



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 645 484 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93810682.0**

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

72 Erfinder: **Hunziker, Andreas**
Alpenstrasse 6
CH-8636 Wald (CH)

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT

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

71 Anmelder: **SULZER RÜTI AG**

CH-8630 Rüti (CH)

54 **Reihenfachwebmaschine.**

57 Die Reihenfachwebmaschine in eine erste Baugruppe (1), die einen Webrotor (3) und eine Anordnung (4) für den Warenlauf, eine zweite Baugruppe (5), die einen Kettbaum (23) und eine Anordnung (7) für den Kettlauf und eine Aufwickelvorrichtung (8) unterteilt. Die Kettfadenwächter und eine Einlegevor-

richtung sind als Baueinheit ausgebildet und entweder einer Baugruppe zugeordnet oder von einer zur anderen Baugruppe übertragbar. Der modulare Aufbau der Webmaschine erweist sich als vorteilhaft, im Hinblick auf die Webmaschinenausführung und deren Bedienung.

Fig.3

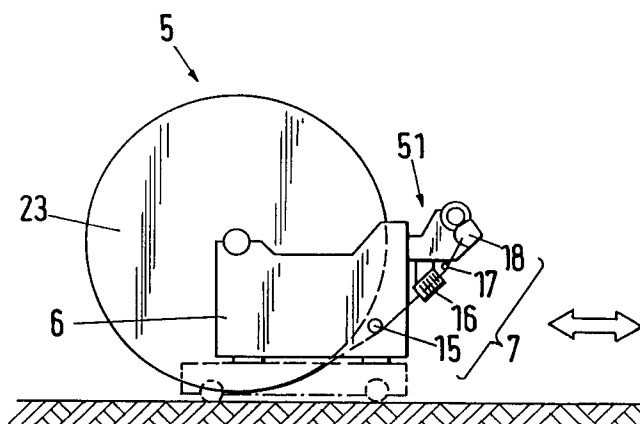
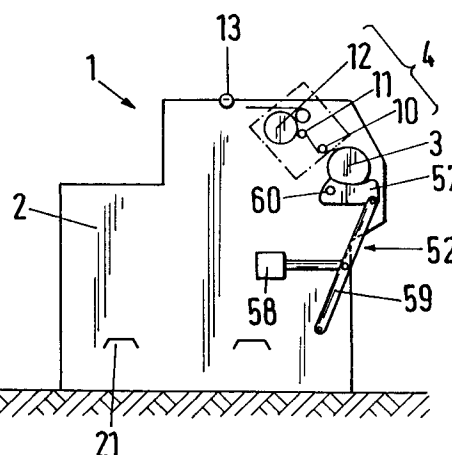


Fig.2



EP 0 645 484 A1

Die Erfindung betrifft eine Reihenfachwebmaschine.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Reihenfachwebmaschine zu schaffen, die nach einem Modulkonzept aufgebaut ist.

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

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass die Montage und Demontage der Webmaschine vereinfacht ist und dass für den Artikelwechsel ein geringer Aufwand erforderlich ist. 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 Seitenansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemässen Reihenfachwebmaschine in schematischer Darstellung;
- Fig. 2 eine Seitenansicht einer ersten Baugruppe der Webmaschine nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer zweiten Baugruppe der Webmaschine nach Fig. 1;
- Fig. 4 eine räumliche Ansicht einer als Baueinheit aus gebildeten Einlegevorrichtung;
- Fig. 5 eine Ansicht, welche die Einlegeeinheit gemäss Fig. 4 in der Uebergabe- oder Servicestellung zeigt und
- Fig. 6 eine Ansicht, welche die Einlegeeinheit in der Betriebsstellung zeigt.

Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Reihenfachwebmaschine umfasst eine erste Baugruppe 1, die ein Gestell 2, einen Webrotor 3 und eine Anordnung 4 für den Warenlauf enthält, eine zweite Baugruppe 5, die ein Gestell 6 und eine Anordnung 7 für den Kettlauf enthält und eine Aufwickleinrichtung 8. Die Anordnung 4 für den Warenlauf umfasst einen Breithalter 10, einen Ausbreitstab 11 und eine Warenabzugsvorrichtung 12. Ferner weist die erste Baugruppe 1 eine Umlenkwalze 13 auf, über welche die Ware zur Aufwickleinrichtung 8 geführt wird. Die Anordnung 7 für den Kettlauf umfasst einen Streichbaum 15, eine Kettfadenwächtervorrichtung 16, einen Umlenkstab 17 und eine Einlegevorrichtung 18.

