

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 645 483 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93810681.2**

(51) Int. Cl.⁶: **D03D 49/02, D03D 41/00**

(22) Anmeldetag: **24.09.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.95 Patentblatt 95/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **SULZER RÜTI AG**

CH-8630 Rüti (CH)

(72) Erfinder: **Steiner, Alois**
Salenstrasse 4
CH-8739 Rieden (CH)

Erfinder: **Hunziker, Andreas**
Alpenstrasse 6
CH-8636 Wald (CH)
Erfinder: **Grimm, Peter**
Bachtelstrasse 24b
CH-8630 Rüti (CH)

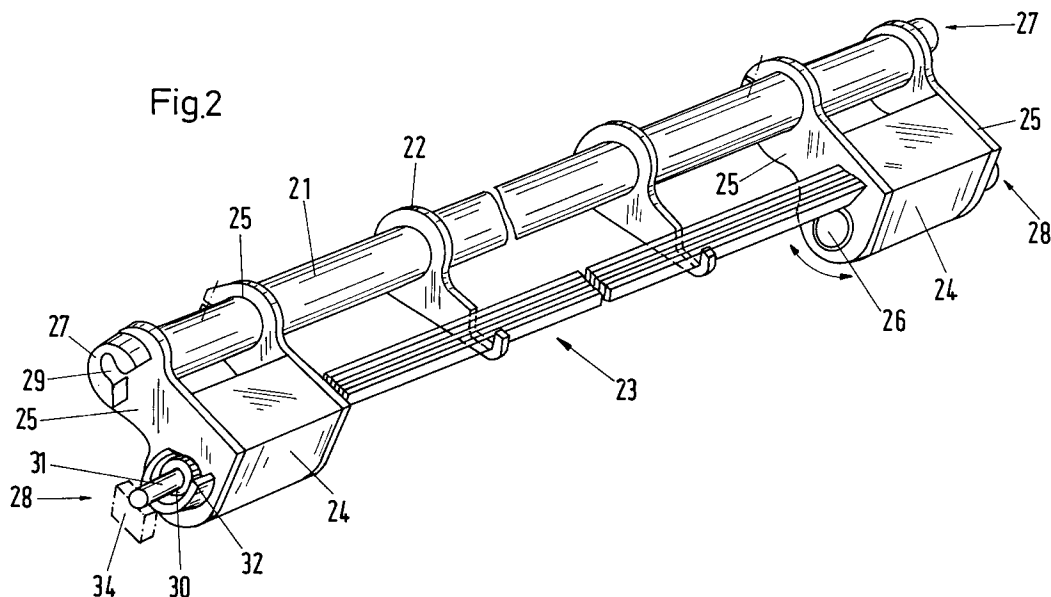
(74) Vertreter: **Heubeck, Bernhard**
c/o Sulzer Management AG,
KS/Patente/0007,
Postfach 141
CH-8401 Winterthur (CH)

(54) **Einlegevorrichtung für eine Reihenfachwebmaschine und Reihenfachwebmaschine mit einer Einlegevorrichtung.**

(57) Die Einlegevorrichtung, welche eine Halteeinrichtung, eine Anzahl von Legeschienen (23) und Antriebseinrichtungen (24) umfasst, ist als Baueinheit ausgebildet und mit einem Webrotor einer Reihenfachwebmaschine in und ausser Wirkverbindung

bringbar. Hierzu weist die Webmaschine eine Montageanordnung zur Aufnahme der Einlegevorrichtung auf. Dadurch wird der Aufwand für den Artikelwechsel auf der Webmaschine verringert.

Fig.2



EP 0 645 483 A1

Die Erfindung betrifft eine Einlegevorrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Reihenfachwebmaschine mit einer Einlegevorrichtung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einlegevorrichtung für eine Reihenfachwebmaschine zu schaffen, die als Baueinheit ausgebildet mit wenig Aufwand in eine Reihenfachwebmaschine montierbar bzw. demontierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Der mit der Erfindung erzielbare Vorteil ist im wesentlichen darin zu sehen, dass der Artikelwechsel bei der Webmaschine einfach, mit geringem Zeitaufwand und maschinell erfolgen kann.

