

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmelde­nummer: 88108391.9

⑸ Int. Cl.4: **B65H 29/58 , B65H 35/08 , B26D 1/40**

⑳ Anmelde­tag: 26.05.88

⑳ Priorität: 30.06.87 DE 3721515

⑦ Anmel­der: **MAN Roland Druckmaschinen Aktiengesellschaft**
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

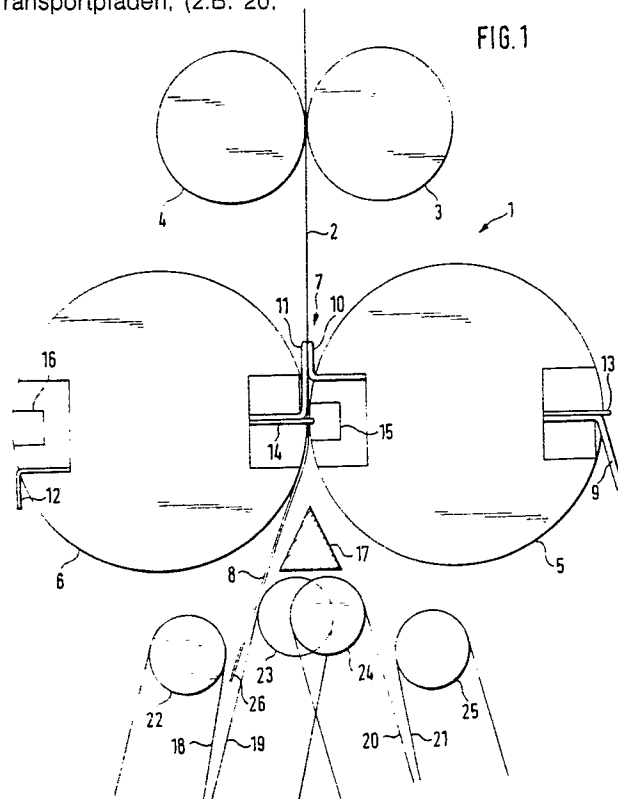
④ Veröffentli­chungstag der Anmel­dung: **04.01.89 Patentblatt 89/01**

⑥ Benannte Ver­tragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI SE**

⑧ Erfin­der: **Köbler, Ingo**
Zeisigweg 7
D-8901 Anhausen(DE)

⑤ **Vorrichtung zum Aufteilen eines Stromes aus Druckexemplaren.**

⑦ An einem Schneid­zylinder­paar (5, 6) sind als Ablenkelemente wirkende Flügel­paare (9, 12; 10, 11) angeordnet, die eine unterschiedliche Elastizität bzw. Steifigkeit aufweisen. Dadurch wird ein Druckexemplar (8) mit seinem vorderen Bereich durch den jeweils steiferen Flügel, (z.B. 11), abgedrängt, so daß er in einen von zwei Transportpfaden, (z.B. 20, 21) gelangt.



EP 0 297 283 A1

"Vorrichtung zum Aufteilen eines Stromes aus Druckexemplaren"

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufteilen eines Stromes aus Druckexemplaren mittels zwei gegeneinander angestellten rotierenden Ablenkelementen, insbesondere Zylindern, durch die die Druckexemplare jeweils in einen von zwei nachgeordneten Transportpfaden abgedrängt werden.

