

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 591 240 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(51) Int Cl. 7: B41C 1/05, B41C 1/10

(21) Anmeldenummer: 05009078.6

(22) Anmeldetag: 26.04.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: 30.04.2004 DE 102004021491

(71) Anmelder: MAN Roland Druckmaschinen AG
63012 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:

- Göttling, Josef
86316 Friedberg (DE)
- Hartmann, Thomas
86415 Mering (DE)

(74) Vertreter: Zacharias, Frank L.
Man Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 100096
86135 Augsburg (DE)

(54) Vorrichtung zur Herstellung eines Druckbildes mittels eines Lasers

(57) Bei einer Vorrichtung zur Herstellung eines Druckbildes auf einen von einem Zylinder (1) aufgenommenen Druckträger mittels eines Lasers, dessen Laserschreiberkopf (7) parallel zur Achse des Zylinders (1) verschiebbar auf einer Traverse (3) aufgesetzt ist wird eine raumsparende, funktionssichere Ausgestaltung dadurch erreicht, dass an der Traverse (3) fest ein das Vorhandensein eines Zylinders (1) ermittelnder Schutz-

schalter (10) vorgesehen ist und die Traverse (3) Schaltleisten (5, 6) trägt, die zwischen sich einen Laserschreiberkopfverstellbereich (b) von der Breite des Druckbildes (8) freilassen sowie mit einem am Laserschreiberkopf (7) angebrachten weiteren Schutzschalter (11) zur Abschaltung des außerhalb des Laserschreiberkopfverstellbereiches (b) befindlichen Lasers zusammenwirken.

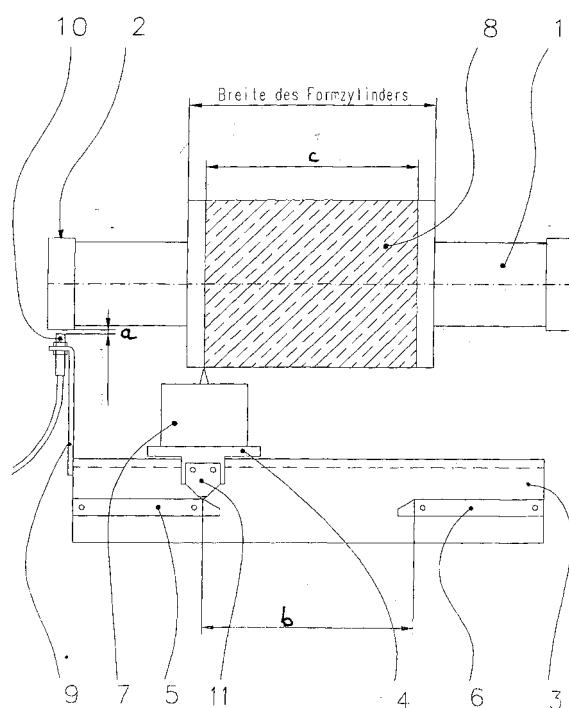


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung eines Druckbildes auf einem von einem Zylinder aufgenommenen Druckträger mittels eines Lasers, dessen Laserschreibkopf parallel zur Achse des Zylinders verschiebbar auf eine Traverse aufgesetzt ist.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, die sicherstellt, dass der Laser nur dann betriebsbereit ist, wenn sich vor dem Laserschreibkopf ein Zylinder befindet und der Laserschreibkopf im Bereich des aufzubringenden Druckbildes steht:

[0003] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass an der Traverse fest ein das Vorhandensein eines Zylinders ermittelnder Schutzschalter vorgesehen ist und die Traverse zwei Schaltleisten trägt, die zwischen sich einen Laserschreibkopfverstellbereich von der Breite des Druckbildes freilassen sowie mit einem am Laserschreibkopf angebrachten weiteren Schutzschalter zur Abschaltung des außerhalb des Laserschreibkopfverstellbereiches befindlichen Lasers zusammenwirken. Infolge der direkten Absicherung des Arbeitsbereiches des Laserschreibkopfes, kann auf einen Teil der sonst erforderlichen sperrigen Schutzmaßnahmen verzichtet werden.

