



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 584 822 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93113679.0**

(51) Int. Cl. 5: **D06F 71/28**

(22) Anmeldetag: **26.08.93**

(30) Priorität: **27.08.92 DE 4228562**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.94 Patentblatt 94/09

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(71) Anmelder: **Engel, Harald**
Birkenweg 24
A-2380 Perchtoldsdorf(AT)

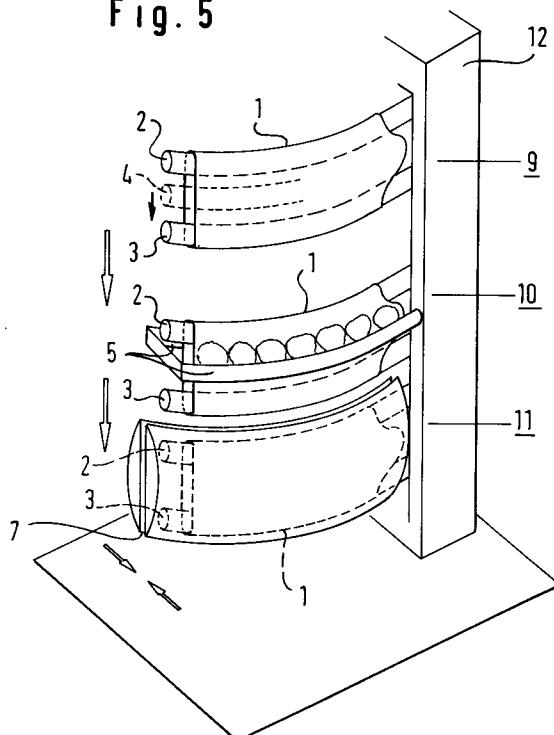
(72) Erfinder: **Engel, Harald**
Birkenweg 24
A-2380 Perchtoldsdorf(AT)

(74) Vertreter: **TER MEER - MÜLLER -**
STEINMEISTER & PARTNER
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 München (DE)

(54) Ärmel-Spann- und -Bügeldorfung.

(57) Die Spann- und Bügeldorfung für Ärmel weist zwei im wesentlichen parallel zueinander angeordnete Spannholme (2, 3) auf, deren gegenseitiger Abstand entgegen der Wirkung einer Feder veränderbar ist. Zur Bearbeitung mittels Dampf bzw. mittels Preßvorgang durch Spannrahmen (7) von außen werden die beiden Spannholme (2,3) bei aufgestecktem Ärmel (1) über eine Linearführung (8) innerhalb eines Bügelmashinengehäuses abgesenkt. Die Spann- und Bügeldorfung ermöglicht eine wesentlich rationellere Glättungsbearbeitung von Ärmeln in der Kleiderkonfektionsindustrie durch taktgesteuerte Tandemmaschinen.

Fig. 5



Die Erfindung betrifft eine Spann- und Bügelvorrichtung für röhrenförmige Teile von Kleidungsstücken, insbesondere von Ärmeln.

Das Bügeln von Ärmeln stellt insbesondere die Kleiderkonfektionsindustrie bzw. die Hersteller von Bügelmaschinen vor besondere Probleme. Ärmel haben im fertig genähten Zustand bügeltechnisch den Nachteil, röhrenförmige Hohlkörper zu sein. Dies bringt es mit sich, daß, zusätzlich bedingt durch die leicht gekrümmte Form, eine Bügelarbeit mit Pressen nur sehr umständlich, insbesondere weitgehend nur manuell möglich ist.

Zur Glättungsbearbeitung von Ärmeln ist es bekannt, eine scherenartige Spannvorrichtung in den zu bearbeitenden Ärmel einzuschieben und die Vorrichtung zu spannen. Bekannt ist auch das zusätzliche Pressen von außen, insbesondere mittels "Blasbälgen".

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spann- und Bügelvorrichtung für röhrenförmige Teile von Kleidungsstücken, insbesondere von Ärmeln zu schaffen, die eine weitgehend automatische Bearbeitung, insbesondere ein wesentlich rascheres Glätten, des betreffenden Kleidungsstückteils ermöglicht.

Eine erfindungsgemäße Spann- und Bügelvorrichtung für röhrenförmige Teile von Kleidungsstücken, insbesondere von Ärmeln, ist erfindungsgemäß gekennzeichnet durch zwei im wesentlichen parallel zueinander angeordnete Spannholme, deren gegenseitiger Abstand entgegen der Wirkung einer elastischen Spannkraft, insbesondere einer Federvorspannung, veränderbar ist.

