

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 330 074
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 89102667.6

(51)

Int. Cl. 4: **B65C 9/04**

(22)

Anmeldetag: 16.02.89

(30)

Priorität: 25.02.88 DE 3805854

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.89 Patentblatt 89/35

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(71)

Anmelder: **ETI-TEC MASCHINENBAU GMBH**
Feldheider Strasse 45
D-4006 Erkrath 2(DE)

(72)

Erfinder: **Zodrow, Rudolf**
Lichtstrasse 37
D-4000 Düsseldorf(DE)
Erfinder: **Rogall, Wolfgang**
Vohwinkeler Feld 11
D-5600 Wuppertal(DE)

(54)

Stützplatte für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere einer Etikettiermaschine für Behälter.

(57)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Stützplatte (1) für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere in einer Etikettiermaschine für Flaschen. Die Stützplatte (1) weist ein insbesondere rutschfeste Oberseite mit einer Profilierung (10) auf, die dem von ihr abgestützten Boden des zu behandelnden Gegenstandes angepaßt ist. Die Profilierung (10) wird vom Innenrand eines auf die Stützplatte (1) aufgesetzten Wechselringes (9) gebildet, der mittels am Außenrand der Stützplatte (1) angreifender Halteelemente (25) bis (27) zentriert und lösbar befestigt ist. Zum Zwecke der Einstellung der Drehposition eines Wechselringes (9), dessen Innenrand (10) kein konzentrisches Kreisprofil aufweist, ist ein Adapterrahmen (11) an der Stützplatte (1) befestigt, der für mindestens ein Halteelement (25) am Außenrand der Stützplatte (1) eine Führung (12) aufweist, wodurch der Wechselring (9) gegenüber dem Adapterrahmen (11) festgelegt wird. Der Adapterrahmen (11) ist gegenüber der Stützplatte (1) verdrehbar und in der gewünschten Drehposition festlegbar.

EP 0 330 074 A1

Stützplatte für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere einer Etikettiermaschine für Behälter

Die Erfindung bezieht sich auf eine Stützplatte für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere einer Etikettiermaschine für Gefäße, wie Flaschen, mit einer an ihrer insbesondere rutschfesten Oberseite angeordneten Profilierung, die dem von ihr abgestützten Boden des zu behandelnden Gegenstandes angepaßt ist.

Voraussetzung für eine fehlerfreie Etikettierung von Gegenständen, zum Beispiel Flaschen, in einer Etikettiermaschine ist, daß die Flaschen beim Übertragen der Etiketten auf die Flaschenoberfläche nicht nur in einer bestimmten Drehstellung, gegebenenfalls verbunden mit einer Eigendrehung, sondern auch zentriert zum Drehteller gehalten werden. Darüber hinaus soll die Maschine in der Lage sein, nicht nur Flaschen eines einzigen Formates, sondern Flaschen verschiedener Formate mit verschiedenen Etiketten zu etikettieren.

Um diese Forderungen zu erfüllen, ist es bekannt, die Drehteller in Etikettiermaschinen mit Stützplatten zu bestücken, die nicht nur an ihrer Oberseite rutschfest sind, sondern auch ein Profil aufweisen, das dem von der Stützplatte abgestützten Boden der zu behandelnden Flasche angepaßt ist. Bei einem Formatwechsel der zu etikettierenden Flasche ist es erforderlich, die Stützplatte ebenfalls zu wechseln. Solange es sich bei den zu etikettierenden Flaschen um rotationssymmetrische Flaschen handelt, ist, sieht man einmal von dem Aufwand des Wechselns der Stützplatte ab, das Wechseln hinsichtlich der Drehsteuerung unproblematisch. Wenn es sich bei der zu etikettierenden Flasche um eine nicht rotationssymmetrische Flasche, z.B. Formflasche mit einem rechteckigen Boden handelt, muß beim Wechseln der Stützplatte darauf geachtet werden, daß die Stützplatte in der richtigen Drehstellung mit dem Antrieb verbunden wird, weil andernfalls die richtige Drehwinkellage der Flasche für die Etikettierung nicht gegeben ist (DE-GM 86 24 351.9).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stützplatte für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere einer Etikettiermaschine, zu schaffen, bei dem sich eine Anpassung an unterschiedliche Formate von zu behandelnden Gegenständen ohne großen Aufwand durchführen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer Stützplatte der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Profilierung vom Innenrand eines auf die Stützplatte aufgesetzten Wechselringes gebildet ist, der mittels am Außenrand der Stützplatte angreifender Halteelemente zentriert und lösbar befestigt ist.

