



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 659 620 A5

⑤ Int. Cl. 4: B 41 F 35/04
B 41 F 17/28

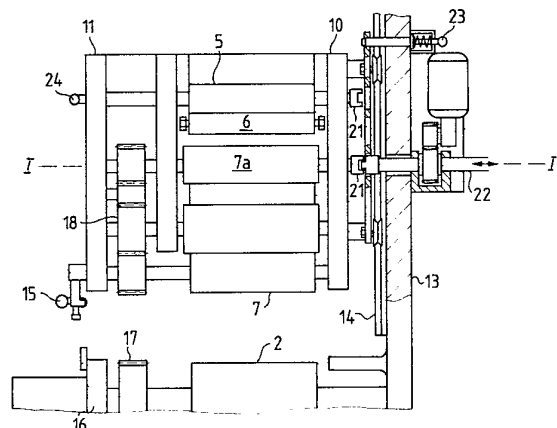
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑲ Gesuchsnummer: 1222/82</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 01.03.1982</p> <p>⑳ Priorität(en): 20.03.1981 SE 8101800</p> <p>㉔ Patent erteilt: 13.02.1987</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 13.02.1987</p>	<p>⑦③ Inhaber: Polytype AG, Fribourg</p> <p>⑦② Erfinder: Aebersold, René, Villars-sur-Glâne Guggisberg, Hans, Fribourg</p> <p>⑦④ Vertreter: Maschinenfabrik Wifag, Bern</p>
---	---

⑤④ **Druckmaschine, insbesondere zum Bedrucken von hohlen Werkstücken.**

⑤⑦ Jedes Farbwerk ist als selbsttragende Einschubeinheit ausgebildet und auf einer an der zweiten Druckwerkswand (13) angebrachten Führung (14) fliegend und quer zu den Walzenachsen schiebbar gelagert. In der Arbeitsposition wird das Farbwerk mit der ersten Druckwerkswand (16) verriegelt, während es in der Reinigungsposition durch eine Arretiervorrichtung (23) fixiert ist. Das an der zweiten Druckwerkswand (13) angeordnete Antriebsaggregat ist in der Arbeitsposition des Farbwerkes mit der Farbkastenwalze (5) und in der Reinigungsposition des Farbwerkes mit der Farbwerkswalze (7a) kuppelbar.



PATENTANSPRÜCHE

1. Druckmaschine mit mehreren, einem zentralen, zwischen einer ersten und einer zweiten Druckwerkswand gelagerten Druckzylinder zugeordneten Formzylindern und darauf anstellbaren, als selbsttragende Einschubeinheiten ausgebildeten, je mit einem Farbkasten, einer Farbkastenwalze, einer Heberwalze, mehreren Farbwerkswalzen samt ihren Antriebsverbindungen und einer an- und abstellbaren Reinigungs rakel versehenen Farbwerken, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Farbwerk (3) einzeln in einer an der zweiten Druckwerkswand (13) befestigten Führung (14) quer zu den Walzenachsen schiebbar gelagert und sowohl in einer Arbeitsposition als auch in einer vom Formzylinder (2) abgestellten Reinigungsposition verriegelbar ist, und dass für jedes Farbwerk (3) ein Antriebsaggregat (19) an der zweiten Druckwerkswand (13) angeordnet ist, das in der Arbeitsposition des Farbwerkes (3) mit der Farbkastenwalze (5) und in der Reinigungsposition des Farbwerkes (3) mit einer der Farbwerkswalzen (7) kuppelbar ist.

2. Druckmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Druckwerkswand (13) in horizontaler Richtung um mindestens die längsseitige Abmessung der Farbwerke (3) über die erste Druckwerkswand (16) hinausragt und die Farbwerke (3) an der zweiten Druckwerkswand (13) fliegend schiebbar gelagert sind.

3. Druckmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Farbwerk (3) in seiner Arbeitsposition mit der ersten Druckwerkswand (16) verriegelbar ist.

Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit mehreren, einem zentralen, zwischen einer ersten und einer zweiten Druckwerkswand gelagerten Druckzylinder zugeordneten Formzylindern und darauf anstellbaren, als selbsttragende Einschubeinheiten ausgebildeten, je mit einem Farbkasten, einer Farbkastenwalze, einer Heberwalze, mehreren Farbwerkswalzen samt ihren Antriebsverbindungen und einer an- und abstellbaren Reinigungs rakel versehenen Farbwerken.

Druckmaschinen der vorgenannten Art weisen den Nachteil auf, dass bei Farbwechsel die Druckmaschine abgestellt und bei dem die Farbe zu wechselnden Farbwerk die einzelnen Walzen mühsam von Hand von den Rückständen der alten Farbe befreit werden müssen.

