

(19)



(11)

EP 1 778 490 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
20.12.2017 Patentblatt 2017/51

(51) Int Cl.:
B41F 31/02 ^(2006.01) **B41F 13/004** ^(2006.01)
B41F 27/12 ^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
12.03.2014 Patentblatt 2014/11

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/008160

(21) Anmeldenummer: **05764308.2**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2006/018105 (23.02.2006 Gazette 2006/08)

(22) Anmeldetag: **28.07.2005**

(54) **VERFAHREN ZUM STEuern EINER VERARBEITUNGSMASCHINE FÜR BOGENMATERIAL**
METHOD FOR CONTROLLING A MACHINE FOR PROCESSING SHEET MATERIAL
PROCEDE DE COMMANDE D'UNE MACHINE TRANSFORMATRICE DE MATERIAU EN FEUILLES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **13.08.2004 DE 102004039536**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2007 Patentblatt 2007/18

(60) Teilanmeldung:
08007735.7 / 1 952 987

(73) Patentinhaber: **manroland sheetfed GmbH**
63075 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:
• **WIESE, Holger**
63179 Obertshausen (DE)

- **LINDNER, Bernd**
63150 Heusenstamm (DE)
- **SCHILD, Helmut**
61449 Steinbach/Ts (DE)
- **KÜHLMEYER, Lothar**
64285 Darmstadt (DE)
- **MARNETH, Bernd**
64846 Gross-Zimmern (DE)
- **BLUMÖR, Joachim**
63512 Hainburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 149 841 EP-A- 0 812 683
EP-A- 0 974 461 EP-A2- 0 435 413
DE-A1- 4 223 583 DE-A1- 10 129 555
DE-A1- 19 650 075 US-A- 5 964 157
US-A- 5 983 793 US-A1- 2004 074 409

EP 1 778 490 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Steuern einer Verarbeitungsmaschine für Bogenmaterial mit wenigstens einem Druck- oder Lackwerk nach dem Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 1 und 2.

[0002] Eine Verarbeitungsmaschine dieser Art ist gemäß EP 0 812 683 A1 mit einem steuerbaren Direktantrieb für einen einzeln antreibbaren Zylinder bekannt. Vom zumindest für den Transport des Bogenmaterials vorgesehenen Räderzug einer Bogenoffsetdruckmaschine entkoppelt ist ein Plattenzylinder oder ein Gummituchzylinder zumindest eines Druckwerkes mittels Einzelantrieb in vorgebbare Weise direkt antreibbar. Durch die einzeln und unabhängig von übrigen Zylindern direkt antreibbaren Plattenzylinder werden neben drucktechnischen Korrekturmöglichkeiten auch weitere Vorgänge, wie Plattenwechsel oder Reinigen von Zylindern, realisiert.

[0003] Aus US-A 5,983,793 (siehe auch EP 0 834 398 A1) ist eine antreibbare Bogendruckmaschine bekannt, bei welcher die Zylinder und Trommeln (für den Bogen transport und der jeweilige Gummituchzylinder) sowie die Platten-/Formzylinder über einen Räderzug mit steuerbarem Hauptantrieb antreibbar sind. Den Platten-/Formzylindern sind jeweils Schaltkupplungen sowie ein einzeln steuerbarer Antrieb zugeordnet. Die Antriebe sind als Hilfsantriebe nur bei geöffneten Kupplungen zuschaltbar und treiben den Plattenzylinder im Druckbetrieb nicht an. Die Walzen der Farb- und/oder Feuchtwerte sind von den jeweils einen eigenen Antrieb aufweisenden Platten-/Formzylindern antreibbar.

[0004] In einer Steuerung sind Programme zum Antreiben der Platten-/Formzylinder bei gelösten Schaltkupplungen sowie den damit in Verbindung stehenden Farb-/Feuchtwerten zum Voreinfärben oder Vorfeuchten abgelegt. Weiterhin sind in der Steuerung Programme zum Antreiben der übrigen Zylinder und Trommeln über den Hauptantrieb bei gelösten Schaltkupplungen zum Waschen wenigstens eines der Zylinder und Trommeln abgelegt.

[0005] Gemäß DE 42 23 583 A1 ist eine Druckmaschine sowie ein Verfahren zum Antreiben dieser beim Plattenwechsel bekannt. Die Druckmaschine umfasst mehrere, durch einen durchgehenden Räderzug von einem Hauptantrieb antreibbare Plattenzylinder. Zum Drehverbringen aus einer druckpositionsmäßigen Winkelzuordnung in die Plattenwechselposition und aus dieser zurück werden die Plattenzylinder vom durchgehenden Räderzug ab- und angekuppelt.

