

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
20. SEPTEMBER 1951

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 814 304

KLASSE 21a¹ GRUPPE 1101

p 3219 VIII a/21 a¹ D

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf
ist als Erfinder genannt worden

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf

Einfärbvorrichtung

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Oktober 1948 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 26. Juli 1951

In vielen Druckapparaten und auch in Telegraphenapparaten werden meist rotierende Farbrollen verwendet, die aus Filz oder anderen saugfähigen Farbträgern bestehen, die mit einer Spezialfarbe getränkt werden. Diese Farbrollen werden in Berührung mit Druckbuchstaben oder mit sonstigen mechanischen Organen gebracht, die eine dünne Farbschicht übernehmen und auf die Druckunterlage (Papier) abgeben.

Die Farbrollen werden mit einer meist verhältnismäßig dünnflüssigen Farbe getränkt, die aus einer kolloidalen Lösung von Farbe in Öl besteht.

Das Einfärben der Farbrollen wurde in den einfachsten Fällen durch Verwendung eines Pinsels vorgenommen, der in die Farblösung eingetaucht und an der Farbrolle abgestrichen wird. Diese Einfärbmethode ist zwar sehr einfach, sie hat jedoch den Nachteil, daß die Menge der Farbe, die auf die

Farbrolle übertragen wird, unter keiner Kontrolle steht und die Farbrolle meist so ungleichförmig eingetränkt wird, daß die Verteilung der Farbe innerhalb der Farbrolle nicht hinreichend gleichmäßig stattfinden kann. Es besteht daher seit längerer Zeit die Nachfrage nach einer einfachen Einfärbvorrichtung. Man versuchte hierzu ebenfalls mit Farbe getränkte Filzkissen oder Rollen zu verwenden, von denen die Farbe durch Berührung mit der einzutränkenden Farbrolle übertragen wird. Diese Vorrichtungen haben den Nachteil, daß sie ebenfalls gleichmäßig mit Farbe getränkt sein müssen, was besonderer Maßnahmen bedarf, und außerdem, was in der Praxis außerordentlich wichtig ist, einer starken Verschmutzung unterworfen sind, wobei die Reinigung derartiger Tränkungskissen, die sich in Kürze mit verharzter Farbe vollsetzen, kaum möglich ist.

Es ist bekannt, irgendwelche Gegenstände, beispielsweise Klebestreifen, mit einer Rolle anzufeuchten, die sich in Wasser dreht. Es wäre nahe-
 liegend, eine ähnliche Anordnung auch für die Einfärbung der Farbrollen zu verwenden. Die Praxis zeigt jedoch hierbei, daß durch eine derartige Vor-
 richtung so große Farbmengen auf die einzufärbende Farbrolle übertragen werden, daß diese Farbrolle übermäßig mit Farbe getränkt werden würde.

Die vorliegende neue Erfindung betrifft eine einfache Einfärbvorrichtung für Farbrollen, die in einfachster Weise aufgebaut ist, eine genaue Kontrolle der zu übertragenden Farbmenge gestattet und außerdem gegen Verschmutzung geschützt ist und praktisch keinem Verschleiß unterliegt.

Die neue Vorrichtung verwendet an Stelle einer Rolle, die sich mit dem unteren Teil in der Farbe dreht, eine schmale Scheibe, die auf der Drehachse schräg angeordnet ist, wobei die axiale Versetzung des Scheibenumfanges angenähert der Breite der einzufärbenden Farbrolle entspricht. Diese Scheibe drückt gegen die einzufärbende Farbrolle, die gedreht wird. Dabei wandert die Berührungslinie zwischen Scheibe und Farbrolle längs des Umfangs der Farbrolle. Die Scheibe taucht unten in die Farbe ein und trägt diese in hin und her gehendem Wandern auf die Farbrolle.