Jedes Stillsetzen der Druckmaschine bedingt bei ihrer heute vielfach üblichen Aufstellung in einer automatisch arbeitenden Produktionslinie, dass sogar der Betrieb der ganzen Produktionslinie unterbrochen werden muss, da keine genügenden Pufferzonen für die Werkstücke denkbar sind. Die für den Farbwechsel bedingte Stillstandszeit hat also einen wesentlichen Einfluss auf den Ausstoss der Produktionslinie.

Nachdem heute vielfach Druckmaschinen dieser Art mit bis zu sechs oder sogar mehr Formzylindern und Farbwerken gebaut werden, von denen in der Regel nie alle miteinander zum Einsatz kommen, ist es die Aufgabe der Erfindung,

eine Druckmaschine der vorgenannten Art zu schaffen, die es erlaubt, die Farbwerkswalzen eines nicht im Einsatz stehenden Farbwerkes ohne Beeinträchtigung des laufenden Produktionsbetriebes automatisch zu reinigen.

Erfindungsgemäss ist die Aufgabe dadurch gelöst, dass jedes Farbwerk einzeln in einer an der zweiten Druckwerkswand befestigten Führung quer zu den Walzenachsen schiebbar gelagert und sowohl in einer Arbeitsposition als auch in einer vom Formzylinder abgestellten Reinigungsposition verriegelbar ist, und dass für jedes Farbwerk ein Antriebsaggregat an der zweiten Druckwerkswand angeordnet ist, das in der Arbeitsposition des Farbwerkes mit der Farbkastenwalze und in der Reinigungsposition des Farbwerkes mit einer der Farbwerkswalzen kuppelbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Druckmaschine ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Druckmaschine mit sechs Farbwerken

Fig. 2 ein Farbwerk in verriegelter Arbeitsposition

Fig. 3 ein Farbwerk in fixierter Reinigungsposition

Fig. 4 einen Schnitt gemäss Linie I—I in Fig. 3.

Fig. 1 stellt schematisch eine bekannte Druckmaschine zum Bedrucken von hohlen Werkstücken, wie Tuben, Becher od. dgl., dar. Dem zentralen Druckzylinder 1 sind in bekannter Art und Weise sechs Formzylinder 2 mit zugehörigen Farbwerken 3 zugeordnet. Jedes Farbwerk 3 besteht in bekannter Art aus einem Farbkasten 4, einer Farbkastenwalze 5, einer Heberwalze 6, sowie einer Anzahl Farbwerkswalzen 7, davon einer Walze eine an sich bekannte, an- und abstellbare Reinigungs rakel 8 samt Auffangbehälter 9 zugeordnet ist. Das Farbwerk 3 bildet mit seinen Farbwerkswänden 10, 11 eine selbsttragende Einschubeinheit, die mittels Führungsrollen 12 fliegend an der zweiten Druckwerkswand 13 gelagert und über die Führung 14 quer zu den Walzenachsen verschiebbar ist. Das Farbwerk 3 wird in seiner Arbeitsposition durch eine bekannte Verriegelungsvorrichtung 15 mindestens mit der Druckwerkswand 16 verriegelt. Der Antrieb der Farbwerkswalzen 7 erfolgt durch das Formzylinderzahnrad 17 auf den Zahnradsatz 18 der Farbwerkswalzen 7, während die Farbkastenwalze 5 durch ein in dieser Position ankuppelbares, an der zweiten Druckwerkswand 13 angeordnetes Antriebsaggregat 19 angetrieben wird. Als Kupplungselement ist hier eine einfache Klauenkupplung 20, 21 vorgesehen, die auf bekannte Art durch axiales Verschieben der Kupplungswelle 22 betätigt wird.

Zum Reinigen des Farbwerkes 3 wird die Kupplungswelle 22 ausgekuppelt, die Verriegelungsvorrichtung 15 gelöst, das Farbwerk 3 über die Führung 14 von Hand in die Reinigungsposition, in welcher die Kupplungswelle 22 genau mit einer mit der Farbkastenwalze 5 in gleicher Ebene liegenden Farbwerkswalze 7a fluchtet, zurückgezogen, mit einer bekannten Arretiervorrichtung 23 fixiert und die Kupplungswelle 22 mit der einen Klauenkupplungsteil 21 aufweisenden Farbwerkswalze 7a verbunden, wodurch bei angestellter Reinigungs rakel 8 eine automatische Reinigung der Farbwerkswalzen 7 erfolgt. Die Farbkastenwalze 5 und die Heberwalze 6 werden von Hand gereinigt, weshalb die Farbkastenwalze 5 mit einem Drehgriff 24 ausgestattet ist.

60

65

