DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

(12) **Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **232 462 A1**

4(51) **B 41 F 7/26**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 41 F / 270 525 8	(22)	10.12.84	(44)	29.01.86

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz" Leipzig, 7050 Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, DD
(72) Jentzsch, Arndt, Dipl.-Ing.; Schumann, Günter; Zirnstein, Peter, Dipl.-Ing.; Nitzsche, Erhard, Dipl.-Ing.; Dorn, Uwe, Dipl.-Ing., DD

(54) Auftragwalzenantrieb für Druckmaschinen

(57) Auftragwalzenantrieb für Druckmaschinen, welcher in Feucht- und/oder Lackierwerken einsetzbar ist. Ziel der Erfindung ist es, unnötige Ausfallzeiten der Druckmaschine und Materialverschleiß hervorgerufen durch Fehlbedienhandlungen am Feuchtwerk zu vermeiden. Die Aufgabe, Schaffung eines Auftragwalzenantriebes für Druckmaschinen mit definierten Antriebsverhältnissen, der bei Trockenlauf des Feucht- oder Lackierwerkes infolge Fehlbedienhandlungen nicht beschädigt oder zerstört wird, wird dadurch gelöst, daß im Antriebsgetriebezug der Auftragwalze eine bekannte Rutschkupplung in Kombination mit einem Freilauf angeordnet ist. Fig. 2

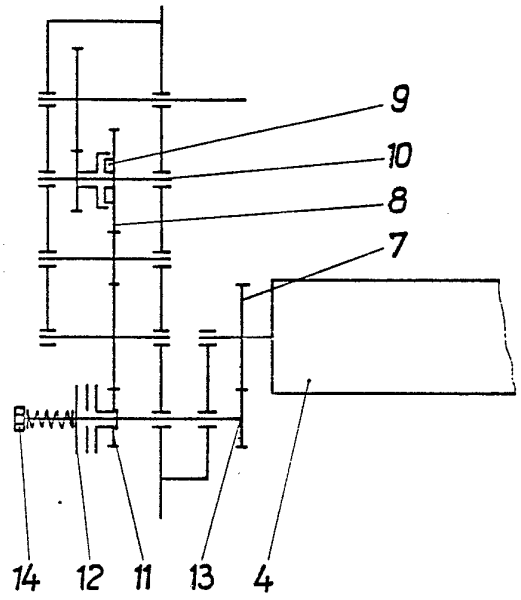


Fig. 2

ISSN 0433-6461

5 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Auftragwalzenantrieb für Druckmaschinen, wobei die Auftragwalze formschlüssig unter Zwischenschaltung eines Freilaufes vom Plattenzylinder aus angetrieben wird,**dadurch gekennzeichnet,** daß im Antriebsgetriebezug der Auftragwalze (4) eine bekannte Rutschkupplung (12) in Kombination mit dem Freilauf (9) angeordnet ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Auftragwalzenantrieb für Feucht- und/oder Lackierwerke in Druckmaschinen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei den bekannten Auftragwalzenantrieben wird die Feuchtauftragwalze entweder durch Formschluß oder Friktion vom Plattenzylinder aus angetrieben.
Erstere Antriebsart findet Anwendung, wenn das von der Auftragwalze übertragene Medium ein ungünstiges Friktionsverhalten zwischen dem Plattenzylinder und der Auftragwalze aufweist (z. B. Lackieren).
Beim Übertragen von Feuchtflüssigkeit mittels dieser formschlüssigen Antriebsverbindung treten Druck-Fehlerscheinungen mit parallelen, hellen und dunklen Streifen auf dem Druckbild auf. Die Ursachen dieser Streifen sind indifferente Antriebsverhältnisse durch Überbestimmung zwischen dem Antrieb über Friktion durch den Plattenzylinder und der Verzahnung des Räderantriebes. Häufig werden aus Sicherheitsgründen in den Antrieb Rutschkupplungen zwischengeschaltet.
Die zweite häufig anzutreffende Antriebsart, der Friktionsantrieb, besitzt wiederum den Nachteil, daß die Auftragwalze beim Durchlaufen des Plattenzylinderkanals ohne Antrieb ist bzw. von der bedeutend langsamer umlaufenden Übertragungswalze stark abgebremst wird, wodurch undefinierte Schlupfverhältnisse zwischen Auftragwalze und Plattenzylinder entstehen.
Die DE-OS 2822350 vermeidet Nachteile, indem die Auftragwalze nur über den Plattenzylinderkanal formschlüssig angetrieben wird, ansonsten durch Friktion.
Dies wird durch einen Freilauf erreicht, der mit dem Drehantrieb der Auftragwalze verbunden ist. Der Freilauf ist solange wirksam wie die Auftragwalze mit Plattenzylindergeschwindigkeit bis maximal 5% langsamer rotiert. Wird diese Geschwindigkeit unterschritten (Kanaldurchgang) wird der Freilauf gesperrt und die Auftragwalze wird formschlüssig vom Plattenzylinder aus angetrieben.
Nun hat die Praxis öfter gezeigt, daß die Walzen des Feucht- bzw. Lackierwerkes ohne einen Feucht- bzw. Lackfilm zu führen, angestellt wurden, d. h. der Walzenkontakt untereinander und der Auftragwalze an den Plattenzylinder wurde im Trockenlauf infolge Fehlbedienhandlungen hergestellt.
Da die Auftragwalze mit Maschinengeschwindigkeit und die vorgeordnete Übertragungswalze bedeutend langsamer umläuft, wird die Reibkraft zwischen diesen Walzen im Trockenlauf so groß, daß die Antriebszahnräder der Auftragwalze zerstört werden können. Durch diesen Trockenlauf sind auch ernsthafte Schäden an den Walzen möglich.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Schaffung eines Auftragwalzenantriebes für Druckmaschinen, womit unnötige Ausfallzeiten und Materialverschleiß hervorgerufen durch Fehlbedienhandlungen vermieden werden.

