

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84101260.2

51 Int. Cl.³: **B 41 F 23/08**

22 Anmeldetag: 08.02.84

30 Priorität: 02.04.83 DE 3312128

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.10.84
Patentblatt 84/42

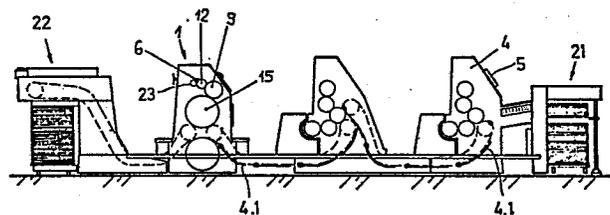
72 Erfinder: **Höll, Roland, Wiesenstrasse 21, D-6108 Weiterstadt (DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB IT LI NL SE**

74 Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing., c/o M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen A.G. Patentabteilung Postfach 529 u. 541 Christian-Pless-Strasse 6-30, D-6050 Offenbach/Main (DE)**

54 **Vorrichtung an Druckmaschinen mit einer Lackvorrichtung zum Lackieren von Druckbögen.**

57 Bei Kurzzeitstoppern wird eine Lackvorrichtung (1) über einen Vorwählzähler (5) vorzeitig so abgestellt, daß die restlichen Druckbögen (4.1) den Lack vom Lackauftragzylinder (9) innerhalb der Maschine (18) so minimieren, daß bei einem neuen Druckbeginn die neuen Druckbögen (4.1) nicht am Lackauftragzylinder (9) bzw. der Lackwalze (12) festkleben. Der Vorwählzähler (5) kann vom Anleger (21) oder von Störsignalen ausgelöst werden.



EP 0 121 675 A2

Vorrichtung an Druckmaschinen mit einer Lackvor-
richtung zum Lackieren von Druckbögen-----

- 5 Vorrichtung an Druckmaschinen mit einer Lackvorrich-
tung zum Lackieren von Druckbögen, insbesondere an
Mehrfarbendruckmaschinen bei der der Lack aus einem
Lackbehälter über Walzen einem Lackauftragzylinder
zuführbar ist.
- 10 Bei Druckmaschinen, die nach dem Druckvorgang lackieren,
besteht bei Druckunterbrechung bzw. Druckabstellung
jeweils die Gefahr, daß in kurzer Zeit die Restlack-
flüssigkeit auf den Druckmaschinenteilen, die während
15 des Lackierens mit Lack in Berührung kommt, fest-
klebt bzw. antrocknet. Ein aufwendiges Waschen der am
Lackieren beteiligten Druckmaschinenteile muß deshalb
bei jeder Druckunterbrechung vorgenommen werden.
- 20 In der DE-AS 2 608 661 ist eine Vorrichtung zum Be-
drucken und anschließenden Trocknen von Bogen in
einem Greiferschluß bekannt geworden. Das Bedrucken
ist, wie in Fig. 1 erkennbar, mit einem Lackzuführ-
werk auf einen Formzylinder möglich. Der lackierte
25 Bogen durchfährt im gleichen Greiferschluß einen
Trockner.
- Bei einer Druckunterbrechung trocknet der auf dem
Walzenzug zum Formzylinder befindliche Lack ziemlich
30 rasch an. Die vorhandene Wärme des Trockners be-
schleunigt diesen Vorgang wesentlich.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei Druckabstellung oder Druckunterbrechung den Lackfilm auf eine Restschichtdicke zu verringern, so daß die Druckbögen bei einem neuen Druckbeginn nicht mehr durch den Lack auf den Maschinenteilen festkleben.

Die Lösung der gestellten Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die Merkmale des Kennzeichens des Anspruchs 1 erreicht.

Die Kastenwalze ist nach Druckabstellung und Druckunterbrechung mittels eines veränderbaren elektrischen Vorwahlzählers zeitlich unterschiedlich abstellbar, so daß ab diesem Zeitpunkt kein zusätzlicher Lack aus dem Lackbehälter gefördert wird.

Dies erfolgt je nach Maschinentyp zunächst nach Druckunterbrechung an Maschine I. Dabei fällt ein Schütz ab und über zwei geschlossene Kontakte erhält der im Schalterpult eingebaute Vorwahlzähler an seinem Zähl-
eingang Zählimpulse von einem Abfrageschalter.

