hervorgeht, vier um 90° zueinander versetzt angeordnete Greifeinheiten 9 zum Erfassen und Halten jeweils einer Verpackung bzw. DVD-Box.

[0011] Der Aufbau der Greifeinheiten 9 ergibt sich aus Fig. 3 bis 6. Fig. 3 zeigt in ihrem mittleren Bereich eine Greifeinheit in stirnseitiger Draufsicht, wobei die Greifeinheit in Fig. 5 in gleicher Blickrichtung vergrößert dargestellt ist, während im rechten Bereich der Fig. 3 eine um 90° gedrehte, identische Greifeinheit in Seitenansicht dargestellt ist. Fig. 4 zeigt eine Draufsicht von oben, d.h. entsprechend der Blickrichtung in Fig. 1, auf eine einzelne Greifeinheit, während Fig. 6 einen Schnitt zeigt, dessen Lage in Fig. 4 angegeben ist.

[0012] Jede einzelne Greifeinheit 9 weist ein V-förmig abgewinkeltes Aufnahmebett 10 zur Aufnahme einer über 180° hinaus (in diesem Fall etwa 240°) geöffneten Verpackung auf, wobei in Fig. 5 die Lage von Boden 3a, Rücken 3c und Deckel 3b einer in der Greifeinheit gehaltenen Verpackung erläuterungshalber gestrichelt angedeutet ist. Außerdem ist aus Fig. 5 die Lage einer Deckfolie 3d ersichtlich, die an gegenüberliegenden Außenkanten von Boden und Deckel der Verpackung angeschweißt ist und im geschlossenen Zustand der Verpackung dicht an der Außenseite von Boden, Rücken und Deckel anliegt. Aufgrund der übermäßigen Öffnung der Verpackung ergibt sich ein Zwischenraum 12 zwischen den Außenseiten der Verpackung und der Deckfolie 3d, die nach unten durchhängt.

[0013] Wie Fig. 4 bis 6 zeigen, sind an den beiden Außenseiten des V-förmigen Aufnahmebetts 10 Greifhebel 14 an Schwenkwellen 15 gehalten, die ihrerseits mit Lagerarmen 16 an dem Aufnahmebett 10 drehbar gehalten sind. Die Greifhebel 14 sind federbelastet und weisen eine Öffnungsschräge 14a auf, so daß eine Verpackung bzw. Box 3 nach Hineinbewegen in das Aufnahmebett 10 einrastend gehalten wird (Schließ- oder Greifstellung B). Die Greifhebel 14 können durch eine nicht im einzelnen dargestellte Nockenbahnbetätigung in eine Lösestellung A, in der eine in der Greifeinheit gehaltene Verpackung freigegeben wird, bewegt werden.

[0014] Erläuterungshalber sei nachgetragen, daß die Greifeinheiten 9, wie Fig. 2 und 3 zeigen, so angeordnet sind, daß der Rücken des V-förmigen Aufnahmebetts 10 in radialer Richtung des Umlauftisches 1 bzw. bezüglich der Drehachse 7 verläuft, so daß sich auch der Zwi-

schenraum 12 zwischen Deckfolie 3d und dem übrigen Teil der Verpackung in radialer Richtung erstreckt (die Blickrichtung in Fig. 5 und 6 stimmt mit einer radialen Richtung überein).

[0015] An einer um 180° gegenüber einer im Bereich der Transporteinrichtung 2 befindlichen Ausgangsposition 40 ist an einer Korrekturposition 41 im Bereich einer mit 15 angedeuteten Transporteinrichtung, die durch eine Verlängerung der Transportkette 2 oder durch eine eigenständige Transporteinrichtung gebildet sein kann, eine Positionskorrekturvorrichtung 18 angeordnet, die in Fig. 7 in einer Draufsicht dargestellt ist.

[0016] Die Positionskorrekturvorrichtung 18 weist im wesentlichen zwei parallel zueinander bewegbare Platten 20 und 21 auf, die jeweils an Haltearmen 23, 24 befestigt sind, die ihrerseits z.B. auf einer gemeinsamen Längsführung verfahrbar und z.B. pneumatisch oder elektrisch angetrieben sind. Die Platten 20, 21 sind aus der dargestellten Ruhestellung in Pfeilrichtung 30 in die gestrichelt angedeutete Betätigungsstellung 20', 21' bewegbar.

[0017] Wie sich aus Fig. 1 und Fig. 7 entnehmen läßt, ist die Positionskorrekturvorrichtung 18 so angeordnet, daß die Platten 20, 21 senkrecht zu der mit der abgabeseitigen Transporteinrichtung 15 ausgerichteten radialen Richtung verlaufen, wobei in Fig. 1 die Platten 20, 21 gestrichelt angedeutet sind und in Fig. 7 die Lage der Drehachse 7 (unmaßstäblich) angedeutet ist. Weiterhin zeigt Fig. 7 andeutungsweise eine in die Korrekturposition gedrehte Greifeinheit 9 mit Greifhebeln 14 und Schwenkachsen 15. Weiterhin angedeutet ist eine Inlay-Card 32, die in den Zwischenraum 12 einer Verpackung eingelegt worden ist und mit einem Rand 32a über den entsprechenden Rand der Verpackung übersteht.

