



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 607 335 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2005 Patentblatt 2005/51

(51) Int Cl.7: **B65C 9/00**, B65C 9/18,
B65C 9/36, B65C 3/14

(21) Anmeldenummer: **05010442.1**

(22) Anmeldetag: **13.05.2005**

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

(30) Priorität: **19.06.2004 DE 102004029788**

(71) Anmelder: **KHS Maschinen- und Anlagenbau
Aktiengesellschaft
44143 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder:
• **Kahlisch, Paul-Gerhard
58730 Fröndenberg (DE)**
• **Stock, Klaus-Friedrich
44289 Dortmund (DE)**
• **Thielmann, Heinz
44319 Dortmund (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Etikettieren von Gefäßen**

(57) Vorgestellt wird eine Vorrichtung zum Etikettieren von Gefäßen wie Flaschen, Dosen und anderen Behältern und Gebinden mit einem Gefäßförderer und an dessen Peripherie wechselweise arbeitswirksam positionierten Etikettierstationen (4-7) mit einer Etikettenübergabe- und Spendeeinrichtung (9) für auf einem Trägerband herangeführte und auf diesem haftende Etiketten (8), die mittels der Spendeeinrichtung im Übergabebereich an den eine überlagerte Eigenrotation aufwei-

senden Gefäßmantel (10) haftend aufgebracht werden sowie mit einer Andrückvorrichtung (11) mit Andrückelement (13) zum Andrücken und/oder Glätten der an die Gefäße abgegebenen Etiketten, wobei vorgesehen ist, dass das Andrückelement (13) einer inaktiven Etikettierstation aus seiner Arbeitsposition in eine Ruheposition mindestens geringfügig außerhalb der Gefäßbewegungsebene verbringbar ist.

EP 1 607 335 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Etikettieren von Gefäßen wie Flaschen, Dosen und anderen Behältern und Gebinden mit einem Gefäßförderer und an dessen Peripherie wechselweise arbeitssam positionierten Etikettierstationen mit einer Etikettenübergabe- und Spendeeinrichtung für auf einem Trägerband haftende Etiketten gemäß Anspruch 1.

[0002] Im Rahmen der vorliegenden Anmeldung sind unter dem Begriff "Gefäß" alle für die Aufnahme von beliebigen Produkten wie z. B. Getränken, Lebensmittel, Arzneimitteln usw. geeigneten Behältnisse wie z. B. Flaschen, Dosen, Gläser mit und ohne Schraubverschluss usw. zu verstehen. Nachfolgend wird aus Gründen der Vereinfachung lediglich von Gefäßen gesprochen.

[0003] Die Erfindung geht dabei aus von einer kontinuierlich arbeitenden Etikettiervorrichtung, bei der die Gefäße mit einer überlagerten Eigenrotation auf einer Transportbahn und die auf einer Trägerbahn befestigten Etiketten von eben dieser Trägerbahn bewegt werden.

[0004] Während der Übertragung der Etiketten auf die Gefäße berühren sich Gefäße und Etiketten im Übertragungspunkt, und bewegen sich mit der selben Geschwindigkeit. Die Anfangsbefestigung der Etiketten auf den Gefäßen erfolgt aufgrund deren Selbstklebekraft. Die nachfolgende Befestigung des restlichen Etiketts erfolgt unter der Einwirkung von Andrück- bzw. Anstreicherelementen, wobei diese Elemente dazu beitragen sollen, die Etiketten glatt und fehlerfrei auf den Gefäßen zu befestigen.

[0005] Die Erfindung bezieht sich weiterhin auf eine entsprechende Vorrichtung, die aus einer antreibbaren endlosen oder kreisförmigen Transportbahn mit gleichmäßig beabstandeten und rotierenden Aufnahmemittel für die Gefäße, aus einer antreibbaren endlosen Trägerbahn mit gleichmäßig beabstandeten Etiketten und aus einem als Übertragungsort ausgebildeten Kontaktbereich zwischen der Transportbahn bzw. der auf dieser Transportbahn bewegten Gefäßen und der Trägerbahn besteht, wobei im Bereich des Übertragungsortes Mittel angeordnet sind, welche zur fehlerfreien Befestigung der Etiketten auf den Gefäßen Druck- und/oder Zugkräfte auf die Etiketten ausüben.

