



Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 417 465 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90115060.7

51 Int. Cl.⁵: **B41F 13/42**

22 Anmeldetag: 06.08.90

30 Priorität: 12.09.89 DE 3930364

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 20.03.91 Patentblatt 91/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen
 Aktiengesellschaft**
 Kurfürsten-Anlage 52-60 Postfach 10 29 40
 W-6900 Heidelberg 1(DE)

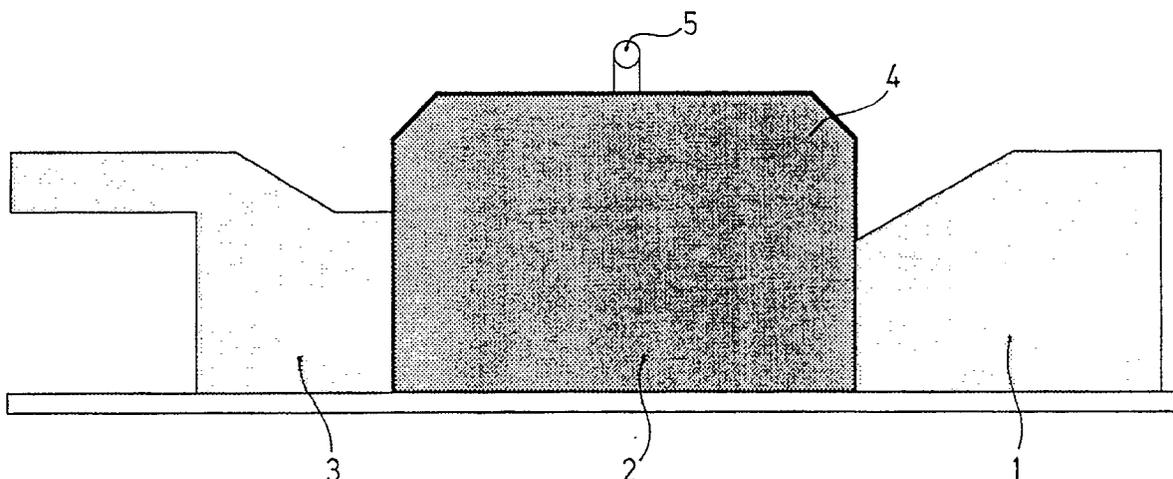
72 Erfinder: **Rodi, Anton**
 Karlsruher-Strasse 12
 W-6906 Leimen 3(DE)

74 Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert et
 al**
 c/o Heidelberger Druckmaschinen AG
 Kurfürsten-Anlage 52-60
 W-6900 Heidelberg 1(DE)

54 **Schutzvorrichtung für Offset-Rotationsdruckmaschinen.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzvorrichtung für Offset-Rotationsdruckmaschinen, insbesondere für Druckwerke von Bogenrotationsdruckmaschinen, mit einer flächenförmigen Schutzabdeckungen der Gefahrenstellen, die so ausgebildet ist, daß

ein Schallschutz für die Druckwerke erreicht wird, ohne daß die leichte Zugänglichkeit für Rüst- und Servicezwecke beeinträchtigt ist.



EP 0 417 465 A2

SCHUTZVORRICHTUNG FÜR OFFSET-ROTATIONSDRUCKMASCHINEN

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schutzvorrichtung für Offset-Rotationsdruckmaschinen, insbesondere für Druckwerke von Bogenrotationsdruckmaschinen, mit einer flächenförmigen Schutzabdeckung der Gefahrenstellen, die zu Einstell- und Wartungsarbeiten entfernbar angeordnet und mit elektrischen Schutzschaltungen abgesichert ist.

Bei einer bekannten Ausführung dieser Art (DE-OS 31 15 475) sind im Bereich der Druckwerkszylinder Schutzabdeckungen vorgesehen, um zu verhindern, daß die Bedienungsperson unbeabsichtigt in Gefahrenbereiche, z.B. in den Einlaufspalt der Zylinder, gerät. Derartige Schutzabdeckungen sind bei einer modernen Mehrfarbendruckmaschine in großer Stückzahl erforderlich, so daß der Bedienungsaufwand steigt, die Zugänglichkeit zur Maschine oft leidet und das Aussehen der Maschine hierdurch ebenfalls nicht verbessert wird. Berücksichtigt man, daß moderne Druckmaschinen einen immer höheren Automatisierungsgrad aufweisen, was sich insbesondere auch auf die Druckwerke bezieht, so wird das Verhältnis zwischen dem Aufwand für Schutzvorrichtungen und deren Nutzen im praktischen Einsatz immer ungünstiger.

Hiervon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, die Schutzmaßnahmen an der Druckmaschine zu verbessern und gleichzeitig einen Schallschutz für die Druckwerke zu schaffen, der eine leichte Zugänglichkeit für Rüst- und Servicearbeiten ermöglicht.

Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Schutzvorrichtung die Druckwerke kapselförmig umschließt und daß die Schutzvorrichtung zur Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten insgesamt oder teilweise entfernbar ausgebildet ist. Ein Vorteil dieser Lösung ist, daß am Aufstellungsort der Maschine der durch die Druckwerke entstehende Schall wesentlich verringert werden kann. Weiterhin wird durch die beschriebene Lösung nur noch eine Schutzeinrichtung benötigt, so daß der Aufwand gegenüber den bekannten Ausführungen verringert wurde. Außerdem lassen sich bei Mehrfarbenmaschinen die Druckwerke kompakter bauen, so daß sich die Schutz- und Schallschutzmaßnahmen nicht negativ auswirken. Vorteilhaft ist es, die Wandungen der Schutzvorrichtung aus schallminderndem Material auszuführen.

Unter besonderen Umständen ist es gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung möglich, die Schutzvorrichtung aus einer Mehrzahl von Einzelelementen zu bilden, die gegeneinander verschieb- oder verschwenkbar gelagert sind. Im geschlossenen Zustand können die Einzelelemente durch Dichtungen abgedichtet sein. Dies gewährlei-

stet eine hohe Flexibilität der Schutzvorrichtung im praktischen Betrieb.

In einer weiteren Ausgestaltung ist die kapselförmige Schutzvorrichtung abhebbar oder schwenkbar gelagert und kann insgesamt und/oder deren Einzelelemente durch elektrische Schutzschalter abgesichert sein. Weiterhin ist die kapselförmige Schutzvorrichtung zur Ableitung von in den Druckwerken entstehenden Dämpfen und Wärme mit einer Absaugeinrichtung versehen, so daß neben der Geräuschkämmung auch Umweltschutzmaßnahmen einfach und wirkungsvoll zu realisieren sind. So läßt sich bei einem Umluftsystem z.B. auch eine Kühlung der Druckwerke durchführen, oder es kann trockene Frischluft zugeführt werden, um den Bedruckstoff mit dem Farbaufdruck zu trocknen und die Lösungsmittel abzuführen.

Die weiteren Ansprüche erleichtern die praktische Handhabung der Schutzvorrichtung und bringen Vorteile für die Maschine und das Bedienungspersonal.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Die schematisch gezeichnete Ansicht einer Bogenrotationsdruckmaschine zeigt einen Anleger 1, ein oder mehrere Druckwerke 2 und den Ausleger 3. Die Druckwerke 2 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel mit einer Schutzvorrichtung 4 umschlossen, die kapselförmig ausgebildet ist und aus schallminderndem Material besteht. Die Schutzvorrichtung 4, die die Druckwerke insgesamt umschließt, kann hierbei auch aus einer Mehrzahl von Einzelelementen gebildet sein, die gegeneinander verschieb- oder verschwenkbar gelagert sind. Die Einzelelemente sind im geschlossenen Zustand gegenseitig abgedichtet, so daß über eine Absaugeinrichtung 5 die in den Druckwerken entstehenden schädlichen Dämpfe abgesaugt werden können. Anstelle einer Absaugeinrichtung läßt sich in gleicher Weise ein Umluftsystem zum Kühlen der Druckwerke anschließen, über das auch schädliche Dämpfe entfernt werden können. Die vorteilhaften Ausgestaltungen gemäß den Unteransprüchen lassen sich auf rein mechanische Weise in der Praxis verwirklichen.

TEILELISTE

- 1 Anleger
- 2 Druckwerke
- 3 Ausleger
- 4 Schutzvorrichtung
- 5 Absaugeinrichtung / Umluftsystem

Ansprüche

1. Schutzvorrichtung für Offset-Rotationsdruckmaschinen, insbesondere für Druckwerke von Bogenrotationsdruckmaschinen, mit einer flächenförmigen Schutzabdeckung der Gefahrenstellen, die zu Einstell- und Wartungsarbeiten entfernbar angeordnet und mit elektrischen Schutzschaltungen abgesichert ist, 5
- dadurch gekennzeichnet,** 10
- daß die Schutzvorrichtung (4) die Druckwerke (2) kapselförmig umschließt,
- und daß die Schutzvorrichtung (4) zur Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten insgesamt oder teilweise zu öffnen ist. 15
2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Wandungen der Schutzvorrichtung (4) aus schallminderndem Material ausgeführt sind.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, 20
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Schutzvorrichtung (4) aus einer Mehrzahl von Einzelelementen gebildet ist, die gegeneinander verschieb- oder verschwenkbar gelagert sind.
4. Schutzvorrichtung nach Anspruch 3, 25
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Einzelelemente in geschlossenem Zustand durch Dichtungen abgedichtet sind.
5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
- dadurch gekennzeichnet,** 30
- daß die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) abhebbar oder schwenkbar gelagert ist.
6. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 3,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) insgesamt und/oder deren Einzelelemente durch elektrische Schutzschalter abgesichert sind. 35
7. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) mit einer Absaugeinrichtung (5) versehen ist. 40
8. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,**
- daß die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) mit einem Umluftsystem (5) versehen ist. 45
9. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß die Wandungen der Schutzvorrichtung (4) mit fensterförmigen, verglasten Durchbrüchen versehen ist. 50
10. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
- dadurch gekennzeichnet,**
- daß an der kapselförmigen Schutzvorrichtung (4) und/oder an den Einzelelementen elektrische oder mechanische Kraftmittel zum Öffnen oder Schließen der Elemente angreifen. 55