In der Abb. 1 ist der Grundgedanke der Erfindung näher erläutert. Es ist dort mit 1 die einzufärbende Farbrolle bezeichnet, die beispielsweise auf einer Achse 2 gelagert ist und durch die Kurbel 3 gedreht werden kann. Unter der Farbrolle 1 befindet sich eine Scheibe 4, die auf der Achse 5 schräg befestigt ist, wobei die schräge Versetzung der Scheibe, die durch die Strecke *s* gekennzeichnet ist, etwas kleiner als die Breite *b* der einzufärbenden Rolle 1 gemacht wird. Die Achse 5 ist auf dem in der Abb. 2 (Seitenansicht) sichtbaren Halter 6 federnd gelagert, so daß die Scheibe 4 gegen die Farbrolle 1 gedrückt wird. Die Scheibe 4 dreht sich in einem Behälter 7, der die Farbe 8 enthält. Wird nun mit der Kurbel 3 die Farbrolle 1 gedreht, so dreht sich die federnd gelagerte Scheibe 4 mit, der Berührungspunkt zwischen Scheibe 4 und Farbrolle 1 wird mit jeder Umdrehung der Scheibe 4 von rechts nach links und zurück wandern, gleichzeitig wird die Scheibe 4 Farbe aus dem Farbbehälter 7 hochheben und an die Farbrolle 1 abgeben. Die Farbrolle wird damit in schraubengangförmigen Linien eingefärbt. Der Durchmesser der Farbrolle 1 ist zum Durchmesser der Scheibe 4 so abgestimmt, daß beide in keinem ganzzahligen Verhältnis stehen, so daß bei mehrmaliger Umdrehung der Farbrolle 1 die Berührungslinien mit der Scheibe 4 sich nicht überdecken können, sondern nebeneinanderliegen. Man kann die Durchmesser beispielsweise so wählen, daß erst nach zehn Umdrehungen der Kurbel 3 eine Überdeckung der Einfärbungsspuren stattfindet. Es ist auch möglich, das Verhältnis der Durchmesser ohne ganzzahligen Teiler zu machen, so daß jede nächste Einfärbespur von der vorhergehenden Ein-

färbespur verschieden zu liegen kommt. Es ist natürlich auch möglich, den Durchmesser der Scheibe 4 kleiner zu wählen als den Durchmesser der Farbrolle 1. In diesem Falle werden bei einer Umdrehung der Farbrolle 1 bereits zwei oder mehrere schraubengangförmige Farbspuren auf die Farbrolle übertragen.

In der Abb. 3 ist nochmals das Schema einer derartigen Vorrichtung gezeigt; dabei ist die Farbrolle 1 auf einem Hebel 11 gelagert, der um eine Achse bei 12 geschwenkt werden kann. Ein Rasthebel 13 verklinkt sich mit der Raste 14, die durch die Feder 15 nach oben gedrückt wird. In der eingezeichneten Stellung ist die Farbrolle 1 gegen die Scheibe 4 gedrückt. Zum Auswechseln der Farbrolle 1 wird der Hebel 11 nach oben gezogen, dabei wird der Hebel 13 über die Raste 14 gezogen und erneut bei etwas angehobener Stellung einrasten. Die Scheibe 4 ist um eine Achse drehbar, die auf der Blattfeder 16 gelagert ist. Der waagerechte Arm der Blattfeder 16 liegt auf Stiften 17, um die die Feder bei ihrer Durchbiegung eine Schwenkbewegung ausführt. Durch diese Anordnung wird erreicht, daß die Farbrolle 1 beim Niederklappen des Hebels 11 fest gegen die Scheibe 4 gedrückt wird, die auf Grund ihrer elastischen Lagerung in der Feder 16 dem Druck der Farbrolle 1 etwas nachgibt. Wird nach Beendigung des Einfärbvorgangs der Hebel 11 mit der Farbrolle 1 wieder hochgehoben, so hebt sich die Scheibe 4 ebenfalls so weit an, bis die Feder 16 ihre entspannte Lage eingenommen hat. Die Farbrolle 1 kann dann mit dem Griff 18 von der Einfärbvorrichtung abgezogen werden.

In der Abb. 4 ist die Farbspur, die eine derartige Vorrichtung auf der Farbrolle hinterläßt, gezeigt. Die Abb. 4 zeigt ebenso wie die späteren Abb. 7 und 9 den zylinderförmigen Mantel der Farbrolle 1 in Abwicklung. Gemäß dieser Darstellungsart hinterläßt also die Scheibe 4 sinusförmige Linien. Dadurch wird bei Einfärbung der Farbrolle eine erhöhte Anreicherung der Farbe an den beiden Seiten der Farbrolle 1 entstehen, während die mittlere Partie der Farbrolle im Verhältnis dazu weniger getränkt wird. In den Abb. 5 und 6 ist eine andere Art der Einfärbescheibe gezeigt. Hier sitzt auf der Achse 19 eine Scheibe 20, die nicht eben ist, sondern entsprechend der Darstellung im Bild gekrümmt ist. Die Abb. 5 zeigt die Darstellung dieser Scheibe in einer Lage von der Seite gesehen, während die Abb. 6 die gleiche Scheibe, jedoch von oben gesehen, zeigt. Die Farbspur, die eine derartige Scheibe hinterläßt, ist in der Abb. 7 gezeigt. Es sind an Stelle der sinusförmigen Linien nur hin und her gehende Linien, die Farbrolle wird dadurch in der Mitte und am Rand gleich stark eingefärbt.

