

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81105691.0

(51) Int. Cl.³: **B 65 C 11/02**
B 41 F 31/18

(22) Anmeldetag: 20.07.81

(30) Priorität: 08.08.80 DE 3030158

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.02.82 Patentblatt 82/7

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

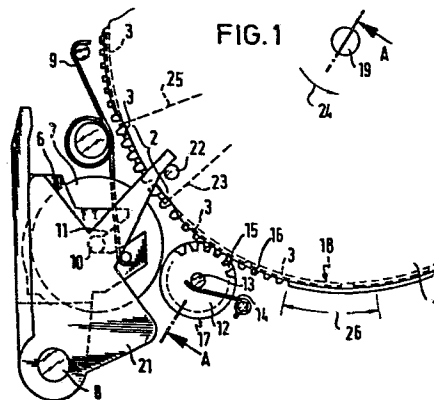
(71) Anmelder: Esselte Pendaflex Corporation
71, Clinton Road
Garden City New York 11530(US)

(72) Erfinder: Holland-Letz, Günter
Am Hungerberg 17
D-6932 Hirschhorn/Neckar(DE)

(74) Vertreter: Leiser, Gottfried, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Prinz-Hauser-Leiser Ernsberger Strasse
19
D-8000 München 60(DE)

(54) **Vorrichtung zum Einfärben von in einer Druckzone an der Umfangsfläche eines Druckrades angeordneten Drucktypen.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Einfärben von in einer Druckzone (2) an der Umfangsfläche eines Druckrades (1) angeordneten Drucktypen (3). Die Vorrichtung enthält eine Farbbrolle (7) und eine zwischen der Umfangsfläche des Druckrades und der Farbbrolle angeordnete Übertragungsrolle (12), die Druckfarbe von der Farbbrolle auf die Drucktypen überträgt, wenn sich die Umfangsfläche der Übertragungsrolle auf den Umfangsflächen des Druckrades und der Farbbrolle abwälzt. Das Druckrad und die Übertragungsrolle stehen durch eine formschlüssige Antriebsverbindung in Eingriff. Dadurch wird erreicht, daß auch Strichcode-Drucktypen, bei denen es leicht zu einem Rutschen des Druckrades relativ zur Übertragungsrolle kommen kann, gleichmäßig und stark eingefärbt werden können, da die formschlüssige Antriebsverbindung das Rutschen verhindert.



ESSELTE PENDAFLEX CORPORATION
71, Clinton Road
Garden City, New York 11530 / V.St.A.

Unser Zeichen: E 999b

Vorrichtung zum Einfärben von in einer Druckzone an der
Umfangsfläche eines Druckrades angeordneten Drucktypen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung gemäß
dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art wird bei
einem Druckvorgang das Druckrad gedreht, und durch Rei-
5 bung werden die mit dem Druckrad in Kontakt stehende
Übertragungsrolle und die mit dieser in Kontakt stehende
Farbrolle angetrieben. Auf diese Weise wird die in der
Farbrolle enthaltene Druckfarbe zuerst auf die Über-
tragungsrolle und dann auf die Typen am Druckrad über-
10 tragen. An einer anderen Stelle am Umfang des Druck-
rades erfolgt dann das Abdrucken der Typen auf einem
Aufzeichnungsträger. Der Antrieb der Übertragungsrolle
und der Farbrolle arbeiten nur dann einwandfrei, wenn

eine genügend große Reibung zwischen der Umfangsfläche des Typenrades und der Übertragungsrolle vorhanden ist. Bei zu geringer Reibung würden die Übertragungsrolle und die Farbrohle stehenbleiben, so daß keine einwand-
5 freie Einfärbung der Drucktypen mehr stattfindet.

Wenn mit einer solchen Einfärbevorrichtung Farbe auf Strichcode-Drucktypen übertragen werden soll, die linienförmig ausgebildet sind und sich in Umfangsrichtung des Druckrades erstrecken, ergeben sich große Probleme.

