



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 67 C / 276 071 3

(22) 07.05.85

(44) 25.06.86

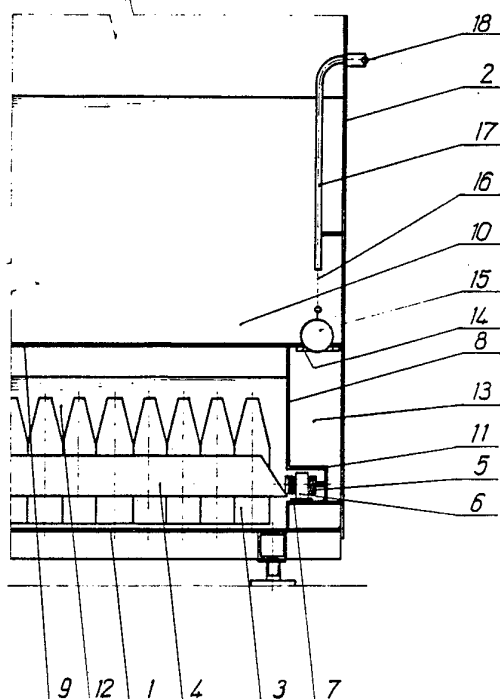
(71) VEB Maschinen- und Dampfkesselbau Gera, 6500 Gera, Sachsenstraße 4, DD

(72) Böhme, Klaus; Oehme, Helmut, DD

(54) Vorrichtung zum Fördern von Flaschen durch Flaschenreinigungsmaschinen

(57) Die Erfindung wird angewendet in Flaschenreinigungsmaschinen und betrifft das Fördern von Flaschen, bei denen die aus die zu reinigenden Flaschen aufnehmenden Flaschenzellen bestehenden Flaschenkörbe an Förderketten befestigt sind, die in beiderseitig der Flaschenreinigungsmaschine angeordneten, U-förmigen Laufschiene geführte Rollen besitzen. Die Erfindung hat die Aufgabe, Einbauten zur Führung der Förderketten derart zu verändern, daß Zwischenräume beseitigt werden, in denen sich Verunreinigungen absetzen und eine vereinfachte Reinigung der Laugebecken und Weichbäder ermöglicht wird. Wesentlich ist, daß die Laufschiene im unteren Bereich der Flaschenreinigungsmaschine aus jeweils einer vom Boden der darüber liegenden Laugebecken bzw. von der Seitenwand der Flaschenreinigungsmaschine bis zum Maschinenboden reichenden Zwischenwand bestehen, an der zur Führung der Rollen U-förmige seitliche Ausnehmungen angeordnet sind, und durch die Zwischenwand sowie Teile der Maschinenwand, der Böden der Laugebecken und des Maschinenbodens ein Ablaufschacht begrenzt ist, der durch Ventile verschlossene Abflußöffnungen zu den Laugebecken besitzt. Fig. 2

Figur 2



Erfindungsanspruch:

1. Vorrichtung zum Fördern von Flaschen durch Flaschenreinigungsmaschinen, bei denen die aus die zu reinigenden Flaschen aufnehmenden Flaschenzellen bestehenden Flaschenkörbe an Förderketten befestigt sind, die in beidseitig der Flaschenreinigungsmaschine angeordneten, u-förmigen Laufschiene geführte Rollen besitzen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Laufschiene (7) im unteren Bereich der Flaschenreinigungsmaschine aus jeweils einer vom Boden (9) der darüber liegenden Laugebecken (10) bzw. von der Maschinenwand (2) der Flaschenreinigungsmaschine bis zum Maschinenboden (1) reichenden Zwischenwand (8) bestehen, an der zur Führung der Rollen (6) u-förmige seitliche Ausnehmungen (11) angeordnet sind, und mittels der Zwischenwand (8) sowie Teile der Maschinenwand (2), der Böden (9), der Laugebecken (10) und des Maschinenbodens (1) ein Ablaufschacht (13) begrenzt ist, der durch Ventile verschlossene Abflußöffnungen (14) zu den Laugebecken (10) besitzt.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Ablaufschacht (13) nach vorn verschlossen ist und zum Etikettenabscheider (19) hin eine Öffnung besitzt, und sich dort in der Maschinenwand (2) ein Schnellablaßventil (20) befindet.
3. Vorrichtung nach Punkt 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abflußöffnungen (14) kreisförmig ausgebildet, im Boden (9) der Laugebecken (10) angeordnet und durch jeweils eine Kugel (15) verschlossen sind, an der ein in einem Rohr (17) oberhalb des Laugespiegels nach außen durch die Maschinenwand (2) geführter mit einem Griff (18) versehener Seilzug (16) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird angewendet in Flaschenreinigungsmaschinen und betrifft eine Vorrichtung zum Fördern von Flaschen durch Flaschenreinigungsmaschinen, bei denen die aus die zu reinigenden Flaschen aufnehmenden Flaschenzellen bestehenden Flaschenkörbe an Förderketten befestigt sind, die in beidseitig der Flaschenreinigungsmaschine angeordneten, u-förmigen Laufschiene geführte Rollen besitzen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei bekannten Flaschenreinigungsmaschinen ist es allgemein üblich, die zu reinigenden Flaschen in Flaschenzellen, die zu Flaschenkörben zusammengefaßt sind, durch die Maschine zu fördern. Die Flaschenkörbe sind dabei an 2 endlosen Förderketten befestigt und weisen Rollen auf, die in Laufschiene geführt sind. Die Laufschiene bestehen üblicherweise aus Winkel- oder U-Profilen, welche an den Maschinenseitenwänden befestigt sind. (DE 1167 207, DE 1236 362).

Es ergibt sich dadurch, daß die äußeren Flaschenzellen der Flaschenkörbe einen relativ großen Abstand zu den Seitenwänden der Flaschenreinigungsmaschine besitzen (DE 2335 395). Insbesondere bei den Weichbädern entsteht deshalb der Nachteil, daß Scherben, Etikettenreste und andere Verschmutzungen sich an Ecken und Winkeln besonders in den Räumen, die durch die Seitenwände und den Boden des Weichbades gebildet werden, absetzen. Die notwendige Reinigung der Weichbäder erfolgt durch in den Seitenwänden angeordnete Fenster oder Türen (DE 1167 207) mittels Kratzer in manueller Arbeit. Eine Reinigung zwischen den Türen ist jedoch nur unter erschwerten Bedingungen möglich.

Ähnliche Verhältnisse sind auch bei den Laugebecken zu verzeichnen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist die Beseitigung der Mängel des Standes der Technik durch die Beseitigung des Aufwandes zur Reinigung von Weichbädern und Laugebecken.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Einbauten zur Führung der Förderketten der Flaschenreinigungsmaschine derart zu verändern, daß Zwischenräume beseitigt werden, in denen sich Verunreinigungen absetzen können und eine vereinfachte Reinigung der Laugebecken und Weichbäder ermöglicht wird. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Laufschiene im unteren Bereich der Flaschenreinigungsmaschine aus jeweils einer vom Boden der darüber liegenden Laugebecken bzw. von der Seitenwand der Flaschenreinigungsmaschine bis zum Maschinenboden reichenden Zwischenwand bestehen, an der zur Führung der Rollen u-förmige seitliche Ausnehmungen angeordnet sind, und durch die Zwischenwand sowie Teile der Maschinenwand, der Böden der Laugebecken und des Maschinenbodens ein Ablaufschacht begrenzt ist, der durch Ventile verschlossene Abflußöffnungen zu den Laugebecken besitzt. Dabei ist der Ablaufschacht nach vorn verschlossen und besitzt zum Etikettenabscheider hin eine Öffnung. Dort befindet sich in der Maschinenwand ein Schnellablaßventil. Weiterhin sind die Abflußöffnungen kreisförmig ausgebildet, im Boden der Laugebecken angeordnet und durch jeweils eine Kugel verschlossen, an der ein in einem Rohr oberhalb des Laugespiegels nach außen durch die Maschinenwand geführter mit einem Griff versehener Seilzug angeordnet ist.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß durch die Anordnung der Zwischenwand und die Führung der Förderketten in den seitlichen Ausnehmungen eine völlig glatte Seitenwand des Weichbades entstanden ist und die Flaschenzellen bis an diese Seitenwand heranreichen. Dadurch ist eine ständige selbsttätige Reinigung des Weichbades