[0006] In dem Dokument DE 101 29 555 A1 ist ein Verfahren zur ein Dublieren verminderten Steuerung einer Druckmaschine beschrieben. Vor dem Bedrucken eines ersten der Bogen in einem Druckwerk werden sämtliche Druckwerke in Druck-an Position geschaltet.

[0007] Aus US-A 5,964,157 sind ein Verfahren sowie eine Druckmaschine bekannt, wonach wenigstens einem Teil eines Druckwerks der Druckmaschine eine

Waschvorrichtung zugeordnet ist und die Druckmaschine eine Steuerung umfasst. Während des Maschinenlaufs wird der auftretende Farbverbrauch im Druckwerk nach mindestens einer Kenngröße der Farbdosierung bestimmt und aus diesem bestimmten Farbverbrauch wird die Häufigkeit und/oder die Art des Waschvorganges bestimmt.

[0008] Gemäß US 2004/0074409 A1 ist eine Lackiervorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine mit einem Druckzylinder, einem Gummituchzylinder und einem Plattenzylinder mit wenigstens einem Farbwerk bekannt. Am Plattenzylinder sind umfangsseitig Plattenspannvorrichtungen angeordnet, um einen biegbaren Schichtkörper zu fixieren. Der Schichtkörper umfasst eine Trägerschicht sowie wenigstens eine auf der Trägerschicht aufbauend angeordnete Gummituchdeckschicht, wobei lediglich die Trägerschicht mittels der Plattenspannvorrichtungen fixiert wird.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, Verfahren der eingangs genannten Art mit einer Reinigungsvorrichtung zu schaffen, wobei eine deutliche Rüstzeitverringerung durch Überlagerung von Rüstvorgängen in Verbindung mit einem Plattenwechsel erreicht werden soll.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabenstellung durch die Ausbildungsmerkmale der Patentansprüche 1 und 2.

[0011] Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0012] Ein Vorteil des Verfahrens zum Steuern einer Verarbeitungsmaschine mit wenigstens einem direktangetriebenen Zylinder besteht darin, dass eine deutliche Rüstzeitverkürzung durch die gesteuerte, gleichzeitige Kombination von bisher einzeln bzw. sequentiell durchgeführten Arbeitsabläufen an einer Verarbeitungsmaschine realisiert wird.

[0013] Ein Vorteil ist darin begründet, dass vorzugsweise vor dem Wechsel der Druckformen auf dem Plattenzylinder die Farbwerkswalzen und die jeweilige Druckform mittels einer an sich bekannten Farbwerkswascheinrichtung gereinigt werden. Im Ergebnis wird stets eine gereinigte Druckform vom Plattenzylinder mittels der Druckformwechsel-Einrichtung entfernt, eine neue Druckform kann wieder dem Plattenzylinder zugeführt werden und das mögliche Verschmutzen der Druckformwechsel-Einrichtung bzw. kontaktierter Teile durch eine nicht bzw. unzureichend gereinigte Druckform wird vermieden.

[0014] Alternativ ist es möglich, dass eine erste, noch eingefärbte (abgedruckte) Druckform über die Druckformwechsel-Einrichtung gegen eine zweite Druckform auf dem Plattenzylinder ausgewechselt wird. Hierbei ist jedoch - wie bereits erwähnt - mit Verschmutzungen an der Druckformwechsel-Einrichtung zu rechnen.

[0015] Weiterhin ist es möglich von einer eingefärbten Druckform die Druckfarbe zu entfernen bzw. spürbar zu reduzieren, indem die Druckform auf dem Plattenzylinder mit dem Gummituch auf dem Gummituchzylinder in Kontakt ist und mittels Gummituchzylinder bzw. Gummituch

eine vorbestimmte Anzahl von Bogen bedruckt werden, wobei vorher die Farbzuführung zur Druckform unterbrochen wird. Eine Druckform mit entfernter bzw. spürbar reduzierter Druckfarbe kann dann mittels Druckformwechsel-Einrichtung gegen eine zweite Druckform ausgetauscht werden oder die Druckform wird zusätzlich mittels der Farbwerkswascheinrichtung (bei angestellten Farbauftragwalzen) gereinigt.

[0016] Als Vorteil ist aufzuführen, dass erfindungsgemäß vor dem Wechsel der Druckformen auf dem Formzylinder die jeweilige Druckform mittels einer Reinigungsvorrichtung, erfindungsgemäß bei aufgehobenem Druckkontakt zwischen dem Formzylinder und dem Bogenführungszyylinder, gereinigt wird. Im Ergebnis wird stets eine gereinigte Druckform vom Formzylinder mittels der Druckformwechsel-Einrichtung entfernt, eine neue Druckform kann wieder dem Formzylinder zugeführt werden und ein mögliches Verschmutzen der Druckformwechsel-Einrichtung bzw. kontaktierter Teile durch eine nicht bzw. unzureichend gereinigte Druckform wird vermieden.