10 Strichcode-Aufdrucke werden in immer größerem Umfang auf Selbstklebeetiketten angebracht, die in Supermärkten auf die einzelnen Verkaufsartikel aufgeklebt sind. Die Verwendung der Strichcode-Aufdrucke ermöglicht ein optisch-elektronisches Ablesen der Aufdrucke an den

15 Registrierkassen. Menschliche Fehler, die beim Ablesen von Klarschrift-Aufdrucken und beim Eintippen des abgelesenen Aufdrucks in die Registrierkasse entstehen, sollen auf diese Weise vermieden werden. Damit solche Strichcode-Aufdrucke zuverlässig unter Anwendung elektro-

20 optischer Mittel abgelesen werden können, muß eine gleichmäßige Färbung der einzelnen Codestriche vorliegen, und auch der Farbkontrast zwischen bedruckten und unbedruckten Flächen auf dem Etikett muß so groß wie möglich sein. Bei Verwendung der bekannten Einfärbevorrichtung

25 ist nicht gewährleistet, daß die Einfärbung von Strichcode-Drucktypen am Umfang des Druckrades so gleichmäßig und stark erfolgt, daß die an die Herstellung von Strichcode-Aufdrucken gestellten Anforderungen erfüllt werden. Der Grund ist darin zu sehen, daß Strichcode-

30 Drucktypen in der gesamten Strichlänge völlig glatte Oberflächen haben, so daß eine relativ geringe Reibung zwischen den Typenoberflächen und der Umfangsfläche der damit in Kontakt gebrachten Übertragungsrolle vor-

liegt. Als Folge davon rutscht das Druckrad relativ zur Übertragungsrolle, ohne daß es diese in Drehung versetzt. Die Farbrohle bleibt daher ebenfalls stehen, so daß keine Farbübertragung auf die Strichcode-Drucktypen
5 mehr stattfinden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs angegebenen Art so auszugestalten, daß auch Strichcode-Drucktypen an der Umfangsfläche des Druckrades gleichmäßig und stark eingefärbt werden können.
10

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit den im Kennzeichen des im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird die Übertragungsrolle über eine Formschlußverbindung vom Druckrad angetrieben, so daß stets gewährleistet ist, daß sich
15 die Umfangsflächen des Druckrades und der Übertragungsrolle ohne Rutschen aufeinander abwälzen. Jeder Punkt auf der Oberfläche der einzufärbenden Drucktypen kommt so mit einem neuen Umfangsbereich der Übertragungsrolle in Kontakt, daß die auf diesem Umfangsbereich vorhandene Farbe auf die Typen übertragen wird. Da die Umfangsfläche der Übertragungsrolle vor dem Abwälzen auf den Drucktypen von der Farbrohle frisch eingefärbt worden ist, kann stets zuverlässig die erforderliche Farbmenge
20 auf die Drucktypen gelangen. Die einwandfreie Einfärbung wird auch dann erzielt, wenn infolge einer besonderen Beschaffenheit der Drucktypen die Reibung zwischen der Drucktypenoberfläche und der Umfangsfläche der Übertragungsrolle sehr gering ist.
25

30 Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet. Mit Hilfe der Merkmale

des Unteranspruchs 4 wird erreicht, daß nur die Drucktypen an der Umfangsfläche des Druckrades eingefärbt werden, die sich in einer vorbestimmten Druckzone befinden. Eine Farbübertragung auf Drucktypen an anderen
5 Positionen am Umfang des Druckrades findet nicht statt, so daß ein ständiges und überflüssiges Einfärben gerade nicht benötigter Drucktypen vermieden ist.

Mit den Merkmalen des Unteranspruchs 5 wird erreicht, daß mit der Druckzone am Druckrad eine Umfangsfläche
10 der Übertragungsrolle in Kontakt kommt, die unmittelbar zuvor mit frischer Farbe von der Farbrohle versehen worden ist. Dadurch wird vermieden, daß sich nach einer längeren Betriebspause auf den Drucktypen in der Druckzone ein Umfangsflächenbereich der Übertragungsrolle
15 abwälzt, auf dem sich nur eingetrocknete Farbe von vorangehenden Einfärbezyklen befindet.

Durch Anwendung der im Unteranspruch 6 angegebenen Merkmale wird verhindert, daß in Betriebspausen aufgrund einer Anlage der Übertragungsrolle an der Farbrohle zu
20 beiden Seiten der Kontaktlinie Farbe aus der Farbrohle herausgepreßt wird.

Solche Farbansammlungen zu beiden Seiten der Kontaktlinie zwischen der Übertragungsrolle und der Farbrohle würden zur Übertragung einer zu großen Farbmenge auf
25 die Übertragungsrolle und damit auch auf die Drucktypen führen, so daß es zu einer starken Verschmutzung der Typen kommen könnte.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Einfärbevorrichtung in einer Ruhestellung vor Beginn eines Einfärbezyklus,

Fig. 2 eine ebensolche schematische Ansicht der Einfärbevorrichtung bei Beginn der Einfärbung von Drucktypen an der Umfangsfläche des Druckrades,

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie A-A von Fig. 1 und

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie B-B von Fig. 2.