Eine manuelle Reinigung mittels Kratzer und durch Ausspritzung ist nicht mehr notwendig. Demzufolge können auch die bisher zur Reinigung angebrachten seitlichen Türen entfallen. Daraus ergibt sich zum einen eine große Einsparung an Material und Arbeitszeit bei der Fertigung der Flaschenreinigungsmaschine und zum anderen eine Einsparung des Reinigungsaufwandes beim Betreiber. Weiterhin ist durch die Anordnung der Zwischenwand ein Abflußschacht entstanden. Dadurch ist es nunmehr möglich, die Lauge aus den Laugebecken in diesen Schacht abzulassen, der zum Etikettenabscheider hin offen ist. Durch einen einfachen Seilzug wird das Ablassen ermöglicht. Durch die Ablaufgeschwindigkeit nach unten in den Abflußschacht werden alle Verunreinigungen aus dem Laugebecken mitgerissen und im Schacht zum Etikettenabscheider gefördert. Dort kann die Lauge durch das Schnellablaßventil einer Regenerierung zugeführt werden. Manuelle Arbeit entfällt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: einen schematischen Längsschnitt durch eine Flaschenreinigungsmaschine;

Fig. 2: einen Teilquerschnitt nach Fig. 1.

Die Vorrichtung zum Fördern von Flaschen durch Flaschenreinigungsmaschinen besteht aus einem Maschinengestell mit Maschinenboden 1 und Maschinenwänden 2 sowie Einbauten. Die zu reinigenden Flaschen werden innerhalb der Flaschenreinigungsmaschine durch Weichzonen, Spritzzonen gefördert und befinden sich dabei in Flaschenzellen 3. Die Flaschenzellen 3 sind zu Flaschenkörben 4 zusammengefaßt, die an je einer beidseitig angeordneten Förderkette 5 befestigt sind. Die Förderkette 5 besitzt Rollen 6, die in Laufschiene 7 geführt sind. Die Laufschiene 7 im unteren Bereich der Flaschenreinigungsmaschine bestehen aus einer Zwischenwand 8, die sich vom Boden 9 der darüber liegenden Laugebecken 10 bis zum Maschinenboden 1 erstreckt und an der eine seitliche Ausnehmung 11 angeordnet ist. Befindet sich kein Laugebecken 10 über der Zwischenwand 8, ist diese zur Maschinenwand 2 gerichtet.