Im Gegensatz zum Stand der Technik braucht bei der Erfindung bei einem Formatwechsel nicht die gesamte Stützplatte, sondern nur der Wechselring ausgetauscht zu werden. Deshalb ist der Aufwand sowohl hinsichtlich der für den Formatwechsel bereitzuhaltenden Teile als auch hinsichtlich der mit dem Wechsel verbundenen Arbeit gering.

Der Wechsel läßt sich ohne Werkzeuge leicht durchführen, wenn die Halteelemente als federelastische Klammern ausgebildet sind, die jeweils mit einer Nase die Stützplatte hintergreifen.

Die Zentrierung des Wechselringes kann nach einer Ausgestaltung der Erfindung ohne zusätzlichen Aufwand dadurch erreicht werden, daß die Halteelemente sich an mindestens drei gegeneinander versetzten Umfangsstellen am Außenrand der Stützplatte abstützen.

Solange es nur um die Zentrierung von verschiedenformatigen, rotationssymmetrischen Gegenständen geht, kommt es nicht auf die Drehstellung des Wechselringes auf der Stützplatte an. Wenn jedoch andersformatige Gegenstände in einer bestimmten Drehstellung auf der Stützplatte gehalten werden sollen, ist es erforderlich, daß der Wechselring in einer eindeutig definierten Drehstellung auf der Stützplatte befestigt wird. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, daß am Außenrand der Stützplatte Führungen für die Halteelemente des Wechselringes vorgesehen sind. Wesentlich vorteilhafter ist jedoch eine Lösung, bei der an der Stützplatte ein in verschiedenen Drehpositionen feststellbarer Adapterrahmen für den Wechselring befestigt ist, der die am Außenrand der Stützplatte angeordneten Führungen für die Halteelemente des Wechselringes aufweist. Mittels eines solchen Adapterrahmens ist es nämlich möglich, bei am Antrieb angekuppeltem Drehteller mittels des verstellbaren Adapterrahmens die Drehposition für den Wechselring vorzugeben, die für den zu behandelnden Gegenstand bei der späteren Drehbewegung passend ist.

Konstruktiv läßt sich die Verstellmöglichkeit des Adapterrahmens verwirklichen, indem dieser an der Unterseite der Stützplatte mittels Langlöcher durchgreifender Feststellschrauben gehalten ist.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die Führungen als Nuten ausgebildet, in denen die Halteelemente des Wechselringes formschlüssig eingreifen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Fig.1 eine Stützplatte für einen Drehteller im Axialschnitt nach der Linie I - I der Figur 2 und

Fig.2 die Stützplatte gemäß Figur 1 in Aufsicht.

Die Stützplatte 1 besteht aus einer flachzylindrischen Kunststoffplatte mit darin eingebetteten strahlenförmig angeordneten klotzförmige Reibkörpern 2 bis 6 aus hartem Material. Die Platte 1 trägt an ihrer Unterseite zwei Vorsprünge 7,8, die dazu dienen, zusammen mit einer Schraubverbindung die Platte 1 mit einer mit dem Antrieb verbundenen, in der Zeichnung aber nicht dargestellten Trägerplatte zu verbinden. Die so weit beschriebene Stützplatte ist Gegenstand der älteren Patentanmeldung P 37 17 463 der Anmelderin.

Auf der Stützplatte 1 sitzt ein Wechselring 9, dessen Innenrand 10 ein dem Boden des zu behandelnden Gegenstandes angepaßtes Profil, hier ein Rechteck, bildet. Dieser Wechselring 9 läßt im mittleren Bereich der Stützplatte 1 einen Bereich frei, auf dem sich der zu behandelnde Gegenstand mit seinem Boden abstützt. Der Gegenstand wird somit formschlüssig von dem Wechselring 9 gehalten.

An der Stützplatte 1 ist ein Adapterrahmen 11 befestigt, der am Außenrand der Stützplatte 1 mindestens eine als Nut ausgebildete Führung 12,13,14 und an der Unterseite der Stützplatte 1 konzentrisch zur Stützplatte 1 angeordnete Langlöcher 15 bis 19 aufweist, die von Feststellschrauben 20 bis 24 durchgriffen werden. Aufgrund der Befestigung des Adapterrahmens 11 mittels der Langlöcher 15 bis 19 und der Schrauben 20 bis 24 ist es möglich, den Adapterrahmen 11 mit seinen Führungen 12,13,14 gegenüber der Stützplatte 1 zu verdrehen und in einer bestimmten Drehposition festzulegen.