Aufgabe der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht in der Schaffung eines Auftragwalzenantriebes für Druckmaschinen mit definierten Antriebsverhältnissen, der bei Trockenlauf des Feucht- oder Lackierwerkes infolge Fehlbedienhandlung nicht beschädigt oder zerstört wird.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Antriebsgetriebezug der Auftragwalze eine bekannte Rutschkupplung in Kombination mit einem Freilauf angeordnet ist.
Durch die Kombination der Rutschkupplung mit dem Freilauf wird in idealer Weise eine Entkopplung des Zahnradantriebes der Auftragwalze bei Kontakt mit dem Plattenzylinder sowie eine Sicherung der Walzen und des Antriebsgetriebezuges bei Trockenlauf des Feuchtwerkes erreicht.
Des weiteren werden dadurch definierte Antriebsverhältnisse oder Abrollverhältnisse der Auftragwalze geschaffen, so daß durch diese Kombination die genannten Nachteile aus dem Stand der Technik auf einfache Art und Weise restlos beseitigt werden.
Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispieles näher beschrieben.
Die zugehörige Zeichnung zeigt:
Fig. 1: eine schematische Darstellung eines Feucht- oder Lackierwerkes
Fig. 2: Antriebsschema der Auftragwalze
Entsprechend Fig. 1 wird das Feuchtwerk aus einem 3 Walzen-System gebildet.
Eine Kastenwalze 1 so angeordnet, daß ihre Oberfläche im Betriebszustand mit Feuchtflüssigkeit benetzt wird, die sich in einem unterhalb der Kastenwalze 1 angeordneten Feuchtmittelkasten 2 befindet.
Eine nahezu senkrecht über der Kastenwalze 1 angeordnete Übertragungswalze 3 steht über eine Auftragwalze 4 mit einem Plattenzylinder 5 in Verbindung.
Bei längerem Maschinenstillstand wird die Kastenwalze 1 von der Übertragungswalze 3 abgestellt, um Abplattungen an der aus Weichgummi oder Weichplast bestehenden Kastenwalze 1 zu vermeiden.
Die Kastenwalze 1 wird von einem stufenlos regelbaren Elektromotor und über eine Zahnradverbindung die Übertragungswalze 3 angetrieben.
Der Abstellweg ist nur so groß, daß die Antriebszahnräder zwischen Kastenwalze 1 und Übertragungswalze 3 in Zahneingriff bleiben.

