



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 170 122 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.01.2002 Patentblatt 2002/02**

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

(21) Anmeldenummer: **01115346.7**

(22) Anmeldetag: **26.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft  
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder: **Jentzsch, Arndt  
01640 Coswig (DE)**

(30) Priorität: **05.07.2000 DE 10032703**

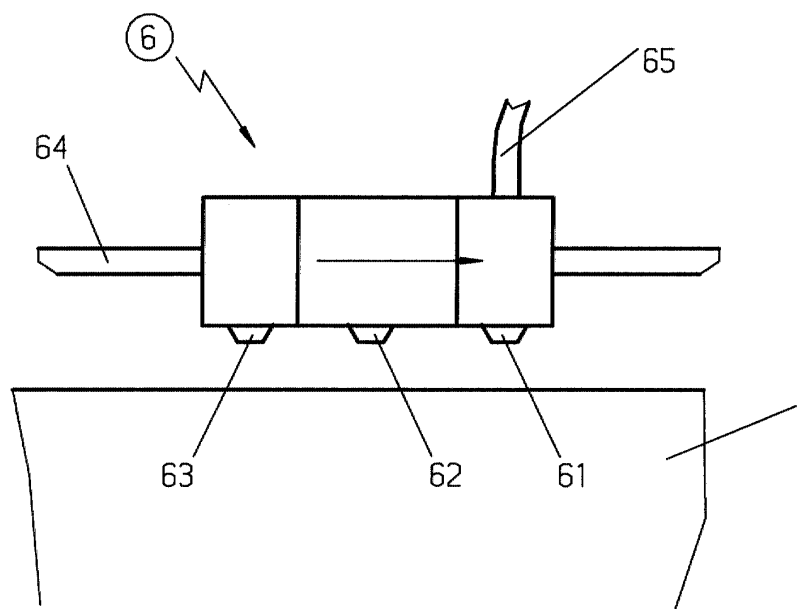
(54) **Verfahren und Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebildenden Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Einrichtung zu schaffen, die in der Druckmaschine eine schnelle und ohne großen Aufwand zu bewerkstellende Regenerierung von Bildinformationen tragen-

den Oberflächen ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass eine die aktuelle Bildinformation tragende farbfreundliche Schicht durch einen Arbeitsgang auf die zu bebildende farbabweisende Oberfläche aufgebracht wird, wobei im Zuge dieses Arbeitsganges mit einer vorgeordneten Löscheinheit (61; 61') die vom vorhergehenden Druckauftrag noch vorhandene Bildinformation gelöscht wird.



**Fig. 2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebildenden Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen. Die Druckmaschine ist mit mindestens einem mit einem Farbwerk, ggf. mit einem Feuchtwerk zusammenwirkenden Druckformzylinder und ggf. mit einem Gummizylinder ausgestattet.

**[0002]** Die Erfindung betrifft weiterhin eine Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die Druckmaschine mit mindestens einem vom Druckformzylinder abstellbares Farbwerk, ggf. mit einem ebenfalls abstellbaren Feuchtwerk zusammenwirkenden Druckformzylinder, ggf. mit einem mit dem Druckformzylinder zusammenwirkenden Gummizylinder und einer Bebilderungseinrichtung zum Aufbringen einer die Bildinformation tragenden Schicht ausgestattet ist.

**[0003]** Aus der Druckschrift DE 41 23 959 C1 ist ein Verfahren zur Regenerierung einer vorzugsweise vorher direkt bebilderten für den Offsetdruck geeigneten Druckform bekannt. Die Regenerierung der Druckplatte umfasst die Entfernung der Bebilderung auf der Druckform und eine Hydrophilierung der Oberfläche der Druckform. Gemäß dieser Druckschrift erfolgt die Regenerierung dadurch, dass auf die Druckform ein ionisiertes Prozessgas durch einer Beaufschlagungseinrichtung aufgebracht wird. Dabei wird ein reaktives Löschgas der Bebilderung und die gleichzeitige Hydrophilierung in einem Prozessschritt vorgenommen. Die dabei entstehenden flüchtigen Reaktionsprodukte werden mit Hilfe einer Absaugvorrichtung abgeführt.

**[0004]** Nachteilig an dieser Lösung ist der große Zeitaufwand zur Regenerierung der Druckplatte.

**[0005]** Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren und eine Einrichtung zu schaffen, die in der Druckmaschine eine schnelle und ohne großen Aufwand zu bewerkstellende Regenerierung von Bildinformationen tragenden Oberflächen ermöglicht.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des 1., 2., 8., 9., 18. und des 17. Anspruchs gelöst.

**[0007]** Diese Lösung hat den Vorteil, dass nunmehr der Zeitaufwand für das Umrüsten der Druckmaschine erheblich reduziert werden kann.

