

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 881 317 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(51) Int. Cl.⁶: **D06F 73/00**

(21) Anmeldenummer: **98109765.2**

(22) Anmeldetag: **28.05.1998**

(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

(30) Priorität: **28.05.1997 DE 19722447**

(71) Anmelder: **VEIT GMBH & CO**

86899 Landsberg (DE)

(72) Erfinder: **Michalke, Harald H.**

86899 Landsberg/Ellighofen (DE)

(74) Vertreter:

**Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser**

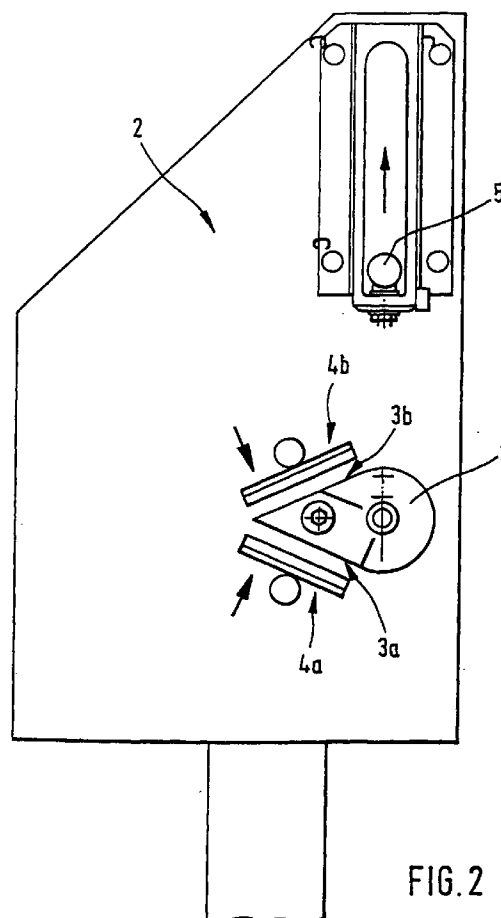
Anwaltssozietät

Maximilianstrasse 58

80538 München (DE)

(54) Finisher

(57) Es wird ein Finisher mit einer Haltevorrichtung für ein Kleidungsstück und einer Baueinheit (2) bildenden Ärmelfixiereinrichtung (3, 4, 5) zum Innenspannen von wahlweise Lang- oder Kurzarm-Ärmelenden beschrieben. Die Ärmelfixiereinrichtung ist mittels einer Bewegungsvorrichtung so bewegbar, daß für die Lang- bzw. Kurzarmfixierung jeweils optimale Abstände und Winkelstellungen einstellbar sind. Um eine schnelle Umrüstung von Langärmeln auf Kurzärmeln zu ermöglichen, wobei die spezifischen Qualitätsanforderungen hinsichtlich der Manschetten- bzw. Ärmelformen optimal erfüllt werden, wird vorgeschlagen, eine erste Fixiervorrichtung (3, 4) mit einem ersten Innenspannkörper (3) zum Fixieren von Langarm-Ärmelenden und eine zweite Fixiervorrichtung mit einem zweiten Innenspannkörper (5) vorzusehen. Der erste und der zweite Innenspannkörper (3, 5) sind dann zum Fixieren von Kurzarm-Ärmelenden relativ zueinander bewegbar.



EP 0 881 317 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Finisher mit Ärmelfixier-
vorrichtungen, die zur Finish-Behandlung von Klei-
dungsstücken eingesetzt werden. Die Kleidungsstücke
werden dazu auf eine Büste 1 aufgezogen und
anschließend mit einem Behandlungsmedium, wie
Dampf oder Heißluft, behandelt, das in die Büste 1 ein-
geleitet wird und das Kleidungsstück von innen nach
außen durchdringt. Um den gewünschten Glättungsef-
fekt zu erzielen, muß das Behandlungsmedium bei
einem vorbestimmten Druck das Kleidungsstück aufblä-
hen, wodurch es gespannt und geglättet wird. Da sich
ein Druck nur in einem geschlossenen Raum aufbauen
kann, müssen die Ärmelenden verschlossen werden.

Aus dem Stand der Technik ist bekannt, die Ärmel-
enden mittels einer Klemmeinrichtung zu verschließen.
Diese Klemmeinrichtung arbeitet mit zwei gegeneinan-
derwirkenden parallelen Klemmbacken, wodurch das
geklemmte Ärmelende bzw. die Hemdenmanschette
eine Knickfalte erhält. Es wurden daher Spannvorrich-
tungen entwickelt, die diesen Nachteil vermeiden. Die
DE 21 37 986 zeigt einen Ärmelspannkörper, der von
Hand zusammengedrückt wird, wodurch er seinen
Querschnitt ändert. Der Ärmelspannkörper wird im
zusammengedrückten Zustand in den Ärmel eingeführt
und dort entlastet, wodurch er sich abdichtend an die
Stoffinnenfläche des Ärmels anlegt und somit den
Ärmelquerschnitt vollständig ausfüllt.