[0004] Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen und einer Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Diese zeigt die für die Erfindung wesentlichen Teile einer Bebilderungsvorrichtung in einer Ansicht von oben.

[0005] Die gezeigte Vorrichtung weist einen Zylinder 1 mit mindestens einem Abschlussflansch 2 auf. Auf den Zylinder 1 ist eine (hier nicht explizit gekennzeichnete) bebilderbare Druckform, insbesondere löschebare Druckform (oder Sleeve) aufgeschoben, die mit einem Druckbild 8 versehen werden soll.

[0006] Parallel zum Zylinder 1 ist eine Traverse 3 angeordnet, auf der ein Laserschreibkopf 7 mittels eines Schlittens 4 geführt ist.

[0007] An der Traverse 3 ist ein Träger 9 für einen Schutzschalter 10 fest angebracht. Der Schutzschalter 10 ist als den Abschlussflansch 2 berührungslos abtastender Schalter ausgebildet. Er verhindert ein Einschalten des Lasers, wenn der Zylinder 1 nicht in der zur Bebilderung vorgesehen Stellung steht, also im Abstand a kein Abschlussflansch 2 steht. An Stelle des Abschlussflansches kann auch direkt der Zylinder 1 treten. Dadurch, dass der Schutzschalter 10 einen Bereich des Zylinders 1 außerhalb des Druckbildes 8 abtastet, ist diese Abtastung unabhängig vom Zylinderdurchmesser und vorteilhaft formatvariabel bezüglich des Zylinderdurchmessers einsetzbar.

[0008] Am Schlitten 4 des Laserschreibkopfes 7 ist ein weiterer Schutzschalter 11 angebracht. Der Schutzschalter 11 wirkt mit zwei Schaltleisten 5, 6 zusammen, die fest auf die Traverse 3 aufgesetzt sind. Dabei lassen die Schaltleisten 5 und 6 zwischen sich einen Laser-

schreibkopfverstellbereich frei, der der Breite c des aufzubringenden Druckbildes 8 entspricht. Der Schutzschalter 11 ist als mechanisch durch Anlauf an die Schaltleisten 5, 6 betätigter Schalter ausgebildet, kann aber auch als berührungsloser Schalter analog zum Schutzschalter 10 ausgebildet sein.

[0009] Steht der Schutzschalter 11 im (Freigabe-)Bereich b, so kann, unter der Voraussetzung, dass der Schutzschalter 10 einen ordnungsgemäß in Arbeitsposition stehenden Zylinder 1 festgestellt hat, der Laser arbeiten. Läuft jedoch der Schutzschalter 11 über die Abschrägungen der Schaltleisten 5, 6 auf die dem Laserschreibkopf 7 zugewandte Stirnfläche der Schaltleisten auf und verlässt damit den Bereich b, so wird der Laser abgeschaltet, so dass die gesamte Anordnung sich auch als Personenschutz eignet.

[0010] Die Erfindung ist nicht auf die Anwendung in einer von der Druckmaschine getrennten Bebilderungsstation beschränkt, sondern kann auch bei Vorrichtungen angewendet werden, mit denen der Druckzylinder in der Druckmaschine bebildert wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Herstellung eines Druckbildes auf einem von einem Zylinder (1) aufgenommenen Druckträger mittels eines Lasers, dessen Laserschreibkopf (7) parallel zur Achse des Zylinders (1) verschiebbar auf eine Traverse (3) aufgesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Traverse (3) fest ein das Vorhandensein eines Zylinders (1) ermittelnder Schutzschalter (10) vorgesehen ist und die Traverse (3) zwei Schaltleisten (5, 6) trägt, die zwischen sich einen Laserschreibkopf-Verstellbereich (b) von der Breite (c) des Druckbildes (8) freilassen sowie mit einem am Laserschreibkopf (7) angebrachten weiteren Schutzschalter (11) zur Abschaltung des außerhalb des Laserschreibkopfverstellbereiches (b) befindlichen Lasers zusammenwirken.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** einen berührungslos abtastenden Schutzschalter (10).
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einen mechanisch ansteuerbaren Schutzschalter (11).
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzschalter (10) einen Bereich des Zylinders (1) außerhalb des Druckbildes (8) abtastet.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schutzschalter (10) mit einem Abschlussflansch (2) des Zylinders (1) zusammen-

wirkt.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden An- sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem freien Zwischenraum zwischen den Schaltleisten 5 (5, 6) zugewandten Enden der Schaltleisten schrä- ge Anlaufkanten für den Schutzschalter (11) aufwei- sen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