Es ist von Vorteil, wenn die Antriebsvorrichtung, eine Kupplungseinrichtung, um die Antriebsvorrichtung mit dem Webrotor zu kuppeln und eine Einstelleinrichtung aufweist, um die Legeschienen bezüglich dem Webrotor auszurichten und wenn die Kupplungseinrichtung eine Zahnkupplung aufweist. Mittels der Kupplungseinrichtung und insbesondere der Zahnkupplung können der Webrotor und die Einlegevorrichtung in radialer Richtung und mittels der Einstelleinrichtung in axialer Richtung einfach und genau ausgerichtet werden.

Eine Reihenfachwebmaschine mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Gestellwänden, mit einem Webrotor, der in den Gestellwänden gelagert ist und mit einer Einlegevorrichtung ist erfindungsgemäss durch die Merkmale des Anspruchs 5 gekennzeichnet.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Reihenfachwebmaschine in schematischer Darstellung;
- Fig. 2 eine Ausführungsform einer erfindungsgemässen Einlegevorrichtung in räumlicher Darstellung;
- Fig. 3 eine Ansicht der in Fig. 2 dargestellten Einrichtung, um das ungewollte Drehen zu verhindern;
- Fig. 4 eine Ansicht einer Ausführungsform einer Montageanordnung einer Aufnahmeeinrichtung für eine Einlegevorrichtung in einer Reihenfachwebmaschine;
- Fig. 5 eine Ansicht, welche die Einlegevorrichtung vor dem Einbau in die Reihenfachwebmaschine und
- Fig. 6 eine Ansicht, welche die Einlegevorrichtung im montiertem Zustand zeigt.

Die Reihenfachwebmaschine nach Fig. 1 enthält ein Gestell mit zwei Gestellwänden 1, 2, einen Kettbaum 3, eine Streichwalze 4, eine Kettfadewächtereinheit 5, eine Einlegevorrichtung 6, einen Webrotor 7, eine Warenabzugeinrichtung 8, eine Aufwickleinrichtung 9 und einen Warenbaum 10. Die Einlegevorrichtung ist parallel zum Webrotor 7 angeordnet und erstreckt sich im wesentlichen über die Länge des Webrotors. Bei der hier in Rede stehenden Einlegevorrichtung 6 wird das Webfach durch Legeschienen erzeugt.

Wie die Fig. 2 zeigt, ist die Einlegevorrichtung 6 als Baueinheit ausgebildet und in dieser Ausführungsform in die Reihenfachwebmaschine einfach einsetzbar bzw. aus der Reihenfachwebmaschine herausnehmbar. Diese Operationen können automatisch durchgeführt werden. Die Einlegevorrichtung 6 enthält einen Träger 21 mit einer Anzahl von zueinander beabstandeten und gleich ausgerichteten, mit dem Träger 21 fest verbundene Kälter 22, eine Anzahl von Legeschienen 23 und zwei Antriebsvorrichtungen 24, um die Legeschienen 23 in ihrer Längserstreckung hin und her zu bewegen. Die Antriebsvorrichtung 24 ist über Halter 25 am Träger 21 befestigt.

Die Antriebsvorrichtung 24 umfasst ein Kurvengetriebe (nicht dargestellt), welches eine Rotationsbewegung in eine Translationsbewegung für die Legeschienen 23 umwandelt und eine Einstelleinrichtung 26, die mit dem Getriebe verbunden und drehbar im Antriebsgehäuse gelagert ist, um durch Drehen des Kurvengetriebes die Legeschienen zu verstellen. Zur Erleichterung der Einstellung ist eine Skaleneinteilung (nicht dargestellt) vorgesehen.

Die Einlegevorrichtung 6 ist an beiden Enden jeweils mit einem Aufnahmeteil 27 und einer Kupplungseinrichtung 28 versehen. Der Aufnahmeteil 27 hat eine Ausnehmung 29. Die Kupplungseinrichtung 28 enthält ein Zahnrad 30, das auf der Antriebswelle 31 der Antriebsvorrichtung 24 montiert ist und eine Halteschale 32, die das Zahnrad 30 teilweise umgibt. Die Kupplungseinrichtung 28 umfasst ferner einen Zahnkranz 33, der auf dem Webrotor 7 befestigt ist (Fig. 5).

Die Einlegevorrichtung enthält eine Einrichtung 34, welche ein Drehen der Kupplungseinrichtung 28 und folglich ein Verschieben der Legeschienen 23 verhindert. Zu diesem Zweck ist die Einrichtung 34 als eine durch Federkraft vorgespannte auf die Antriebswelle 30 einwirkende Bremseinrichtung ausgebildet (Fig. 3).

