

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 581 056 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.1997 Patentblatt 1997/14

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 33/00**, B41N 10/00

(21) Anmeldenummer: **93110686.8**

(22) Anmeldetag: **05.07.1993**

(54) Vorrichtung zur Identifizierung eines flexiblen Walzenmantels

Identification device for flexible cylinder coverings

Dispositif d'identification de revêtements flexibles de cylindres

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(72) Erfinder: **Fraczek, Stephen Paul
Lee, New Hampshire (US)**

(30) Priorität: **30.07.1992 US 922196**

(74) Vertreter: **Stoltenberg, Heinz-Herbert Baldo et al
c/o Heidelberger Druckmaschinen AG
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.1994 Patentblatt 1994/05

(73) Patentinhaber: **Heidelberger Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
D-69115 Heidelberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 233 972 DE-A- 3 908 270
NL-A- 8 702 416**

EP 0 581 056 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Identifizierung eines Walzenmantels, der aus flexiblem Material gefertigt ist und in Druckmaschinen zum Einsatz kommt.

Insbesondere in Großdruckereien stellt die Überwachung des Lagerstandes von Gummitüchern bzw. Gummiwalzen ein Problem dar. Zwar tragen die Gummitücher bzw. die Gummiwalzen üblicherweise eingeprägte Identifikationsmerkmale; infolge von Abnutzung werden diese Identifikationsmerkmale jedoch unleserlich, sobald die Gummitücher oder Gummiwalzen bereits bei einem Druckprozeß eingesetzt waren. Da sich die Wahl des Gummituchs bzw. der Gummiwalze nach den jeweiligen Druckparametern, beispielsweise der Farbe, richtet, muß sichergestellt sein, daß die Auswahl des Gummituchs bzw. der Gummiwalze stets eindeutig möglich ist.

Die NL 87 02 416 beschreibt eine Vorrichtung zum Handhaben von Rotations-Siebdruckschablonen, die einen oder mehrere mit einer zentralen Steuereinheit gekoppelte Abtaster aufweist, die eine auf den Schablonen in Form eines Mikrochips vorliegende Information erkennen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die eine Identifizierung eines Walzenmantels eindeutig ermöglicht.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale von Anspruch 1 gelöst.

Gemäß einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, daß der Mikrochip in ein Gummituch eingearbeitet ist, das auf den Gummituchzylinder einer Druckmaschine aufgespannt wird. Durch die eindeutigen Identifizierungsmerkmale des Mikrochips läßt sich der Lagerbestand an Gummitüchern bzw. an Gummiwalzen problemlos überwachen. Darüber hinaus lassen sich Aussagen über die Lebensdauer von Gummitüchern bzw. Gummiwalzen machen, insbesondere dann, wenn diese Gummitücher zu mehreren Einsätzen an evtl. noch verschiedenen Druckmaschinen kommen. Außerdem läßt sich anhand der eindeutigen Identifikationsmerkmale der optimale Einsatzbereich der Gummitücher bzw. der Gummiwalzen in Abhängigkeit von verschiedenen Druckparametern bestimmen.

Gemäß einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, daß die entsprechenden Daten - beispielsweise die Lebensdauer des Gummituchs bzw. der Gummiwalze oder ihre Tauglichkeit für einen Einsatz im Zusammenhang mit gewissen Druckfarben - in einer Speichereinrichtung abgespeichert werden. Durch die Abtasteinrichtung werden Signale ausgelöst, die eine eindeutige Identifizierung des Mikrochips erlauben. Es wird z. B. jedem Mikrochip eine Identifikationsnummer zugeordnet, die auf einer der Speichereinrichtung zugeordneten Anzeigeeinrichtung abzulesen ist. Unter dieser Nummer kann zusätzliche Information über das Gummituch oder die

Gummiwalze in der Speichereinrichtung abgespeichert werden. Diese Information ist jederzeit abrufbar.

Eine spezielle Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung sieht vor, daß es sich bei den Signalen, die der Mikrochip aussendet, um Radiowellen handelt. Diese Radiowellen sind derart moduliert, daß sie in eindeutiger Weise die Information über die jeweilige Identifikationsnummer tragen.

Die Erfindung wird in der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Kombination mit einer schematischen Schaltanordnung

Fig. 1 gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus einem Mikrochip 3 und einer Abtasteinrichtung 4. In den Walzenmantel 2 einer Walze 1 ist ein Mikrochip 3 eingearbeitet. Bei der Walze 1 handelt es sich um eine Gummiwalze, wie sie beispielsweise in dem nicht dargestellten Farbwerk einer nicht dargestellten Druckmaschine angeordnet ist. Eine weitere Möglichkeit sieht vor, daß es sich bei dem Walzenmantel 2 um ein Gummituch handelt. Dieses Gummituch wird in einer Offsetdruckmaschine auf den Gummituchzylinder aufgespannt und dient der Übertragung des Druckbildes von dem Plattenzylinder zu dem Bedruckstoff.

Insbesondere bei der Anordnung des Mikrochips 3 in einem Gummituch ist vorgesehen, daß die Abmessungen dieses Mikrochips 3 in der Größenordnung von mm^2 liegen. Durch diese geringe Größe des Mikrochips 3 bleibt die Oberflächenbeschaffenheit des Gummituchs weitgehend unberührt.

Der Mikrochip 3 sendet charakteristische Signale aus, die eine eindeutige Identifizierung des Mikrochips 3 und damit des Gummituchs bzw. der Gummiwalze erlauben, wenn er von Signalen der Abtasteinrichtung 4 erregt wird. Vorteilhafterweise liegen diese Signale im Radiobereich, wodurch eine Identifizierung auch über größere Entfernungen störungsfrei möglich wird.

