



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 022 248 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.07.2000 Patentblatt 2000/30

(51) Int Cl.7: **B67B 1/08**

(21) Anmeldenummer: **00890017.7**

(22) Anmeldetag: **19.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **19.01.1999 AT 6899**

(71) Anmelder:
• **Höller, Hubert**
2640 Enzenreith (AT)
• **Gazso, Helmut**
2640 Enzenreith (AT)
• **Koglbauer, Josef**
2940 Enzenreith (AT)

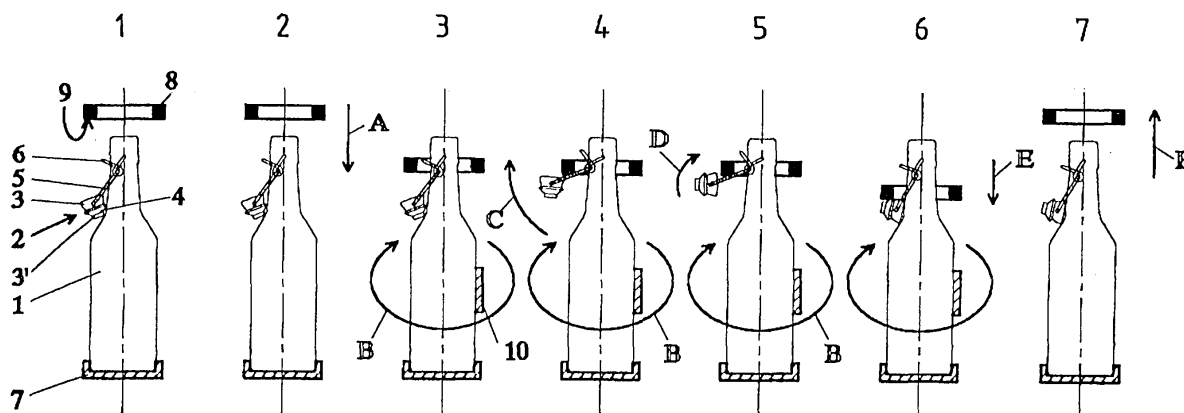
(72) Erfinder:
• **Höller, Hubert**
2640 Enzenreith (AT)
• **Gazso, Helmut**
2640 Enzenreith (AT)
• **Koglbauer, Josef**
2940 Enzenreith (AT)

(74) Vertreter: **Itze, Peter, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing.
Itze, Peter, Dipl.-Ing.
Amerlingstrasse 8
1061 Wien (AT)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Ausrichten von Bügelverschlüssen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Ausrichten der Verschlussstopfen (2) von Bügelverschlussflaschen (1), wobei eine kreisringförmige Leitbahn (9) bis den Flaschenhals umgebend abgesenkt und die Flasche um ihre Längsachse in Drehung versetzt wird, bis die Verschlussbügel (5) an die Leitbahn (9) von unten her in Anlage gelangen und sich die Verschlussstopfen (2) am Verschlussbügel (5) mit dem die

Dichtung (4) tragenden Kopf nach außen ausrichten, wonach dann bei in Drehung befindlicher Flasche (1) die kreisringförmige Leitbahn (9) weiter abgesenkt wird, bis der Verschlussstopfen (2) mit seiner der Dichtung abgewandten Fläche außen am Flaschenhals anliegt, worauf schließlich die Drehung der Flasche beendet und die Leitbahn (9) nach oben von der Flasche abgehoben wird.



EP 1 022 248 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Ausrichten der Verschlußstopfen von Bügelverschlußflaschen sowie auf eine Anlage zur Durchführung dieses Verfahrens.

[0002] Bügelverschlußflaschen kommen insbesondere für Bier immer mehr in den Gebrauch, da sie einerseits eine Pasteurisierung der gesamten Flaschen und andererseits auch ein dichtes Wiederverschließen der Flasche zulassen. Letzteres ermöglicht, eine angebrochene Flasche über einen kürzeren Zeitraum dicht wiederverschlossen im Kühlschrank aufzubewahren, ohne daß ein zu starker Qualitätsabfall des Produktes auftritt.

