

(19)



(11)

**EP 1 769 912 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.04.2007 Patentblatt 2007/14**

(51) Int Cl.:  
**B41F 7/02 (2006.01) B41F 13/00 (2006.01)**  
**B41F 13/24 (2006.01) B41F 31/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05109125.4**

(22) Anmeldetag: **30.09.2005**

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

(71) Anmelder: **Gimaco Ingenieur AG für Maschinenbau 3008 Bern (CH)**

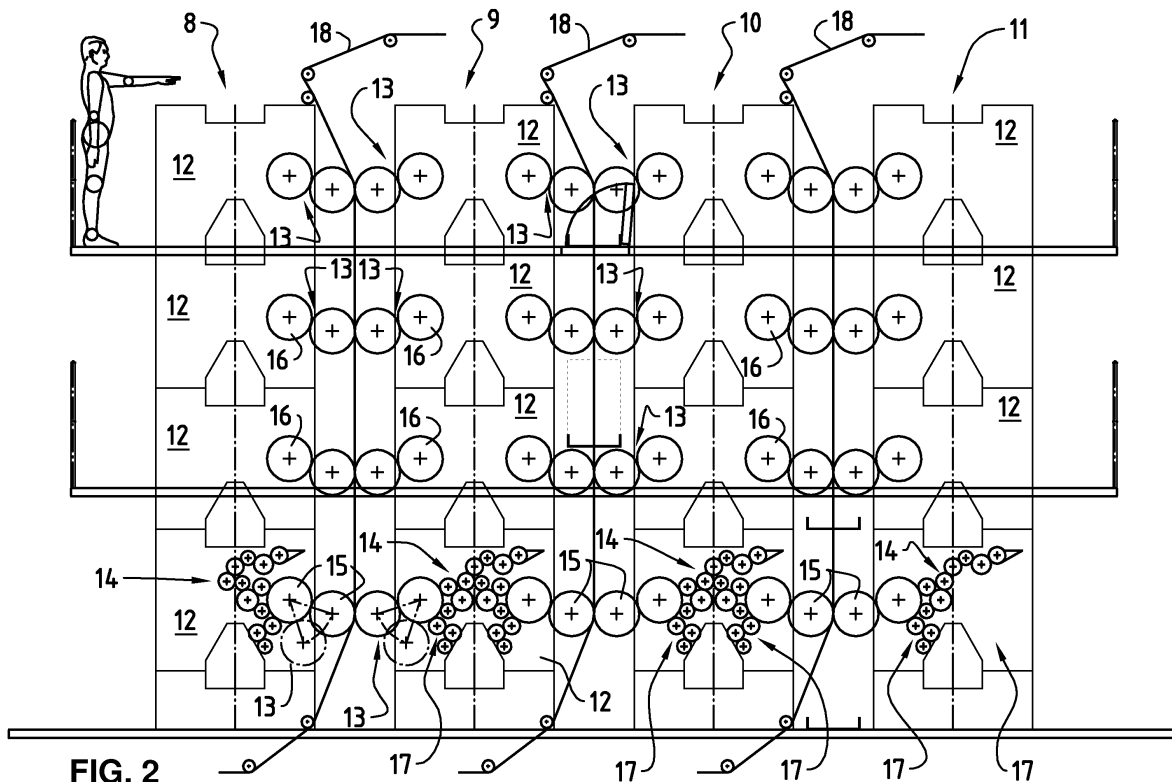
(72) Erfinder:  
• **Gertsch, Peter 3145 Niederscherli (CH)**  
• **Imhof, Robert 3000 Bern 22 (CH)**

(74) Vertreter: **BOVARD AG Optingenstrasse 16 3000 Bern 25 (CH)**

(54) **Rollenrotationsdruckmaschine**

(57) Eine Rollenrotationsdruckmaschine umfasst mehrere Druckwerke mit jeweils einem Plattenzylinder und einem Gummituchzylinder. Diese sind derart im Maschinenrahmen angeordnet, dass jeweils zwei Gummituchzylinder aneinander anstellbar sind und dadurch eine Papierbahn, die zwischen den Gummituchzylindern durchleitbar ist, beidseitig bedruckbar ist. Zudem um-

fasst diese Druckmaschine Farbwerke zum Einfärben der Druckwerke und Feuchtwerke zum Aufbringen der Feuchtmittel. Erfindungsgemäss sind die Farbwerke (14) so ausgebildet sind, dass mit mindestens einigen der Farbwerke (14) jeweils zwei Plattenzylinder (16) und somit zwei Gummituchzylinder (15) einfärbbar sind. Dadurch wird eine kompakte, Platz sparende und kostengünstige Bauweise dieser Druckmaschine erreicht.



**EP 1 769 912 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Rollenrotationsdruckmaschine, umfassend mehrere Druckwerke mit jeweils einem Plattenzylinder und einem Gummituchzylinder, die derart in Maschinenrahmen angeordnet sind, dass jeweils zwei Gummituchzylinder aneinander anstellbar sind und dadurch eine Papierbahn, die zwischen den Gummituchzylindern durchleitbar ist, beidseitig bedruckbar ist, Farbwerke zum Einfärben der Druckwerke und gegebenenfalls Feuchtwerke zum Aufbringen der Feuchtmittel.

