

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **80105023.8**

(51) Int. Cl.³: **B 41 F 31/04**

(22) Anmeldetag: **23.08.80**

(30) Priorität: **22.09.79 DE 2938455**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.04.81 Patentblatt 81/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB LI SE

(71) Anmelder: **M.A.N. - ROLAND Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

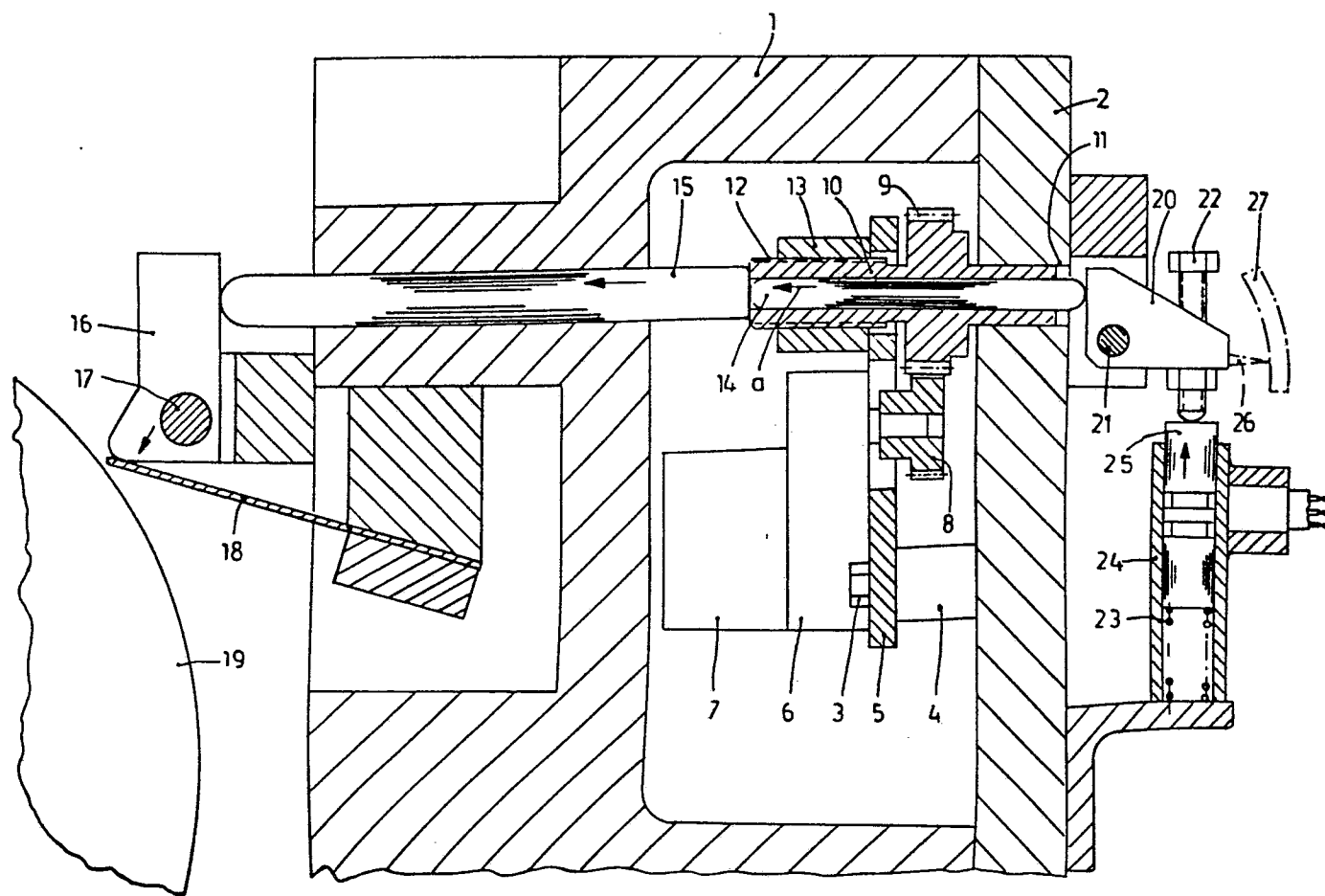
(72) Erfinder: **Rees, Werner**
Ottobeurer Strasse 18
D-8900 Augsburg(DE)

