



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 197 231
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85810150.4

51 Int. Cl.⁴: **B 65 H 51/20**
D 03 D 47/34

22 Anmeldetag: 02.04.85

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.10.86 Patentblatt 86/42

71 Anmelder: **GEBRÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT**
Zürcherstrasse 9
CH-8401 Winterthur(CH)

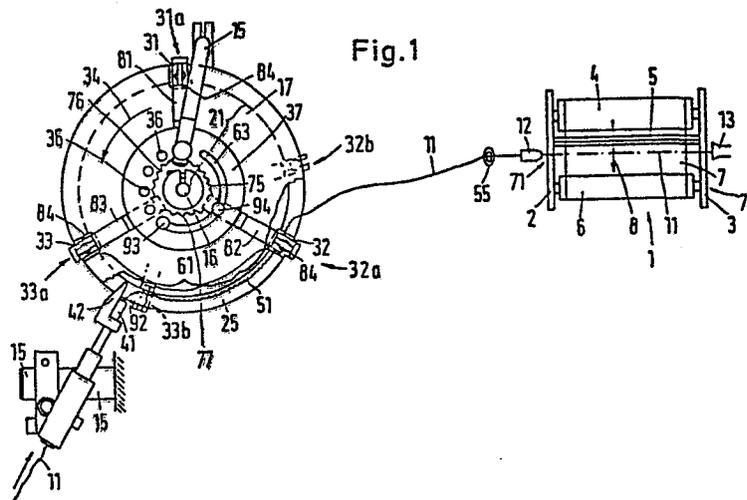
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

72 Erfinder: **Aarts, Hubertus Henricus**
Dirk Boutsstraat 24
NL-5753 BD Deurne(NL)

54 **Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material für den Schusseintrag bei einer Webmaschine.**

57 Die Schussfadenspeichereinrichtung besitzt eine kontinuierlich vom Webmaschinenantrieb angetriebene Tragscheibe (17), auf der ein Nadelfilz (23) aufgebracht ist. Mit der Tragscheibe (17) laufen z.B. drei Fadenklemmen (31 - 33) um, die von einer ortsfesten Nockenscheibe (37) über Rollen (38) abwärts geschwenkt und in eine den Schussfaden (11) auf der Tragscheibe (17) festhaltende Position überführt

werden können. Zugleich wird Schussfaden (11) aus einer Düse (41) unter den Filz (23) abgelegt. Der äussere Bereich (24) des Filzes steht im Sektor (61) des Speicherbereiches schräg nach oben. Beim Schusseintrag wird die Klemme (32) aufwärtsgeschwenkt, so dass der gespeicherte Faden (51) freigegeben und in das Webfach der Webmaschine (1) eingetragen werden kann.



EP 0 197 231 A1

KSR/Pat/T. 679/WLNH/

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, CH-8401 Winterthur

Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material für den Schusseintrag bei einer Webmaschine

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material für den Schusseintrag bei Webmaschinen, mit einer umlaufenden, das Material tragenden Scheibe und einer darauf gerichteten Düse zum Zuführen von Luft und Material. Im folgenden ist als fadenförmiges Material beispielsweise Garn angenommen.

Bei einer bisherigen Speichereinrichtung dieser Art (DE-PS 22 15 003) wird das zu speichernde Garn durch eine quer zur Umlaufrichtung der Scheibe hin und her bewegte Zufühdüse auf diese in Schlingenform abgelegt. Das Garn wird nach der Speicherung im wesentlichen senkrecht zur Fläche der Tragscheibe von dieser abgezogen. Das Garn soll lediglich durch die Kraftwirkung der Zufühdüse auf der Tragscheibe festgehalten werden.

