



(11) **EP 1 724 196 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.04.2008 Patentblatt 2008/15

(51) Int Cl.:
B65C 9/04 ^(2006.01) **B65C 9/16** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06005455.8**

(22) Anmeldetag: **17.03.2006**

(54) **Etikettiermaschine für Behälter**

Machine for labelling containers

Machine d'étiquetage pour récipients

(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**

(30) Priorität: **20.05.2005 DE 102005023983**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.2006 Patentblatt 2006/47

(73) Patentinhaber: **KHS AG
44143 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder:
• **Körtge, Lutz
22159 Hamburg (DE)**
• **Köther, Hans-Joachim
21244 Buchholz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 974 524 DE-A1- 4 119 407
DE-U1- 8 703 630

EP 1 724 196 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettiermaschine für Behälter wie Dosen, Flaschen und dergleichen, bestehend aus Transportmittel für die Behälter, einem rotierenden Träger mit mehreren darauf drehend und/oder oszillierend antreibbar gelagerten Drehtellern zur unterstützenden und zentrierenden Aufnahme der Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und wie bekannt aus der DE 87 03 630 U.

Stand der Technik

[0002] Derartige Etikettiermaschinen sind in unterschiedlichen Ausführungen insbesondere als Rundläufer- oder Linearmaschinen bekannt. Mit der DE-OS 84 15 528 wird eine Etikettiermaschine mit einer die Etiketten haltenden und führenden Beleimungs- und Andrückvorrichtung vorgestellt, der ein Einzeletikettenmagazin mit einem an dessen Vorderseite angeordneten Etikettenentnehmer vorgeschaltet ist. Dieser ist als Vakuumsauger ausgebildet und um eine vertikale Achse schwenkbar beweglich. Der Etikettenentnehmer weist ferner einen Kurbeltrieb auf, mit dem außer der Schwenkbewegung eine parallel zur Vorderseite des Etikettenmagazins ausgerichtete Übergabebewegung für die entnommenen Etiketten an eine Beleimungsvorrichtung ausgeführt werden kann. Der Weitertransport der Etiketten erfolgt mittels Transportbändern.

[0003] Aus der DE-AS 1 102 640 und dem DE-GM 1 941 274 sind Greiferzylinder zur Übergabe der Etiketten auf umlaufende Leimpaletten bekannt, bei denen die Entnahme und Halterung der Etiketten entweder durch Saugdüsen in Verbindung mit mechanisch wirkenden Greiferfingern oder allein durch Saugdüsen erfolgt. Die Übertragung der Etiketten auf einen Behälter erfolgt dabei durch Abwälzen der Leimpalette an dem rotierenden Behältermantel.

[0004] Mit diesen bekannten Systemen werden bevorzugt normale Massenetiketten mit annähernd gleichen Höhen- und Breitenverhältnissen in den Etikettierbereich übertragen. Sollen dagegen streifenförmige Etiketten, die ein großes Verhältnis zwischen der Etikettenhöhe und -Länge aufweisen, versagen diese bekannten Systeme.

[0005] Bei einem bekannten Verfahren zum Handhaben von Banderolen im Zusammenhang mit deren Anbringung an Packungen werden die Banderolen einzeln und nacheinander dem Banderolenstapel entnommen, längs einer teilkreisförmigen Bahn transportiert und sodann entlang einer geradlinigen Bahn bis zur Übergabe an eine quer zu dieser Bahn geförderte Packung geleitet. Die diesbezügliche Vorrichtung ist mit einem Banderolenübernehmer ausgestattet, der mehrere drehend umlaufende Banderolenträger aufweist, mit denen die Banderolen an einen geradlinigen Endlosförderer mit Saugbändern übergeben werden. Von hier aus werden die Banderolen zu einer Übergabestation geleitet, in der sie

bereitgehalten und von in Querrichtung transportierten Packungen übernommen werden. Die eingesetzten Saugbänder dienen dabei lediglich zum Transport der zu verarbeitenden Banderolen. Zur Etikettierung von Streifenetiketten mit einem übergroßen Höhen- und Längenverhältnis sind derartige Saugbänder nicht geeignet. Derartige Etiketten weisen nur eine äußerst geringe Eigenstabilität auf und lassen sich demzufolge mit dem aus dem Stand der Technik bekannten Systemen nicht qualitätsgerecht verarbeiten und aufbringen.