**[0008]** Anhand eines Ausführungsbeispiels soll die Erfindung nachfolgend näher erläutert werden. Die dazugehörigen Zeichnungen haben folgende Bedeutungen:

Figur 1 Schematische Darstellung der Walzenanordnung eines Druckwerkes einer Bogenoffsetdruckmaschine mit Bebilderungseinrichtung

Figur 2 Darstellung des Aufbaus der Bebilderungs-

## einrichtung

Figur 3 Darstellung einer weiteren Ausführung der Bebilderungseinrichtung

Figur 4 Schematische Darstellung der Walzenanordnung eines Druckwerkes einer Bogenoffsetdruckmaschine mit Bebilderungseinrichtung und integrierten Beschichtungseinheit

Figur 5 Darstellung des Aufbaus der Bebilderungseinrichtung nach Figur 4

**[0009]** Wie aus der Figur 1 ersichtlich, enthält der obere Teil eines Druckturmes einer Bogenoffsetdruckmaschine einen Gegendruckzylinder 5, einen Gummizylinder 4 und einen Druckformzylinder 1. Die genannten Zylinder stehen während des Druckprozesses miteinander in Kontakt. An den Druckformzylinder 1 sind ein Farbwerk 2 und ein Feuchtwerk 3 angeordnet. Das Farbwerk 2 und das Feuchtwerk 3 sind, ebenso wie der Gummizylinder 4, bei Bedarf durch nicht dargestellte Einrichtungen vom Druckformzylinder 1 abstellbar. Auf dem Druckformzylinder 1 kann auch eine (hier nicht dargestellte) Druckform in Form einer bebilderbaren Druckplatte aufgespannt sein. Statt dieser üblichen Druckplatte ist es auch möglich, einen Sleeve auf den Druckformzylinder 1 aufzubringen.

**[0010]** Dem Druckformzylinder 1 ist eine im Gestell der Druckmaschine gelagerte und auf einer Traverse 6 axial zum Druckformzylinder 1 verfahrbare Bebilderungseinrichtung 6 zugeordnet. In der Figur 2 ist der Aufbau einer derartigen Bebilderungseinrichtung 6 dargestellt.

**[0011]** Zentraler Teil der Bebilderungseinrichtung 6 ist die Bebilderungseinheit 62. Diese ist im Ausführungsbeispiel eine nach einem Ink-Jet-Prinzip arbeitende Bebilderungseinrichtung. Es ist aber auch möglich, andere Auftrag-Einrichtungen einzusetzen. Eine (in den Figuren nicht dargestellte) Ausführung besteht darin, eine Einrichtung mit einer durch einen Laser beaufschlagbaren Transferfolie einzusetzen.

**[0012]** Der Bebilderungseinheit 62 ist in Bewegungsrichtung der Bebilderungseinrichtung 6 (Pfeilrichtung) eine in die Bebilderungseinrichtung 6 integrierte Löscheinheit 61 vorgeordnet. Diese besteht aus einem Laser, dem eine Absaugung 65 zugeordnet ist. Der Bebilderungseinheit 62 ist eine Härteinheit 63 nachgeordnet. Die Härteinheit 63 ist als ein Laser ausgeführt. Es ist auch möglich, statt eines derartigen Lasers eine auf UV-Basis arbeitende Einrichtung einzusetzen.

**[0013]** In einer anderen Ausführung der Erfindung (siehe Figur 3) sind im Gegensatz zu der oben beschriebenen Lösung die integrierte Löscheinheit 61', die Bebilderungseinheit 62' und die Härteinheit 63' in Bewegungsrichtung des Druckformzylinders 1 gesehen (siehe Pfeil) hintereinander angeordnet. Auch hier ist die Löscheinheit 61' mit einer Absaugung 65' versehen. Die

Bebildereinrichtung 6' ist analog der Bebilderungseinrichtung 6 auf einer Traverse 64' axial verfahrbar.

**[0014]** Aus der Figur 4 im Zusammenhang mit der Figur 5 ist eine weitere Ausführung der Erfindung ersichtlich. Auf einer Traverse 74 ist eine ebenfalls axial verfahrbare Bebilderungseinrichtung 7 angeordnet. Diese besteht aus einer Beschichtungseinheit 73 mit einer vorgeordneten Löscheinrichtung 71 einschließlich Absaugung 75. Der Beschichtungseinheit 73 ist eine Bebilderungseinheit 72 nachgeordnet, wobei dieser auch eine Härteinrichtung zugeordnet sein kann (in den Figuren nicht dargestellt). Die Bebilderungseinheit 72 ist als ein Ablations-Laser ausgeführt.

**[0015]** Die Beschichtungseinheit 73 besteht aus einer Rasterwalze 732, der eine Kammerrakel 731 einschließlich der erforderlichen Versorgungsleitungen 733 zugeordnet ist. Andere Einrichtungen zum Beschichten können eingesetzt werden, wie z.B. Sprüheinrichtungen.

**[0016]** Die Löscheinheit 71, die Beschichtungseinheit 73 und die Bebilderungseinheit 72 können auch in Drehrichtung des Druckformzylinders 1 hintereinander angeordnet sein.