**[0002]** Derartige Druckmaschinen sind bekannt. Insbesondere bei der Zeitungs- und Magazinproduktion ist die beidseitige vierfarbige Bedruckung der zu bedruckenden Papierbahnen zum Standard geworden. In der beigefügten Fig. 1 ist eine Druckmaschine, die zum Stand der Technik gehört, und mit welcher diese beidseitige Vierfarbenbedruckung ausgeführt werden kann, dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

**[0003]** Bei der bekannten Druckmaschine sind die aneinander anstellbaren Gummituchzylinder 1, 1' zentral in den Maschinenrahmen 2 angebracht. Hierbei sind jeweils vier Druckwerkpaare in Form eines Turmes aufgebaut, die zu bedruckende Papierbahn 3 durchläuft diese Druckwerkpaare zentral innerhalb der Maschinenrahmen 2 und wird hierbei beidseitig vierfarbig bedruckt. Jedem Gummituchzylinder 1, 1' ist ein Plattenzylinder 4, 4' zugeordnet, jeder Plattenzylinder 4, 4' wird jeweils über ein Farbwerk 5 eingefärbt und über ein Feuchtwerk 6 befeuchtet.

**[0004]** In dieser Fig. 1 sind drei nebeneinander angeordnete Drucktürme dargestellt, die identisch ausgestattet sind. Der Zugang zu den Druckwerken und insbesondere zu den Gummituchzylindern 1, 1' und den Plattenzylinder 4, 4' erfolgt von der Aussenseite des Maschinenrahmens 2 her. Hierzu sind so genannte Druckerlifte 7 vorgesehen, welche ermöglichen, dass die Bedienerperson auf die entsprechende Arbeitshöhe angehoben bzw. abgesenkt werden kann.

**[0005]** Ferner werden derartige Druckmaschinen vermehrt automatisiert. Insbesondere werden automatische Einrichtungen für das Waschen von Walzen und Gummituchzylindern eingesetzt. Ebenfalls eingesetzt werden automatische Einrichtungen zum Belichten der Platten des Plattenzylinders, wobei die Platten in den Plattenzylinder eingesetzt sind, es werden auch Einrichtungen zum automatischen Platteneinheben und zum automatischen Papiereinziehen verwendet. Die Mehrzahl dieser Einrichtungen zum Automatisieren müssen im Bereich der Platten- und Gummituchzylinder eingesetzt werden. Da die Gummituchzylinder bei diesem bekannten Ausführungsbeispiel im wesentlichen zentral im Maschinenrahmen angeordnet sind, ist das Platzangebot für derartige automatische Einrichtungen sehr beschränkt, zudem wird die Zugänglichkeit für eine Bedienerperson in diese Bereiche dadurch erschwert.

**[0006]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung be-

steht nun darin, eine Rollenrotationsdruckmaschine zu schaffen, die sich durch eine kompakte und demzufolge Platz sparende Bauweise auszeichnet, und welche kostengünstig herstellbar ist.

5 **[0007]** Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung dieser Aufgabe dadurch, dass die Farbwerke so ausgebildet sind, dass mit mindestens einigen der Farbwerke jeweils zwei Plattenzylinder und somit zwei Gummituchzylinder einfärbbar sind.

10 **[0008]** Mit dieser Anordnung erhält man eine Rollenrotationsdruckmaschine, welche im Vergleich mit bekannten Druckmaschinen eine wesentlich geringere Bauhöhe und eine wesentlich geringere Länge aufweist. Durch diese kompakte Bauweise ist auch der Platzbedarf für eine derartige Rollenrotationsdruckmaschine wesentlich geringer. Sowohl durch die kompaktere Bauweise als auch durch den geringeren Platzbedarf lassen sich Kosten einsparen.

15 **[0009]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Farbwerke zentral in den Maschinenrahmen angeordnet sind, und jeder Gummituchzylinder über die jeweilige Maschinenrahmenseite vorstehend ist und an den entsprechenden Gummituchzylinder anstellbar und von diesem abstellbar ist, welcher entsprechende Gummituchzylinder im benachbarten Maschinenrahmen angeordnet ist.

20 **[0010]** Mit diesen vorgenannten Anordnungen wird die Zugänglichkeit zu den Gummituchzylindern und den Plattenzylinder wesentlich vereinfacht, zudem wird Platz geschaffen für die Automatisierungseinrichtungen, da sowohl Plattenzylinder als auch Gummituchzylinder jeweils auf der Maschinenrahmenseite angeordnet sind, ferner können massive Einsparungen im Bereich der Farbwerke gemacht werden, da die Farbwerke jeweils zwei Plattenzylinder einfärben können.

25 **[0011]** In vorteilhafter Weise ist jeder Gummituchzylinder in den einen Endbereichen von zwei Schwenkhebeln gelagert, welche Schwenkhebel mit ihren anderen Endbereichen um die Achse des Plattenzylinders schwenkbar sind. Dadurch können die Gummituchzylinder in einfacher Weise aus dem Druckbereich weggeschwenkt werden, und geben somit Platz frei für die Bedienerperson.

30 **[0012]** Ein einfacher Aufbau zur Verschwenkung der beiden Schwenkhebel wird dadurch erreicht, dass diese über Linearantriebe erfolgt, deren eine Enden am Maschinenrahmen angelenkt sind, während die anderen Ende an den Schwenkhebeln angelenkt sind.

