

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **84106589.9**

Int. Cl.³: **D 03 C 3/08**

Anmeldetag: **08.06.84**

Priorität: **15.06.83 DE 3321570**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.84 Patentblatt 84/52

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

Anmelder: **Maschinenfabrik Carl Zangs AG**
Oberdiessemer Strasse 15
D-4150 Krefeld 1(DE)

Erfinder: **Pieters, Hans-Theo, Ing.-grad.**
Kleverstrasse 125
D-4180 Goch(DE)

Erfinder: **Kremer, Hubert**
Johs.-Girmes-Strasse 52
D-4155 Grefrath 2(DE)

Erfinder: **Ropertz, Wilhelm**
Auf dem Hunsrück 2
D-4100 Duisburg 25(DE)

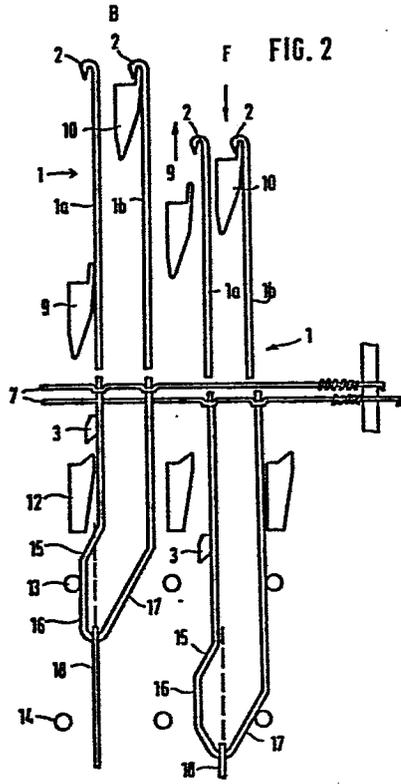
Erfinder: **Königs, Heinz**
Bruderschaftsweg 27
D-4150 Krefeld(DE)

Vertreter: **Gille, Christian, Dipl.-Ing. et al,**
Redies, Redies, Türk & Gille Bruckner Strasse 20
D-4000 Düsseldorf 13(DE)

Jacquardmaschine.

Gegenstand der Erfindung ist eine Doppelhub-Offenfach-Jacquardmaschine mit sich kreuzenden Messern, U-förmig geformten, zweischenkligen Platinen, die an ihren Schenkelen je einen Haupthaken und unterhalb von Hauptnadeln eine Hochhaltenase besitzen, die mit einem Hochfachmesser zusammenarbeitet, wobei die Platinen solange von den Hauptnadeln abgedrückt werden, bis die Messer sich gekreuzt haben, sowie mit einem im Abstand unter dem Hochfachrost angeordneten Führungsrost und einem Harnisch. Um die Platinen kürzer auszubilden und die Jacquardmaschine mit höheren Tourenzahlen fahren zu können, wird vorgeschlagen, daß die Hochhaltenasen (3) zum Fuß hin versetzt an den Platinen (1) angeordnet sind, daß dicht unter dem Hochfachrost (12) im Abstand voneinander zwei Führungsroste (13, 14) angeordnet sind, die im Bewegungsbereich der Hochhaltenasen (3) liegen, und daß die Platinen (1) nahe dem unteren Ende ihres vorderen Schenkels (1a) eine Ausbuchtung (16) besitzen, die mit dem oberen Führungsrost (13) zusammenarbeitet, und am hinteren Schenkel (1b) eine Aufaufschräge (17) besitzen, die mit dem unteren Führungsrost (14) zusammenarbeitet.

EP 0 129 169 A1



1

Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Oberdießemer Straße 15
4150 Krefeld 1

5

Jacquardmaschine

Gegenstand der Erfindung ist eine Doppelhub-Offenfach-
Jacquardmaschine mit sich kreuzenden Messern, U-förmig ge-
10 formten, zweischenkligen Platinen, die an ihren Schenkel-
enden je einen Haupthaken und unterhalb von Hauptnadeln
eine Hochhaltenase besitzen, die mit einem Hochfachmesser
zusammenarbeitet, wobei die Platinen solange von den
15 Hauptnadeln abgedrückt werden, bis die Messer sich
gekreuzt haben, sowie mit einem im Abstand unter dem Hoch-
fachrost angeordneten Führungsrost und einem Harnisch.

