



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.08.2011 Patentblatt 2011/35

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

(21) Anmeldenummer: **11167475.0**

(22) Anmeldetag: **03.11.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **09.11.2009 DE 102009052289**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
10189753.6 / 2 319 770

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
03.11.2010 EP 10189753

(71) Anmelder: **Krones AG**
93073 Neutraubling (DE)

(72) Erfinder: **Hahn, Wolfgang**
93073, Neutraubling (DE)

(74) Vertreter: **Bittner, Bernhard**
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte
Ägidienplatz 7
93047 Regensburg (DE)

Bemerkungen:

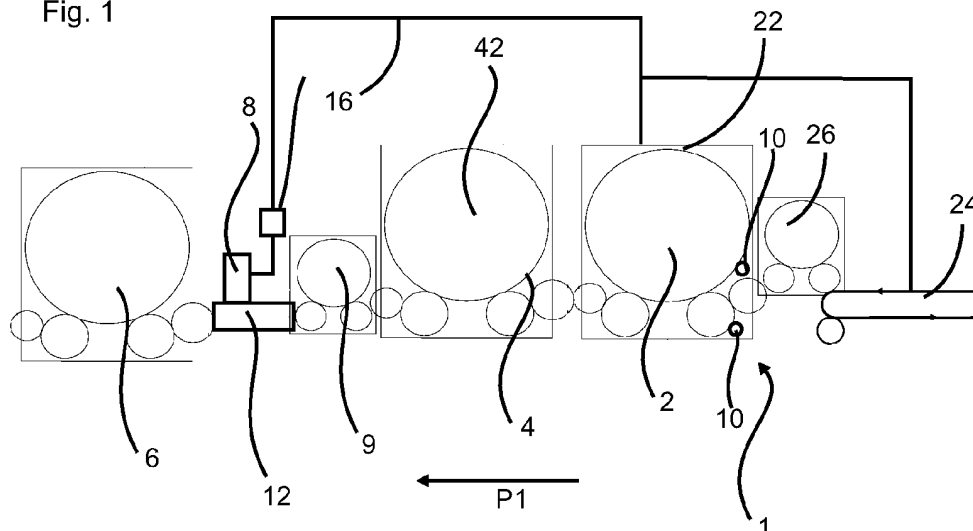
Diese Anmeldung ist am 25-05-2011 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Etikettieren befüllter Behältnisse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Behandeln von Behältnissen, mit einer Füllereinrichtung (4), welche die Behältnisse (10) mit einem fließfähigen Medium befüllt und mit einer in einer Transportrichtung der Behältnisse (10) stromabwärts bezüglich dieser Füllereinrichtung (4) angeordneten Etikettiereinrichtung (6), welche eine Außenwandung der befüllten Behältnisse (10) mit Etiketten versieht, wobei zwischen der Füll-

richtung (4) und der Etikettiereinrichtung (6) ein Transporteinrichtung (12) vorgesehen ist, welche die Behältnisse von der Füllereinrichtung (4) zu der Etikettiereinrichtung (6) transportiert und entlang des Transportpfades der Behältnisse (10) zwischen der Füllereinrichtung (4) und der Etikettiereinrichtung (6) eine Trocknungseinrichtung (8) angeordnet ist, welche die Behältnisse trocknet und dabei insbesondere mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Etikettieren befüllter Behälter. Nach dem Stand der Technik sind diverse Verfahren zum Etikettieren von Behältern bekannt. So ist es bekannt, zunächst aus Kunststoffvorformlingen Kunststoffbehälter herzustellen diese anschließend zu etikettieren und in bereits etikettierten Zustand zu befüllen und anschließend zu verschließen. Diese Vorgehensweise hat den Nachteil, dass die Behälter, insbesondere wenn der Kunststoff sehr dünnwandig ist, oft schwer zu etikettieren sind, da diese unter dem Druck der Etikettiereinrichtungen nachgeben können.