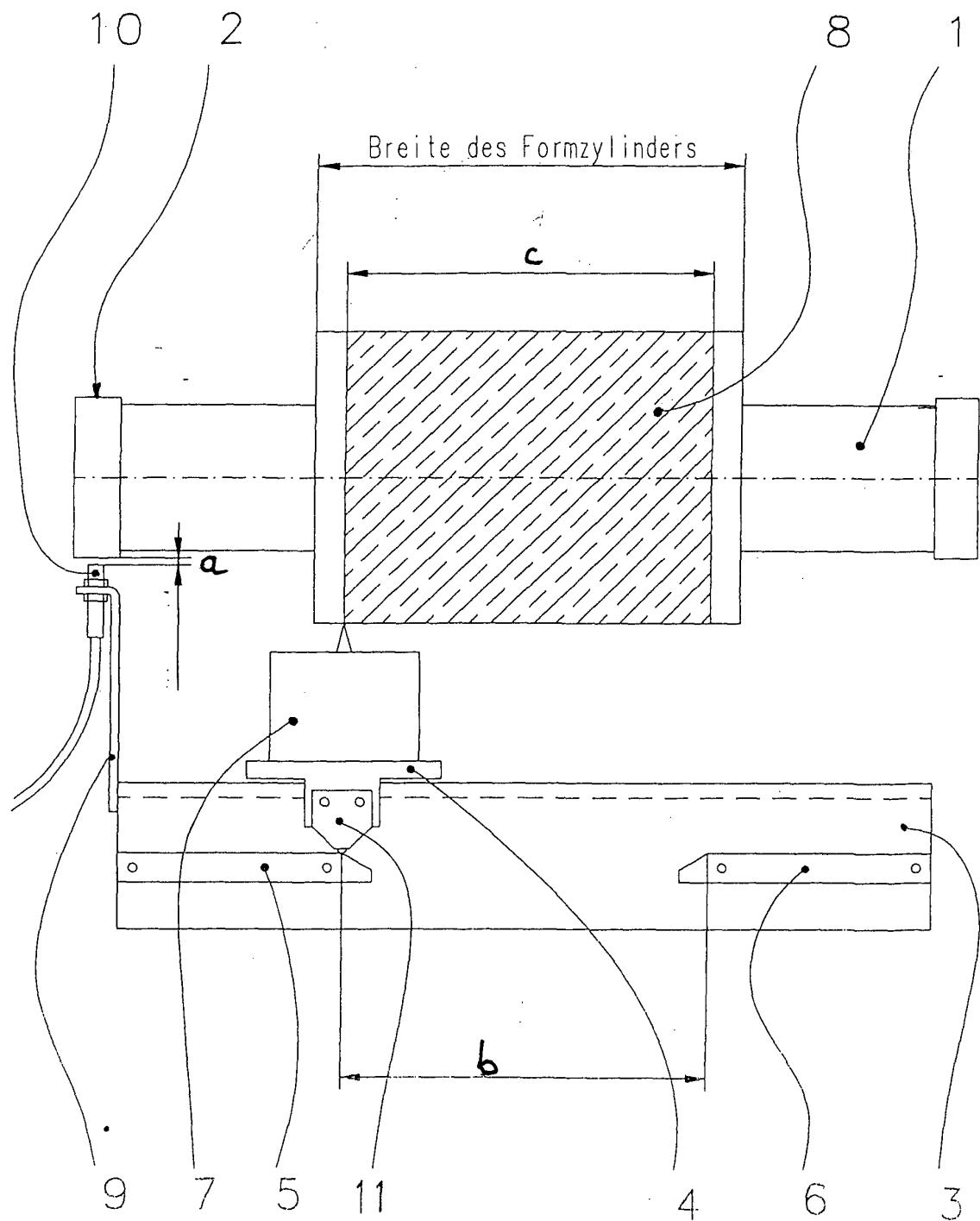


Fig. 1