Während bei der bisherigen Scheibenform bei der Umdrehung der Einfärbescheibe nur eine hin und her gehende Spur auf der Farbrolle erzielt wurde, läßt sich die Scheibe entsprechend der Abb. 8 so verformen, daß bei einer Umdrehung der Einfärbescheibe 22 beispielsweise bereits drei hin

und her gehende Spuren aufgezeichnet werden. In Abb. 9 sind wieder die Farbspuren einer solchen Scheibe dargestellt.

In der Abb. 10 ist die Schnittzeichnung einer Einfärbvorrichtung gezeigt, die im wesentlichen die bereits besprochenen Elemente enthält. Eine nochmalige Beschreibung dieser Elemente erübrigt sich hier. Die Vorrichtung ist mit einem Teller 23 versehen, der zur Aufnahme von evtl. überlaufender Farbe dient und außerdem mehrere Zapfen 24 trägt, auf die die einzufärbenden oder eingefärbten Farbrollen aufgesteckt werden können.

Der Farbbehälter wird mit einem Deckel 25 verschlossen, der in der Mitte eine entsprechende Aussparung für die Berührung von Einfärbungsscheibe und Farbrolle besitzt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Einfärbung von Farbrollen, dadurch gekennzeichnet, daß die einzu-

färbende Farbrolle (1) gegen eine schräg auf der Achse sitzende Scheibe (4) gedrückt wird, die die Farbe aus einem Behälter (8) aufnimmt und an die Farbrolle (1) abgibt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe (4) nicht plan, sondern so verformt ist (Abb. 5), daß sie annähernd geradlinig hin und her gehende Spuren (Abb. 7) auf der Farbrolle (1) hinterläßt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe mehrfach verformt ist (Abb. 8), so daß sie bei einer Umdrehung der Scheibe bereits mehrere hin und her gehende Spuren (Abb. 9) auf der Farbrolle (1) hinterläßt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf einem Teller aufgebaut ist und eine Haltevorrichtung (11, 12, 13, 14, 15) für die Farbrolle (1) besitzt, die ein leichtes Auswechseln der Farbrollen (1) ermöglicht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb.1

