

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 204 114
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86105225.6

(51) Int. Cl.⁴: **B41F 33/00**

(22) Anmeldetag: 16.04.86

(30) Priorität: 01.06.85 DE 3519648

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.86 Patentblatt 86/50(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL SE(71) Anmelder: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)(72) Erfinder: **Despot, Janko**
Rhönstrasse 80
D-6050 Offenbach/Main(DE)
Erfinder: **Kröber, Ulrich**
Dornbuschstrasse 16
D-6050 Offenbach/Main(DE)(74) Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing. et al**
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) Schutzvorrichtung an Rotationsdruckmaschinen.

(57) Um bei einer Schutzvorrichtung die Gefahrenstellen des Druckwerkes durch flächenförmige Schutzabdeckungen in Verbindung mit einer selbsttätigen mechanischen Verriegelungsvorrichtung mit einfachem Handgriff abzusichern, weist die mechanische Verriegelungsvorrichtung (2 bis 4) eine ortsfeste Klinke (4) am Maschinengestell (6) und als Gegenstück ein gesteuertes, unter Schwerpunktverlagerung selbsttätig in eine Aussparung der Klinke - (4) ein- und ausrastendes Verriegelungselement (2) auf.

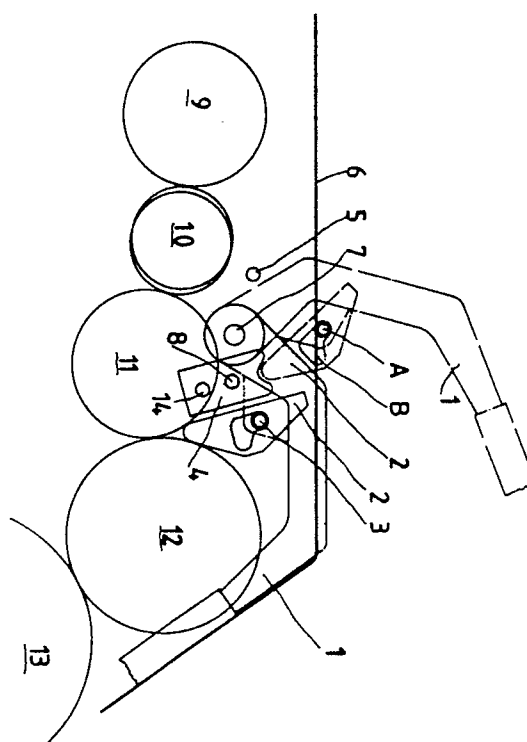


Fig. 1

EP 0 204 114 A2

Schutzvorrichtung an Rotationsdruckmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung an Rotationsdruckmaschinen entsprechend dem Oberbegriff des ersten Patentanspruches.

Schutzabdeckungen dienen an Rotationsdruckmaschinen zur großflächigen Abdeckung von Gefahrenstellen insbesondere dort, wo sich rotierende Maschinenteile befinden, durch die sich das Bedienungspersonal verletzen kann. Derartige Schutzabdeckungen müssen aber an den Druckmaschinen abnehmbar oder abklappbar angeordnet werden, um Wartungs- bzw. Einstellarbeiten vornehmen zu können. Deshalb fordert die Berufsgenossenschaft solche Schutzabdeckungen und deren elektrische Absicherung, die dann üblicherweise nach abgenommenen oder abgeklappten Schutzabdeckungen nur noch bestimmte Maschinenfunktionen gestattet bzw. die Maschine stillsetzt. Zur Sicherung dieser Schalt- und Bewegungsfolgen sind gesteuerte mechanische Verriegelungsvorrichtungen vorgesehen, deren Verriegelungselemente die Schutzabdeckungen im abgeklappten Zustand verriegeln.

Eine Vorrichtung dieser Gattung ist durch die EP-P-0 063 229 bekannt. Die Verriegelungselemente der Verriegelungsvorrichtung sind als Fangklinke und zugehörigen Bolzen an der Schutzabdeckung ausgebildet und an einer Seite der Druckmaschine angeordnet.