[0018] Die dargestellte Vorrichtung arbeitet wie folgt. Eine um 180° geöffnete Verpackung 3 wird an der Ausgangsposition 40 von der Transporteinrichtung 2 übernommen, um mehr als 180° geöffnet bzw. überstreckt und in diesem Zustand von einer im Bereich der Transporteinrichtung 2 bereitstehenden Greifeinheit 9 übernommen (Fig. 1, Fig. 3). Der Drehtisch 1 wird zusammen mit der daran befestigten Greifeinheit im Uhrzeigersinn um 90° verdreht, so daß eine oval bzw. V-förmig gebogene Inlay-Card in den Zwischenraum 12 der Verpackung 3, der durch die absteigende bzw. herabhängende Deckfolie 3d und den übrigen Teil der Verpackung gebildet wird, an der Einlegeposition 42 in radialer Richtung eingeschoben werden kann.

[0019] Anschließend wird der Drehtisch mit den Greifeinheiten um weitere 90° verdreht, so daß sich die betrachtete Greifeinheit mit der darin gehaltenen Verpackung und der in dieser aufgenommenen Inlay-Card gegenüber dem Ausgangszustand um 180° in eine der Transporteinrichtung 15 entsprechenden Korrekturposition 41 bewegt hat. In dieser Position befindet sich die betrachtete Greifeinheit 9 zwischen den entsprechend geöffneten bzw. auseinander bewegten Platten 20, 21 der Positionskorrekturvorrichtung 18 (Fig. 1, Fig. 7).

[0020] Da nicht auszuschließen ist, daß die Inlay-Card nicht exakt lagegerecht eingelegt worden ist und/oder sich aufgrund der raschen Drehung um 90° durch die auftretenden Fliehkräfte in radialer Richtung nach außen verschiebt bzw. verrutscht, wie dies in Fig. 7 für die äußere Kante 32a der Inlay-Card 32 angedeutet ist, muß eine entsprechende Korrektur erfolgen, damit die Verpackung 3 auf jeden Fall mit einer korrekt positionierten Inlay-Card an die Transporteinrichtung 15 übergeben wird.

[0021] Diese Korrektur erfolgt dadurch, daß die beiden Platten 20, 21 der Positionskorrekturvorrichtung 18 in die in Fig. 7 angedeuteten Positionen 20', 21' bewegt werden, wobei der Fahrweg bzw. die jeweiligen Endpositionen so eingestellt sind, daß der gegenseitige Abstand der Platten 20, 21 in der Betätigungsposition 20', 21' genau der Höhe der in der Greifeinheit 9 gehaltenen Inlay-Card bzw. dem Außenmaß der diese aufnehmenden Verpackung (Box) entspricht, so daß sichergestellt ist, daß die Inlay-Card 32 vollständig und gerade in die Verpackung eingeschoben ist. Erst danach wird die Box wieder in die um 180° oder weniger geöffnete Stellung bewegt, in der die sich fest an die Außenseite der Box anlegende Deckfolie 3d die Inlay-Card gegen Verschieben fixiert.

[0022] Während in dem beschriebenen Ausführungsbeispiel vorgesehen ist, daß die herantransportierten Verpackungen bzw. DVD-Boxen während des Einlegevorgangs der Inlay-Card um insgesamt 180° in einer horizontalen Ebene verdreht werden, ist dies nicht unbedingt erforderlich, wobei sich die Erfindung im wesentlichen dadurch auszeichnet, daß die ggf. zwischen Deckfolie und Deckel/Boden der Verpackung hervorstehende Inlay-Card mit zwei aufeinander zu bewegbaren Platten exakt positioniert wird. Hierzu könnte alternativ zu dem beschriebenen Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, daß die Verpackungen während des Einlegevorgangs lediglich in die beschriebene überstreckte Stellung gebracht werden, ohne verdreht zu werden. In einem solchen Fall wäre die Bewegung der Greifeinheiten 9 zwischen Ausgangsposition, Einlegeposition und Korrekturposition geradlinig. Weiter könnte alternativ vorgesehen sein, daß der Drehtisch 1 um eine horizontale bzw. parallel zu der Transportebene liegende Drehachse gelagert ist, wobei sich dann die Einlegeposition 42 nicht seitlich neben, sondern oberhalb der Transporteinrichtung befindet (die relativen Positionsangaben beziehen sich auf eine horizontale Anordnung der Transportebene, die aus Zweckmäßigkeitsgründen meist gewählt wird).

Bezugszeichenliste

[0023]

- 1 Drehtisch
- 2 Transporteinrichtung
- 3 Verpackung

3a	Boden			
3b	Deckel			
3c	Rücken			
3d	Deckfolie			
4	Datenträger	5		4) Ausrichtendes Verschieben der Inlay-Card (32) relativ zu der Verpackung durch Einwirken auf den (die) vorstehenden Rand (Ränder), so daß die Inlay-Card lagegerecht innerhalb der Verpackung (3a, 3b, 3c, 3d) ausgerichtet ist, und
5	Transportrichtung			
7	Drehachse			
9	Greifeinheit			5) Überführen der Verpackung in einen um 180° geöffneten Zustand, in dem die Inlay-Card durch die fest an der Verpackung anliegende Deckfolie sicher gehalten ist.
10	Aufnahmebett			
12	Zwischenraum	10		
14	Greifer			
14a	Öffnungsschräge			
15	Schwenkwelle			
16	Befestigungsarm			
18	Positionskorrekturereinrichtung	15		2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (3) in einer linearen Transportbewegung mit einer Transportrichtung (5) bereitgestellt wird, wobei die Verpackung (3) vor dem Einbringen der Inlay-Card um 90° in eine Einlegeposition (42) und nach dem Einbringen der Inlay-Card um weitere 90° in eine gegenüber der Ausgangsposition (40) um 180° versetzte Korrekturposition (41) gedreht wird, in der die Lage der Inlay-Card ggf. korrigiert wird.
20	Platte			
20'	Betätigungsstellung von 20			
21	Platte			
21'	Betätigungsstellung von 21			
23	Haltearm	20		
24	"			
30	Pfeil			
32	Inlay-Card			
32a	vorstehender Rand von 32			
40	Ausgangsposition	25		3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (3) mit in Transportrichtung (5) ausgerichtetem Rücken (3c) bereitgestellt wird.
41	Korrekturposition			
42	Einlegeposition			