[0006] Bei diesen Mittel kann es sich z.B. um Bürstenelemente, Schaumstoffkissen, Kunststoffkissen oder ähnliches handeln.

[0007] Derartige Vorrichtungen werden u.a. in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie zum Dekorieren und Ausstatten von Gebinden aus Papier, Kunststoff, Glas oder Metall angewendet.

[0008] Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art, die in Gefäßetikettiermaschinen vielfach eingesetzt wird, sitzen die aus einem Schwammgummikissen bestehenden Andrücker am Ende von Hebeln, die an ihrem anderen Ende um zur Hubrichtung von die Gefäße einspannenden Zentrierglocken parallele Achsen schwenkbar gelagert sind. Mittels einer Steuerkurve

werden die Hebel nach dem Anbringen eines Etiketts am geneigten oder senkrechten Flaschenhals auf die Flasche zugeschwenkt, wobei der Andrücker das Etikett während des Anbürstens der Etikettenenden festhält.

[0009] Für den oben genannten Zweck, d. h. zum zusätzlichen Fixieren von Etiketten an senkrechten oder geringfügig gegenüber der Gefäßmittellachse geneigten Flächen, ist die bekannte Vorrichtung durchaus geeignet. Ungünstig ist jedoch, dass infolge der geometrischen Verhältnisse während des Anlegens der Andrücker an die Gefäße, insbesondere an geneigten Flächen, unkontrollierte Schiebebewegungen in der Etikettierebene auftreten. Diese Schiebebewegungen sind umso stärker, je größer die Neigung der beaufschlagten Gefäßfläche und je stärker das Zusammenpressen des Andrückers ist. Sie führen zu einem unerwünschten Verschieben der Etiketten und zu einem ungleichmäßigen, unschönen Aussehen der etikettierten Gefäße. Außerdem ändert sich bei der bekannten Vorrichtung bei Abweichungen in der Gefäßhöhe, wie sie in der Praxis unvermeidlich sind, die Angriffsfläche des Andrückers am Gefäß, wodurch gleichfalls eine Verschiebung der Etiketten auftreten bzw. ein ungenügendes Andrücken auftreten kann. Für ein alleiniges und nachhaltiges Andrücken von Etiketten an Gefäßflächen ist die bekannte Vorrichtung daher nicht geeignet.

[0010] Aus der DE-OS-7540 566 ist es bekannt, dass jeder Zentrierglocke eine beweglich am Obertisch angeordnete Halterung zugeordnet ist, die mit der Zentrierglocke in Antriebsverbindung steht und zusammen mit dieser heb- und senkbar ist, wobei an jeder Halterung mittels einer Geradföhrung ein Andrücker senkrecht zu seiner Arbeitsfläche verschiebbar angeordnet ist, und die Geradföhrung gegenüber der Horizontalen geneigt ist, derart, dass der Andrücker zumindest mit dem mittleren Bereich seiner Arbeitsfläche senkrecht auf die geneigte Gefäßfläche auftritt.

[0011] Bei dieser bekannten Vorrichtung werden die Andrücker infolge der antriebsmäßigen Verbindung mit den Zentrierglocken automatisch auf die richtige Höhe eingestellt, so dass jeweils der gewünschte Gefäßbereich beaufschlagt wird. Es können daher z. B. auch in Vertiefungen der Gefäße angeordnete Etiketten zuverlässig angedrückt werden. Da außerdem durch die spezielle Geradföhrung der Andrücker auch bei hohem Anpressdruck keine unkontrollierten Schiebebewegungen auftreten, ist ein exakter und fester Etikettensitz gewährleistet. Nachteilig ist jedoch, dass jede Zentrierglocke einen eigenen Andrücker aufweist, was bei heutigen Hochleistungsmaschinen mit einer Vielzahl von Gefäßaufnahmeplätzen einen erheblichen Kosten-, Wartungs- und Erhaltungsaufwand bedeutet und aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr vertretbar ist.

