

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 82108919.0

⑤① Int. Cl.³: **B 65 H 67/04**
D 01 H 9/02

⑱ Anmeldetag: 27.09.82

⑳ Priorität: 27.11.81 CH 7599/81

㉑ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.83 Patentblatt 83/23

㉒ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

⑦① Anmelder: **MASCHINENFABRIK RIETER A.G.**
Postfach 290
CH-8406 Winterthur(CH)

⑦② Erfinder: **Novak, Peter**
Oberstrasse 37
CH-8274 Tägerwilen(CH)

⑦② Erfinder: **Moerti, Willi**
Ulrich-Hegner-Strasse 11
CH-8400 Winterthur(CH)

⑤④ **Vorrichtung zum Behandeln von Textilhülsen.**

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung auf dem Textilgebiet zum Behandeln von Textilhülsen (15), welche an ihrem einen Ende von an einem bewegbaren Fördermittel (11) angebrachten Zapfen (13) gehalten sind und bei welcher die von den Zapfen (13) getragenen Hülsen (15) durch Bewegen derselben gegen den Halter (12) hin von diesem frei werden. Erfindungsgemäss ist zum Freigeben der Hülsen (15) von den Zapfen (13) ein Auflagekörper (16) für die freien Enden der Hülsen (15) vorhanden, welcher sich an der Bewegungsbahn der freien Enden der vom Fördermittel (11) bewegten Hülsen (15) befindet, zusätzlich ist eine Anordnung vorgesehen, um jeweils bei einem auf dem Auflagekörper (16) aufgesetzten freien Ende je einer Hülse (15) eine Verkleinerung des Abstandes zwischen dem die Hülse (15) haltenden Zapfen und dem Auflagekörper (16) herbeizuführen.

Durch die Erfindung ist das manuelle Wegnehmen der Spulen an den erwähnten Vorrichtungen vermieden. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn es sich um schwere Spulen oder um solche handelt, welche in einer für das Bedienungs-personal unbequemen Höhe anfallen.

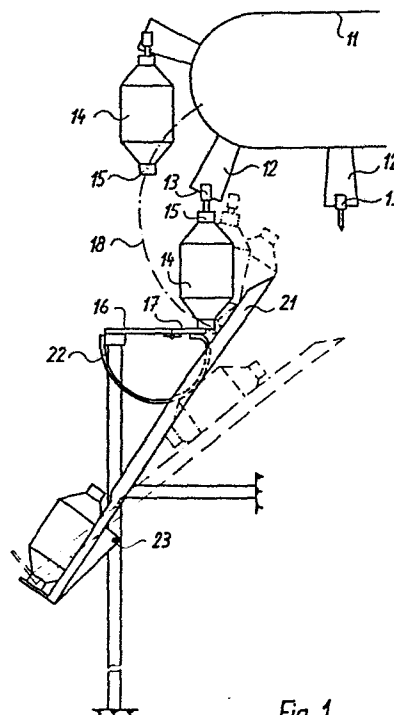


Fig. 1

- 1 -

Vorrichtung zum Behandeln von Textilhülsen

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Behandeln von Textilhülsen, bzw. Textilspulen, welche an ihrem einen Ende von an einem bewegbaren Fördermittel angebrachten Zapfen gehalten sind und bei welcher die von den Zapfen getragenen Hülsen durch Schieben derselben gegen die Zapfen hin von diesen frei werden.

Es ist, insbesondere auf dem Gebiet der Spinnerei, z.B. aus der PCT-Veröffentlichung WO 81/00264, bekannt, Hülsen mit aus Fäden oder Vorgarn bestehenden Wicklungen an Zapfen, welche von einem umlaufenden Fördermittel getragen werden, aufzuhängen und wieder von diesen zu lösen. Zu diesem Zweck sind im allgemeinen sogenannte "Casablancazapfen" vorgesehen. Die Zapfen sind von solcher Art, dass beim Ueberschieben einer Hülse über den Zapfen die Hülse automatisch gehalten ist. Zur Freigabe der Hülse wird diese nochmals gegen den Zapfen gestossen, wodurch sie automatisch wieder vom Zapfen freigegeben wird. Ein Casablancazapfen ist in der britischen Patentschrift Nr. 1 093 949 beschrieben.

