

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 312 827
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 88116382.8

(51)

Int. Cl. 4: **B41F 35/06**

(22)

Anmeldetag: 04.10.88

(30)

Priorität: 17.10.87 DE 3735302

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.04.89 Patentblatt 89/17

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(71)

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

(72)

Erfinder: **Köbler, Ingo**
Zeisigweg 7
D-8901 Anhausen(DE)

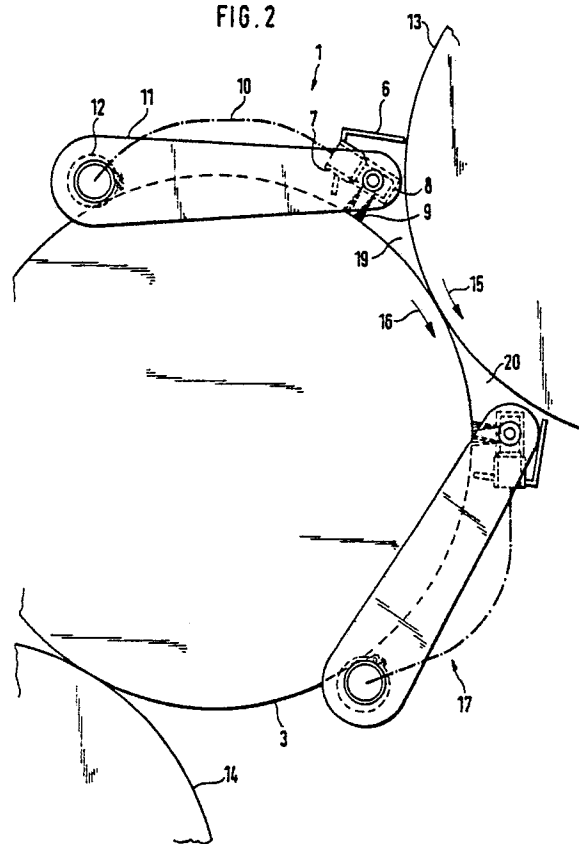
(54)

Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Rotationsdruckmaschine.

(57)

Eine Schutz- und Reinigungsvorrichtung (1) ist an einen zu reinigenden Zylinder (3) in dem etwa dreieckförmigen Einlaufspalt (19) positioniert, der durch den zu reinigenden Zylinder (3) und den benachbarten Zylinder (13) gebildet wird. Die Schutz- und Reinigungsvorrichtung (1) ist durch eine Schutzleiste (6) abgedeckt. Schutzleiste (6) und Reinigungselemente, z.B. Bürsten (9) sind mittels Hebel (11) verschwenkbar. Zur Beseitigung des durch die Bürsten (9) abgetragenen Staubes wird eine achsparallel zu den Druckwerkzylindern (3, 13) angeordnete Saugeinrichtung (8) verwendet, die mit einem Schlauch (10) verbunden ist.

FIG. 2



EP 0 312 827 A2

Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Rotationsdruckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Rotationsdruckmaschine während des Betriebes, mit etwa achsparallel zu dem zu reinigenden Zylinder angeordneten, an diesen anstellbare Reinigungsmittel.

Aus der DE-OS 36 01 539 ist eine Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Druckpresse bekannt, mit deren Hilfe während des Betriebes Staub und Lint von einem Übertragungszyinder entfernt werden kann. Dabei werden Bürsten periodisch gegen den Übertragungszyinder gedrückt, der vorzugsweise ein Gummituchzylinder ist, wobei daß Staub und Lint von diesem abgefegt und einem sogenannten Lintfänger zugeführt werden. Diese Vorrichtung ist an der Peripherie des Übertragungszyinders angeordnet und beidseitig an den Druckwerkseitenwänden befestigt. Es kann als störend empfunden werden, daß diese Vorrichtung an der Peripherie des Übertragungszyinders angeordnet ist, da dadurch Arbeiten an der Maschine beeinträchtigt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb eine Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Rotationsdruckmaschine so auszubilden und anzuordnen, daß sie keinen zusätzlichen Raum beansprucht und weder während des Betriebes noch bei Betriebsunterbrechungen stört. Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung in Verbindungen mit den Zeichnungen. In diesen zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1 den linken Teil eines in einer Druckwerkseitenwand gelagerten zu reinigenden Zylinders und

Fig. 2 eine Seitenansicht des Zylinders mit teilweiser Darstellung der benachbarten Zylinder.

Die erfindungsgemäße Schutz- und Reinigungsvorrichtung 1 ist an einem in einer Seitenwand 2 gelagerten Gummituchzylinder 3 angeordnet bzw. an diesen anstellbar. Die Lagerung des Gummituchzylinders 3 kann beidseitig, wie ein Fig. 1 angedeutet, über Zapfen 4 erfolgen. Die Ausbildung der erfindungsgemäßen Schutz- und Reinigungsvorrichtung 1 kann auf der linken Seite des Gummituchzylinders 3 in der gleichen Weise ausgeführt werden.