20

Eine darartige Jacquardmaschine ist aus dem DE-GM 75 25 584
bekannt, Bei dieser Jacquardmaschine liegt die untere
Ebene der Hochhaltenasen der auf einem Platinenboden abge-
stellten Platinen im Abstand über dem Führungsrost. Diese
Anordnung hat zur Folge, daß die Platinenschenkel unterhalb
25 des Hauptnadelfeldes ausreichend lang sein müssen, um auch
noch eine Anlage am Führungsrost in der Hochfachstellung
unter Berücksichtigung des größten Messerhubes zu gewähr-
leisten. Der Führungsrost hat nämlich die Aufgabe, die
30 Platinen während ihres gesamten Bewegungshubes zu führen
und auch die vom Harnischzug ausgeübten Drehmomente aufzu-
fangen. Die langen und federnden Schenkel der Platinen
dieser bekannten Jacquardmaschine geraten bei hoher Touren-
35 zahl in unerwünschte Schwingungen, die Fehlsteuerungen
begünstigen.

1 Zur Vermeidung von Fehlsteuerungen langer, zweischenk-
liger Platinen ist es aus dem DE-GM 77 21 278 bekannt,
die Platinen im Bereich unterhalb der Hochhaltenasen zu
5 versteifen. Diese Versteifung kann durch Stabilisierungs-
stege oder U-förmig gebogene Elemente erreicht werden,
welche an den Platinenschenkeln angeschweißt sind.
Platinen mit dieser Stabilisierung haben ein höheres
10 Gewicht und können nur schwer montiert und demontiert
werden. Außerdem erhöhen sich die Fertigungskosten
einer Platine ganz erheblich.

15 Davon ausgehend liegt der Erfindung die A u f g a b e
zugrunde, eine Jacquardmaschine mit möglichst kurzen
zweischenkligen Platinen zu schaffen, um die Tourenzahl
steigern zu können.

20 Zur L ö s u n g dieser Aufgabe wird vorgeschlagen,
daß die Hochhaltenasen zum Fuß hin versetzt an den
Platinen angeordnet sind, daß dicht unter dem Hochfach-
rost im Abstand voneinander zwei Führungsroste angeord-
25 net sind, die im Bewegungsbereich der Hochhaltenasen
liegen, und daß die Platinen nahe dem unteren Ende
ihres vorderen Schenkels eine Ausbuchtung besitzen,
die mit dem oberen Führungsrost zusammenarbeitet, und
am hinteren Schenkel eine Auflaufschräge besitzen, die
30 mit dem unteren Führungsrost zusammenarbeitet.

Weiterhin wird vorgeschlagen, die Formgestaltung der
Platinen so zu treffen, daß der Angriffspunkt des Har-
35 nisch dem vorderen Platinenschenkel zugeordnet ist.
Dadurch wird erreicht, daß die auf dem Hochfachrost

1 aufsetzenden Platinen infolge des Harnischzuges kein
schädliches Drehmoment erfahren. In weiterer Ausge-
staltung können die Angriffspunkte des Harnisch
5 wechselweise dicht vor und dicht hinter dem jeweils
vorderen Schenkel der Platine liegen. Dadurch wird
erreicht, daß die Führungslöcher für den Harnisch im
Platinenboden etwas gegeneinander versetzt werden können,
10 damit sie sich nicht mehr überlappen.

Schließlich wird noch vorgeschlagen, die Führungsstäbe
der Führungsroste in Trägern anzuordnen, die in Maschi-
nenmitte geteilt sind, weil dann eine einfachere
15 Justierung der Platinenroste von der Vorderseite und von
der Rückseite der Maschine her möglich ist.

Eine erfindungsgemäß ausgebildete Doppelhub-Offenfach-
20 Jacquardmaschine hat den Vorteil, daß ihre zweiseiten-
lig ausgebildeten Platinen erheblich kürzer sind, als es
im vergleichbaren Stand der Technik der Fall ist, weil
die beiden Führungsroste in den Bewegungsbereich der
25 Hochhaltenasen hinein verlegt worden sind.