[0003] Nachteile dieser Bügelverschlußflaschen sind darin zu sehen, daß der auf dem Verschlußstopfen befindliche Gummidichtkörper an dem Verschlußstopfen über einen am Kopf radial vorspringenden Ring festgehalten ist, wobei der Dichtkörper den Rand unter Bildung eines Spaltes hintergreift. In diesem Spalt können sich Reste des in der Flasche befindlichen Gutes, z.B. Bieres, festsetzen, wobei insbesondere bei Bier diese Reste sehr gute Nährböden für Bakterien, Hefen oder Schimmelpilze sind. Werden diese Mikroorganismen beim Waschen der Flasche nicht vollständig entfernt, dann führt dies zu Infektionen des in der Flasche befindlichen Lebensmittels.

[0004] Ein derartiger Mikroorganismenbefall des Stopfens ist in der Regel dadurch erkennbar, daß dunkle Ringe oder Flecken oder auch Ablagerungen im Bereich der Verbindung zwischen Gummidichtung und Verschlußkörper auftreten, was von einer Bedienungsperson, die die zum Füller gelangenden Flaschen optisch überwacht, leicht erkennbar ist.

[0005] Da bei Bügelverschlußflaschen die Lage des Verschlußstopfens in Bezug auf die Flasche willkürlich ist, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, daß die die Flasche beobachtende Person den in Frage kommenden Bereich der Dichtung nicht zu Gesicht bekommt.

[0006] Aus EP 0 512 539 B1 ist es bekannt, Verschlußstopfen von Bügelverschlußflaschen so auszurichten, daß der Stopfen mit der Dichtung von der Flasche wegweisend an der Flaschenaußenwand anliegt. Dazu ist bei der bekannten Ausbildung eine Gleitbahn vorgesehen, welche den Kopfbügel des Bügelverschlusses bis in eine etwa horizontale Lage anhebt, wonach dann über einen absenkbaren Finger od.dgl. der Verschlußstopfen in die gewünschte Stellung gebracht und in dieser gehalten wird, bis die Flasche an einem optischen Beobachtungsgerät vorbeigeführt ist. Diese Ausbildung ist äußerst aufwendig, da einzelne Teile mit dem Vorschub der Flasche am Transportband mitbewegt werden müssen, z.B. der Finger mit seiner gesamten Absenkvorrichtung.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verschlußstopfen mittels einer einfachen, nicht störanfälligen Einrichtung so an der Flasche zu positionieren, daß eine Beobachtungsperson den gesamten Gummi-

abdichtungsbereich ersehen kann.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß eine kreisringförmige Leitbahn bis den Flaschenhals umgebend abgesenkt und die Flasche um ihre Längsachse in Drehung versetzt wird, bis durch Zentrifugalwirkung die Verschlußbügel an die Leitbahn von unten her in Anlage gelangen und sich die Verschlußstopfen am Verschlußbügel mit dem die Dichtung tragenden Kopf nach außen ausrichten, wonach dann bei in Drehung befindlicher Flasche die kreisringförmige Leitbahn weiter abgesenkt wird, bis der Verschlußstopfen mit seiner der Dichtung abgewandten Fläche außen am Flaschenhals anliegt, worauf schließlich die Drehung der Flasche beendet und die Leitbahn nach oben von der Flasche abgehoben wird.

[0009] Auf diese Weise wird sichergestellt, daß der die Dichtung tragende Bereich des Verschlußstopfens immer von der Flaschenaußenseite wegweist und damit für die Beobachtungsperson zuverlässig ersichtlich ist.