Nach Erreichen des vorgewählten Wertes schaltet der Vorwahlzähler ein Magnetventil ab, so daß die Kastenwalze abgestellt wird.

Das vorzeitige Abstellen der Kastenwalze verhindert, daß von dieser Zeit an zusätzlicher Lack auf die Walzen gefördert wird, so daß eine definierte Lack-

menge auf den beim Lackieren benötigten Walzen vorhanden ist. Der Vorwahlzähler ist dabei so eingestellt, daß die auf den Walzen verbliebene Lackmenge von den Restbögen, die noch die Druckmaschine durch-
5 laufen, auf eine minimale Restschichtdicke reduziert wird, so daß bei einem späteren neuen Druckbeginn die neu einlaufenden Druckbögen nicht auf den Walzen, dem Plattenzylinder bzw. dem Gummituch festkleben können.

10

Der Vorwahlzähler kann auf unterschiedliche Zeiten eingestellt werden, dies wird erreicht durch Zähl-impulse die vom Abfrageschalter vorgegeben werden. Durch Variieren der Zeit am Vorwahlzähler kann die
15 Restschichtdicke auf den Walzen, dem Plattenzylinder bzw. Gummituch verändert werden, in besonders vorteilhafter Weise so, daß ein Reinigen der Walzen bzw. Waschen nach einer Druckunterbrechung nicht mehr erforderlich ist.

20

Dies führt zu einer besonders günstigen Verkürzung der Stillstandszeiten der Druckmaschine und damit zu einem kostengünstigen Drucken.

25

Weitere Vorteile und wesentliche Merkmale der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Figurenbeschreibung in Verbindung mit den schematisch im Schnitt dargestellten Ausführungsbeispielen hervor.

30

Es zeigt: Fig. 1 eine Mehrfarbendruckmaschine mit einem vom Vorwahlzähler abstellbaren Lackwerk.

Fig. 2 eine Druckmaschine mit umstellbarem Feucht- bzw. Lackwerk.

Fig. 3 eine Druckmaschine mit einem speziellen Lackwerk.

5

In der Fig. 1 ist eine Lackvorrichtung 1 vorgesehen, die von einem ersten Druckturm 4 mit einem Vorwahlzähler 5 abstellbar ist. Die Lackvorrichtung 1 besteht aus einem
10 Lackvorrat 6, einer Lackwalze 12 und einer Dosierwalze 23. Die Lackwalze 12 überträgt den Lack auf einen Lackauftragzylinder 9 und dieser auf Druckbögen 4.1, welche über einen Zylinder 15 in Richtung des Auslegers 22
15 transportiert wird. Je nachdem welche Zeit bzw. welcher Maschinentakt am Vorwahlzähler 5 eingestellt ist, werden bei Druckunterbrechung von einem Anleger 21 unterschiedlich viele Druckbögen 4.1 der Lackvorrichtung 1 noch zugeführt. Erfahrungsgemäß reichen ca. drei Druckbögen
20 4.1 aus, um den Lackauftragzylinder 9, die Lackwalze 12 und die Dosierwalze 23 vom Lack so frei zu machen, daß nach der Druckunterbrechung, bei Wiederbeginn des Druckens die neu einlaufenden Druckbögen 4.1 nicht auf den Walzen festkleben.

25

Der Restlack, der sich auf den Walzen befindet, besitzt hierbei eine solche geringe Filmdicke, so daß der frische Lack bei neuem Druckbeginn die geringe Filmschicht nach kurzer Zeit auflöst. Ein Waschen der Lackvorrichtung 1
30 kann somit bei Kurzzeitstoppem entfallen, was zu wesentlich verkürzten Stillstandszeiten der Mehrfarbendruckmaschine führt.

Die Abstimmung der Lackwalze 12 mittels des Vorwahlzählers 5 wird schaltungstechnisch wie folgt erreicht. Bei Störungen des Druckvorgangs erfolgt zunächst die Druckabstimmung an dem Druckturm 4. Dabei bekommt über
5 eine Schüttschaltung der Vorwahlzähler 5 an seinem Zähleingang Impulse von einem Abfrageschalter. Die Impulse werden rückwärts zählend vom eingestellten Wert des Vorwahlzählers 5 auf Null gezählt. Nach Erreichen des vorgewählten Wertes (1 - 10 Druckbögen)
10 schaltet der Vorwahlzähler 5 ein Magnetventil der pneumatischen Abstimmung der Lackwalze 12, so daß diese vom Lackauftragzylinder 9 abgestellt wird.