Der grundsätzliche Nachteil dieser und ähnlich wir-
kender Spannvorrichtungen besteht darin, daß Hemden
oder Blusen, die Ärmel mit Manschetten aufweisen, nur
gefinisht werden können, wenn die Manschette
geschlossen ist. Nur bei einer geschlossenen Man-
schette kann sich der Ärmelspannkörper an die Ärmel-
wandung anlegen. Daher muß die Manschette von
Hand zugeknöpft werden, wozu ein - verglichen mit dem
gesamten Finishprozeß - erheblicher Zeitaufwand erfor-
derlich ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß
diese Spannvorrichtungen nicht gleichzeitig für die
Kurzarmspannung geeignet sind, da ein Kurzarm einen
wesentlich größeren Querschnitt aufweist, der von dem
Ärmelspannkörper für Langarme nicht ausgefüllt wer-
den kann.

Die US-PS 3 568 900 beschreibt eine Ärmelfixier-
einrichtung, die als Außenspanner ausgebildet ist, und
zwei Klemmbacken enthält, die jeweils in den vorbe-
stimmten Abstand zur Haltevorrichtung für das Klei-
dungsstück bewegbar sind, um sowohl Manschetten als
auch die Ärmelränder von Kurzärmeln zusammenpres-
sen und aufspannen zu können. Außenspanner sind
jedoch insbesondere wegen der nicht zu vermeidenden
Faltenbildung weniger erwünscht.

Die JP 4-250200 A beschreibt eine Bügelpresse
zum Bügeln des Kragens und der Manschetten eines
Langarmhemdes sowie zum Bügeln des Kragens und
der Ärmel eines Kurzarmhemdes. Zum Bügeln wird
sowohl der Kragen als auch die Manschetten und die

Kurzärmel auf gerundete, beheizte Flächen gelegt und
mit komplementär gerundeten, ebenfalls beheizten Flä-
chen gepreßt. Die Druckschrift zeigt somit keine Ärmel-
fixiereinrichtung für einen Finisher und ist, zumindest
was die Preßrichtung betrifft, eher mit einem Außen-
spanner als mit einem Innenspanner zu vergleichen.
Die unterschiedlichen Preßauflagen sind durch die
unterschiedlichen Ärmellängen bestimmt und somit
eher mit der Einrichtung zum Einstellen optimaler
Abstände und Winkelstellungen vergleichbar.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde,
einen Finisher mit einer konstruktiv einfachen Ärmelfi-
xiervorrichtung bereitzustellen, die eine schnelle Umrü-
stung von Langärmeln auf Kursärmeln ermöglicht,
wobei die spezifischen Qualitätsanforderungen hin-
sichtlich der Manschetten- bzw. Ärmelformen optimal
erfüllt werden.

Die Aufgabe wird mittels einer Ärmelfixiervorrich-
tung gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Die Ärmelfixier-
vorrichtung zeichnet sich durch eine schnelle Um-
stellung von Langarm auf Kurzarm-Betrieb aus. Da
die Ärmelfixiervorrichtung so verschwenkt wird, daß
ihre räumliche Lage der optimalen Stellung des Ärmels
entspricht, wird ein gutes Finishergebnis auch hinsicht-
lich der Formhaltigkeit des Hemdes erzielt.

Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung
ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen und
der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbei-
spiele in Verbindung mit den beigefügten schemati-
schen Zeichnungen.

Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung zur Finish-
Behandlung von Lang- bzw. Kurzarm-
hemden in der Vorderansicht.

Fig. 2 zeigt eine erste Ausführungsform der
erfindungsgemäßen Fixier vorrichtung in
der Ansicht A-A bzw. B-B.

Fig. 3 zeigt die Ansicht von Fig. 2 in der Posi-
tion Langarm.

Fig. 4 - 6 zeigen die Ansicht von Fig. 2 in der Posi-
tion Kursarm.

Fig. 7 - 8 zeigen eine zweite Ausführungsform der
erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung in
der Ansicht A-A bzw. B-B, wobei die

Fig. 7 die Kurzarmspannung und die

Fig. 8 die Langarmspannung zeigt.

Fig. 1 zeigt die Vorrichtung zur Finish-Behandlung
von Hemden oder Blusen in der Vorderansicht, wobei
die linke Bildhälfte die Langarm-Position und die rechte
Bildhälfte die Kurzarm-Position zeigt. Die Ärmelfixier-
vorrichtung weist eine Baueinheit 2 auf, die mittels einer

Bewegungsvorrichtung in eine räumlich optimale Lage bringbar ist, wobei neben der Einstellung auf die aktuelle Armlänge weiterhin noch eine Verschwenkung der Baueinheit 2 vorgesehen ist, um auch eine Anpassung an den Hemdenschnitt zu erreichen. Die Bewegungsvorrichtung wird z. B. mittels Pneumatik-Zylinder betätigt, sie kann jedoch auch von Hand oder durch andere geeignete Antriebsmittel angetrieben werden. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist eine Steuerautomatik vorgesehen, die die Bewegungsvorrichtung in eine vorbestimmte bzw. programmierbare Lage bringt.

Die Fig. 2 zeigt die Fixiervorrichtung in der Ansicht A-A bzw. B-B im geöffneten Zustand, d. h. ohne Ärmel.

Zum Fixieren einer Langarmmanschette ist auf einer Grundplatte 2 ein tropfenförmiger Manschetten-Spannkörper 3 mit Seitenflanken 3a, 3b vorgesehen. Zwei Klemmbacken 4a, 4b sind in Gegenüberlage der Seitenflanken 3a, 3b beabstandet so angeordnet, daß die Manschette ungehindert um den Manschetten-Spannkörper 3 gelegt werden kann.