[0010] Bei einer Anlage zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann ebenfalls erfindungsgemäß eine Einrichtung zur aufrechten Aufnahme einer Bügelverschlußflasche, ein von oben her über den Flaschenhals in den Schwenkbereich des Verschlußbügels stülppbarer, mit einer kreisringförmigen Leitbahn versehener Zentriertkörper und eine Einrichtung zum raschen Drehen der Bügelverschlußflasche um ihre Längsachse vorgesehen sein.

[0011] In der Zeichnung ist der Verfahrensablauf schematisch wiedergegeben, wobei auch die einzelnen Teile der erfindungsgemäßen Anlage nur schematisch angedeutet sind, da verschiedenste Ausführungsvarianten im Bereich des Könnens des Durchschnittsfachmannes liegen.

[0012] Mit 1 ist eine Bügelverschlußflasche bezeichnet, welche einen Verschlußstopfen 2 aufweist, der einen am Verschlußbügel 5 gelagerten Teil 3 und einen die Dichtung 4 tragenden Bereich 3' besitzt. Der Verschlußbügel 5 ist über einen Spannbügel 6 am Flaschenhals gelagert.

[0013] Weiters ist eine Vorrichtung 7 zur aufrechten Aufnahme der Bügelverschlußflasche 1 vorgesehen, desgleichen auch ein in vorliegender Ausführungsvariante ringförmiger Zentriertkörper 8, der an seiner Unterseite eine kreisringförmige Leitbahn 9 aufweist. Mit 10 ist eine Einrichtung angedeutet, mittels welcher die Bügelverschlußflasche 1 um ihre Längsachse in Drehung versetzbar ist.

[0014] In Station 1 der beiliegenden Zeichnung ist die Bügelverschlußflasche 1 bereits auf deren Aufnahmeeinrichtung 7 plaziert, u.zw. unterhalb des Zentriertkörpers 8. Gemäß Station 2 bewegt sich der Zentriertkörper 8 entlang des Pfeiles A nach unten, u.zw. solange, bis er die in Station 3 gezeigte Lage einnimmt, in welcher er sich im Schwenkbereich des Verschlußbügels 5 befindet. Diese Lage befindet sich etwa in Höhe des Lagerpunktes des Verschlußbügels 5 am Spannbügel 6. Wichtig ist, daß durch diese Lage einerseits das Hoch-

schwenken des Verschlußbügels 5 in zu starkem Maße begrenzt wird, d.h. daß nicht die horizontale Lage des Verschlußbügels und des Spannbügel eingenommen wird, um solcherart ein zu weites Vorstehen des Verschlußkopfes 2 über die Außenkonturen der Flasche 1 zu verhindern, wobei anderseits jedoch sichergestellt sein muß, daß aufgrund des Nach-Außen-Schwenkens des Verschlußbügels 5 der Verschlußkopf 2 soweit von der Flaschenaußenseite freikommt, daß er sich am Verschlußbügel frei drehen kann. In dieser Lage wird nämlich die Flasche mittels der Einrichtung 10 in Rotation gemäß Pfeil B versetzt. Diese Rotation bewirkt dann, daß sich - wie in Station 4 dargestellt ist - der Verschlußbügel 5 gemäß Pfeil C nach oben verschwenkt, bis er an der kreisringförmigen Leitbahn 9 in Anlage gelangt. Danach erfolgt dann, wie in Station 5 angedeutet ist, das eigentliche Verschwenken des Verschlußkopfes 2 gemäß Pfeil D, mit welchem der Verschlußstopfen dann so ausgerichtet ist, daß der die Dichtung 4 tragende Teil 3' radial von der Flasche 1 wegweist. Darauf hin wird dann, wie in Station 6 angedeutet ist, der Zentriertkörper 8 gemäß Pfeil E weiter nach unten bewegt, u.zw. solange, bis aufgrund der gesteuerten Verschwenkung des Verschlußbügels 5 der Verschlußstopfen 2 mit seiner Dichtung 4 von der Flaschenoberseite wegweisend an die Flaschenaußenseite angelegt ist, wonach dann die Drehung der Flasche eingestellt wird, was in Station 7 angedeutet ist, in welcher auch wiedergegeben ist, daß der Zentriertkörper 8 gemäß Pfeil F von der Flasche abgehoben ist.

