



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 417 465 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
05.12.2001 Patentblatt 2001/49

(51) Int Cl.7: **B41F 13/42**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
19.07.1995 Patentblatt 1995/29

(21) Anmeldenummer: **90115060.7**

(22) Anmeldetag: **06.08.1990**

(54) **Offset-rotationsdruckmaschine mit Schallschutzvorrichtung**

Offset rotary printing machine with noise-protecting device

Machine rotative d'impression avec dispositif de protection contre le bruit

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI

(30) Priorität: **12.09.1989 DE 3930364**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.1991 Patentblatt 1991/12

(73) Patentinhaber: **Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
D-69019 Heidelberg (DE)**

(72) Erfinder: **Rodi, Anton
D-6906 Leimen 3 (DE)**

(74) Vertreter: **Fey, Hans-Jürgen et al
Heidelberger Druckmaschinen AG
Patentabteilung
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-B- 0 166 241	EP-B- 0 166 241
DE-A- 2 258 640	DE-A- 2 258 640
DE-A- 3 115 475	DE-A- 3 115 475
DE-A- 3 615 978	DE-A- 7 243 922
DE-U- 8 810 829	GB-A- 1 459 749
US-A- 2 549 813	US-A- 4 106 607

- "Lärmbekämpfung"; Autorenkollektiv, Leitung: Schirmer W., Verlag- Tribune, Berlin, 1971, Seiten 424,425,428,429
- "Der Offsetdruck"; Walenski W., Fachschriften-Verlag, 1. Auflage 19956, Seiten 226,227
- "LEXIKON DER GRAPHISCHE INDUSTRIE2"; Born E., Polygraph Verlag, Frankfurt/Main, 1958, Seite 212

Bemerkungen:

Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.

EP 0 417 465 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Offset-Rotationsdruckmaschine, insbesondere Bogenrotationsdruckmaschine, mit Druckwerken und daran angebrachten flächenförmigen Schutzvorrichtungen die zu Einstell- und Wartungsarbeiten entfernbar angeordnet und mit elektrischen Schutzschaltungen abgesichert sind.

[0002] 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.

[0003] Die US-A 4,106,607 zeigt ein pneumatisches Sicherheitssystem zum Absichern von Türen einer abgekapselten Maschine, bei der die Maschine stillgesetzt wird, sobald eine Tür geöffnet wird. Wesentlich ist bei dieser Lösung, daß die Türen luftdicht geschlossen sind. Aus der DE-U-88 10 829.5 ist eine für eine Falzmaschine geeignete Schallschutzvorrichtung bekannt, die seitlich wegschwenkbar ist.

[0004] Hiervon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, die Schutzmaßnahmen an Druckmaschinen zu verbessern und gleichzeitig einen Schallschutz für die Druckwerke zu schaffen, der eine leichte Zugänglichkeit für Rüst- und Servicezwecke ermöglicht.

[0005] Gemäß der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß eine aus den Schutzabdeckungen gebildete Schutzvorrichtung die Druckwerke kapselförmig umschließt und zur Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten insgesamt oder teilweise abhebbar oder offenbar ist.

[0006] 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.

[0007] 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 gewährleistet eine hohe Flexibilität der Schutzvorrichtung im praktischen Betrieb.

[0008] Gemäß der Erfindung ist die kapselförmige Schutzvorrichtung insgesamt und/oder deren Einzelelemente durch elektrische Schutzschalter abgesichert. Weiterhin ist die kapselförmige Schutzvorrichtung zur Ableitung von in den Druckwerken entstehenden Dämpfen und Wärme mit einer Absaugeinrichtung versehen, so daß neben der Geräuschdämmung 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.