[0017] Alternativ ist es möglich, dass eine erste, abgedruckte Druckform über die Druckformwechsel-Einrichtung gegen eine zweite Druckform auf dem Formzylinder ausgetauscht wird. Hierbei ist jedoch - wie bereits erwähnt - mit Verschmutzungen zu rechnen.

[0018] Bei Bedarf kann gleichzeitig zum Druckformwechsel das dem Formzylinder zugeordnete Dosiersystem, beispielsweise ein Kammerrakel mit gerasterter Auftragwalze, gereinigt werden.

[0019] Die Erfindung soll an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Dabei zeigt schematisch:

Fig. 1 eine Bogenrotationsdruckmaschine mit mehreren Druckwerken und einem Lackwerk.

[0020] Die Bogenrotationsdruckmaschine ist beispielhaft mit einem Anleger 4, fünf Offsetdruckwerken 1, einem Lackwerk 2 sowie einem Ausleger 5 dargestellt. Jedes Offsetdruckwerk 1 weist in bekannter Weise ein Farbwerk 12, einen Plattenzylinder 10 und einen Gummituchzylinder 8 auf. Bei Bedarf ist jedem Plattenzylinder 10 ein Feuchtwerk zugeordnet. Das Lackwerk 2 weist in bekannter Weise eine Versorgungseinrichtung 11 für das zu verarbeitende Medium (Lack, Farbe), beispielsweise ein Kammerrakel mit zugeordneter, gerasterter Auftragwalze, sowie einen Formzylinder 9 auf. Plattenzylinder 10 und Formzylinder 9 tragen jeweils zumindest eine Druckform.

[0021] Für den Bogentransport in Förderrichtung 3 sind mehrere Bogenführungszyylinder 6 vorgesehen. In jedem Druck- bzw. Lackwerk 1, 2 ist ein als Druckzylinder ausgebildeter Bogenführungszyylinder 6 mit dem jeweiligen Gummituchzylinder 8 bzw. Formzylinder 9 in Funktionsverbindung, wobei im ersten Druckwerk 1 dem als Druckzylinder ausgebildeten Bogenführungszyylinder 6 eine Anlagetrommel als Bogenführungszyylinder 6 zugeordnet ist. Für den Bogentransport sind zwischen den

als Druckzylindern ausgebildeten Bogenführungszyylindern 6 der Druck- bzw. Lackwerke 1, 2 weitere Bogenführungszyylinder 6 als Transferzylinder angeordnet.

[0022] Jedem Gummituchzylinder 8, bevorzugt jedem Formzylinder 9 und jedem vorzugsweise als Druckzylinder ausgebildeten Bogenführungszyylinder 6 ist eine Reinigungsvorrichtung 7 zugeordnet. Jedes Farbwerk 12 weist eine Farbwerkswascheinrichtung, beispielsweise ein auf den Walzenzug gerichtetes Waschmittel-Sprühsystem sowie eine anstellbare Rakeleinrichtung an einer in Drehrichtung des Plattenzylinders 10 letzten Farbwerkswalze, auf.

[0023] Zumindest sämtliche Bogenführungszyylinder 6 sind über einen nicht näher aufgezeigten Hauptantriebs-Räderzug miteinander gekoppelt. Jeder Plattenzylinder 10 und bevorzugt jeder Formzylinder 9 wird durch einen Direktantrieb, d.h. einen separaten Antriebsmotor, angetrieben. Diese Direktantriebe erfolgen in vorgebar Weise zumindest gegenüber den Bogenführungszyylindern 6.

[0024] Jeder Gummituchzylinder 8 wird mittels des Hauptantriebes über einen Räderzug der Bogenführungszyylinder 6 angetrieben.

[0025] Das Verfahren zur Steuerung der Verarbeitungsmaschine vollzieht sich bei jedem Offsetdruckwerk 1 bzw. Lackwerk 2 wie folgt.

[0026] In einer Kontaktzone des die Druckform tragenden, als Plattenzylinder eines Offsetdruckwerkes 1 ausgebildeten direktangetriebenen Zylinders 10 wird zu einem benachbarten Gummituchzylinder 8 ein Druckkontakt aufgehoben. Anschließend wird der Plattenzylinder 10 aus seiner aktuellen Winkelzuordnung in eine Winkelposition zum Entfernen einer ersten auf dem Plattenzylinder 10 befindlichen Druckform mittels Direktantrieb verdreht. Im Anschluss wird die erste Druckform vom direkt antreibbaren Plattenzylinder 10 entfernt und eine zweite Druckform dem Plattenzylinder 10 zugeführt sowie darauf fixiert. Anschließend wird der Plattenzylinder 10 mit zweiter Druckform in eine Winkelzuordnung für den Druckvorgang mittels Direktantrieb verdreht. Gleichzeitig mit dem oben beschriebenen Wechseln der Druckformen auf dem Plattenzylinder 10 und bei aufgehobenem Druckkontakt zwischen Platten- und Gummituchzylinder 10; 8 wird eine Reinigungsvorrichtung 7 an den Gummituchzylinder 8 angestellt, das Gummituch wird gereinigt und danach wird die Reinigungsvorrichtung 7 vom Gummituchzylinder 8 abgestellt. Anschließend werden der Gummituchzylinder 8 sowie der inzwischen die zweite Druckform tragende Plattenzylinder 10 in der Kontaktzone in erneuten Druckkontakt gebracht.