Der Nachteil dieser bekannten Verriegelungsvorrichtung besteht darin, daß noch zusätzliche Handgriffe erforderlich sind, um die Bewegung der Verriegelungselemente, hier der Fangklinke, zu steuern. Dadurch ist die Bedienungsfreundlichkeit der Druckmaschine beeinträchtigt und zwar erheblich dann, wenn sich der Drucker an der einen Seite der Druckmaschine befindet, die Fangklinke aber von der anderen Seite der Druckmaschine bedient werden muß. Außerdem besteht die Gefahr einer Beschädigung der Verriegelungsvorrichtung beim Versuch des Schließens der Schutzabdeckung durch einen einfachen Handgriff, ohne zuvor die Verriegelung aufzuheben, wodurch die Funktion der Verriegelungsvorrichtung beeinträchtigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Schutzvorrichtung eingangs genannter Art die Gefahrenstellen des Druckwerkes durch flächenförmige Schutzabdeckungen in Verbindung mit einer selbsttätigen mechanischen Verriegelungsvorrichtung mit einfachem Handgriff abzuschern.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung entsprechend dem Kennzeichen des ersten Patentanspruches. Weiterbildungen ergeben sich aus dem Unteranspruch.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung bestehen darin, daß eine erhöhte Bedienungsfreundlichkeit der Druckmaschine und zugleich eine verbesserte Funktion der Verriegelungsvorrichtung gewährleistet ist.

An einem Ausführungsbeispiel ist die Erfindung nachfolgend beschrieben und anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die Fig. 1 zeigt die Lage der Schutzabdeckung zu Farbwerkwalzen eines Farbwerkes einschließlich der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 2 zeigt die erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung im Schnitt.

An einer Rotationsdruckmaschine sind bei einem von oben nach unten arbeitenden Farbwerk die Farbwerkwalzen mit einer abklappbaren Schutzabdeckung 1 großflächig abgedeckt. In der Fig. 1 ist hiervon nur ein Ausschnitt mit den in der Nähe der Verriegelungsvorrichtung 2, 3, 4 befindlichen Farbwerkwalzen, nämlich Farbduktor 9, Farbheber 10 und Übertragungswalzen 11 bis 13 dargestellt.

Gemäß Fig. 1 und 2 ist an der Schutzabdeckung 1 ein Verriegelungselement 2 mittels Schraubbolzen 3 mit Spiel zum Maschinengestell 6 der Rotationsdruckmaschine gelagert. Beim Öffnen wird die Schutzabdeckung 1 bis zu einem Anschlagstift 5 im Gelenk 7 verschwenkt. Kurz vor dem Anschlagen klappt das Verriegelungselement 2 wegen des größeren Gewichtes auf der rechten Seite in eine Aussparung einer am Maschinengestell 6 mittels Schrauben 8, 14 befestigten Klinke 4. Beim Zurücklassen der Schutzabdeckung 1 in eine geöffnete Endstellung geht der Schraubbolzen 3 von einer Position A in eine Position B gemäß Fig. 1. Durch diese Schwerpunktverlagerung ist die linke Seite des Verriegelungselementes 2 jetzt schwerer als die rechte Seite. Bei kurzem Anheben der Schutzabdeckung 1 wird das Verriegelungselement 2 aus der Aussparung der Klinke 4 gezogen und klappt wegen der vorangegangenen Schwerpunktverlagerung nach links und die Schutzabdeckung 1 läßt sich schließen. Dabei wird das Verriegelungselement 2 über die Klinke 4 geschleift und zwangsläufig in die Position A gebracht, wodurch der Ausgangszustand erreicht ist. Auf diese Weise wird die Bedienung der Schutzvorrichtung mit einfachem Handgriff von beliebiger Seite der Druckmaschine aus ermöglicht.

Zur Sicherung des Bedienungspersonals ist die Schutzabdeckung 1 in bekannter Weise elektrisch abgesichert.

Bezugszeichenliste

- 1 Schutzabdeckung
- 2 Verriegelungselement
- 3 Schraubbolzen
- 4 Klinke
- 5 Anschlagstift
- 6 Maschinengestell
- 7 Gelenk
- 8 Schraube
- 9 Farbduktor
- 10 Farbheber
- 11 Übertragungswalze
- 12 "
- 13 "
- 14 Schraube

Ansprüche

1.) Schutzvorrichtung an Rotationsdruckmaschinen mit flächenförmiger Schutzabdeckung, welche Gefahrenstellen des Druckwerkes abdeckt, zu Einstell- und Wartungsarbeiten abklappbar und dabei elektrische Sicherheitseinrichtungen beeinflussend angeordnet ist, bei der eine mechanische Verriegelungsvorrichtung vorgesehen ist, die gesteuerte Verriegelungselemente in Form von Klinke und Gegenstück aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die mechanische Verriegelungsvorrichtung (2 bis 4) eine ortsfeste Klinke (4) am Maschinengestell (6) und als Gegenstück ein gesteuertes, unter Schwerpunktverlagerung selbsttätig in eine Aussparung der Klinke (4) ein- und ausrastendes Verriegelungselement (2) aufweist.