[0002] Weiterhin ist es aus dem Stand der Technik bekannt, die Behälter zunächst zu befüllen und zu verschließen und anschließend die befüllten und verschlossenen Behälter zu etikettieren. Diese Vorgehensweise wird als Postlabeling bezeichnet. Insbesondere in solchen Fällen, in denen bei niedriger Temperatur abgefüllt wird und gleichzeitig eine hohe Luftfeuchtigkeit bzw. eine hohe Umgebungstemperatur besteht, kann vor dem Etikettieren Kondensation an der Flaschenwand entstehen. Dadurch wird eine Etikettierung der Behälter beeinträchtigt.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei Vorrichtungen und Verfahren, welche bereits befüllte Behälter etikettieren, Einschränkungen durch Kondensation insbesondere an der Behälteraußenwand zu verhindern.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche erreicht. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Behandeln von Behältern weist eine Füllereinrichtung auf, welche die Behälter mit einem fließfähigen Medium befüllt sowie eine einer Transportrichtung der Behälter stromabwärts bezüglich dieser Füllereinrichtung angeordnete Etikettiereinrichtung, welche eine Außenwand der Behälter mit Etiketten versieht. Weiterhin ist zwischen der Füllereinrichtung und der Etikettiereinrichtung eine Transporteinrichtung vorgesehen, welche die Behälter von der Füllereinrichtung zu der Etikettiereinrichtung transportiert.

[0006] Erfindungsgemäß ist entlang des Transportpfades der Behälter zwischen der Füllereinrichtung und Etikettiereinrichtung eine Trocknungseinrichtung angeordnet, welche die Behälter und insbesondere eine Außenwand der Behälter trocknet und dabei insbesondere mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt.

[0007] Diese Trocknungseinrichtung ist vorgesehen, um eine Außenwand der Behälter wieder zu trocknen. Bei dem fließfähigen Medium handelt es sich insbesondere um Nahrungsmittel und insbesondere um Getränke. Es könnte jedoch auch zähfließende Medien verwendet werden.

[0008] Vorzugsweise ist die Transporteinrichtung der-

art gestaltet, dass sie die Behälter vereinzelt fördert. So ist es aus dem Stand der Technik beispielsweise bekannt, dass zwischen der Füllereinrichtung und der Etikettiereinrichtung Transportbänder und dergleichen angeordnet sind, welche die Behälter in einen kontinuierlichen Strom befördern und welche auf diese Weise auch kurzzeitige Ausfälle der Füllereinrichtung oder der Etikettiereinrichtung kompensieren können, insbesondere indem sich die Abstände zwischen den Behältern verändern.

[0009] Bevorzugt vermeidet das gasförmige Medium eine Kondensation an der Flaschenwand.

[0010] Bei einer bevorzugten Vorrichtung sind die Etikettiereinrichtung und die Füllereinrichtung in einem Block angeordnet also insbesondere dauerhaft miteinander synchronisiert. Weiterhin sind bevorzugt zwischen der Füllereinrichtung und Etikettiereinrichtung auch keine Pufferungseinrichtungen oder dergleichen angeordnet.

[0011] Durch den vereinzelt Transport der Behälter wird die Trocknung der einzelnen Behälter vereinfacht, da diese leichter von allen Seiten her getrocknet werden können. Vorzugsweise werden die Behälter derart gefördert, dass zwischen ihnen bestimmte Abstände bestehen, so dass die Trocknungseinrichtung auch in einfacher Weise zwischen die einzelnen Behälter gelangen und dort die Trocknung durchführen kann.

[0012] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Trocknungseinrichtung entlang des Transportpfades der Behälter unmittelbar vor der Etikettiereinrichtung angeordnet. In diesem Fall sind in der Transportrichtung der Behälter zwischen der Trocknungseinrichtung und der Etikettiereinrichtung insbesondere keine weiteren Transporteinrichtungen mehr angeordnet. So könnte die Trocknungseinrichtung in einem Endbereich einer Transporteinrichtung vorgesehen sein, welche die Behälter von der Füllereinrichtung zu der Etikettiereinrichtung fördert. Auf diese Weise wird eine Rekondensation der Behälter vermieden. Weiterhin wäre es auch möglich, die Transportstrecke der Behälter nach der Trocknungseinrichtung einzuhausen und insbesondere gleichzeitig getrocknete Luft einzublasen.