Es ist heute üblich, die auf die Zapfen aufgesteckten Hülsen, auch wenn sie bespult sind, von Hand von den Zapfen wegzunehmen. Die Entwicklung auf dem Textilgebiet bewegt sich heutzutage im Sinne der Herstellung immer grösserer und damit immer schwererer Spulen. Damit wird das manuelle Wegnehmen der Spulen immer mühsamer, besonders wenn diese sich noch in einer für das Bedienungspersonal unbequemen Höhe befinden.

Dieser Nachteil soll gemäss der Erfindung behoben werden. Diese ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Freigeben der Hülsen von den Zapfen ein Auflagekörper für die freien Enden der Hülsen vorhanden ist, welcher sich in der Bewegungsbahn der freien Enden der Fördermittel bewegten Hülsen befindet, und dass eine Anordnung vorgesehen ist, um jeweils bei einem auf dem Auflagekörper aufgesetzten, freien Ende je einer Hülse eine Verkleinerung des Abstandes zwischen dem die Hülse haltenden Zapfen und dem Auflagekörper herbeizuführen.

Die Erfindung weist somit den Vorteil auf, dass sie einen weiteren Schritt in der Automatisierung und damit in der Reduzierung von Herstellungskosten auf dem Textilgebiet bildet.

Im folgenden sei die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung näher erläutert. In der letzteren sind die Figuren 1 und 2 schematische Darstellungen verschiedener Ausführungsformen der erfindungsgemässen Vorrichtung.

Gemäss der Ausführungsform nach Fig. 1 ist ein als För-

dermittel dienendes endloses Band 11 vorgesehen. An diesem sind Halter 12 befestigt. Jeder Halter 12 umfasst, schwenkbar angeordnet, einen Zapfen 13, welcher zum Tragen je einer Spule 14 dient. Wie auch aus der er-
5 wählten britischen Patentschrift ersichtlich, sind die Zapfen 13 in der Weise ausgeführt, dass beim Stülpen eines Endes der Hülse 15 über den Zapfen 13, die Hülse 15 durch den Zapfen 13 gehalten wird und durch ein darauffolgendes nochmaliges Stossen oder Schieben der
10 Spule 14, bzw. Hülse 15 gegen den Zapfen 13 dieser die Hülse 15 wieder frei gibt. Ein typisches Beispiel eines solchen Zapfens 13 ist der bereits eingangs erwähnte "Casablancazapfen". In Fig. 1 sind nur die eine halbkreisförmige Umkehrstelle und die anliegenden Teile
15 des oberen und unteren Trums des endlosen Bandes 11 gezeigt. An dieser Umkehrstelle bewegen sich die Halter 12 vom oberen zum unteren Trum des Bandes 11.

Unterhalb der halbkreisförmigen Umkehrstelle befindet
20 sich ein am Maschinengestell befestigter Auflagekörper 16, welcher einen Anschlag 17 umfasst. Der letztere befindet sich in der durch die freien, unteren Enden der Hülsen 15 im Betrieb der Vorrichtung gegebenen Bewegungs-
25 bewegungsbahn 18, wobei diese freien unteren Enden der Hülsen 15 im Betrieb des Bandes 11 nacheinander auf dem Anschlag 17 auftreffen.

Die Freigabe der Hülsen 15 erfolgt mit dem Aufsetzen derselben auf den Anschlag 17, so dass der Ort, an dem
30 sich die aufgesetzten Hülsen befinden, d.h. an dem sich die untere der zwei gezeichneten Spulen 14 befindet, im folgenden als Freigabestelle bezeichnet ist. Unmittelbar am Anlagekörper 16 befindet sich eine Rutsche

21. Diese dient zum Abfangen und Weiterbewegen der von den Haltern 12 frei werdenden Hülsen 15, bzw. Spulen 14. Zum Vermindern der Geschwindigkeit der in die Rutsche 21 gelangenden Spulen 14 ist eine mit diesen zusammenwirkende Bremsfeder 22 vorgesehen. Die Rutsche 21 kann auch als unter dem Gewicht der Spulen 14 kippbar ausgeführt sein. Eine solche Ausführungsform wird beispielsweise erhalten, indem die Rutsche 21, wie in Fig. 1 gezeigt, als um eine Achse 23 kippbar ist.