Die Spannholme sind vorzugsweise rundzyldrische Hohlkörper, welche in Anpassung auf das zu bearbeitende Kleidungsstückteil dimensioniert und bei Bedarf gegen solche mit anderer Form und Größe ausgetauscht werden können. Bei der Glättungsbearbeitung wird der Ärmel über die voneinander beabstandeten gabelartigen Spannholme gezogen und anschließend in wenigstens einer, in der Regel aber mehreren Bearbeitungsstationen bügeltechnisch bearbeitet, beispielsweise durch Dampfbeaufschlagung von außen, und anschließendes Durchblasen von Luft von innen bei gleichzeitigem außenseitigem Pressen mittels Spannrahmen.

Die beiden zinkenartig beabstandeten Spannholme können in Anpassung an die Ärmelform leicht gekrümmmt sein. Die beiden Spannholme sind relativ zueinander entgegen der Wirkung einer Federkraft verschieblich, wobei vorzugsweise der eine Holm relativ zum anderen fixiert ist.

Einer oder beide Spannholme sind vorzugsweise als hohlzylindrische Rundkörper ausgeführt mit Perforierungen auf der dem Ärmelinneren zugewandten Seite. Über diese Perforierungen kann in der einen Bearbeitungsstation das Absaugen von Dampf, der von der Außenseite her aufgebracht

wird, erfolgen, während in der nächsten Bearbeitungsstation Luft über die Perforierungen in den Innenraum des Ärmels eingeblasen wird, wobei gleichzeitig durch außenseitig anlegbare Spannrahmen ein zusätzlicher Glättungseffekt erreicht wird.

Die zu einem Zinkenpaar gehörenden beiden Spannholme sind im wesentlichen parallel zur Achse der Holme von einer zur nächsten Bearbeitungsstation mittels linearer Antriebe verschiebbar, die als elektrische, pneumatische oder hydraulische Antriebe ausgeführt sein können.

Eine erfindungsgemäße Ärmel-Bügel- und -Spannvorrichtung hat gegenüber bisher bekannten Vorrichtungen dieser Art folgende wesentliche Vorteile:

- Die Spannholme, über welche der jeweils zu bearbeitende Ärmel gezogen wird, können ausgetauscht werden, so daß eine optimale Formanpassung an die jeweils zu konfektionierende Serie von Kleidungsstücken erfolgen kann.
- Vorzugsweise ist die Anordnung der Spannholme so getroffen, daß ein oberer Holm starr in einer entsprechenden Aufnahmeverrichtung fixiert ist, während der untere entgegen einer Federlagerung parallel dazu verschieblich ist. Dadurch läßt sich der zu bearbeitende Ärmel besonders leicht auf die Spannholme aufziehen.
- Die gesamte Spannvorrichtung ist parallel, z. B. auf- und abwärts, von einer zur nächsten Bearbeitungsstation verfahrbar, wobei in der einen Bearbeitungsstation ein außen liegendes Dämpfungssystem und in einer nächsten Bearbeitungsstation ein außen liegendes Spannsystem zum Einsatz kommt.
- Die Spannholme sind hohl ausgebildet, so daß einerseits eine Dampfabsaugung und andererseits eine Beaufschlagung mit unter geringem Überdruck stehender Luft ermöglicht ist.
- Durch die parallele Verfahrbarkeit des Zinkenpaares der Spannholme z. B. in Vertikalrichtung besteht die Möglichkeit, zwei derartige Vorrichtungen nebeneinander anzurichten und diese beiden Vorrichtungen mit zeitlich verschobenem Arbeitskontakt gleichzeitig zu betreiben, so daß eine Bedienungsperson vom einen Zinkenpaar der Spannholme einen fertig bearbeiteten Ärmel abzieht und sofort anschließend einen zu bearbeitenden Ärmel wieder aufzieht, solange mit der anderen Vorrichtung die voll- oder teilautomatische Bearbeitung eines anderen Ärmels erfolgt.