Danach werden mittels einer Bewegungsvorrichtung (nicht gezeigt) die Klemmbacken 4a, 4b gegen die Seitenflanken 3a, 3b gedrückt.

Zum Fixieren eines Kurzarms wird dieser um die Seitenflanke 3a des Manschetten-Spannkörpers 3 und um die als Stift ausgebildete Fixiervorrichtung 5 gelegt, die in Pfeilrichtung bewegbar ist, um einen Kurzarm-Ärmel 7 aufzuspannen. Anschließend drückt die Klemmbacke 4a auf die Seitenflanke 3a, wodurch der Ärmel sicher fixiert wird. Die Klemmbacke 4b ist in dieser Betriebsart ohne Funktion.

Die Fig. 3 zeigt die Fixiervorrichtung in der Ansicht A-A mit eingespannter Langarmmanschette 6, wobei die Lage der Manschettenflügel 6a, 6b aus der Figur ersichtlich ist. Der Rand der Manschette liegt an der Oberfläche der Grundplatte 2 an. Beim Einlegen der Manschette dient die Grundplatte 2 als Positionieranschlag, so daß die Bedienperson keine erhöhte Aufmerksamkeit aufbringen muß. Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Klemmbacken 4a, 4b sind diese zur Vermeidung von Druckstellen auf dem Hemdenstoff an ihrer Andruckfläche gepolstert.

Die Fig. 4 zeigt die Fixiervorrichtung in der Ansicht B-B mit eingespanntem Kurzarm-Ärmel 7, wobei der Ärmelquerschnitt 8 die aus der Figur ersichtliche Querschnittsform 8a annimmt.

Die Fig. 5 zeigt aus der Perspektive der Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Fixiervorrichtung 5, die zur Vergrößerung des Spannradius eine Halbschale 5a aufweist, was zu einer Querschnittsform 8b führt.

Die Fig. 6 zeigt aus der Perspektive der Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Fixiervorrichtung 5, die eine Halbschale 5b aufweist und eine Querschnittsform 8c bewirkt. Da diese Halbschale 5b auf Grund ihres größeren Radius das Einlegen von Langarmmanschetten behindern würde, ist diese schwenkbar ausgebildet, d. h., im Langarm-Betrieb wird die Halbschale 5b in Pfeil-

richtung nach oben verschwenkt. In einer verbesserten Ausführung weist die Halbschale eine Vielzahl Löcher oder Schlitze auf, durch die der Dampf an den Ärmelstoff gelangen kann. Die Gesamtfläche der Durchbrüche sollte möglichst groß gewählt werden.

Aus den Figuren 4 bis 6 ist ersichtlich, daß durch Wechsel der Form der Fixiervorrichtung 5 unterschiedlichen Erfordernissen entsprochen werden kann.

Die Figuren 7 und 8 zeigen eine zweite Ausführungsform der Erfindung, bei welcher der Manschetten-Spannkörper 3 um 90 Grad geschwenkt ist. Die Fig. 7 zeigt die Arbeitsstellung der Grundplatte 2 gemäß Fig. 1 B - B für die Kurzarmspannung. Hierbei ist vorteilhaft, daß der Ärmel allseitig rund eingespannt ist, d. h. nicht über die Spitze des Manschetten-Spannkörper 3 verläuft. Mittels einer Schwenkvorrichtung (nicht gezeigt) wird die Grundplatte 2 in die Stellung gemäß Fig. 8 um 90 Grad verschwenkt. In dieser Lage wird die Langarmspannung durchgeführt.

Aus den Figuren 7 und 8 sind weiterhin konstruktive Details über den Bewegungsmechanismus der Fixiervorrichtungen 4 und 5 entnehmbar. Dem Fachmann ist es jedoch freigestellt, andere Bewegungsmechanismen zu entwickeln.

Es ist ferner zu betonen, daß die erste Fixiervorrichtung (3, 4) auch andere, als die in den Fig. 2 bis 6 gezeigte Bauformen aufweisen kann. So ist es z. B. möglich, den Manschetten-Spannkörper kreisförmig auszubilden. Es ist dem Fachmann freigestellt, die Form des Manschetten-Spannkörpers und die Art der Klemmbackenkonstruktionen auszuwählen, ohne daß er erfinderisch tätig werden muß. Jede dieser Konstruktionen fällt somit in den Schutzbereich des Anspruchs 1.

Patentansprüche

1. Finisher (1) mit einer Haltevorrichtung für ein Kleidungsstück und einer Baueinheit (2) bildenden Ärmelfixiereinrichtung (3, 4, 5) zum Innenspannen von wahlweise Lang- oder Kurzarm-Ärmelenden, wobei die Ärmelfixiereinrichtung mittels einer Bewegungsvorrichtung so bewegbar ist, daß für die Lang- bzw. Kurzarmfixierung jeweils optimale Abstände und Winkelstellungen einstellbar sind, wobei eine erste Fixiervorrichtung (3, 4) mit einem ersten Innenspannkörper (3) zum Fixieren von Langarm-Ärmelenden, und eine zweite Fixiervorrichtung mit einem zweiten Innenspannkörper (5) vorgesehen ist, wobei der erste und der zweite Innenspannkörper (3, 5) zum Fixieren von Kurzarm-Ärmelenden relativ zueinander bewegbar sind.
2. Finisher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der erste und der zweite Innenspannkörper (3, 5) auf einer Grundplatte (2) angeordnet sind, die als Anschlag beim Aufziehen der Ärmel ausgebildet ist.