[0027] Während der Druckformwechsel auf dem Plattenzylinder 10 und dem Reinigen des Gummituches auf dem Gummituchzylinder 8 wird gleichzeitig an einen mittels Hauptantrieb und Räderzug angetriebenen Bogenführungszyylinder 6 eine Reinigungsvorrichtung 7 angestellt, dessen Zylindermantelfläche gereinigt und danach die Reinigungsvorrichtung 7 wieder abgestellt.

[0028] Die Reinigungsvorrichtung 7 ist insbesondere

an einen als Druckzylinder (Offsetdruckwerk 1) ausgebildeten Bogenführungszyylinder 6 an-/abstellbar, so dass pro Offsetdruckwerk 1 während des Druckformwechsels auf dem Plattenzylinder 10 das Gummituch auf dem Gummituchzylinder 8 und der dem Gummituchzylinder 8 benachbarte Bogenführungszyylinder 6 gleichzeitig gereinigt werden. Bei Bedarf wird der als Druckzylinder ausgebildete Bogenführungszyylinder 6 auch unabhängig vom Gummituchzylinder 8 gereinigt.

[0029] Erfindungsgemäß wird vor dem Wechsel einer Druckform auf dem Plattenzylinder 10 der Druckkontakt zwischen Plattenzylinder 10 und Gummituchzylinder 8 aufgehoben und die Farbwerkswalzen und die Druckform auf dem direktangetriebenen Plattenzylinder 10 werden mittels einer Farbwerkswascheinrichtung gereinigt. Dadurch steht stets eine gereinigte Druckform auf dem direkt antreibbaren Plattenzylinder 10 für den nachfolgenden Druckformwechsel zur Verfügung.

[0030] In einer Kontaktzone des die Druckform tragenden, als Formzylinder eines Lackwerkes 2 ausgebildeten direktangetriebenen Zylinders 9 wird zu einem benachbarten Bogenführungszyylinder 6 ein Druckkontakt aufgehoben. Der Formzylinder 9 wird aus seiner aktuellen Winkelzuordnung in eine Winkelposition zum Entfernen einer ersten auf dem Formzylinder 9 befindlichen Druckform mittels Direktantrieb verdreht, die erste Druckform wird vom Formzylinder 9 entfernt und eine zweite Druckform wird dem Formzylinder 9 zugeführt sowie darauf fixiert. Anschließend wird der Formzylinder 9 mit zweiter Druckform in eine Winkelzuordnung für den Druckvorgang (Lackiervorgang) mittels Direktantrieb verdreht.

[0031] Gleichzeitig mit dem Wechseln der Druckformen auf dem direktangetriebenen Formzylinder 9 und bei aufgehobenem Druckkontakt zwischen Formzylinder 9 und dem als Druckzylinder ausgebildeten Bogenführungszyylinder 6 wird eine Reinigungsvorrichtung 7 an diesen mittels Hauptantrieb und Räderzug antreibbaren Bogenführungszyylinder 6 angestellt, dessen Zylindermantelfläche gereinigt und danach die Reinigungsvorrichtung 7 abgestellt. Anschließend werden der Bogenführungszyylinder 6 sowie der inzwischen die zweite Druckform tragende Formzylinder 9 in der Kontaktzone in erneuten Druckkontakt gebracht.

[0032] Erfindungsgemäß wird vor dem Wechsel einer Druckform auf dem direktangetriebenen Formzylinder 9 der Druckkontakt zwischen Formzylinder 9 und dem als Druckzylinder ausgebildeten Bogenführungszyylinder 6 aufgehoben und die Druckform auf dem Formzylinder 9 wird mittels einer an-/abstellbaren Reinigungsvorrichtung 7 gereinigt. Bevorzugt ist die dem Formzylinder 9 benachbarte, beispielsweise gerasterte, Auftragwalze an-/ abstellbar ausgebildet und beim Reinigen zum Formzylinder 9 außer Kontakt.