Die Erfindung und vorteilhafte Einzelheiten werden nachfolgend unter Bezug auf die Zeichnung in beispielweiser Ausführungsform näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Prinzipdarstellung einer Spann-

- Fig. 2 und Bügelvorrichtung für Ärmel gemäß der Erfindung;
- Fig. 3 die erfindungsgemäße Vorrichtung beim und nach dem Aufziehen eines zu bearbeitenden Ärmels;
- Fig. 4 eine Dampfbearbeitungsstation;
- Fig. 5 eine Preßbearbeitungsstation;
- Fig. 6 die Prinzipdarstellung der Spann- und Bügelvorrichtung in Verbindung mit einem linearen Vertikalführungssystem innerhalb einer Ärmelbügelmashine; und
- Fig. 6 das Prinzip einer Tandemmaschine zur Glättungsbearbeitung von Ärmeln mittels zweier Spann- und Bügelvorrichtungen gemäß der Erfindung..

Als wesentliche Teile einer erfindungsgemäßen Ärmel-Spann- und -Bügelvorrichtung sind, wie die Fig. 1 erkennen läßt, zwei in Anpassung an die Kontur eines Ärmels 1 leicht gekrümmte, im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtete Spannholme 2, 3 vorgesehen, die relativ zueinander bzw. voneinander weg bewegbar sind. Dabei ist der obere Spannholm 2 in einer nicht dargestellten Aufnahmeverrichtung auswechselbar fixiert, während der untere Spannholm 3 entgegen der Kraft einer Feder um ein gewisses Stück nach innen bzw. oben, also auf den oberen Spannholm 2 zu, verschieblich ist, was durch den Bezugshinweise 4 in Fig. 1 veranschaulicht ist. Ein zu bearbeitender Ärmel 1 wird aufgezogen, während der untere Spannholm 3 in der eingerückten Position 4 steht.

Die Spannholme 2, 3 sind als im wesentlichen zylindrische Hohlkörper ausgeführt. Mindestens einer der hohlzyllndrischen Spannholme, insbesondere der untere Spannholm 3, weist auf der dem anderen Spannholm 2 zugekehrten Innenseite eine in seiner Längsrichtung verlaufende Reihe von Durchbrechungen 8, also kurz gesagt eine Perforationsreihe, auf.

In einer in Fig. 3 dargestellten ersten Bearbeitungsstation kann der zu glättende Ärmel 1 von der Außenseite her mit Dampf beaufschlagt werden. der über zwei parallele perforierte Rohrleitungen 5 zugeführt wird. Bei dieser Dampfbeaufschlagung ist es sinnvoll, über die Perforationsreihe im unteren Spannholm 3 abzusaugen.

In der nächsten, in Fig. 4 dargestellten Bearbeitungsstation wird ein im Prinzip bekanntes außenliegendes Spannrahmensystem 6 bzw. 7 angewendet, das den Ärmel mit gewissem Andruck umschließt. Um hierbei eine optimale Glättungswirkung zu erreichen, kann der Ärmel innenseitig wiederum über die Öffnungen 8 der Perforationsreihe mit Blasluft, also mit unter gewissem Überdruck stehender vorkomprimierter Luft, beaufschlagt werden.

Die erfindungsgemäße Spannvorrichtung ermöglicht insbesondere für die Serienherstellung

von Konfektionskleidung ein wesentlich rationelleres taktgesteuertes Bearbeiten von röhrenförmigen Kleidungsstückteilen, wozu vor allem Ärmel, aber auch bestimmte Arten von Beinkleidern, gehören.

Die Fig. 5 verdeutlicht das Prinzip der Arbeitsweise einer Ärmel-Bügelmashine, die mit einer erfindungsgemäßen Spann- und Bügelvorrichtung ausgestattet ist. Die Spannholme 2 und 3 sind in einer vertikalen Linearführung 8 auswechselbar gehalten. In einer oberen Endstellung wird ein zuvor bearbeiteter Ärmel 1 entnommen und ein neuer zu glättender Ärmel über die beiden Spannholme 2, 3 aufgezogen. Sodann wird die Spann- und Bügelvorrichtung abgesenkt und gelangt zunächst in die Dämpfstation 10. Bei weiterem Absenken in die untere Endposition wird die Blas- und Außen-Anpreßstation 11 erreicht, in der sich das Spannrahmensystem 6,7 von außen um den Ärmel 1 schließt, wobei gleichzeitig von innen ein nach außen wirkender Druck durch eingeblasene Luft erzeugt wird.

Die Fig. 6 verdeutlicht eine Tandemanordnung innerhalb einer Ärmel-Glättungsmashine. Eine Bedienperson entnimmt in der oberen Endposition, d. h. in der Einlegestation 9, einen fertig geglätteten Ärmel und schiebt einen noch unbearbeiteten anderen Ärmel über die beiden Spannholme 2,3. Während dieses Ärmelwechsels wird ein zu bearbeitender Ärmel abschnittsweise in der Dämpfstation 10 und anschließend in der Blas- und Außen-Anpreßstation 11 bearbeitet.