Der Plattenzylinder 5 ist formschlüssig mit dem Hauptantrieb der Maschine verbunden.
Auf der Antriebsseite des Plattenzylinders 5 ist ein Antriebszahnrad 6 fest angeordnet. Über weitere Zahnräder steht dieses Antriebszahnrad 6 entsprechend Fig. 2 mit einem auf der Auftragswalze 4 befestigten Zahnrad 7 in Verbindung.
Ein Zwischenrad 8 ist über einen Freilauf 9 mit der Zwischenradwelle 10 verbunden.
Ein Abtriebszahnrad 11 ist über eine einstellbare Rutschkupplung 12, die vorzugsweise als federbelastete Lamellenrutschkupplung ausgebildet ist, mit der Abtriebswelle 13 verbunden. Dieses Abtriebszahnrad 11 steht über ein weiteres Zahnrad mit dem Zahnrad 7 der Auftragwalze 4 in Wirkverbindung.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Der Plattenzylinder 5 und damit das Antriebszahnrad 6 werden mit der Druckmaschine angetrieben.
Dementsprechend rollt die Auftragwalze 4 auf der Oberfläche des Plattenzylinders 5 bzw. auf der darauf aufgespannten nicht dargestellten Druckplatte ab. Beim Durchlaufen des Plattenzylinderkanals wird dieser Friktionsantrieb unterbrochen. Die langsamlaufende Übertragungswalze 3 bremst dabei die Auftragwalze 4 ab. Hierdurch wird der Freilauf 9 auf dem Zwischenrad 8 gesperrt und die Auftragwalze 4 formschlüssig angetrieben.
Im Normalzustand befindet sich zwischen den mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten umlaufenden Walzen 3 und 4 Schmiermittel in Form von Feuchtmittel bzw. Wasserkastenlack, so daß die Reibkraft auf ein Minimum reduziert wird und damit keinen nachteiligen Einfluß auf die Antriebs- und Bewegungsverhältnisse dieser Walzen hat. Anders sind die Verhältnisse jedoch beim Anstellen des Feuchtwerkes im Trockenlauf, d. h. befindet sich kein Feuchtmittel im Feuchtmittelkasten 2 bzw. die Kastenwalze 1 ist außer Preßkontakt mit der Übertragungswalze 3 infolge Fehlbedienhandlung.
In diesem Fall wird die Reibkraft zwischen der Auftragwalze 4 und der Übertragungswalze 3 so groß, daß der Auftragwalzenantrieb bzw. deren Antriebszahnräder beschädigt oder zerstört werden.
Aus diesem Grund wird das Antriebsmoment für den Antrieb der Auftragswalze 4 über eine Rutschkupplung 12 auf ein bestimmtes Maß begrenzt.
Das zu übertragende Drehmoment ist mittels einer Einstellmutter 14, die mit einer Druckfeder 15 zusammenwirkt, einstellbar.
Im Falle eines Trockenlaufes des Feucht- oder Lackierwerkes kann die Auftragwalze 4 stark abgebremst werden, ohne die Zahnradverbindung zu gefährden, da das Antriebsdrehmoment von der Rutschkupplung 12 begrenzt wurde.
Hierdurch wurde auf einfache Art und Weise eine Sicherung gegen Trockenlauf der Walzen geschaffen.