Die in Fig. 1 schematisch dargestellte Einfärbevorrichtung dient dazu, an der Umfangsfläche eines Druckrades 1 in einer Druckzone 2 angeordnete Drucktypen 3 einzufärben. Bei den Drucktypen 3 handelt es sich um Strichcode-Drucktypen, die in Umfangsrichtung des Druckrades 1 einen linienförmigen Verlauf haben. Mit Hilfe solcher Strichcode-Drucktypen können auf einem Aufzeichnungsträger nebeneinanderliegende Striche gedruckt werden, deren Breite und Abstand in codierter Form eine bestimmte Information darstellen.

Nach den Figuren 3 und 4 sind die Drucktypen 3 an der Umfangsfläche von Typenringen 4 angebracht, die auf einem Typenringträger 5 sitzen. Jeder Typenring 4 enthält an seiner Umfangsfläche mehrere Felder mit jeweils einer Strichcode-Drucktype, und die Typenringe 4 können relativ zueinander so verdreht werden, daß in der Druckzone 2 am Druckrad 1 eine bestimmte Kombination von Drucktypen 3 zu liegen kommt, die den gewünschten Strichcode-Aufdruck auf einem Aufzeichnungsträger erzeugen soll.

Die Einfärbevorrichtung enthält eine in einem Farbrollenhalter 6 drehbar gelagerte Farbrolle 7, die einen bestimmten Farbvorrat enthält, den sie an einer porösen Umfangsfläche abgeben kann. Der Farbrollenhalter 6 ist
5 um eine Achse 8 schwenkbar gelagert. Eine Feder 9 ist so angeordnet, daß sie den Farbrollenhalter 6 in der Darstellung der Fig. 1 und 2 im Uhrzeigersinn zu verschwenken versucht.

Die Farbrolle 7 weist eine Achse 10 auf, die in einem
10 Schlitz 11 im Farbrollenhalter 6 eingesetzt ist, so daß sie sich in diesem Schlitz frei drehen kann.

Aus den Figuren 1 und 2 läßt sich erkennen, daß der Farbrollenhalter 6 so entgegen dem Uhrzeigersinn geschwenkt werden kann, daß die Farbrolle 7 frei zugänglich ist und nach Verbrauch des Farbvorrats durch eine
15 neue Farbrolle ersetzt werden kann.

Zur Übertragung der Farbe von der Farbrolle 7 auf die Drucktypen ist zwischen der Farbrolle 7 und dem Druckrad 1 eine Übertragungsrolle 12 angebracht, die um eine
20 Achse 13 drehbar ist und mittels einer auf diese Achse einwirkenden Feder 14 gegen das Druckrad 1 gedrückt wird. Wie in den Figuren 3 und 4 deutlich zu erkennen ist, weist die Übertragungsrolle 12 an einer Seite ein Zahnrad 15 auf, das mit einem Zahnrad 16 am Umfang des
25 Druckrades 1 in Eingriff steht. Ferner weist die Übertragungsrolle 12 einen Umfangsbereich 17 auf, der mit einer Steuerfläche 18 am Rand der Umfangsfläche des Druckrades 1 in Kontakt steht. Die Steuerfläche 18 hat im Bereich der Druckzone 2 einen kleineren radialen Abstand von der Druckradachse 19 als an der übrigen Umfangsfläche des Druckrades 1. Dies hat zur Folge, daß
30

dann, wenn sich das Druckrad 1 und die Übertragungs-
rolle 12 aufeinander abwälzen, die Umfangsfläche der
Übertragungsrolle 12 nur im Bereich der Druckzone 2 mit
den Drucktypen 3 in Kontakt kommen kann, während sie
5 außerhalb der Druckzone 2 aufgrund des Kontakts zwischen
der Steuerfläche 18 und dem Umfangsbereich 17 von den
Drucktypen 3 abgehoben wird. In Fig. 1 ist eine rela-
tive Lage des Druckrades 1 und der Übertragungsrolle 12
dargestellt, in der die Umfangsfläche der Übertragungs-
10 rolle 12 von den Drucktypen 3 abgehoben ist, weil der
Umfangsbereich 17 mit dem den größeren Radius aufwei-
senden Teil der Steuerfläche 18 in Kontakt steht. Fig. 3
zeigt, wie die Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12
von den Drucktypen 3 abgehoben ist.