Die beiden Führungsroste stützen die Platinen nach vorne
und hinten ab. Der obere Führungsrost wirkt mit einer
30 Ausbuchtung am vorderen Schenkel zusammen, wenn sich
die betreffende Platine in ihrer Hochfachstellung
befindet. Beim Absetzen der Platine auf dem Hochfachrost
gewährleistet der obere Führungsrost beim Aufziehen
der Hochhaltenase einen ausreichenden Gegendruck der
35 oberen Platinenenden an das zugehörige Messer. Der untere
Führungsrost wirkt gegen den hinteren Platinenschen-
kel und ist so angeordnet, daß die im Hochfach

1

abgedrückten und in das Tieffach gehenden Platinen
im Bereich der Messerkreuzung ihre größte Vorspannung
erhalten, so daß der jeweils freie Schenkel mit seinem
5 Haupthaken ungehindert an dem aufwärtsghenden Messer
vorbeigesteuert werden kann. In Verbindung mit den
erheblich verkürzten Platinen werden mit dieser Abstütz-
technik Fehlsteuerungen auch bei hohen Tourenzahlen ver-
10 mieden.

15

Weitere Einzelheiten und Vorteile des Gegenstandes der
Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschrei-
bung der zugehörigen Zeichnungen, in denen eine erfin-
dungsgemäß ausgebildete Jacquardmaschine schematisch
dargestellt worden ist. In den Zeichnungen zeigen:

20

Fig. 1 eine Jacquardmaschine mit verschiedenen Be-
triebsstellungen der Platinen in Seiten-
ansicht;

25

Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1 in vergrößerter
Darstellung zur Veranschaulichung der Platinen-
konstruktion und -bewegung.

30

Bei der dargestellten Jacquardmaschine werden Platinen
1, die einen vorderen Schenkel 1a und einen hinteren
Schenkel 1b mit je einem Haupthaken 2 und einer Hochhalte-
nase 3 besitzen, von einer Musterkarte 4 aus über ein aus
Tastnadeln 5, Kopfnadeln 6 und Hauptnadeln 7 bestehendes
35 Nadelwerk mit einem umlaufend bewegten Druckrechen 8
gesteuert und von gegenläufig bewegten Messern 9, 10

1

durch die Betriebsstellungen A, B, C, D, E und F bewegt. Im Unterfach werden die Platinen 1 auf einem Platinenboden 11 und im Oberfach auf einem Hochfachrost 12 abgestellt.

5

Im Bewegungsbereich der Hochhaltenasen 3 befinden sich zwei Führungsroste 13 und 14, von denen der obere (13) mit einer Auflaufschräge 15 und einer Ausbuchtung 16 am vorderen Schenkel 1a und der untere (14) mit einer Auflaufschräge 17 und dem hinteren Schenkel 1b jeder Platine 1 zusammenwirkt.

15

In ihrem Umbiegungsbereich sind die Platinen 1 so gestaltet, daß die Angriffspunkte für einen Harnisch 18 bei benachbarten Platinen wechselweise unmittelbar vor und unmittelbar hinter dem vorderen Schenkel 1a liegen, wie es in der Fig. 2 mit gestrichelten Linien dargestellt worden ist.

20

Die dargestellte Doppelhub-Offenfach-Jacquardmaschine arbeitet folgendermaßen:

25

In der Betriebsstellung A hat die zugehörige Tastnadel 5 ein Loch in der Musterkarte 4 gefunden, so daß die Kopfnadel 6 nicht vom Druckrechen 8 abgedrückt werden kann. Die betreffende Platine 1 verbleibt mit ihrer Hauptnadel 7 in Ruhestellung und wird nicht abgedrückt, so daß ein hochgehendes Messer 9 die Hauptnase 2 untergreifen und die Platine 1 in ihre Hochfachposition entsprechend der Betriebsstellung B ziehen kann. Beim

35

1

Absenken des Messers 9 wird die Platine 1 mit ihrer Hochfachnase 3 auf dem Hochfachrost 12 abgestellt.

5

In der Betriebsstellung C hat die Tastnadel 5 kein Loch in der Musterkarte 4 gefunden, so daß die Platine 1 über ihre Kopfnadel 6 und Hauptnadel 7 vom Druckrechen 8 abgedrückt wird. Dadurch kommt die Hochhaltenase 3 vom Hochfachrost 12 frei. Die Platine 1 kann sodann in das Tieffach abgesenkt werden, wie es in der Betriebsstellung D dargestellt worden ist.