35 **[0013]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Gummituchzylinder in der abgeschwenkten Position in Wirkverbindung mit einer Gummituchwaschanlage bringbar sind. Diese Gummituchwaschanlage kann in optimaler Weise im Maschinenrahmen angeordnet werden, ohne dass dadurch die Zugänglichkeit zu den Druckwerken beeinträchtigt wird.

40 **[0014]** Auch die Plattenbelichtungseinrichtungen, die jeweils den Plattenzylindern zugeordnet werden können, können so angeordnet werden, dass sie die Zugänglich-

keit zu den entsprechenden Zylindern und Walzen für eine Bedienerperson praktisch nicht beeinträchtigen.

**[0015]** In vorteilhafter Weise sind die Papierbahnen über Leitwalzen zwischen die Gummituchzylinder führbar, wobei die Leitwalzen verschiebbar angeordnet sind. Einerseits ist die Papierbahnführung sehr einfach, da sie zwischen den benachbarten Maschinenrahmen vorgesehen werden kann, andererseits lässt sich durch das Verschieben der Leitwalzen die Papierbahn jeweils so verschieben, dass die nicht durch die Papierbahn abgedeckten Druckwerke optimal für die Bedienerperson zugänglich sind.

**[0016]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass Farbübertragungswalzen voneinander abstellbar und aneinander anstellbar sind. Dadurch können die beiden Druckwerke, die von einem Farbwerk bedient werden, betreffend Einfärbung zu- und weggeschaltet werden, wodurch eine grosse Flexibilität erreichbar ist.

**[0017]** Wenn die zwischen den Maschinenrahmen angeordneten Gummituchzylinder voneinander abgestellt sind, lassen sich in diesem Bereich Podeste für die Bedienerperson anbringen. Diese angebrachten Podeste sind in der Höhe verfahrbar, die Bedienerperson erhält somit einen optimalen Zugang auf die verschiedenen Druckwerke.

**[0018]** Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung beispielhaft näher erläutert.

**[0019]** Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht auf eine zum Stand der Technik gehörende Druckmaschine, die vorgängig schon beschrieben wurde;

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht auf die erfindungsgemässe Rollenrotationsdruckmaschine beim Druckvorgang;

Fig. 3 in schematischer Darstellung eine Detailansicht von Druckwerken der erfindungsgemässen Rollenrotationsdruckmaschine; und

Fig. 4 eine schematische Ansicht auf die erfindungsgemässe Rollenrotationsdruckmaschine, bei welcher die Gummituchzylinder voneinander abgestellt sind und somit Platz geschaffen wird für die Bedienerpersonen.

**[0020]** Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, ist die hier dargestellte Rollenrotationsdruckmaschine aus vier Drucktürmen 8, 9, 10, 11 aufgebaut. Jeder Druckturm 8, 9, 10, 11 ist aus vier aufeinander gestellten Maschinenrahmen 12 zusammengesetzt. Jeder Maschinenrahmen 12 des linksseitig angeordneten Druckturms 8 trägt ein Druckwerk 13, die Maschinenrahmen 12 der Drucktürme 9 und 10 tragen jeweils zwei Druckwerke 13, während jeder Maschinenrahmen 12 des rechtsseitig angeordneten

Druckturms 11 wiederum nur ein Druckwerk 13 trägt. In jedem Maschinenrahmen 12 ist zentral ein Farbwerk 14 angeordnet. Aus Übersichtlichkeitsgründen sind diese Farbwerke 14 in Fig. 2 nur jeweils in den untersten Maschinenrahmen 12 der Drucktürme 8, 9, 10, 11 dargestellt. Jedes dieser Farbwerke 14 setzt sich in bekannter Weise aus einer Farbkammer, Übertragungswalzen und Auftragswalzen zusammen. Die Farbwerke 14 der Druckwerke 13, die in den beiden mittleren Drucktürmen 9 und 10 untergebracht sind, sind jeweils so ausgelegt, dass ein Farbwerk 14 für jeweils zwei Druckwerke 13 vorgesehen ist. Beim linksseitigen Druckturm 8 und beim rechtsseitigen Druckturm 11 ist pro Maschinenrahmen 12 nur ein Druckwerk 13 vorgesehen, so dass deren Farbwerke 14 nur ein Druckwerk 13 einfärben müssen.

**[0021]** Wie aus dieser Fig. 2 ersichtlich ist, sind die Farbwerke 14 zentral in den Maschinenrahmen 12 angeordnet. Die Gummituchzylinder 15 von jedem Druckwerk 13 stehen jeweils randseitig über die jeweilige Seite des Maschinenrahmens 12 vor. Auch die Plattenzylinder 16 sind jeweils am Seitenrand des Maschinenrahmens 12 angeordnet und wirken in bekannter Weise mit dem entsprechenden Gummituchzylinder 15 zusammen. Für jeden Plattenzylinder 16 ist zudem noch ein Feuchtwerk 17 vorgesehen, welches dem Aufbringen des Feuchtmittels auf den Plattenzylinder 16 dient. Selbstverständlich kann bei Rollenrotationsdruckmaschinen, welche das bekannte Offsetverfahren ohne Feuchtwerke verwenden, auf das Anbringen von Feuchtwerken verzichtet werden.