Wie beispielsweise aus der DE-PS 36 10 697 bekannt ist, fordern Sicherheitsbestimmungen, daß zur Vermeidung von Unfällen im Einlaufspalt zweier gegeneinander rotierender Zylinder ein sogenannter Fingerschutz vorgesehen wird. Dieser besteht

üblicherweise aus einer verschwenk- bzw. verschiebbaren Schutzleiste, die gemäß den Fig. 1 und 2 vorzugsweise einen rechteckigen oder auch halbkreisförmigen Querschnitt aufweist. Die Schutzleiste 6 kann an einer Traverse 7 angeordnet sein, die beidseitig innerhalb der Druckwerkseitenwände 2 verschwenkbar gehalten ist. An oder in der Traverse 7 ist gemäß der vorliegenden Erfindung ein Saugrohr 8 positioniert, mit dem der Staub, Lint und Schmutz von den in Achsrichtung des zu reinigenden Zylinders angeordneten Bürsten 9 bzw. aus deren Umgebung abgesaugt werden, der mittels der Bürsten 9 vom dem Druckwerkzylinder 3, beispielsweise einem ein Gummituch 5 tragenden Zylinder abgetragen wird.

Das Saugrohr 8 ist mit einem flexiblen schematisch angedeuteten Schlauch 10 verbunden, der über die Druckwerkseitenwand nach außen zu einer nicht dargestellten Saugvorrichtung führen kann. Zum An- und Abstellen der Schutz- und Reinigungsvorrichtung 1 ist vorzugsweise beidseitig an den Enden jeweils ein verschwenkbarer Hebel 11 vorgesehen, der sich jeweils an einer Seite drehbar an Halterungen 12 abstützt und an dessen andere Seite jeweils ein Ende der Traverse 7 befestigt ist. An den zu reinigenden Gummituchzylinder 3 ist ein weiterer Zylinder 13 angestellt, der je nach Aufbau der Maschine ein Gegendruckzylinder, ein weiterer Gummituchzylinder oder, wie im vorliegenden Fall ein Plattenzylinder 13 sein kann. Im vorliegenden Fall ist an den Gummituchzylinder 3 ein weiterer Gummituchzylinder 14 angestellt, so daß ein zwischen den Zylindern 3, 14 durchgeführter Druckträger, beispielsweise eine Papierbahn, beidseitig bedruckt werden kann. Es versteht sich, daß an den weiteren Gummituchzylinder 14 auch derartige Schutz- und Reinigungsvorrichtungen angebaut werden können.

Wenn die Zylinder 3, 13 in Richtung der Pfeile 5, 16 rotieren, entsteht ein Einlaufspalt 19. Bei Drehrichtungsumkehr der Zylinder 3, 13 ergibt sich auf der anderen Seite ein Einlaufspalt 20. Die erfindungsgemäße Schutz- und Reinigungsvorrichtung ist deshalb vorzugsweise zweifach, d.h., an je einem Einlaufspalt 19, 20 vorgesehen, wie bei 1 und 17 angedeutet ist.

Gemäß der Erfindung wird also die vorangehend beschriebene Schutz- und Reinigungsvorrichtung 1, 17 jeweils im Bereich des etwa dreieckförmigen Einlaufspaltes 19 und/oder 20 angeordnet. Dadurch wird praktisch kein zusätzlicher Raum beansprucht und die Schutz- und Reinigungsvorrichtung 1 bzw. 17 stört bei Handhabungen an der Druckmaschine nicht. Da, wie bereits eingangs erläutert wurde aus Sicherheitsgründen im Bereich

der Einlaufspalte jeweils auch Schutzleisten benötigt werden, ergibt sich ein wesentlicher Vorteil der Erfindung dadurch, daß die für die Reinigung der Zylinder benötigten Mittel in oder hinter der Schutzleiste angeordnet sind, wo sie paraktisch nicht stören und wobei auch die für die Halterung und Einstellung erforderlichen Mitteln, beispielsweise die Hebel 11 jeweils nur einmal benötigt werden. Die Einstellung bzw. Justage der Schutzleiste 6 und der Bürsten 9 ist bei 18 angedeutet.