Die erste Baugruppe 1 ist mit Auflager 21 versehen, auf welche die zweite Baugruppe 5 unter gleichzeitiger Ausrichtung bezüglich dem Webrotor 3 aufgesetzt wird. Die Aufwickleinrichtung 8 ist ein Grossdockenwickler, der mit Hilfe geeigneten Montagemitteln (nicht dargestellt) am Gestell 2 der ersten Baugruppe 1 befestigt und mit einem Warenbaum 22 bestückt ist.

Die Figuren 2 und 3 zeigen die getrennt angeordnete erste und zweite Baugruppe 1 und 5, wo-

bei die zweite Baugruppe mit einem Kettbaum 23 bestückt ist. Die Kettfadenwächtervorrichtung 16 und die Einlegevorrichtung 18 sind als Baueinheiten ausgebildet, und werden nachfolgend als Kettwächtereinheit und Einlegeeinheit bezeichnet.

Die Fig. 4 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform der Einlegeeinheit 18. Die Einlegeeinheit enthält einen Träger 31 mit einer Anzahl von zueinander beabstandeten und gleich ausgerichteten, mit dem Träger 31 fest verbundene Halter 32, eine Anzahl von Legeschienen 33 und zwei Antriebsvorrichtungen 34, um die Legeschienen 33 in ihrer Längserstreckung hin und her zu bewegen. Die Antriebsvorrichtung 34 ist über Halter 35, 36 am Träger 31 befestigt.

Die Einlegeeinheit 6 ist an beiden Enden jeweils mit einem Aufnahmeteil 37 und einer Kupplungseinrichtung 38 versehen. Der Aufnahmeteil 37 hat eine Ausnehmung 39. Die Kupplungseinrichtung 38 enthält ein Zahnrad 40, das auf der Antriebswelle 41 der Antriebsvorrichtung 34 montiert ist und eine Halteschale 42, die das Zahnrad 40 teilweise umgibt.

Die Webmaschine enthält ferner eine Halteeinrichtung 51 und eine Stelleinrichtung 52, die als Hilfsmittel zur Uebertragung der Einlegeeinheit 18 von einer zur anderen Baugruppe 1, 5 vorgesehen sind.

Bei der vorstehend beschriebenen Webmaschine ist die Halteeinrichtung 51 der zweiten Baugruppe 5 und die Stelleinrichtung 52 der ersten Baugruppe 1 zugeordnet (Fig. 2 und 3). In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass auch andere Zuordnungen gewählt werden können, z.B. dass die Halte- und Stelleinrichtung 51, 52 der zweiten Baugruppe 5 zugeordnet sind.

Es wird auf die Figuren 4 bis 6 Bezug genommen. Wie die Fig. 4 zeigt, ist die Einlegeeinheit 18 im Bereich ihrer Antriebseinrichtung in der Halteeinrichtung 51 angeordnet. Die Halteeinrichtung 51 weist zwei Seitenteile 53 auf, die in nicht dargestellten Führungen im zweiten Gestell 6 der zweiten Baugruppe 5 verschiebbar angeordnet sind. Am freien Ende der seitenteile 53 ist jeweils eine Ausnehmung 54 vorgesehen, deren Kontur der Kontur der Antriebseinrichtung 38 der Einlegeeinheit 18 entspricht und so ausgebildet ist, dass die Einlegeeinheit 18 in einer Schräglage angeordnet ist. Der Umlenkstab 17 ist an den Seitenteilen 53 befestigt und bildet gleichzeitig ein Halteorgan für die Kettwächtereinheit 16. Die Halteeinrichtung weist weiterhin eine Antriebseinrichtung 55 auf, die mit den seitenteilen 53 verbunden ist, um die Halteeinrichtung 51 in Richtung des Pfeiles A hin und her zu verschieben.