Aufgabenstellung

[0006] Unter Berücksichtigung der aufgezeigten Nachteile liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe und eine Vorrichtung zu schaffen, mit welcher beispielsweise streifenförmige Etiketten der beschriebenen Art problemlos zu verarbeiten sind. Insbesondere soll bei der Etikettierung von rotationsunsymmetrischen Behältern eine technisch unterstützte Zwangsführung in den Zonen gesichert sein, in denen sonst ein Ausbrechen labiler Etiketten oder Streifenetiketten nicht verhindert werden kann.

[0007] Diese der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird bei einer Etikettiervorrichtung der geschilderten Art dadurch gelöst, dass eine erste, dem Etikettenmagazin stirnseitig zugeordnete stationäre und vakuumbeaufschlagte Leitvorrichtung und mindestens eine zweite, einem jeden Drehteller zugeordnete und mit diesem um die Maschinenlängsachse rotierende vakuumunterstützte Leitvorrichtung zur gesteuerten Zwangsführung der aufzubringenden Etiketten vorgesehen ist.

[0008] Die Entnahme eines Etiketts aus dem Etikettenmagazin erfolgt nach einer vorausgegangenen Anfangsbeleimung des Behälters und durch diesen, wobei das so übernommene Etikett entlang einer ersten stationären Leitvorrichtung gleitend aus dem Etikettenmagazin abgezogen und bei weiterer sowohl eigener Rotation des Behälters mit dem Drehteller und dessen gleichzeitiger Rotation um die Maschinenlängsachse mindestens nach der vollzogenen Anfangsbeleimung von einer zweiten Leitvorrichtung lenkend übernommen und auf ihrer verbleibenden Länge gleitend geführt ist.

[0009] Mit der aufgezeigten Lösung wird dem Etikett mit der Entnahme aus dem Etikettenmagazin bis zur Aufbringung und abschließenden Etikettierung eine vorzugsweise vakuumunterstützte kontrollierte Zwangsführung vorgegeben. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass am Ende des Aufbringvorganges die sonst üblichen Überlappungstoleranzen wesentlich kleiner sind.

[0010] Weitere ergänzende Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele und den Unteransprüchen.

[0011] Im Nachfolgenden wird diese Erfindung anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine teilweise dargestellte Etikettiervorrich-

tung im Querschnitt und

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung des Etikettenverlaufs an einem rotationsunsymmetrischen Behälter, beispielsweise einer Fischdose.

[0012] Wie aus Figur 1 ersichtlich, besteht die Etikettiermaschine aus Transportmitteln für die Behälter 1 mit einem nur teilweise dargestellten Ein- und Auslaufbereich 2 sowie aus einem in Richtung des Pfeiles 3 rotierend bewegten Träger 4. Auf diesem Träger 4 sind unter einem gleichen Winkelabstand mehrere drehend und/oder oszillierend antreibbare Drehteller 5 zur abstützen und zentrierenden Aufnahme der Behälter 1 angeordnet.

[0013] Der Antrieb dieser Drehteller 5 erfolgt mittels unterhalb des Trägers 4 angeordneter Drehgetriebe, wie sie beispielsweise aus der EP 1 052 176 A1 bekannt sind. An dem peripheren Rand des rotierenden Trägers 4 befinden sich andock- oder anschraubbare Stationen wie Beleimungsstation 6 mit einer Leimwalze 7, Spritz- oder Sprühbeimungen 8,9,10 sowie eine Etikettenvorratsstation mit einem Etikettenmagazin 11. In Verbindung mit dem Etikettenmagazin 11 steht eine stirnseitig angeordnete erste Leitvorrichtung 12. Diese ist stationär angeordnet und in Bezug auf die jeweils zu verarbeitende Länge und die geforderte Leit- und Gleitposition eines solchen Etiketts 13 relativ mehrdimensional verstellbar im Bereich des Etikettenmagazins gehalten. In Wirkungsverbindung mit dieser ersten steht eine zweite vakuumunterstützte Leitvorrichtung 14, die einem jeden Drehteller 5 seitlich zugeordnet ist und mit diesem um eine Maschinenlängsachse 15 umläuft. Sie dient der gesteuerten Zwangsführung eines aufzubringenden Etiketts 13 während des nahezu gesamten Etikettiervorganges und insbesondere nach Durchlauf und Verlassen des Bereichs der ersten Leitvorrichtung 12 durch das Ende 16 eines jeden Etiketts 13, wie nachfolgend noch näher zu erläutern sein wird.