[0013] Einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Umformungseinrichtung auf, welche Kunststoffvorformlinge zu Kunststoffbehältern umformt und diese Umformungseinrichtung ist vorteilhaft in der Transportrichtung der Behälter stromaufwärts bezüglich der Füllereinrichtung angeordnet. Die vorliegende Erfindung findet daher insbesondere auf Vorrichtungen zum Behandeln von Kunststoffbehältern Anwendung. Es wird so auch darauf hingewiesen, dass auch eine Anwendung auf Glasbehälter in Betracht kommt. Die besondere Eignung für Kunststoffbehälter ergibt sich jedoch daraus, dass sich hier in besonderer Weise das Postlabeling empfiehlt.

[0014] Bevorzugt wird also in dem erfindungsgemäßen Abfüllblock mit Nachetikettierung das heißt einer Anordnung von Blasmaaschine, Füller- und Etikettiermaschi-

ne eine Kondensation vor dem Etikettieren dadurch verhindert, dass getrocknete Luft in den Block vor der Etikettiereinrichtung eingeblasen wird.

[0015] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine Zuführeinrichtung auf, welche ein in der Umformungseinrichtung entstehendes gasförmiges Medium der Trocknungseinrichtung zuführt. Damit wird hier vorgeschlagen, die üblicherweise sehr trockene Abluft der Blasmaaschine zu verwenden, um die Behältnisse zu trocknen. Unter der Umformungseinrichtung wird daher einerseits die Blasmaaschine selbst verstanden, welche die Kunststoffvorformlinge zu Kunststoffbehältnissen umformt, jedoch auch weitere dieser zuzurechnende Aggregate wie etwa eine Heizeinrichtung bzw. ein Ofen, der die Kunststoffvorformlinge erwärmt. Auch in dieser Heizeinrichtung entsteht in erheblicher Menge heiße trockene Abluft, welche zum Trocknen der Kunststoffbehältnisse verwendet werden kann. Bei der Zuführeinrichtung kann es sich beispielsweise um eine Leitung handeln, in der das gasförmige Medium strömen kann.

[0016] Vorteilhaft weist die Vorrichtung auch ein Gebläse auf, um die Abluft der Umformungseinrichtung den Behältnissen zuzuführen.

[0017] Dabei kann diese Zuführeinrichtung derart angeordnet sein, dass sie den Behältnissen von oben her die heiße Luft zuführt, damit auf diese Weise der Trocknungsvorgang vereinfacht werden kann, da auf diese Weise die Flüssigkeit nach unten weggeblasen werden kann.

[0018] Weiterhin weist die Vorrichtung auch eine Abföhreinrichtung auf, um eventuell herabtropfende Flüssigkeit schnell abzuführen.

[0019] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung eine zwischen der Fülleinrichtung und der Etikettiereinrichtung angeordnete Verschließereinrichtung zum Verschließen der Behältnisse mit Verschlüssen auf und die Trocknungseinrichtung ist entlang des Transportpfades für Behältnisse insbesondere nach dieser Verschließereinrichtung angeordnet. Es werden aber hier die bereits verschlossenen Behältnisse durch die besagte Trocknungseinrichtung getrocknet.

[0020] Vorteilhaft weist die Vorrichtung eine Temperature Messeinheit auf, um die Temperatur der zum Trocknen verwendeten Luft zu bestimmen. Es wäre doch auch möglich, dass Heizeinrichtungen vorgesehen sind, welche die auf die Behältnisse gelangende Luft erwärmen, so wie umgekehrt auch Kühleinrichtungen (aktiv oder passiv) vorgesehen sein könnten, welche die auf die Behältnisse gelangende Luft abkühlen.

[0021] Dabei könnten beispielsweise auch Luft/Wasser- Wärmetauscher Anwendung finden.

[0022] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist zwischen der Fülleinrichtung und der Etikettiereinrichtung eine Transporteinrichtung zum Transportieren der Behältnisse von der Fülleinrichtung zu der Etikettiereinrichtung vorgesehen, wobei, wie oben erwähnt diese Transporteinrichtung die Behältnisse einzeln

führt. Dabei fördert diese Transporteinrichtung die Behältnisse vorzugsweise geradlinig. Es wäre jedoch auch möglich, in diesem Bereich Transportsterne vorzusehen, welche die Behältnisse entlang einer kreissegmentförmigen Bahn führen. Vorzugsweise ist die Trocknungseinrichtung im Bereich dieser Transporteinrichtung angeordnet.