(54) **Vorrichtung zum Einstellen des Farbmessers eines Farbwerkes einer Druckmaschine.**

(57) Um die tatsächliche Durchbiegung eines Farbmessers (18) zu ermitteln, ist in jedem Farbzoneneinstellstift (10) eine axiale Bohrung vorgesehen, in der ein Meßstift (14) eingesetzt ist. Gegen den Meßstift (14) wird unter der Wirkung einer Feder (23) ein Meßübertragungsglied (20) gedrückt. Das andere Ende des Meßstiftes (14) fühlt über einen Übertragungsstift (15) die Stellung des Farbmessers (18) ab. Das Meßübertragungsglied (20) ist schwenkbar gelagert und als zweiarziger Hebel ausgebildet, auf dessen einen Arm die Feder (23) wirkt und dessen anderer Arm gegen den Meßstift (14) geführt ist. Ein mit dem Meßübertragungsglied (20) verbundener Zeiger (26) bildet zusammen mit einer gehäusefesten Skala (27) die Anzeige.

EP 0 025 886 A1

./...



PB 3007/1419

- 1 -

Vorrichtung zum Einstellen des Farbmessers
eines Farbwerkes einer Druckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einstellen des mit einer Walze zusammenwirkenden Farbmessers eines Farbwerkes einer Druckmaschine mit mehreren über die Breite des Farbmessers verteilt angeordneten, 5 zur Messereinstellung axial bewegten Farbzonenstellstiften und einer Anzeigevorrichtung für die Einstellung des Farbmessers.

Bei einer derartigen, aus dem DE-GM 77 30 668 bekannten 10 Vorrichtung greifen die Farbzonenstellstifte jeweils mit einem Außengewinde in ein gehäusefestes Innengewinde ein. Durch Drehung der Farbzonenstellstifte kann daher eine axiale Stellbewegung auf das Farbmesser ausgeübt werden. Zur Anzeige der Einstellung trägt 15 jeder Stift am einen Ende eine Anzeigeskala, die mit einer festen Marke zusammenwirkt.

Zwingt das zu druckende Sujet dazu, beispielsweise einen der Farbzonenstellstifte so einzustellen, daß er 20 das Farbmesser so weit wie möglich an die Walze anstellt, während die beiderseits benachbarten Farbzonenstellstifte auf die maximal mögliche Spaltbreite zwischen Farbmesser und Walze eingestellt sind, so kann das Farbmesser einer derartigen Einstellung nicht voll

folgen, da es nicht beliebig gebogen werden kann. Zwischen den beiderseits des auf kleinste Spaltgröße eingestellten Farbzonstellstiftes angeordneten Farbzonstellstiften und dem Farbmesser tritt vielmehr ein
5 Spiel auf, so daß diese beiden Farbzonstellstifte keine Einstellkräfte auf das Farbmesser übertragen. Ihre Einstellung entspricht daher nicht der tatsächlichen Einstellung des Farbmessers in diesen Bereichen. Infolgedessen zeigen die diesen beiden Farbzon
10 nenstellstiften zugeordneten Skalen falsch an.

Die gleiche Fehlanzeige kann auch bei einer aus der DE-OS 21 64 351 bekannten elektrischen Anzeigevorrichtung auftreten, bei der ebenfalls die Lage der
15 Farbzonstellstifte angezeigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, daß die tatsächliche Durchbiegung des Farbmessers angezeigt wird.
20

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß jeder Farbzonstellstift eine axial durchlaufende Bohrung aufweist und die Bohrung einen Meßstift aufnimmt, gegen dessen eines Ende ein Meßwertübertragungsglied
25 der Anzeigevorrichtung unter der Wirkung einer Feder geführt ist und dessen anderes Ende die Stellung des Farbmessers abtastet.