[0014] Diese zweite Leitvorrichtung ist um eine Achse 17 höhenverstellbar auf dem Träger 4 gehalten. Insbesondere im Ein- und Auslaufbereich 2, in dem die nicht weiter dargestellten Führungskurven zum Ein- und Ausleiten der Behälter 1 vorgesehen sind, ist die zweite Leitvorrichtung 14 außerhalb ihrer eigentlichen Arbeitshöhe vorzugsweise nach oben verbringbar, um nach Durchfahren dieses Bereiches wieder abgesenkt zu werden. Hierzu ist im Ausführungsbeispiel eine Steuerkurve 18 mit einer Kurvenrolle 19 vorgesehen. Je nach Art der Anfangsbeimung 8 kann die Leitvorrichtung 14 auch in diesem Bereich zur Vermeidung von Verschmutzungen und dergleichen entsprechend verfahren werden. Ferner weist die Leitvorrichtung 14, aber auch die Leitvorrichtung 12 in entsprechender Ausbildung, obere und untere Führungen 20 zur höhenmäßigen Fixierung des entlang gleitenden Etiketts auf.

[0015] Wie ferner aus Figur 1 ersichtlich, weisen die Drehteller 5 eine stirnseitige Abflachung 21 auf, über die insbesondere rotationsunsymmetrische Bereiche 22,

wie sie bei der zu etikettierenden Fischdose vorhanden sind, unterstützungsfrei hinausragen und zur Etikettenentnahme an den Etikettenanfang 23 herangeführt werden können. Zur eigentlichen Etikettenübernahme und einer diesbezüglichen Anfangsbeimung wird der Bereich 22 eines Behälters 1 bzw. einer Fischdose zunächst mit einem System 24 in Form einer Sprüh- und/oder Walzenbeimung 25 mit Leim beaufschlagt und der so behandelte Bereich 22 infolge der sich überlagernden Rotations- und Drehbewegungen der Drehteller 5 und des Trägers 4 an das Etikettenmagazin 11 unter leichtem Druck herangeführt und der Anfangsbereich 26 des streifenförmigen Etiketts 13 übernommen. Bei weiterer Rotation des Drehtellers 5 in Richtung des Pfeiles 27 und der Drehung des Trägers 4 in Pfeilrichtung 3 wird das Etikett 13 weiter entlang der vorzugsweise vakuumbeaufschlagten ersten Leitvorrichtung 12 von dem Etikettenmagazin 11 abgezogen und gelangt dann, wie aus Figur 2 ersichtlich und in strichpunktierter Ausführung gezeigt, in den Bereich der zweiten Leitvorrichtung 14 und wird dann von dieser ebenfalls höhenmäßig zentriert und gleitend übernommen. Bei weiterer Rotation entfernt sich das Ende 16 eines Etiketts aus dem Bereich des Etikettenmagazins und dann auch aus dem der ersten Leitvorrichtung 12. Ein Ausbrechen dieses dann verbleibenden Etikettenteils 16 ist aufgrund der Zwangsführung durch die zweite Leitvorrichtung 14 nicht möglich, so dass auch frei umher schwingende Etikettenbereiche einer stabilen Zwangsführung unterliegen. Im Bereich der Überlappungszone erfolgt kurz vor dem Schießvorgang die endgültige Überlappungsbeimung mittels einer Sprühbeimung 28. Je nach Ausbildung der zu verarbeitenden Behälter 1 und deren Außenkontur kann ein in etwa abstandsgleiches Nachführen zumindest der zweiten oder auch weiterer Leitvorrichtungen 14 vorgesehen sein. Auch können flexible oder anderweitig ausgeführte Leitvorrichtungen 14 eingesetzt werden, die der jeweiligen Behälterkontur anpassbar sind und/oder dieser Kontur bewegungsmäßig folgen. Schließlich ist es im Rahmen der Erfindung denkbar, mehrere stationäre und mit den Drehtellern 4 umlaufende, mindestens teilweise vakuumunterstützte Leitvorrichtungen 12,14 auch in unterschiedlicher Anzahl zueinander anzuordnen.