[0012] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 94 11 443 ist ferner eine Etikettiermaschine mit einer Trägerbahn zum Anbringen der Etiketten auf Gegenstände, insbesondere Dosen, Flaschen und dgl., bekannt geworden, bei welcher zum Ablösen eines Etiketts die Trä-

gerbahn über eine Spendekante herumgezogen und das Etikett mit seiner Haftfläche an die Mantelfläche eines zwischen einer Andrückrolle und zwei dieser gegenüberliegenden Stützwalzen drehbar gehaltenen Gefäßes abgegeben und auf diesem aufgewickelt wird, wobei die Gefäße kontinuierlich an der stationären Spendekante vorbeiführbar sind und die wenigstens eine Andrückrolle und die gegenüberliegend zugeordneten Stützwalzen von der Spendekante und zumindest eine kurze Wegstrecke mit jeweils einem Gefäß in dessen Förderrichtung mitführbar und danach wieder in die Ausgangsposition nahe der Spendekante rückführbar sind.

[0013] Ferner ist aus dem EP-Patent 0 501 105 eine weitere Etikettiervorrichtung mit einem konisch geformten Vakuumzylinder bekannt. Mit dieser Vorrichtung sollen auch mittig und daher platzsparend auf einem Band angeordnete Etikettenzuschnitte verarbeitbar sein. Als unbefriedigend wird die undefinierte Etikettenübergabe der Selbstklebeetikettenzuschnitte auf den konischen Vakuumzylinder im Bereich der Spendekante empfunden, da die Etikettenzuschnitte spätestens beim Aufbringen auf die konische Schulterfläche des zu etikettierenden Gefäßes eine bestimmte Ausrichtung ihrer vorlaufenden Kante in Bezug auf die Mantellinien des Gefäßes haben sollten, damit eine exakte, lagerichtige Übergabe auf die Mantelfläche sichergestellt ist.

Es sind auch Lösungen bekannt geworden, bei denen anstatt einer Spendevorrichtung mit Spenderkante oder einer Vakuumtrommel rein mechanisch arbeitende Transfertrommeln eingesetzt werden. Allerdings ist auch in solchen Einsatzfällen ein entsprechendes Andrücken des übergebenen Etiketts erforderlich.

[0014] Ziel der Erfindung ist es, Etiketten qualitätsgerecht unter Hochleistungsbedingungen an verschiedenen Gefäßdurchmessern und an unterschiedlichen Mantelbereichen auf sich drehende und vorzugsweise auf einem rotierenden Gefäßtisch oder in Linie bewegte Gefäße durch eine einfache und funktionssichere Vorrichtung anzubringen, wobei dieses auch ohne Unterbrechung des Etikettiervorganges im Wechsel mit mehreren redundant arbeitenden Etikettenübergabevorrichtungen sichergestellt sein soll.

Diese der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen 1 bis 4 sowie den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung aufgezeigten Merkmale gelöst.

[0015] Durch die Anordnung von zwei oder mehreren im Wechsel, d.h. unterbrechungsfrei arbeitender Selbstklebe-Etikettierstationen ist eine kontinuierliche Etikettierung der zu verarbeitenden Gefäße sichergestellt.

Diese überaus vorteilhafte Vorgehensweise erfordert allerdings beim Umschalten von einer ersten Etikettierstation auf eine zweite Etikettierstation den ebenfalls sofortigen Wechsel der Führungs- und Andrückelemente, was bedeutet, dass die Elemente, die der nicht mehr verwendeten Etikettierstation zugeordnet sind, unver-

züglich aus der Bahn der Berührungspunkte zwischen Elementen und Gefäßen bewegt werden müssen, wohingegen die Elemente der nun verwendeten Etikettierstation in diese Bahn verbracht werden müssen.

[0016] Erforderlich ist der sofortige Wechsel der Führungs- und Andrückelemente, da durch eine Kraftwirkung der nicht für die Befestigung der Etiketten benötigten Elemente auf die Gefäße unerwünschte Auswirkungen haben könnte. Zu diesen Auswirkungen kann z. B. die Veränderung der Ausrichtung eines Gefäßes zwischen zwei Etikettiervorgängen gehören, was falsch positionierte Etiketten nach sich zieht, welche insbesondere bei Form- oder Konturgefäßen für den Verbraucher deutlich sichtbar ist.

[0017] Dieser schnelle Wechsel der Führungs- und Andrückelemente wird durch eine erfindungsgemäße Ausgestaltung gewährleistet.