Die Abtasteinrichtung 4 kann derart ausgebildet sein, daß sie direkt mit einem Rechner 5 verbunden ist. Diesem Rechner 5 ist eine Speichereinrichtung 6 zugeordnet, in der wichtige Informationen über die einzelnen Gummitücher oder Gummiwalzen enthalten sind. Diese Informationen sind in Abhängigkeit von der jeweiligen Identifikationsnummer, die aus den Signalen des Mikrochips erhalten wird, abgespeichert und können vom Drucker jederzeit abgerufen werden. Eventuelle Korrekturen oder Ergänzungen des Informationsgehaltes sind problemlos möglich.

BEZUGSZEICHENLISTE

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Walze |
| 2 | Walzenmantel |
| 3 | Mikrochip |
| 4 | Abtasteinrichtung |

- 5 Rechner
6 Speichereinrichtung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Identifizierung eines aus gummiartigem Material gefertigten Walzenmantels (2) einer Offset-Druckmaschine, mit einem in den Walzenmantel (2) der Offset-Druckmaschine eingearbeiteten Mikro-Chip (3) sowie mit einer Abtasteinrichtung (4), die den Mikro-Chip (3) zum Aussenden von Signalen anregt, wobei die Signale eine eindeutige Identifizierung des Mikro-Chips (3) und damit des Walzenmantels (2) erlauben.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei dem Walzenmantel (2) um ein Gummituch handelt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Mikrochip (3) eine Ausdehnung besitzt, die in der Größenordnung von mm^2 liegt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß es sich bei den von dem Mikrochip (3) ausgesendeten Signalen um Radiowellen handelt, die Informationen über eine Identifikationsnummer des Mikrochips (3) enthalten.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einer Speichereinrichtung (6), die einem Rechner (5) zugeordnet ist, Informationen über den der Identifikationsnummer zugeordneten Walzenmantel (2) gespeichert sind, und daß diese Informationen nach Eingabe der Identifikationsnummer bereitgestellt werden.

Claims

1. Device for the identification of a roller shell (2) of an offset printing machine, which roller shell is made of a rubber-like material, having a microchip (3) incorporated into the roller shell (2) of the offset printing machine and having a sensing device (4), which excites the microchip (3) to emit signals, the signals permitting unambiguous identification of the microchip (3), and thus of the roller shell (2).

2. Device according to Claim 1, characterized in that the roller shell (2) is a rubber blanket.

3. Device according to Claim 1, characterized in that the microchip (3) has dimensions in the order of magnitude of mm^2 .

4. Device according to Claim 1, characterized in that the signals emitted by the microchip (3) are radio-waves which contain information relating to an identification number of the microchip (3).

5. Device according to Claim 4, characterized in that information relating to the roller shell (2) which is assigned to the identification number is stored in a storage device (6) which is assigned to a computer (5), and in that this information is made available after the identification number has been input.

Revendications

1. Dispositif d'identification d'une enveloppe (2) d'un rouleau d'une machine à imprimer offset qui est réalisée en matériau caoutchouteux, comprenant une micro-puce (3) enfoncée dans l'enveloppe (2) du rouleau de la machine à imprimer offset, ainsi qu'un dispositif d'exploration (4) qui active la micro-puce (3) pour lui faire émettre des signaux, les signaux permettant une identification univoque de la micro-puce (3) et donc de l'enveloppe (2) du rouleau.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) de rouleau est un blanchet.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la micro-puce (3) a des dimensions qui sont de l'ordre de mm^2 .

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les signaux émis par la micro-puce (3) sont des ondes de la gamme radiofréquence qui contiennent les informations concernant un numéro d'identification de la micro-puce (3).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les informations concernant l'enveloppe de rouleau (2) associée au numéro d'identification sont mémorisées dans un dispositif de mémorisation (6) qui est associé à une calculatrice (5) et en ce que ces informations sont disponibles après entrée du numéro d'identification.

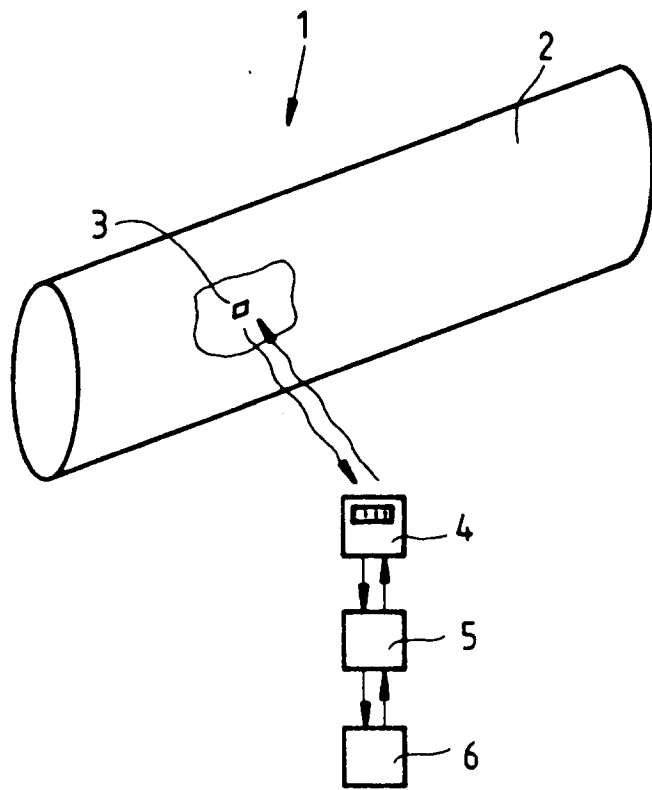


Fig.1