15 In Fig. 2 sind das Druckrad 1 und die Übertragungsrolle
12 so weit gegeneinander verdreht, daß der Umfangsbe-
reich 17 mit dem den kleineren Radius aufweisenden Teil
der Steuerfläche 18 in der Druckzone 2 in Kontakt steht,
so daß die Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12 die
20 Drucktypen 3 berühren kann. Die Schnittansicht von Fig. 4
verdeutlicht diese Lage.

Auf der Achse 8 ist auch eine mit einem Schwenkhebel 20
versehene Steuervorrichtung 21 schwenkbar gelagert. Der
Schwenkhebel 20 wirkt mit einem Stift 22 am Druckrad 1
25 zusammen. In der in Fig. 1 dargestellten Ruhestellung
verschwenkt der Stift 22 durch seine Einwirkung auf den
Steuerhebel 20 die Schwenkvorrichtung 21 so weit gegen
den Uhrzeigersinn, daß diese mit ihrer Kante 21a gegen
eine Anlagefläche 6a an der Farbbrollenhalterung 6 stößt
30 und die Farbbrollenhalterung 6 so weit im Uhrzeigersinn
um die Achse 8 schwenkt, bis die Farbbrolle 7 von der
Übertragungsrolle 12 abgehoben ist, wie in Fig. 1 dar-

gestellt ist. Dadurch wird verhindert, daß die Farbrolle 7 in Ruhepausen zwischen Einfärbezyklen nicht ständig mit der Übertragungsrolle 12 in Kontakt gehalten wird. Ein solches ständiges Aneinanderanliegen längs
5 einer Linie hätte ein unerwünschtes Ansammeln von Farbe zu beiden Seiten der Kontaktlinie zur Folge, was zur Übertragung einer unerwünscht großen Farbmenge auf die Drucktypen führen würde. Da das Abheben der Farbrolle 7 von der Übertragungsrolle 12 erfolgt, während die Farbrolle 7
10 von der Übertragungsrolle 12 durch Reibung gedreht wird, dreht sich die Farbrolle 7 auch nach dem Abheben aufgrund ihrer Trägheit noch um einen kleinen Winkel weiter. Dies hat die günstige Wirkung, daß bei Beginn eines nachfolgenden Einfärbezyklus der Abwälzvorgang der Farbrolle 7 auf der Übertragungsrolle 12 mit
15 Sicherheit an einer anderen Stelle begonnen wird, als der vorhergehende Abwälzvorgang geendet hat. Bei aufeinanderfolgenden Einfärbezyklen kommen daher stets unterschiedliche Umfangsbereiche der Farbrolle 7 mit
20 der Übertragungsrolle 12 in Kontakt, so daß für eine gleichmäßige Verteilung der Farbabgabebereiche am Umfang der Farbrolle 7 gesorgt ist.

Es folgt nun eine genaue Beschreibung des Ablaufs eines Einfärbezyklus. Vor Beginn eines Einfärbezyklus nehmen
25 die Bauteile der Einfärbevorrichtung die in Fig. 1 dargestellten Positionen ein. Das Zahnrad 15 an der Übertragungsrolle 12 steht mit dem Zahnrad 16 am Druckrad 1 in Eingriff. Der Umfangsbereich 17 der Übertragungsrolle 12 steht mit der Steuerfläche 18 am Druckrad 1 an einer
30 Stelle in Kontakt, an der die Steuerfläche 18 die Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12 von den Drucktypen abgehoben hält, wie dies in der Schnittansicht von Fig. 3 zu erkennen ist. Der Abstand zwischen der Kontaktstelle

der Übertragungsrolle 12 mit dem Druckrad 1 von dem durch die Linie 23 gekennzeichneten Beginn der Druckzone 2 am Umfang des Druckrades 1 ist so bemessen, daß er mindestens so groß wie der Umfangsabstand an der Übertragungs-
5 rolle 12 zwischen der Kontaktstelle mit dem Druckrad 1 und der Linie ist, an der die Übertragungsrolle 12 die Farbrohle 7 unmittelbar bei Beginn des Einfärbezyklus berührt.