10

15

Im Kreuzungsbereich der beiden Messer 9,10 läuft die Platine in der Betriebsstellung F (Fig. 2) mit ihrer Auflaufschräge 17 am hinteren Schenkel 1b auf den unteren Führungsrost 14 auf, so daß der freie vordere Schenkel 1a auf Vorspannung gegen das heruntergehende Messer 10 gebracht und damit gleichzeitig der Haupthaken 2 am vorderen Schenkel 1a aus dem Bewegungsbereich des hochgehenden Messers 9 herausgebracht wird.

20

25

Bei der Betriebsstellung D befindet sich die Platine 1 in ihrer Tieffachstellung. Die zugehörige Tastnadel 5 hat kein Loch in der Musterkarte 4 gefunden und somit wird die Platine 1 über ihre Kopfnadel 6 und Hauptnadel 7 vom Druckrechen 8 abgedrückt. Der Haupthaken 2 am vorderen Schenkel 1a der Platine 1 wird außer Eingriff mit dem hochgehenden Messer 9 gebracht, so daß die Platine in ihrer Tieffachstellung verbleibt.

30

35

1

In der Betriebsstellung E befinden sich die beiden
Messer 9, 10 im Kreuzungspunkt. Die Platine 1 ist
entsprechend der Betriebsstellung A nicht abgedrückt
5 worden und wird vom Messer 9 in die Hochfachstellung
gemäß Betriebsstellung B gezogen. Die beiden Führungs-
roste 13, 14 besitzen seitliche Träger 19, die ihrer-
seits in Maschinenmitte unterbrochen sind, um die
10 vorderen und hinteren Abschnitte getrennt voneinander
justieren zu können.

15

Alle in der Beschreibung erwähnten neuen Merkmale
sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den
Ansprüchen nicht ausdrücklich gekennzeichnet worden
sind.

20

25

30

35

8

1

Bezugszeichenliste

5

10

15

20

25

30

35

- 1 Platine
- 1a Schenkel (vorderer)
- 1b Schenkel (hinterer)
- 2 Haupthaken
- 3 Hochhaltenase
- 4 Musterkarte
- 5 Tastnadel
- 6 Kopfnadel
- 7 Hauptnadel
- 8 Druckrechen
- 9 Messer
- 10 Messer
- 11 Platinenboden
- 12 Hochfachrost
- 13 Führungsrost
- 14 Führungsrost
- 15 Auflaufschräge
- 16 Ausbuchtung
- 17 Auflaufschräge
- 18 Harnisch
- 19 Träger

A-F Betriebsstellungen

1

G54552

5 Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Oberdießemer Straße 15
4150 Krefeld 1

Patentansprüche:

10

15

20

25

30

35

1. Doppelhub-Offenfach-Jacquardmaschine mit sich kreuzenden Messern, U-förmig angeordneten, zweiseitigen Platinen, die an ihren Schenkelenden je einen Haupthaken und unterhalb von Hauptnadeln eine Hochhaltenase besitzen, die mit einem Hochfachmesser zusammenarbeitet, wobei die Platinen solange von den Hauptnasen abgedrückt werden, bis die Messer sich gekreuzt haben, sowie mit einem im Abstand unter dem Hochfachrost angeordneten Führungsrost und einem Harnisch, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Hochhaltenasen (3) zum Fuß hin versetzt an den Platinen (1) angeordnet sind, daß dicht unter dem Hochfachrost (12) im Abstand voneinander zwei Führungsroste (13,14) angeordnet sind, die im Bewegungsbereich der Hochhaltenasen (3) liegen, und daß die Platinen (1) nahe dem unteren Ende ihres vorderen Schenkels (1a) eine Ausbuchtung (16) besitzen, die mit dem oberen Führungsrost (13) zusammenarbeitet, und an ihrem hinteren Schenkel (1b) eine Auflaufschräge (17) besitzen, die mit dem unteren Führungsrost (14) zusammenarbeitet.

1

2. Jacquardmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Formgestaltung der Platine (1) , bei welcher der Angriffspunkt des Harnisch (18) dem vorderen Platinenschenkel (1a) zugeordnet ist.

5

3. Jacquardmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Angriffspunkte des Harnisch (18) wechselweise dicht vor und dicht hinter dem jeweils vorderen Schenkel (1a) der Platine (1) liegen.