Zum Montieren der vorstehend beschriebenen Vorrichtung ist eine Aufnahmeeinrichtung bestehend aus mindestens zwei Montageanordnungen 35 vorgesehen, von denen eine in Fig. 4 dargestellt ist. An den sich gegenüberliegenden Seiten der zwei Gestellwände 1, 2 ist jeweils eine Montagean-

ordnung vorgesehen. Die Anordnung ist auf einem in der Gestellwand befestigten Zapfen 36 schwenkbar angeordnet. Die Montageanordnung 35 umfasst ein Auflager 37 und eine Fixiereinrichtung 38, die auf einer Lagerplatte 39 befestigt sind. Die Fixiereinrichtung weist eine Hebelanordnung auf, die aus einem ersten und zweiten Hebel 40, 41 und einen Schnellverschluss 43 besteht. Der erste und zweite Hebel sind auf Zapfen 44 gelagert, die in der Lagerplatte 38 befestigt sind. Der Schnellverschluss 43 ist an einem der Hebel 41 angeordnet. Die Lagerplatte 39 ist mit einer Stellvorrichtung 45 verbunden, um die Montageanordnung 35 in den Zapfen 36 zu schwenken.

Aus den Fig. 5 und 6 ist die Montage der Einlegevorrichtung 6 ersichtlich. In der Darstellung nach Fig. 5 ist die Montageanordnung 35 durch die Stellvorrichtung in der Betriebsstellung gehalten und die Einlegevorrichtung 6 durch eine nicht dargestellte Halteeinrichtung in einer Aufnahmestellung gehalten. In der Folge wird die Montageanordnung 35 mit Hilfe der Stellvorrichtung aus der Betriebsstellung, d.h. weg vom Webrotor 6 in eine Aufnahmestellung geschwenkt. Dadurch wird das Auflager 37 in die Ausnehmung 29 im Aufnahmeteil 27 eingeführt. Anschliessend werden die Hebel 40, 41 um die Halteschale 32 gelegt und durch den Schnellverschluss 43 miteinander verbunden. Damit ist die Einlegevorrichtung 6 in der Montageanordnung 35 angeordnet. Mittels der Stellvorrichtung wird die Montageanordnung wieder in die Betriebsstellung gestellt, wobei das Zahnrad 30 der Kupplungseinrichtung 28 mit dem Zahnkranz 33 am Webrotor 7 in Eingriff kommt und die Einlegevorrichtung gleichzeitig radial zum Webrotor 7 ausgerichtet sind. Anschliessend können mittels der Einstelleinrichtung 26 die Legeschienen 23 axial zum Webrotor 7 ausgerichtet werden.

Patentansprüche

1. Einlegevorrichtung für eine Reihenfachwebmaschine mit einem Webrotor (7), welche Vorrichtung eine Halteeinrichtung mit einem Träger (21), der parallel zum Webrotor anbringbar ist, eine Anzahl von Legeschienen (23), die an der Halteeinrichtung in ihrer Längserstreckung verschiebbar angeordnet sind und mindestens eine Antriebsvorrichtung (24) für die Legeschienen (23) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung, Legeschienen (23) und Antriebsvorrichtung (24) als Baueinheit ausgebildet, mit dem Webrotor (7) in und ausser Wirkverbindung bringbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsvorrichtung (24), eine Kupplungseinrichtung (28), um die An-

triebsvorrichtung (24) mit dem Webrotor (7) zu kuppeln und eine Einstelleinrichtung (26) aufweist, um die Legeschienen (23) bezüglich dem Webrotor (7) auszurichten.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Antriebsvorrichtungen (24) vorgesehen sind und dass jede Antriebsvorrichtung eine Kupplungseinrichtung (28) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungseinrichtung (28) eine Zahnkupplung aufweist.
5. Reihenfachwebmaschine mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Gestellwänden (1, 2), mit einem Webrotor (7), der in den Gestellwänden gelagert ist und mit einer Einlegevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gestellwand (1, 2) mit einer Montageanordnung (35) für die Einlegevorrichtung (6) und einer Stellvorrichtung (45) versehen ist, die mit der Einlegevorrichtung (6) verbunden ist, um den Webrotor (7) mit der Einlegevorrichtung in und ausser Wirkverbindung zu bringen.
6. Webmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellvorrichtung (45) eine Antriebseinrichtung (58) ausgewählt aus der Gruppe Arbeitszylinder, Elektromotor, Kraftspeicher, usw. aufweist.
7. Webmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Webrotor (7) mindestens ein Kupplungsorgan (33) aufweist, um die Antriebsvorrichtung (24) der Einlegevorrichtung (6) mit dem Webrotor (7) zu kuppeln.
8. Webmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Webrotor (7) zwei Kupplungsorgane (33) aufweist.
9. Webmaschine nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Kupplungsorgan ein Zahnkranz (33) ist, der am Webrotor (7) befestigt ist.
10. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Montageanordnung (35) ein Auflager (37) und eine Fixiereinrichtung (38) mit einem Schnellverschluss (43) zum Befestigen der Einlegevorrichtung (6) aufweist.