Im Betrieb der Vorrichtung werden die Spulen 14, bzw. Hülsen 15, vom Band 11 mitgenommen. Dabei hängen sie als Folge ihres Gewichtes und der schwenkbaren Befestigung der Zapfen 13, nach unten. Ihre freien Enden bewegen sich längs der strichpunktiert gezeichneten Bewegungsbahn 18. Mit ihrem Eintreffen in die Freigabestelle gelangt das untere freie Ende der Hülsen 15 in Anlage mit dem Anschlag 17 des Auflagekörpers 16. Dadurch kann sich die Hülse 15 nicht mehr weiter nach unten bewegen. Dies kommt einem Vorgang gleich, bei welchem die Hülse 15 gegen den Zapfen 13 gestossen wird, wobei das obere Ende der Hülse 15 noch weiter über den Zapfen 13 gestülpt wird. Damit löst sich die durch den Zapfen 13 vermittelte Halterung, und unter gleichzeitigem Verschwenken des Zapfens 13 wird die Hülse 15 freigegeben. Bei der Weiterbewegung des Halters 12 wird der Zapfen 13 aus der Hülse 15 herausbewegt. Durch die strichpunktiert gezeichneten Spulenlagen ist gezeigt, wie die Spulen 14 in die Rutsche 21 hineinfallen. Es ist ein Merkmal dieser Ausführungsform, dass für einen einwandfreien Ablauf des Freigabevorganges die Zapfen 13 eine Bewegungsbahn definieren,

deren Abstand vom Auflagekörper 16 in der Richtung gegen die Freigabestelle hin abnehmend ist.

Die freie Spule 14 wird von einer sich unmittelbar am Auflagekörper 16 befindlichen Transporteinrichtung aufgenommen und durch diese weiterbewegt. Im vorliegenden Beispiel besteht diese Transporteinrichtung aus der Rutsche 21. Um zu vermeiden, dass schwere Spulen 14 mit zu grosser Wucht nach unten gleiten, werden diese mittels der Bremsfeder 22 gebremst. Andererseits wird eine sanfte Uebergabe der Spulen 14 an die Rutsche 21 erhalten, wenn man diese, z.B. in der bereits erwähnten Weise, um die Achse 23 kippbar ausführt. Für die weitere Behandlung der Spulen 14 können an sich auch irgendwelche andere Transporteinrichtungen vorgesehen sein.

In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Gemäss dieser dient eine Kette 31, welche sich im Betrieb der Vorrichtung in der Richtung des Pfeiles 36 von rechts nach links bewegt, als Fördermittel. Die Kette 31 ist mit Haltern 12 versehen, welche wiederum je einen schwenkbaren Zapfen 13 der im vorherigen beschriebenen Art umfassen.

Die Zapfen 13 dienen wiederum zum Tragen von an diesen aufgehängten Spulen 14, welche wiederum auf Hülsen 15 aufgespult sind. Die freien unteren Enden der Hülsen 15 bewegen sich dabei längs der horizontalen Bewegungsbahn 19. Unterhalb der Kette 31 ist ein Körper 32 vorgesehen. Dieser umfasst drei Rollen 33,34 und ein in der Richtung des Pfeiles 35 umlaufendes Band 37. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist der gegenseitige Abstand

der Kette 31 und des oberen Trums des Bandes 37 im gemäss Fig. 2 auf der rechten Seite der Rolle 34 befindlichen Teil des Körpers 32 gegen die Rolle 34 hin abnehmend.

5

Im Betrieb der Vorrichtung der Fig. 2 kommen die freien unteren Enden der Hülsen 15 im Bereich abnehmenden Abstandes der sich bewegenden Teile 31 und 37 in Auflage auf das umlaufende Band 36. Bei der Weiterbewegung ergibt sich somit ein Anheben der Hülsen 15, wodurch diese vom Halter 12, bzw. vom Zapfen 13, in der anhand der Fig. 1 beschriebenen Weise frei werden. Die Freigabestelle befindet sich bei dieser Ausführungsform am Ort des Auflaufens der Spulen 14, bzw. Hülsen 15 gegen die Rolle 34. Die freigewordenen Spulen 14 kommen auf der bezüglich der Rolle 34 linken Seite des Körpers 32 auf das Band 37 zu liegen und werden von diesem weiterbefördert, so dass der in der Fig. 2 links der Rolle 34 befindliche Teil des Körpers 32 eine Transporteinrichtung zur Aufnahme und zum Weiterbewegen der Hülsen 15 bzw. Spulen 14 bildet, während der rechts der Rolle 34 befindliche Teil des Körpers 32 einen Auflagekörper zum Freigeben der Hülsen 15 von den Zapfen 13 bildet. Auch dieses Beispiel weist das Merkmal auf, dass der Abstand der Bewegungsbahn der Zapfen 13 vom Auflagekörper 32 in der Richtung gegen die Freigabestelle hin abnehmend ist.