3. Finisher, insbesondere nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Fixiervorrichtung einen Manschetten-Innenspannkörper (3) mit einem tropfenförmigen Querschnitt und einer vorbestimmten Dicke sowie zwei Klemmbacken (4a, 4b) aufweist, die mittels einer Klemmbacken-Bewegungsvorrichtung gegen die Seitenflanken (3a, 3b) des Manschetten-Innenspannkörpers (3) drückbar sind, um die Manschette eines Langarm-Ärmels zu klemmen. 5
10
4. Finisher nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmbacken (4a, 4b) unabhängig voneinander betätigbar sind. 15
5. Finisher nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmbacken (4a, 4b) gepolstert sind.
6. Finisher nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Fixiervorrichtung zum Fixieren von Kurzarm-Ärmelenden weiterhin wenigstens eine der Klemmbacken (4a, 4b) umfaßt. 20
25
7. Finisher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Innenspannkörper (5) als Stift ausgebildet ist.
8. Finisher nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zweite Innenspannkörper (5) eine schwenkbare Halbschale (5b) enthält. 30
9. Finisher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß als zweiter Innenspannkörper (5) Formkörper unterschiedlicher Gestalt einsetzbar sind. 35
10. Finisher nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halbschale (5b) bzw. die Formkörper Öffnungen für einen Dampfdurchtritt aufweisen. 40
11. Finisher nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bewegungsvorrichtung zum Bewegen der Ärmelfixiereinrichtung mittels einer Antriebsvorrichtung zum automatischen Positionieren der Ärmelfixiereinrichtung in einer vorbestimmten Kurzarm- bzw. Langarmposition antreibbar ist. 45
50
12. Finisher nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Baueinheit um 90° verschwenkbar ist. 55