Aus der US-PS 43 73 713 ist eine Vorrichtung zum Aufteilen der bereits von einer Druckträgerbahn abgeschnittenen Druckexemplare bekannt. Die Druckexemplare werden durch ein kontinuierlich umlaufendes Transportmittel, beispielsweise Bändern, einem rotierenden Zylinderpaar zugeführt, hinter dem Ableitungen angeordnet sind, wobei jeder Zylinder des Zylinderpaares mindestens ein Segment aufweist, das aus dem Zylindermantel heraus in die Transportbahn der Druckexemplare ragt und die umfangmäßige Lage der Segmente und die Drehzahl des Zylinderpaares bezogen auf den Takt der ankommenden Druckexemplare so festgelegt sind, daß diese durch das Segment des einen Zylinders unter die feststehende Ableitung in einen ersten Transportpfad und durch das Segment des anderen Zylinders durch die Ableitungen in einen zweiten Transportpfad führbar sind. Der Nachteil dieser Vorrichtung besteht unter anderem darin, daß der Verteilervorrichtung ein Schneidwalzenpaar vorangestellt werden muß, um die üblicherweise von einer Druckträgerbahn abgeschnittenen Druckexemplare bereitzustellen. Dadurch ergibt sich eine voluminöse Bauweise und ein hoher Kostenaufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Aufteilen des Stromes aus Druckexemplaren zu schaffen, der es möglich ist, die Druckexemplare auch gleichzeitig von einer Druckträgerbahn zu trennen, d.h., daß sie neben der Trennfunktion auch die Verteilerfunktion ausführt. Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen. In diesen zeigen:

Fig. 1 Eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Verteiler- und Schneidvorrichtung und

Fig. 2 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 in einer zweiten Arbeitsposition der Schneid- und Ablenkzylinder.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt ein Schneidwerk 1, dem eine Druckträgerbahn 2 vorzugsweise vertikal zugeführt wird. Für die Zuführung der Druckträgerbahn 2 wird ein Zugwerk in Form mindestens eines Zugwalzenpaares 3, 4 verwendet. Mittels zweier gegenläufig rotierender

Schneidzylinder 5, 6 wird an einer Schnittstelle 7 die Druckträgerbahn 2 geschnitten, so daß Bogen 8 entstehen, die vorzugsweise abwechselnd in Transportpfade gelangen, die im nachfolgenden noch beschrieben werden.

In dem hier beschriebenen bevorzugten Ausführungsbeispiel weist jeder Schneidzylinder 5, 6 jeweils ein Messer 13, 14 und einen Schneidbalken 15, 16 auf. Dadurch können an der Schnittstelle jeweils mit Hilfe eines Messers des einen Zylinders und dem Schneidbalken des anderen Zylinders die Bogen 8 zugeschnitten werden. Selbstverständlich können auch mehrere derartige Messer/Schneidbalkenkombinationen verwendet werden.

Gemäß der Erfindung sind an jedem Schneidzylinder 5, 6 Flügel 9, 10 bzw. 11, 12 angeordnet. Mit Hilfe dieser Flügel 9, 10; 11, 12, die als Ablenkelemente fungieren, werden die Bogen 8 in einen von zwei Transportpfaden eingeführt. Vorzugsweise ist unterhalb der Schneidzylinder 5, 6 eine Zunge 17 mit dreieckförmigem Querschnitt angeordnet, die den nachfolgenden Transportpfaden quasi vorgeschaltet ist. Der linke Transportpfad umfaßt ein Bänderpaar 18, 19 und der rechte Transportpfad ein Bänderpaar 20, 21. Für die Umlenkung der Bänderpaare 18, 19; 20, 21 sind Umlenkrollen 22, 23 bzw. 24, 25 vorgesehen.

Die erfindungsgemäße Wirkungsweise der Vorrichtung besteht im wesentlichen darin, daß ein gerade von der Druckträgerbahn 2 abzuschneidender Bogen mit seinem vorauslaufenden Bereich 26 durch ein Ablenkelementepaar 9, 10 in den Transportpfad, z.B. 18, 19 eingeführt wurde. In Fig. 1 ist diese Situation dargestellt, während in Fig. 2 durch das Ablenkelementepaar 10, 11 der nachfolgend abzuschneidende Bogen 8 mit seinem vorauslaufenden Bereich 26 in den rechten Transportpfad 20, 21 eingeführt wird.