Fig.1

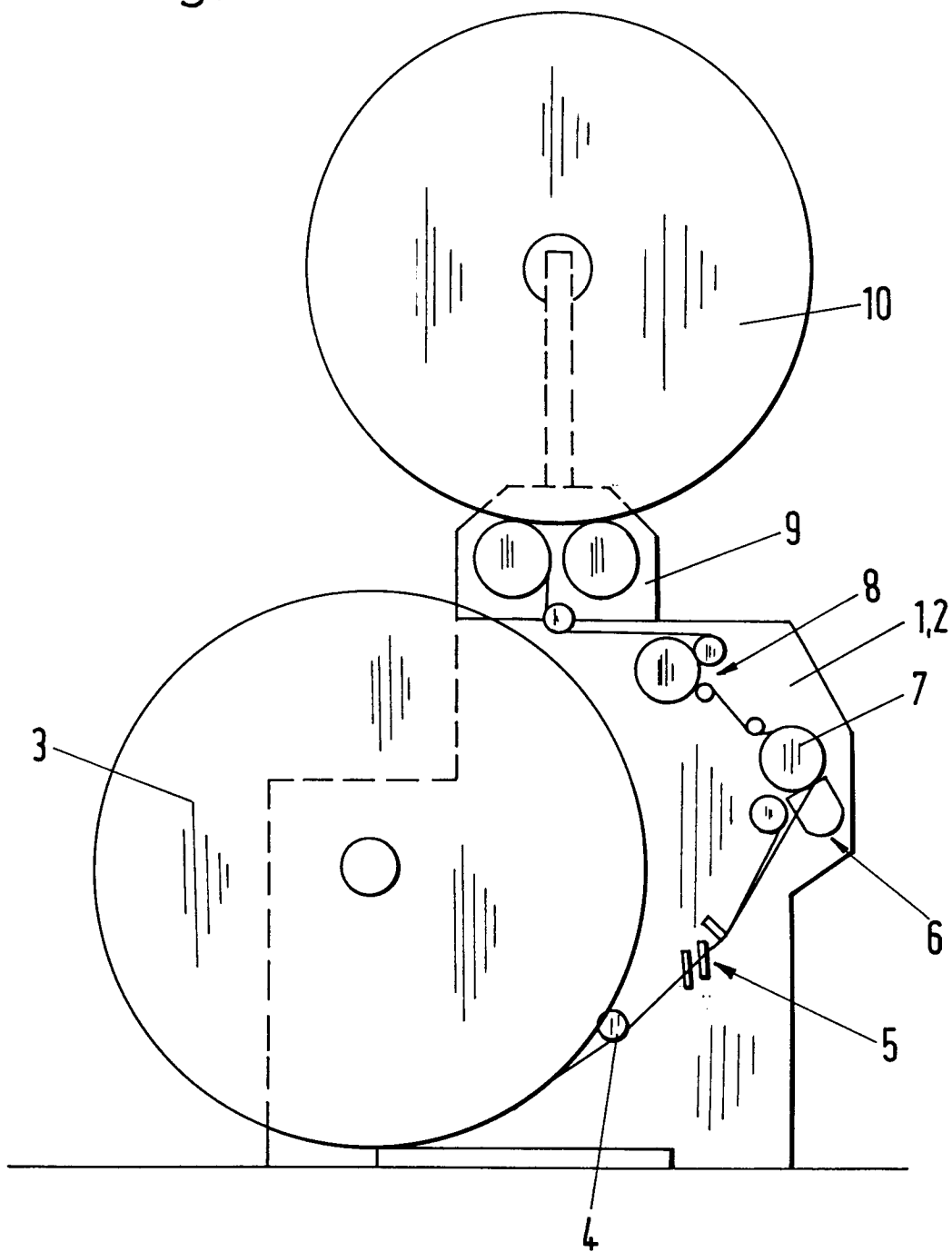


Fig.2

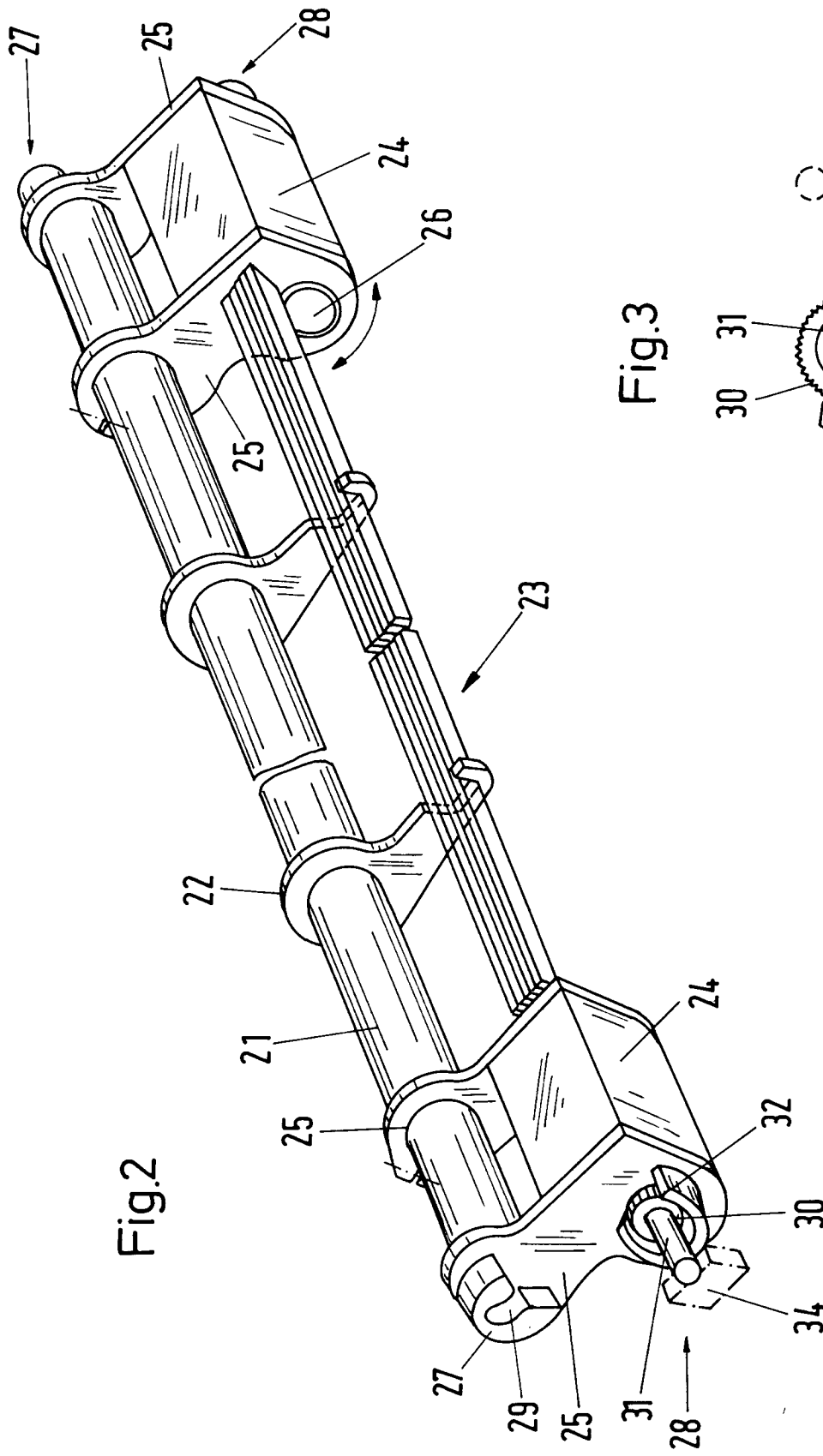
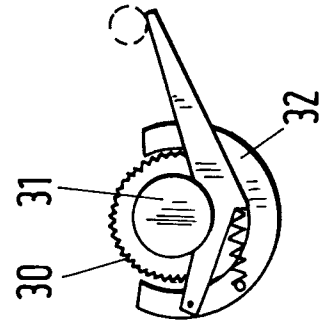
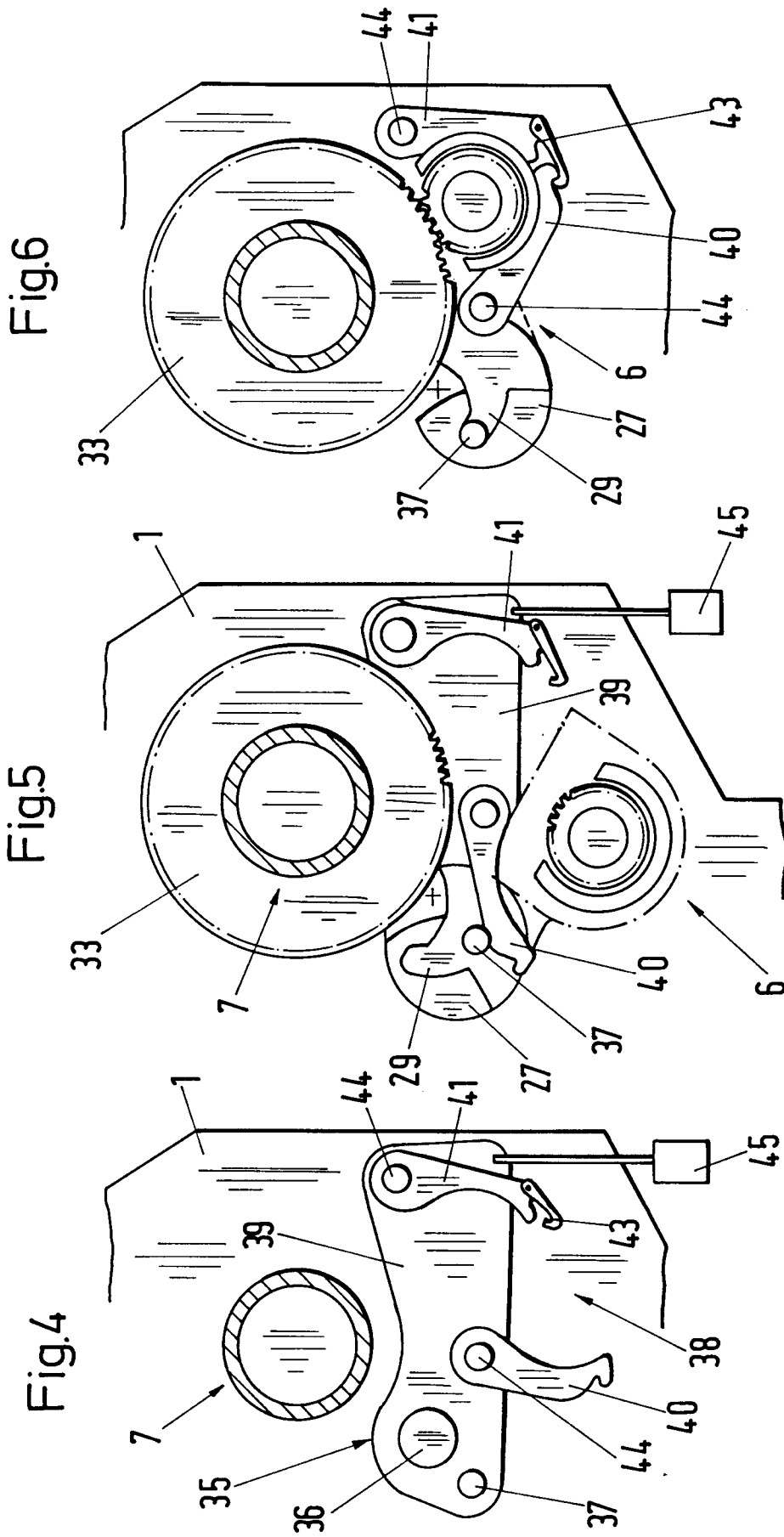


Fig.3







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 81 0681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-92 08 800 (LINDAUER DORNIER) ---		D03D49/02 D03D41/00
A	EP-A-0 557 752 (PICANOL) ---		
A	EP-A-0 013 321 (RÜTI) ---		
A	BE-A-903 190 (PICANOL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. März 1994	Prüfer Boutelegier, C
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	