Der Wechselring 9 weist an seinem Außenrand federelastische Klammern 25,26,27 auf, die in den nutenförmigen Führungen 12,13,14 formschlüssig gehalten sind und mit Nasen 28 die Stützplatte 1 hintergreifen. Mittels des in bestimmten Drehpositionen festlegbaren Adapterrahmens 11 ist es somit möglich, die Drehposition des Wechselringes 9 an die vom Antrieb vorgegebene Drehsteuerung anzupassen, ohne daß eine Eingriff in die antriebsmäßige Ankupplung notwendig ist. Mit der einmaligen Einstellung des Adapterrahmens 11 ist bei einem Formatwechsel auch die Drehposition für andere Wechselringe vorgegeben. Deshalb braucht nicht nach jedem Formatwechsel eine neue Einstellung der Drehposition vorgenommen zu werden.

Ansprüche

1. Stützplatte für einen Drehteller in einer Behandlungsmaschine für Gegenstände, insbesondere einer Etikettiermaschine für Flaschen mit einer an ihrer insbesondere rutschfesten Oberseite angeordneten Profilierung (10), die dem von ihr abgestützten Boden des zu behandelnden Gegenstandes angepaßt ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierung (10) vom Innenrand eines auf die Stützplatte (1) aufgesetzten Wechselringes (9) gebildet ist, der mittels am Außenrand der Stützplatte (1) angreifender Halteelemente (25,26,27) zentriert und lösbar befestigt ist.

2. Stützplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteelemente (25,26,27) als federelastische Klammern ausgebildet sind, die jeweils mit einer Nase (28) die Stützplatte (1) hintergreifen.

3. Stützplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteelemente (25,26,27) sich an mindestens drei gegeneinander versetzten Umfangsstellen am Außenrand der Stützplatte (1) abstützen.

4. Stützplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Außenrand der Stützplatte (1) mindestens eine Führung (12) für ein Halteelement (25) des Wechselringes (9) angeordnet ist.

5. Stützplatte nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Stützplatte (1) ein in verschiedenen Drehpositionen feststellbarer Adapterrahmen (11) für den Wechselring (9) befestigt ist, der die am Außenrand der Stützplatte (1) angeordnete Führung (12) für das Halteelement (25) des Wechselringes (9) aufweist.

6. Stützplatte nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Adapterrahmen (11) an der Unterseite der Stützplatte (1) mittels Langlöcher (15 bis 19) des Adapterrahmens (11) durchgreifender Feststellschrauben (20 bis 24) gehalten ist.

7. Stützplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Führung (12) im Adapterrahmen (11) als Nut ausgebildet ist, in die das Halteelement (25) des Wechselringes (10) formschlüssig eingreift.

