

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 838 307 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.1998 Patentblatt 1998/18

(51) Int Cl.⁶: **B24B 19/00, B24B 5/50,
B24B 29/04**

(21) Anmeldenummer: **97118627.5**

(22) Anmeldetag: **28.10.1997**

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

(71) Anmelder: **Weilbach, Klaus
76877 Offenbach (DE)**

(72) Erfinder: **Weilbach, Klaus
76877 Offenbach (DE)**

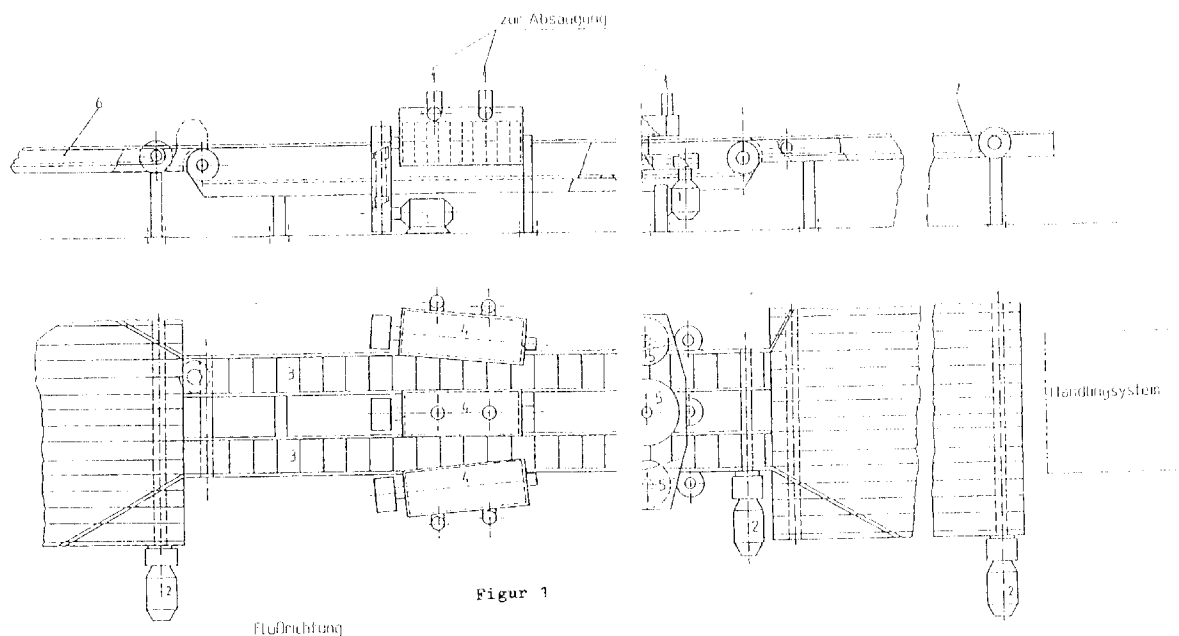
(30) Priorität: **28.10.1996 DE 19644723**

(74) Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr.
Römerweg 54
67434 Neustadt/Weinstr. (DE)**

(54) **Durchlauf - Polieranlage**

(57) Die Erfindung betrifft eine Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter, die aus einem Kettenband

(3) besteht, an dem Polierscheiben (4,5) angeordnet sind und die vorzugsweise als Durchlauf-Polierautomat ausgebildet ist.



EP 0 838 307 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Durchlauf-Polieranlage.

In der Getränkeindustrie werden zunehmend mehr Flaschen aus Poliäthylenterephthalat benutzt, die im Kreislauf mehrmals befüllt werden.

Die Mehrzahl dieser Flaschen ist bereits nach wenigen Umläufen abgescheuert, verkratzt und damit als Lebensmittelbehälter unansehnlich.

Diese abgescheuerten und/oder verkratzten Poliäthylenterephthalat-Flaschen werden bisher vorzeitig ausgesondert, so daß die angestrebten 25 Umläufe also 25 Befüllungen in den seltensten Fällen erreicht werden können.

Der Gegenstand vorliegender Erfindung nämlich eine neue und erfinderische Durchlauf-Polieranlage ermöglicht es, die Oberflächen der Kunststoffbehälter und insbesondere die Oberflächen der genannten Poliäthylenterephthalat-Flaschen, so zu bearbeiten, daß sie nicht nur von Kratz-, Ritz- und Scheuerspuren befreit werden, sondern durch diese Behandlung eine solche Vergütung erfahren, daß sie abrasiv fester als Neumaterial sind.

