



(11) **EP 1 820 736 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2007 Patentblatt 2007/34

(51) Int Cl.:
B65C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07003470.7**

(22) Anmeldetag: **20.02.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **KHS AG**
44143 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
• **Krämer, Klaus**
44267 Dortmund (DE)
• **Schach, Martin**
44799 Bochum (DE)

(30) Priorität: **21.02.2006 DE 202006002729 U**

(54) **Maschine zum Ausstatten von Flaschen oder dgl. Behälter, insbesondere Etikettiermaschine**

(57) Vorgestellt wird eine Maschine zum Ausstatten von Flaschen (2) oder dgl. Behälter, mit wenigstens einem Transportelement (9) an einem Maschinengestell (8) zum Bewegen der Behälter (2) auf einer Transportstrecke, sowie mit wenigstens einem an der Transportstrecke angeordneten Etikettieraggregat (11), dabei ist vorgesehen, dass sich das wenigstens eine Etikettierag-

gregat (11) auf einer dem Maschinengestell (8) benachbarten Seite (11.1) mit wenigstens einer aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit (19,19a) auf wenigstens einer maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit (14,14a) lastübertragend abstützt.

EP 1 820 736 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine gemäß Oberbegriff Anspruch 1.

[0002] Bekannt ist eine Maschine zum Ausstatten von Flaschen oder dgl. Behälter in Form einer Etikettiermaschine umlaufender Bauart (DE 202 21 208 U1), bei der an der Peripherie eines um eine vertikale Maschinenachse umlaufend angetriebenen Rotors mehrere Etikettieraggregate freistehend, d.h. mit Füßen auf einem Boden aufstehend angeordnet sind. Um das für das ordnungsgemäße Aufbringen der Ausstattungselemente bzw. Etiketten auf die Flaschen bzw. Behälter erforderliche Ausrichten der freistehenden Etikettieraggregate in Bezug auf das Maschinengestell der Maschine zu erreichen, sind an der Peripherie des Maschinengestells zusätzlich Elemente zur Festlegung der Lage des jeweiligen Etikettieraggregates relativ zum Maschinengestell vorgesehen.

[0003] Der grundsätzliche Vorteil einer solchen Maschine besteht darin, dass durch Austauschen eines oder mehrerer Etikettieraggregate eine Umstellung der Maschine von einer Behälterart oder -größe auf eine andere Behälterart oder -größe und/oder von einer Ausstattung auf eine andere Ausstattung problemlos und ohne großen Zeitaufwand möglich ist, insbesondere auch Justier- oder Einstellarbeiten und/oder Reparaturen an den Etikettieraggregaten getrennt von der Maschine und somit ohne Produktionsunterbrechung durchgeführt werden können. Ein Nachteil der bekannten Maschine besteht allerdings darin, dass durch die freistehende Anordnung der Etikettieraggregate an der Peripherie des Maschinengestells u. a. eine Höheneinstellung oder -ausrichtung des jeweiligen Aggregates notwendig ist.

[0004] Aufgabe der Neuerung ist es, eine Maschine zum Ausstatten von Flaschen oder dgl. Behälter aufzuzeigen, die unter Beibehaltung des Vorteils von austauschbaren Etikettieraggregaten ein vereinfachtes Andocken der Aggregate an der Maschine ermöglicht.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Maschine zum Ausstatten von Flaschen oder dergleichen Behältern im Sinne des Schutzanspruches 1 ausgebildet.

[0006] Bei der neuerungsgemäßen Maschine stützt sich das jeweilige Etikettieraggregat an seiner der Maschine bzw. dem Maschinengestell zugewandten Seite mit wenigstens einer aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit auf wenigstens einer maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit ab, wobei diese Zentrier- und Andockeinheiten in ihrem Zusammenwirken nicht nur ein lastübertragendes Auflager für diese Abstützung bilden, sondern zugleich auch die erforderliche Ausrichtung des jeweiligen Etikettieraggregates in Bezug auf das Maschinengestell bewirken, und zwar mit dem Vorteil, dass zumindest an der den Maschinengestell zugewandten Seite die erforderliche Höheneinstellung und/oder die erforderliche Ausrichtung der Mittelachse EA zum Maschinengestell 8 und/oder die Neigung und/oder Drehlage um die Mittelachse EA oder eine dazu parallele Achse

des jeweiligen Etikettieraggregates nach dem Andocken automatisch gegeben ist.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Neuerung ist das von der wenigstens eine maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit und der wenigstens einen aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit gebildete Auflager so ausgebildet, dass es eine Schwenkbewegung um eine horizontale oder annähernd horizontale Achse ermöglicht, und zwar zur Einstellung der Neigung des Etikettieraggregates gegenüber der Horizontalen. Hierfür stützt sich das Etikettieraggregat über wenigstens einen in der Höhe verstellbaren Fuß auf den Untergrund ab. Diese Schwenkmöglichkeit für die Einstellung der Neigung wird beispielsweise dadurch erreicht, dass die wenigstens eine maschinenseitige und/oder aggregatseitige Zentrier- und Andockeinheit eine Anlage- oder Auflagefläche für eine Gegenfläche an der wenigstens einen aggregatseitigen und/oder maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit bildet, die (Anlage- oder Abstützfläche) um wenigstens eine Achse parallel zur Schwenkachse gewölbt bzw. konvex gekrümmt ist.