[0023] Wie erwähnt, kann durch die vereinzelte Führung die Blockung zwischen den Aggregaten aufrecht erhalten werden sodass die Behältnisse dabei immer eine vorbestimmte Teilung aufweisen, wobei jedoch das Maß dieser Teilung durch bestimmte Arten von Transporteinrichtungen bewusst verändert werden kann. Vorteilhaft handelt es sich bei der Transporteinrichtung um einen sogenannten Schneckenförderer.

[0024] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist die Fülleinrichtung mit der Etikettiereinrichtung geblockt, das heißt, wie oben erwähnt, insbesondere dauerhaft synchronisiert.

[0025] Insbesondere ist die Fülleinrichtung mit der Etikettiereinrichtung in einem Arbeitsbetrieb der Anlage synchronisiert. Dabei ist es jedoch auch möglich, dass diese Synchronisierung insbesondere in einem Fehlerfall gezielt aufgehoben werden kann.

[0026] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Fülleinrichtung, die Etikettiereinrichtung und die Umformungseinrichtung miteinander geblockt, das heißt aufeinander synchronisiert.

[0027] Einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die Vorrichtung ein Trocknungselement auf, welches die Behältnisse durch mechanischen Kontakt trocknet. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Schwamm oder dergleichen handeln. So wäre es möglich, dass bereits an dem Behältnis vorhandene Feuchtigkeit in den Transferbereich zwischen der Fülleinrichtung und der Etikettiereinrichtung und insbesondere zwischen der Verschließereinrichtung und der Etikettiereinrichtung von dem Behältnis abgewischt, abgebürstet oder abgeblasen wird. Bei der Verwendung einer Schnecke als Transporteinrichtung bzw. im Einlauf der Etikettiereinrichtung kann weiterhin vorgesehen sein, dass die Schnecke beispielsweise mit einem Schwamm oder dergleichen ausgestattet ist, um das Behältnis und insbesondere den Etikettenbereich des Behältnisses abzuwischen und damit trocken zu halten.

[0028] Dieses Trocknungselement kann dabei anstelle oder neben der Lufttrocknung vorgesehen sein. Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf ein Verfahren zum Behandeln von Behältnissen gerichtet. Dabei werden in einem ersten Verfahrensschritt die Behältnisse mit einem fließfähigen Medium mittels einer Fülleinrichtung befüllt. In einem weiteren Verfahrensschritt werden die Behältnisse von der Fülleinrichtung zu einer Etikettiereinrichtung transportiert, wobei die Behältnisse einzeln transportiert werden. In einem weiteren Verfahrensschritt werden Etiketten an den befüllten Behältnissen angebracht.

[0029] Erfindungsgemäß wird wenigstens ein Bereich

der Außenwandung der Behältnisse und insbesondere ein zu etikettierender Bereich der Behältnisse nach dem Befüllen mittels einer Trocknungseinrichtung getrocknet, wobei die Behältnisse hierbei insbesondere mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt werden.

[0030] Damit wird auch verfahrensseitig vorgeschlagen, dass eine Trocknung der befüllten und insbesondere auch verschlossenen Behältnisse vor der Etikettierung stattfindet.

[0031] Vorzugsweise werden dabei die Behältnisse insbesondere abgeblasen, es wäre doch auch möglich, dass sie zumindest teilweise mit mechanischen Trocknungsmitteln wie Schwämmen oder dergleichen getrocknet werden.

[0032] Vorzugsweise werden die Behältnisse vor deren Befüllung durch eine Umformungseinrichtung aus Kunststoffvorformlingen geformt.

[0033] Bei einem weiteren vorteilhaften Verfahren werden die Behältnisse mittels einem in der Umformungseinrichtung entstehenden gasförmigen Medium getrocknet. Insbesondere handelt es sich bei diesem gasförmigen Medium um im Rahmen des Blasvorgangs oder eines Erwärmungsvorgangs für die Kunststoffvorformlinge entstehende Heißluft (genauer gesagt um Luft, die in der Umformungseinrichtung bzw. durch den Arbeitsbetrieb der Umformungseinrichtung erwärmt wird). Diese Heißluft wird im Stand der Technik lediglich abgeführt.