Dem Band 37 wird im allgemeinen eine etwas grössere Geschwindigkeit erteilt als der Kette 31. In diesem Fall gelangen an der Freigabestelle die Spulen 14, bzw. Hülsen 15, in die in Fig. 2 gezeigte Positionierung, in welcher beim Umkippen der Spulen 14 sich der Spulenfuss

bezüglich der Richtung des Pfeiles 35 vorne befindet.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass die
gezeigten Bewegungsabläufe und Vorrichtungen mit ent-
5 . sprechenden Aenderungen zum automatischen Aufstecken
von Hülsen 15 auf die Halter 12 verwendet werden kön-
nen. Dies kann z.B. unter Zusammenwirken mit einem
Verfahren gemäss der eingangs erwähnten PCT-Veröffent-
lichung durchgeführt werden.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Behandeln von Textilhülsen, bzw. Textilspulen, welche an ihrem einen Ende von an
5 einem bewegbaren Fördermittel angebrachten Zapfen gehalten sind und bei welcher die von den Zapfen getragenen Hülsen durch Schieben derselben gegen die Zapfen hin von diesen frei werden (z.B. Casablancazapfen), dadurch gekennzeichnet, dass zum
10 Freigeben der Hülsen (15) von den Zapfen (13), ein Auflagekörper (16,32) für die freien Enden der Hülsen (15) vorhanden ist, welcher sich in der Bewegungsbahn (18,19) der freien Enden der vom Fördermittel (11,31) bewegten Hülsen (15) be-
15 findet, und dass eine Anordnung vorgesehen ist, um jeweils bei einem auf dem Auflagekörper (16, 32) aufgesetzten, freien Ende je einer Hülse (15) eine Verkleinerung des Abstandes zwischen dem die Hülse (15) haltenden Zapfen (13) und
20 dem Auflagekörper (16,32) herbeizuführen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen der Bewegungsbahn der Zapfen (13) und dem Auflagekörper (16,32) in der Richtung gegen eine Freigabestelle hin, an welcher die Freigabe der Hülsen (15) vorgesehen ist, abnehmend ist.
- 25
30 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich unmittelbar am Auflagekörper (16, 32) eine Transporteinrichtung (21,32) befindet, welche zur Aufnahme und zur Weiterbewegung der von den Zapfen (13) freigegebenen Hülsen (15)

dient.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Auflagekörper (16) von einem feststehenden Tragglied gehalten ist und einen Anschlag (17) für die freien Enden der Hülsen (15) aufweist.
5
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem endlosen Fördermittel (11) die Bewegungsbahnen der Zapfen (13) in einer senkrechten Ebene liegt und einen halbkreisförmigen Abschnitt aufweist, längs welchem sich im Betrieb die Zapfen (13) vom oberen Trum zum unteren Trum bewegen und unterhalb welchem sich der Auflagekörper (16) befindet.
10
15
6. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Auflagekörper (32) ein umlaufendes Band (37) umfasst, dessen Abstand von der Bewegungsbahn der Zapfen (13) in der Richtung gegen die Freigabestelle hin abnehmend ist.
20
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die lineare Geschwindigkeit des umlaufenden Bandes (32) grösser ist als die des Fördermittels (31).
25
8. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporteinrichtung eine Rutsche (21) umfasst.
30
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet

net, dass die Rutsche (21) unter dem Gewicht der Spulen (14) kippbar ist.

- 5 10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rutsche (21) mit einer Bremse für die auf ihr gleitenden Spulen zusammenwirkt.

