

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 920 993 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.06.1999 Patentblatt 1999/23

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 15/30**

(21) Anmeldenummer: **98122460.3**

(22) Anmeldetag: **26.11.1998**

(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

(74) Vertreter:
**Gallo, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH)
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. (FH) W. Gallo,
Dipl.-Ing. L. Fleuhaus,
Dipl.-Ing. K. Lehmann,
Dipl.-Ing. A. Lehmann,
Dipl.-Ing. M. Fischer,
Dipl.-Phys. J. Neugebauer
Ludwigsstrasse 26, 86152 Augsburg (DE)**

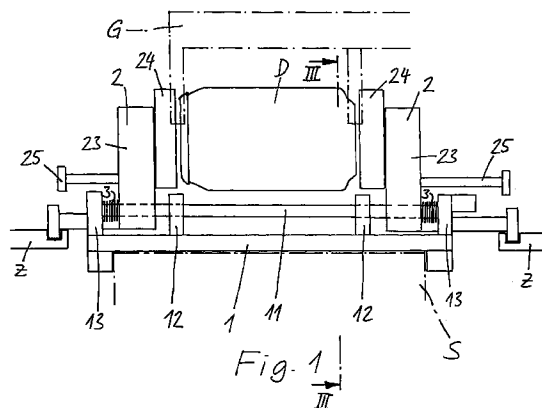
(30) Priorität: **03.12.1997 DE 19753588**

(71) Anmelder: **DOSOprint GmbH
86453 Dasing (DE)**

(72) Erfinder: **Klöti, Albert
86167 Augsburg (DE)**

(54) **Dosenhaltevorrichtung zum Halten von Getränkedosen zum Bedrucken der Mantelfläche**

(57) Dosenhaltevorrichtung zum Halten gefüllter Getränkedosen zum Bedrucken von deren Mantelfläche, bestehend aus einem Rahmen (1) und zwei daran in Axialrichtung der zu haltenden Getränkedose (D) zwischen einer Schließposition (Fig. 2) und einer Öffnungsposition (Fig. 1) verschiebbaren Backen (2) zum Ergreifen der zu bedruckenden Getränkedose (D) an ihren beiden Stirnenden, wobei die Backen (2) jeweils federnd (3) in ihre Schließstellung vorgespannt und mit Griffstücken (21, 22) versehen sind, die ein Ergreifen durch externe Öffnungsorgane (Z) zum wahlweisen Bewegen der Backen in ihre Öffnungsstellung ermöglichen, und wobei jede Backe aus einem Backenträger (23), der mit der Führung (11) am Rahmen (1) zusammenwirkt und mit dem Griffstück (21, 22) versehen ist, und aus einem relativ dazu drehbaren Backenkörper (24) besteht, der in einer Bezugsdrehstellung (Fig. 3) am Backenträger (2) arretierbar ist, der weiter durch Betätigung eines an der Backe (2) angeordneten Entriegelungsorgans mittels eines externen Betätigungsorgans (E) wahlweise aus seinem Arretierzustand entriegelbar und dann frei mit Bezug auf den Backenträger (23) drehbar ist, und der an seinem Umfang eine sich über eine gewisse Radialdistanz erstreckende schlitzzartige Aussparung (26) aufweist, die sich in der Bezugsdrehstellung des Backenkörpers (24) oben befindet und das Einführen eines Dosengreifers ermöglicht.



EP 0 920 993 A1

Beschreibung

[0001] Das Bedrucken von Getränkedosen aus Aluminium für Biere und Limonadengetränke ist seit langem bekannt. Die dazu angewendeten Verfahren und Maschinen sind dafür ausgelegt, riesige Mengen von Getränkedosen gleichbleibend mit meist einfachem und häufig einfarbigem Druckbild zu bedrucken, entsprechend der Massenherstellung der gleichbleibenden Bier- oder Limonadensorten von Dosengetränke herstellenden Großbrauereien oder Getränkeherstellern mit über lange Zeiträume unverändert bleibendem Dosenaufdruck.

[0002] Mit einer solchen Massenfertigung bedruckter Getränkedosen hat die vorliegende Erfindung nichts zu tun.