Die erfindungsgemäße vorzugsweise abwechselnde Einführung der Bogen 8 in einen der Transportpfade 18, 19 oder 20, 21 wird gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 und 2 dadurch ermöglicht, daß einer der Ablenkflügel bzw. Ablenkelemente biegesteifer ist. Dies ist in dem hier beschriebenen Ausführungsbeispiel der längere Flügel 11, der mit einem kürzeren Flügel 10 zusammenwirkt und der längere Flügel 9, der mit dem kürzeren Flügel 12 zusammenwirkt, wenn sich die Schneidzylinder 5, 6 um 180° von der Stellung gemäß Fig. 1 weitergedreht haben. Dadurch, daß der längere Flügel 9 bzw. 11, jeweils biegesteifer ist, wird bei der Weiterdrehung der Schneidzylinder 5, 6 nach dem Erfassen des vorderen Bereiches 26 eines abzuschneidenden Bogens 8 dieser jeweils in

einen der Ablenkanäle 18, 19 oder 20, 21 gedrängt. Fig. 2 läßt erkennen, daß bedingt durch den kürzeren bzw. weicheren als Ablenkelement dienende Flügel 10 der längere, bzw. biegesteifere Flügel 11 der Bogen 8 rechts der Zunge 17 in den Transportpfad 20, 21 mit seinem vorderen Bereich 26 eingeführt, wonach Bogen 8 am hinteren Ende abgeschnitten wird.

Durch das Zusammenwirken jeweils eines steiferen bzw. längeren Flügels 9 mit einem kürzeren 12 bzw. 11 mit 10 ergibt sich somit in abwechselnder Folge eine Einführung der Exemplare 8 entweder in Transportpfad 20, 21 oder in den Transportpfad 18, 19.

Es kann ausreichen, die Flügel 9 bis 12 aus dem gleichen Werkstoff herzustellen, wobei sich die unterschiedliche Elastizität allein durch die Ausbildung bzw. Dimensionierung der Flügel ergibt oder es können unterschiedliche Materialien für jeweils zwei zusammenwirkende Flügel verwendet werden, so daß stets der steifere Flügel gegen den Druck des weniger steifen Flügels die Ablenkung der Druckexemplare in einen der Pfade bewirkt. Der weniger steife Flügel (10, 12) hebt jeweils die Druckexemplare 8 von den Schneidzylindern 5, 6 ab.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Aufteilen eines Stromes aus Druckexemplaren, mittels zwei gegeneinander angestellten rotierenden Ablenkelementen, insbesondere Zylindern, durch die die Druckexemplare jeweils in einen von zwei nachgeordneten Transportpfaden abgedrängt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablenkelemente (9, 10; 11, 12) an einem Schneidzylinderpaar (5, 6), dem eine Druckträgerbahn (2) zugeführt wird, angeordnet sind, in der Weise, daß jeweils das zwischen dem Schneidzylinderpaar (5, 6) abzuschneidende Druckexemplar (8) mit dem vorauslaufenden Bereich (26) durch elastische Ablenkelemente (9, 10; 11, 12) in einen der Transportpfade (18, 19; 20, 21) eingeführt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablenkelemente (9, 10; 11, 12) in Drehrichtung des Schneidzylinderpaares (5, 6) gesehen, hinter dem Schneidmesser (13, 14) angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ablenkelement (9, 11) länger als das mit diesem zusammenwirkende andere Ablenkelement (10; 12) ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ablenkelement (9; 11) biegesteifer als das andere mit ihm zusammenwirkende Ablenkelement (10; 12) ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das längere Ablenkelement (9; 11) biegesteifer als das kürzere Ablenkelement (10; 12) ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Schneidzylinderpaar (5, 6) diametrisch gegenüberliegend jeweils ein längeres Ablenkelement (9; 11) und ein kürzeres Ablenkelement (10; 12) angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportpfade (18, 19; 20, 21) in Form von divergierenden Bandleitungen unterhalb des Schneidzylinderpaares (5, 6) angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vor den Transportpfaden (18, 19; 20, 21) eine Zunge (17) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (17) einen dreieckförmigen Querschnitt aufweist.