[0034] Es wäre doch auch möglich, dass die entstehende Heißluft, welche bereits sehr trocken ist noch zusätzlich durch weitere Trocknungsgeräte getrocknet wird.

[0035] Durch die Verwendung der in der Blasmaschine entstehenden Heißluft, welche, wie oben erwähnt, als Abfallluft entsteht, kann eine hohe Energieeinsparung erreicht werden, da diese Luft auch einem weiteren Zweck nämlich der Trocknung von Behältnissen zugeführt wird.

[0036] Weitere Vorteile und Ausführungsformen ergeben sich aus den beigefügten Zeichnungen:

[0037] Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung; und

Figur 2 eine Darstellung einer Transporteinrichtung für eine erfindungsgemäße Vorrichtung.

[0038] Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 1. Bei dieser Vorrichtung werden die Behältnisse entlang des Pfeils P1 das heißt von rechts nach links gefördert.

[0039] Das Bezugszeichen 2 kennzeichnet eine Umformungseinrichtung, welche aus Kunststoffvorformlingen Kunststoffbehältnisse formt. Das Bezugsverhältnis 24 kennzeichnet eine Heizeinrichtung, welche zum Erwärmen der Kunststoffvorformlinge dient wobei diese Heizeinrichtung auch ein Bestandteil der Umformungseinrichtung 2 ist. Von dieser Heizeinrichtung 24 werden

die Behältnisse über eine Transporteinrichtung 26 an die eigentliche Umformungseinrichtung 2 übergeben. Diese Umformungseinrichtung 2 weist hier einen Träger 22 auf, an dem eine Vielzahl von Aufnahmeelementen bzw. Blasformen für die Behältnisse angeordnet ist. Vorzugsweise weisen die einzelnen Blasstationen auch Reckstangen auf, d. h. bei der Umformungseinrichtung handelt es sich um eine Streckblasmaschine.

[0040] Nach dem durchlaufen der Umformungseinrichtung 2 werden die so hergestellten Behältnisse 10 (nur vereinzelt gezeigt) an eine Fülleinrichtung 4 übergeben und dort mit einem fließfähigen Medium und insbesondere einer Flüssigkeit wie einem Getränk befüllt.

[0041] Auch diese Fülleinrichtung 4 weist dabei einen Träger 42 auf, an dem eine Vielzahl von Füllstationen angeordnet ist.

[0042] Zwischen der Umformungseinrichtung 2 und der Fülleinrichtung 4 können noch weitere Elemente wie beispielsweise Sterilisationseinheiten vorgesehen sein, welche die Behältnisse sterilisieren und insbesondere eine Innenwandung der Behältnisse sterilisieren. Dabei können unterschiedliche Sterilisationsverfahren zur Anwendung kommen, wie beispielsweise Sterilisationsverfahren mittels UV-Licht, Sterilisationsverfahren mittels Wasserstoffperoxid (H_2O_2) und dergleichen.

[0043] An die Fülleinrichtung 4 schließt sich in der Transportrichtung P1 eine Verschließereinrichtung 9 an, mit deren Hilfe die Behältnisse mit Verschlüssen verschlossen werden. Auch in diesem Bereich kann wieder eine Sterilisation der Behältnisse und auch der Verschlüsse stattfinden.

[0044] An die Verschließereinrichtung 9 schließt sich wiederum eine Transporteinrichtung 12 an, welche die nun mehr hergestellten befüllten und verschlossenen Behältnisse an eine Etikettiereinrichtung 6 überführt. Diese Transporteinrichtung 12 kann dabei beispielsweise als Schneckenförderer ausgebildet sein, es wäre doch auch möglich, dass an dieser Stelle Drehsterne oder dergleichen eingesetzt werden. Insbesondere jedoch fördert diese Transporteinrichtung 12 die Behältnisse vereinzelt und besonders bevorzugt auch mit einem bestimmten Abstand zueinander.