30 Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen in Verbindung mit der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung, die einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung wiedergibt.

Die Vorrichtung umfaßt ein mit 1 bezeichnetes Gehäuse, das auf seiner Rückseite durch eine Halteplatte 2 abgeschlossen ist. An der Halteplatte 2 ist mittels Schrauben 3 und Abstandsstücken 4 eine Platine 5 befestigt, die ein Untersetzungsgetriebe 6 und einen Elektromotor 7 trägt. Auf der Ausgangswelle des Untersetzungsgetriebes 6 sitzt fest ein Ritzel 8, das mit einem Zahnkranz 9 eines Farbzonenstellstiftes 10 kämmt. Das eine Ende des Farbzonenstellstiftes 10 ist in einer Lagerbohrung 11 der Halteplatte 2 verdreh- und verschiebbar geführt. Das andere Ende des Farbzonenstellstiftes 10 weist ein Außengewinde 12 auf, das in ein entsprechendes Innengewinde einer an der Platine 5 befestigten Buchse 13 eingreift.

Der Farbzonenstellstift 10 weist eine axial durchlaufende Bohrung auf, die einen Meßstift 14 frei axial verschiebbar aufnimmt. Die gehäuseinneren Enden des Farbzonenstellstiftes 10 und des Meßstiftes 14 wirken mit einem Übertragungsstift 15 zusammen, der im Gehäuse 1 frei verschiebbar gelagert ist. Infolge dieser Anordnung liegt der Meßstift 14 gegen Zutritt von Farbtröpfchen gesichert im Inneren des Gehäuses 1. Der Übertragungsstift 15 wirkt über einen Übertragungshebel 16, der um eine gehäusefeste Achse 17 schwenkbar ist, auf ein am Gehäuse 1 befestigtes Farbmesser 18. Das Farbmesser 18 ist mittels des Übertragungshebels 16 unter elastischer Verformung mehr oder minder weit gegen eine Walze 19 des Farbwerkes anstellbar.

Das dem Übertragungsstift 15 abgewandte Ende des Meßstiftes 14 wirkt mit dem einen Arm eines als zweiarmigen Hebel ausgebildeten Meßwertübertragungsgliedes 20 zusammen, das um eine fest mit der Halteplatte 2 ver-

- bundene Achse 21 schwenkbar ist. Der andere Arm des Meßwertübertragungsgliedes 20 nimmt eine Stellschraube 22 auf, an der unter der Wirkung einer Feder 23 ein in einer Buchse 24 geführter Meßwertaufnehmer 25 anliegt.
- 5 Um angesichts der geringen Stellbewegungen des Meßstiftes 14 eine hinreichend genaue Anzeige zu erreichen, ist dieser Arm länger als der mit dem Meßstift 14 zusammenwirkende Arm ausgebildet.
- 10 Anstelle einer elektrischen Anzeigevorrichtung kann auch ein Zeiger 26 am Meßwertübertragungsglied 20 befestigt sein, der mit einer festen Skala 27 zusammenwirkt, wie dies strichpunktiert angedeutet ist.
- 15 Weiterhin ist es für die Anwendbarkeit der Erfindung ohne Bedeutung, wie die Übertragungselemente ausgebildet sind, über die der Farbzonstellstift 10 und der Meßstift 14 auf das Farbmesser wirken. Grundsätzlich können beide Stifte auch direkt mit dem Farbmesser zu-
- 20 sammenwirken.
- Soll eine Änderung der Einstellung des Farbmessers 18 durchgeführt werden, so wird der Elektromotor 7 eingeschaltet. Infolgedessen dreht sich über das Unter-
- 25 setzungsgetriebe 6 das Ritzel 8. Dieser Drehbewegung folgt über den Zahnkranz 9 der Farbzonstellstift 10, der sich infolge des Eingriffs seines Außengewindes 12 in das Innengewinde der Buchse 13 nicht nur dreht, sondern auch in bzw. entgegen der Richtung des Pfei-
- 30 les a verschiebt. Diese Verschiebewegung wird über den Übertragungsstift 15 und den Übertragungshebel 16 auf das Farbmesser 18 übertragen, so daß sich beispielsweise bei Bewegung des Farbzonstellstiftes 10 in Richtung des Pfeiles a eine Verringerung des Spal-
- 35 tes zwischen dem Farbmesser 18 und der Walze 19 ergibt.