TEILELISTE

[0009]

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

Patentansprüche

1. Offset-Rotationsdruckmaschine, insbesondere Bogenrotationsdruckmaschine, mit Druckwerken und daran angebrachten flächenförmigen Schutzabdeckungen, die zu Einstell- und Wartungsarbeiten entfernbar angeordnet und mit elektrischen Schutzschaltungen abgesichert sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine aus den Schutzabdeckungen gebildete Schutzvorrichtung (4) aus schallminderndem Material ausgebildet ist und die Druckwerke (2) kapselförmig als Schallschutz umschließt, und zur Durchführung von Einstell- oder Wartungsarbeiten insgesamt oder teilweise abhebbar oder offenbar ist.
2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Schutzvorrichtung (4) aus einer Mehrzahl von Einzelelementen gebildet ist, die gegeneinander verschieb- oder verschwenkbar gelagert sind, und die Einzelelemente in geschlossenem Zustand durch Dichtungen abgedichtet sind.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) mit einer

Absaugeinrichtung (5) versehen ist.

4. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die kapselförmige Schutzvorrichtung (4) mit einem Umluftsystem (5) versehen ist. 5
5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Wandungen der Schutzvorrichtung (4) mit fensterförmigen, verglasten Durchbrüchen versehen ist. 10
6. 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. 15

Claims

1. Offset rotary printing machine, in particular sheet-fed rotary printing machine, having printing units and flat protective coverings mounted thereon, which are arranged so as to be removable for setting and servicing work, and are safeguarded by means of electrical protective circuits,
characterized in that
one protective device (4) made of said protective coverings is formed of a sound-reducing material and surrounds the printing units (2) in the manner of a capsule as a sound protector and can be totally or partially lifted off or opened to carry out setting or servicing work. 25
2. Protective device as set forth in claim 1,
characterized in that
the protective device (4) is formed from a plurality of individual elements which are mounted so as to be displaceable or pivotable relative to one another, and the individual elements are sealed off by seals in the closed state. 30
3. Protective device as set forth in claims 1 and 2,
characterized in that
the capsule-like protective device (4) is provided with a suction means (5). 35
4. Protective device as set forth in claims 1 and 2,
characterized in that
the capsule-like protective device (4) is provided with a circulating air system (5). 40
5. Protective device as set forth in claims 1 and 2,
characterized in that
the walls of the protective device (4) are provided 45

with window-like, glazed openings.

6. Protective device as set forth in claims 1 and 2,
characterized in that
electrical or mechanical power means for opening or closing the elements act on the capsule-like protective device (4) and/or on the individual elements. 50

Revendications

1. Machine à imprimer rotative offset, notamment une machine à imprimer rotative à feuilles, comprenant des groupes imprimants et des couvertures de protection de forme plate, agencées sur ces groupes, qui sont amovibles pour les travaux de réglage et d'entretien et munis de circuits de protection électrique,
caractérisée en ce que
un dispositif de protection (4) composé desdits couvertures de protection est réalisé en matière atténuant les sons et enveloppe les groupes imprimants (2) à la façon d'une capsule comme protection sonore, et peut être enlevé ou ouvert, en totalité ou partiellement, pour l'exécution de travaux de réglage ou d'entretien. 55
2. Dispositif de protection selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
le dispositif de protection (4) est composé d'une pluralité d'éléments individuels qui sont montés de façon à pouvoir être déplacés en translation ou en rotation les uns par rapport aux autres et les éléments individuels sont étanchéifiés par des joints à l'état fermé. 60
3. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que
le dispositif de protection (4) en forme de capsule est muni d'un dispositif d'aspiration (5). 65
4. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que
le dispositif de protection (4) en forme de capsule est muni d'un système de circulation d'air (5). 70
5. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que
les parois du dispositif de protection (4) sont munies d'ouvertures en forme de fenêtre et vitrées. 75
6. Dispositif de protection selon les revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que
des actionneurs électriques ou mécaniques atta-

quent le dispositif de protection (4) en forme de capsule et/ou les éléments individuels de ce dispositif pour ouvrir ou fermer les éléments.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