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einbringen einer Inlay-Card in eine Datenträgerverpackung, insbesondere DVD-Box, mit den Schritten

1) Bereitstellen einer Verpackung (3), die einen Boden (3a), einen Deckel (3b), einen Boden und Deckel verbindenden Rücken (3c) sowie eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie (3d) aufweist, in einer Ausgangsposition (40), in der Boden (3a) und Deckel (3b) um 180° geöffnet sind und im wesentlichen in einer Transportebene liegen,

2) Bewegen und Halten der Verpackung (3) in eine(r) überstreckte(n) Stellung, in der Boden (3a) und Deckel (3b) V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, so daß die Deckfolie (3d) unter Bildung eines Zwischenraumes (12) von der Verpackung (3a, 3b, 3c) entgegengesetzt näherungsweise V-förmig absteht,

3) Einbringen einer Inlay-Card (32) in den Zwischenraum (12) zwischen Deckfolie (3d) und Verpackung (3a, 3b, 3c), wobei ein erster Rand (32a) der Inlay-Card (32) und/oder ein gegenüberliegender zweiter Rand (teilweise) aus dem Zwischenraum (12) hervorstehen können,

30 4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung jeweils um eine senkrecht zu der Transportebene liegende Drehachse (7) gedreht wird.

35 5. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (3) jeweils um eine parallel zu der Transportebene und senkrecht zu der Transportrichtung (5) liegende Drehachse gedreht wird.

40 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportebene horizontal liegt.

7. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Boden (3a) und Deckel (3b) in der überstreckten Stellung um einen Winkel zwischen 190° und 270°, insbesondere etwa 240°, geöffnet sind.

8. Vorrichtung zum Ausführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit

1) einer Transporteinrichtung (2) zum Bereitstellen einer Verpackung (3), die einen Boden (3a), einen Deckel (3b), einen Boden und Deckel verbindenden Rücken (3c) sowie eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie (3d) aufweist, in einer Ausgangsposition (40), in der Boden und Deckel um 180°

geöffnet sind und im wesentlichen in einer Transportebene liegen,

2) einer Greifeinrichtung (9), zum Erfassen und Halten der Verpackung in einer überstreckten Stellung, in der Boden (3a) und Deckel (3b) V-förmig über 180° hinaus geöffnet sind, so daß eine an Außenrändern der Verpackung angebrachte Deckfolie (3d) unter Bildung eines Zwischenraums (12) von der Verpackung entgegengesetzt näherungsweise V-förmig absteht,

3) einer Einlegevorrichtung zum Einbringen einer Inlay-Card in den Zwischenraum (12) an einer Einlegeposition,

4) einer Positionskorrektureinrichtung (18) zum Zusammenwirken mit einem (32a) oder gegenüberliegenden, ggf. vorstehenden Rändern der Inlay-Card, durch ausrichtendes Verschieben der Inlay-Card relativ zu Deckfolie und Verpackung, so daß die Inlay-Card lagegerecht innerhalb der Verpackung ausgerichtet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifeinrichtung (9) zwischen der Ausgangsposition (40), einer dazu um 90° versetzten Einlegeposition (42), an der die Inlay-Card in die Verpackung (3) eingebracht wird, und einer um weitere 90° versetzten Korrekturposition (41), an der die Lage der Inlay-Card ggf. korrigiert wird, um zumindest 180° drehbar angeordnet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifeinrichtung (9) um eine senkrecht zu der Transportebene liegende Drehachse (7) drehbar gehalten ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifeinrichtung vier um 90° gegeneinander versetzt angeordnete Greifeinheiten (9) aufweisen.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifeinrichtung (9) um eine parallel zu der Transportebene und senkrecht zu der Transportrichtung (5) angeordnete Drehachse (7) drehbar gehalten ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß jede Greifeinheit (9) ein V-förmiges Aufnahmebett (10) aufweist, an dessen seitlichen Rändern Greifhebel (14) angeordnet sind.