Die schlingenförmige Garnablage kann jedoch leicht in Unordnung geraten, so dass sich einzelne Schlingen übereinander legen können. Der Abzug des gespeicherten Garnes kann dadurch gestört werden, weil häufig mehrere, übereinander liegende Schlingen zu gleicher Zeit abgezogen werden können anstatt hintereinander. Bei dieser bekannten

Ausführungsform lässt sich überdies Beginn und Ende der
auf der Tragscheibe zu speichernden Fadenlänge nicht genau
definieren; die Speicherlänge kann daher nur angenähert
der bei der Webmaschine benötigten Eintragslänge ange-
passt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine besonders
in dieser Hinsicht verbesserte Speichereinrichtung zu
schaffen.

Die erfindungsgemässe Einrichtung liegt in wenigstens
einer einzigen, mit der Scheibe umlaufenden, gegen sie be-
wegbaren und das Material auf sie drückenden Fadenklemme.

Durch die Fadenklemme lässt sich ein besonders genauer
Zeitpunkt für den Beginn einer Speicherlänge auf der Trag-
scheibe definieren. Ferner lässt sich auch ein genauer
Zeitpunkt für das Ende der Speicherlänge und zugleich
für den Beginn des Schusseintrages und damit des Abzugs
der gespeicherten Fadenablage definieren. Die Einrichtung
eignet sich daher besonders für Luftdüsen-Webmaschinen,
bei denen die Eintragslänge durch die Speicherlänge auf
der Schussfadenspeichereinrichtung bestimmt werden soll.

Weitere Merkmale ergeben sich aus der folgenden Beschrei-
bung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der
Zeichnung und den Ansprüchen.

Fig. 1 zeigt in Draufsicht und in schematischer Darstel-
lung eine erfindungsgemäss ausgebildete Schuss-
fadenspeichereinrichtung und -- in kleinerem
Massstab -- eine zugehörige Webmaschine,

Fig. 2 ist eine zugehörige Vorderansicht, teilweise im
Schnitt, unter Weglassung der Webmaschine und

Fig. 3 veranschaulicht eine zugehörige Ansicht nach
Linie III / III in Fig. 2.

Die Webmaschine 1 besitzt zwei Wangen 2,3, einen Kettbaum
4, Schäfte 5 und einen Warenbaum 6. Das Gewebe 7 läuft
5 entsprechend Pfeil 8 vom Kettbaum 4 durch die Schäfte
5 hindurch zum Warenbaum 6.

Das Schussgarn 11 wird mittels einer auf der Schussseite
71 angeordneten Hauptdüse 12 durch das von den Schäften
5 gebildete Webfach hindurch zu einer auf der Fangseite
10 72 angeordneten Saugdüse 13 geführt.

An der Maschinenwange 2 ist ein Gestell 15 angebracht.
In ihm ist eine in Fig. 2 vertikal stehende, während des
Betriebes kontinuierlich vom Hauptantrieb der Webmaschine
1 angetriebene Welle 16 gelagert. Auf ihr ist eine Trag-
15 scheibe 17 für das zu speichernde Schussgarn 11 befestigt.
Der Antrieb der Welle 16 und der Scheibe 17 erfolgt über
ein Zahnriemenrad 18 und ein Getriebe 19.

Die Tragscheibe 17 ist in ihrem inneren Bereich 21 ver-
tieft, während sie in einem äusseren Bereich eine Er-
20 höhung 22 (Fig. 2) aufweist. Die Scheibe 17 trägt einen
ringscheibenförmigen Nadelfilz 23. Sein innerer Bereich
24 liegt in dem Vertiefungsbereich 21, während der äussere
Bereich 25 in einer relativ zur Scheibe 17 schrägen Po-
sition gehalten ist.

25 In Fig. 2 oberhalb des Bereiches 24 des Filzes 23 ist
eine Deckscheibe 26 angeordnet. Durch sie wird der
Filz 23 niedergehalten und insbesondere seine innere
Partie 21 nach unten gedrückt. Der äussere Bereich 25
wird durch die Erhöhung 22 mehr oder weniger in der
30 Schrägstellung nach Fig. 2 gehalten.