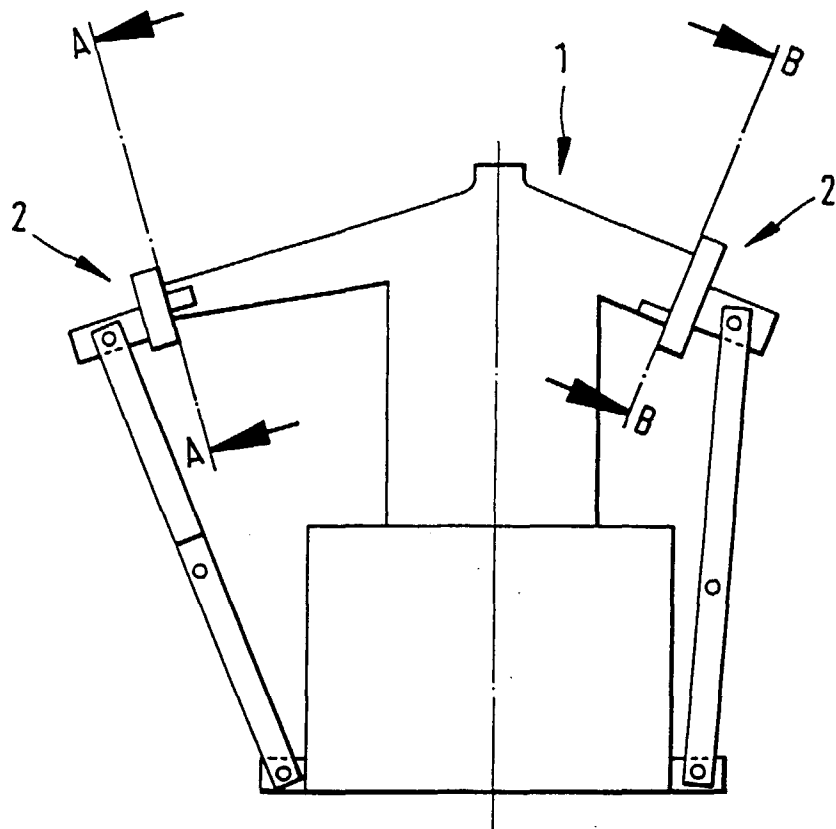


FIG.1