Zur Einleitung des Einfärbezyklus wird nun das Druckrad 1
10 um die Achse 19 in Richtung des Pfeils 24, also gegen den Uhrzeigersinn, gedreht. Als unmittelbare Folge dieser Drehung gibt der Stift 22 den Steuerhebel 20 frei, so daß die Farbrohle 7 in Anlage an die Übertragungsrolle 12 kommt. Gleichzeitig beginnt die Übertragungsrolle 12
15 sich aufgrund des Eingriffs zwischen den Zahnrädern 15 und 16 im Uhrzeigersinn zu drehen, wobei der Umfangsbereich 17 der Übertragungsrolle 12 weiterhin auf der Steuerfläche 18 des Druckrades 1 läuft. Die Übertragungsrolle 12 und die Farbrohle 7 wälzen sich dabei aufeinander ab, so daß die Umfangsfläche der Übertragungsrolle
20 12 eingefärbt wird. Bei der weiteren Drehung des Druckrades 1 gelangt schließlich der durch die Linie 23 gekennzeichnete Beginn der Druckzone 2 in eine Gegenüberlage zur Übertragungsrolle 12. Diese Position ist in
25 Fig. 2 dargestellt. An dieser Stelle ist der Abstand der Steuerfläche 18 von der Achse 19 des Druckrades 1 kleiner als an den übrigen Umfangsbereichen des Druckrades, so daß die Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12 nun mit den in der Druckzone 2 befindlichen Drucktypen
30 in Kontakt kommen kann. Die Schnittansicht von Fig. 4 läßt dies genau erkennen. Auf den Drucktypen 3 wälzt sich nun die frisch eingefärbte Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12 ab, so daß auf die Typenoberfläche Farbe aufge-

bracht wird. Wenn schließlich beim weiteren Drehen des Druckrades 1 das durch die Linie 25 markierte Ende der Druckzone 2 in Gegenüberlage zur Übertragungsrolle 12 kommt, läuft der Umfangsbereich 17 der Übertragungsrolle 12 wieder auf einen Abschnitt der Steuerfläche 18 auf, der einen größeren radialen Abstand von der Achse 19 des Druckrades 1 hat, so daß die Umfangsfläche der Übertragungsrolle 12 wieder von den Drucktypen 3 abgehoben wird, wie dies bereits vor Erreichen der Druckzone 2 der Fall war.

Das Druckrad 1 wird nun so lange weiter gedreht, bis die eingefärbten Drucktypen 3 in den Bereich einer symbolisch angegebenen Druckstation 26 gelangen, an der ein nicht dargestellter Aufzeichnungsträger zur Herstellung des gewünschten Abdrucks der Drucktypen 3 mit diesem in Kontakt gebracht werden kann. Der Aufzeichnungsträger kann beispielsweise aus einem Trägerband und daran haftenden Selbstklebeetiketten bestehen, auf denen der Abdruck der Drucktypen erzeugt werden soll. Das Trägerband wird dabei mit Hilfe nicht dargestellter Vorrichtungen an der Druckstation 26 vorbeigeführt und an dieser gegen die eingefärbten Drucktypen 3 gedrückt.

Nach Beendigung des Druckvorgangs an der Druckstation 26 wird die Drehrichtung des Druckrades 1 umgekehrt, und das Druckrad 1 wird im Uhrzeigersinn wieder in die in Fig. 1 dargestellte Ausgangslage zurückgedreht. Dabei erfolgt nochmal ein Abwälzen der Umfangsfläche der Übertragungsrolle auf den Drucktypen 3 in der Druckzone 2, so daß auf die Drucktypen erneut frische Farbe aufgebracht wird. Dies erweist sich insbesondere dann günstig, wenn zahlreiche Druckvorgänge und damit zahlreiche Einfärbezyklen unmittelbar nacheinander ausgeführt werden

sollen. Vor jedem Druckvorgang werden die Drucktypen dadurch zweimal eingefärbt, bevor sie an der Druckstation 26 den gewünschten Abdruck auf dem Aufzeichnungsträger erzeugen. Auf diese Weise läßt sich der erzielbare Farbkontrast verbessern.

Die beschriebene Einfärbevorrichtung eignet sich besonders gut für die Verwendung in einem Handetikettiergerät, mit dessen Hilfe Selbstklebeetiketten bedruckt werden, die dann in Supermärkten auf Verkaufsartikel geklebt werden. Solche Handetikettiergeräte besitzen üblicherweise einen Griff und einen Bedienungshebel, der aus einer Ruhestellung in eine Arbeitsstellung gegen den Griff und wieder zurück in die Ruhestellung verschwenkbar ist. Diese Bewegung des Bedienungshebels wird dabei dazu ausgenutzt, die oben geschilderte Drehbewegung des Druckrades 1 in der einen und in der anderen Richtung zu bewirken.

ESSELTE PENDAFLEX CORPORATION
71, Clinton Road
Garden City, New York 11530 / V.St.A.