[0045] Das Bezugszeichen 8 kennzeichnet eine Trocknungseinrichtung (nur schematisch dargestellt), welche die Behältnisse bzw. die Außenwand der Behältnisse trocknet. Dabei kann diese Trocknungseinrichtung 8 mittels einer Verbindungsleitung 16 mit der Umformungseinrichtung 2 bzw. auch der Heizeinrichtung 24 verbunden sein, so dass die in den letzteren genannten Anlagen entstehende trockene warme Luft zum Trocknen der Behältnisse 10 verwendet werden kann. Dabei kann in einem Bereich der Leitung, wie oben erwähnt, auch ein Gebläse 18 vorgesehen sein.

[0046] Nach dem Trocknungsvorgang werden die Behältnisse an die Etikettiereinrichtung 6 übergeben und dort mit Etiketten versehen.

[0047] Figur 2 zeigt ein Beispiel für eine Transporteinrichtung 12. Diese Transporteinrichtung 12 ist hier als

Schneckenförderer ausgebildet, der 2 gegenüberliegenden Schecken 52a und 52b aufweist, zwischen denen die Behältnisse 10 (hier nur deren Verschlüsse 10a) erkennbar gefördert werden. Dieser Schneckenförderer dient hier auch dazu, um die Teilung T zwischen den einzelnen Behältnissen zu erhöhen. In einem Endbereich des Schneckenförderers kann hier die Trocknungseinrichtung 8 angeordnet sein, welche die Behältnisse bzw. deren Bauchwandung gegebenenfalls auch den Bodenbereich trocknet. Die Bezugszeichen 54a und 54b kennzeichnen Antriebseinrichtungen, welche vorteilhaft miteinander synchronisiert sind und die beiden Schnecken 52a und 52b antreiben.

[0048] Dabei wäre es auch möglich, dass diese Schnecken abschnittsweise an ihrer Oberfläche 58 Schwämme aufweisen, welche auch einen Gewindebereich 10a der Behältnisse abtrocknen. Auch wäre es möglich, dass mehrere Trocknungseinrichtungen vorgesehen sind, welche die Außenwandung der Behältnisse in mehreren Stufen trocknen.

[0049] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, sofern sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichenliste

[0050]

1	Vorrichtung
2	Umformungseinrichtung
4	Fülleinrichtung
6	Etikettiereinrichtung
8	Trocknungseinrichtung
9	Verschleißeinrichtung
10	Behältnisse
10a	Verschlüsse der Behältnisse
12	Transporteinrichtung, Schneckenförderer
16	Verbindungsleitung
18	Gebälse
22	Träger
24	Heizeinrichtung
26	Transporteinrichtung
42	Träger

P1	Transportrichtung
10a	Gewindebereich, Verschluss
52a, 52b	Schnecke
54a, 54b	Antriebseinrichtung
58	Oberfläche
T	Teilung

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Behandeln von Behältnissen, mit einer Fülleinrichtung (4), welche die Behältnisse (10) mit einem fließfähigen Medium befüllt und mit einer in einer Transportrichtung der Behältnisse (10) stromabwärts bezüglich dieser Fülleinrichtung (4) angeordneten Etikettiereinrichtung (6), welche eine Außenwandung der befüllten Behältnisse (10) mit Etiketten versieht, wobei zwischen der Fülleinrichtung (4) und der Etikettiereinrichtung (6) eine Transporteinrichtung (12) vorgesehen ist, welche die Behältnisse von der Fülleinrichtung (4) zu der Etikettiereinrichtung (6) transportiert **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang des Transportpfades der Behältnisse (10) zwischen der Fülleinrichtung (4) und der Etikettiereinrichtung (6) eine Trocknungseinrichtung (8) angeordnet ist, welche die Behältnisse trocknet und dabei insbesondere mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gasförmige Medium eine Kondensation an der Flaschenwand vermeidet.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) eine Umformungseinrichtung (2) aufweist, welche Kunststoffvorformlinge zu Kunststoffbehältnissen (10) umformt und diese Umformungseinrichtung (2) stromaufwärts bezüglich der Fülleinrichtung (4) angeordnet ist.
4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (1) eine Zuführeinrichtung aufweist, welche ein in der Umformungseinrichtung (2) entstehendes gasförmiges Medium der Trocknungseinrichtung (8) zuführt.
5. Vorrichtung (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

zwischen der Fülleinrichtung (4) und der Etikettiereinrichtung (6) eine Transporteinrichtung (12) zum Transportieren der Behältnisse von der Fülleinrichtung (4) zu der Etikettiereinrichtung (6) vorgesehen ist, wobei diese Transporteinrichtung (12) die Behältnisse vereinzelt führt. 5