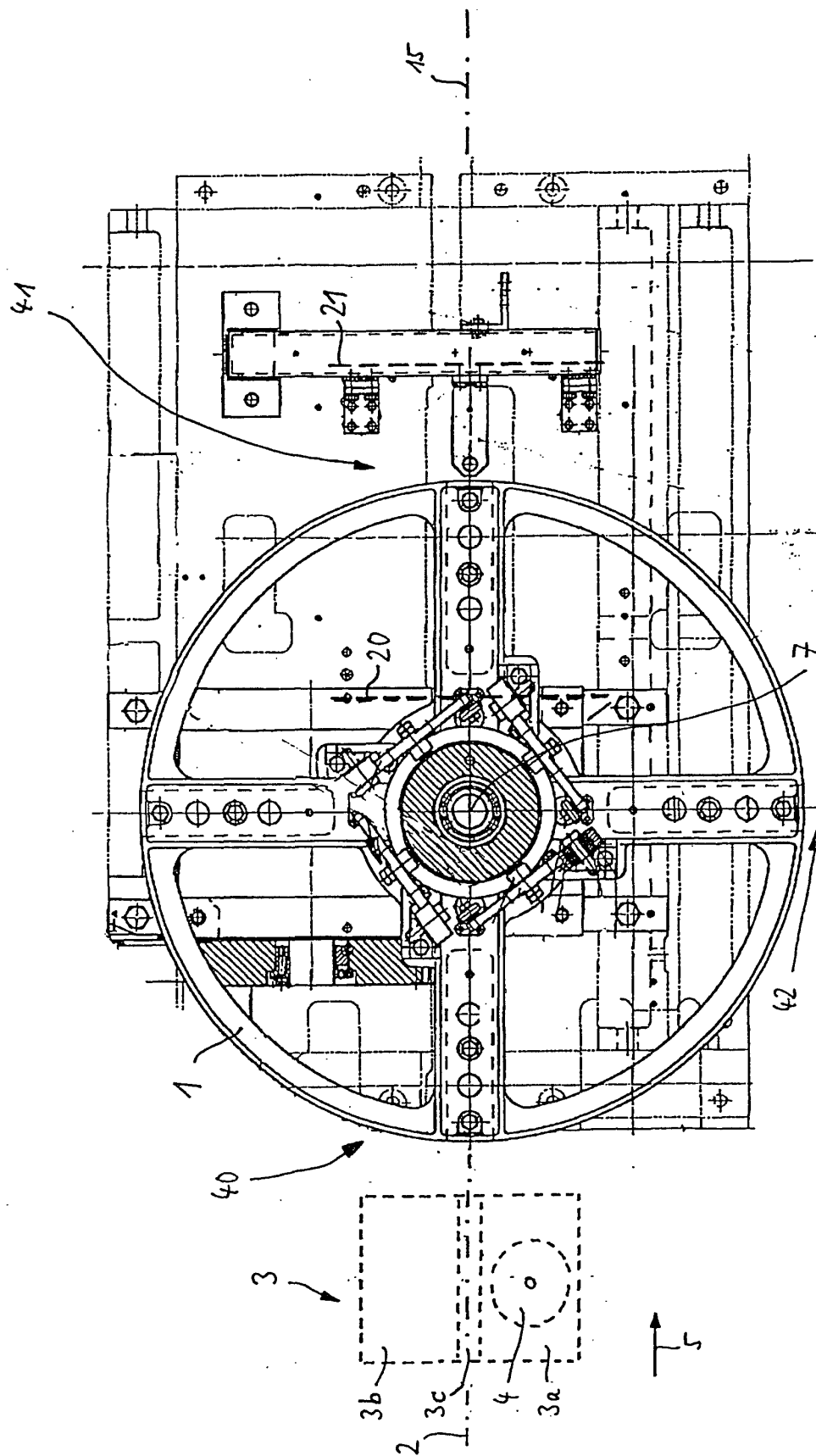
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifhebel (14) in Schließrichtung federbelastet sind und Öffnungsschrägen (14a) aufweisen.

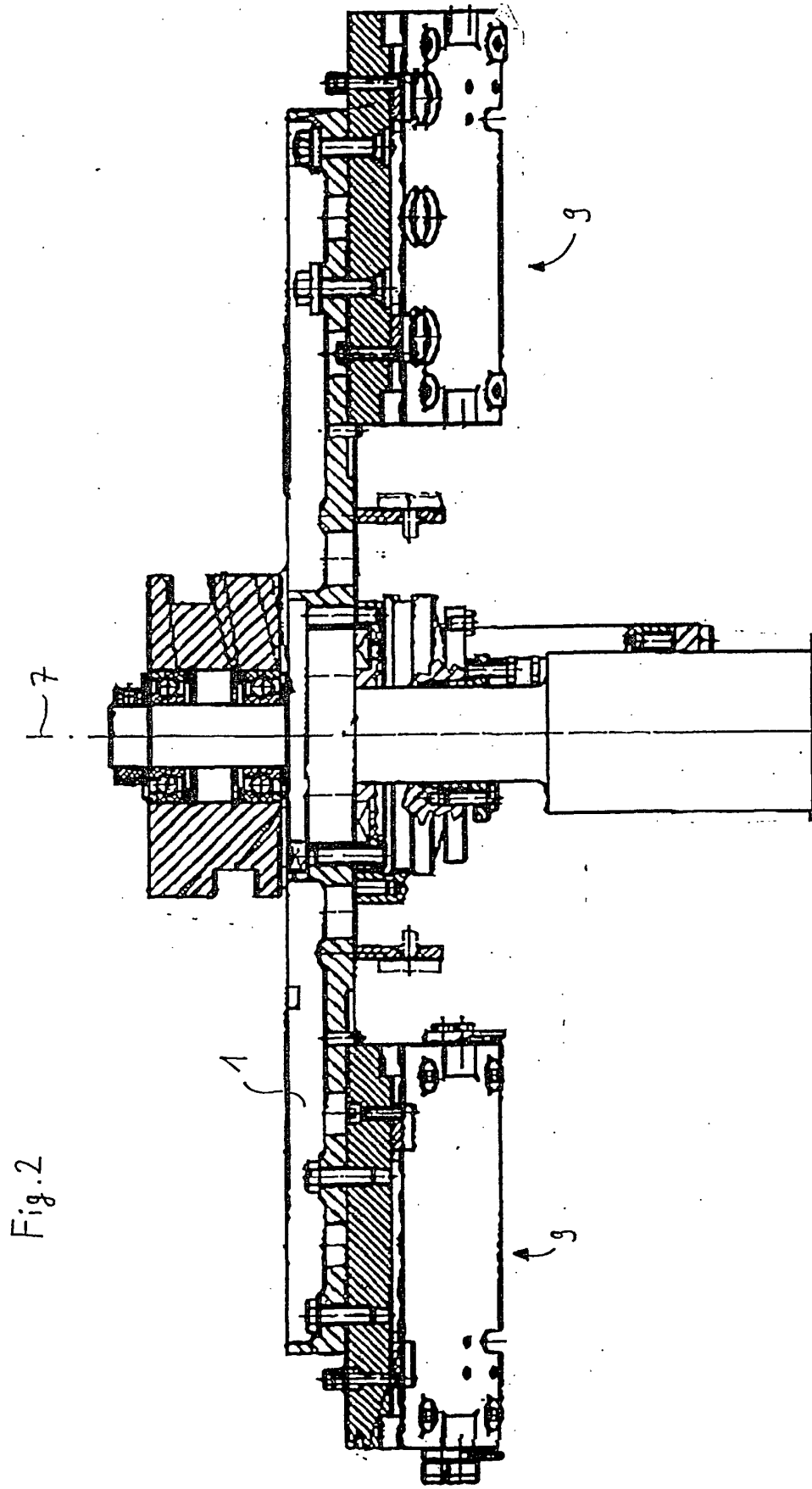
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Greifeinheiten (9) an einem Drehtisch (1) angeordnet sind.