**[0022]** Selbstverständlich ist auch denkbar, dass Feuchtwerke eingesetzt werden, die, entsprechend den Farbwerken, jeweils zwei Druckwerke gemeinsam befeuchten.

**[0023]** Im in Fig. 2 dargestellten Zustand ist die Rollenrotationsdruckmaschine in Druckposition. Dies bedeutet, dass die Gummituchzylinder 15 aneinander angeordnet sind, und dass jeweils zwischen den Gummituchzylindern 15 die Papierbahn 18 hindurchgeführt wird. In diesem Zustand wirken die Druckwerke des Druckturms 8 mit den in Fig. 2 linksseitig angeordneten Druckwerken 13 des Druckturms 9 zusammen, die rechtsseitigen Druckwerke 13 des Druckturms 9 wirken mit den linksseitigen Druckwerken 13 des Druckturms 10 zusammen, usw.. Dies bedeutet, dass die Papierbahnen 18 jeweils zwischen zwei Drucktürmen 8 und 9 bzw. 9 und 10 bzw. 10 und 11 hindurch verlaufen. Durch diese Anordnung der Druckwerke 13 mit den zentral in den Maschinenrahmen 12 untergebrachten Farbwerken 14 liegen die Druckwerke im Vergleich mit bekannten Maschinen, wie eine davon vorgängig beschrieben worden ist, sehr nahe beieinander, wodurch neben dem einfacheren Aufbau der Druckmaschine eine relativ grosse Platzeinsparung erreicht werden kann.

**[0024]** In Fig. 3 ist eine vergrösserte Darstellung der untersten Druckwerke 13 eines mittleren Druckturms 9 oder 10 gemäss Fig. 2 dargestellt. In Fig. 3 linksseitig ist ersichtlich, dass der Gummituchzylinder 15 im einen

Endbereich von beidseitig angeordneten Schwenkhebeln 19 drehbar gelagert ist, welche Schwenkhebel 19 mit ihren anderen Endbereichen um die Achse 20 des jeweiligen Plattenzylinders 16 schwenkbar sind. Die Verschwenkung dieser Schwenkhebel 19 erfolgt über Linearantriebe 21, deren eine Enden am Maschinenrahmen 12 angelenkt sind, während die anderen Enden an den Schwenkhebeln 19 angelenkt sind. Mit dieser Ausgestaltung lässt sich jeder Gummituchzylinder 15, wie dies in Fig. 3 mit ausgezogenen Linien dargestellt ist, von der Druckposition in eine abgeschwenkte Position, die in Fig. 3 strichpunktiert dargestellt ist, bringen.

**[0025]** Im abgeschwenkten Zustand der Gummituchzylinder 15 gelangen diese in Wirkverbindung mit einer Gummituchwaschanlage 22, von welcher in Fig. 3 nur eine dargestellt ist. Selbstverständlich ist für jeden Gummituchzylinder 15 der ganzen Druckmaschine jeweils eine entsprechende Waschanlage vorgesehen.

**[0026]** Ferner ist jedem Plattenzylinder 16 dieser Druckmaschine eine automatische Plattenbelichtungseinrichtung 23 zugeordnet. Mit dieser Plattenbelichtungseinrichtung 23 lassen sich in bekannter Weise auf den Plattenzylinder 16 aufgezogene neue Platten direkt in der Druckmaschine belichten.

**[0027]** Ferner ist jedem Plattenzylinder 16 eine automatische Platteneinheborrichtung 24 zugeordnet. Damit lassen sich die Platten automatisch auf den Plattenzylinder 16 einheben.

**[0028]** Wie aus dieser Fig. 3 ersichtlich ist, ist für diese zusätzlichen Automatisierungseinrichtungen bei der hier vorliegenden Anordnung genügend Platz vorhanden, weil das Farbwerk 14 zentral im Maschinenrahmen 12 angeordnet ist und die jeweiligen Druckwerke seitlich davon angebracht sind.

**[0029]** In bekannter Weise sind Farbübertragungswalzen voneinander abstellbar und aneinander anstellbar. Dies kann beispielsweise die Farbwerkswalze 25 und die Farbwerkswalze 26 sein, wenn beispielsweise die Farbwerkswalze 25 abgestellt ist, wird das in Fig. 3 linksseitig vom Farbwerk angeordnete Druckwerk 13 nicht eingefärbt, während beim abgestellten Zustand der Farbübertragungswalze 26 das in Fig. 3 rechtsseitig vom Farbwerk 14 dargestellte Druckwerk 13 nicht eingefärbt wird. So können je nach Bedarf Druckwerke zugeschaltet oder abgestellt sein, je nachdem, welcher Druckauftrag ausgeführt werden muss. Auch dadurch erhält man eine grosse Flexibilität.

**[0030]** In bekannter Weise wird auch bei diesen Farbwerken 14 die zugeführte Farbmenge zonenweise reguliert. Wenn über das eine Farbwerk 14 zwei Druckwerke eingefärbt werden müssen, wird die erforderliche Farbmenge für beide Druckwerke pro Zone addiert. Dies lässt sich über eine entsprechende Programmierung der Farbzoneneinstellung erreichen.