Patentansprüche

1. Etikettiermaschine für Behälter, Dosen, Flaschen und dergleichen, bestehend aus Transportmitteln für die Behälter (1), einem rotierenden Träger (4) mit mehreren darauf drehend und/oder oszillierend antreibbar gelagerten Drehtellern (5) zur unterstützen und zentrierenden Aufnahme der Behälter (1) mit an dem peripheren Rand des rotierenden Träger (5) ortsfest andockbaren Stationen, und zwar mindestens einer Beleimungsstation (6), aus Etikettenvorratsstation mit einem Etikettenmagazin (11) und einer Etikettenübertragungsstation mit Übergabe-

elementen, wobei die Beleimungsstation (6) aus einer rotierenden Leimwalze, einem zuschaltbaren Leimauftragsorgan und/oder einer Leimspritzstation gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste, dem Etikettenmagazin (11) stirnseitig zugeordnete stationäre und vakuumunterstützte Leitvorrichtung (12) und mindestens eine zweite, einem jeden Drehteller (5) zugeordnete und mit diesem um die Maschinenlängsachse (15) rotierende vakuumunterstützte Leitvorrichtung (14) zur gesteuerten Zwangsführung der aufzubringenden Etiketten (13) während des Etikettiervorganges vorgesehen ist.

2. Etikettiermaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entnahme eines Etiketts (13) aus dem Etikettenmagazin (11) nach einer vorausgehenden Anfangsbeleimung des Behälters (1) und durch diesen erfolgt und das so übernommene Etikett (13) entlang der ersten stationären Leitvorrichtung (12) gleitend aus dem Etikettenmagazin (11) abziehbar und bei weiterer sowohl eigener Rotation des Behälters (1) mit dem Drehteller (4) und dessen gleichzeitiger Rotation um die Maschinenlängsachse (15) mindestens nach der vollzogenen Anfangsbeleimung von der zweiten Leitvorrichtung (14) lenkend übernommen und auf ihrer verbleibenden Länge gleitend geführt ist .
3. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere stationäre und umlaufende sowie mindestens teilweise vakuumunterstützte Leitvorrichtungen (12,14) auch in unterschiedlicher Anzahl zueinander angeordnet sind.
4. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Mantelbereich (22) des Behälters (1) unterstützungsfrei zur Anfangsbeleimung auf einem gesteuert rotierenden Drehteller (4) gehalten ist.
5. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Mantelbereich (22) des Behälters (1) zumindest zur Entnahme eines Etiketts (13) aus dem Etikettenmagazin (11) über den peripheren Rand des Drehtellers (4) hinausragt.
6. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste stationäre Leitvorrichtung (12) in ihrer stirnseitigen Einstellung in Bezug auf die Länge eines Etiketts (13) und die erforderliche Leitposition verstellbar gehalten ist.
7. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Leitvorrichtung (14) höhenverstellbar gela-

gert ist.

8. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Leitvorrichtung (14) mindestens teilweise dem Mantel eines Behälters nachführbar ist.
9. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Leitvorrichtung (14) mindestens im Ein- und Auslaufbereich der Behälter (1) außerhalb ihrer eigentlichen Arbeitsposition verbringbar ist.
10. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Leitvorrichtung (14) mittels einer Kurvenführung im Ein- und Auslaufbereich (2) außerhalb der Arbeitsposition verbringbar ist.
11. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Überlappingsbeleimung kurz vor dem Schließvorgang der Etikettenenden erfolgt.
12. Etikettiermaschine nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überlappingsbeleimung als Sprühbeleimung (10,28) erfolgt.
13. Etikettiermaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anfangsbeleimung des Behälters zum Zwecke der Etikettenentnahme als Sprühbeleimung (9) erfolgt.
14. Etikettiermaschine nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anfangsbeleimung des Behälters in Form einer Sprüh- und Walzenbeleimung (7,8) erfolgt.
15. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Behältern (1) mit sich verändernder Außenkontur zumindest im Anfangsbereich des Etikettiervorganges ein in etwa abstandsgleiches Nachführen der zweiten oder einer weiteren Leitvorrichtung (14) gegeben ist.
16. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitvorrichtungen (14) der jeweiligen Behälterkontur anpassbar sind und/oder dieser bewegungsmäßig folgen.
17. Etikettiermaschine nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitvorrichtungen (12,14) obere und untere Führungen (20) zur höhenmäßigen Justierung des Etiketts aufweist.