Bezugszeichenliste

[0033]

- 1 Offsetdruckwerk
- 2 Lackwerk
- 3 Förderrichtung
- 4 Anleger
- 5 Ausleger
- 6 Bogenführungszyylinder
- 7 Reinigungsvorrichtung
- 8 Gummituchzylinder
- 9 Formzylinder (direktantriebener Zylinder)
- 10 Plattenzylinder (direktantriebener Zylinder)
- 11 Versorgungseinrichtung
- 12 Farbwerk

15 Patentansprüche

1. Verfahren zum Steuern einer Verarbeitungsmaschine für Bogenmaterial mit wenigstens einem Offsetdruckwerk (1), wobei ein in Seitengestellten gelagerter, eine Druckform tragender Plattenzylinder (10) mit einem Direktantrieb gekoppelt und von einem auf den Räderzug von als Bogenführungszyylinder (6) ausgebildeten Zylinder und Trommeln für den Bogentransport wirkenden Hauptantrieb mechanisch entkoppelt ist, derart, dass der Plattenzylinder (10) während des Druckbetriebs mittels des Direktantriebs angetrieben wird, wobei der Plattenzylinder (10) in vorgebbare Weise zumindest gegenüber den Bogenführungszyindern (6) antreibbar ist, und wobei benachbart zum Plattenzylinder (10) und zum direkt benachbarten Bogenführungszyylinder (6) des Druckwerks (1) ein Gummituchzylinder (8) angeordnet ist, dem eine Reinigungsvorrichtung (7) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Kontaktzone des die Druckform tragenden und direkt angetriebenen Plattenzylinders (10) zum Gummituchzylinder (8) ein Druckkontakt aufgehoben wird, dass der Plattenzylinder (10) aus seiner aktuellen Winkelzuordnung in eine Winkelposition zum Entfernen einer ersten auf dem Plattenzylinder (10) befindlichen Druckform mittels Direktantrieb verdreht wird, die erste Druckform vom Plattenzylinder (10) entfernt und eine zweite Druckform dem Plattenzylinder (10) zugeführt sowie darauf fixiert wird und anschließend der Plattenzylinder (10) mit zweiter Druckform in eine Winkelzuordnung für den Druckvorgang mittels Direktantrieb verdreht wird, und dass gleichzeitig mit dem Wechseln der Druckformen auf dem Plattenzylinder (10) und bei aufgehobenem Druckkontakt zwischen Platten- und Gummituchzylinder (10; 8) eine Reinigungsvorrichtung (7) an den Gummituchzylinder (8) angestellt wird, dass der Gummituchzylinder (8) mittels des Hauptantriebes über einen Räderzug der Bogenführungszyylinder (6) angetrieben wird, das Gummituch gereinigt und danach die Reinigungsvorrichtung (7) abgestellt wird und anschließend der Gummituchzylinder (8) sowie der inzwischen die zweite Druckform

tragende Plattenzylinder (10) in der Kontaktzone in erneuten Druckkontakt gebracht werden und dass vor dem Wechsel einer Druckform auf dem Plattenzylinder (10) der Druckkontakt zwischen Plattenzylinder (10) und Gummituchzylinder (8) aufgehoben wird und die Farbwerkswalzen und die Druckform auf dem direktangetriebenen Plattenzylinder (10) mittels einer Farbwerkswascheinrichtung gereinigt werden.

2. Verfahren zum Steuern einer Verarbeitungsmaschine für Bogenmaterial mit wenigstens einem Lackwerk (2), wobei ein in Seitengestellten gelagerter, eine Druckform tragender Formzylinder (9) mit einem Direktantrieb gekoppelt und von einem auf den Räderzug von als Bogenführungszylinder (6) ausgebildeten Zylinder und Trommeln für den Bogentransport wirkenden Hauptantrieb mechanisch entkoppelt ist, derart, dass der Formzylinder (9) während des Druckbetriebs mittels seines Direktantriebs angetrieben wird, wobei der Formzylinder (9) in vorgebarer Weise zumindest gegenüber den Bogenführungszylindern (6) antreibbar ist, und wobei benachbart zum Formzylinder (10) und zum direkt benachbarten Bogenführungszylinder (6) des Lackwerkes (1) eine Reinigungsvorrichtung (7) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Kontaktzone des die Druckform tragenden und direkt angetriebenen Formzylinders (9) des Lackwerkes (2) zu dem direkt benachbarten Bogenführungszylinder (6) ein Druckkontakt aufgehoben wird, dass der Formzylinder (9) aus seiner aktuellen Winkelzuordnung in eine Winkelposition zum Entfernen einer ersten auf dem Formzylinder (9) befindlichen Druckform mittels Direktantrieb verdreht wird, die erste Druckform vom Formzylinder (9) entfernt und eine zweite Druckform dem Formzylinder (9) zugeführt sowie darauf fixiert wird und anschließend der Formzylinder (9) mit zweiter Druckform in eine Winkelzuordnung für den Druckvorgang mittels Direktantrieb verdreht wird, und dass gleichzeitig mit dem Wechseln der Druckformen auf dem Formzylinder (9) und bei aufgehobenem Druckkontakt zwischen Formzylinder (9) und dem Bogenführungszylinder (6) eine Reinigungsvorrichtung (7) an diesen mittels Hauptantrieb und Räderzug antreibbaren Bogenführungszylinder (6) angestellt wird, dessen Zylindermantelfläche gereinigt und danach die Reinigungsvorrichtung (7) abgestellt wird und anschließend der Bogenführungszylinder (6) sowie der inzwischen die zweite Druckform tragende Formzylinder (9) in der Kontaktzone in erneuten Druckkontakt gebracht werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** vor dem Wechsel einer Druckform auf dem Formzylinder (9) der Druckkontakt zwischen Formzylinder (9) und dem direkt benachbarten Bogenführungszylinder (6) aufgehoben wird und