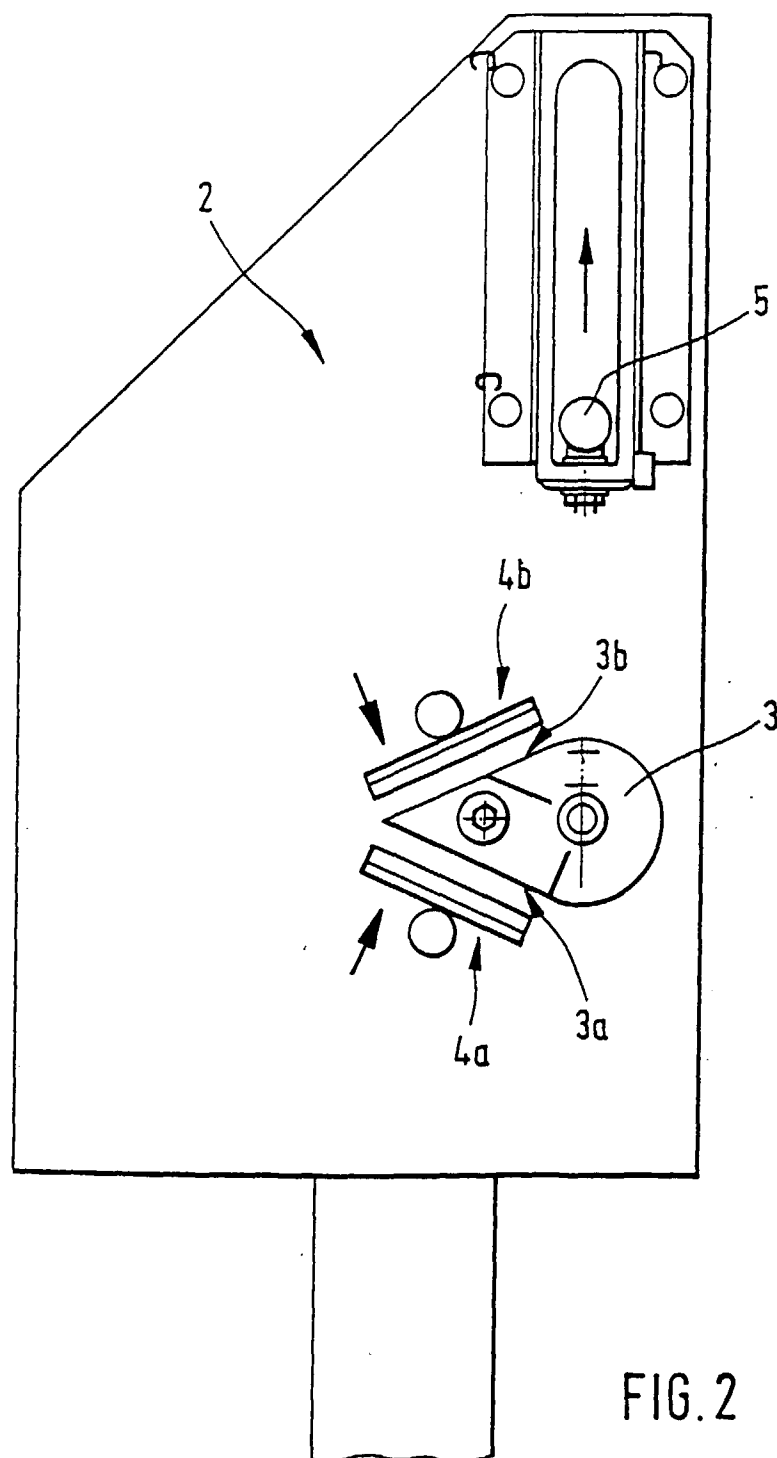
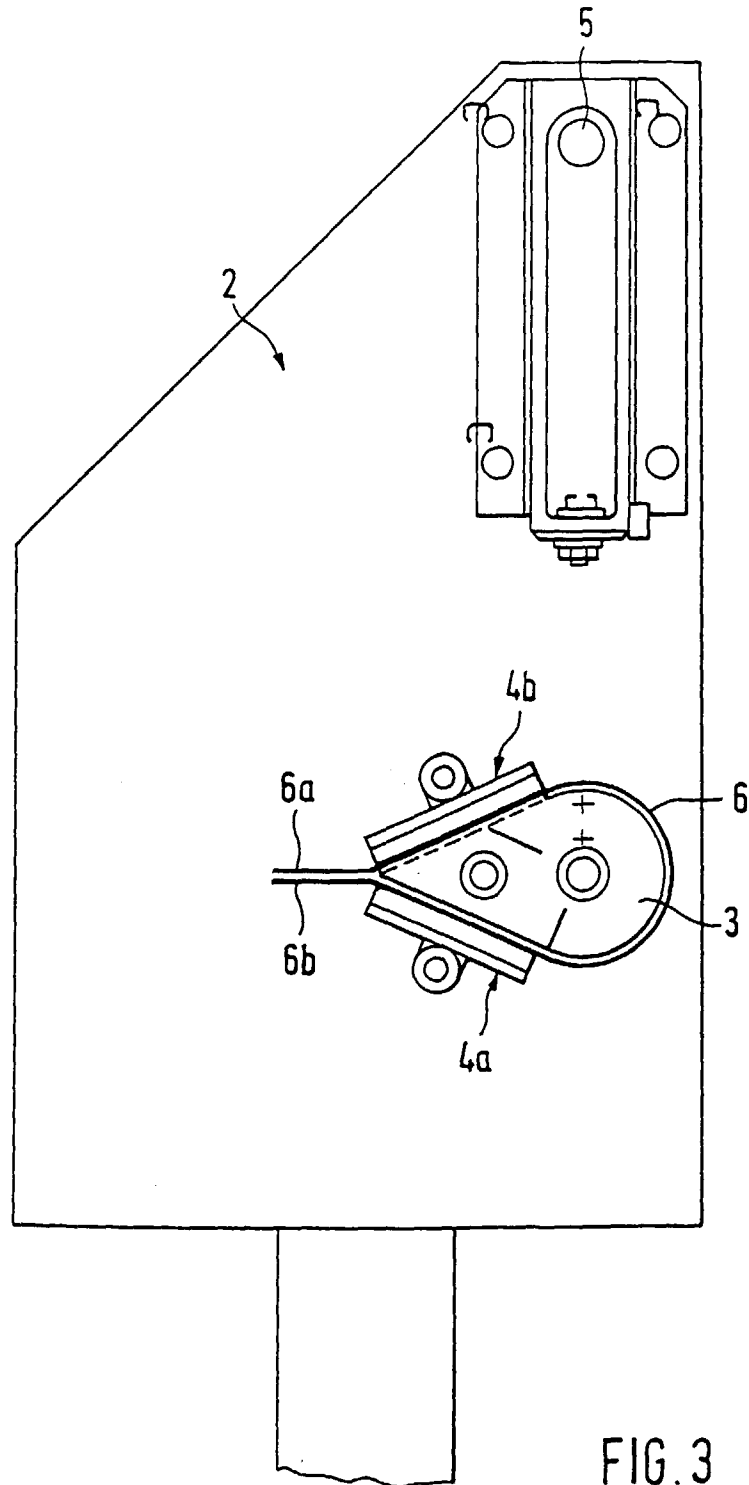