**[0017]** Das erfindungsgemäße Verfahren wird auf folgende Weise realisiert:

**[0018]** Nach dem Ausführen eines Druckauftrages wird das Druckwerk einschließlich des Druckformzylinders 1 gewaschen. Danach werden das Farb- und Feuchtwerk 2, 3 und der Gummizylinder 4 vom Druckformzylinder 1 abgestellt. Der Druckformzylinder 1 kann auch ausgekuppelt werden.

**[0019]** Anschließend kann sofort mit der Bebilderung des Druckformzylinders 1 bzw. der Druckplatte oder des Sleeves begonnen werden. Die Daten hierfür werden von einem digitalen Speicher zur Verfügung gestellt.

**[0020]** Bei Beginn der Bebilderung befindet sich die Bebilderungseinrichtung 6 außerhalb des druckenden Bereichs am äußeren Rand des Druckformzylinders 1. Zum Durchführen der Bebilderung bewegt sich die Bebilderungseinrichtung 6 in axialer Richtung (Pfeilrichtung). Dabei trifft der Laser der Löscheinheit 61 auf die vom vorhergehenden Druckauftrag vorhandene Schicht. Diese Schicht wird durch den Laser verdampft und durch die Absaugung 65 eliminiert.

**[0021]** Infolge der axialen Bewegung der Bebilderungseinheit 6 gelangen die derart gelöschten Zonen des Druckformzylinders 1 nunmehr in den Bereich der Bebilderungseinheit 62. Durch diese wird eine Beschichtung auf den Druckformzylinder 1 aufgebracht, welche die Bildinformation enthält.

**[0022]** In einer Ausführung erfolgt die Beschichtung mit einem farbfreundlichen Beschichtungs-Material auf die farbabweisende Oberfläche des Druckformzylinders 1 oder auf die Oberfläche der Druckform. Dabei enthält die farbfreundliche Schicht die Bildinformation des aktuellen Druckauftrages.

**[0023]** In einer anderen Ausführung erfolgt die Beschichtung mit einem farbabweisenden Beschichtungs-

Material auf die farbfreundliche Oberfläche. Die bildtragenden Elemente sind hier die nicht beschichteten Bereiche der Oberfläche des Druckformzylinders 1 oder der Druckform.

**[0024]** Das Beschichtungs-Material wird durch ein Ink-Jet-Verfahren in einem Arbeitsgang auf die zu beschichtende Oberfläche gebracht. In einer anderen Variante erfolgt das Auftragen der die Bildinformation tragenden Schicht auf die zu bebildende Oberfläche über eine mit einem Laser zusammenwirkende Transfer-Folie. Durch den thermischen Einfluss des Lasers wird dann das auf der Transferfolie befindliche Medium von der Transferfolie auf die zu bebildende Oberfläche übertragen.

**[0025]** Durch die weiterführende Bewegung der Bebilderungseinrichtung 6 gelangen die beschichteten Zonen in den Einflussbereich der Härteinheit 63, so dass die Schicht ausgehärtet werden kann. Das erfolgt durch einen Laser oder durch UV-Licht.

**[0026]** Dieser Vorgang wird kontinuierlich fortgeführt, bis die Bebilderungseinrichtung 6 am anderem Ende des Druckformzylinders 1 angekommen ist.

**[0027]** Damit ist die Beschichtung innerhalb eines Arbeitsganges abgeschlossen und die Ausführung des aktuellen Druckauftrages kann beginnen. Hierzu werden das Farbwerk 2, das Feuchtwerk 3 und ggf. der Gummizylinder 4 wieder an den Druckformzylinder 1 angestellt. Der Druckformzylinder wird ggf. wieder eingekuppelt. Damit kann die übliche Einfärbung der Druckform bzw. der Oberfläche des Druckformzylinders 1 beginnen und der aktuelle Druckauftrag ausgeführt werden.

**[0028]** Das erfindungsgemäße Verfahren kann auch mit der in der Figur 4 dargestellten Einrichtung realisiert werden. Durch die Anordnung der Löscheinheit 61', Bebilderungseinheit 62' und Härteinheit 63' rechtwinklig zur Achse des Druckformzylinders 1 wird auf einer Spur die vorhandene Bildinformation gelöscht, die aktuelle Bildinformation übertragen und ausgehärtet.

**[0029]** Eine weitere Ausführung der Erfindung kann durch die in den Figuren 4 und 5 gezeigte Einrichtung realisiert werden. Bei diesem Verfahren wird eine bebilderbare Schicht auf den Druckformzylinder 1 übertragen. Das geschieht auf folgende Weise:

**[0030]** Durch eine Löscheinheit 71 wird die auf der Oberfläche des Druckformzylinders 1 bzw. auf der Oberfläche der Druckform vorhandene bildtragende Schicht entfernt. Die Rückstände werden abgesaugt. Beim Weiterbewegen der Bebilderungseinrichtung 7 wird durch die Beschichtungseinheit 73 eine Beschichtung auf die Oberfläche des Druckformzylinders 1 bzw. auf die Oberfläche der Druckform aufgebracht.

**[0031]** In einer Form der Ausführung wird innerhalb eines Arbeitsganges eine farbfreundliche Schicht auf die zu beschichtende Oberfläche gebracht. Die Oberfläche ist in diesem Fall farbabweisend.