Unser Zeichen: E 999b

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Einfärben von in einer Druckzone an
der Umfangsfläche eines Druckrades angeordneten Druck-
typen, mit einer Farbrolle und einer zwischen der Um-
fangsfläche des Druckrades und der Farbrolle angeord-
neten Übertragungsrolle, die Druckfarbe von der Farb-
rolle auf die Drucktypen überträgt, wenn sich die
Umfangsfläche der Übertragungsrolle auf den Umfangs-
flächen des Druckrades und der Farbrolle abwälzt, da-
durch gekennzeichnet, daß das Druckrad (1) und die
Übertragungsrolle (12) durch eine formschlüssige An-
triebsverbindung in Eingriff stehen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die formschlüssige Antriebsverbindung von einem
mit dem Druckrad (1) starr verbundenen Zahnrad (16)
und mit einem mit der Übertragungsrolle (12) starr ver-
bundenen Zahnrad (15) gebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche der Übertragungsrolle (12) kraftschlüssig in Anlage an die Umfangsfläche des Druckrades (1) gehalten ist.
- 5 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Umfangsfläche des Druckrades (1) eine sich in dessen Umfangsrichtung erstreckende Steuerfläche (18) angebracht ist, mit der ein Umfangsflächenbereich (17) an der Übertragungsrolle (12) in Kontakt
10 steht, und daß die Steuerfläche (18) einen solchen Verlauf hat, daß sie die Übertragungsrolle (12) außer in der Druckzone (2) von der Umfangsfläche des Druckrades (1) abgehoben hält.
- 15 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zu Beginn eines Einfärbezyklus der Umfangsabstand am Druckrad (1) zwischen dem Beginn der Druckzone (2) und der Stelle, an der die Übertragungsrolle (12) mit dem Druckrad (1) in Kontakt steht, mindestens so groß ist, wie der Umfangsabstand an der Übertragungsrolle (12) zwischen
20 der Kontaktstelle mit dem Druckrad (1) und der Linie, an der die Übertragungsrolle (12) die Farbrohle (7) berührt.
- 25 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Schwenkvorrichtung (21), die die Farbrohle (7) nach Beendigung eines Einfärbezyklus von der Übertragungsrolle (12) abgehoben hält.
- 30 7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbrohle (7) von einer um eine Achse (8) verschwenkbaren Farbrohlenhalterung (6) in Richtung zur

Übertragungsrolle (12) und von dieser weg beweglich gehalten ist, daß die Schwenkvorrichtung (21) um die Achse (8) der Farbrollenhalterung (6) schwenkbar ist und einen Steuerhebel (20) aufweist, der in der Bewegungsbahn eines am Druckrad (1) angebrachten Stifts (22) liegt, und daß die Schwenkvorrichtung (21) die Farbrollenhalterung (6) mit der Farbrolle (7) in Richtung von der Übertragungsrolle (12) weg bewegt, wenn der Stift 22 am Druckrad (1) in Eingriff mit dem Steuerhebel (20) steht.