Infolge der Wirkung der Feder 23 hält bei dieser Einstellbewegung des Farbzonenstellstiftes 10 der Meßwertaufnehmer 25 über das Meßwertübertragungsglied 20 den Meßstift 14 in Anlage am Übertragungsstift 15.

5

Sind beispielsweise die beiden dem Farbzonenstellstift 10 beiderseits benachbarten Farbzonenstellstifte auf die kleinstmögliche Spaltgröße zwischen dem Farbmesser 18 und der Walze 19 eingestellt und wird der Farbzonenstellstift 10 auf die größtmögliche Spaltbreite zwischen Farbmesser 18 und Walze 19 eingestellt, so bewegt sich der Farbzonenstellstift 10 in seine rechte Endlage auf der Zeichnung. Da das Farbmesser 18 infolge seiner begrenzten Elastizität dieser Einstellung nicht voll nachfolgen kann, ergibt sich ein Spiel zwischen dem Farbzonenstellstift 10 und dem Übertragungsstift 15. Der Farbzonenstellstift 10 nimmt somit eine Lage ein, die nicht der Einstellung des Farbmessers 18 entspricht. Die Feder 23 hält jedoch über den Meßwertaufnehmer 25 und das Meßwertübertragungsglied 20 den Meßstift 14 stets in Anlage am Übertragungsstift 15 und damit auch den Übertragungsstift 15 und den Übertragungshebel 16 in Anlage am Farbmesser 18. Infolgedessen nimmt der Meßstift 14 eine Lage ein, die genau der tatsächlichen Stellung des Farbmessers 18 entspricht.