**[0031]** In Fig. 4 ist die gleiche Druckmaschine dargestellt, wie in Fig. 2. Im in Fig. 4 dargestellten Zustand sind aber sämtliche Gummituchzylinder 15 in die abgeschwenkte Position gebracht. Im abgestellten Zustand

dieser Gummituchzylinder 15 erhält man zwischen den einzelnen Drucktürmen 8, 9, 10, 11 jeweils einen Zwischenraum 27. In diesen Zwischenraum 27 können so genannte Druckerlifte 28 angebracht werden, mit welchen die Bedienerperson auf die entsprechende Höhe zur Bedienung der verschiedenartigen Einrichtungen gebracht werden kann. In Fig. 4 ist im Zwischenraum 27 zwischen den Drucktürmen 8 und 9 die Papierbahn 18 herausgenommen worden. Dies bedeutet, dass die entsprechende Person auf beiden Seiten die erforderlichen Handhabungen vornehmen kann. Nach Abschluss dieser Arbeiten kann in bekannter Weise die Papierbahn wieder automatisch eingezogen werden.

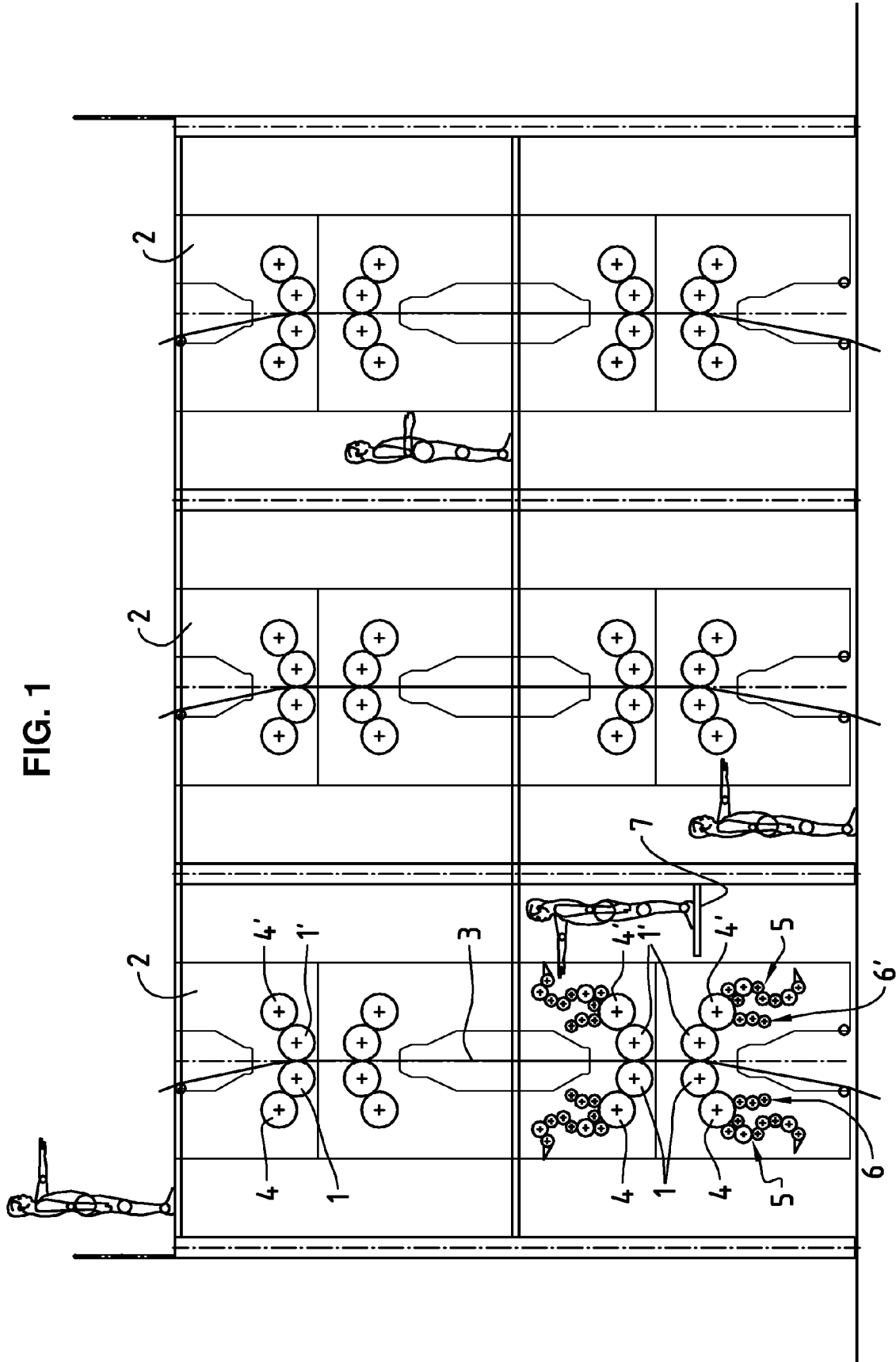
**[0032]** Im Zwischenraum 27 zwischen den Drucktürmen 9 und 10 ist die Papierbahn 18 nicht herausgenommen worden, sie legt sich somit an die Gummituchzylinder 15 an, die in den rechtsseitigen Druckwerken 13 des Druckturmes 9 angeordnet sind. Auch hier ist dann ein Druckerlift 28 einsetzbar, für die Bedienerperson ist dann aber nur die Seite des Druckturmes 10 zugänglich, da die gegenüberliegende Seite des Druckturmes 9 durch die Papierbahn 18 verdeckt ist. Im Zwischenraum 27 zwischen den Drucktürmen 10 und 11 ist in Fig. 4 dargestellt, dass die Papierbahn 18 auch auf die andere Seite verfahren werden kann, hierzu sind die beiden Leitwalzen 29 und 30, über welche die Papierbahn jeweils durch die Druckmaschine geleitet wird, von der einen Seite, die in Fig. 4 strichpunktiert dargestellt ist, auf die andere Seite, mit ausgezogener Linie dargestellte Position verfahrbar. Dadurch wird die andere Seite des jeweiligen Zwischenraum 27 freigegeben.