[0003] Ziel der vorliegenden Erfindung ist vielmehr, eine Möglichkeit zum individuellen Bedrucken relativ kleiner Chargen von Getränkedosen zu schaffen, die es erlaubt, kleine Kontingente von gefüllten Getränkedosen ganz individuell mit Werbe- oder Dekorationsaufdrucken beliebiger Art in ein- oder mehrfarbigem Druck schnell und kostengünstig zu bedrucken, um damit größeren und kleineren Firmen gleichermaßen die Möglichkeit zu geben, individuell bedruckte Getränkedosen zu vertretbaren Preisen als Werbemittel einzusetzen.

[0004] Dazu sieht die Erfindung eine Dosenhaltevorrichtung vor, die es ermöglicht, in einer automatischen Druckmaschine Dosen beispielsweise im Sieodruckverfahren an ihrer Mantelfläche zu bedrucken. Denn die Erfindung geht davon aus, daß zur Realisierung des vorgesehenen Zwecks die herkömmlichen Druckverfahren, die nur für massenweise Bedruckung wirtschaftlich eingesetzt werden können, nicht zur Verfügung stehen. Für das Bedrucken von Getränkedosen in kleinen Chargen ist es sinnvoll, die Dosen erst im befüllten Zustand zu bedrucken, womit sich die Aufgabe stellt, die befüllten Dosen für den Druckvorgang in geeigneter Weise zu halten, und zwar einerseits mit definierter Position, andererseits aber auch so, daß der Druckvorgang unbehindert ablaufen kann und das Bedrucken automatisch erfolgen kann. Diese Aufgabenkomplexe werden durch die erfindungsgemäße Dosenhaltevorrichtung berücksichtigt.

[0005] Die erfindungsgemäße Dosenhaltevorrichtung ermöglicht es dabei, die zu bedruckenden Dosen mittels Roboterarmen in die Dosenhaltevorrichtung einzusetzen bzw. aus dieser zu entnehmen.

[0006] Die erfindungsgemäße Dosenhaltevorrichtung ermöglicht es in ihrer bevorzugten Ausbildung weiter, bei einer Druckmaschine für mehrfarbige Bedruckung mit einer Reihe von den einzelnen Druckfarben zugeordneten, nacheinander angeordneten Druckstationen die Dosen in einer definierten Ausgangsdrehstellung zu halten und dadurch an den einzelnen Druckstationen ein paßgenaues Aufeinanderdrucken der nacheinanderfolgenden Einzelfarodrucke zu ermöglichen.

[0007] Die erfindungsgemäße Dosenhaltevorrichtung

ist in den anliegenden Ansprüchen definiert.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Dosenhaltevorrichtung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen mehr im einzelnen beschrieben, in denen zeigt:

Fig. 1 die Dosenhaltevorrichtung in Seitenansicht in geöffneter Position zum Einsetzen einer zu bedruckenden Dose,

Fig. 2 die Dosenhaltevorrichtung in geschlossener Stellung mit einer gehaltenen Dose, und

Fig. 3 einen Querschnitt längs der Linie III-III in Fig. 1.

[0009] Die Zeichnungen sind sehr schematisch gehalten und sollen nur das Funktionsprinzip der Dosenhaltevorrichtung verdeutlichen, ohne Berücksichtigung von unwesentlichen Details.

[0010] Die erfindungsgemäße Dosenhaltevorrichtung besteht aus einem Tragrahmen 1, der auf einen schematisch angedeuteten Transportschlitten S aufsetzbar und von diesem abnehmbar ist, und zwei auf dem Rahmen 1 axial gegenüberstehend angeordneten Backen 2, die dazu dienen, die zu bedruckende Dose D an ihren beiden Stirnflächen zu ergreifen.

[0011] Die beiden Backen 2 sind auf Führungsstangen 11 des Rahmens jeweils zwischen axialen Begrenzungsanschlüssen 12 und 13 verschiebbar und werden jeweils durch Druckfedern 3 in ihre Schließposition, also ihre einander angenäherte Position, vorgespannt.

[0012] Jede Backe ist mit einer Betätigungsstange 21 mit einem Kopf 22 versehen. Der Kopf 22 dient jeweils an einer Dosenladestation bzw. Dosenentnahmestation dazu, mittels hakenartiger Zugorgane Z an der betreffenden Station zurückgezogen werden zu können, um die beiden Backen 2 zum Einsetzen bzw. Entnehmen einer Dose mittels eines schematisch in Fig. 1 angedeuteten Greifers G entgegen der Vorspannung der Federn 3 in ihre Öffnungsstellung zurückziehen zu können.