Im Rahmen des der Erfindung zugrundeliegenden allgemeinen Gedanken können auch anstelle der Bürsten 9 andere Reinigungselemente verwendet werden, wobei es zwar vorteilhaft, aber nicht zwingend erforderlich ist, daß mit einer Absaugvorrichtung gearbeitet wird. Die Schutzleisten 6 können aus Winkeln oder halbkreisförmigen Profilen in einfacher Weise hergestellt werden. Die Verschwenkung der Hebel 11 kann manuell oder vorzugsweise mit bekannten elektrischen oder mechanischen Einrichtung erfolgen, was auch für die Justier- und Abstelleinrichtung 18 gilt.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Reinigen eines Übertragungszyinders einer Rotationsdruckmaschine während des Betriebes, mit etwa achsparallel zu dem zu reinigenden Zylinder angeordneten an diesen anstellbare Reinigungsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungsmittel (9) während des Betriebes in dem durch den zu reinigenden Zylinder (3) und einem weiteren an diesen angestellten Zylinder (13) gebildeten etwa dreieckförmigen Einlaufspalte (z.B. 19) angeordnet und zusammen mit dem Einlaufspalt durch eine sich in Achsrichtung der Zylinder (3, 13) erstreckende Schutzleiste (6) abgedeckt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigungsmittel Bürsten (9) sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Bürsten (9) eine sich in Achsrichtung erstreckende Saugereinrichtung (8) angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürsten (9) mit der Schutzleiste (6) seitlich jeweils an einem verschwenkbaren Hebel (11) angeordnet sind, der sich an der zugeordneten Druckwerkseitenwand (2) abstützt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugereinrichtung (8) mit einem flexiblen Saugschlauch (10) verbunden ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehrichtung (15, 16) der Zylinder (3, 13) umkehrbar ist und daß an beiden jeweils einer Drehrichtung zugeordneten Einlaufspalten (19, 20) eine jeweils ein Reinigungsmittel (9) und eine Schutzleiste (6) umfassende Vorrichtung (1, 17) positioniert ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zu reinigende Zylinder (3) der Gummituchzylinder und der an diesen angestellte Zylinder der Plattenzylinder (13) oder ein weiterer Gummituchzylinder (14) einer Offsetrotationsdruckmaschine ist.

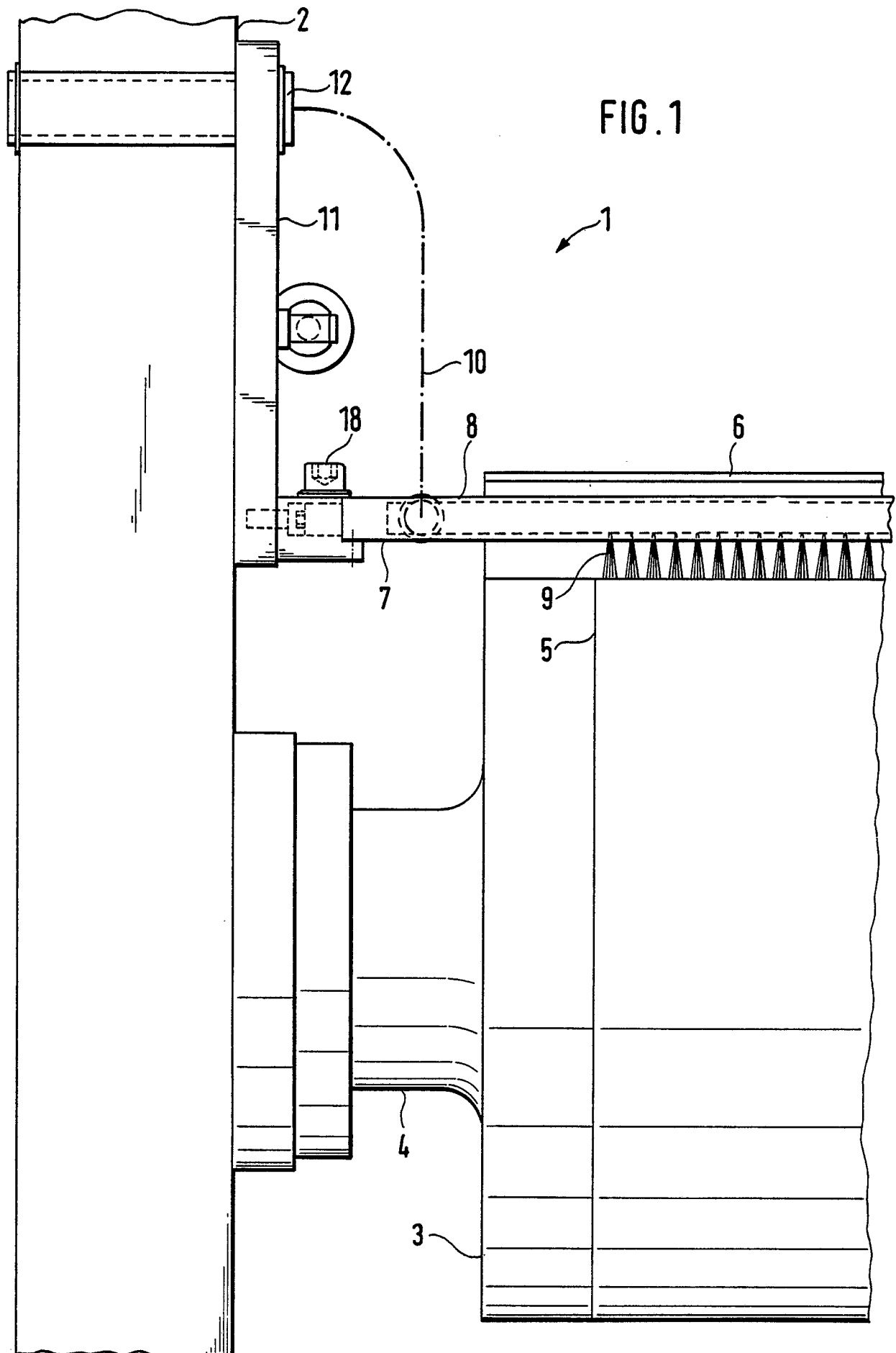


FIG. 2