In einer Nabe 27 der Druckscheibe 26 sind z.B. drei, um
Schwenklager 28 schwenkbare Arme 81 - 83 angeordnet, an
denen je eine mit Druckfedern 29 versehene Klemme 31, 32,
33 gelagert ist. Jede Feder 29 ist bestrebt, die zuge-
hörige Klemme 31 - 33 in Fig. 2 abwärts zu drücken. An
5 den Armen 81 - 83 greifen ausserhalb ihrer Schwenklager
28 drei Zugfedern 75 - 77 an. Diese sind bestrebt, die
Arme 81 - 83 in Fig. 2 nach oben zu schwenken und damit
die Klemmen 31 - 33 in der in Fig. 2 links dargestellten,
10 bei Klemme 31 gezeichneten, wirkungslosen Stellung zu
halten.

Die Klemmen 31 - 33 laufen während des Betriebes zusammen
mit den Teilen 17, 23, 26 entsprechend Pfeil 34 um. Eine
in Fig. 2 darüber angeordnete, mit einem Nocken 36 aus-
gestattete Nockenscheibe 37 steht während des Betriebes
15 still. An den Armen 81 - 83 angeordnete Rollen 38 laufen
während des Betriebes auf der in Fig. 2 unteren Fläche
der Nockenscheibe 37 ab. Wenn eine Rolle 38 über den
Nocken 36 läuft, wird z.B. der Arm 82 in Fig. 2 abwärts
20 geschwenkt, so dass die zugehörige Klemme 32 in die untere
Klemmposition 32a gelangt. In dieser drückt Klemme 32
unter Durchtritt durch den zugehörigen, im Filz 23 bei
den Klemmen angebrachten Ausschnitt 84 auf die Scheibe
17. Dadurch kann ein von einer ortsfesten Düse 41 einge-
25 blasenes Fadenstück 51 des Schussfadens 11 auf der Scheibe
17 gehalten werden.

Das Schussgarn 11 wird von einer nicht dargestellten Zu-
messtrommel abgezogen. Die Düse 41 ist durch einen Keil
42 geschützt, der in Drehrichtung der Tragscheibe 17
30 (Pfeil 34) vor der Düse 41 angeordnet ist. Durch den Keil
42 wird der äussere Bereich 25 der Filzscheibe 23 kurz
vor der Aufblasstelle 92 angehoben, so dass das ge-

zeichnete Fadenstück 51 auf die Tragscheibe 17 zu liegen kommt. Nach dem Auflegen des Fadens auf Scheibe 17 kann der Filzbereich 23 wieder mehr oder weniger von selbst abwärts klappen, so dass das Fadenstück 51 leicht von oben her gehalten werden kann.

Die Wirkungsweise ist folgende.
Während des Webbetriebes laufen die Scheibe 17, der Filz 23 und die Klemmen 31 - 33 kontinuierlich entsprechend Pfeil 34 um. Aus Düse 41 bläst kontinuierlich ein Luftstrom, durch welchen Schussfaden 11 kontinuierlich auf Scheibe 17 in Form einer schlingenförmigen Fadenablage 51 abgelegt wird. Klemme 33 durchläuft die in Fig. 1 gezeichnete Position. Darauf läuft sie in Fig. 2 oberhalb des Keils 42 an diesem vorbei und gelangt in die Stellung 33a. In dieser wird die Klemme infolge Auflaufens der zugehörigen Rolle 38 auf den Nocken 36 in Fig. 2 abwärts verschwenkt. Das Ende des gespeicherten Fadenstückes 51 wird dadurch festgeklemmt.