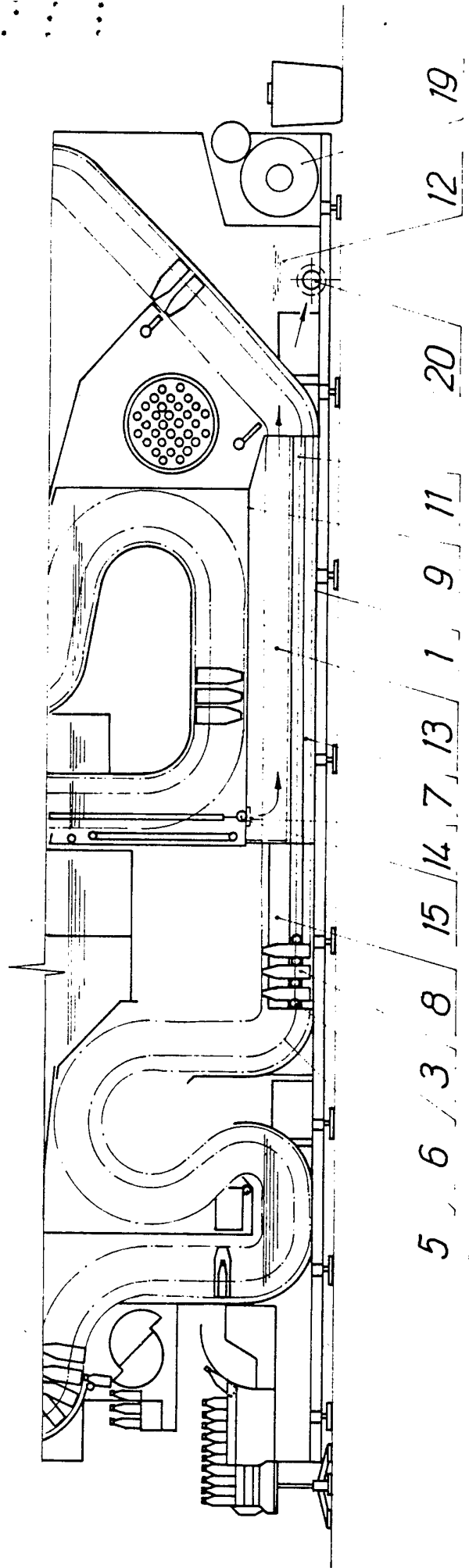
Innerhalb der Ausnehmung 11 sind die Rollen 6 der Förderkette 5 geführt. Durch die Zwischenwand 8 ist ein seitlich völlig gerades Weichbad 12 entstanden, wobei die Flaschenzellen 3 bis zur Zwischenwand 8 heranreichen. Durch die Zwischenwand 8, die Maschinenwand 2 sowie durch Teile des Bodens 9, der Laugebecken 10 und des Maschinenbodens 1 wird gleichzeitig ein Ablaufschacht 13 begrenzt. Der Ablaufschacht 13 ist durch Abflußöffnungen 14 mit den Laugebecken 10 verbunden. Die Abflußöffnungen 14 sind im Boden 9 des Laugebeckens 10 angeordnet, sind kreisförmig und durch eine Kugel 15 verschlossen. An der Kugel 15 ist ein Seilzug 16 befestigt, der in einem Rohr 17 geführt ist. Das Rohr 17 ist oberhalb des Laugespiegels durch die Maschinenwand 2 nach außen geführt, wo sich am Seilzug 16 ein Griff 18 befindet.

Der Ablaufschacht 13 ist nach vorn verschlossen und zum Etikettenabscheider 19 hin offen. Zum Ablassen der Lauge befindet sich in der Maschinenwand 2 ein Schnellablaßventil 20.