1/2

FIG. 1

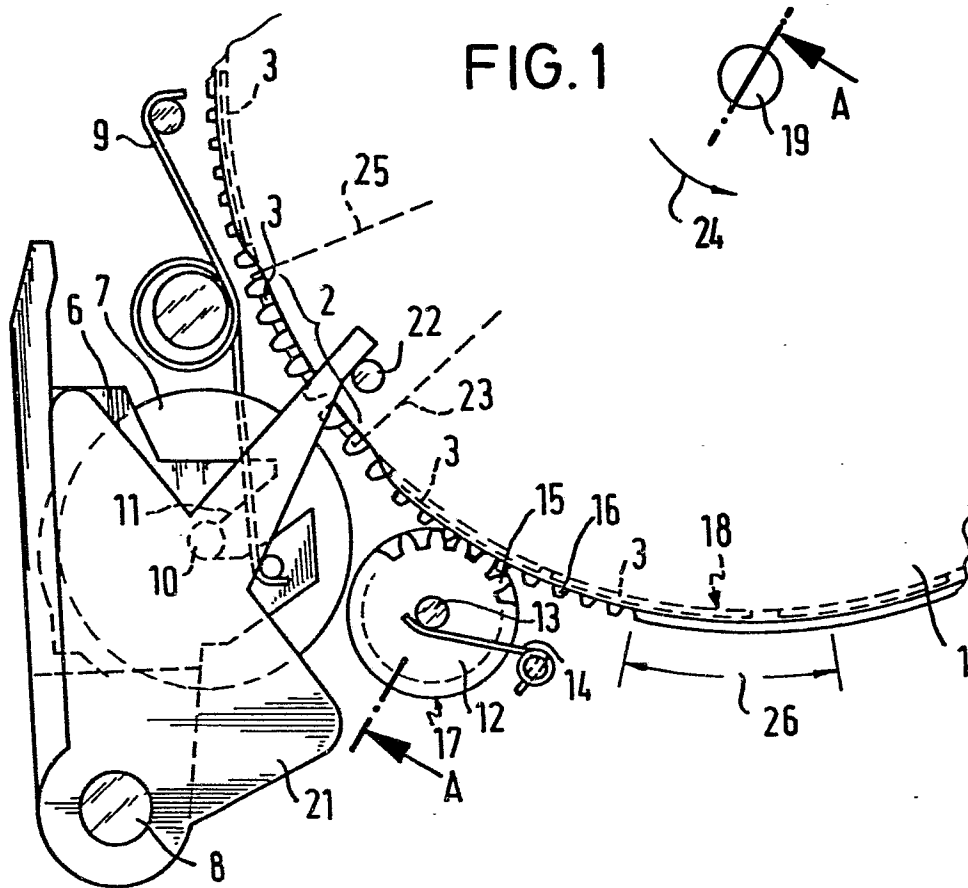
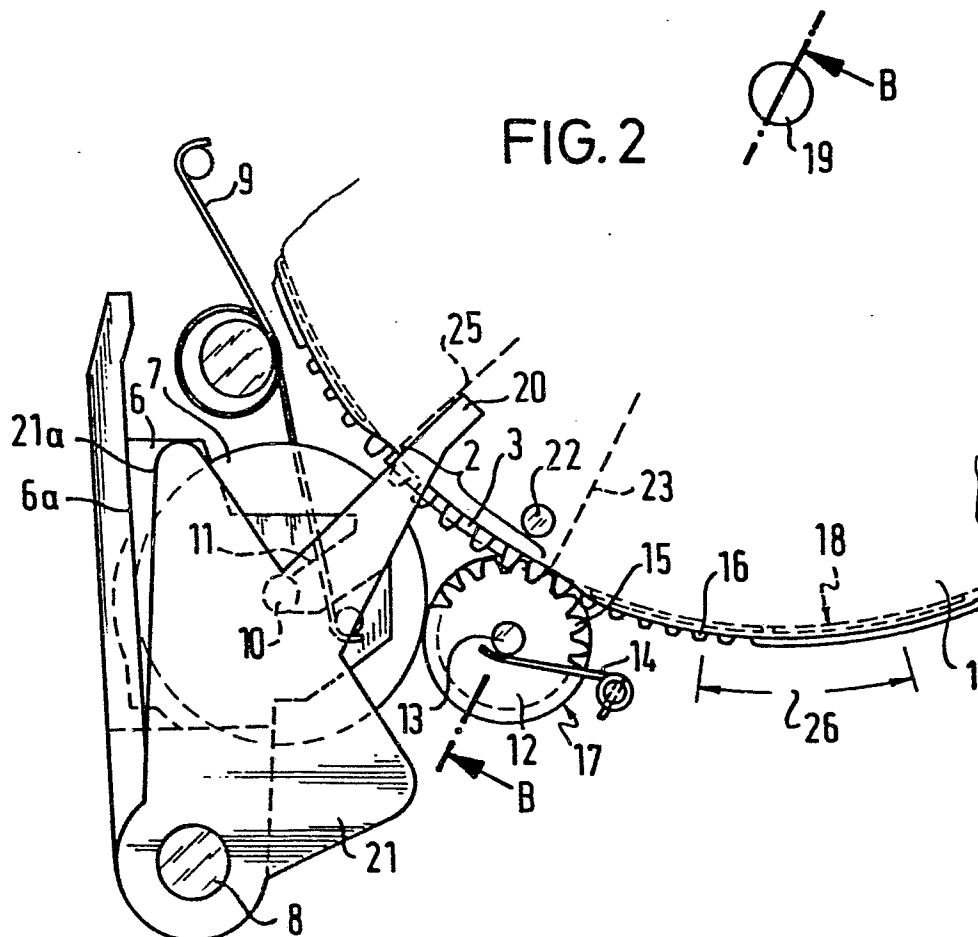