[0013] Die Stirnseiten der Backen 2 sind, was nicht besonders dargestellt ist, so ausgebildet, daß sie nicht nur auf Grund der Vorspannung durch die Federn 3 kraftschlüssig, sondern auch mit gutem Reibschluß an den Dosenstirnflächen bzw. den umfangmäßigen Dosenstirnkanten anliegen. Dazu können Ringe aus gummiartigem oder anderem, einen guten Reibschluß herstellenden Material vorgesehen sein (nicht dargestellt). Diese Maßnahme dient dazu, die Dosen an der Druckstation schlupffrei drehen zu können.

[0014] Die beiden Backen 2 weisen jeweils einen auf den Führungsstangen 11 geführten Backenträger 23, an welchem die Betätigungsstange 21 befestigt ist, und einen relativ zum Backenträger drehbaren, jedoch in einer Bezugsposition arretierbaren Backenkörper 24 auf, der an der betreffenden Dosenstirnseite anliegt. Zum Entriegeln der drehfesten Arretierung zwischen

dem Backenkörper 24 und dem betreffenden Backenträger 23 dient eine mit einem Kopf versehene Betätigungsstange 25, die an einer Druckstation von einem Entriegelungsorgan E ergriffen und zurückgezogen werden kann. Der Arretierungsmechanismus ist zur Vereinfachung der Darstellung nicht im einzelnen dargestellt, da geeignete entriegelbare Rastmechanismen im Stand der Technik zur Verfügung stehen. Der betreffende Backenkörper 24 ist dann relativ zum Backenträger 23 drehbar, wobei der Drehantrieb in geeigneter Weise von der Druckstation aus erfolgt, beispielsweise durch reibschlüssiges Zusammenwirken mit den Backenkörpern, und wobei dann die Mantelfläche der Dose an ihrem gesamten Umfang bedruckt werden kann. Nach dem Druckvorgang erfolgt wieder die Verriegelung von Backenkörper 24 und Backenträger 23 in der Bezugsstellung, so daß für einen eventuellen nachfolgenden Druckvorgang mit einer weiteren Druckfarbe bei Mehrfarbendruck der Druck wiederum von der genau definierten Bezugsstellung aus und damit paßgenau erfolgen kann.

[0015] Aus Fig. 3, in welcher ein Backenkörper 24 in der Stirnansicht sichtbar ist, ist ersichtlich, daß die Backenkörper 24 jeweils einen, bezogen auf ihre Bezugsdrehstellung, obenliegende schlitzartige Aussparung 26 haben. Diese dient dazu, die Haltearme des in Fig. 1 schematisch dargestellten Greifers G beim Einsetzen bzw. Entnehmen einer Dose D aufnehmen zu können, denn der Greifer muß beim Einsetzen einer Dose die Dose so lange festhalten, bis die Backen 2 in ihre Schließstellung bewegt worden sind, bzw. muß beim Entnehmen die Dose bereits ergriffen haben, bevor die Backen 2 in ihre Öffnungsstellung bewegt werden.