[0008] Auch die neuerungsgemäße Maschine hat den Vorteil eines unproblematischen, schnellen Austauschs der Etikettieraggregate, beispielsweise zur Umstellung der Maschine auf eine andere Art und/oder Größe der Behälter, auf eine andere Art der Ausstattung usw.

[0009] Weiterbildungen der Neuerung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Die Neuerung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0011] Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung eine Draufsicht auf eine Maschine zum Ausstatten von Flaschen oder dergleichen Behälter in Form einer Etikettiermaschine umlaufender Bauart;

Fig. 2 in Seitenansicht eine der am Maschinenrahmen bzw. Maschinengestell angedockten, wechselbaren Etikettierstationen, zusammen mit einer Teildarstellung des Maschinentisches und des um eine vertikale Maschinenachse umlaufend angetriebenen Rotors der Etikettiermaschine;

Fig. 3 in perspektivischer Darstellung eine Unteransicht des Maschinentisches im Bereich einer maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit zum Andocken einer Etikettierstation;

Fig. 4 die maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit in Seitenansicht, zusammen mit einem aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselement, teilweise geschnitten;

Fig. 5 in sehr vereinfachter schematischer Darstellung eine Draufsicht auf eine maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit bei einer weiteren möglichen Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 6 eine Seitenansicht eines Zentrier- und Kupplungselementes der Zentrier- und Andockein-

heit der Figur 5;
 Fig. 7 einen Schnitt entsprechend der Linie I-I der Figur 6.

[0012] Die in den Figuren allgemein mit 1 bezeichnete Etikettiermaschine dient zum Ausstatten, d.h. zum Etikettieren von Flaschen 2, die über einen Transporteur 3 einem Behältereinlauf 4 bzw. einem dortigen Einlauf- oder Übergabestern 4.1 aufrecht stehend, d. h. mit ihrer Flaschenachse in vertikaler Richtung orientiert, zugeführt werden. Nach dem Etikettieren werden die Flaschen 2 an einem Behälterauslauf 5 bzw. mit einem dortigen Auslauf- oder Übergabestern 5.1 wieder an einen Transporteur 3 übergeben und auf diesem aufrecht stehend einer weiteren Verwendung zugeführt.

[0013] Mehr im Detail beschrieben ist die Etikettiermaschine 1 eine solche umlaufender Bauart, d.h. sie besitzt u. a. an einem mit mehreren Füßen 6 auf dem Untergrund bzw. Boden 7 aufstehenden Maschinengestell 8 einen um eine vertikale Maschinenachse in Richtung des Pfeils B umlaufend angetriebenen Rotor 9, an dessen Umfang in der dem Fachmann bekannten Weise eine Vielzahl von Standflächen gebildet sind, auf die die Flaschen 2 jeweils am Behältereinlauf 4 einzeln übergeben und auf dem die Flaschen 2 während des Etikettiervorgangs durch einen über jeder Standfläche vorgesehenen Stempel 10 durch Einspannen zwischen diesem Stempel und der Standfläche gehalten sind.

[0014] An der Peripherie des Rotors 9 sind vorzugsweise mehrere Etikettierstationen oder -aggregate 11 vorgesehen, von denen in den Figuren der einfacheren Darstellung wegen nur eines gezeigt ist. Die Etikettieraggregate 11, die sämtliche für das Aufbringen von Etiketten 12 auf die Flaschen 2 notwendigen Funktionselemente aufweisen, sind mit dem Rotor 9 nicht umlaufend an der Peripherie des Maschinengestells 8 vorgesehen, und zwar auswechselbar, so dass die Etikettiermaschine 1 lediglich durch Austauschen der Etikettieraggregate 11 problemlos und ohne großen Zeitaufwand von einer Flaschen- oder Behälterart bzw. -größe auf eine andere Flaschen- oder Behälterart bzw. -größe und/oder von einer Etiketten- oder Ausstattungsart auf eine andere Etiketten- oder Ausstattungsart usw. umgestellt werden kann.

[0015] Für das in Bezug auf den Rotor 9 und die dortigen Behälterstandflächen exakt ausgerichtete Anordnen der Etikettieraggregate 11 bzw. deren Aggregatachse EA sind an der Unterseite eines von dem Maschinengestell 8 gebildeten Maschinentisches 13 bzw. an dessen Peripherie maschinenseitige Zentrier- und Kupplungseinheiten 14 vorgesehen. Jede Einheit besteht aus einem an der Unterseite des Maschinentisches 13 befestigten Träger- oder Lagerelement 15, welches in Umfangsrichtung des Maschinentisches 13 gegeneinander versetzt zwei Zentrier- und Kupplungselemente 16 aufweist. Auf jedes dieser maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 ist nach dem Andocken des Etikettieraggregates ein aggregatseitiges Zentrier- und Kupplungselement 17 aufgesetzt. Diese aggregatsei-

gen Zentrier- und Kupplungselemente 17 sind jeweils an einem Ende eines Trägers 18 vorgesehen, der ebenso wie die Zentrier- und Kupplungselemente 17 Bestandteil einer aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit 19 ist. Letztere ist in geeigneter Weise an einer den Maschinengestell 8 benachbarten Stirnseite 11.1 des Etikettieraggregates über die Stirnseite wegstehend vorgesehen.