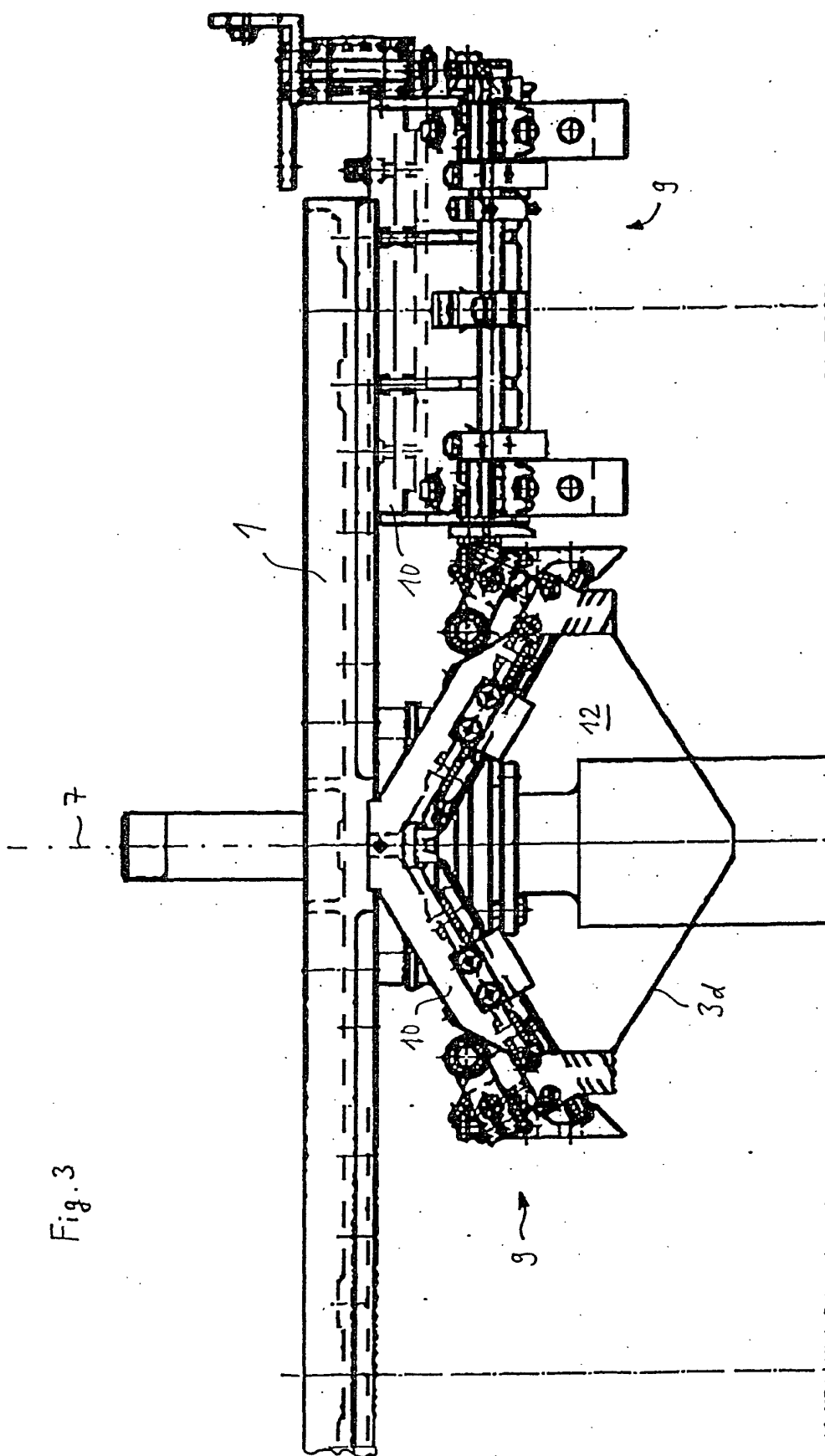
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionskorrektureinrichtung (18) zwei zueinander parallele, zu- und voneinander bewegbare Platten (20, 21) aufweist, die beidseitig gegen Ränder einer in einer in der Korrekturposition befindlichen Greifeinrichtung (9) gehaltenen Verpackung (3) bewegbar sind.