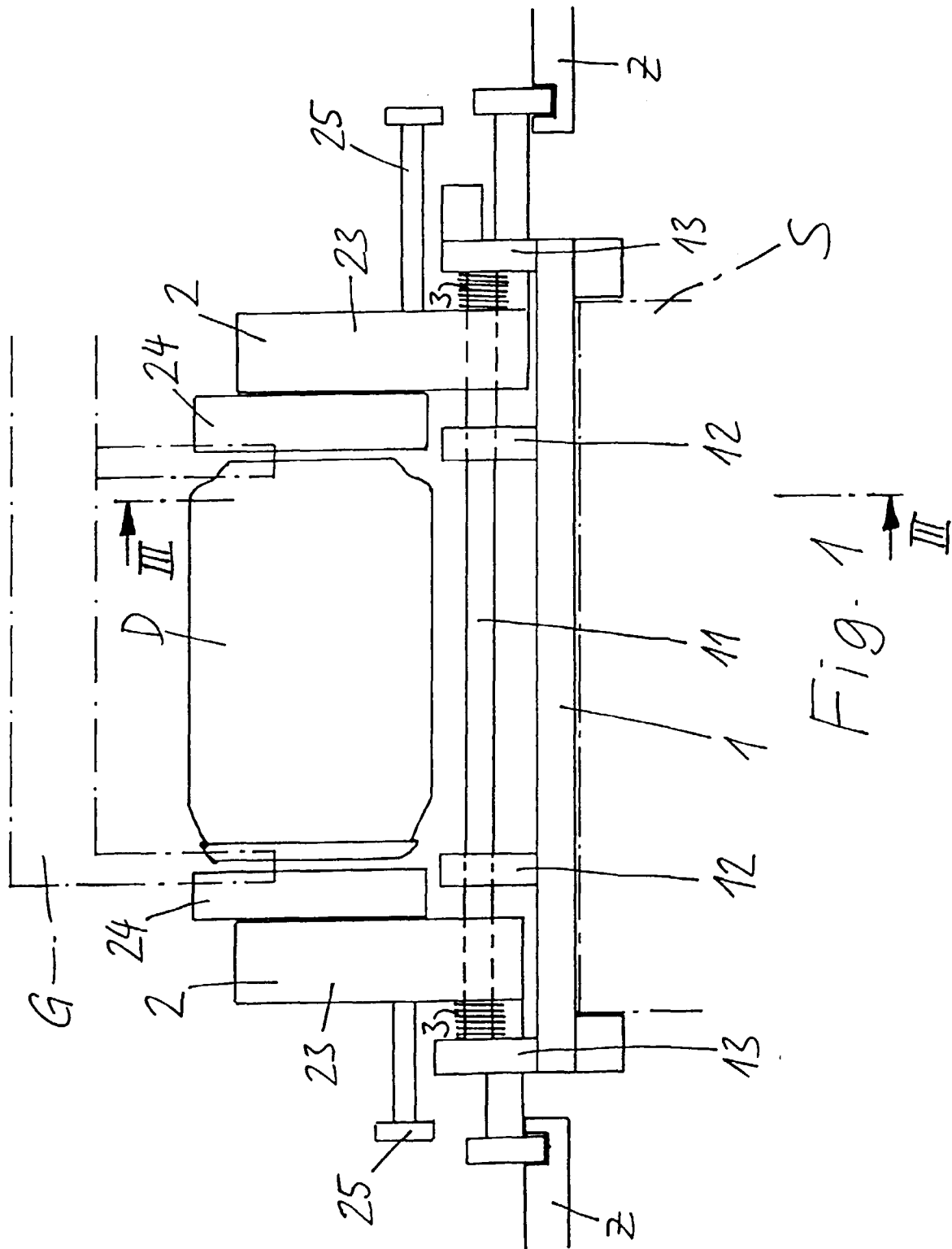
[0016] In Fig. 3 sind auch die beiden Führungsstangen 11, von denen in der Seitenansicht nach den Fig. 1 und 2 jeweils nur eine sichtbar ist, beide sichtbar.

Patentansprüche

1. Dosenhaltevorrichtung zum Halten gefüllter Getränkedosen zum Bedrucken von deren Mantelfläche, bestehend aus einem Rahmen (1) und zwei daran in Axialrichtung der zu haltenden Getränkedose (D) zwischen einer Schließposition (Fig. 2) und einer Öffnungsposition (Fig. 1) verschiebbaren Backen (2) zum Ergreifen der zu bedruckenden Getränkedose (D) an ihren beiden Stirnenden, wobei die Backen (2) jeweils federnd (3) in ihre Schließstellung vorgespannt und mit Griffstücken (21, 22) versehen sind, die ein Ergreifen durch externe Öffnungsorgane (Z) zum wahlweisen Bewegen der Backen in ihre Öffnungsstellung ermöglichen, und wobei jede Backe aus einem Backenträger (23), der mit der Führung (11) am Rahmen (1) zusammenwirkt und mit dem Griffstück (21, 22) versehen ist, und aus einem relativ dazu drehbaren Backenkörper (24) besteht, der in einer Bezugsdrehstellung (Fig. 3) am Backenträger (2)

arretierbar ist, der weiter durch Betätigung eines an der Backe (2) angeordneten Entriegelungsorgans mittels eines externen Betätigungsorgans (E) wahlweise aus seinem Arretierzustand entriegelbar und dann frei mit Bezug auf den Backenträger (23) drehbar ist, und der an seinem Umfang eine sich über eine gewisse Radialdistanz erstreckende schlitzartige Aussparung (26) aufweist, die sich in der Bezugsdrehstellung des Backenkörpers (24) oben befindet und das Einführen eines Dosengreifers ermöglicht.

2. Dosenhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Backenkörper (24) mit reibschlußvergrößernden Belägen versehen sind, mit denen sie an dem betreffenden Stirnende der Dose (D) anliegen.
3. Dosenhaltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung am Rahmen durch Führungsstangen (11) gebildet ist, auf welchen die Backen (2) jeweils innerhalb von durch axiale Anschläge (12, 13) begrenzten Bereichen verschiebbar sind, und daß die federnde Vorspannung der Backen in die Schließstellung durch auf den Führungsstangen (11) sitzende Druckfedern (3) erzeugt wird.
4. Dosenhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffstück an jeder Backe durch eine Zugstange (21) mit einem Kopf (22) gebildet ist.
5. Dosenhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das an jeder Backe angeordnete Entriegelungsorgan durch eine Zugstange (25) mit Kopf gebildet ist.



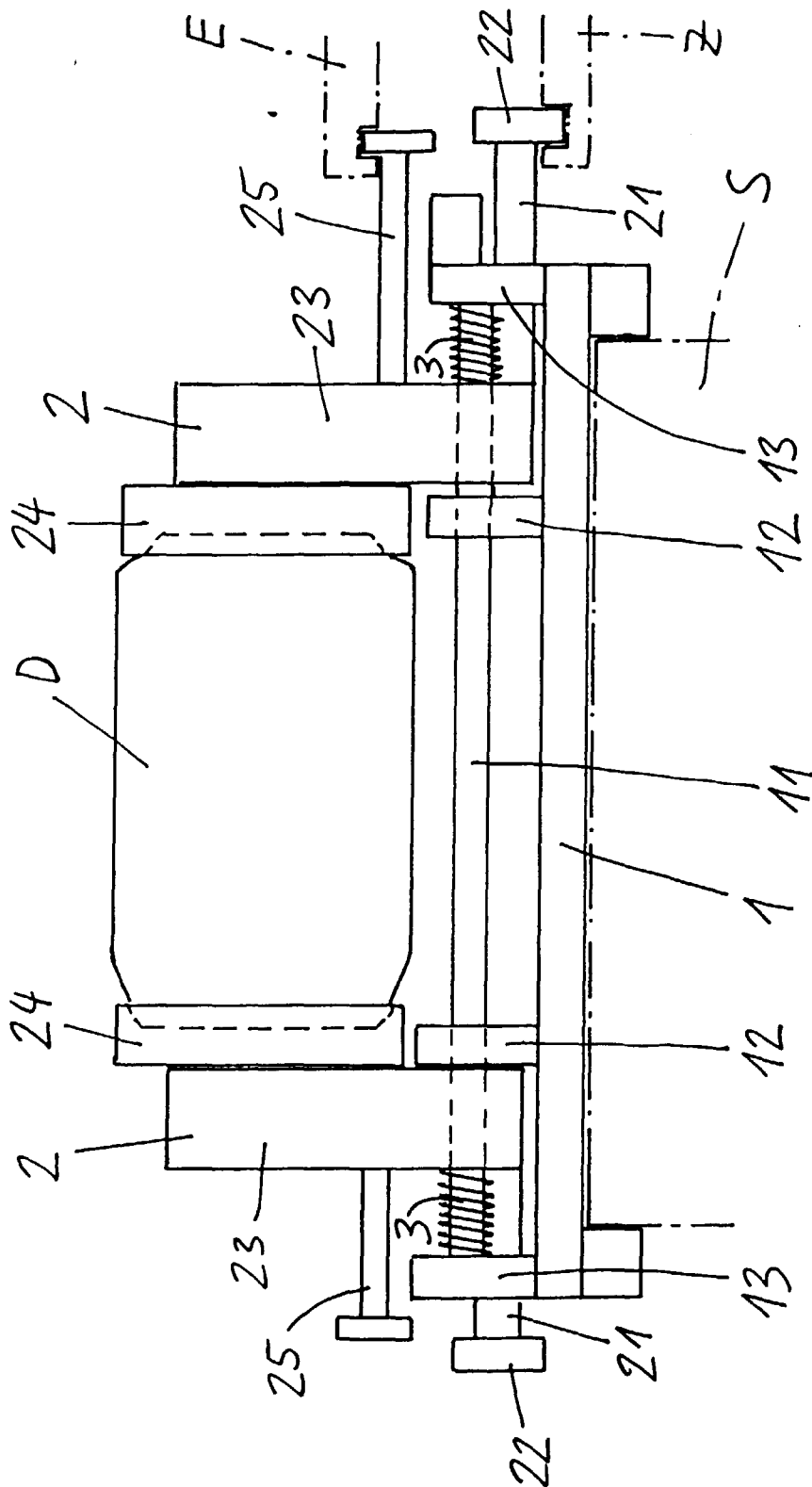


Fig. 2

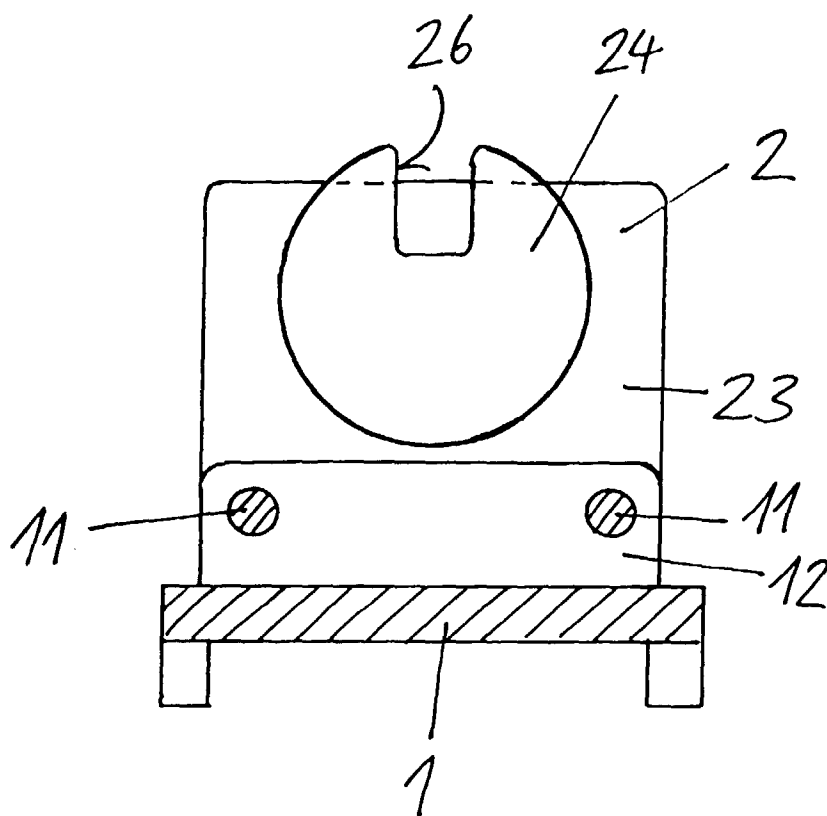


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 2460

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 2 060 385 A (FREDERICK SHURLEY) 10. November 1936 * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 21 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 21; Abbildungen 1-8 *	1,2,4	B41F15/30
A	FR 2 176 301 A (TREVISAN) 26. Oktober 1973 * Seite 2, Zeile 31 - Seite 3, Zeile 22; Abbildungen 1-3 *	1,4	
A	US 2 312 322 A (AMERICAN CAN COMPANY) 2. März 1943 * das ganze Dokument *	1	
A	US 3 338 574 A (CARL STRUTZ & CO) 29. August 1967 * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		17. Februar 1999	
		Prüfer	
		Loncke, J	
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 Patentdokument, 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 98 12 2460

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.

17-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2060385	A	10-11-1936	KEINE	
FR 2176301	A	26-10-1973	KEINE	
US 2312322	A	02-03-1943	KEINE	
US 3338574	A	29-08-1967	KEINE	

EPO FORM P0461

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