Patentansprüche

1. Spann- und Bügelvorrichtung für röhrenförmigen Teile von Kleidungsstücken, insbesondere von Ärmeln, **gekennzeichnet durch** zwei im wesentlichen parallel zueinander angeordnete Spannholme (2, 3), deren gegenseitiger Abstand entgegen der Wirkung einer elastischen Spannkraft veränderbar ist.
2. Spann- und Bügelvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannholme (2,3) zwischen unterschiedlichen Bearbeitungsstationen gemeinsam verschiebbar sind.
3. Spann- und Bügelvorrichtung nach Anspruch 1 oder, **dadurch gekennzeichnet**, daß einer der Spannholme (2) bezüglich des anderen (3) starr fixiert ist, während der andere Spannholm (3) federnd gelagert und parallel zum ersten Spannholm (2) entgegen der Wirkung der Federkraft bewegbar ist.
4. Spann- und Bügelvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-**

zeichnet, daß die Spannholme (2, 3) in einer Halterung auswechselbar eingespannt sind.

5. Spann- und Bügelvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannholme (2, 3) runden Querschnitt aufweisen und daß mindestens einer der Spannholme (3) hohl ausgebildet und mit Bohrungen versehen ist zum Absaugen oder Einblasen von Luft oder Dampf in das Innere bzw. aus dem Inneren des röhrenförmigen Kleidungsstückteils.

5

6. Spann- und Bügelvorrichtung nach Anspruch 2 bzw. nach Anspruch 2 in Verbindung mit einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannholme (2,3) gemeinsam zwischen einer Dämpfzone und einer Preßzone bewegbar sind.

10

7. Spann- und Bügelvorrichtung nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** eine außenseitige Dämpfvorrichtung (5) in Form zweier paralleler perforierter Rohre, über welche das röhrenförmige Kleidungsstückteil in der Dämpfzone mit Dampf beaufschlagbar ist.

20

8. Spann- und Bügelvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **gekennzeichnet durch** zwei in der Preßzone einander gegenüberstehend angeordnete Spannrahmen (7), die von außen gegen das röhrenförmige Kleidungsstückteil (1)andrückbar sind.

25

9. Spann- und Bügelvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spannholme (2,3) bei einer Verschiebbewegung zwischen den Bearbeitungsstationen linear geführt sind.

30

10. Spann- und Bügelvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei Spannvorrichtungen auf einem Rahmen parallel zueinander angeordnet sind, um abwechselnde Simultanbearbeitung mehrerer Kleidungsstückteile zu ermöglichen.