FIG. 2



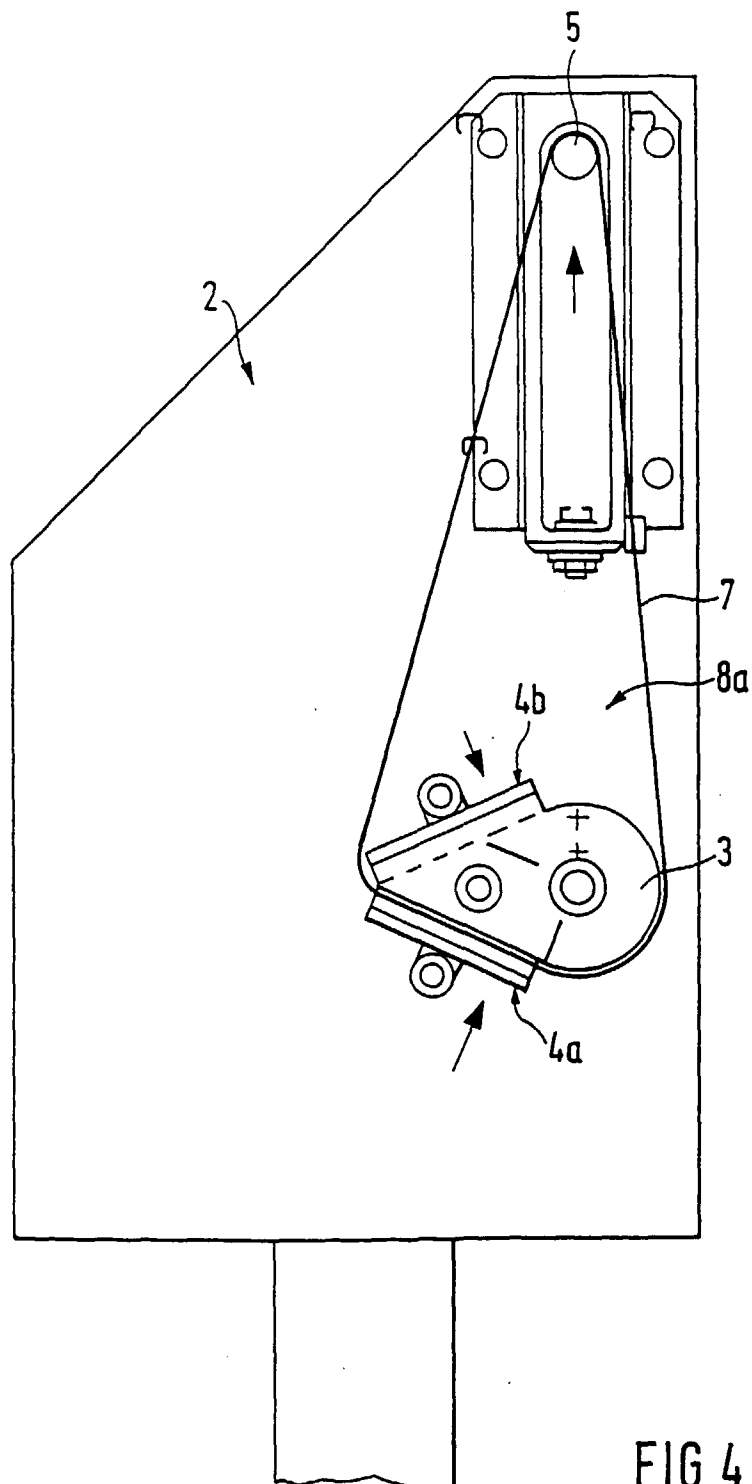
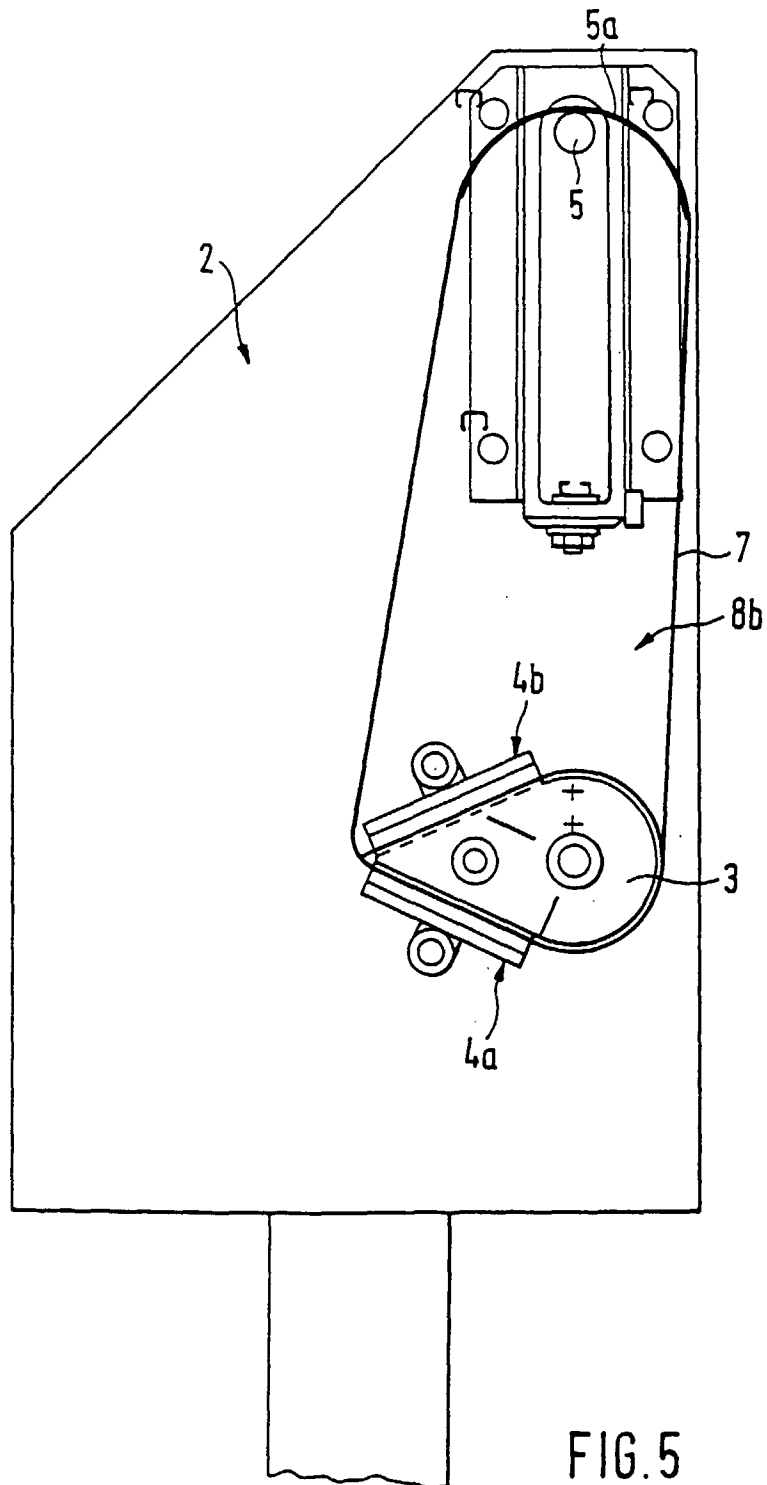