**[0032]** Diese Schicht wird anschließend durch die Bebilderungseinheit 72 bebildert und ggf. ausgehärtet. Da-

bei werden durch einen Ablations-Laser Bereiche der farbfreundlichen Schicht an den nicht bildtragenden Bereichen entfernt, so dass die farbabweisende Oberfläche des Druckformzylinders 1 bzw. der Druckform freigelegt wird.

**[0033]** Das kann vorteilhaft in einem Arbeitsgang mit dem Löschen und dem Aufbringen der bebilderten Schicht erfolgen. Dabei wird die in den Figuren 4 und 5 gezeigte Einrichtung eingesetzt. Es kann aber auch durch einen gesonderten Arbeitsgang erfolgen.

**[0034]** In einer anderen Ausführung wird eine farbabweisende Schicht auf die hier farbfreundliche Oberfläche des Druckformzylinders 1 bzw. der Druckplatte gebracht. Die Bebilderung erfolgt nunmehr so, dass die farbabweisende Schicht an den bildtragenden Bereichen entfernt wird, so dass die farbfreundliche Oberfläche freigelegt wird.

**[0035]** Damit kann die Ausführung des aktuellen Druckauftrages beginnen. Hierzu werden das Farbwerk 2, das Feuchtwerk 3 und ggf. der Gummizylinder 4 wieder an den Druckformzylinder 1 angestellt. Der Druckformzylinder wird ggf. wieder eingekuppelt. Damit kann die übliche Einfärbung der Druckform bzw. der Oberfläche des Druckformzylinders 1 beginnen und der aktuelle Druckauftrag ausgeführt werden.

#### Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

##### [0036]

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 1   | Druckformzylinder       |
| 2   | Farbwerk                |
| 3   | Feuchtwerk              |
| 4   | Gummizylinder           |
| 5   | Gegendruckzylinder      |
| 6   | Bebilderungseinrichtung |
| 61  | Löscheinheit            |
| 62  | Bebilderungseinheit     |
| 63  | Härteinheit             |
| 64  | Traverse                |
| 65  | Absaugung               |
| 6'  | Bebilderungseinrichtung |
| 61' | Löscheinheit            |
| 62' | Bebilderungseinheit     |
| 63' | Härteinheit             |
| 64' | Traverse                |
| 65' | Absaugung               |
| 7   | Bebilderungseinrichtung |
| 71  | Löscheinheit            |
| 72  | Bebilderungseinheit     |
| 73  | Beschichtungseinheit    |
| 731 | Kammerrakel             |
| 732 | Rasterwalze             |
| 733 | Versorgungsleitung      |
| 74  | Traverse                |
| 75  | Absaugung               |

#### Patentansprüche

1. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebilderten Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen, die Druckmaschine mit mindestens einem mit einem Farbwerk (2), ggf. mit einem Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1) und ggf. mit einem Gummizylinder (4) ausgestattet ist und Bebilderung durchgeführt wird, indem

- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) vom Druckformzylinder (1) abgestellt wird,
- eine die aktuelle Bildinformation tragende farbfreundliche Schicht durch einen Arbeitsgang auf die zu bebildende farbabweisende Oberfläche aufgebracht wird, wobei
- im Zuge dieses Arbeitsganges mit einer vorgeordneten Löscheinheit (61; 61') die vom vorhergehenden Druckauftrag noch vorhandene Bildinformation gelöscht wird,
- anschließend das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) angestellt und
- der Druckvorgang eingeleitet wird.

2. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebilderten Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen, die Druckmaschine mit mindestens einem mit einem Farbwerk (2), ggf. mit einem Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1) und ggf. mit einem Gummizylinder (4) ausgestattet ist und Bebilderung durchgeführt wird, indem

- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) vom Druckformzylinder (1) abgestellt wird,
- zum Erzeugen von Nicht- Bildinformationen tragender Bereiche eine farbabweisende Schicht durch einen Arbeitsgang auf die zu bebildende farbfreundliche Oberfläche aufgebracht wird, wobei
- im Zuge dieses Arbeitsganges mit einer vorgeordneten Löscheinheit (61; 61') die vom vorhergehenden Druckauftrag noch vorhandene Schicht gelöscht wird,
- anschließend das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) angestellt und
- der Druckvorgang eingeleitet wird.

3. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragen der Schicht auf die zu bebildende Oberfläche nach einem Ink-Jet-Verfahren erfolgt.

4. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von

Oberflächen nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragen der Schicht auf die zu bebildende Oberfläche über eine mit einem Laser zusammenwirkende Transfer-Folie erfolgt, wobei infolge des Einfluss' des Lasers das auf der Transferfolie befindliche Medium von der Transferfolie auf die zu bebildende Oberfläche übertragen wird.

5. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zuge Bebilderns die Schicht durch eine nachgeordnete Härteinheit (63; 63') gehärtet wird.

6. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Härtung der Schicht durch einen Laser erfolgt.

7. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Härtung der Schicht durch UV-Licht erfolgt.

8. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebildenden Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen, die Druckmaschine mit mindestens einem mit einem Farbwerk (2), ggf. mit einem Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1) und ggf. mit einem Gummizylinder (4) ausgestattet ist und Bebilderung durchgeführt wird, indem

- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) abgestellt wird,
- eine bebilderbare farbfreundliche Schicht durch einen Arbeitsgang auf die zu bebildende farbabweisende Oberfläche aufgebracht wird,
- im Zuge dieses Arbeitsganges die vom vorhergehenden Druckauftrag vorhandene Schicht mit einer vorgeordneten Löscheinheit (71) gelöscht wird,
- der bebildbaren Schicht durch einen Ablations-Laser die aktuelle Bildinformation aufgeprägt wird, indem an den nicht bildtragenden Bereichen die Schicht entfernt wird,
- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) angestellt und
- der Druckvorgang eingeleitet wird.

9. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die zu bebildenden Oberflächen Bildinformationen vom vorhergehenden Druckauftrag aufweisen, die Druckmaschine mit mindestens einem mit einem Farbwerk (2), ggf. mit einem Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1) und ggf. mit einem Gummizylinder

(4) ausgestattet ist und Bebilderung durchgeführt wird, indem

- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) abgestellt wird,
- eine farbabweisende Beschichtung durch einen Arbeitsgang auf die zu bebildende farbfreundliche Oberfläche aufgebracht wird,
- im Zuge dieses Arbeitsganges die vom vorhergehenden Druckauftrag vorhandene Beschichtung mit einer vorgeordneten Löscheinheit (71) gelöscht wird,
- die Bildinformation erzeugt wird, indem an den bildtragenden Stellen die Beschichtung durch einen Ablations-Laser entfernt wird,
- das Farb- bzw. Feuchtwerk (2; 3) angestellt und
- der Druckvorgang eingeleitet wird.

10. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bearbeitung der Schicht in einem Arbeitsgang mit der Löschung der vorhandenen Bildinformation und dem Aufbringen der bebildbaren Schicht erfolgt.

11. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zuge des Aufbringens der Schicht diese innerhalb eines Arbeitsganges durch eine nachgeordnete Härteinheit gehärtet wird.

12. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Härtung durch UV-Licht erfolgt.

13. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1, 2, 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** während der Bebilderung der Gummizylinder (4) vom Druckformzylinder (1) abgestellt wird.

14. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1, 2, 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** während der Bebilderung der Druckformzylinder (1) ausgekuppelt wird.

15. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1, 2, 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bebilderung auf die Oberfläche des Druckformzylinders (1) oder auf die Oberfläche einer auf den Druckformzylinder (1) aufgespannte Druckform aufgebracht wird, wobei die Druckform als Sleeve ausgebildet sein kann.

16. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von

Oberflächen nach den Ansprüchen 1, 2, 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löschen der vorhandenen Bildinformation durch einen Laser erfolgt.

17. Verfahren in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 1, 2, 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zuge Bebilderns durch eine nachgeordnete Einrichtung die Rückstände aus dem Löschvorgang abgesaugt werden.

18. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die Druckmaschine mit mindestens einem vom Druckformzylinder (1) abstellbaren Farbwerk (2), ggf. mit einem ebenfalls abstellbaren Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1), ggf. mit einem mit dem Druckformzylinder (1) zusammenwirkendem Gummizylinder (4) und einer traversierenden Bebilderungseinrichtung (6, 6') mit einer Bebilderungseinheit (62, 62') zum Aufbringen von Bildinformation tragenden Schichten ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bebilderungseinrichtung (6; 6') eine integrierte Löscheinheit (61, 61') aufweist, die in Bewegungsrichtung der Bebilderungseinrichtung (6; 6') dieser vorgeordnet ist.

19. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zum Abstellen des Gummizylinders (4) vom Druckformzylinder (1) vorgesehen ist.

20. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Auftragen der die Bildinformation tragenden Schicht eine nach einem Ink-Jet-Prinzip arbeitende Bebilderungseinheit (62, 62') vorgesehen ist.

21. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Auftragen der die Bildinformation tragenden Schicht eine Einrichtung vorgesehen ist, die ein mit einem Laser beaufschlagbares Transferband aufweist.

22. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Einrichtung zum Härten der die Bildinformation tragenden Schicht in die Bebilderungseinrichtung (6, 6') integriert ist.

23. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen, wobei die Druckmaschine mit minde-

stens einem vom Druckformzylinder (1) abstellbaren Farbwerk (2), ggf. mit einem ebenfalls abstellbaren Feuchtwerk (3) zusammenwirkenden Druckformzylinder (1), ggf. mit einem mit dem Druckformzylinder (1) zusammenwirkendem Gummizylinder (4), eine traversierende Bebilderungseinrichtung (7) mit einer Beschichtungseinheit (73) zum Auftragen einer Schicht und einen Ablations-Laser zum Bebildern der Oberflächen aufweist,

**dadurch gekennzeichnet, dass** die Bebilderungseinrichtung (7) eine integrierte Löscheinheit (71) aufweist, die in Bewegungsrichtung der Beschichtungseinheit (73) vorgeordnet ist.

24. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu bebildende Oberfläche die Oberfläche des Druckformzylinders (1) oder die Oberfläche einer auf den Druckformzylinder (1) aufspannbaren Druckform ist, wobei die Druckform als Sleeve ausgebildet sein kann.

25. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Härteinheit in die Bebilderungseinrichtung (7) integriert ist.

26. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Absaugung (75) in die Bebilderungseinrichtung (7) integriert ist.

27. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Auftragen des Beschichtungsmaterials auf die zu bebildende Oberfläche ein Kammerrakel-System (731, 732, 733) vorgesehen ist.

28. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Auftragen des Beschichtungsmaterials auf die zu bebildende Oberfläche eine Sprüheinrichtung vorgesehen ist.

29. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 18 und 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die integrierte Löscheinheit (61, 61') als Laser ausgeführt ist.

30. Einrichtung in Druckmaschinen zum Bebildern von Oberflächen nach den Ansprüchen 18 und 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Bebilderungseinrichtung (6, 6') eine Einrichtung (65, 65') zum Absaugen der beim Löschvorgang anfallender Abfallprodukte integriert ist.

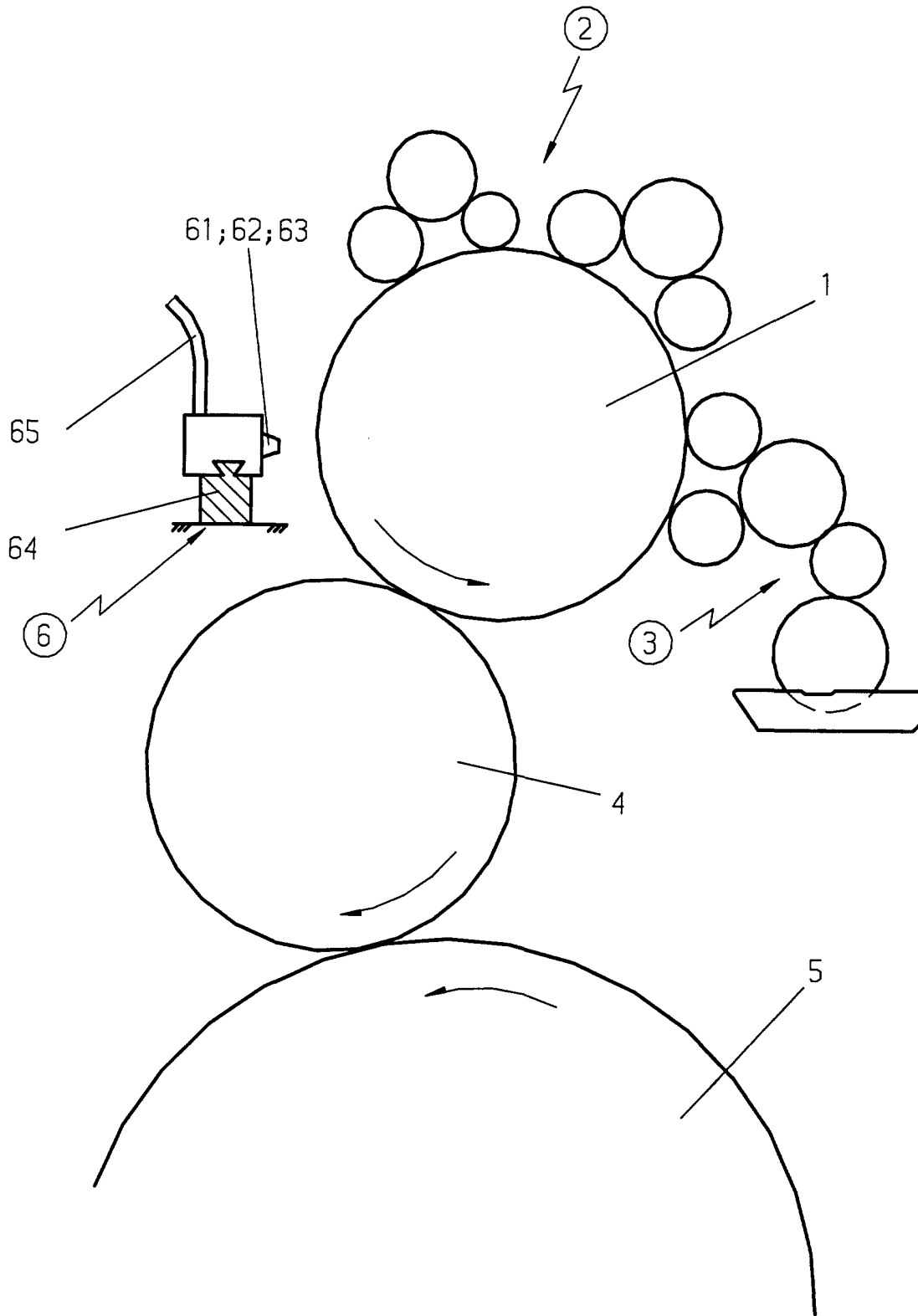


Fig. 1

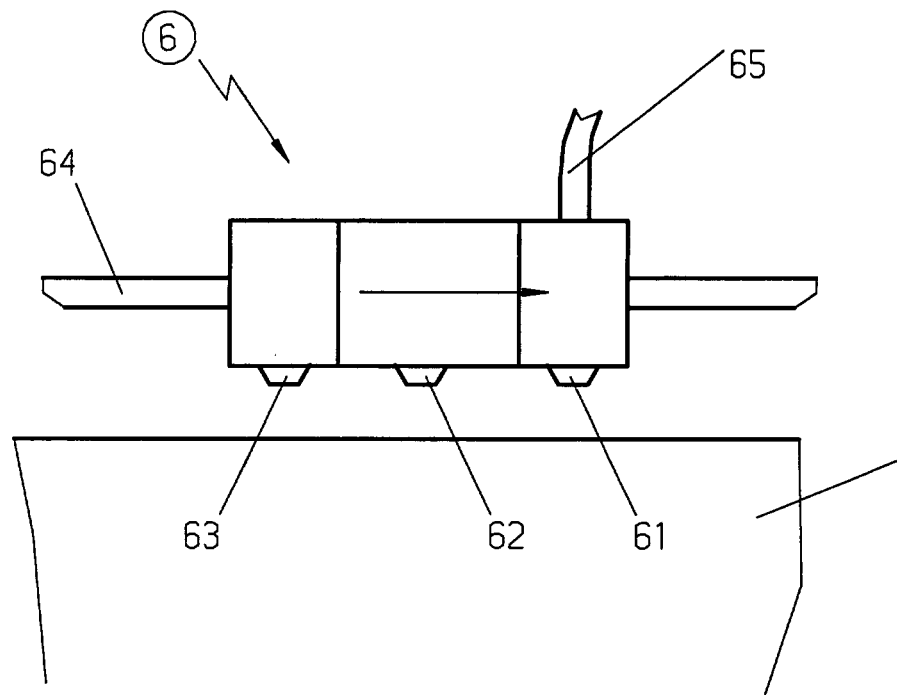


Fig. 2

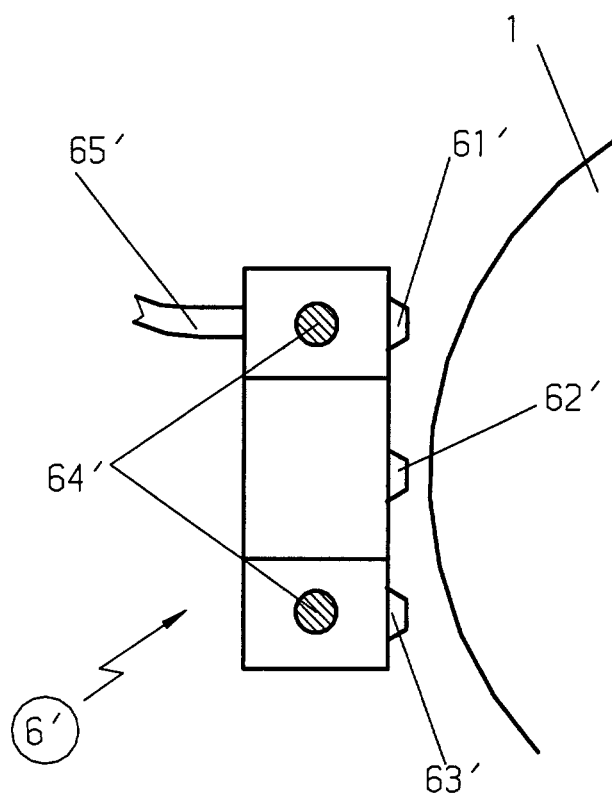


Fig. 3

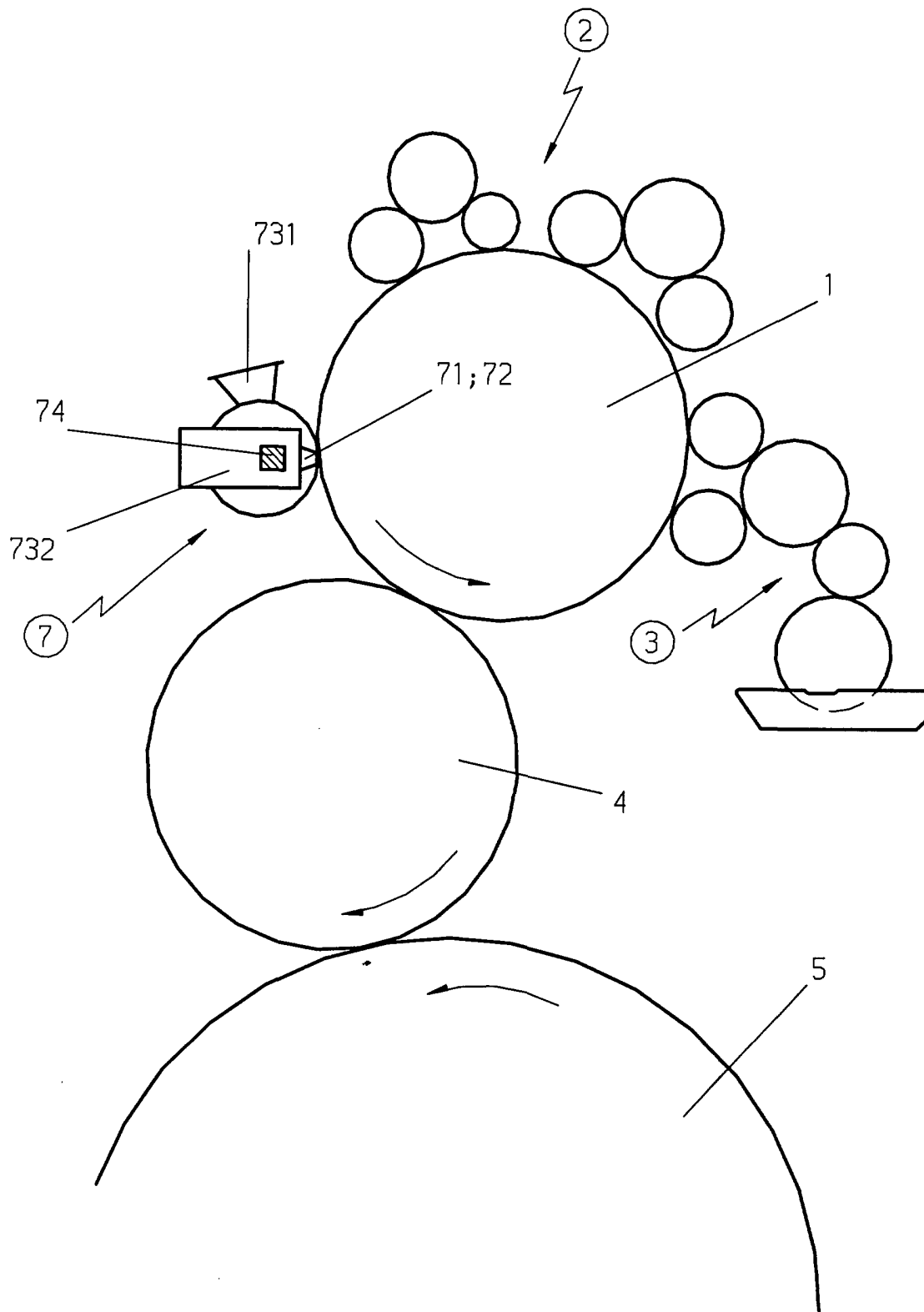


Fig. 4

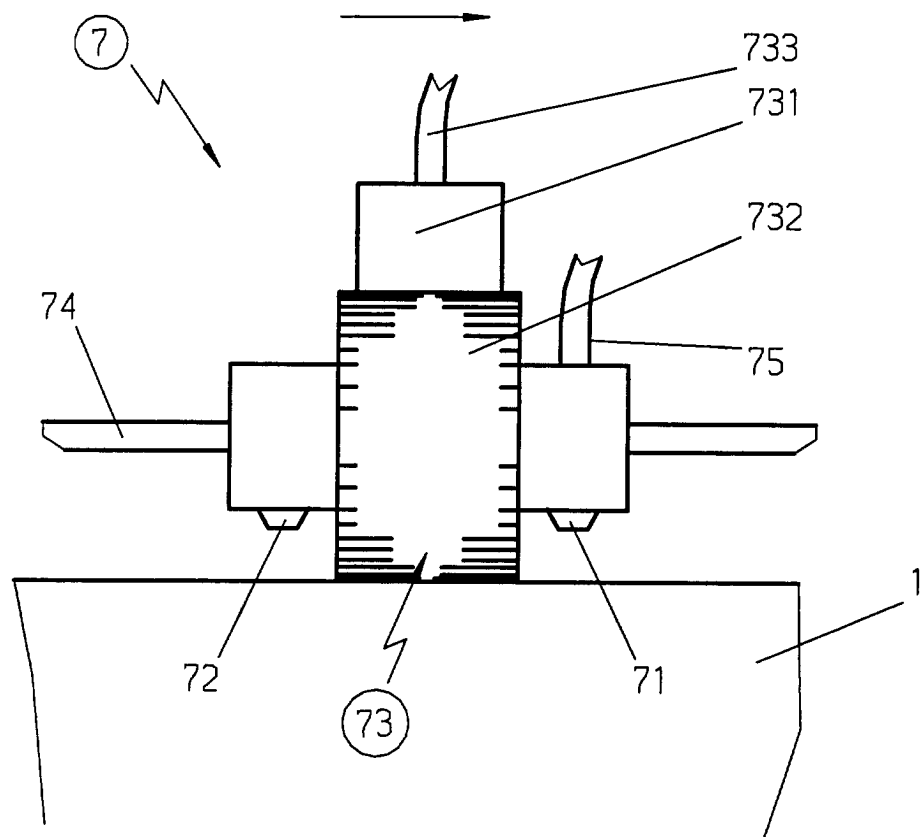


Fig. 5