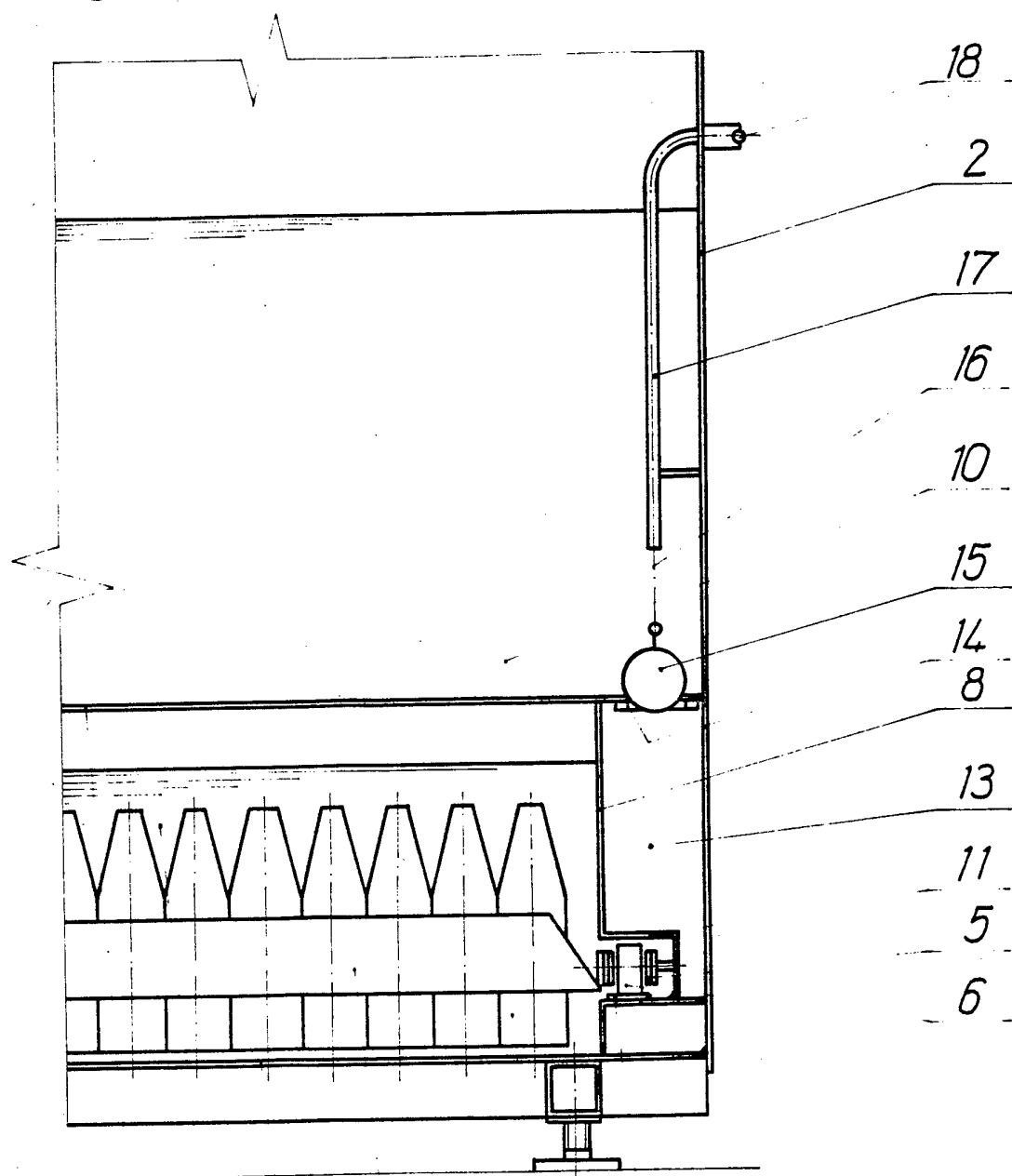
Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende:

Durch den Einbau der Zwischenwand 8 mit Ausnehmung 11 ist es möglich, die Laufschiene 7 für die Rollen 6 der Förderketten 5 in dieser Ausnehmung 11 anzuordnen. Es ist somit eine völlig glatte Begrenzung des Weichbades 12 entstanden. Zwischenräume in denen sich Verunreinigungen wie Scherben, Etikettenreste oder andere Schmutzteile absetzen können, sind nicht vorhanden. Des weiteren können die Flaschenzellen 3, da die Laufschiene 7 in der Ausnehmung 11 geführt werden, sich bis zur Zwischenwand 8 erstrecken. Die Verunreinigungen werden durch die auf dem Maschinenboden 1 gleitenden Flaschen sowie durch die Bewegung der Flaschenzellen 3 zum Etikettenabscheider 19 hin transportiert und dort ausgeschieden. Durch den Einbau der Zwischenwand 8 ist weiterhin der Ablaufschacht 13 gebildet. Die oberhalb angeordneten Laugebecken 10 können so durch Abflußöffnungen 14 nach Öffnen der Ventileinrichtung durch Anheben der Kugel 15 mittels des Seilzuges 16 in den Ablaufschacht 13 entleert werden. Die Lauge mit den Verunreinigungen fließt im Ablaufschacht 13 zum Etikettenabscheider 19 hin, dabei werden die Verunreinigungen mitgerissen. Soll die Lauge z. B. zur Regenerierung abgeleitet werden, ist das durch das in der Maschinenwand 2 vorgesehene Schnellablaßventil 20 nach außen möglich.

Figur 1



Figur 2



9 12 1 4 3 7