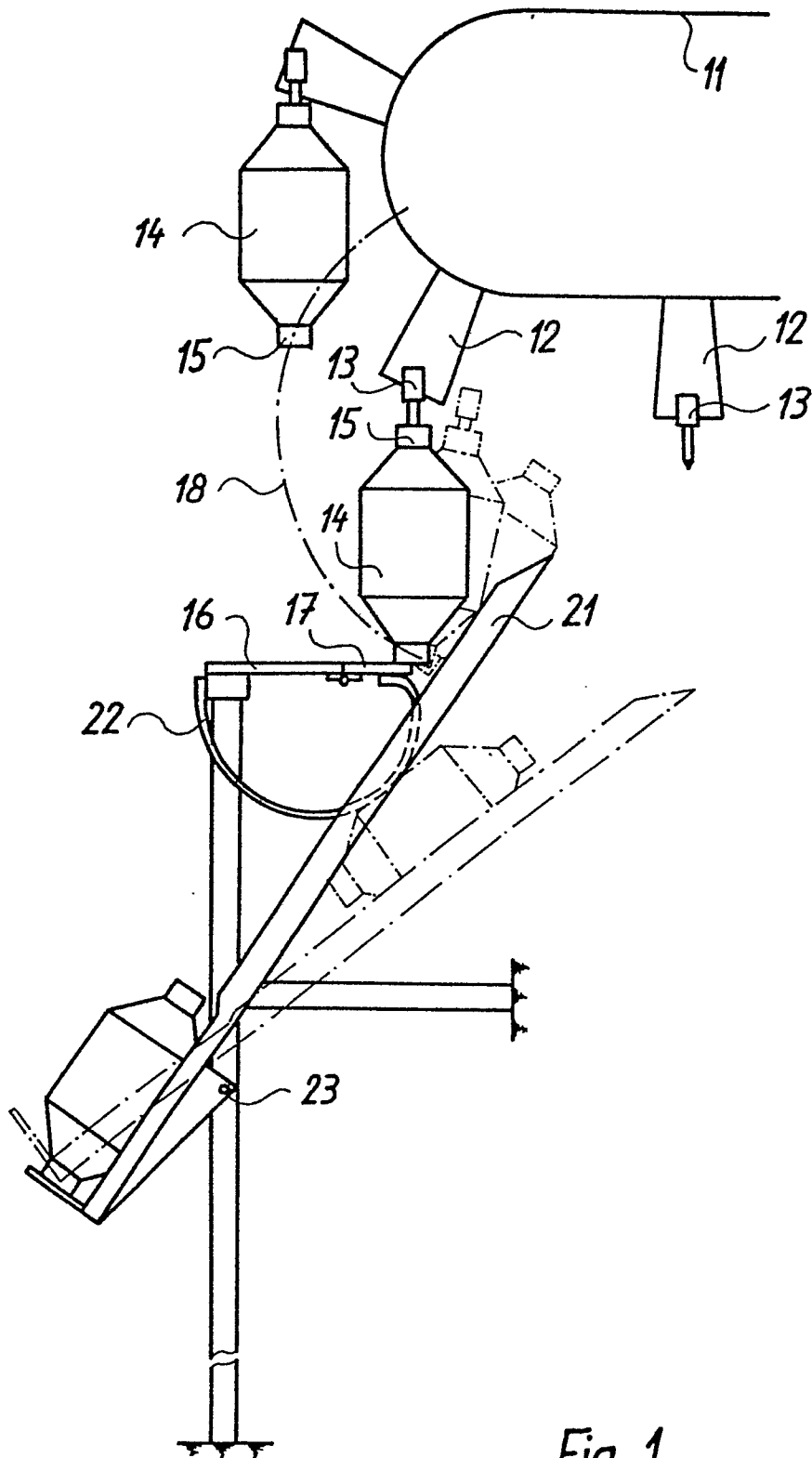


Fig. 1

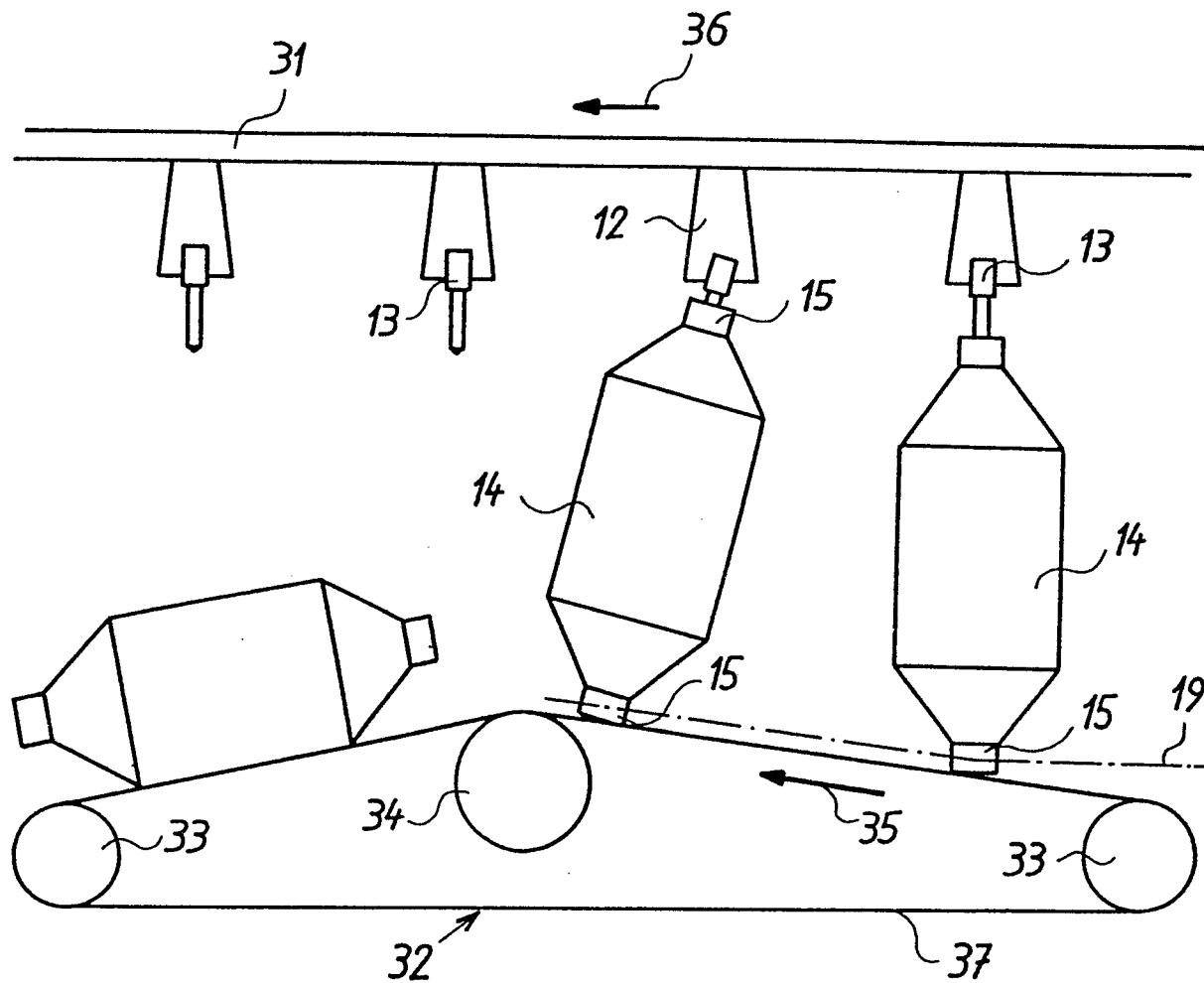


Fig. 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 82108919.0
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
D	WO - A1 - 81/00 264 (MASCHINEN-FABRIK RIETER AG) * Zusammenfassung *	1,5	B 65 H 67/04 D 01 H 9/02
A	DE - A1 - 2 637 998 (ELITEX) * Seite 21; Fig. 10 *	1	
A	CH - A - 533 059 (MURATA) * Spalte 7; Fig. 17 *	1	
A	DD - A - 105 469 (GOLLE, LANGER, WELKER) * Seite 3; Fig. 5 *	1	
A	DD - A - 71 709 (KARNOLA) * Fig. 2,3 *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) B 65 H D 01 H
A	DE - B2 - 1 960 001 (HEBERLEIN) * Spalte 6; Fig. 6 *	1,4	
A	DE - C - 715 055 (HALSTENBACH & CO) * Gesamt *	4,8,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 24-11-1982	Prüfer NETZER
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	