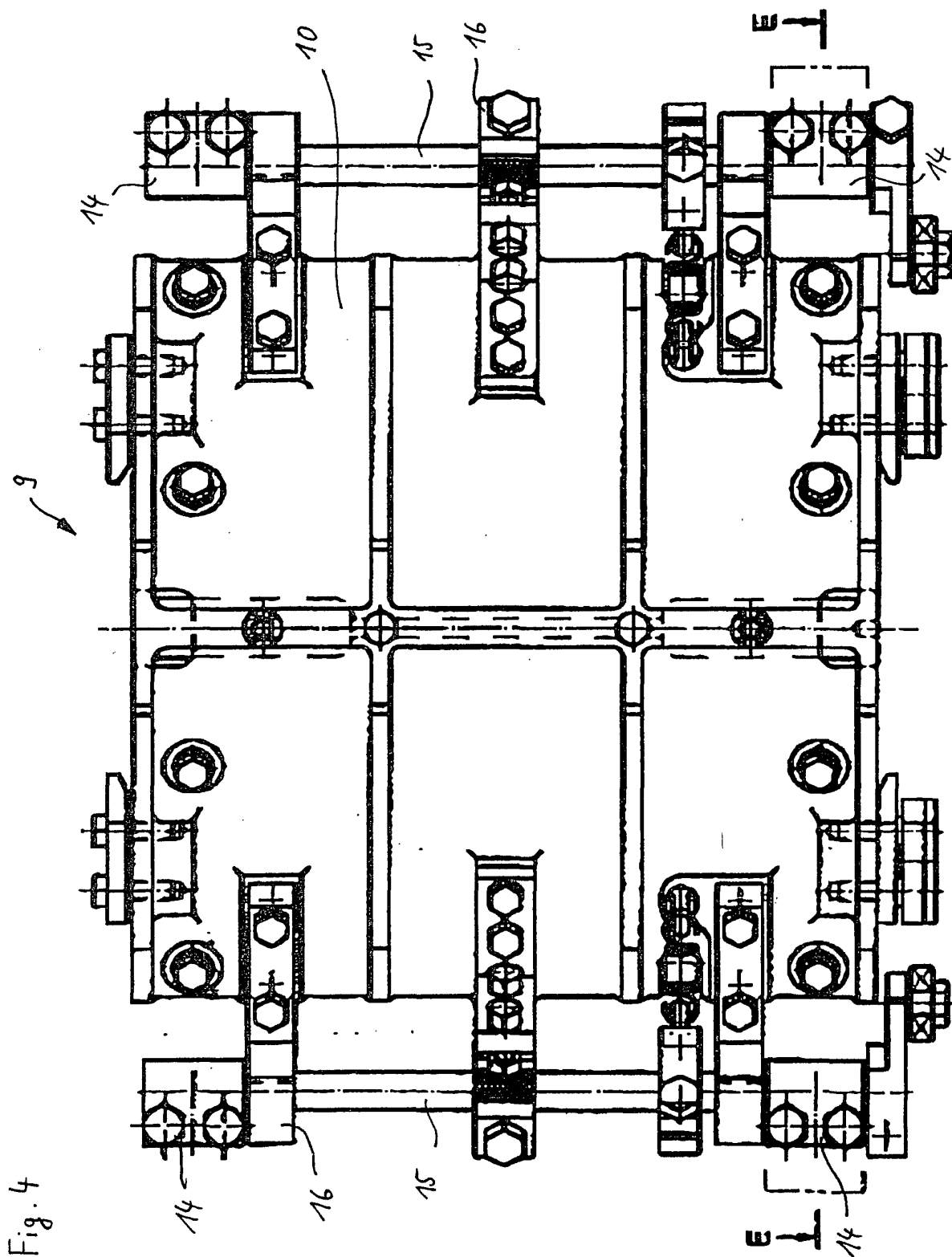
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmebett (10) einen Öffnungswinkel von zwischen etwa 190° und 270°, insbesondere etwa 240° aufweist.