FIG. 2



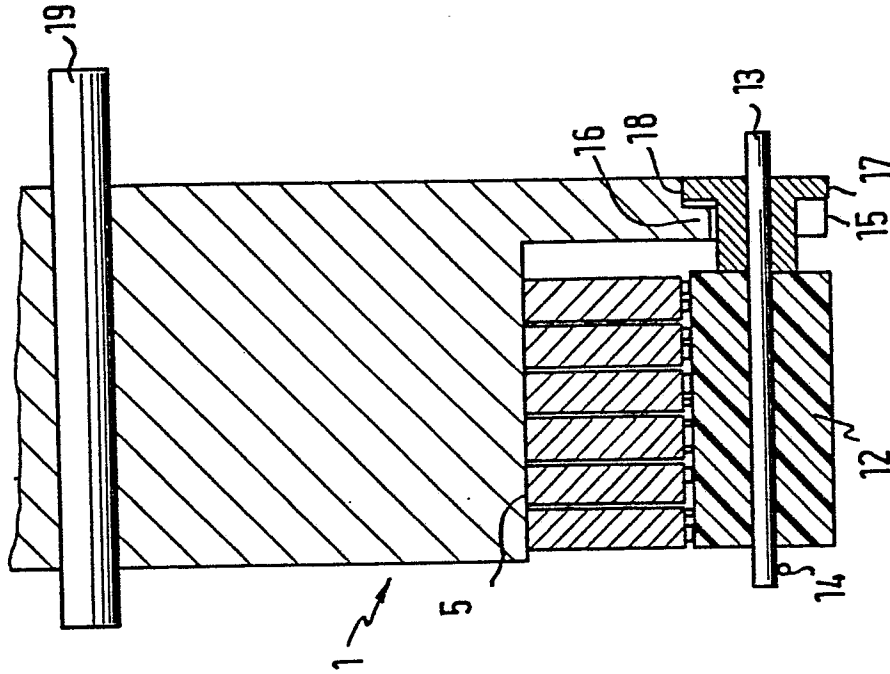


FIG. 4

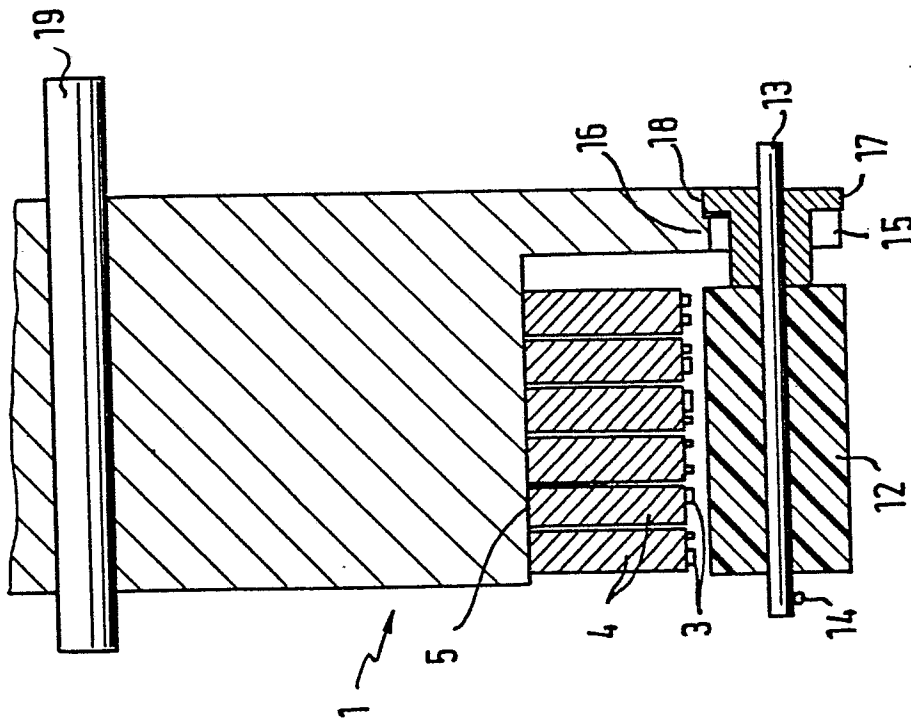


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0045874

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 5691

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 147 307</u> (WAM) * Insgesamt * --	1-3	B 65 C 11/02 B 41 F 31/18
	<u>US - A - 3 823 665</u> (I.B.M.) * Insgesamt * ----	3,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 65 C B 41 K B 41 F G 06 K
			KATEGORIE DER GENANTEN 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	22-10-1981	LONCKE	