Es wird auf die Figuren 2 und 6 Bezug genommen. Die Stelleinrichtung 52 besteht im wesentlichen aus einer Aufnahmeeinrichtung 57 für die

Einlegeeinheit 18 und eine Antriebseinrichtung 58 mit einer Kniehebelanordnung 59. Die Aufnahmeeinrichtung 57 ist um einen Zapfen 60 schwenkbar angeordnet und mit der Kniehebelanordnung 59 verbunden. Das Zusammenwirken der Baugruppen 1, 5 wird am Beispiel eines Artikelwechsels beschrieben.

Die Fig. 3 zeigt die zweite Baugruppe 5 nach der Materialbeschickung im Vorwerk. Die zweite Baugruppe mit dem Kettbaum 23 und der Anordnung 4 für den Kettlauf wird auf einer Transporteinheit zur ersten Baugruppe 1 befördert (Fig. 2). Die zweite Baugruppe 5 wird in die erste Baugruppe 1 eingesetzt und durch die Auflager 21 gleichzeitig bezüglich dem Webrotor 3 ausgerichtet. Bei eingesetzter zweiter Baugruppe 5 wird die Halteeinrichtung 51 vorgeschoben und nimmt die in den Figuren 5 und 6 gezeigte Stellung ein. In dieser Stellung befindet sich die Kettwächtereinheit 16 bereits in der Betriebsstellung und die Einlegeeinheit 18 in der Uebergabestellung. Die in Fig. 2 in der Betriebsstellung befindliche Aufnahmeeinrichtung 57 wird durch die Stelleinrichtung 52 in eine Uebernahmestellung gestellt (Fig. 5), in welcher die Einlegeeinheit 18 in der Aufnahmeeinrichtung 57 montiert wird. Nach dem Einlegen der Kettfäden wird die Einlegeeinheit 18 in die Betriebsstellung gestellt, wobei die Einlegeeinheit 18 mit dem Webrotor 3 gekoppelt und die Kettfäden gespannt werden. Während des Webvorganges verbleibt die Halteeinrichtung 51 in der vorgeschobenen Stellung. Die Abnahme eines Artikels erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Ist die Uebergabe der Einlegeeinheit 18 an die Halteeinrichtung 51 abgeschlossen, wird die Halteeinrichtung 51 zurückgezogen, um die Einlegeeinheit für den Artikelwechsel bereitzustellen.

Die Reihenfachwebmaschine in eine erste Baugruppe 1, die einen Webrotor 3 und eine Anordnung 4 für den Warenlauf, eine zweite Baugruppe 5, die einen Kettbaum 23 und eine Anordnung 7 für den Kettlauf und eine Aufwickelvorrichtung 8 unterteilt. Die Kettfadenwächter und eine Einlegevorrichtung sind als Baueinheit ausgebildet und entweder einer Baugruppe zugeordnet oder von einer zur anderen Baugruppe übertragbar. Der modulare Aufbau der Webmaschine erweist sich als vorteilhaft, im Hinblick auf die Webmaschinenausführung und deren Bedienung.

Patentansprüche

1. Reihenfachwebmaschine, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Gestell (2), ein Webrotor (3) und eine Anordnung (4) für den Warenlauf eine erste Baugruppe (1) bilden, dass ein zweites Gestell (6) und eine Anordnung (7) für den Kettlauf eine zweite Baugrup-

pe (5) bilden, dass eine Aufwickelvorrichtung (8) vorgesehen ist und dass Mehrzahl von Kettfadenwächtern und eine Einlegevorrichtung jeweils als Baueinheit (16, 18) ausgebildet, einer Baugruppe (1, 5) zugeordnet oder von einer zur anderen Baugruppe (1, 5) übertragbar sind.

2. Webmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Aufnahmeeinrichtung (57) für die Einlegeeinheit (18), die an der ersten Baugruppe (1) verstellbar angeordnet ist.
3. Webmaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine Stelleinrichtung (52), die mit der Aufnahmeeinrichtung (57) verbunden ist, um die Einlegeeinheit (18) zwischen einer Uebernahmestellung und einer Betriebsstellung zu verstellen.
4. Webmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch eine Halteeinrichtung (51) für die Einlegeeinheit, die bezüglich dem Webrotor (3) zwischen einer ersten Stellung, um die Einlegeeinheit (18) zur Uebernahme in die Aufnahmeeinrichtung (57) bereitzustellen und einer zweiten Stellung verstellbar ist, um die Einlegeeinheit (18) für einen Artikelwechsel bereitzustellen.
5. Webmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kettfadenwächtereinheit (16) an der Halteeinrichtung (51) angeordnet ist, derart, dass die Kettfadenwächtereinheit (16) in der ersten Stellung die Betriebsstellung und in der zweiten Stellung die Artikelwechselstellung einnimmt.
6. Webmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kettfadenwächtereinheit (16) in der ersten Baugruppe (1) angeordnet ist und dass die Halteeinrichtung (51) dazu bestimmt ist, die Kettfadenwächtereinheit (16) aus der Betriebsstellung in die Artikelwechselstellung zu stellen.
7. Webmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung (51) der zweiten Baugruppe (5) zugeordnet ist.
8. Webmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kettfadenwächtereinheit (16) in der zweiten Baugruppe (5) montiert ist.
9. Webmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtung (52) an der ersten Baugruppe (1) montiert ist.

10. Webmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtung (51) an der zweiten Baugruppe (5) montiert ist.
11. Webmaschine nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtung (51) eine Hebelanordnung (59) aufweist. 5
12. Webmaschine nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtung eine Antriebseinrichtung (58) ausgewählt aus der Gruppe Arbeitszylinder, Elektromotor, Kraftspeicher, usw. aufweist. 10
13. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung (4) für den Warenlauf eine Warenabzugvorrichtung (12), einen Ausbreitstab (11) und einen Breithalter (10) enthält. 15 20
14. Webmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung (7) für den Kettlauf eine Streichwalze (6), die Kettfadengewächtereinheit (16), einen Umlenkstab (17) und die Einlegeeinheit (18) enthält. 25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