Während Klemme 33 von Position 33 in Stellung 33a läuft, läuft Klemme 32 von Position 32a in die Stellung 32b. Dabei verlässt die zugehörige Rolle 38 den Nocken 36 unter der Wirkung der angrenzenden Federn 75,77. Das gespeicherte Fadenstück 51 bestimmter Länge wird dadurch freigegeben. Die Hauptdüse 12 erhält Druck, der Schusseintrag beginnt. Während die Tragscheibe 17 weiterläuft, wird die gespeicherte, genau definierte Fadenlänge 51 abgezogen. Zugleich wird ein nächster Fadenvorrat gleicher Länge zwischen den Klemmen 33 und 31 abgelegt.

Der äussere Bereich 25 des Filzes 23 wird in dem Sektor 61 zwischen je zwei aufeinanderfolgenden Klemmen 32,33 während des Speicher- bzw. Eintragsvorganges durch Keil

- 42 und den Strahl von Düse 41 mehr oder weniger in der oberen Schrägstellung (entsprechend Fig. 2 links) gehalten. Während des Schusseintrages kann gegebenenfalls eine leichte Bremswirkung auf den unter dem Filzbereich 25
- 5 befindlichen Schussfaden 51 erfolgen. Dadurch kann dieser während des Eintrages straff gehalten werden. Die Nockenscheibe 37 kann mittels Schrauben 93,94 und eines Langloches 63 in eine gewünschte Position verschwenkt und fixiert werden.
- 10 Die Schussfadenspeichervorrichtung kann auch bei einer anderen Webmaschinengattung als einer Luftdüsenmaschine verwendet werden.

Bei einer abgewandelten Ausführungsform wird während ein und desselben Schusseintrages zunächst der gesamte

15 Speichervorrat 51 verbraucht und zusätzlich ein kurzes Fadenstück unmittelbar aus der Düse 41 nachgezogen.

Statt eines Filzes 23 kann auch eine andere, mit rauher Oberfläche versehene Auflage 23 zum Festhalten bzw. Auflegen der schlingenförmigen Fadenablage 51 benutzt

20 werden oder eine gitterartige Auflage.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Speichern von fadenförmigem Material (11) für den Schusseintrag bei Webmaschinen (1), mit einer umlaufenden, das Material (11) tragenden Scheibe (17) und einer darauf gerichteten Düse (41) zum Zuführen von Luft und Material (11), g e k e n n z e i c h n e t. durch
5 wenigstens eine einzige, mit der Scheibe (17) umlaufende, gegen sie bewegbare und das Material (11) auf sie drückende Fadenklemme (31 - 33).
2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch
10 eine gegen Drehung gesicherte Nockenscheibe (37,36) zum Steuern der Fadenklemme (31 - 33) während des Umlaufens.
3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragscheibe (17) eine das Material (11) haltende Auflage (23 - 25) trägt.
- 15 4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflage (23 - 25) im äusseren Bereich (25) der Tragscheibe (17) von einer auf der Tragscheibe (17) angebrachten Erhöhung (22) unterstützt ist, derart dass der äussere Bereich (25) der Auflage (23 -
20 25) in einer Schrägposition relativ zu der Tragscheibe (17) steht.
5. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass -- in Drehrichtung der Tragscheibe (17) -- vor der Zufühdüse (41) ein den äusseren Bereich
25 (25) der Auflage (23 - 25) in der Schrägposition haltender Hebekeil (42) angeordnet ist.