Claims

1. Labelling machine for containers, cans, bottles and the like, comprising conveying means for the containers (1), a rotating carrier (4) with a plurality of turntables (5) mounted thereon so as to be drivable in a rotating and/or oscillating manner for the supporting and centring accommodation of the containers (1), with docking stations that are situated in a stationary manner at the peripheral edge of the rotating carrier (5), being specifically at least one gluing station (6), one label storage station with a label dispenser (11) and one label transfer station with transfer elements, wherein the gluing station (6) is formed by a rotating glue roller, an activatable glue application member and/or a glue spraying station, **characterised in that** a first stationary and vacuum-assisted guide device (12) that is associated with the end face of the label dispenser (11) and at least one second vacuum-assisted guide device (14) that is associated with each turntable (5) and rotates with the said turntable about the longitudinal axis of the machine (15) is provided for the controlled positive guidance of the labels (13) to be applied during the labelling procedure.
2. Labelling machine according to claim 1, **characterised in that** a label (13) is removed out of the label dispenser (11) after the container (1) has been initially glued in a preliminary manner and by means of the said container and the label (13) that has been acquired in this manner is extractable in a sliding manner out of the label dispenser along a first stationary guide device (12) and with the continued rotation both of the container (1) itself with the turntable (4) and its simultaneous rotation about the longitudinal axis (15) of the machine, is acquired in a steering manner, at least after the completed initial gluing, by the second guide device (14) and is guided in a sliding manner over its remaining length.
3. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** a plurality of stationary and rotating as well as at least partially vacuum-assisted guide devices (12, 4) are also disposed in different numbers one relative to another.
4. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** at least one outside region (22) of the container (1) is held in an unsupported manner for the initial gluing on a turntable (4) that is rotating in a controlled manner.
5. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** an outside region (22) of the container (1), at least for removing a label (13) out of the label dispenser (11), extends beyond the peripheral edge of the turntable (4).
6. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** the first stationary guide device (12) is retained in its end-face position so as to be adjustable with reference to the length of a label (13) and the necessary guide position.
7. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** the second guide device (14) is mounted so as to be vertically adjustable.
8. Labelling machine according to preceding claims, **characterised in that** the second guide device (14) can at least partly track the outside surface of a container.
9. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** the second guide device (14) is movable outside its actual operating position at least in the inlet and outlet region of the containers (1).
10. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** the second guide device (14) is movable outside the operating position by means of a cam guiding means in the inlet and outlet region (2).
11. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** shortly before the procedure of closing the ends of the labels, an overlapping gluing procedure is carried out.
12. Labelling machine according to claim 11, **characterised in that** the overlapping gluing procedure is performed as spray gluing (10, 28).
13. Labelling machine according to claim 2, **characterised in that** the initial gluing of the container for the purposes of extracting the label is effected as spray gluing (9).
14. Labelling machine according to claim 2, **characterised in that** the initial gluing of the container is effected in the form of a spray and roller gluing (7, 8).
15. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** where containers (1) have outer contours that change at least in the start region of the labelling procedure, the said contour is tracked at an approximately equal distance by the second or an additional guide device (14).
16. Labelling machine according to the preceding claims, **characterised in that** the guide devices (14) are adaptable to the respective container contour and/or follow the said contour with their movement.
17. Labelling machine according to the preceding

claims, **characterised in that** the guide devices (12, 14) include top and bottom guiding means (20) for adjusting the height of the label.