[0018] Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Gleichzeitig wird der Inhalt der Ansprüche zu einem Bestandteil der Beschreibung gemacht.

[0019] Im Nachfolgenden wird die Erfindung anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine beispielsweise einsetzbare Etikettiermaschine in vereinfachter Darstellung und wie sie aus dem Stand der Technik bekannt ist,

Fig. 2 eine Darstellung der erfindungsgemäßen Ausgestaltung mit beispielsweise je zwei hintereinander geschalteten Selbstklebe- Etikettierstationen,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Anordnung von Andrückelementen und

Fig. 4 eine Vorderansicht zu Figur 3.

[0020] Gemäß dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht eine solche Etikettiermaschine beispielsweise aus dem eigentlichen Maschinenunterbau 1, der die Antriebs- und Steuerrichtungen und weitere erforderliche Aggregate sowie den mit nicht dargestellten Standtellern ausgestatteten Drehtisch 1' aufnimmt. An oder auf dem Maschinenunterbau 1 sind im Bereich des Drehtisches 1' bzw. dessen Peripherie ein oder mehrere Adapterstellen 2 mit einer Standardschnittstelle 3 vorgesehen, an denen gleiche und/oder verschiedenartige Etikettierstationen A-C andockbar sind. Die Adapterstellen 2 weisen zweckmäßig mechanische und elektrische Standardschnittstellen 3 auf, wo-

bei auch Kupplungselemente zum Antrieb der Etikettierstationen, sofern diese nicht selbsttätig von Servomotoren angetrieben werden, vorgesehen sein können.

[0021] Zusätzlich sind die Adapterstellen an dem Umfang der Etikettiermaschine in unterschiedliche Positionen verstellbar anbringbar, wodurch weitere Variationsmöglichkeiten insbesondere zur Ausrichtung der Etikettierstationen zu bestimmten Ausstattungsvarianten gegeben sind.

[0022] Die Etikettierstationen A-C können beispielsweise auf einer Transporteinrichtung angeordnet sein, die an die unterschiedlichen Adapterstellen heranfahrbar und andockbar sind. Der Drehtisch 1' sowie dessen Standteller und auch die Etikettierstationen können mit eigenen Antriebseinrichtungen, beispielsweise Servomotoren, ausgestattet sein. Für die Anordnung der Adapterstellen gibt es verschiedenartige Möglichkeiten, so dass die Etikettierstationen beispielsweise in horizontaler Ebene oder stirnseitig an die Etikettiermaschine heranführbar und andockbar sind.

[0023] In Figur 2 ist eine solche bekannte Maschine mit an dem Rotationsumfang des Drehtisches 1' angeordneten Selbstklebe-Etikettierstationen 4, 5, 6 und 7 dargestellt, wobei die Stationen 4, 5 und 6, 7 in redundanter bzw. abwechselnder Arbeitsfolge zusammenarbeiten. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel können etwa die Stationen 4, 5 für eine Hals- oder Rückenetikettierung und 6, 7 für eine Brust- oder Rumpfetikettierung wahlweise vorgesehen sein. Die Stationen sind für die Verarbeitung von selbstklebenden Etiketten 8 ausgelegt, die auf einem nicht dargestellten Trägerband an die Etikettenübergabe- und Spendeeinrichtung 9 herangeführt und mittels einer Spenderkante zur Übertragung auf den Gefäßmantel 10 freigegeben werden. Anstelle einer solchen Spendeeinrichtung 9 können auch andere Übertragungsvorrichtungen wie Vakuumtrommeln oder rein mechanisch arbeitende Transfer-trommeln eingesetzt werden.

[0024] Unmittelbar an den Bereich der Etikettenübergabe- und Spendeeinrichtung 9 grenzt die eigentliche Andrückvorrichtung 11 an, deren Aufgabe es ist, ein unmittelbar zuvor an dem Gefäßmantel 10 angeheftetes Etikett 8 komplett in glattem Zustand anzudrücken. Eine solche Andrückvorrichtung 11 besteht gemäß der Ausführung in Figur 3 aus beispielsweise zwei auf Abstand zueinander in einer Aufnahme 12 gehaltenen Andrückelementen 13, die mittels einer Schnellwechseleinrichtung 14 austauschbar gelagert sind und auf diese Weise eine schnelle Umstellung auf andere Gefäßsorten zulassen.