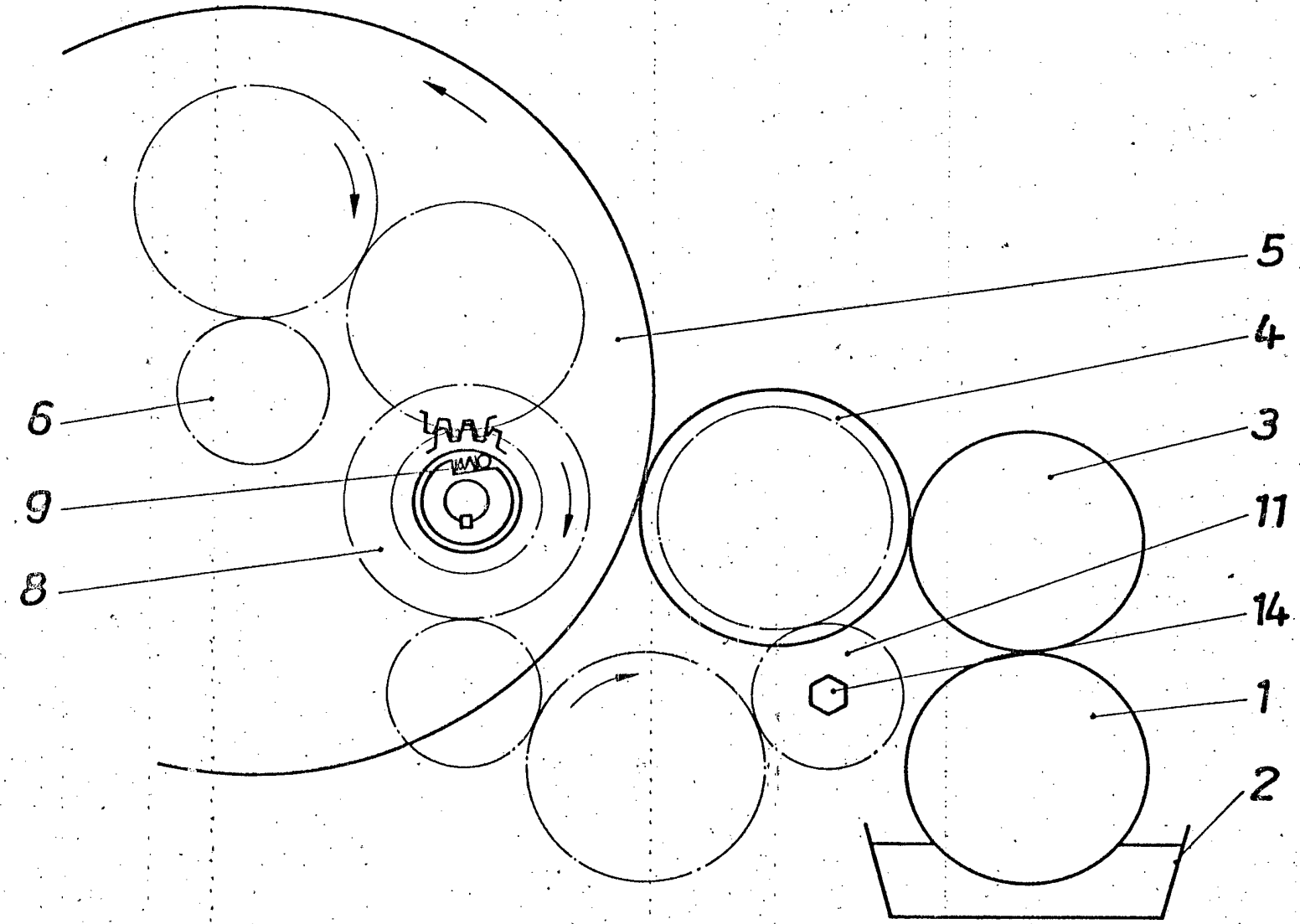


Fig. 1

11 MAZ 1959 * 23 78 74 *

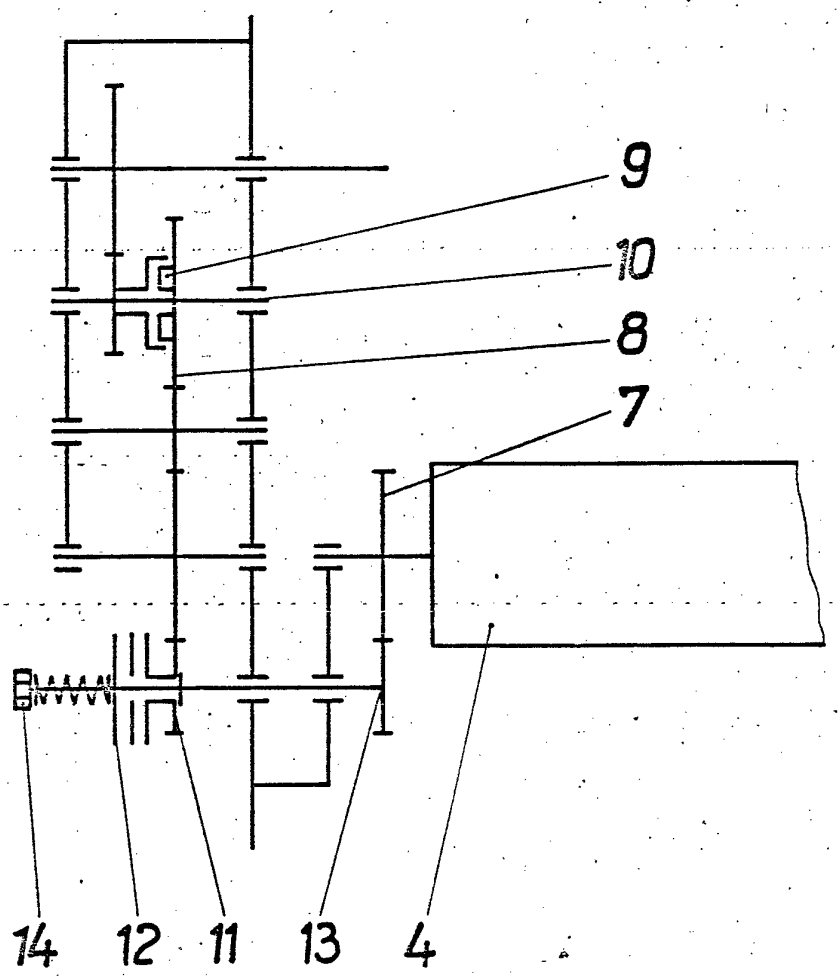


Fig. 2

11.MRZ.1985*237872