die Druckform auf dem Formzylinder (9) mittels einer Reinigungsvorrichtung (7) gereinigt wird.

5 Claims

1. Method to control a processing machine for sheet material with at least one offset printing mechanism (1), whereby a plate cylinder (10) situated in a side frame carrying a printing plate is coupled with a direct drive and is mechanically decoupled from a main drive acting on the drive train of a cylinder designed as sheet-guide cylinders (6) and cylinders for sheet transport in such a way that the plate cylinder (10) is driven in printing mode by means of the direct drive, whereby the plate cylinder (10) can be selectively driven at least towards the sheet-guide cylinders (6) and whereby a blanket cylinder (8) is situated adjacent to the plate cylinder (10) and directly adjacent to the sheet-guide cylinder (6) of the printing mechanism (1) located directly adjacent, which a cleaning apparatus (7) is assigned to, **characterized in that** a printing contact to the blanket cylinder (8) is eliminated in a contact zone of the directly driven plate cylinder (10) carrying the printing plate so that the plate cylinder (10) is rotated out its current angle assignment into an angular position to remove a first printing plate located on the plate cylinder (10) by means of a direct drive, the first printing plate is removed from the plate cylinder (10) and a section printing plate is supplied to the plate cylinder (10) and fixed upon it and then, the plate cylinder (10) with the second printing plate is rotated into an angle assignment for the printing cycle by means of a direct drive and that, at the same time the change of the printing plates takes place on the plate cylinder (10) and when the printing contact between the plate and blanket cylinders (10; 8) is eliminated, a cleaning apparatus (7) is placed onto the blanket cylinder (8) so that the blanket cylinder (8) is driven by means of a main drive via a gear train of the sheet-guide cylinder (6), the rubber blanket is cleaned and afterwards, the cleaning apparatus (7) is turned off and then the blanket cylinder (8) as well as the plate cylinder (10), which, in the meantime, is now carrying the second printing plate are brought into printing contact again at the contact zone and that, before changing a printing plate on the plate cylinder (10), the printing contact between the plate cylinder (10) and the blanket cylinder (8) is eliminated and the inking-system rollers and the printing plate on the directly driven plate cylinder (10) are cleaned by means of a inking-system washing device.
2. Method to control a processing machine for sheet material with at least one coating unit (2), whereby a form cylinder (9) situated in a side frame carrying a printing plate is coupled with a direct drive and is

mechanically decoupled from a main drive acting on the drive train of a cylinder designed as sheet-guide cylinder (6) and cylinders for sheet transport in such a way that the form cylinder (9) is driven in printing mode by means of the direct drive, whereby the form cylinder (9) can be selectively driven at least towards the sheet-guide cylinders (6) and whereby, directly adjacent to the form cylinder (10) and to the sheet-guide cylinder (6) of the coating unit (1) located directly adjacent, a cleaning apparatus (7) is assigned, **characterized in that** a printing contact to the directly adjacent sheet-guide cylinder (6) is eliminated in a contact zone of the directly driven form cylinder (9) of the coating unit (2) carrying the printing plate so that the form cylinder (9) is rotated out its current angle assignment into an angular position to eliminate a first printing plate located on the form cylinder (9) by means of a direct drive, the first printing plate is removed from the form cylinder (9) and a section printing plate is supplied to the form cylinder (9) and fixed upon it and then, the form cylinder (9) with the second printing plate is rotated into an angle assignment for the printing cycle by means of a direct drive and that, at the same time the change of the printing plates takes place on the form cylinder (9) and when the printing contact between the form cylinder (9) and the sheet-guide cylinder (6) is eliminated, a cleaning apparatus (7) is placed onto this by means of a main drive and sheet-guide cylinders (6) that can be driven via a gear train, the cylinder barrel of which is cleaned and afterwards, the cleaning apparatus (7) is turned off and then the sheet-guide cylinder (6) as well as the form cylinder (9), which is, in the meantime, holding the second printing plate, are brought into contact again at the contact zone.