6. Vorrichtung (1) nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Transporteinrichtung (12) ein Schneckenförderer (12) ist. 10

7. Vorrichtung (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 15
die Fülleinrichtung (4) mit der Etikettiereinrichtung (6) geblockt ist.

8. Vorrichtung (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorrichtung (1) ein Trocknungselement (16) aufweist, welches die Behältnisse (10) durch mechanischen Kontakt trocknet. 25

9. Verfahren zum Behandeln von Behältnissen mit den Schritten:
 - Befüllen der Behältnisse (10) mit einem fließfähigen Medium mittels einer Fülleinrichtung (4); 30
 - Transportieren der Behältnisse (10) von der Fülleinrichtung (4) zu einer Etikettiereinrichtung (6), wobei die Behältnisse (10) vereinzelt transportiert werden 35
 - Anbringen von Etiketten an den befüllten Behältnissen
dadurch gekennzeichnet, dass
 wenigstens ein Bereich der Außenwandung der Behältnisse (10) und insbesondere ein zu etikettierender Bereich der Behältnisse (10) nach dem Befüllen mittels einer Trocknungseinrichtung getrocknet wird, wobei die Behältnisse insbesondere mit einem gasförmigen Medium beaufschlagt werden. 45

10. Verfahren nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Behältnisse vor deren Befüllung durch eine Umformungseinrichtung (2) aus Kunststoffvorformlingen geformt werden. 50

11. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Behältnisse (10) mittels eines in der Umformungseinrichtung (2) entstehenden gasförmigen Mediums getrocknet werden. 55

Fig. 1

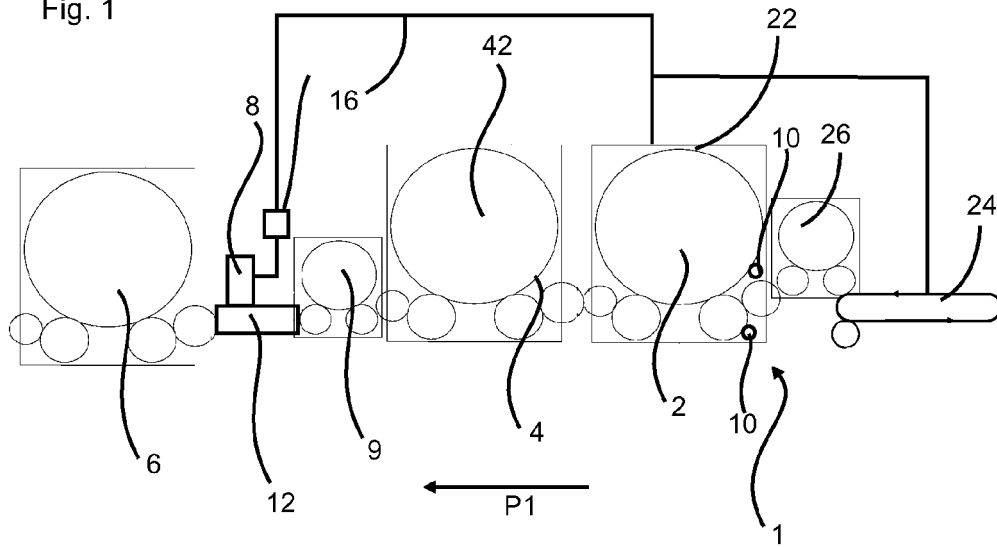
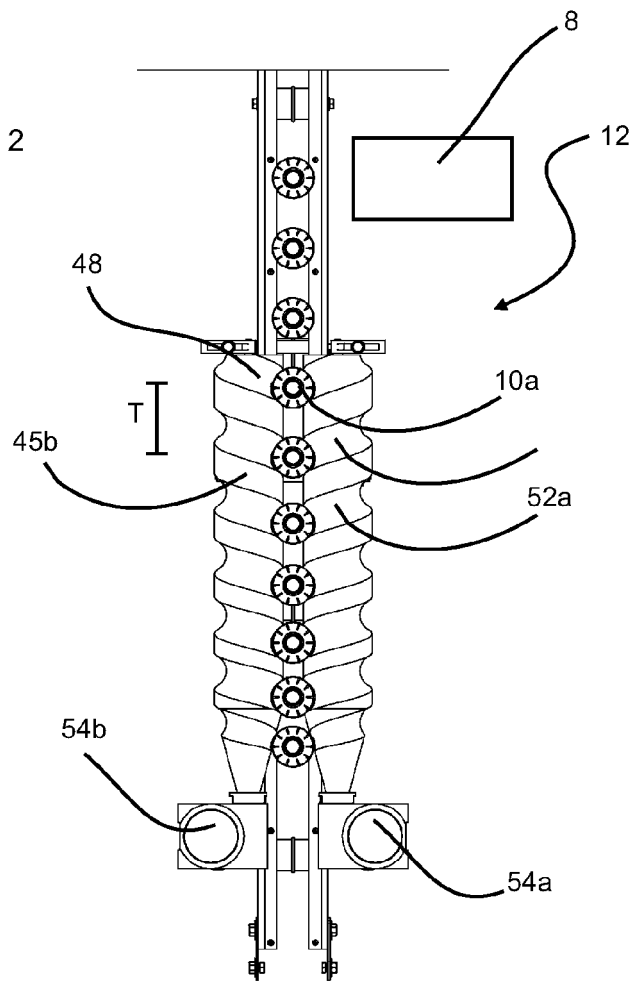