[0015] Gemäß der in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsvariante ist die Aufnahmeeinrichtung als Drehteller ausgebildet, auf welchem die Flasche z. B. auf einem Rundläufer, durch die Ausrichteinrichtung geführt wird. Es könnte die Flasche selbstverständlich direkt auf einem Kettenband oder einer Gleitbahn geführt sein, auf welcher die Flasche geradlinig entlang einer Kurvenbahn oder im Rundlauf transportiert wird.

[0016] Die Einrichtung 10, mittels welcher die Flasche in Drehung versetzbar ist, ist vorliegend als Riemen angedeutet, welcher seitlich an die Flasche zur Anlage kommt und damit die Flasche mit entsprechend hoher Drehzahl dreht, um eine Fliehkraft zu erzeugen, die das gewünschte Ausschwenken des Verschlußbügels und auch des Verschlußstopfens ermöglicht. Der Antrieb könnte natürlich auch in anderer Weise erfolgen, z.B. durch einen auf die Mündung der Flasche aufgesetzten Antriebsdorn oder aber durch Antreiben des Aufnahmetellers und Festhalten des Flaschenhalses mittels eines frei drehbaren Dornes.

[0017] Bezüglich der kreisringförmigen Leitbahn bzw. des mit dieser versehenen Zentriertkörpers ist anzumerken, daß in der Zeichnung ein Kreisring wiedergegeben ist, es jedoch nicht unbedingt erforderlich ist, daß der gesamte Körper kreisringförmig ausgebildet ist. Es ist ausreichend, wenn an der Unterseite eine kreisringförmige Leitfläche vorgesehen ist, welche in den Bewegungsbereich des Verschlußbügels 5 hinein schwenk-

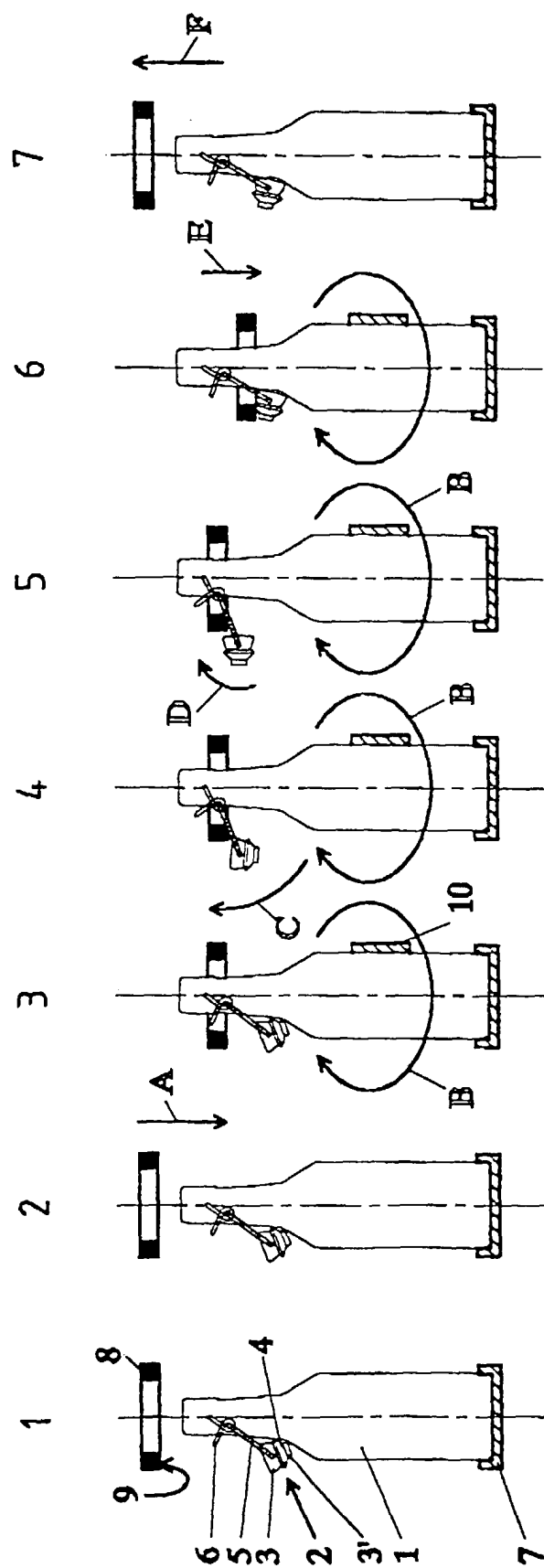
bar ist. Dies bedeutet, daß die kreisringförmige Leitfläche konzentrisch über den Flaschenhals abzusenken ist und einen Durchmesser aufweist, der im Inneren eine freie Aufsetzung auf die Flasche ermöglicht und im Außenbereich ein freies Verschwenken des Verschlußstopfens 2 zuläßt.