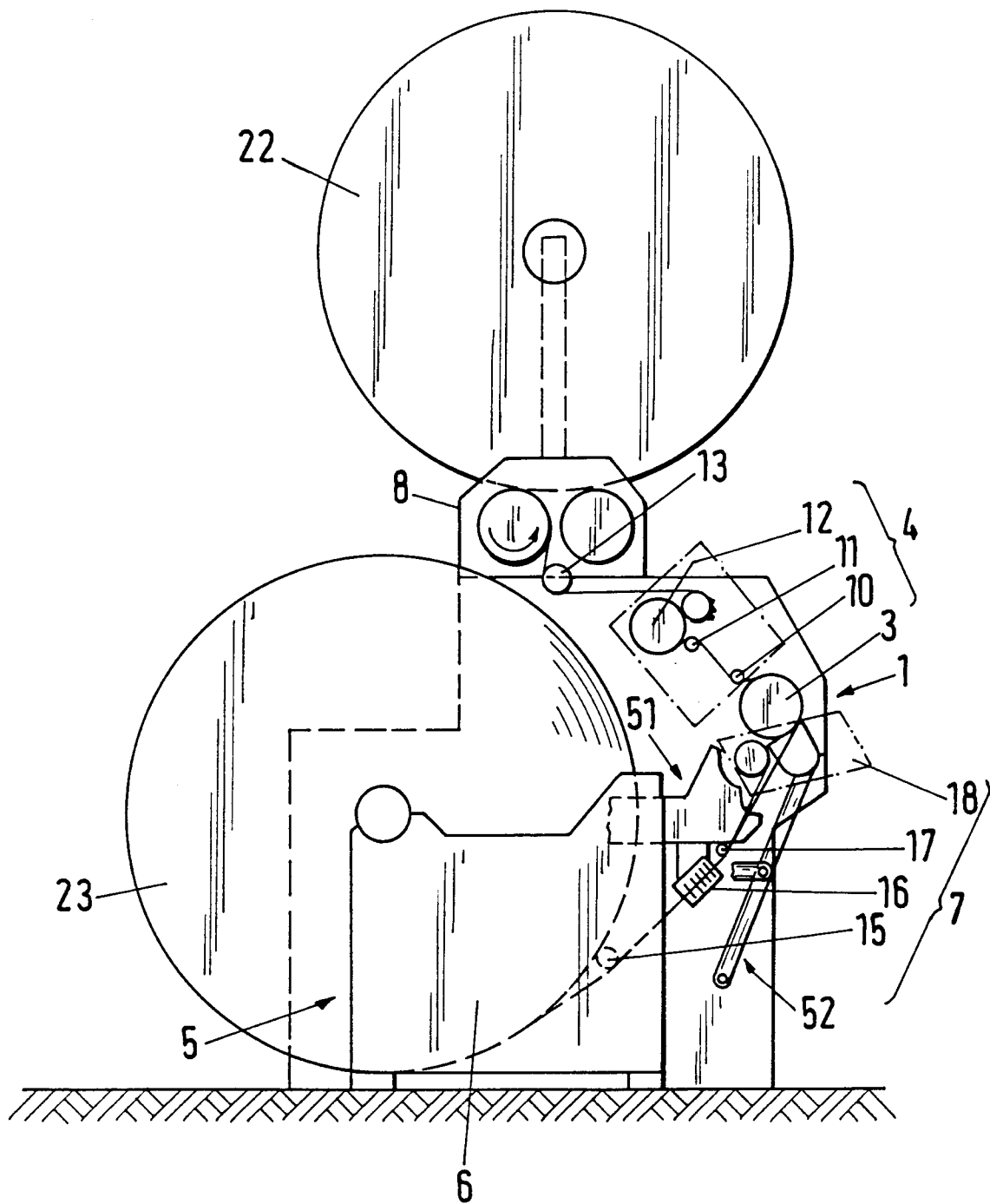


Fig.2

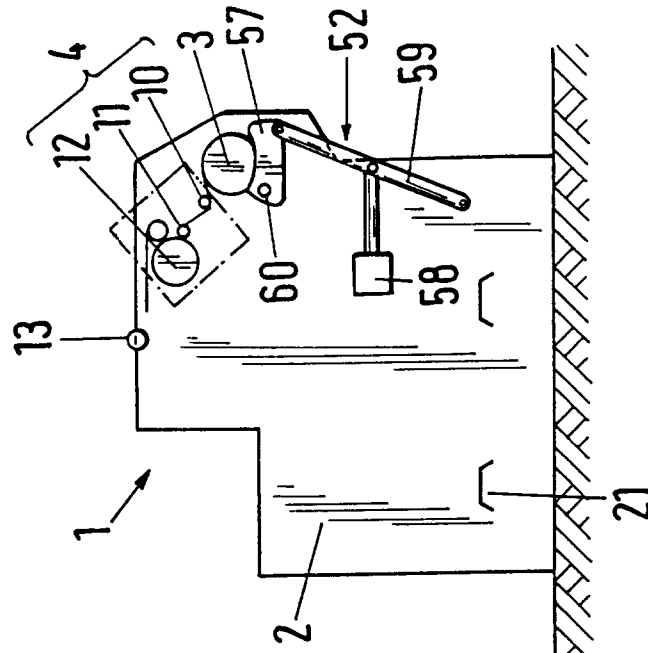
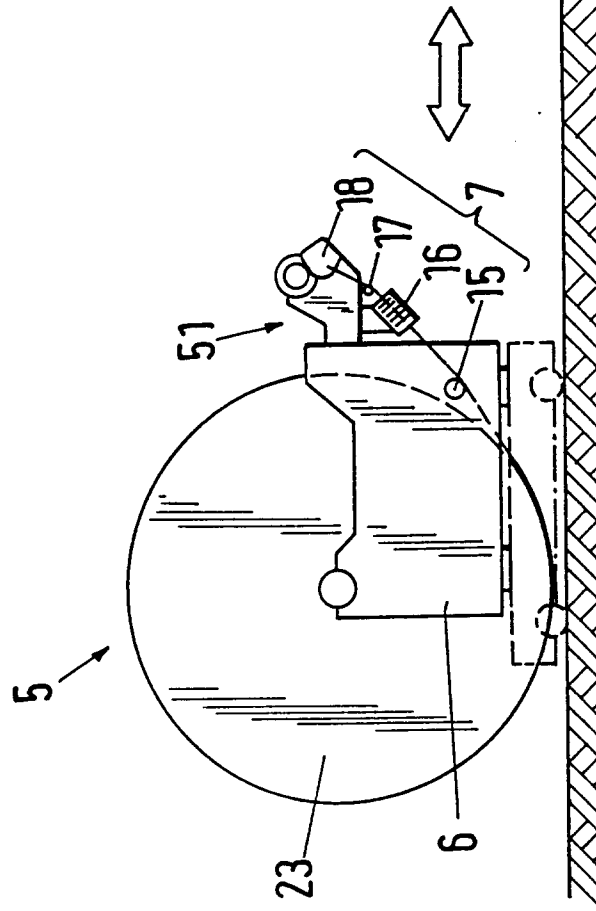