3. Method according to Claim 2, **characterized in that**, before changing a printing plate on the form cylinder (9), the printing contact between the form cylinder (9) and the sheet-guiding cylinder (6) located directly adjacent is eliminated and the printing plate on the form cylinder (9) is cleaned by means of a cleaning apparatus (7).

Revendications

1. Procédé de commande d'une machine de traitement de feuilles pour feuilles de matériau, comprenant au moins un groupe d'impression offset (1), dans lequel un cylindre porte-plaque (10) s'appuyant dans des châssis latéraux et supportant un cliché d'impression est couplé à une commande directe et désaccouplé mécaniquement d'une commande principale agissant sur le train de roues d'un cylindre et de tambours réalisés sous forme de cylindres de guidage de feuilles (6) destinés à la commande principale pour le transport des feuilles de manière à ce que le

cylindre porte-plaque (10) soit entraîné pendant l'activité d'impression au moyen de la commande directe, le cylindre porte-plaque (10) pouvant être entraîné de manière prédéfinissable du moins par rapport au cylindre de guidage de feuilles (6) et étant disposé, à proximité du cylindre porte-plaque (10) et du cylindre de guidage de feuilles (6) directement voisin du groupe d'impression (1), un cylindre porte-blanchet (8) auquel est associé un dispositif de nettoyage (7), **caractérisé en ce que**, dans une zone de contact du cylindre porte-plaque (10) supportant le cliché d'impression et directement entraîné (10), un contact d'impression avec le cylindre porte-blanchet (8) est suspendu, que le cylindre porte-plaque (10) est tourné par commande directe depuis son association angulaire actuelle dans une position angulaire pour enlever un premier cliché d'impression se trouvant sur le cylindre porte-plaque (10), que le premier cliché d'impression est enlevé du cylindre porte-plaque (10) et qu'un second cliché d'impression est acheminé vers le cylindre porte-plaque (10) et fixé dessus puis que le cylindre porte-plaque (10) est tourné par commande directe avec le second cliché d'impression jusque dans une association angulaire pour l'opération d'impression et que, en même temps que le changement de clichés d'impression sur le cylindre porte-plaque (10) et alors que le contact d'impression entre le cylindre porte-plaque et porte-blanchet (10; 8) est suspendu, un dispositif de nettoyage (7) est approché du cylindre porte-blanchet (8), que le cylindre porte-blanchet (8) est entraîné au moyen de la commande principale par un train de roues des cylindres de guidage de feuilles (6), que le blanchet est nettoyé puis que le dispositif de nettoyage (7) est écarté et qu'ensuite le cylindre porte-blanchet (8) ainsi que le cylindre porte-plaque (10) supportant le second cliché d'impression sont amenés en nouveau contact d'impression dans la zone de contact (10) et que, avant le changement d'un cliché d'impression sur le cylindre porte-plaque (10), le contact d'impression entre le cylindre porte-plaque (10) et le cylindre porte-blanchet (8) est suspendu et que les rouleaux du groupe d'encrage et le cliché d'impression sont nettoyés sur le cylindre porte-plaque entraîné directement (10) au moyen d'un dispositif de lavage de groupe d'encrage.

2. Procédé de commande d'une machine de traitement de feuilles pour feuilles de matériau, comprenant au moins un groupe de vernissage (2), dans lequel un cylindre porte-cliché (9) s'appuyant dans des châssis latéraux et supportant un cliché d'impression est couplé à une commande directe et désaccouplé mécaniquement d'une commande principale agissant sur le train de roues d'un cylindre et de tambours réalisés sous forme de cylindres de guidage de feuilles (6) de manière à ce que le cylindre porte-cliché (9) soit entraîné pendant l'activité d'impression