[0025] Anstelle der auf Abstand zueinander in einer Einheit ausgebildeten Andrückelemente 13 können diese auch einzeln an einer Andrückvorrichtung 11 gehalten sein. Die Andrückelemente 13 weisen einen Halter 15 mit Langlöchern 16 zur optimalen Einstellung der Andrückebene 17 in Bezug auf die zu verarbeitenden Gefäßsorten auf. Zusätzlich kann noch eine Feineinstellung vorgesehen sein.

[0026] Gemäß der Darstellung in Figur 2 sind die Andrückelemente 13 mit ihren Haltern 15 an einem Koppelgetriebe 18 vorzugsweise in horizontaler Ebene ein- und ausschwenkbar in der Andrückvorrichtung 11 gelagert. Zur schnellen Ein- und Ausschwenken der Andrückelemente 13 dient ein direkt oder indirekt am Koppelgetriebe 18 angreifendes Antriebselement 20. Bei diesem Antriebselement 20 kann es sich z.B. um einen elektrischen Stellmotor, Pneumatik- oder Hydraulikzylinder oder aber auch Linearantriebe handeln.

[0027] Die vorgesehene Verstellung in horizontaler Ebene kann je nach Ausbildung der Lagerung auch in anderen Ebenen erfolgen. Auch ist es denkbar, jedem Andrückelement 13 eine eigene höhenmäßig entsprechend angeordnete Andrückvorrichtung 11 zuzuordnen. Die Andrückelemente 13 sind in ihrer Kontur der jeweils korrespondierenden Gefäßoberfläche angepasst. Solche Andrückelemente 13 können aber auch aus einer beliebig veränderbaren und auf die zu verarbeitende Gefäßoberfläche direkt anpassbaren Ebene gebildet sein. Ferner kann die Ebene der Andrückelemente 13 in einer Vielzahl einzelner Teilebenen aufgeteilt sein, die in ihrer Position zu der anfallenden Gefäßoberfläche mittels automatisch ansteuerbaren Verstellelementen einer solchen Andrückvorrichtung einstell- und anpassbar sind. Insbesondere bei einer Vielzahl unterschiedlicher Gefäßsorten und größeren Verstellwegen kann auch eine Mehrachsenpositioniereinheit für die jeweiligen Andrückvorrichtungen oder auch eine entsprechend ansteuerbare Drehvorrichtung vorgesehen sein.

[0028] Wie weiter aus Figur 2 ersichtlich, befinden sich die Etikettierstationen 5 und 7 mit ihren zugeordneten Andrückvorrichtungen 11 in Arbeitsposition und Etikettierstationen 4 und 6 in Ruhe- bzw. Auflade- oder Bestückungsposition. Es sind also beispielsweise pro Etikett zwei Etikettenspender 4,5 und 6,7 am Etikettiermaschinen- Drehtisch 1' angeordnet. Sobald bei den aktiven Etikettierstationen 5,7 der Etikettenvorrat abgearbeitet ist, wird der automatische Wechsel zu den inzwischen wieder bestückten Stationen 4 und 6 mit entsprechender Umschaltung der jeweils zugeordneten Andrückvorrichtungen 11 vorgenommen, so dass die Gefäße übergangslos weiter etikettiert werden. Auf diese Art und Verfahrensweise werden die sonst unvermeidbaren Stillstandszeiten und Umstellungsarbeiten vermieden. Die Etikettierstationen 4-7 können wie unter Figur 1 als Andockstationen A-C oder auch in herkömmlicher Bauweise schwenk- oder verschieb- und einstellbar unmittelbar mit dem Maschinenunterbau 1 verbunden und angetrieben sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Etikettieren von Gefäßen wie Flaschen, Dosen und anderen Behältern und Gebinden mit einem Gefäßförderer und an dessen Peripherie wechselweise arbeitswirksam positionierten