Fig.3



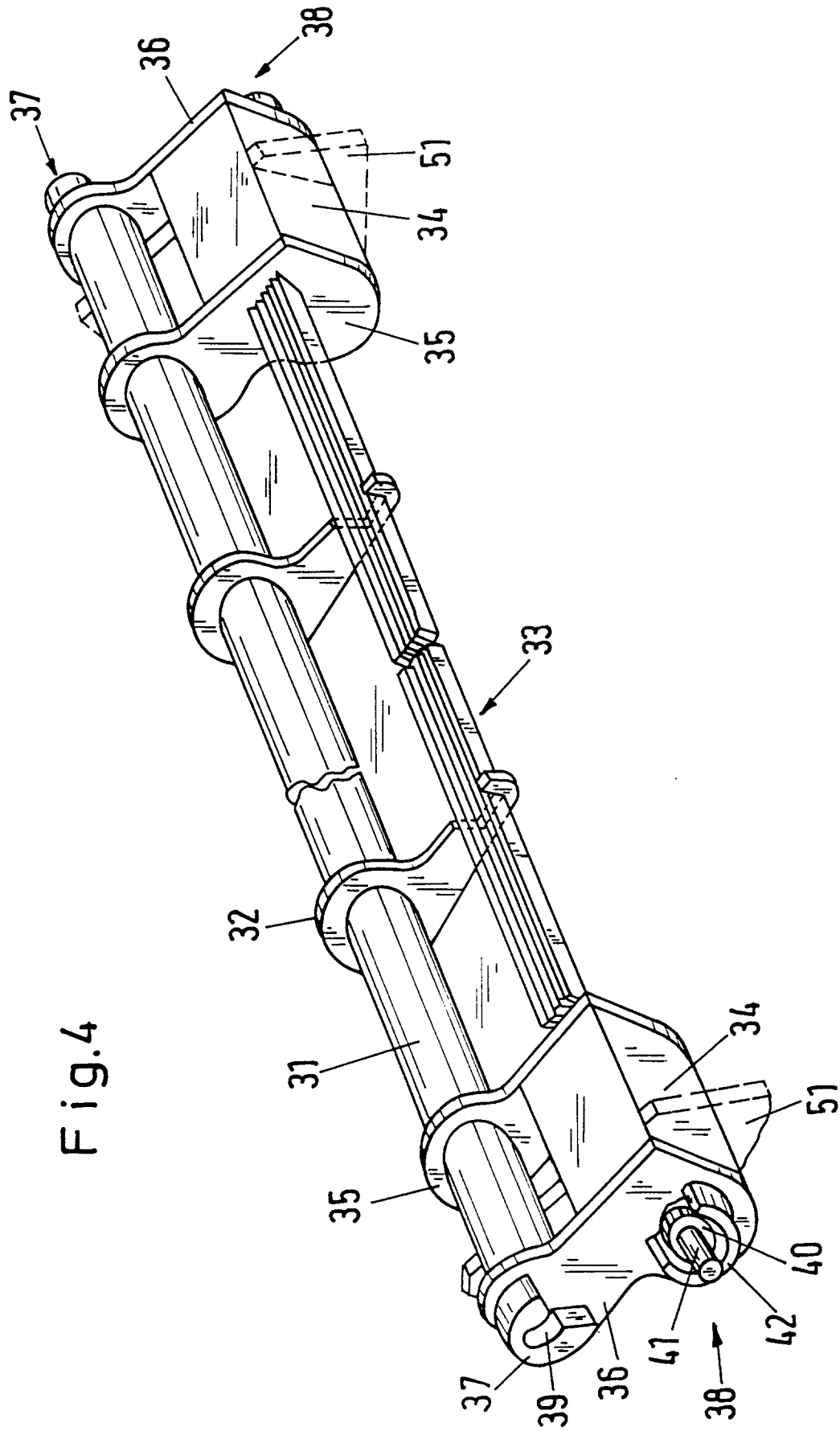


Fig. 4

Fig.5

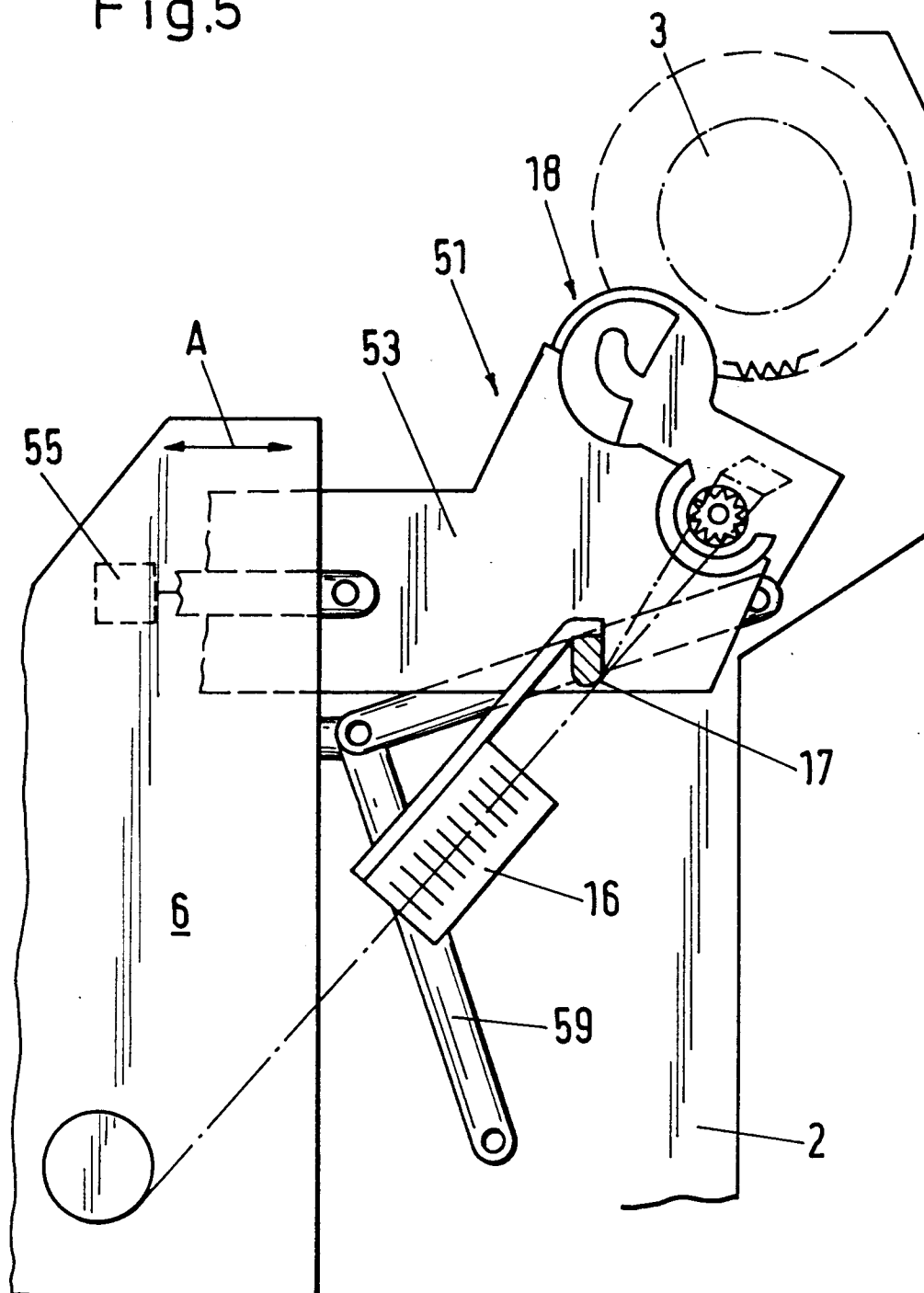
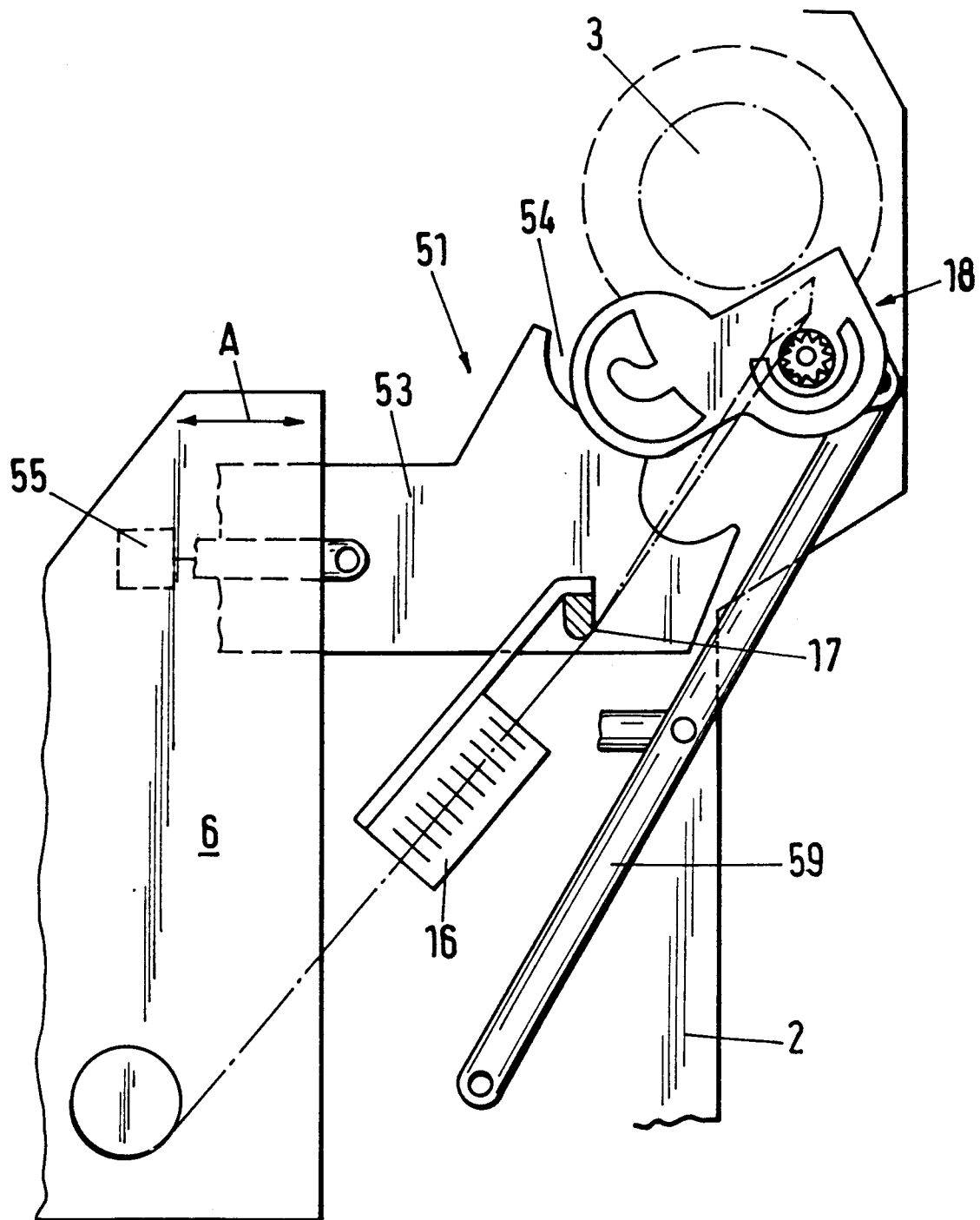


Fig.6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 81 0682

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-U-92 08 800 (LINDAUER DORNIER)	1,8,13,14	D03D49/02 D03D41/00
A	* das ganze Dokument * ---	5,6	
X	EP-A-0 557 752 (PICANOL)	1,8,13,14	
	* das ganze Dokument * ---		
A	BE-A-903 190 (PICANOL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			D03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort 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	