Fig. 2 zeigt einen Druckturm 19 einer Druckmaschine,
15 bei dem ein Werk als Lackvorrichtung 2 ausgestaltet ist. Dieses besteht aus einem Lackbehälter 7, einem Lackauftragzylinder 10 und einem Zylinder 16 innerhalb des Druckturms 19. Der Lack wird beim Lackieren vom Zylinder 16 auf einen Gummizylinder 16.1 übertragen. Als besonders vorteilhaft hat sich das Lackabtragen am Gummizylinder 16.1 erwiesen, da es beim Dispersionslack jeweils sehr schwierig war, bei Kurzzeitstoppem der Maschine den Gummizylinder 16.1 zu reinigen.
20

25 Die Abschaltung über den Vorwahlzähler 5 erfolgt bei der Lackvorrichtung durch Abschwenken der Lackvorrichtung 2 vom Lacktransport in Richtung Lackauftragzylinder 10 bzw. den Zylindern 16, 16.1.

30 In der Fig. 3 ist eine Lackvorrichtung 3 eines Druckturms 20 dargestellt, bestehend aus einer Lackwalze 14 mit Dosierwalze 24 und einem Lackbehälter 8 sowie

einem Lackauftragzylinder 11, welcher den Lack auf einen mit einem Gummituch bespannten Zylinder 17 überträgt. Mit dem Zylinder 17 kann vollflächig oder ausgespart lackiert werden. In dieser Ausführung ist der Druckturm 5 20 der letzte Druckturm einer Mehrfarbendruckmaschine und wird vom Vorwahlzähler 5 der ersten Maschine aus angesteuert.

Das Steuersignal bei Druckabstellung oder Druckunterbrechung zum vorzeitigen Abstellen der Lackvorrichtung 10 3 bewirkt über eine pneumatische Abstellvorrichtung das Abschwenken der Lackwalze 14 vom Lackauftragzylinder 11. Je nach Einstellung des Vorwahlzählers 5 am nicht dargestellten ersten Drucktrum 4 werden nach 15 dem Abschwenken der Lackvorrichtung 3 unterschiedlich viele Druckbögen 4.1 am Zylinder 17 vorbeigeführt. Die Anzahl der Druckbögen 4.1 bzw. die eingestellte Zeit am Vorwahlzähler 5 richtet sich unter anderem nach der Größe der Lackübertragungsfläche bzw. Visko- 20 sität des Lackes oder der Anzahl der beim Lackieren benötigten und im Eingriff miteinander stehenden Walzen.

Bezugszeichenliste

- 1 Lackvorrichtung
- 2 "
- 3 "
- 4 Druckturm
- 4.1 Druckbögen
- 5 Vorwahlzähler
- 6 Lackvorrat
- 7 Lackbehälter
- 8 "
- 9 Lackauftragzylinder
- 10 "
- 11 "
- 12 Lackwalze
- 13 "
- 14 "
- 15 Zylinder
- 16 "
- 16.1 Gummizylinder
- 17 Zylinder
- 18 Maschine
- 19 Druckturm
- 20 "
- 21 Anleger
- 22 Ausleger
- 23 Dosierwalze
- 24 "

M. A. N. - ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft
Christian-Pleß-Straße 6-30, 6050 Offenbach am Main

Vorrichtung an Druckmaschinen mit einer Lackvorrichtung zum Lackieren von Druckbögen

5 Patentansprüche

1.) Vorrichtung an Druckmaschinen mit einer Lackvorrichtung zum Lackieren von Druckbögen, insbesondere an Mehrfarbendruckmaschinen bei der der
10 Lack aus einem Lackbehälter über Walzen einem Lackauftragzylinder zuführbar ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß bei Druckabstellung oder auf Grund eines Störsignales von einer der Lackvorrichtungen
15 (1, 2, 3) vorgeschalteten Druckmaschine ein einstellbarer Vorwahlzähler (5) ansteuerbar ist, durch den nach einstellbarer Zeit bzw. einstellbarem Maschinentakt eine Einrichtung zur Abstellung des Lacktransportes von dem Lackbehälter (6, 7, 8) zum Lackauftragzylinder (9, 10,
20 11) derart unterbrechbar ist, daß jeweils nach Unterbrechung der Lackzufuhr noch eine bestimmte vorwählbare Anzahl von Druckbögen (4.1) der Lackvorrichtung (1, 2, 3) zuführbar ist.