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 11 16 7475

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 927 547 A1 (EUROPOOL SRL [IT]) 4. Juni 2008 (2008-06-04) * Absätze [0001] - [0016], [0023], [0026] - [0027] * * Abbildungen 1-3 *	1-3,5-7, 9,10	INV. B65C9/00
X	EP 0 524 483 A2 (ETIFIX ETIKETTIERSYSTEME GMBH [DE]) 27. Januar 1993 (1993-01-27) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 21 * * Abbildungen 1-4 *	1-3,5-10	
X	DE 913 747 C (JAGENBERG WERKE AG) 18. Juni 1954 (1954-06-18) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 73 *	1,5,7-9	
X	EP 2 080 971 A2 (KRONES AG [DE]) 22. Juli 2009 (2009-07-22) * Absätze [0001], [0002], [0004], [0007], [0010], [0016] * * Abbildungen 1,2 *	1-3,5-7, 9,10	
X	EP 1 972 877 A2 (KRONES AG [DE]) 24. September 2008 (2008-09-24) * Absätze [0001] - [0004], [0006] - [0008], [0016], [0022], [0027] *	1-3,5-7, 9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65C B08B F26B
A	EP 1 363 096 A1 (CAMES SNC DI COLLA G & SARDI G [IT]) 19. November 2003 (2003-11-19)	1-11	
A	DE 32 17 526 A1 (LANGGUTH GMBH & CO [DE]) 10. November 1983 (1983-11-10)	8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Juni 2011	Prüfer Pardo, Ignacio
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 Patentedokument, 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 11 16 7475

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.

28-06-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1927547 A1	04-06-2008	AT 445541 T	15-10-2009
EP 0524483 A2	27-01-1993	AT 128928 T	15-10-1995
		DE 4124242 A1	28-01-1993
		HU 66479 A2	28-11-1994
DE 913747 C	18-06-1954	KEINE	
EP 2080971 A2	22-07-2009	CN 101487659 A	22-07-2009
		DE 102008004774 A1	23-07-2009
		JP 2009168440 A	30-07-2009
		KR 20090079174 A	21-07-2009
		US 2009178296 A1	16-07-2009
EP 1972877 A2	24-09-2008	CN 101266098 A	17-09-2008
		DE 102007012837 A1	18-09-2008
EP 1363096 A1	19-11-2003	KEINE	
DE 3217526 A1	10-11-1983	KEINE	

EPO FORM P0461

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