Fig. 1









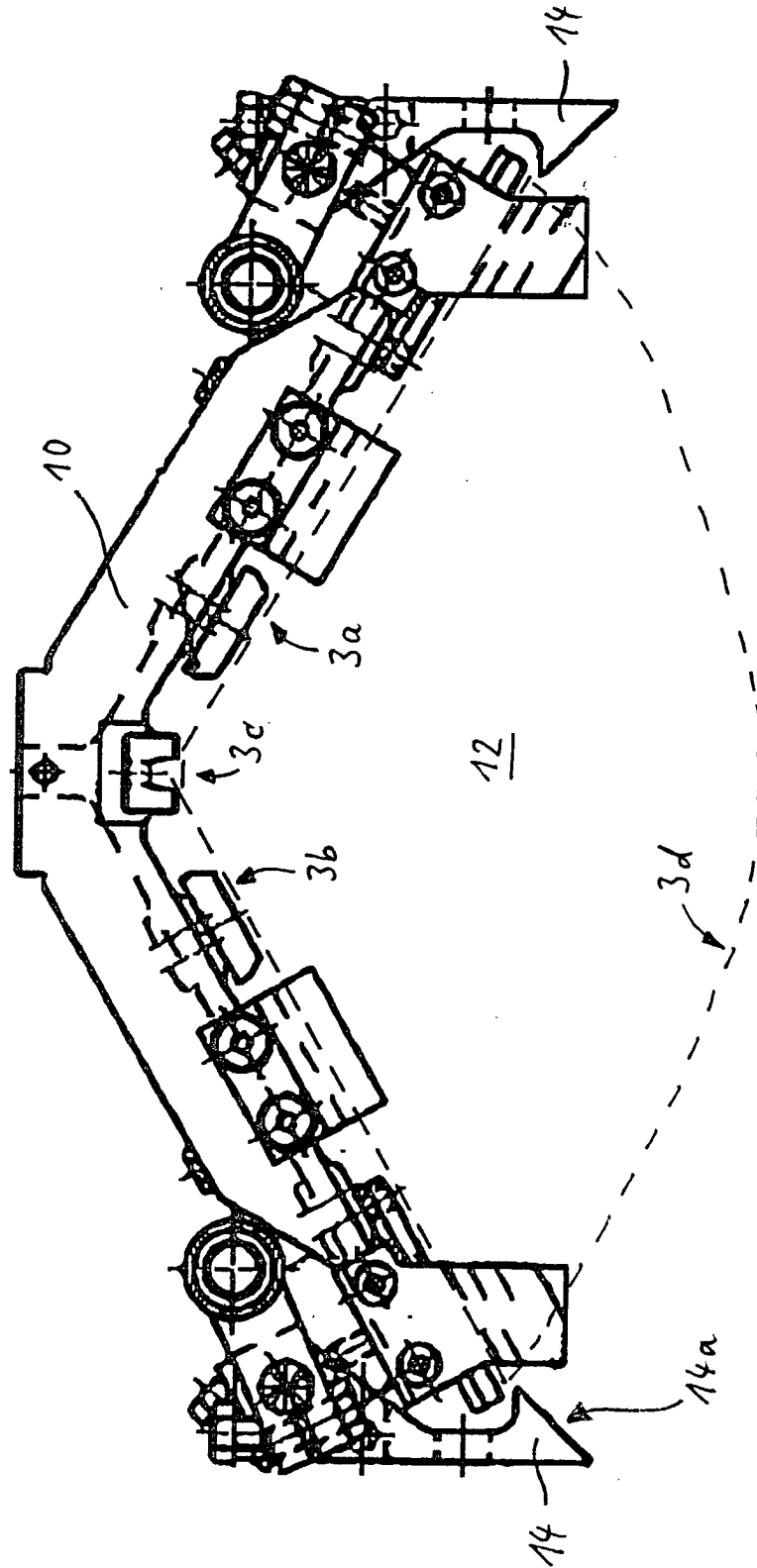


Fig. 5.