[0016] Bei der dargestellten Ausführungsform sind die beiden maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 kugelkopfförmig ausgebildet. Die aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 17 bilden jeweils eine an die Kugelkopfform angepasste Ausnehmung 17.1, in der bei angedocktem Etikettieraggregat 11 jeweils der Kugelkopf eines Zentrier- und Kupplungselementes 16 aufgenommen ist, und zwar derart, dass sich das Etikettieraggregat 11 im Bereich seiner Stirnseite 11.1 über die beiden, jeweils auf einem Zentrier- und Kupplungselement 16 aufliegenden Zentrier- und Kupplungselementen 17 am Maschinenrahmen 8 bzw. an der dortigen Zentrier- und Andockeinheit 14 abstützt. Durch die beiden maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 und durch die beiden aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 17 mit ihren an die Zentrier- und Kupplungselemente 16 angepassten Ausnehmungen 17.1 weist das Etikettieraggregat 11 nach dem Andocken an dem Maschinengestell 8, die für das Etikettieren notwendige exakte Ausrichtung auf. Dabei sind insbesondere die Ausrichtung der Mittelachse EA des Etikettieraggregats 11, die erforderliche Höhenlage und die Drehlage des Etikettieraggregats um eine zur Mittelachse EA des Etikettieraggregats 11 parallele Achse in Bezug auf das Maschinengestell 8 festgelegt.

[0017] Im Bereich der dem Maschinengestell 8 entfernt liegenden Seite 11.2 stützt sich das Etikettieraggregat 11 mit mindestens einem Fuß 20 auf den Boden 7 ab. Bei der dargestellten Ausführungsform ist ein derartiger Fuß vorgesehen. Wie mit dem Doppelpfeil C angedeutet, sind die Füße 20 höhenverstellbar. Hierdurch ist eine Einstellung der Neigung des Etikettieraggregates 11 möglich, und zwar durch Schwenken dieses Aggregates um das von den maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselementen 16 und den aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselementen 17 gebildete Schwenklager, welches einen für die Neigungseinstellung ausreichenden Schwenkwinkel ermöglicht. Die maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 sind hierfür, wie ausgeführt, kugelkopfförmig ausgebildet. Auch andere Formen sind denkbar, beispielsweise die Ausbildung der maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 als Zapfen, die an ihrem oberen, freien Ende, auf welches die aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 17 von oben her aufsetzbar sind, kugelkalottenartig oder aber zumindest um eine senkrecht zur Achse EA des Aggregates orientierte Raum- oder Krümmungsachse gewölbt sind.

[0018] Um das Andocken des jeweiligen Etikettieraggregates 11 zu erleichtern, ist das Lagerelement 15 beispielsweise mit zwei Führungsflächen 15.1 ausgebildet,

von denen jede einem maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselement 16 benachbart ist und die ebenfalls in Umfangrichtung des Rotors 9 versetzt angeordnet sind. Jede Führungsfläche 15.1 ist von einem vertikalen Wandabschnitt gebildet. Die Führungsflächen 15.1 sind so orientiert, dass ihre Ebenen einen spitzen Winkel, d.h. einen Winkel deutlich kleiner 45° miteinander einschließen, der sich zur Mitte des Maschinengestells 8 hin öffnet. Die beiden maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16 sind an einer Platine 15.2 des Lagerelementes 15 vorgesehen, die über die Führungsflächen 15.1 vorsteht. Der Träger 18 der aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit 19 ist maularartig ausgebildet, sodass er bei angedocktem Etikettieraggregat 11 das Lagerelement 15 an den Führungsflächen 15.1 gabelförmig übergreift. Beim Andocken ist somit der gabelförmige Träger 18 am Lagerelement 15 bzw. an den Führungsflächen 15.1 geführt, so dass das Andocken des Etikettieraggregates 11 wesentlich erleichtert wird.

[0019] Jedes Etikettieraggregat 11 besitzt einen eigenen Antrieb für seine Funktionseinheiten. Dieser Antrieb ist beispielsweise elektrisch mit dem Antrieb des Rotors 9 synchronisiert. Weiterhin sind die Funktionselemente des Etikettieraggregates 11 zumindest teilweise einstellbar an einem Rahmen dieses Aggregates vorgesehen.