[0018] Das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Anlage ist sowohl für Verschlußbügel, deren Verschlußstopfen aus Kunststoff gefertigt ist als auch für solche aus Keramik geeignet.

[0019] Nach Auslaufen der Flasche, deren Stopfen ordnungsgemäß ausgerichtet ist, kann die Flasche in nicht dargestellter Weise noch hinsichtlich der Drehlage so ausgerichtet werden, daß alle Stopfen zur Beobachtungsperson zeigen. Anstelle einer Beobachtungsperson könnte natürlich auch eine entsprechende Kameraausrüstung vorgesehen sein, mittels welcher die Beobachtung des Zustandes der Dichtung erfolgt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Ausrichten der Verschlußstopfen von Bügelverschlußflaschen, dadurch gekennzeichnet, daß eine kreisringförmige Leitbahn bis den Flaschenhals umgebend abgesenkt und die Flasche um ihre Längsachse in Drehung versetzt wird, bis durch Zentrifugalkraftwirkung die Verschlußbügel an die Leitbahn von unten her in Anlage gelangen und sich die Verschlußstopfen am Verschlußbügel mit dem die Dichtung tragenden Kopf nach außen ausrichten, wonach dann bei in Drehung befindlicher Flasche die kreisringförmige Leitbahn weiter abgesenkt wird, bis der Verschlußstopfen mit seiner der Dichtung abgewandten Fläche außen am Flaschenhals anliegt, worauf schließlich die Drehung der Flasche beendet und danach die Leitbahn nach oben von der Flasche abgehoben wird.
2. Anlage zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung (7) zur aufrechten Aufnahme einer Bügelverschlußflasche (1), ein von oben her über den Flaschenhals in den Schwenkbereich des Verschlußbügels (5) stülpbarer, mit einer kreisringförmigen Leitbahn (9) versehener Zentriertkörper (8) und eine Einrichtung (10) zum raschen Drehen der umlaufenden Bügelverschlußflasche (1) um ihre Längsachse vorgesehen sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 89 0017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D, A	EP 0 512 539 A (ZODROW RUDOLF) 11. November 1992 (1992-11-11) * Spalte 6, Zeile 37 - Spalte 7, Zeile 29; Abbildungen 2A-9A *	1, 2	B67B1/08
A	DE 93 00 532 U (ZODROW, RUDOLF) 13. Mai 1993 (1993-05-13)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B67B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 25. April 2000	Prüfer Müller, C
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 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 03.92 (P04C03)

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

EP 00 89 0017

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

25-04-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0512539 A	11-11-1992	DE 4115264 A	03-12-1992
		DE 4211660 A	14-10-1993
		DE 59200355 D	15-09-1994
		DE 4239203 A	23-12-1993
		DE 9301265 U	19-05-1993
DE 9300532 U	13-05-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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