2.) Schutzvorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Verriegelungselement (2) mittels an der Schutzabdeckung (1) vorgesehenem Schraubbolzen (3) unter Schwerpunktverlagerung seines Körpers derart ein- und ausrastbar ist, daß der in einer ersten Position (A, Fig. 1) im Verriegelungselement (2) angeordnete Schraubbolzen (3) beim Zurücklassen der zuvor bis zu einem Anschlagstift (5) abgeklappten Schutzabdeckung (1) in eine geöffnete Endstellung nach einer zweiten Position - (B, Fig. 1) verlagerbar und bei kurzem Anheben der Schutzabdeckung (1) wieder nach der ersten Position (A, Fig. 1) durch zwangsläufige Führung in der Aussparung der ortsfesten Klinke (4) zurückverlagerbar ist.

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

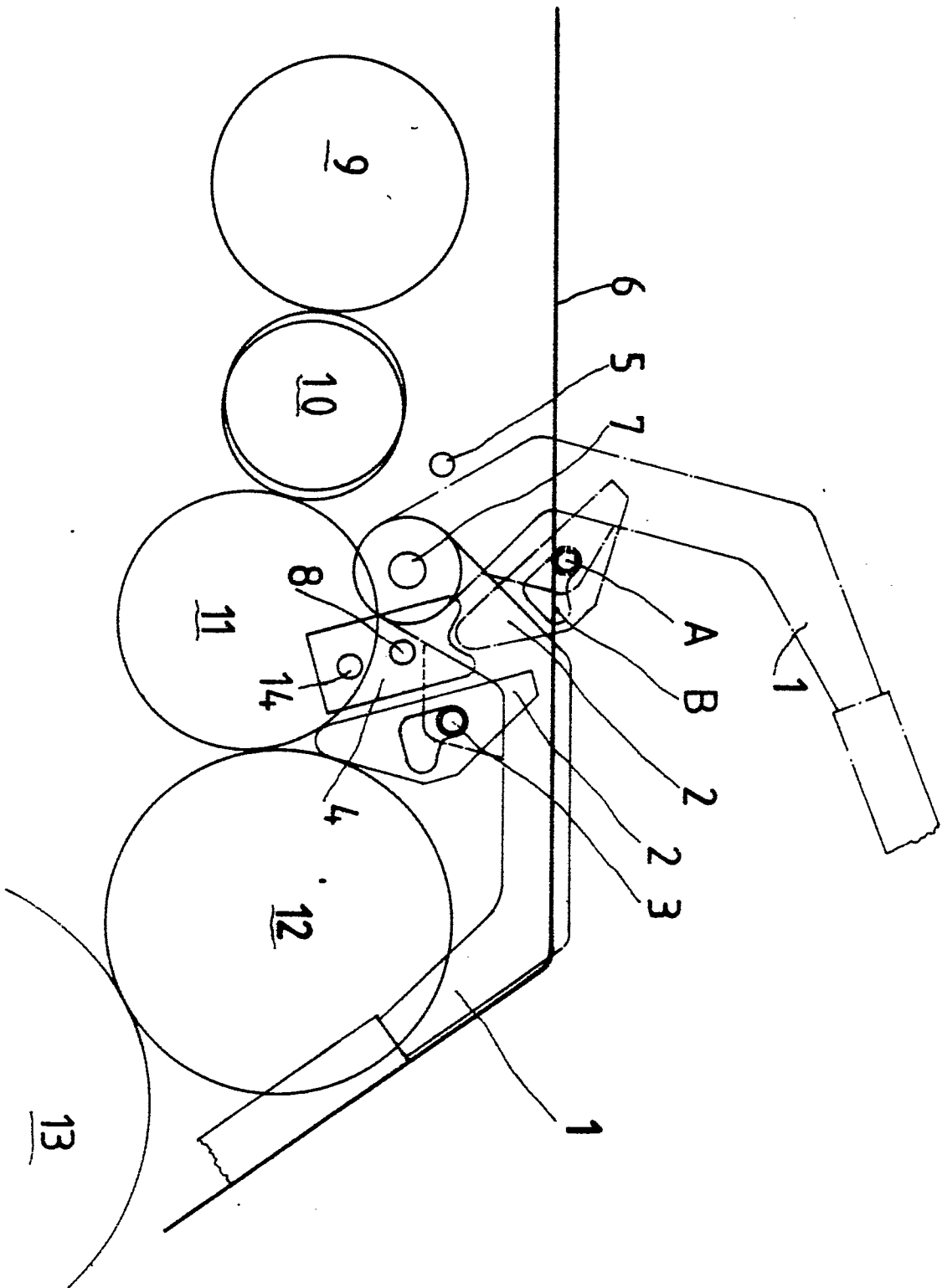


Fig. 2