sion au moyen de sa commande directe, le cylindre porte-cliché (9) pouvant être entraîné de manière prédéfinissable du moins par rapport aux cylindres de guidage de feuilles (6) et que, à proximité du cylindre porte-cliché (10), un dispositif de nettoyage (7) est associé au cylindre de guidage de feuilles directement voisin (6) du cylindre de guidage de feuilles (6) du groupe de vernissage (1), **caractérisé en ce que**, dans une zone de contact du cylindre porte-cliché (9) supportant le cliché d'impression et directement entraîné du groupe de vernissage (2), un contact d'impression avec le cylindre de guidage de feuilles directement voisin (6) est suspendu, que le cylindre porte-cliché (9) est tourné par commande directe depuis son association angulaire actuelle dans une position angulaire pour enlever par commande directe, que le premier cliché d'impression est enlevé du cylindre porte-cliché (9) et qu'un second cliché d'impression est acheminé vers le cylindre porte-cliché (9) et fixé dessus puis que le cylindre porte-cliché (9) est tourné par commande directe avec le second cliché d'impression jusque dans une association angulaire pour l'opération d'impression et que, en même temps que le changement de clichés d'impression sur le cylindre porte-cliché (9) et alors que le contact d'impression entre le cylindre porte-cliché (9) et le cylindre de guidage de feuilles (6) est suspendu, un dispositif de nettoyage (7) est approché de ce cylindre de guidage de feuilles (6) pouvant être entraîné au moyen de la commande principale et du train de roues des cylindres de guidage de feuilles (6), la surface d'enveloppe dudit cylindre de guidage de feuilles étant nettoyée, puis que le dispositif de nettoyage (7) est écarté et qu'ensuite le cylindre de guidage de feuilles (6) ainsi que le cylindre porte-cliché (9) supportant le second cliché d'impression sont amenés en nouveau contact d'impression dans la zone de contact.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**, avant le changement cliché d'impression sur le cylindre porte-cliché (9), le contact d'impression entre le cylindre porte-cliché (9) et le cylindre de guidage de feuilles (6) directement voisin est suspendu et le cliché d'impression est nettoyé sur le cylindre porte-cliché (9) au moyen d'un dispositif de nettoyage (7).

50

55

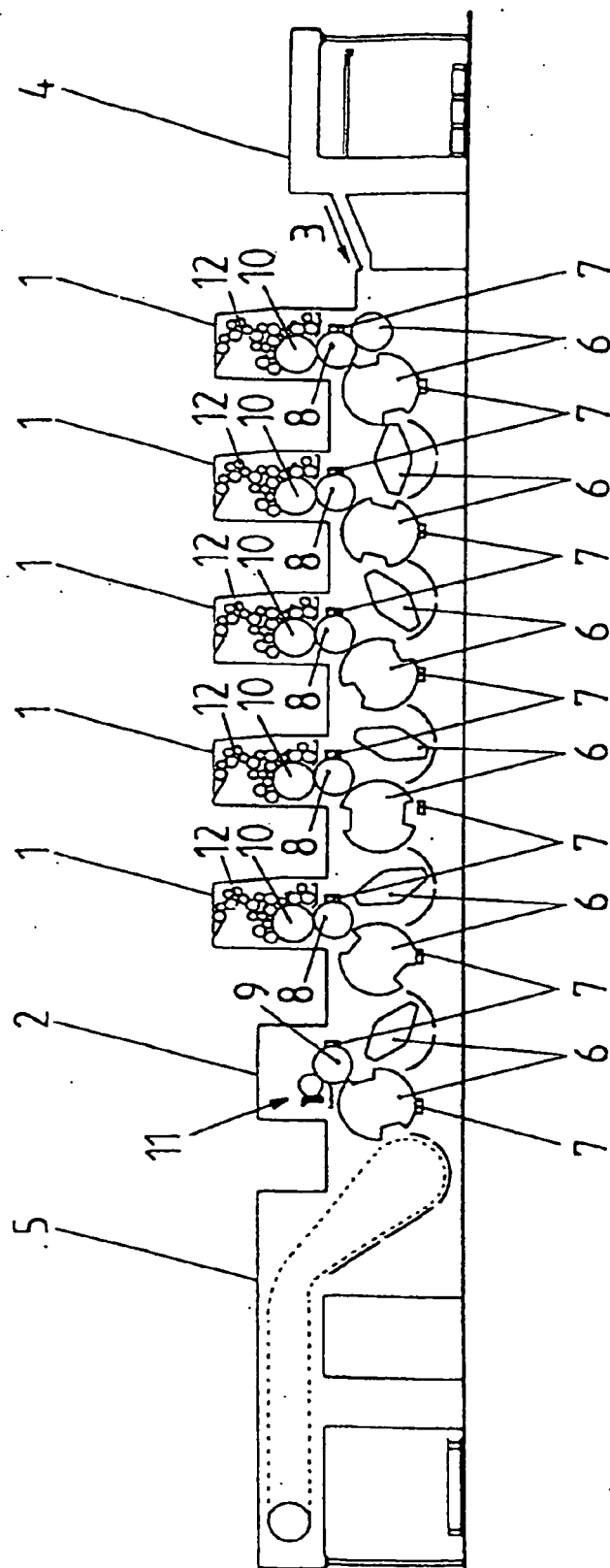


Fig.1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0812683 A1 **[0002]**
- US 5983793 A **[0003]**
- EP 0834398 A1 **[0003]**
- DE 4223583 A1 **[0005]**
- DE 10129555 A1 **[0006]**
- US 5964157 A **[0007]**
- US 20040074409 A1 **[0008]**