Fig. 6

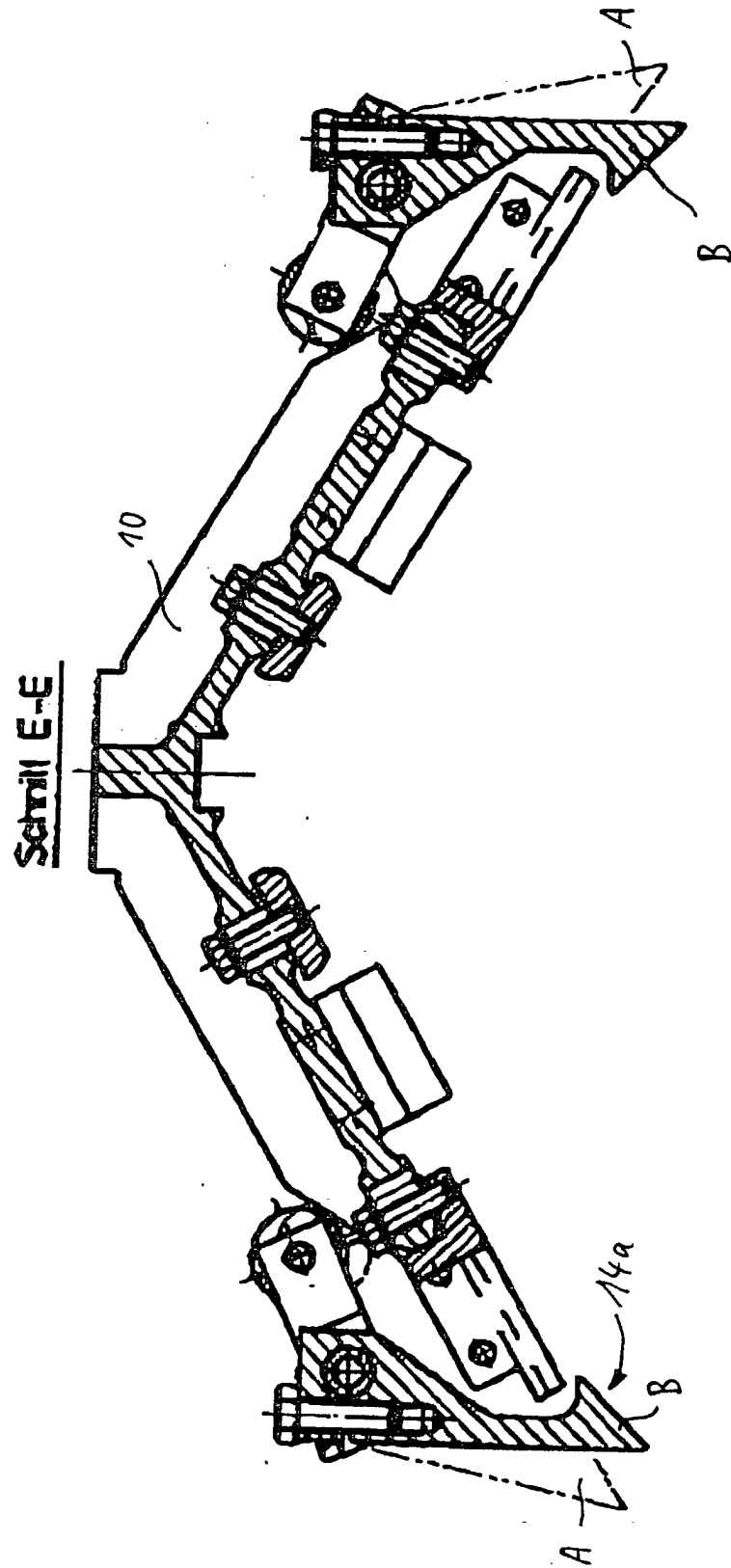
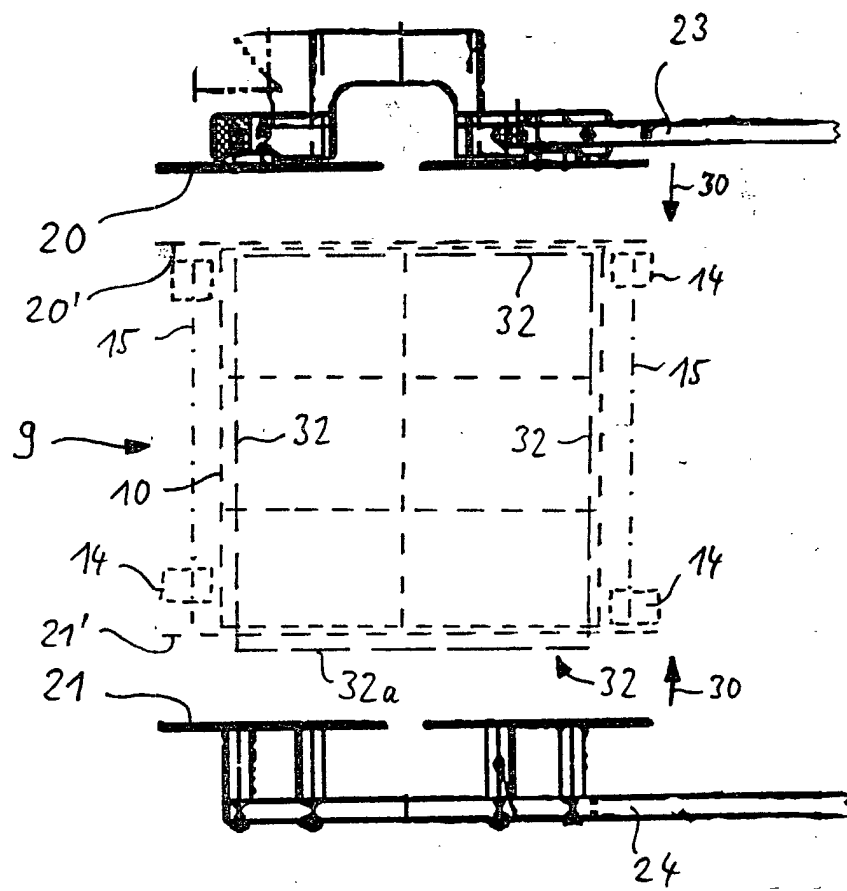


Fig.7

• ← 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 8507

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	WO 00 63078 A (GIMA S P A ;ZANIBONI CARLO (IT)) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) * Seite 15, Zeile 3 - Seite 19, Zeile 14; Abbildungen *	1-3,7,8,11,15,17	B65B25/00 B65B61/20
A	DE 35 46 552 A (ILSEMANN HEINO) 12. November 1987 (1987-11-12) * Spalte 3, Zeile 2 - Spalte 4, Zeile 53; Abbildungen *	1,2,8	
A	US 4 523 422 A (ILSEMANN HEINO) 18. Juni 1985 (1985-06-18) * Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 42; Abbildungen *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. April 2001	Prüfer Jagusiak, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 8507

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-04-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0063078	A	26-10-2000	KEINE	
DE 3546552	A	12-11-1987	DE 3536509 A	16-04-1987
			DE 3546553 A	12-11-1987
			EP 0222105 A	20-05-1987
			JP 62122906 A	04-06-1987
			US 4685277 A	11-08-1987
US 4523422	A	18-06-1985	DE 3302112 A	02-08-1984
			DE 3347781 A	25-10-1984
			DE 3374120 D	26-11-1987
			EP 0115612 A	15-08-1984
			JP 1810704 C	27-12-1993
			JP 5017083 B	08-03-1993
			JP 59210579 A	29-11-1984

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82