- Etikettierstationen (4-7) mit einer Etikettenübergabe- und Spendeeinrichtung (9) für auf einem Trägerband herangeführte und auf diesem haftende Etiketten (8), die mittels der Spendeeinrichtung im Übergabebereich an den eine überlagerte Eigenrotation aufweisenden Gefäßmantel (10) haftend aufgebracht werden sowie mit einer Andrückvorrichtung (11) mit Andrückelement (13) zum Andrücken und/oder Glätten der an die Gefäße abgegebenen Etiketten, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Andrückelement (11) einer inaktiven Etikettierstation (4,6) aus seiner Arbeitsposition in eine Ruheposition mindestens geringfügig außerhalb der Gefäßbewegungsebene verbringbar ist.
2. Vorrichtung zum Etikettieren gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nicht aktive Etikettierstation (4,6) mit der Andrückvorrichtung (11) gemeinsam aus einer Arbeitsposition in eine Ruhe- Bestückungs- und/ oder Wartungsposition verbringbar ist.
3. Vorrichtung zum Etikettieren gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Andrückelement (13) in eine Ruheposition und die Etikettierstation (5-7) in eine Bestückungs- oder Wartungsposition bewegbar ist.
4. Vorrichtung zum Etikettieren gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückvorrichtung (11) Teil der Etikettierstation (5-7) ist und mit dieser oder unabhängig von dieser aus der Arbeitsposition und umgekehrt verbringbar ist.
5. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Andrückelement (13) an einem Koppelgetriebe (18) ein- und aus schwenkbar gelagert ist.
6. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschwenkung des Andrückelements (13) und/oder der Andrückvorrichtung (11) in vertikaler Ebene erfolgt.
7. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschwenkung des Andrückelements (13) und/oder der Andrückvorrichtung (11) in horizontaler Ebene erfolgt.
8. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückvorrichtung (11) mehrere auf Abstand angeordnete und separat auf die zu etikettierenden Gefäße einstellbare Andrückelemente aufweist.
9. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) und/oder deren gefäßseitige Oberfläche aus elastisch verformbaren Material gebildet ist.
10. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) an einem beweglichen Halteelement (15) befestigt sind, welches unter einer rückstellenden Krafteinwirkung steht.
11. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) oder deren Halteteile auf einfache Weise mittels einer Schnellwechseleinrichtung (14) austauschbar gelagert sind.
12. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) mindestens annähernd radial vor- und zurückbewegbar gelagert sind.
13. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) annähernd kreisförmig vor- und zurückbewegbar gelagert sind.
14. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) in ihrer Kontur entsprechend dem Verlauf der korrespondierenden rotierenden Gefäßoberfläche ausgebildet sind.
15. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) aus einer beliebig veränderbaren und auf die zu verarbeitende Gefäßoberfläche anpassbare Ebene (17) gebildet sind.
16. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ebene der Andrückelemente (13) in einer Vielzahl von Teilebenen entsprechend dem vorzugsweise zu verarbeitenden Gefäß- und Etikettenmaterial aufgeteilt ist und diese Teilebenen in ihrer Position zur zu verarbeitenden Gefäßoberfläche mittels automatisch ansteuerbaren Verstellelementen der Anpressvorrichtung (11) anpassbar sind.
17. Vorrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Andrückelemente (13) mittels einer Mehrachsenpositioniereinheit und/oder entsprechend zugeordneter Drehvorrichtungen positionierbar sind.