Revendications

1. Machine d'étiquetage pour récipients, boîtes, bouteilles et tout élément similaire, formée par des moyens de transport des récipients (1), un support (4) rotatif avec plusieurs plateaux rotatifs (5), montés sur celui-ci de manière à être actionnés en rotation et/ou en oscillation et prévus pour une réception par support et centrage des récipients (1), avec des postes aptes à être attachés de manière fixe au bord périphérique du support (4) rotatif, à savoir au moins un poste d'encollage (6), un poste de stockage des étiquettes avec un magasin d'étiquettes (11) et un poste de transfert des étiquettes avec des éléments de transfert, le poste d'encollage (6) étant formé par un cylindre de collage rotatif, un organe d'application de la colle, apte à être actionné en plus, et/ou un poste de projection de colle, **caractérisée en ce qu'il** est prévu un premier dispositif de guidage (12) stationnaire et assisté par vide, associé du côté frontal au magasin d'étiquettes (11), et au moins un deuxième dispositif de guidage (14) assisté par vide, associé à chaque plateau rotatif (5) et tournant avec celui-ci autour de l'axe longitudinal (15) de la machine, en vue d'un guidage forcé commandé des étiquettes (13) à appliquer pendant le processus d'étiquetage.
2. Machine d'étiquetage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le prélèvement d'une étiquette (13) hors du magasin d'étiquettes (11) est effectué après un encollage initial préalable du récipient (1) et par celui-ci et l'étiquette (13) ainsi prélevée peut être tirée hors du magasin d'étiquettes (11) en glissant le long du premier dispositif de guidage (12) et, pendant que le récipient (1) continue à tourner par lui-même et avec le plateau rotatif (5) et pendant la rotation simultanée de celui-ci autour de l'axe longitudinal (15) de la machine au moins à la fin de l'encollage initial, ladite étiquette est prélevée en étant dirigée par le deuxième dispositif de guidage (14) et est guidée par glissement sur sa longueur restante.
3. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** plusieurs dispositifs de guidage (12, 14) stationnaires et rotatifs, et au moins partiellement assistés par vide, sont agencés entre eux également en nombre différent.
4. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'au** moins une zone de paroi latérale (22) du ré-

cipient (1) est maintenue sans support pour l'encollage initial sur un plateau rotatif (5) tournant de manière commandée.

- 5 5. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** zone de paroi latérale (22) du récipient (1) s'avance au-delà du bord périphérique du plateau rotatif (5) au moins pour prélever une étiquette (13) hors du magasin d'étiquettes (11).
- 10 6. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier dispositif de guidage (12) stationnaire est maintenu de manière à pouvoir définir son réglage frontal par rapport à la longueur d'une étiquette (13) et à la position de guidage nécessaire.
- 15 7. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième dispositif de guidage (14) est monté de manière réglable en hauteur.
- 20 8. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième dispositif de guidage (14) peut suivre au moins partiellement la paroi latérale d'un récipient.
- 25 9. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième dispositif de guidage (14) peut être amené hors de sa propre position de travail au moins dans la zone d'admission et de sortie des récipients (1).
- 30 10. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le deuxième dispositif de guidage (14) peut être amené hors de sa position de travail dans la zone d'admission et de sortie (2) au moyen d'un guidage courbe.
- 35 11. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'un** encollage de recouvrement est effectué juste avant le processus de fermeture des extrémités d'étiquette.
- 40 12. Machine d'étiquetage selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** l'encollage de recouvrement est réalisé sous forme d'encollage par pulvérisation (10, 28).
- 45 13. Machine d'étiquetage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'encollage initial du récipient en vue du prélèvement des étiquettes est effectué sous la forme d'un encollage par pulvérisation (9).