Diese vorliegende Erfindung zugrunde liegender Erkenntnis ist auch für den Fachmann überraschend.

In der erfindungsgemäßen Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter insbesondere für Flaschen aus Poliäthylenterephthalat werden daher nicht nur zu recycelnde Flaschen poliert, sondern auch noch nicht benutzte Flaschen also sogenanntes Neumaterial.

Das in der erfindungsgemäßen Durchlauf-Polieranlage durchzuführende Verfahren besteht darin, daß mittels Bürsten und Automaten die Polierpaste aufgetragen und das Material mit verschiedenen Scheiben und Walzen unter genau gesteuerten Druckverhältnissen poliert wird.

Bei der Polierpaste handelt es sich um spezielle lebensmittelechte Glanzwachse in fester und flüssiger Form.

In der beiliegenden Figur 1 ist die erfindungsgemäße Durchlauf-Polieranlage dargestellt.

Über ein Aufgabeband laufen die Flaschen in eine Führung, sie werden eingefädelt, gespannt, um die eigene Achse gedreht und an schrägliegenden Polierwalzen vorbeigeführt.

Es werden feste und flüssige Wachse aufgetragen, die dem Poliervorgang dienen.

Anschließend werden die Flaschen vollautomatisch in Kisten gestellt.

In der beiliegenden Figur 1 bedeutet die Bezugszahl 1 den Antriebsmotor und die senkrechten Polierscheiben.

Mit der Bezugszahl 2 ist der Getriebemotor und das Kettenband bezeichnet.

Die Bezugszahl 3 bedeutet das Kettenband als Werkstückträger.

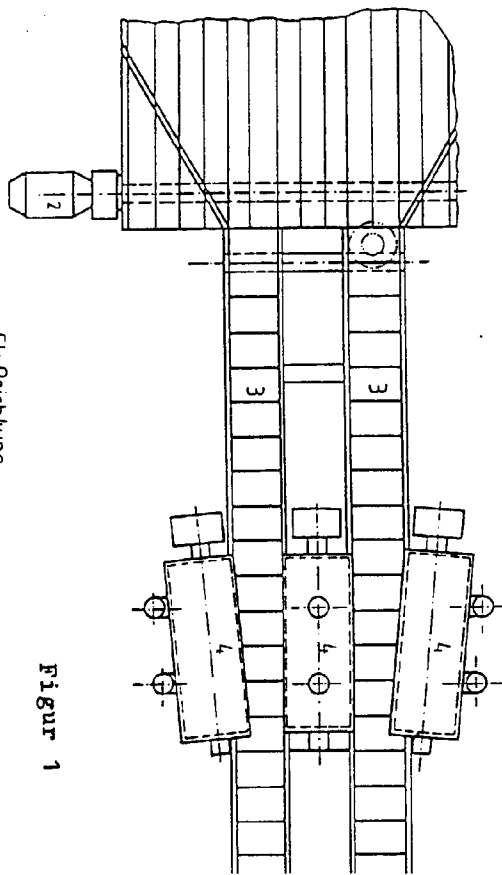
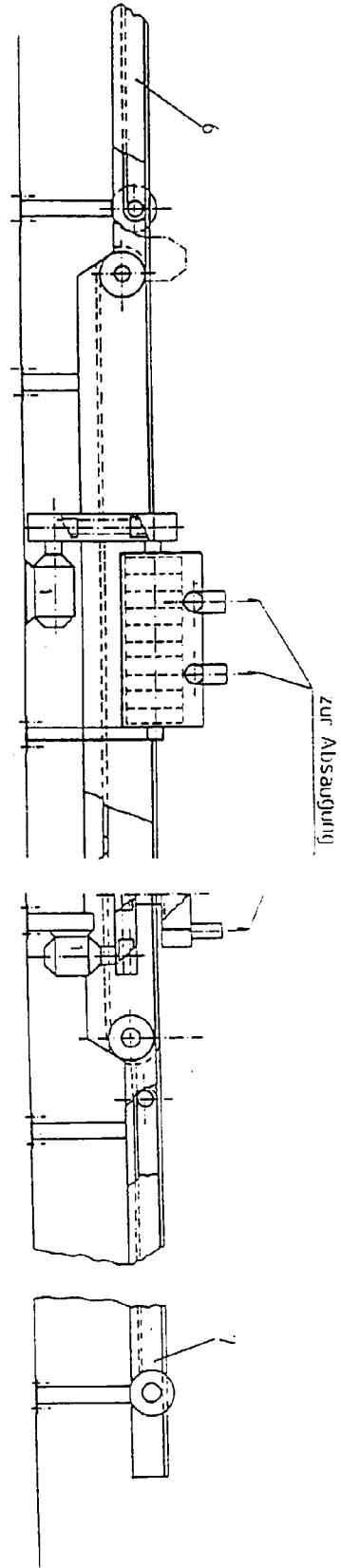
Die Bezugszahl 4 bedeutet ein senkrechtes Polier-

aggregat, die Bezugszahl 5 ein waagrechtes Polieraggregat.