**[0033]** Der jeweilige Zwischenraum 27 zwischen den Drucktürmen 8, 9, 10, 11 kann, um die Zugänglichkeit noch zu verbessern, vergrößert werden, indem die Drucktürme 8, 9, 10, 11 in bekannter Weise verschiebbar ausgebildet sind. Im abgestellten Zustand der Gummituchzylinder 15, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist, wäre es somit möglich, beispielsweise den Druckturm 9 gegen den Druckturm 8 zu verschieben, wodurch der Zwischenraum 27 zwischen dem Druckturm 9 und dem Druckturm 10 vergrößert würde. Selbstverständlich müssten die Drucktürme 8, 9, 10, 11 in der Druckposition genau positioniert und verriegelt werden können.

**[0034]** Mit dieser erfindungsgemässen Ausgestaltung wird eine Rollenrotationsdruckmaschine erhalten, welche sehr kompakt gebaut werden kann. Insbesondere können gegenüber dem bekannten Stand der Technik Farbwerke eingespart werden, da die eingesetzten Farbwerke jeweils zwei Druckwerke einfärben können. Zusätzlich werden Platzverhältnisse zwischen den Druckwerken geschaffen, die eine optimale Bedienung ermöglichen, wobei in diesen Raum auch die gesamten Einrichtungen zur Automatisierung untergebracht werden können. Durch diese Anordnung und den vereinfachten Aufbau lassen sich zusätzlich auch Kosten einsparen, der Energiebedarf ist auch kleiner als bei den bekannten Druckmaschinen.

## Patentansprüche

1. Rollenrotationsdruckmaschine, umfassend mehrere Druckwerke, mit jeweils einem Plattenzylinder und einem Gummituchzylinder, die derart in Maschinenrahmen angeordnet sind, dass jeweils zwei Gummituchzylinder aneinander anstellbar sind, und **dadurch** eine Papierbahn, die zwischen den Gummituchzylindern durchleitbar ist, beidseitig bedruckbar ist, Farbwerke zum Einfärben der Druckwerke und gegebenenfalls Feuchtwerke zum Aufbringen der Feuchtmittel, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Farbwerke (14) so ausgebildet sind, dass mit mindestens einigen der Farbwerke (14) jeweils zwei Plattenzylinder (16) und somit zwei Gummituchzylinder (15) einfärbbar sind. 5
  
2. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Farbwerke (14) zentral in den Maschinenrahmen (12) angeordnet sind, und jeder Gummituchzylinder (15) über die jeweilige Maschinenrahmenseite vorstehend ist und an den entsprechenden Gummituchzylinder (15) anstellbar und von diesem abstellbar ist, welcher entsprechende Gummituchzylinder (15) im benachbarten Maschinenrahmen angeordnet ist. 20  
25
  
3. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Gummituchzylinder (15) in den einen Endbereichen von zwei Schwenkhebeln (19) gelagert ist, welche Schwenkhebel (19) mit ihren anderen Endbereichen um die Achse (20) des Plattenzylinders (16) schwenkbar sind. 30  
35
  
4. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschwenkung der beiden Schwenkhebel (19) über Linearantriebe (21) erfolgt, deren eine Enden am Maschinenrahmen (12) angelenkt sind, während die anderen Enden an den Schwenkhebeln (19) angelenkt sind. 40
  
5. Rollenrotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gummituchzylinder (15) in der abgeschwenkten Position in Wirkverbindung mit einer Gummituchwaschanlage (22) bringbar sind. 45
  
6. Rollenrotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Plattenzylindern (16) eine Plattenbelichtungseinrichtung (23) zugeordnet ist. 50
  
7. Rollenrotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Papierbahnen (18) über Leitwalzen (29, 30) zwischen die Gummituchzylinder (15) führbar sind, und dass die Leitwalzen (29, 30) verschiebbar angeordnet sind. 55
  
8. Rollenrotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Farbübertragungswalzen (25, 26) voneinander abstellbar und aneinander anstellbar sind.
  
9. Rollenrotationsdruckmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Maschinenrahmen (12) bei voneinander abgestellten Gummituchzylindern (15) Podeste (28) abbringbar sind.
  
10. Rollenrotationsdruckmaschine nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwischen den Maschinenrahmen (12) bei voneinander abgestellten Gummituchzylindern (15) angebrachten Podeste (28) in der Höhe verfahrbar sind.