14. Machine d'étiquetage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'encollage initial du récipient est effectué sous la forme d'un encollage par pulvérisateur et par cylindre (7, 8). 5
15. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, en présence de récipients (1) avec un contour extérieur variable, il est prévu au moins dans la zone initiale du processus d'étiquetage un guidage asservi sensiblement de même distance du deuxième dispositif de guidage (14) ou d'un dispositif de guidage (14) supplémentaire. 10
16. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les dispositifs de guidage (14) sont adaptables au contour respectif de chaque récipient et/ou suivent en mouvement celui-ci. 15 20
17. Machine d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les dispositifs de guidage (12, 14) comportent des guidages (20) supérieurs et inférieurs pour un ajustement en hauteur de l'étiquette. 25

30

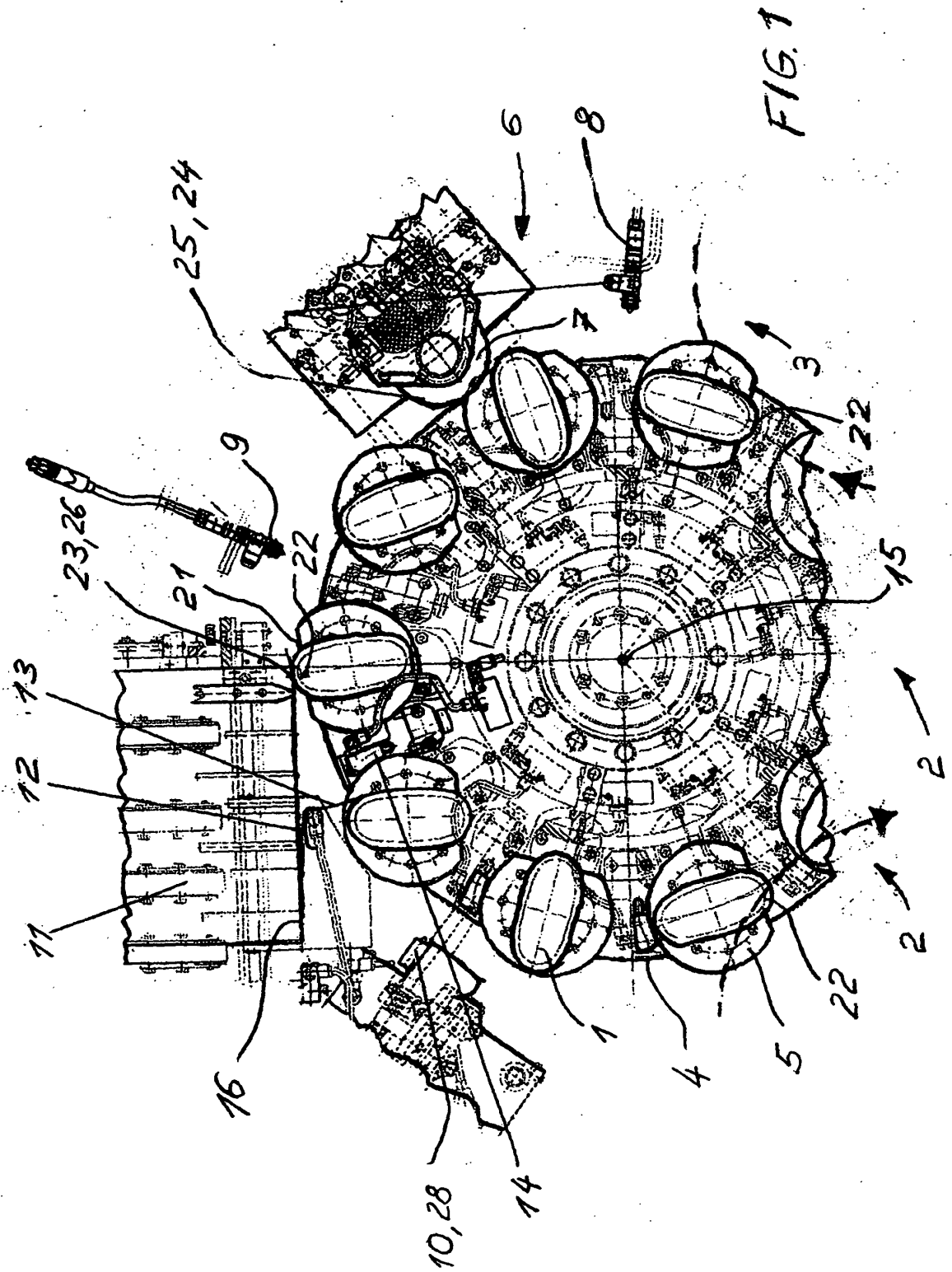
35

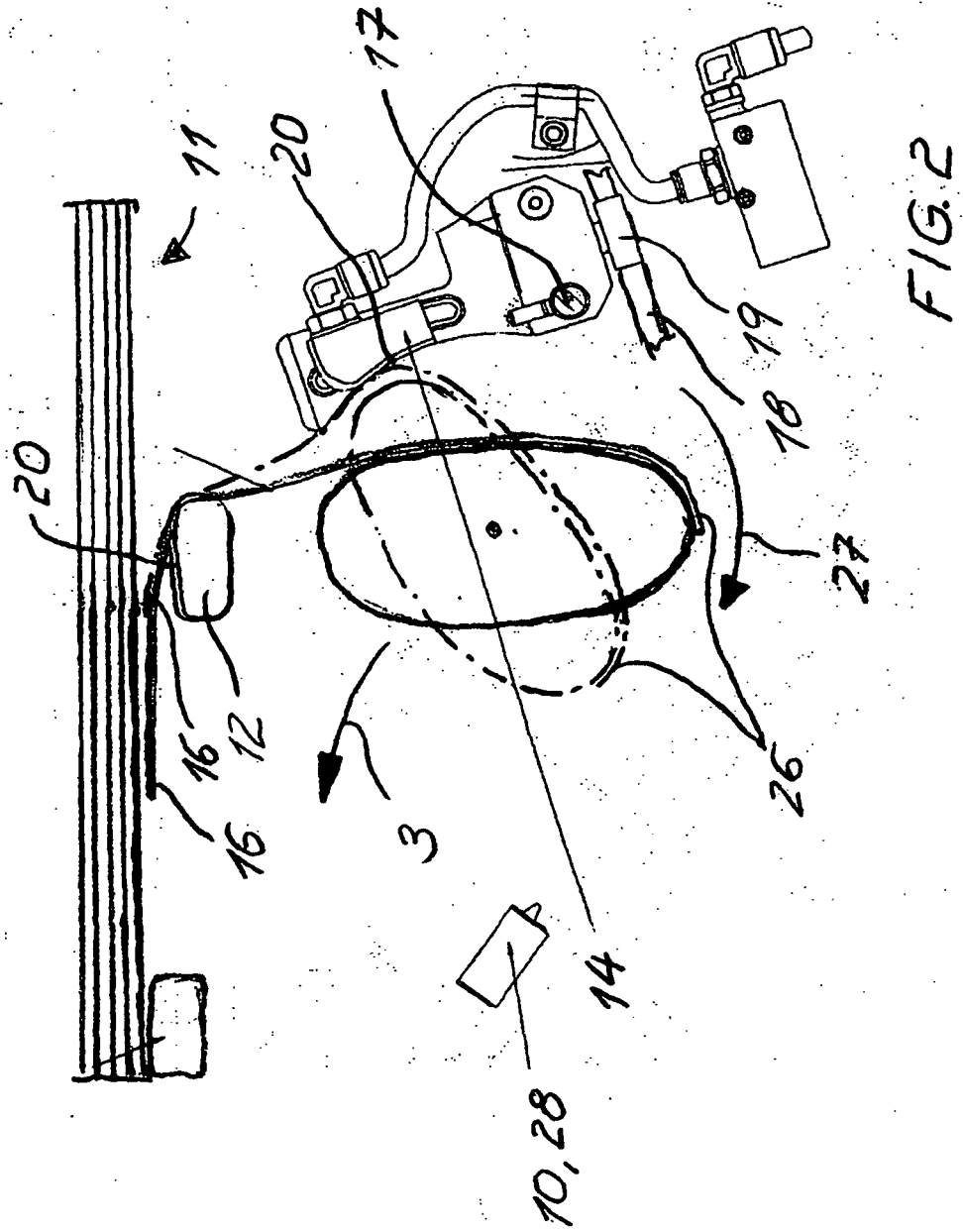
40

45

50

55





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 8703630 U [0001]
- DE 8415528 A [0002]
- DE 1102640 B [0003]
- DE 1941274 [0003]
- EP 1052176 A1 [0013]