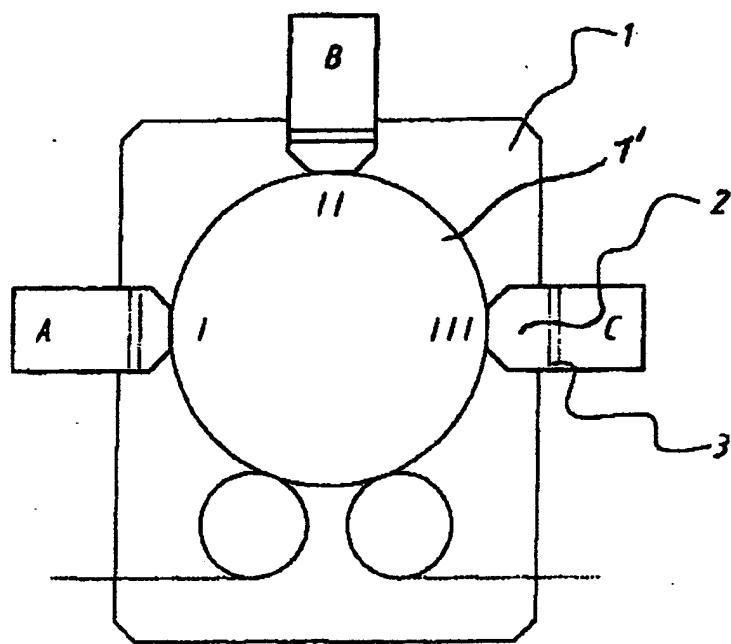
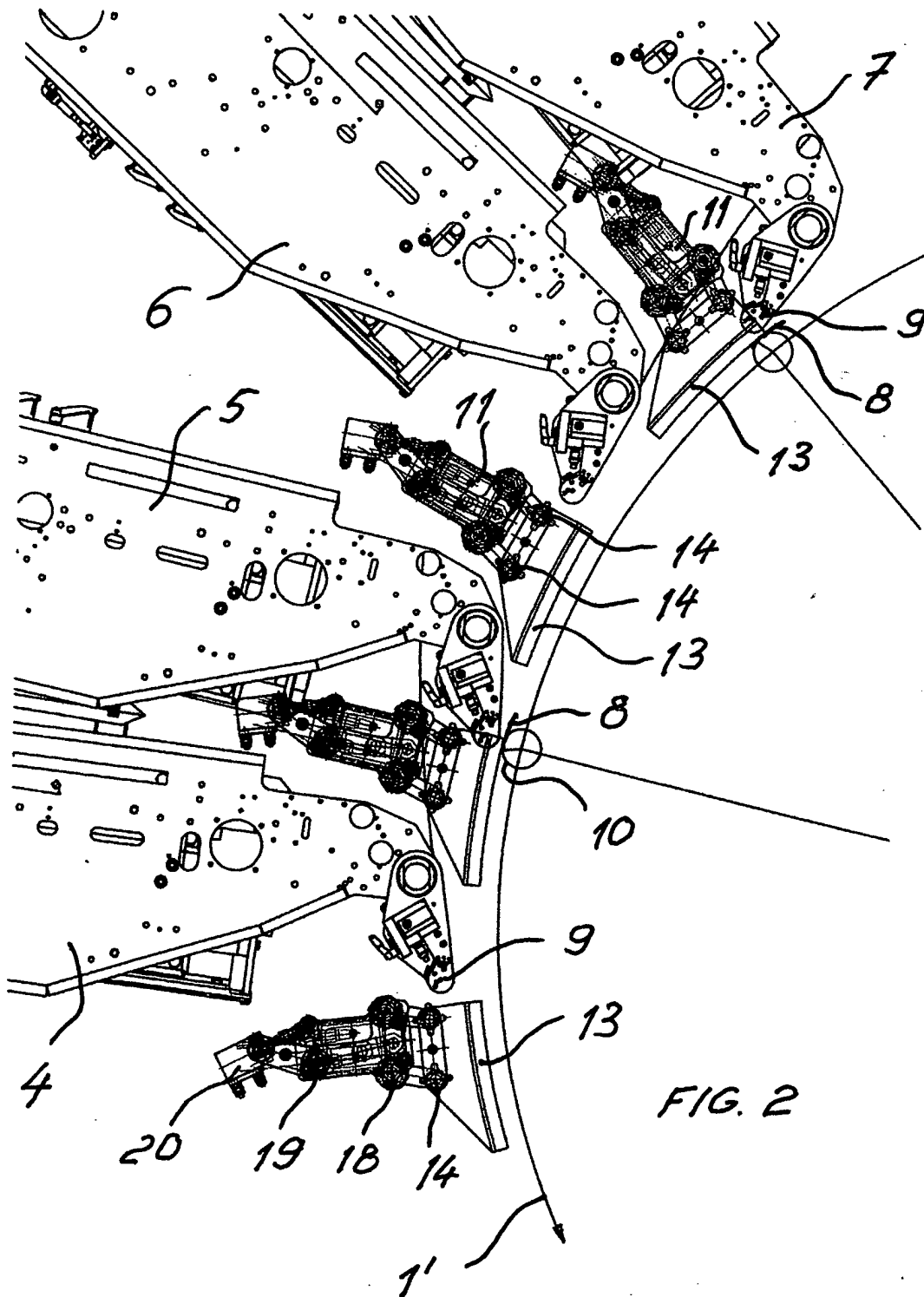
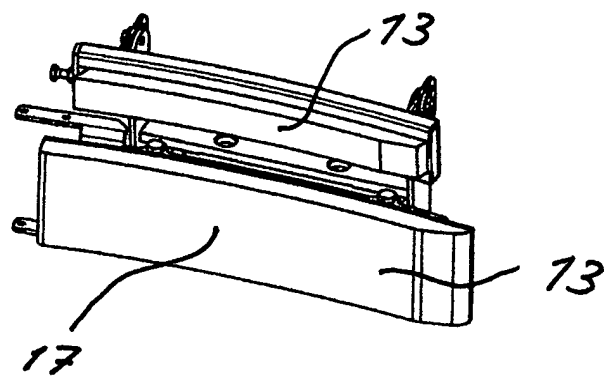
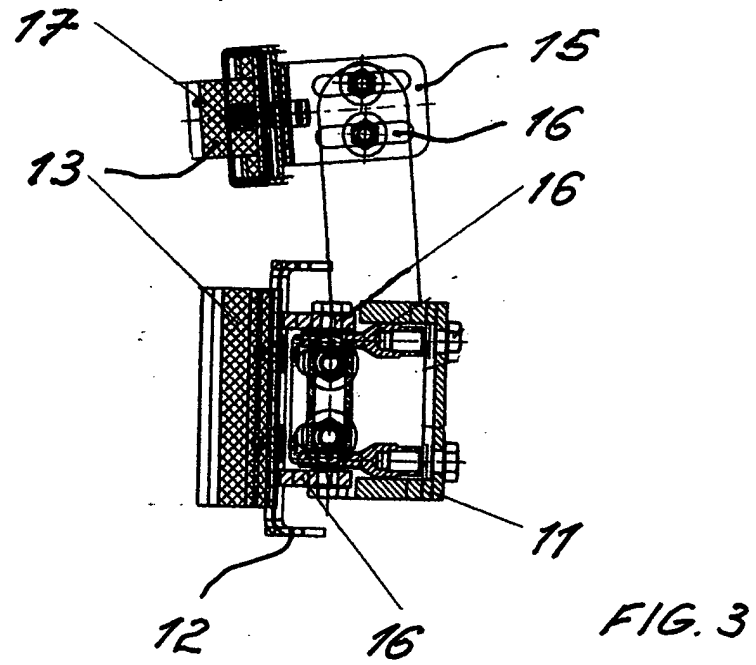