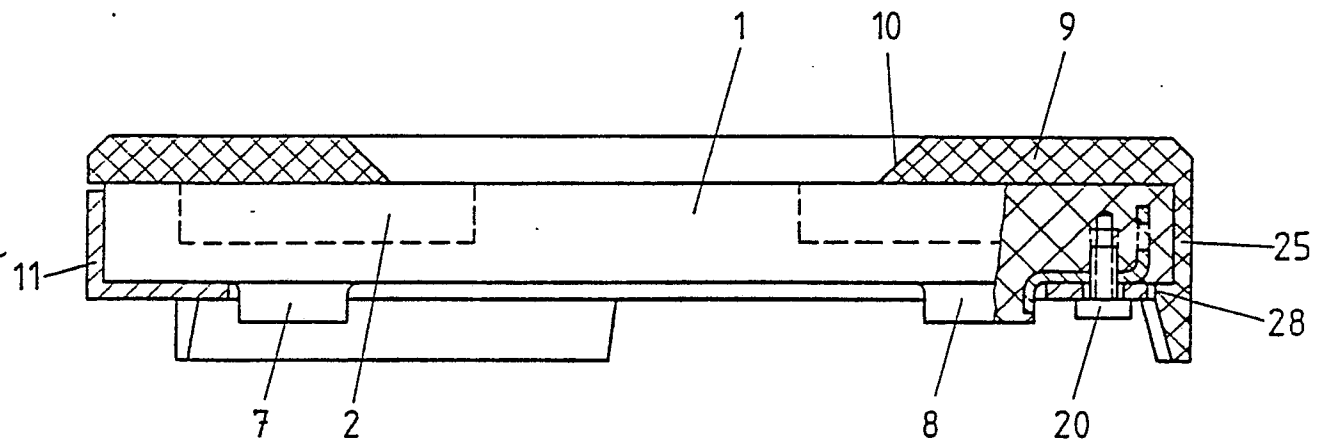


Fig. 1

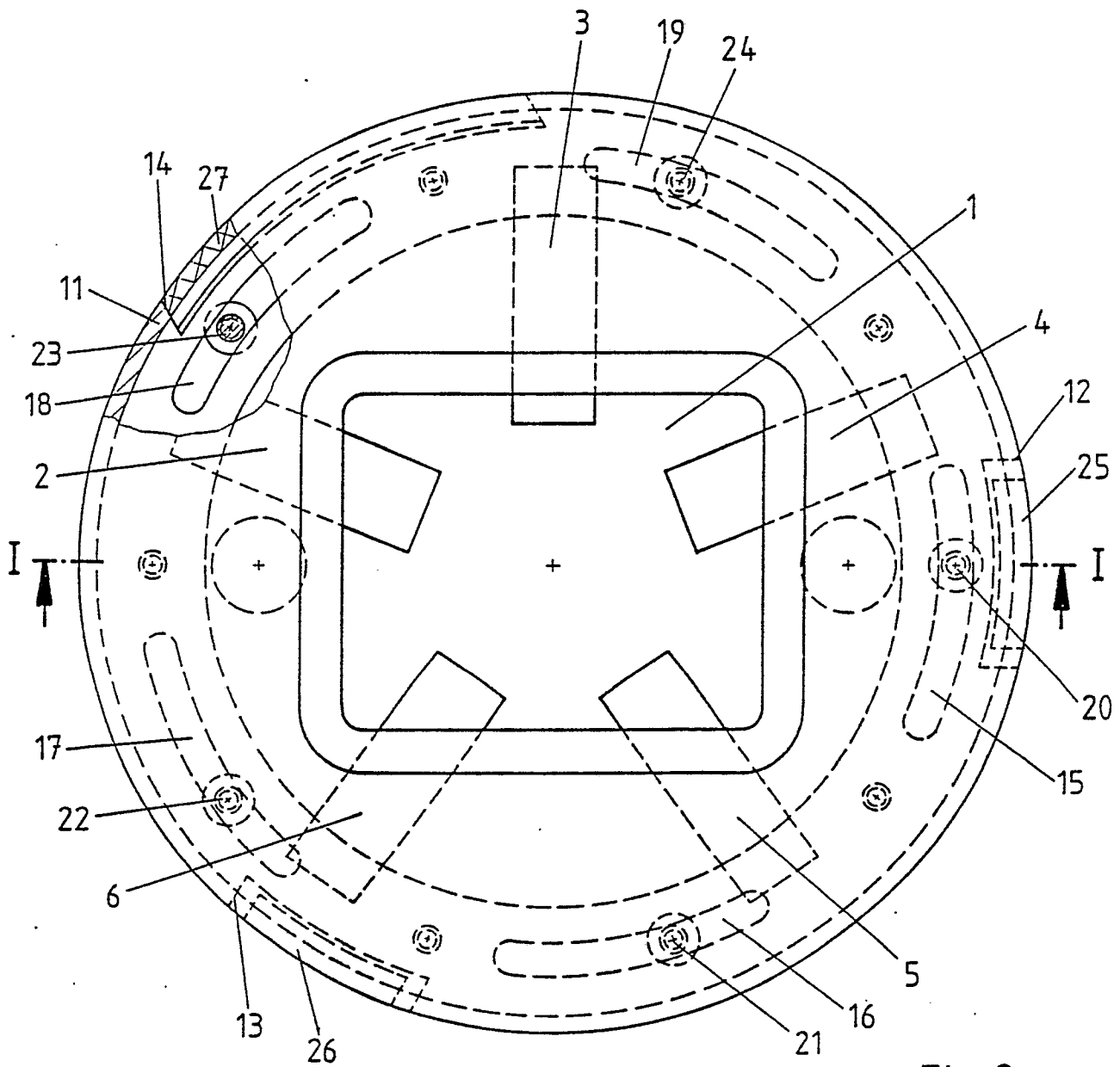


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 2667

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,X	DE-U-8 624 351 (KRONES AG) * Figuren 1,6-8; Ansprüche 1-7 *	1-4	B 65 C 9/04
A	FR-A-2 258 770 (MA-CO)		
A	EP-A-0 173 798 (LIEDER MASCHINENBAU)		
D,A P	EP-A-0 292 728 (ETI-TEC) & DE-P-3 717 463; & DE-A-3 806 919		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 C B 65 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24-05-1989	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	