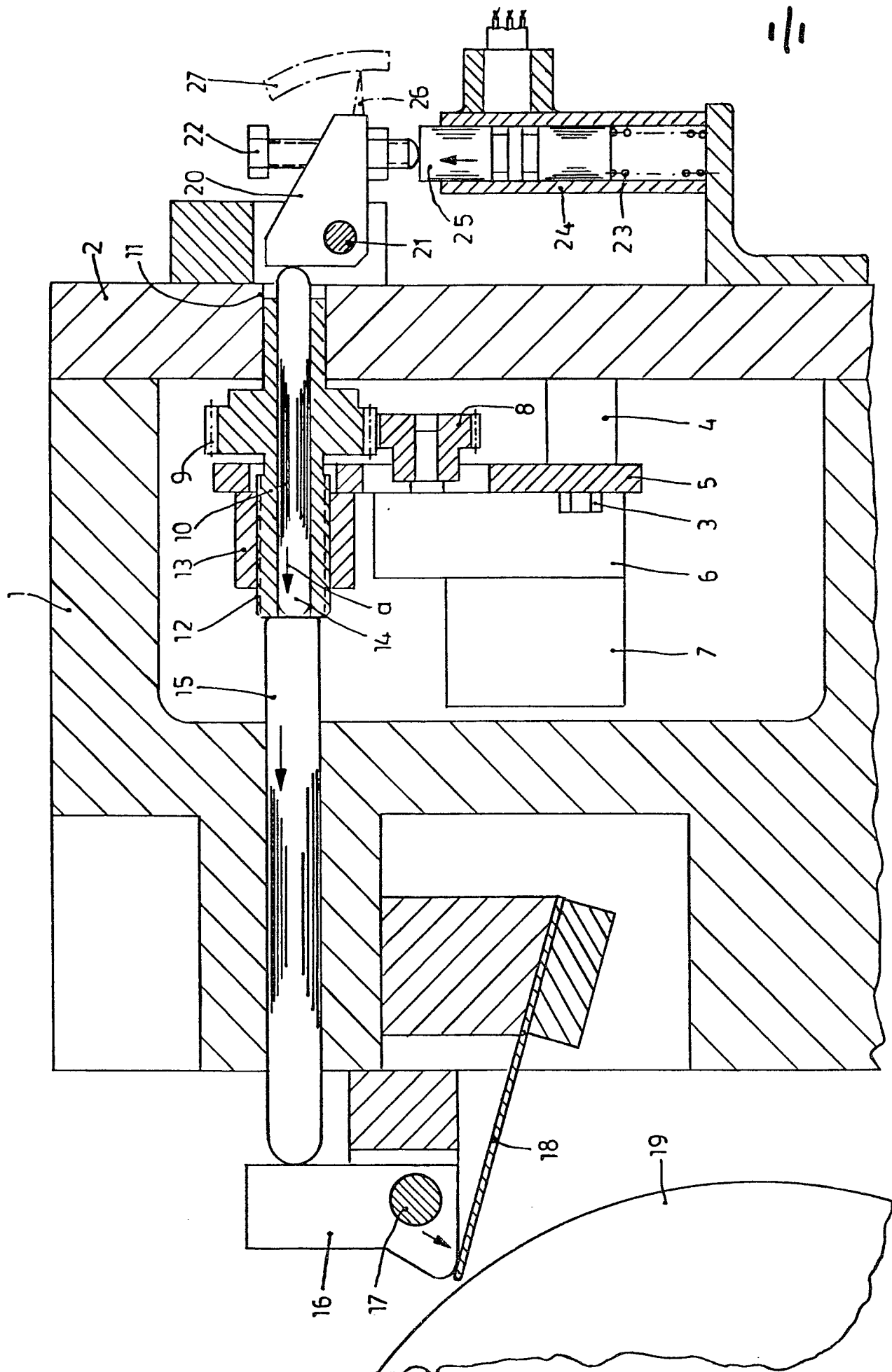
Wie die Beschreibung zeigt, ist die Erfindung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Einstellen des mit einer Walze zusammenwirkenden Farbmessers eines Farbwerkes einer Druckmaschine mit mehreren über die Breite des Farbmessers verteilt angeordneten, zur Messereinstellung axial bewegten Farbzonenstellstiften und einer Anzeigevorrichtung für die Einstellung des Farbmessers, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Farbzonenstellstift (10) eine axial durchlaufende Bohrung aufweist und die Bohrung einen Meßstift (14) aufnimmt, gegen dessen eines Ende ein Meßwertübertragungsglied (20) der Anzeigevorrichtung unter der Wirkung einer Feder (23) geführt ist und dessen anderes Ende die Stellung des Farbmessers (18) abtastet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbzonenstellstift (10) innerhalb eines Gehäuses (1) gelagert ist und in der dem Farbmesser zugewandten Wand des Gehäuses (1) ein mit dem Farbzonenstellstift (10) fluchtender Übertragungsstift (15) frei längsverschiebbar geführt ist, dessen eine Stirnseite Anlageflächen für den Farbzonenstellstift (10) und den Meßstift (14) bildet.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Meßwertübertragungsglied (20) schwenkbar gelagert und als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist, auf dessen einen Arm die Feder (23) wirkt und dessen anderer Arm gegen den Meßstift (14) geführt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Meßwertübertragungsglied (20) einen

Zeiger (26) trägt, der zusammen mit einer gehäusefesten Skala (27) die Anzeigevorrichtung bildet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß gegen den einen Arm des Meßwertübertragungsgliedes (20) ein unter der Wirkung der Feder (23) stehender, axial verschiebbar gelagerter Meßwertaufnehmer (25) einer elektrischen Anzeigevorrichtung geführt ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0025886

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 5023

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
DA	DE - U - 7 730 668 (Aufnahmen des Anmelders) * Die ganze Beschreibung * -----	1	B 41 F 31/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08-01-1981	LONCKE	