10

15

4. Jacquardmaschine nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsroste (13,14) in Maschinenmitte geteilte Träger (19) besitzen.

20

25

30

35

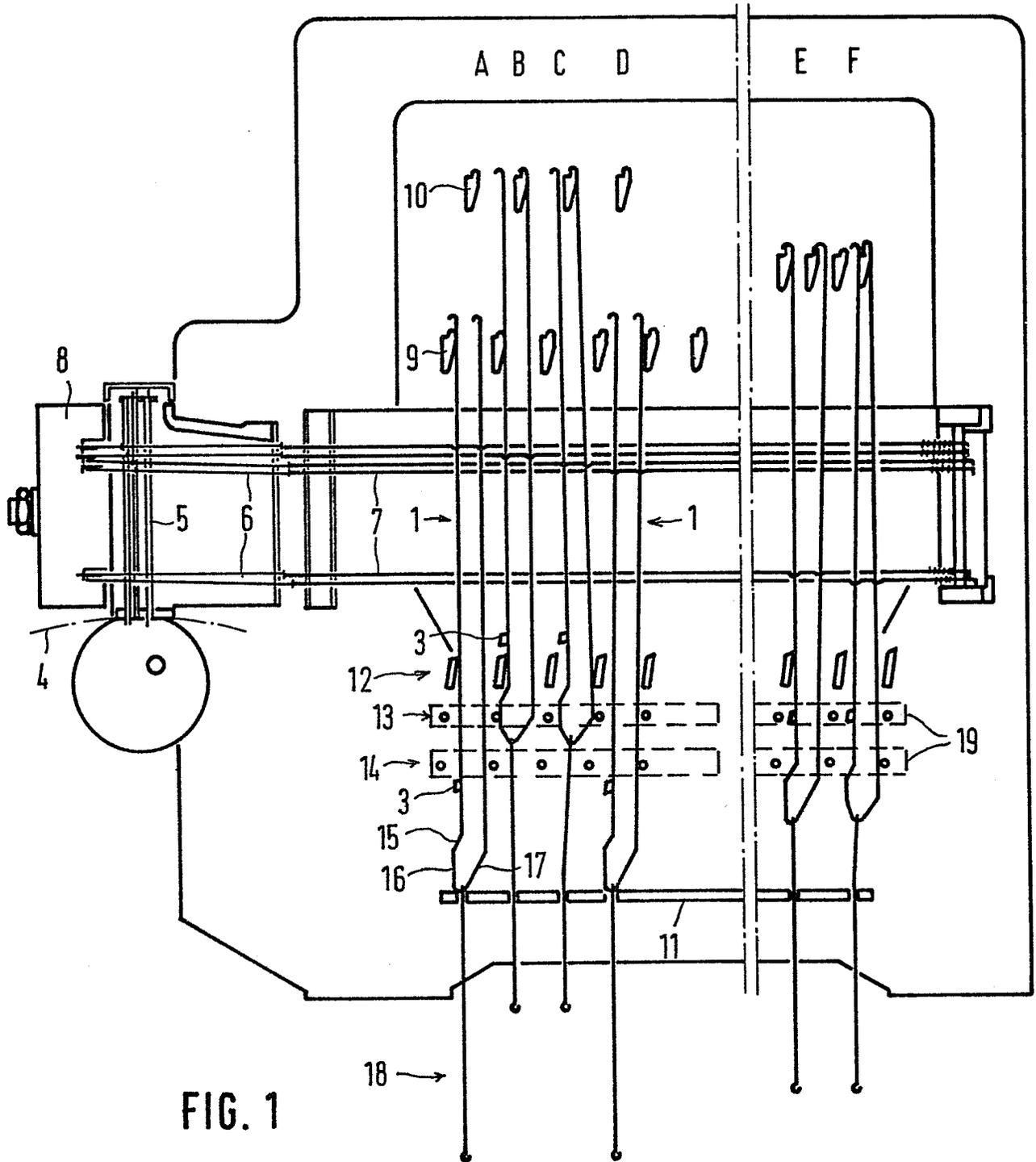
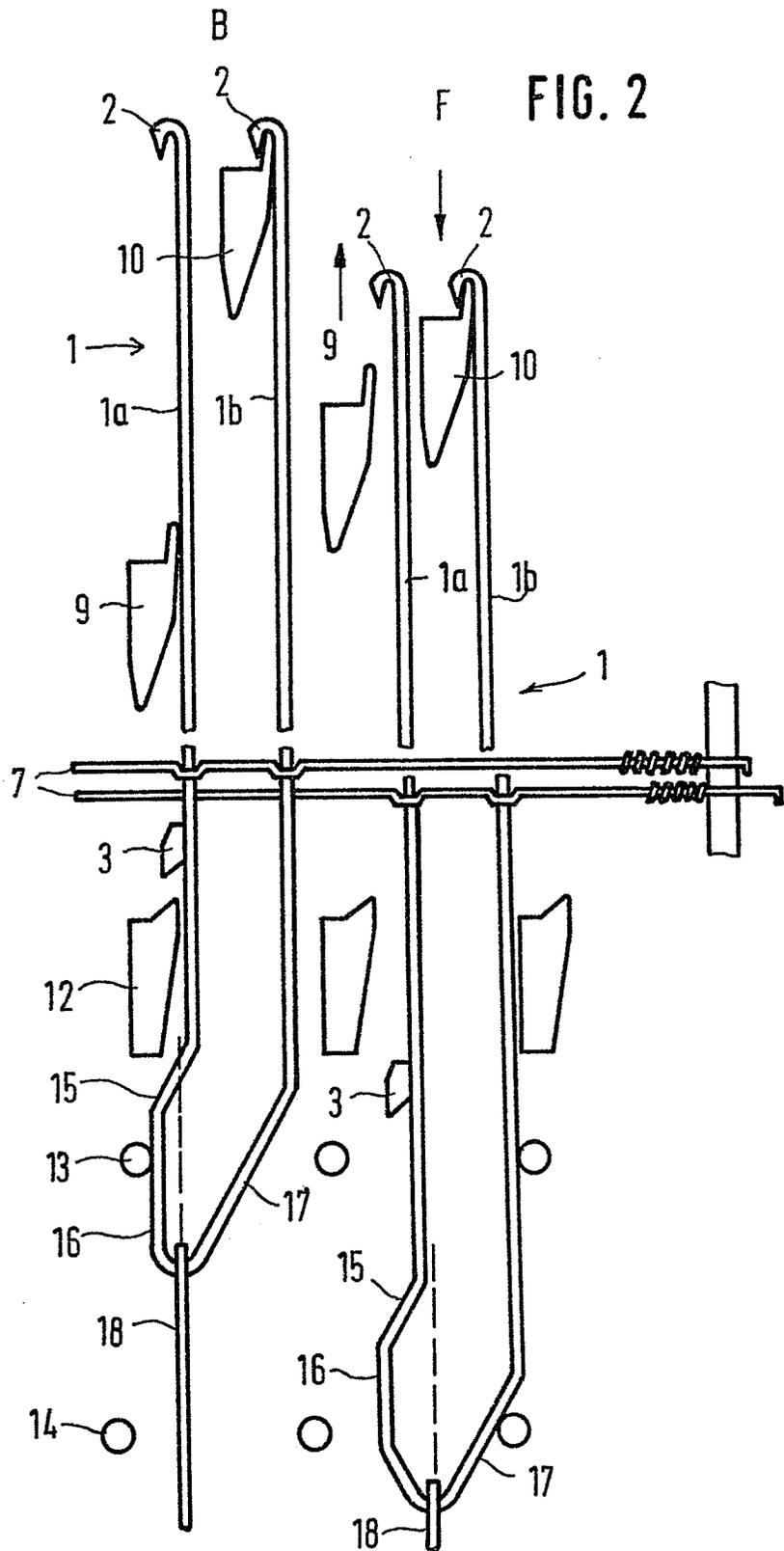


FIG. 1





EP 84106589.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	DE - A1 - 3 201 431 (VERDOL) * Gesamt * --	1	D 03 C 3/08
A	GB - A - 740 202 (VERDOL) * Fig. 1-3 * --	1	
A	AT - B - 29 936 (RÜTI) --		
A	DE - C - 192 393 (SCHROERS) ----		
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			D 03 C 1/00 D 03 C 3/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 24-09-1984	Prüfer BAUMANN
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 Patentedokument, 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	