Mit der Bezugszahl 6 sind die Puffer zum Aufsetzen und mit der Bezugszahl 7 die Puffer zum Absetzen gekennzeichnet.

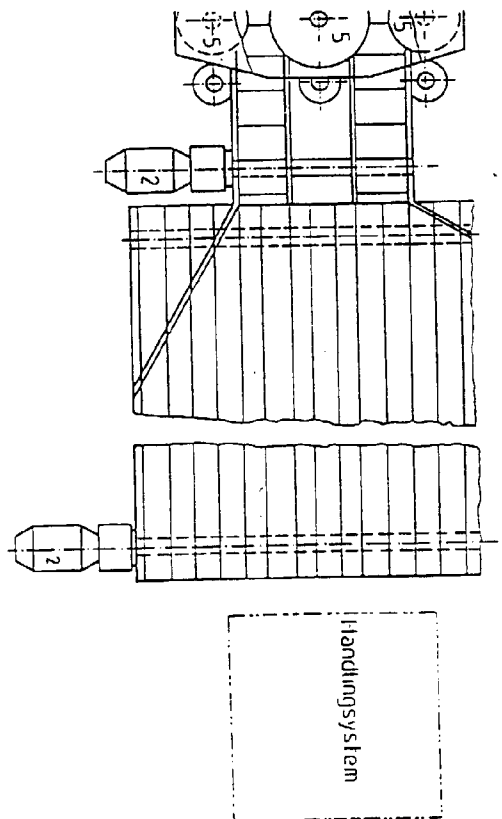
Patentansprüche

1. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus einem Kettenband (3) besteht an dem Polierscheiben angeordnet sind.
2. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Durchlauf-Polierautomat ausgebildet ist.
3. Durchlauf-Polieranlage nach mindestens der vorangegangenen Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Aufgabeband und/oder eine Flaschenführung und/oder Einfädelungsvorrichtung und/oder eine Spannvorrichtung und/oder eine Vorrichtung zum Drehen der Flaschen um die eigene Achse aufweist.
4. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie schrägliegende Polierwalzen aufweist.
5. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffflaschen nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Einrichtung zur Messung und Steuerung der Druckverhältnisse bezüglich der Polierscheiben und/oder Polierwalzen, die auf die Kunststoffoberflächen drücken, aufweist.
6. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß Antriebsmotoren für die Polieraggregate angeordnet sind, die senkrecht und /oder waagrecht stehen.
7. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter nach mindestens einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer vollautomatisch arbeitenden Anlage zum Abstellen der behandelten Flaschen in Kisten kombiniert ist.
8. Durchlauf-Polieranlage für Kunststoffbehälter, dadurch gekennzeichnet, daß sie Puffer (6) zum Aufsetzen und/oder Puffer (7) zum Absetzen der Kunststoffbehälter aufweist.



Figur 1

Flußrichtung





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 8627

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 191 430 A (SUTCLIFFE DAVID) * das ganze Dokument *	1-3.5.6.8	B24B19/00 B24B5/50 B24B29/04
A	WO 95 28255 A (PENRITH SEAN CAMERON) * Zusammenfassung: Abbildungen *	1.8	
A	GB 230 747 A (HOLSTEIN & KAPPERT) * Seite 2, Zeile 51 - Zeile 113: Abbildungen *	1.8	
A	US 2 040 720 A (WANKO) * das ganze Dokument *	1.8	
A	FR 2 575 952 A (HERLAN & CO MASCHF) * Zusammenfassung: Abbildungen *	1.8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		29. Januar 1998	
		Prüfer	
		Garella, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
☐ von besonderer Bedeutung allein betrachtet ☐ von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie ☐ technologischer Hintergrund ☐ mündliche Offenbarung ☐ Zwischenliteratur ☐ der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze ☐ älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist ☐ in der Anmeldung angeführtes Dokument ☐ aus anderen Gründen angeführtes Dokument ☐ Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument			

Form 1503 (03/02) (Pkt. 03)