35

40

45

50

55

Fig. 1

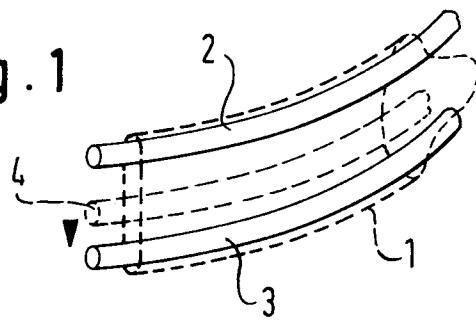


Fig. 2

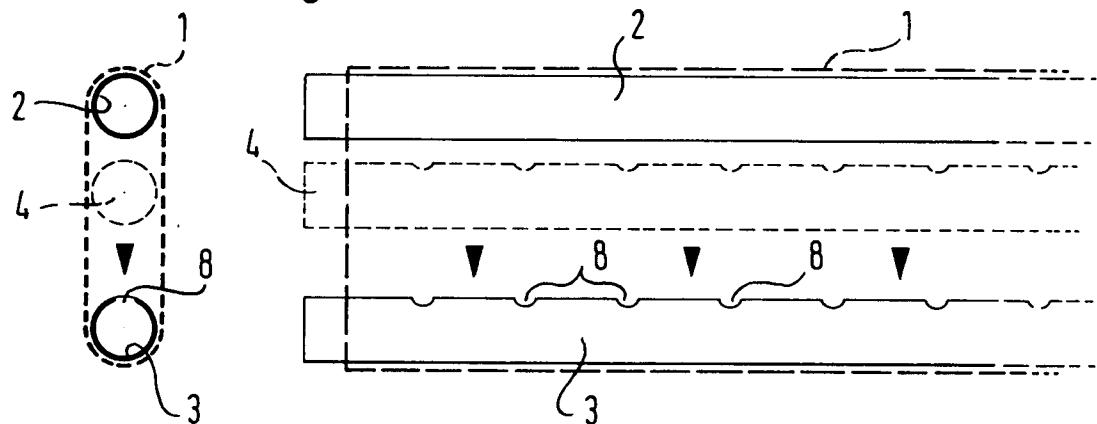


Fig. 3

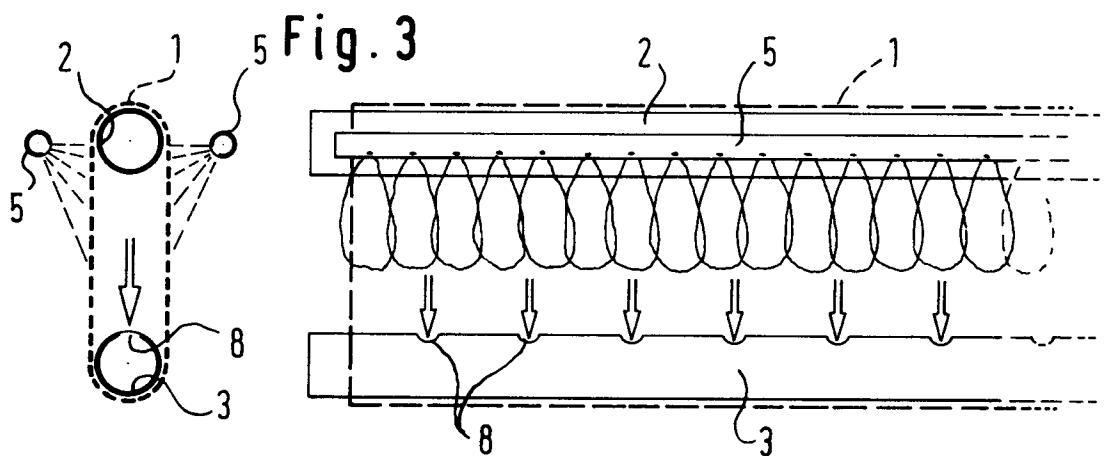


Fig. 4

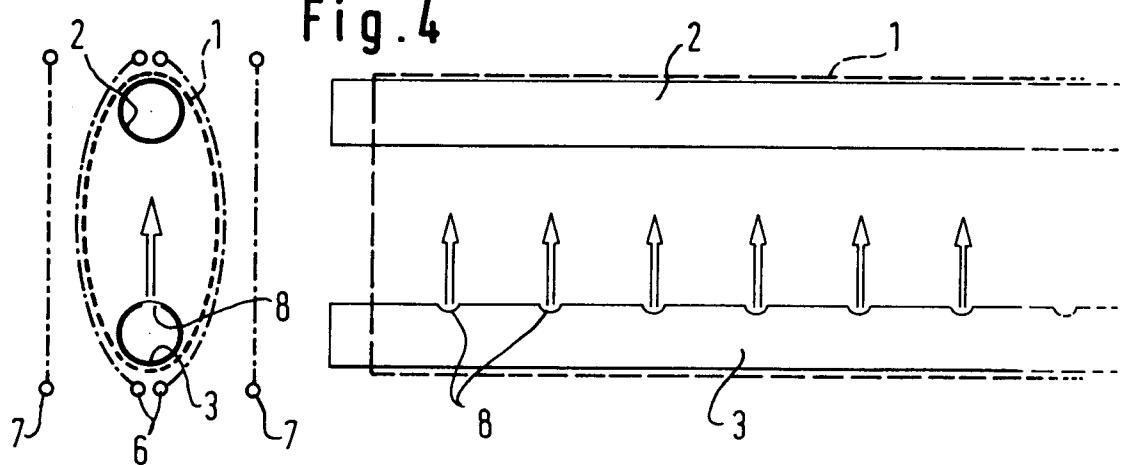


Fig. 5

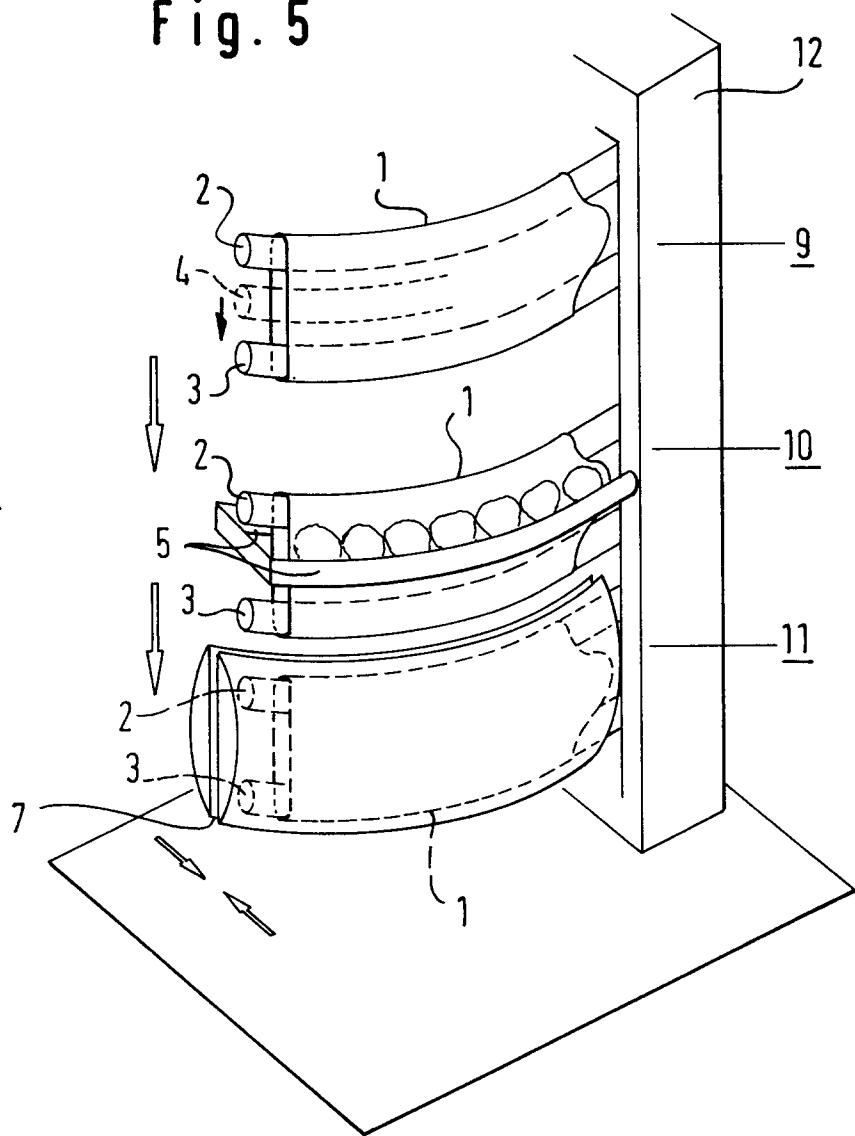
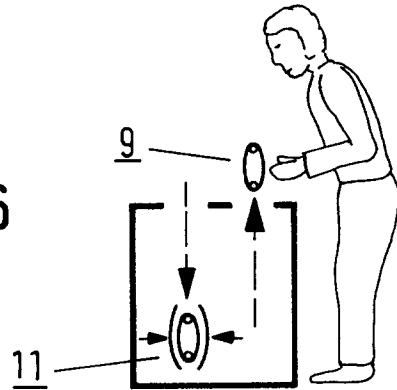


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 3679

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-2 298 582 (M.F. MORAN) * Seite 2, Zeile 66 - Seite 3, Zeile 14; Abbildungen * ---	1, 3, 5	D06F71/28
X	US-A-1 957 841 (A.O. LONG) * Seite 2, Zeile 44 - Zeile 104; Abbildungen * ---	1, 3	
A	US-A-2 759 645 (C.S. NORDBLOM) * das ganze Dokument * ---	1, 3, 5, 7	
A	US-A-2 715 985 (J.E. HOLLIMAN ET AL) * Spalte 2, Zeile 72 - Spalte 3, Zeile 57; Abbildungen 3-5 *	1, 4, 5, 7	
A	US-A-2 727 661 (L.N. STRIKE) * Spalte 5, Zeile 71 - Spalte 6, Zeile 22; Abbildungen *	1-3, 6, 8	
A	DE-B-11 25 399 (KANNEGIESSEN & CO. MASCHINENFABRIK GMBH) * Spalte 4, Zeile 24 - Zeile 31; Abbildungen *	1-3, 6, 8, 9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	30. November 1993		Courrier, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		