[0020] Die Figuren 5 - 7 zeigen in vereinfachter Darstellung die maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit 14a und aggregatseitige Zentrier- und Andockeinheit 19a bei einer weiteren Ausführungsform. Die den Zentrier- und Kupplungselementen 16 entsprechenden, maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 16a sind bei dieser Ausführungsform von einem Bolzen oder einer Stange gebildet, die jeweils beidseitig an einem Wandabschnitt 21.1 eines Lagerelementes 21 gehalten sind, welches seinerseits in geeigneter Weise an der Peripherie des Maschinengestells 8 oder an der Unterseite eines dortigen Maschinentisches befestigt ist. Die den Zentrier- und Kupplungselementen 17 entsprechenden aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 17a sind klauenartig derart ausgebildet, dass sie mit einer an den Durchmesser der Zentrier- und Kupplungselemente 16a angepassten Ausnehmung 17a.1 auf jeweils ein Zentrier- und Kupplungselement 16a von oben her aufsetzbar sind, so dass sich auch bei dieser Ausführungsform das Etikettieraggregat wiederum mit seiner dem Maschinengestell 8 benachbarten Seite mit den dortigen aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselementen 17a lastübertragend auf den maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselementen 16a bzw. auf der diese Elemente aufweisenden Zentrier- und Andockeinheit 14a abstützt. Die beiden Zentrier- und Kupplungselemente 16a sind so orientiert, dass sie mit ihren Achsen in horizontaler Richtung achsgleich miteinander angeordnet sind, und zwar senkrecht zu der Achse EA und bei radial zur vertikalen Maschinenachse des Rotors 9 orientierter Achse EA dann tangential oder annähernd tangential zur Drehrichtung des Rotors 9.

[0021] Wie u. a. die Figur 6 zeigt, sind die Wandab-

schnitte 21.1 so geformt, dass sie eine sich von der Oberseite der Zentrier- und Andockeinheit 14a eine zum Zentrier- und Kupplungselement 16a hin trichterartig nach unten verengende Einführöffnung bilden, die das Einführen der aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente 17a erleichtert.

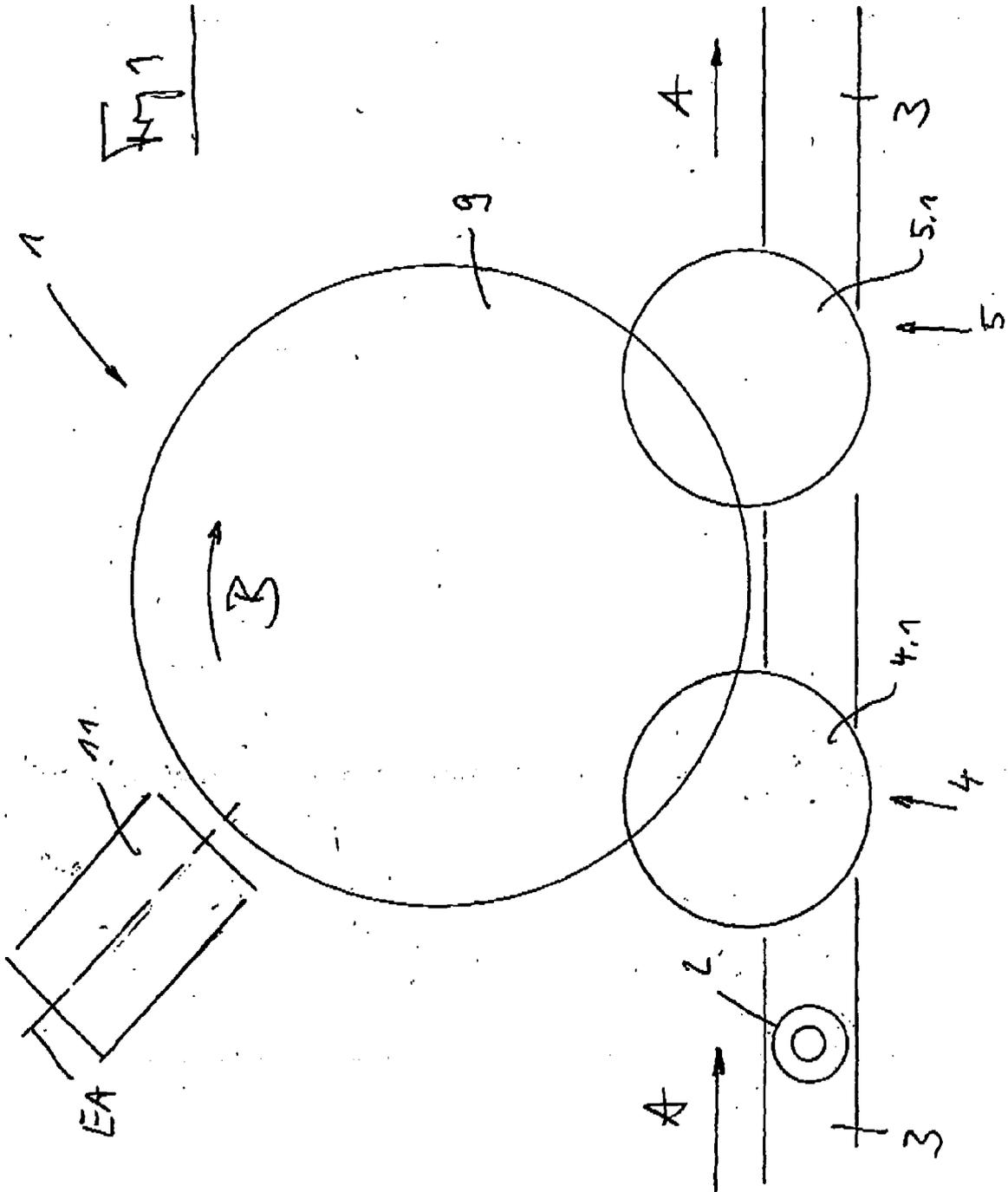
[0022] Die Neuerung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschreiben. Es versteht sich, dass weitere Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Neuerung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