FIG. 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 0442

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | US 5 188 696 A (GOOD, JR. ET AL) 23. Februar 1993 (1993-02-23) * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 8 * * Spalte 3, Zeile 68 - Spalte 4, Zeile 53 * * Spalte 5, Zeile 32 - Zeile 66; Abbildungen 1,6-13 * | 1-5,7 | B65C9/00 B65C9/18 B65C9/36 B65C3/14 |
| A | DE 102 27 065 A1 (FÖCKE & CO) 24. Dezember 2003 (2003-12-24) * Absätze [0022] - [0026] * | 1 | |
| A | US 6 428 639 B1 (OLDENBURG MARK C ET AL) 6. August 2002 (2002-08-06) * Spalte 5, Zeile 59 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen 1,2 * | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | B65C |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 9. September 2005 | Prüfer Wartenhorst, F |
| 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 | |

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 05 01 0442

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.

09-09-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5188696 A | 23-02-1993 | KEINE | |
| DE 10227065 A1 | 24-12-2003 | KEINE | |
| US 6428639 B1 | 06-08-2002 | AT 280673 T | 15-11-2004 |
| | | AU 6338900 A | 05-02-2001 |
| | | BR 0012544 A | 21-05-2002 |
| | | CA 2379678 A1 | 25-01-2001 |
| | | CN 1361729 A | 31-07-2002 |
| | | DE 60015376 D1 | 02-12-2004 |
| | | DE 60015376 T2 | 19-05-2005 |
| | | EP 1216151 A1 | 26-06-2002 |
| | | JP 2003504287 T | 04-02-2003 |
| | | MX PA02000734 A | 22-07-2002 |
| | | WO 0105590 A1 | 25-01-2001 |
| | | US 2003034111 A1 | 20-02-2003 |

EPO FORM P0481

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