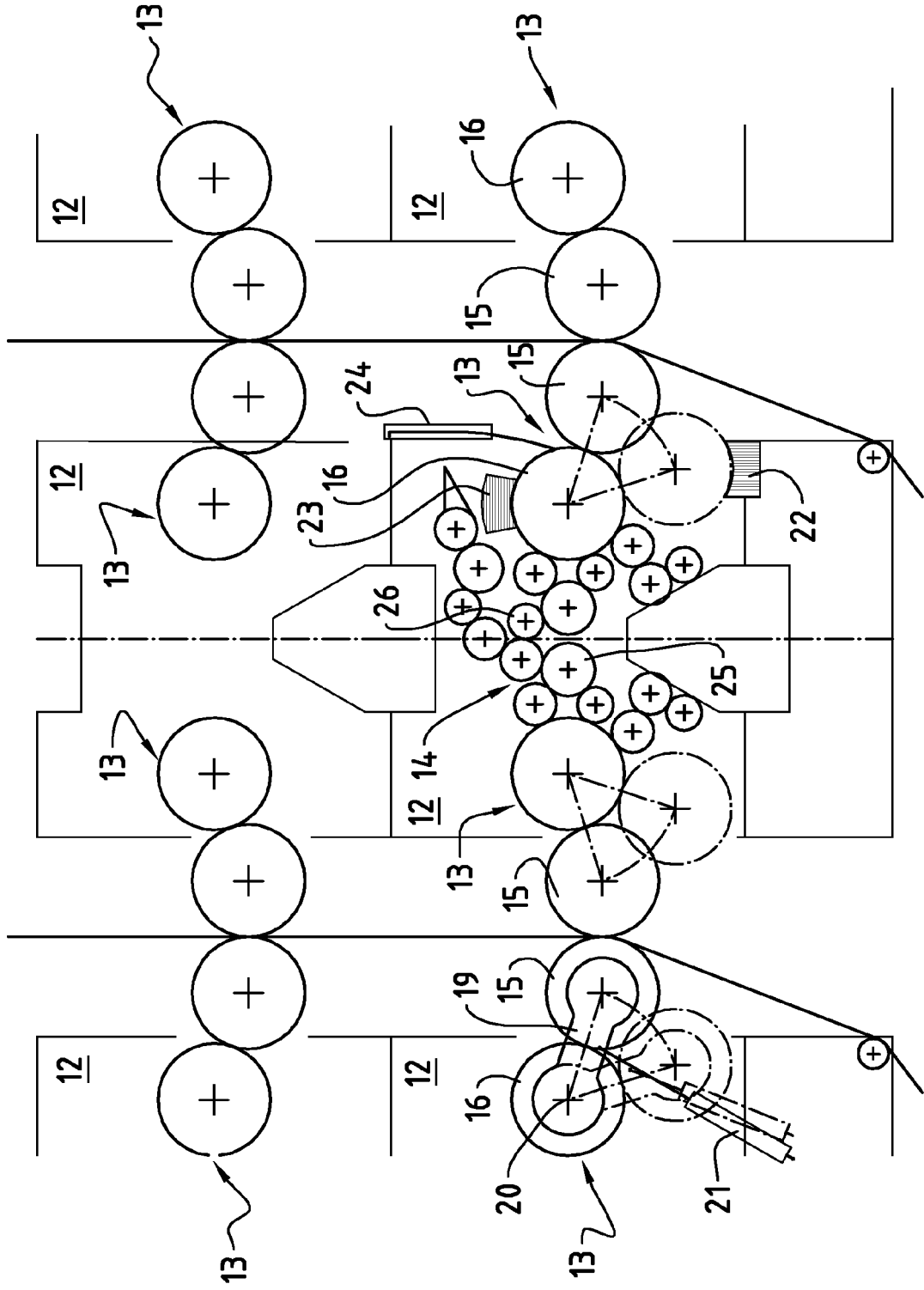


FIG. 3

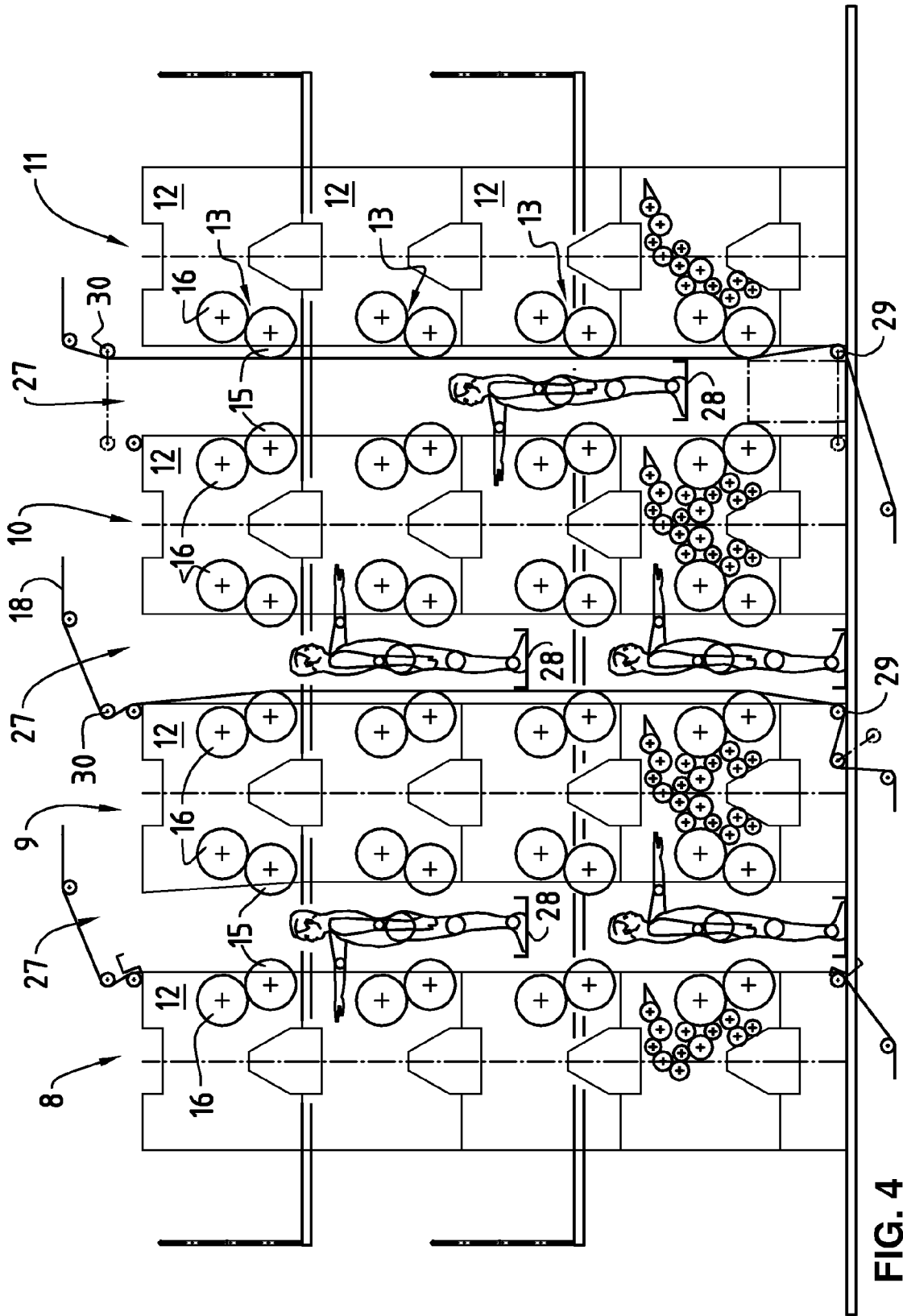


FIG. 4



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 10 9125

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile  | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)              |
| A  | US 5 718 172 A (RUCKMANN ET AL)<br>17. Februar 1998 (1998-02-17)<br>* Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 36;<br>Abbildungen 1,2 *                          | 1  | B41F7/02<br>B41F13/00<br>B41F13/24<br>B41F31/00 |
| A  | WO 2005/037553 A (KOENIG & BAUER<br>AKTIENGESELLSCHAFT; SCHNEIDER, GEORG;<br>STARK, SIEGFRIED,)<br>28. April 2005 (2005-04-28)<br>* Seite 15; Abbildung 13 * | 1  |   |
| A  | US 2002/185025 A1 (DUFOR CHARLES HENRY ET<br>AL) 12. Dezember 2002 (2002-12-12)<br>* Absätze [0026] - [0033] *   | 1,6  |   |
| A  | US 5 816 157 A (GERTSCH ET AL)<br>6. Oktober 1998 (1998-10-06)<br>* das ganze Dokument *   | 1  |   |
|  |  |  | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (IPC)              |
|  |  |  | B41F  |
| 2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |  |  |   |
| Recherchenort<br>Den Haag  |  | Abschlußdatum der Recherche<br>23. Februar 2006  | Prüfer<br>Curt, D                               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br>Dokument |   |

EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 9125

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-02-2006

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5718172 A  | 17-02-1998                    | BR 9507036 A                      | 19-08-1997                    |
|   |                               | CN 1143347 A                      | 19-02-1997                    |
|   |                               | DE 4408026 A1                     | 14-09-1995                    |
|   |                               | WO 9524313 A1                     | 14-09-1995                    |
|   |                               | EP 0745031 A1                     | 04-12-1996                    |
|   |                               | JP 3399534 B2                     | 21-04-2003                    |
|   |                               | JP 9509905 T                      | 07-10-1997                    |
|   |                               | RU 2129962 C1                     | 10-05-1999                    |
| -----   | -----                         | -----                             | -----                         |
| WO 2005037553 A                                     | 28-04-2005                    | DE 10347571 A1                    | 19-05-2005                    |
| -----   | -----                         | -----                             | -----                         |
| US 2002185025 A1                                    | 12-12-2002                    | CN 1390700 A                      | 15-01-2003                    |
|   |                               | DE 10221330 A1                    | 12-12-2002                    |
|   |                               | EP 1264686 A1                     | 11-12-2002                    |
|   |                               | JP 2002370341 A                   | 24-12-2002                    |
| -----   | -----                         | -----                             | -----                         |
| US 5816157 A  | 06-10-1998                    | DE 19516653 C1                    | 19-09-1996                    |
|   |                               | EP 0741013 A2                     | 06-11-1996                    |
|   |                               | ES 2128152 T3                     | 01-05-1999                    |
| -----   | -----                         | -----                             | -----                         |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82