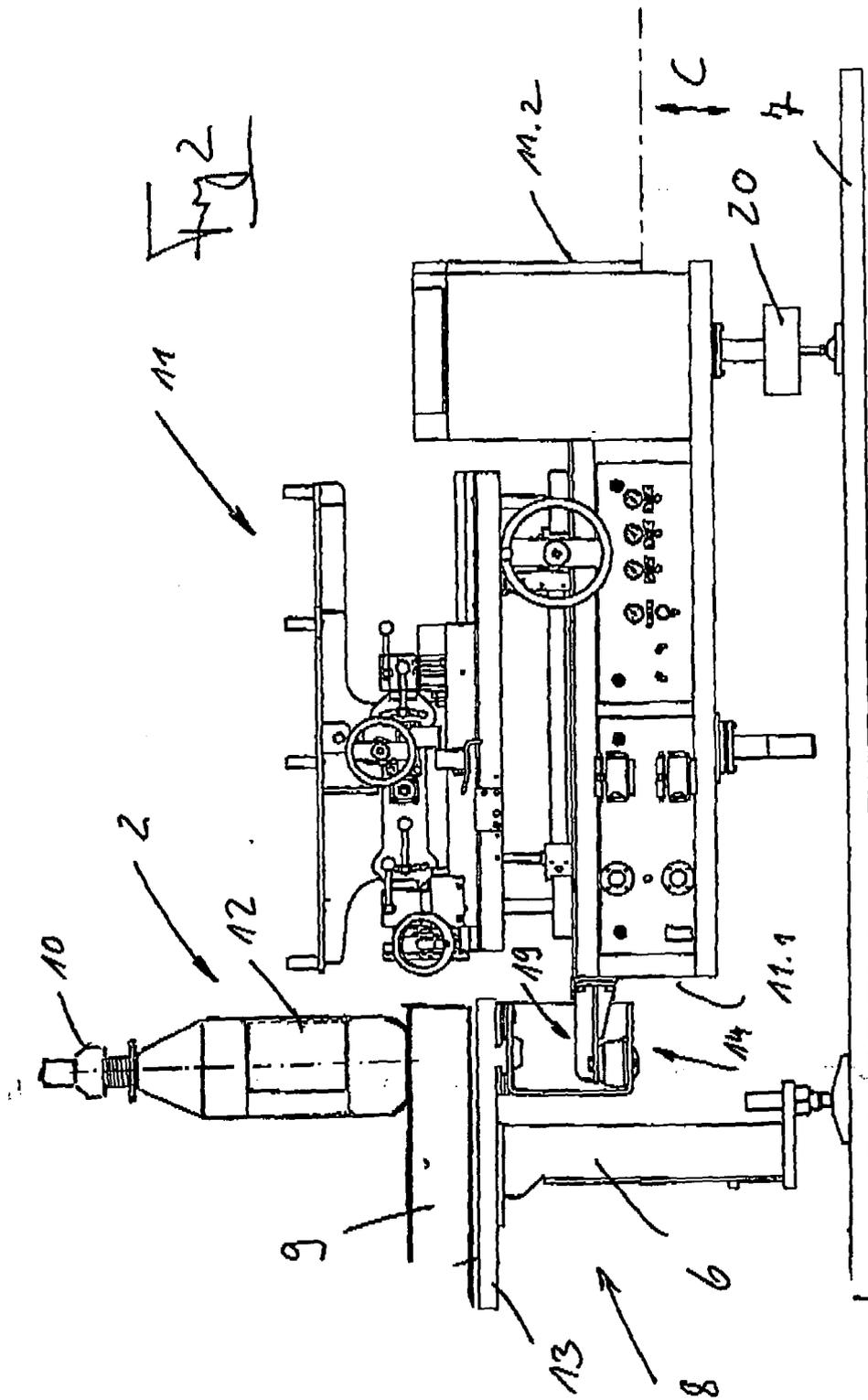
Bezugszeichenliste

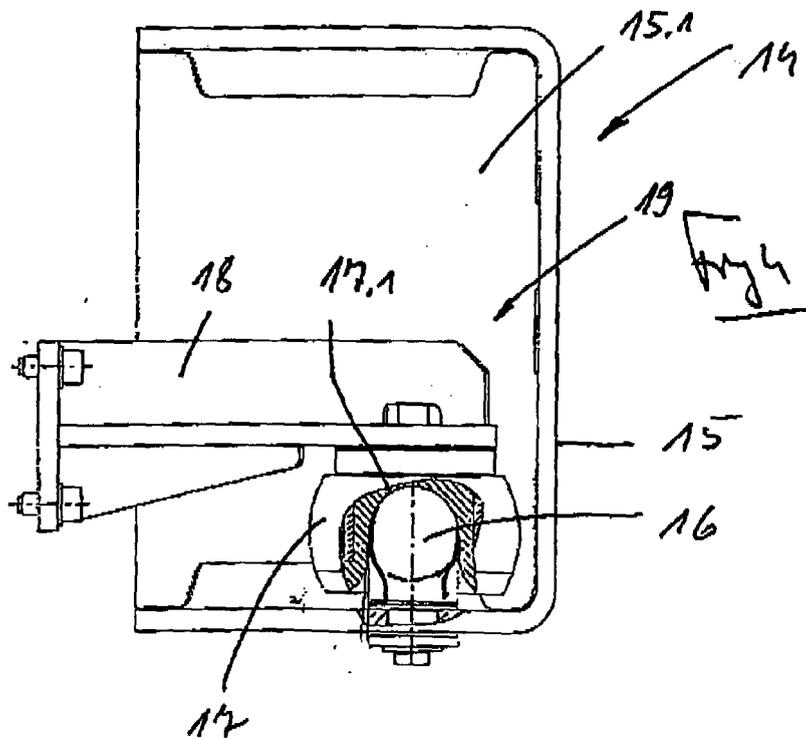
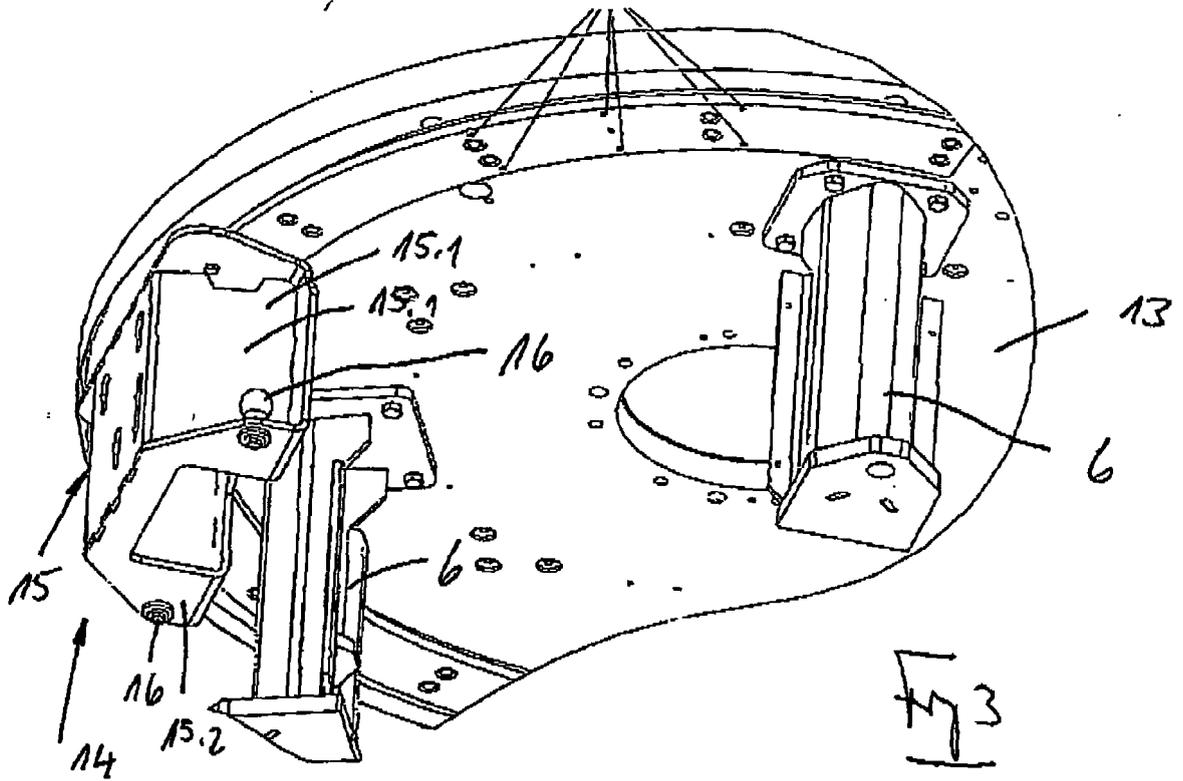
15	[0023]	
	1	Etikettiermaschine
	2	Flasche
	3	Transporteur
20	4	Behältereinlauf
	4.1	Einlaufstern
	5	Behälterauslauf
	5.1	Auslaufstern
	6	Fuß des Maschinengestells
25	7	Untergrund bzw. Boden
	8	Maschinengestell
	9	Rotor
	10	Stempel
	11	Etikettieraggregat
30	11.1, 11.2	Seite des Etikettieraggregates 11
	12	Etikett
	13	Maschinentisch
	14, 14a	maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit
35	15	Lagerelement
	15.1	Führungsfläche
	15.2	Platte oder Platine
	16, 16a	maschinenseitiges Zentrier- und Kupplungselement
40	17, 17a	aggregatseitiges Zentrier- und Kupplungselement
	17.1, 17a.1	Öffnung oder Aufnahme
	18, 18a	Träger- oder Lagerelement für die aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselemente
45	19, 19a	aggregatseitige Zentrier- und Andockeinheit
	20	höhenverstellbarer Fuß
	21	Lagerelement der maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit 14a
50	21.1	Wandabschnitt des Lagerelementes 21
	A	Transportrichtung der Flaschen 2
	B	Umlaufrichtung des Rotors 9
	C	Höhenverstellung des Etikettieraggregates
55	EA	Mittelachse des Etikettieraggregates 11