25

2.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Lackvorrichtungen (1, 2, 3) Lackwalzen (12, 13, 14) aufweisen, welche mittels des
30 Vorwahlzählers (5) abstellbar sind.

- 3.) Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Vorwahlzähler (5) von einem Anleger (21)
ansteuerbar ist, wobei an Zylindern (15, 16, 17)
5 der Drucktürme (19, 20) bei Druckabstellung des
Druckturmes (4) mindestens drei Druckbögen (4.1)
vorbeiführbar sind.
- 4.) Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3,
10 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Lackauftragwalzen (12, 13, 14) pneuma-
tisch mittels einer Schützschaltung und dem
Vorwahlzähler (5) von den Zylindern (15, 16, 17)
abstellbar sind.

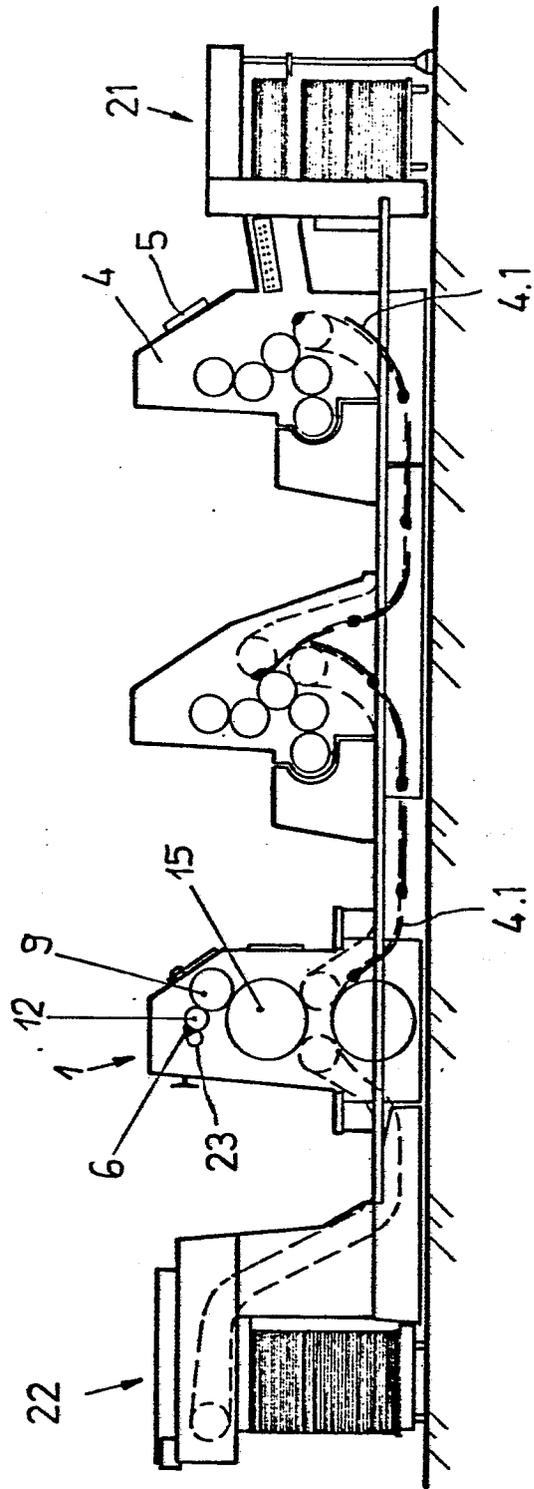


Fig. 1

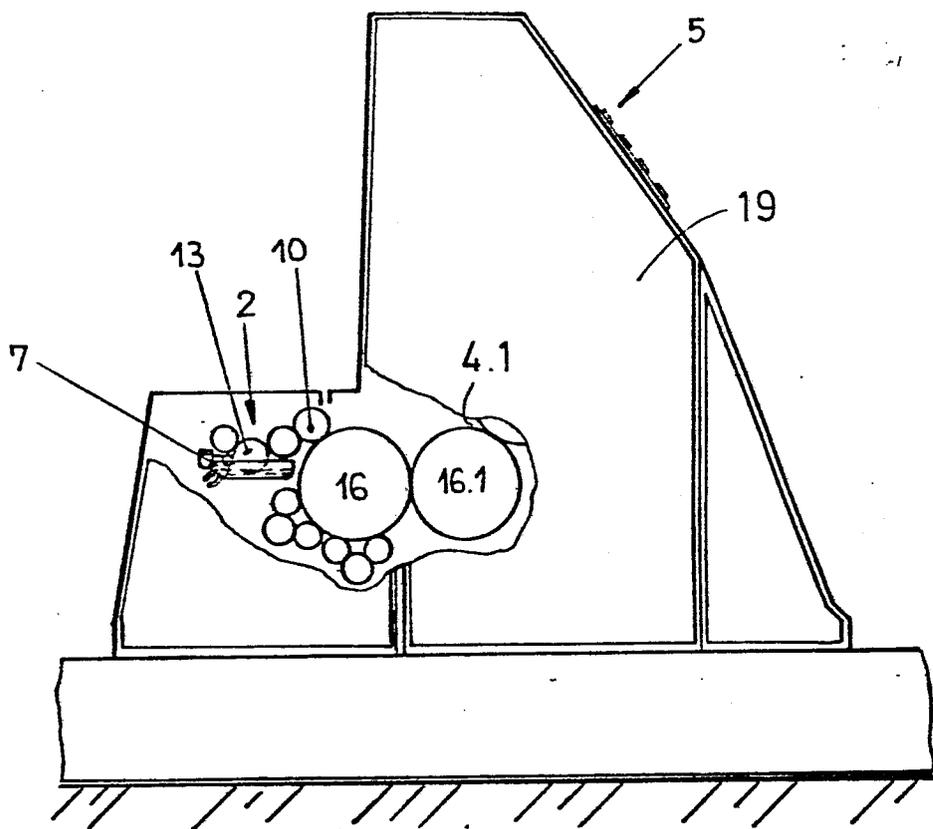


Fig. 2

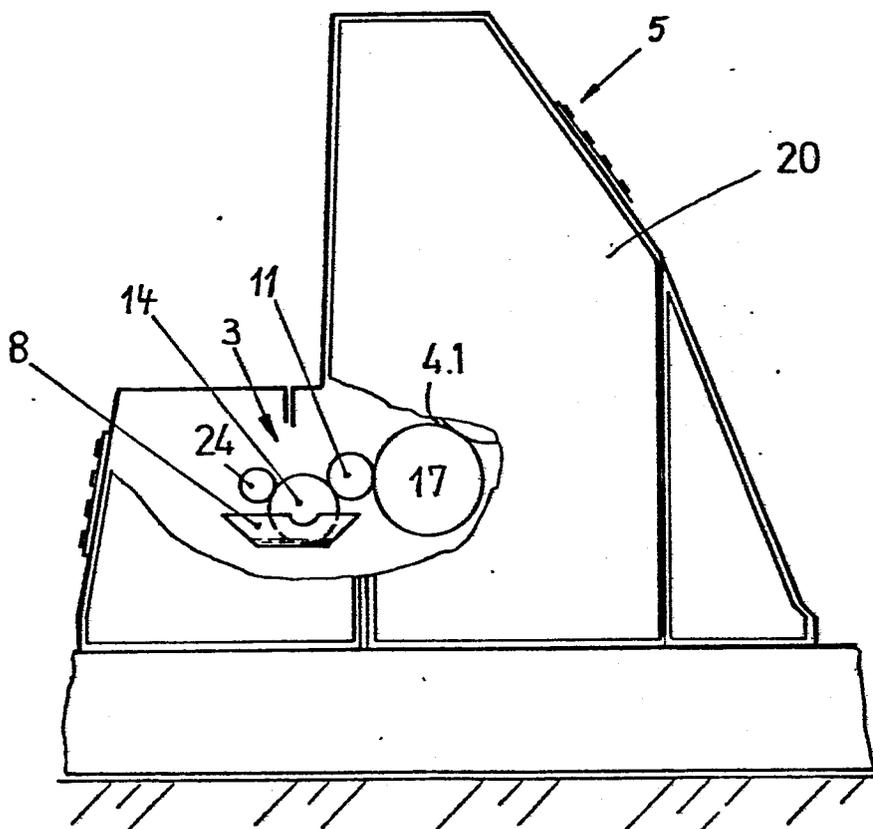


Fig. 3