FIG. 4



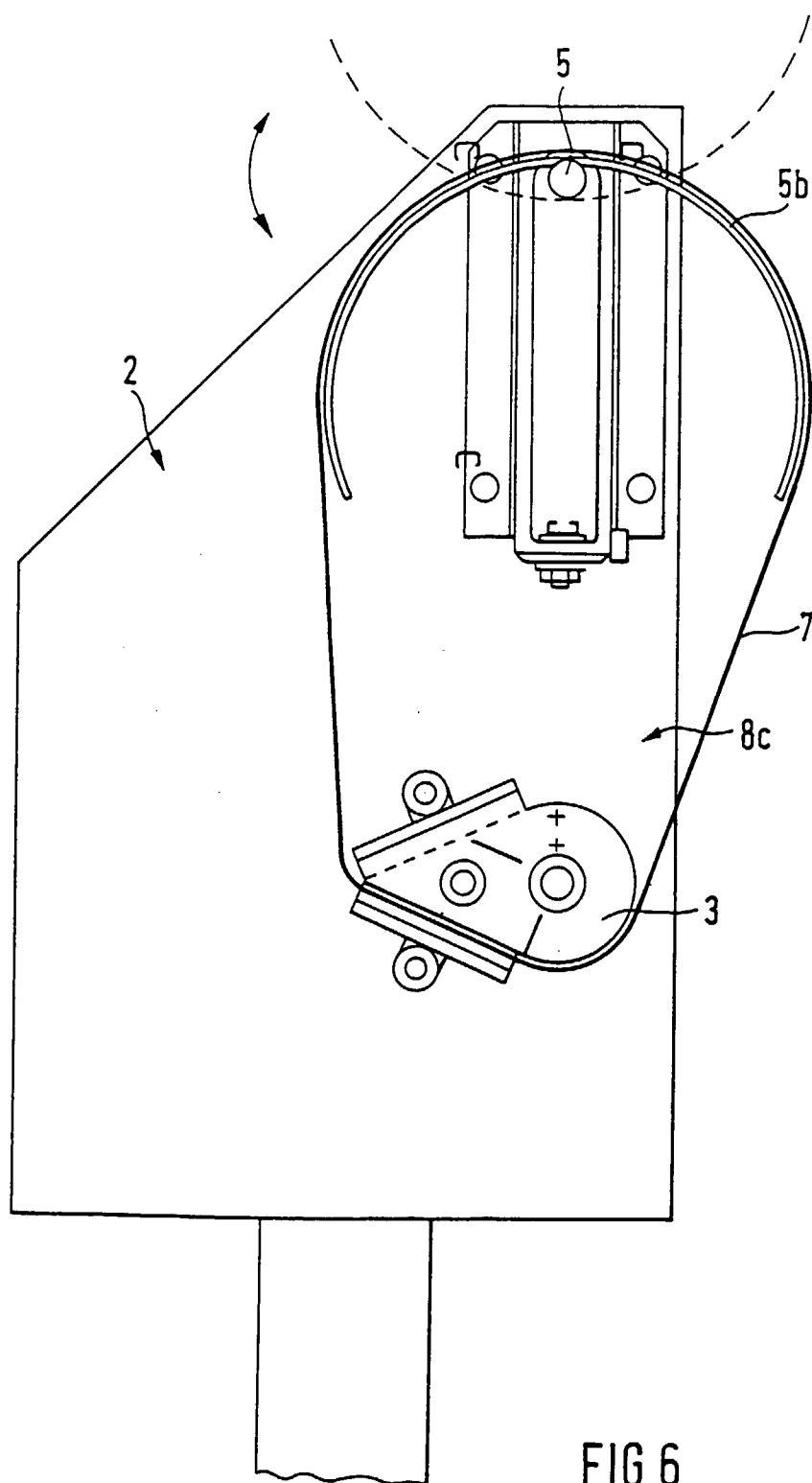


FIG. 6

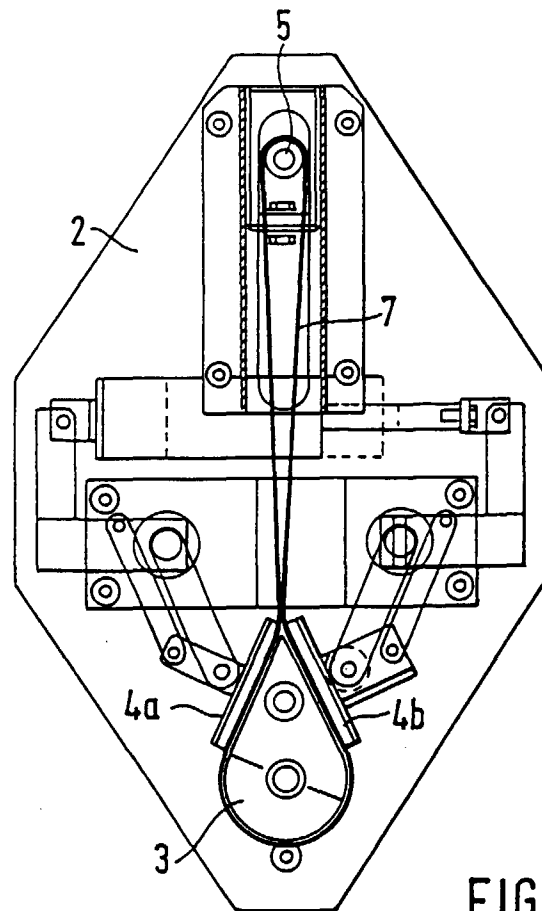


FIG. 7

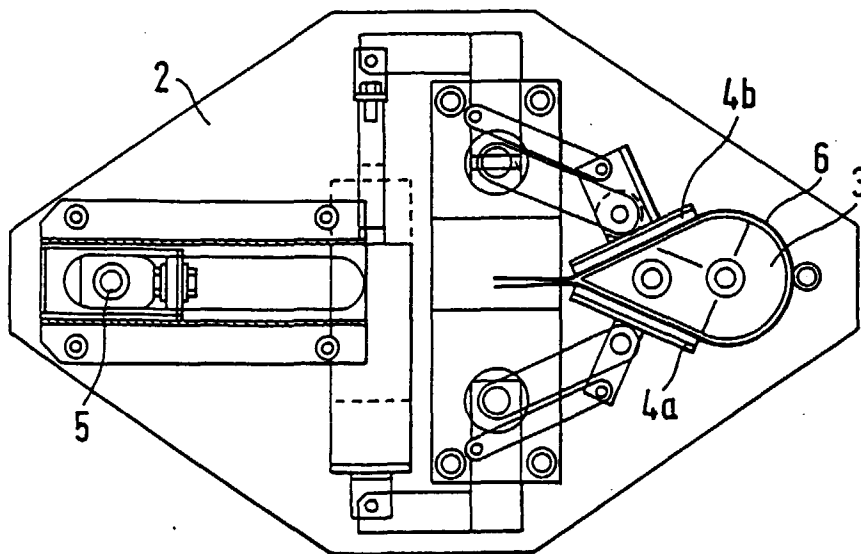


FIG. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 9765

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 392 174 A (HABBE KARL HEINZ) 17. Oktober 1990 * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 25 - Zeile 54 * * Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 50; Abbildung 1 *	1	D06F73/00
A	DE 12 34 667 B (AUGUST FELIX PARIS) 14. November 1961 * Spalte 5, Zeile 67 - Spalte 6, Zeile 15; Anspruch 4; Abbildungen 1,4 *	1	
A	US 1 659 097 A (CHARLES GYGI) 14. Februar 1928 * Spalte 2, Zeile 66 - Zeile 74; Anspruch 2; Abbildung 1 *	1	
A	US 2 811 291 A (LOUIS LAVALLE LEVINSON) 29. Oktober 1957 * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. August 1998	Prüfer Haaken, W
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 : nichtschriftliche 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)