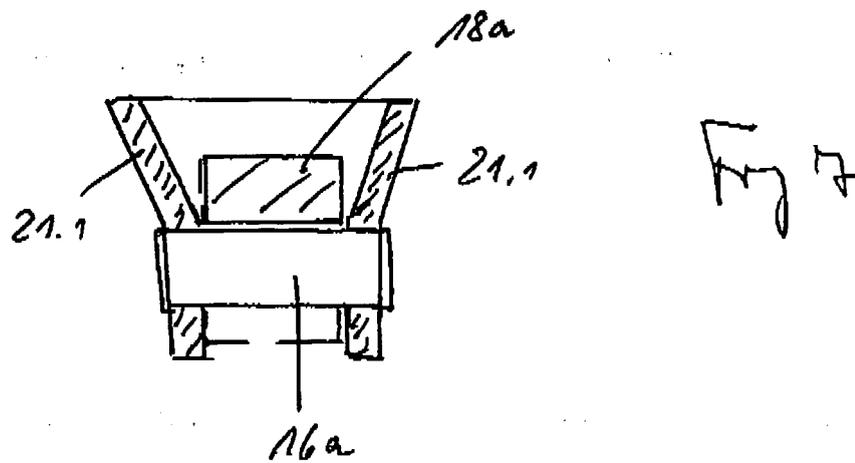
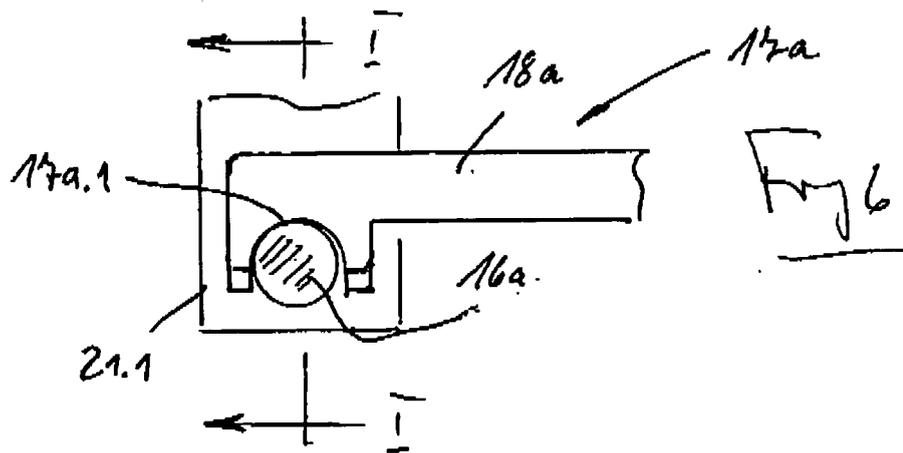
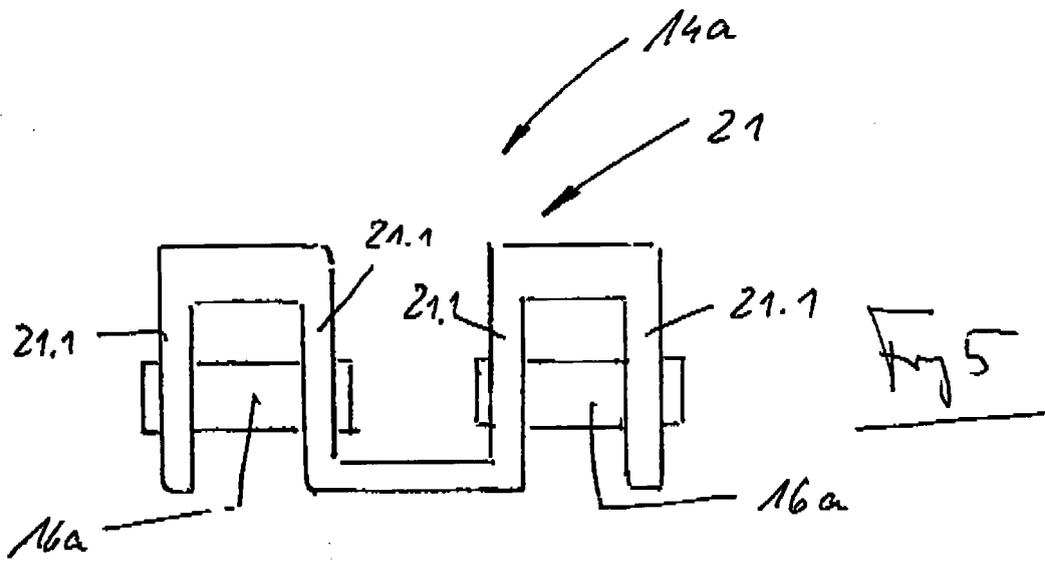
Patentansprüche