30

35

40

45

50

55

3

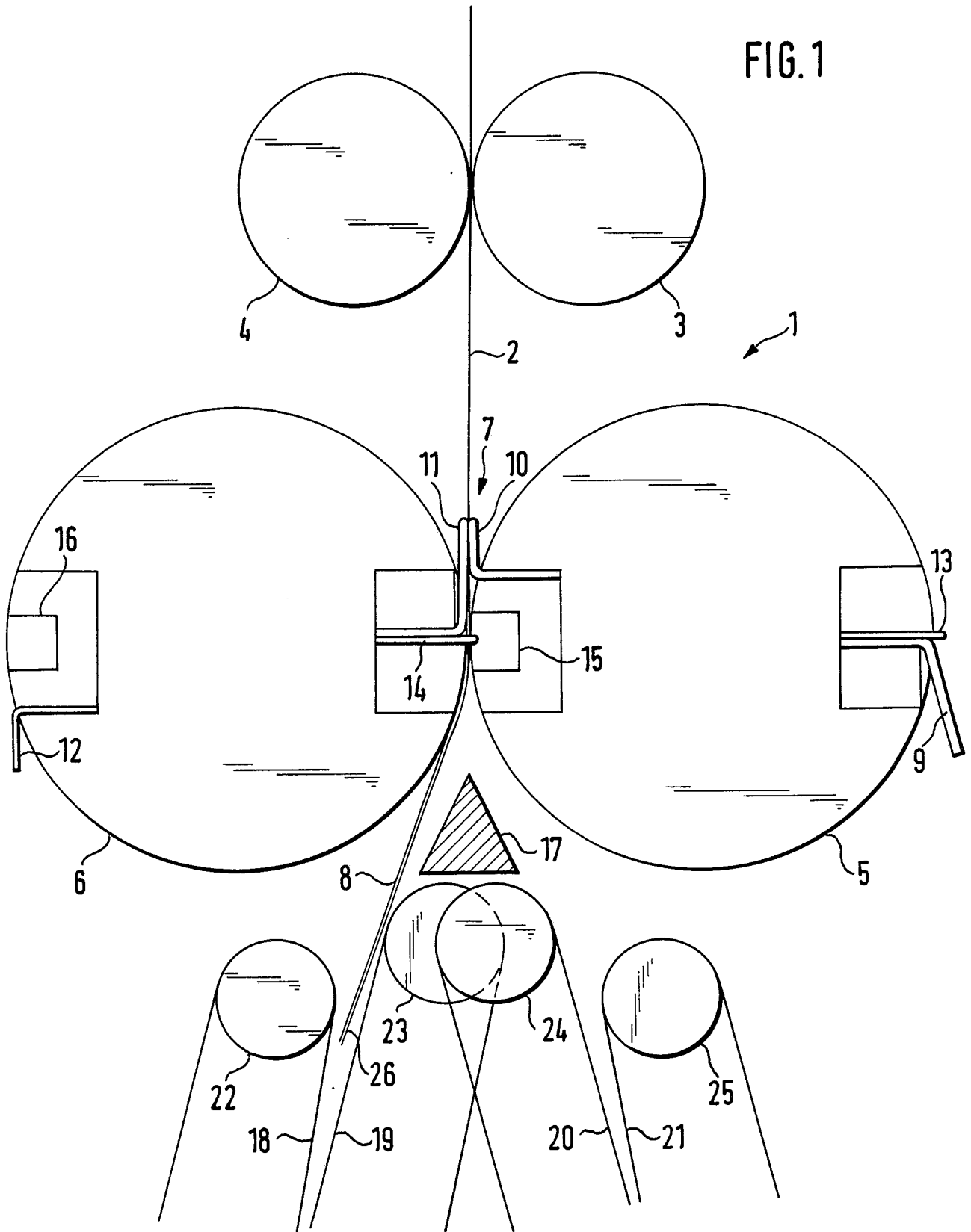
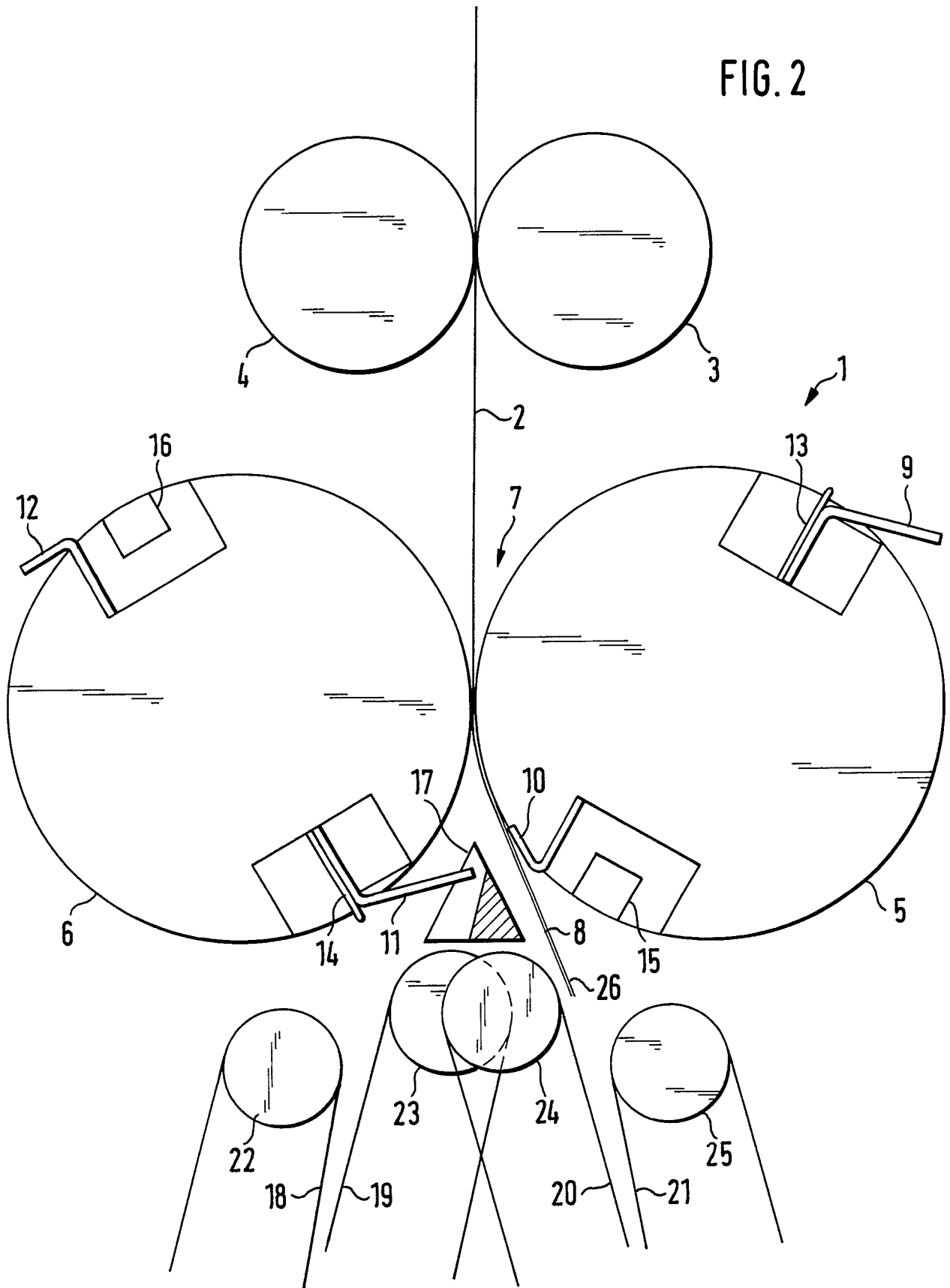


FIG. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 88108391.9
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	<p>EP - A1 - 0 089 407 (M.A.N.ROLAND)</p> <p>* Fig. 1,2; Zusammenfassung *</p> <p>-----</p>	1	<p>B 65 H 29/58</p> <p>B 65 H 35/08</p> <p>B 26 D 1/40</p>
			<p>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)</p>
			<p>B 26 D</p> <p>B 41 F</p> <p>B 65 H</p>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 15-09-1988	Prüfer SÜNDERMANN
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			