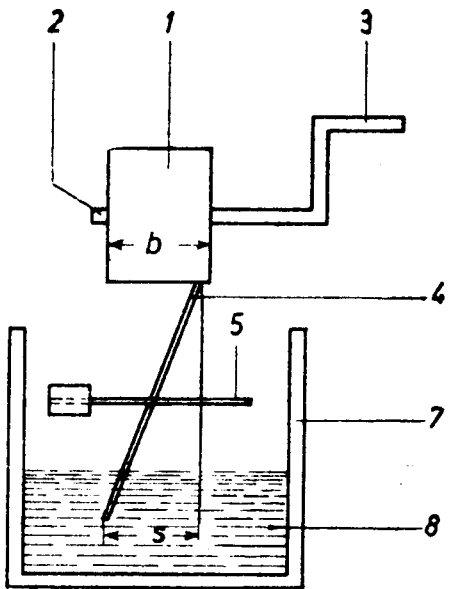


Abb.2

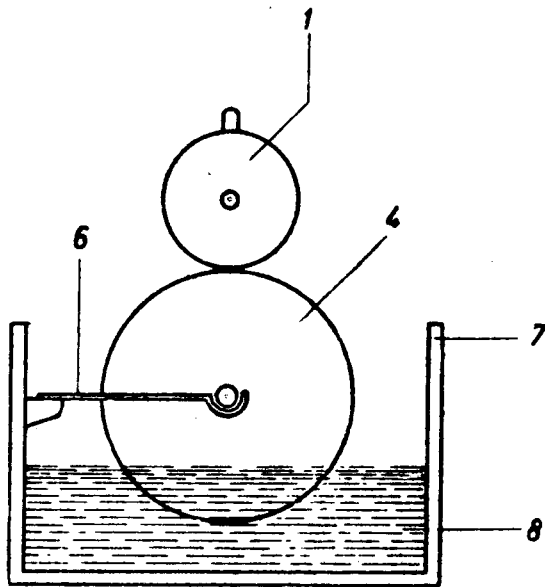


Abb.3

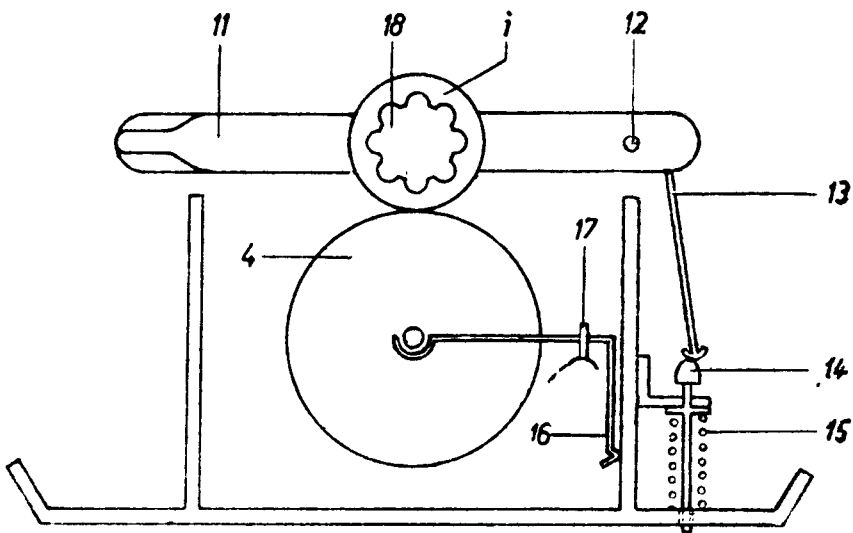


Abb.4

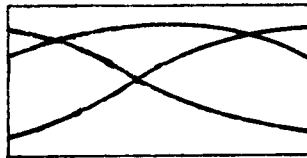


Abb.5

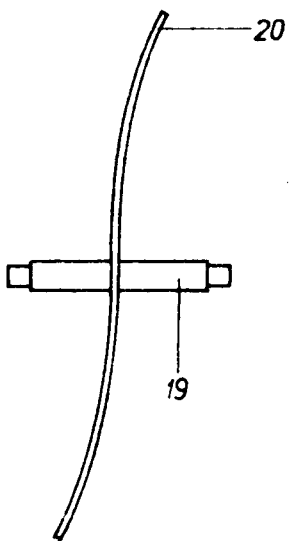


Abb.6

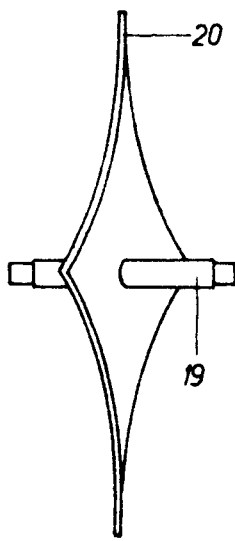


Abb.8

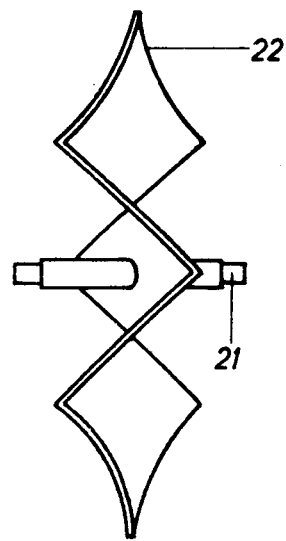


Abb.7

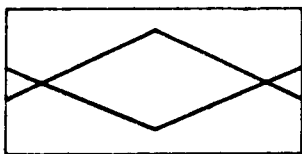


Abb.9

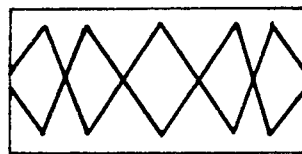


Abb.10