1. Maschine zum Ausstatten von Flaschen (2) oder dgl. Behälter, mit wenigstens einem Transportelement (9) an einem Maschinengestell (8) zum Bewegen der Behälter (2) auf einer Transportstrecke, sowie mit wenigstens einem an der Transportstrecke angeordneten Etikettieraggregat (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das wenigstens eine Etikettieraggregat (11) auf einer dem Maschinengestell (8) benachbarten Seite (11.1) mit wenigstens einer aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit (19, 19a) auf wenigstens einer maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheit (14, 14a) lastübertragend abstützt. 5
2. Maschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das wenigstens eine Etikettieraggregat (11) zusätzlich mit wenigstens einem Fuß (20) auf einem Boden (7) angeordnet ist, und dass zur Einstellung der Neigung des Etikettieraggregates (11) der wenigstens eine Fuß (20) höhenverstellbar und das von der wenigstens einen maschinenseitigen und aggregatseitigen Zentrier- und Andockeinheit (14, 14a, 19, 19a) gebildete Aufleger des Etikettieraggregates (11) am Maschinengestell (8) für eine die Einstellung der Neigung ermöglichende Schwenkbewegung um eine horizontale oder annähernd horizontale Schwenkachse ausgebildet ist. 10
3. Maschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine maschinenseitige und/oder aggregatseitige Zentrier- und Andockeinheit (14, 14a, 19, 19a) wenigstens eine Auflagefläche bildet, die zumindest um eine Achse parallel zur Schwenkachse konvex gekrümmt ist und gegen die die aggregatseitige und/oder maschinenseitige Zentrier- und Andockeinheit (19, 19a, 14, 14a) mit einer Gegenfläche anliegt. 15
4. Maschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagefläche von einem maschinenseitigen Zentrier- oder Kupplungselement (16, 16a) gebildet ist. 20
5. Maschine nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagefläche von einem aggregatseitigen Zentrier- und Kupplungselement (17, 17a) gebildet ist. 25
6. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die wenigstens eine aggregatseitige Zentrier- und Andockeinheit (19, 19a) von oben her auf die wenigstens eine Auflagefläche (16, 16a) aufgesetzt ist. 30
7. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Auflagefläche teilkugelförmig oder annähernd teilkugelförmig ausgebildet ist. 35
8. Maschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Auflagefläche von der Fläche eines Kugelkopfes gebildet ist. 40
9. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Auflagefläche eine kreiszylinderförmige oder annähernd kreiszylinderförmige Fläche ist. 45
10. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Auflagefläche von wenigstens einen Zentrier- und Kupplungselement (16, 16a) gebildet ist. 50
11. Maschine nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zentrier- und Andockeinheit (14, 14a, 19, 19a) wenigstens zwei räumlich gegeneinander versetzte Zentrier- und Kupplungselemente (16, 16a) aufweist. 55
12. Maschine nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens zwei Zentrier- und Kupplungselemente (16, 16a) in Richtung der Schwenkachse gegeneinander versetzt sind.
13. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportelement ein um eine vertikale Maschinenachse umlaufend antreibbarer Rotor (5) ist.
14. Maschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die maschinenseitigen Zentrier- und Andockeinheiten (14, 14a) und/oder die maschinenseitigen Zentrier- und Kupplungselemente (16, 16a) zumindest die maschinenseitige Ausrichtung des Etikettieraggregats (11) in der Höhe und/oder in der Drehlage um eine Achse parallel zur Mittelachse EA des Etikettieraggregats (11) festlegen.











Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 3470

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	DE 202 21 208 U1 (KRONES AG [DE]) 9. Juni 2005 (2005-06-09) * Absätze [0025], [0026]; Abbildungen 1,4 *	1-14	INV. B65C9/00
X	EP 1 493 671 A1 (KHS MASCH & ANLAGENBAU AG [DE] KHS AG [DE]) 5. Januar 2005 (2005-01-05) * Ansprüche 1,4,13,14; Abbildung 2 *	1,6,10, 13,14	
X	US 4 362 594 A (NAGANO YASUAKI ET AL) 7. Dezember 1982 (1982-12-07) * Spalte 3, Zeilen 20,21 * * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 18 * * Abbildungen 1,2 *	1,13,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65C
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2007	Prüfer MARTINEZ NAVARRO, 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 : mündliche 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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 3470

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

31-05-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20221208	U1	09-06-2005	KEINE	

EP 1493671	A1	05-01-2005	JP 2005022873 A	27-01-2005
			US 2005034423 A1	17-02-2005

US 4362594	A	07-12-1982	DE 3102950 A1	07-01-1982
			JP 1408861 C	24-11-1987
			JP 57001041 A	06-01-1982
			JP 62012089 B	17-03-1987

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20221208 U1 [0002]