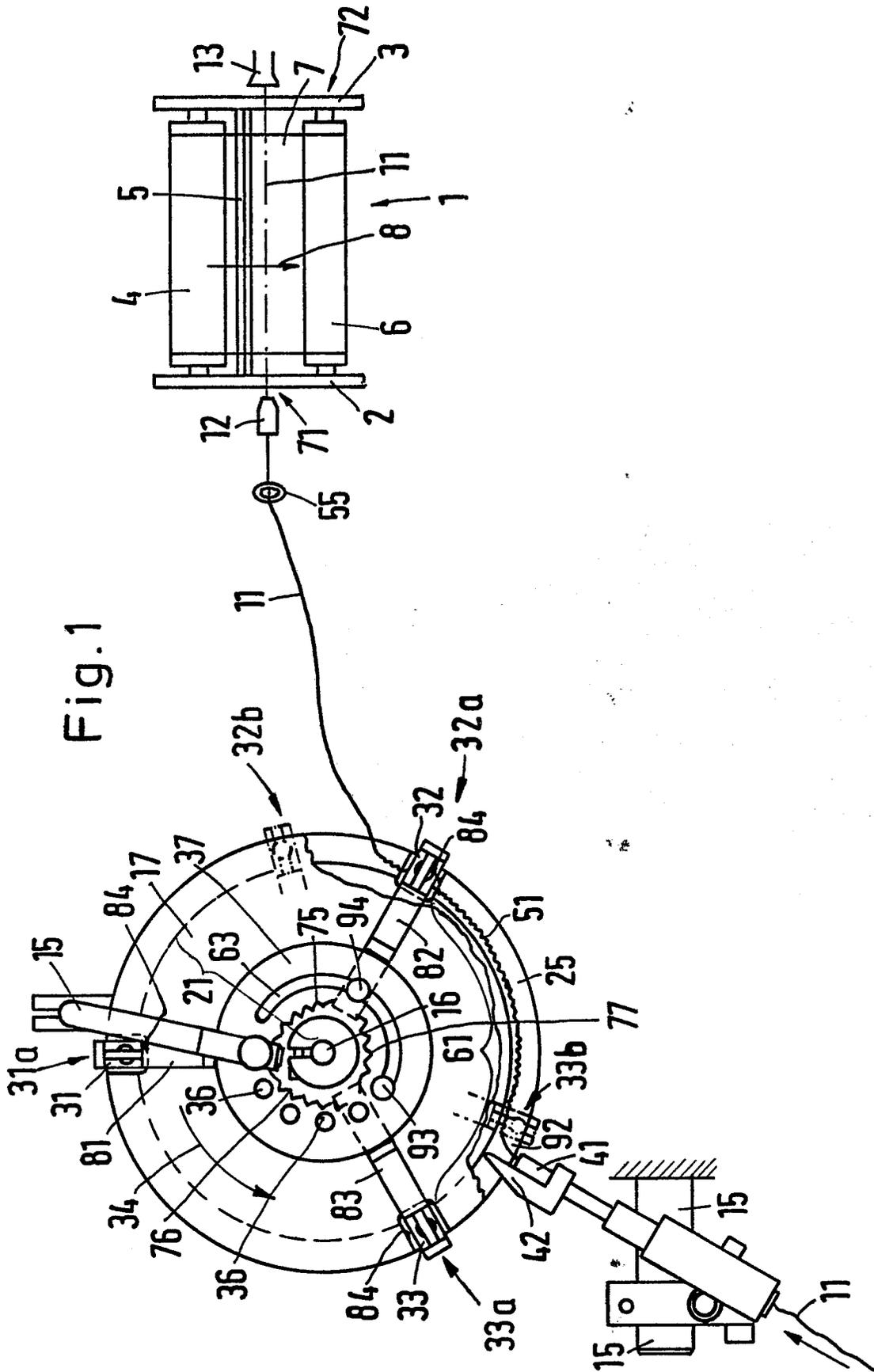


Fig. 1

Fig. 3

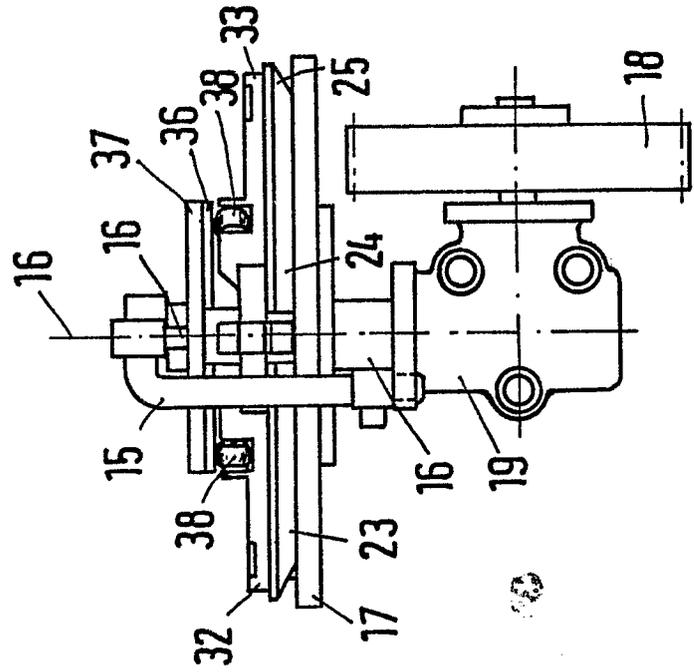
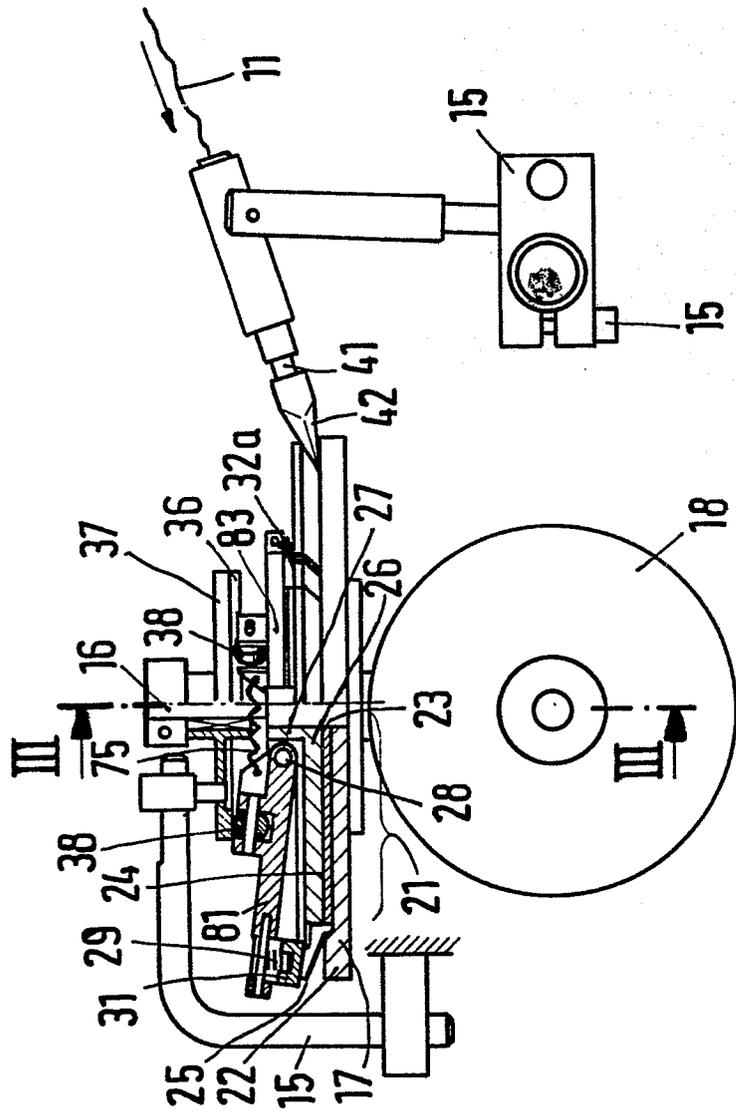


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0197231

Nummer der Anmeldung

EP 85 81 0150

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-2 239 561 (BOUS)		B 65 H 51/20 D 03 D 47/34
A	DE-B-1 099 974 (GEOFFROY-DELORE)		
A, D	DE-A-2 215 003 (BOUS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 65 H D 03 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 13-11-1985	
Inventor BOUTELEGIER C. H. H.			
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			