

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 688 252 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.08.2006 Patentblatt 2006/32

(51) Int Cl.:
B41F 19/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06000660.8**

(22) Anmeldetag: **13.01.2006**

(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

- **Preisner, Mario**
73230 Kirchheim / Teck (DE)
- **Reschke, Guido, Dipl.-Ing.**
65597 Hünfelden-Ohren (DE)
- **Spottke, Herbert**
63165 Mühlheim/Main (DE)

(30) Priorität: **04.02.2005 DE 102005005490**

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Intellectual Property Bogen (IPB)
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:
• **Ladda, Sascha, Dipl.-Wirtsch.-Ing.**
63110 Jügesheim (DE)

(54) Folienzuführung für Kaltfolienprägung

(57) Zur Übertragung einer bildmässigen Beschichtung von einer Trägerfolie auf einen Druckbogen wird ein bildmässiger Kleberauftrag auf dem Druckbogen aufgebracht. In einem Beschichtungswerk (2) wird dann die Trägerfolie mit der bildmässigen Beschichtung unter Anpressdruck an dem Druckbogen vorbeigeführt, sodass

die Beschichtung an den Klebestellen haftet und ein Bild entsteht. Zur Verbesserung der Funktion, zur Vereinfachung der Vorrichtung und zur Erhöhung der Flexibilität ist unter anderem vorgesehen, eine selbstnachstellende Lagerung von schmalen Folienrollen der Transferfolie vorzusehen.

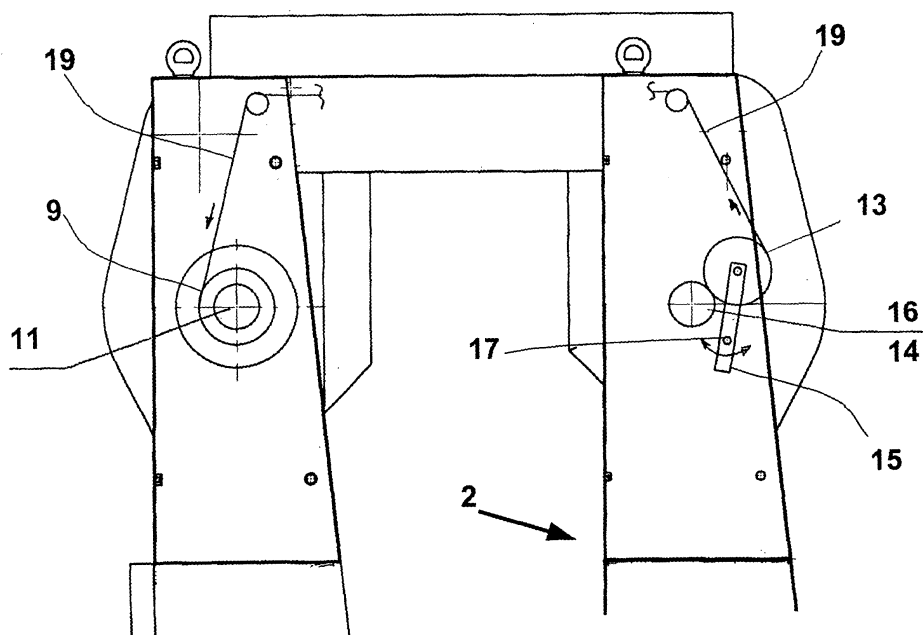


Fig. 2

EP 1 688 252 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transfer bildgebender Schichten von einer Trägerfolie auf Druckbogen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt metallische Schichten auf Druckbogen mittels eines Folientransferverfahrens herzustellen. So ist in der EP 0 569 520 B1 ein Druckmaterial und eine Druckvorrichtung, die dieses Material verwendet, beschrieben. Dabei ist eine Bogen verarbeitende Maschine gezeigt, die einen Anleger und einen Ausleger aufweist, wobei zwischen beiden Aggregaten Druckwerke und ein Beschichtungswerk angeordnet sind. In wenigstens einem der Druckwerke wird ein Klebstoffmuster mittels des Flachdruckverfahrens aufgetragen. Dieses Klebstoffmuster ist in einem kalten Druckverfahren aufgebracht und weist ein bestimmtes bildgebendes Sujet auf. In dem dem Druckwerk folgenden Beschichtungswerk mit einem Gegendruckzylinder und einem Presswalze ist eine Folienführung vorgesehen. Diese ist in der Art konzipiert, dass von einer Folienvorratsrolle ein Folienstreifen bzw. eine Transferfolie durch den Transferspalt des Beschichtungswerkes zwischen dem Gegendruckzylinder und der Presswalze geführt wird. Der Folienstreifen wird auf der Auslaufseite nach dem Verlassen des Beschichtungswerkes wieder aufgewickelt. Die Transferfolie weist eine Trägerschicht auf, auf der bildgebende Schichten wie metallische Schichten, beispielsweise aus Aluminium, aufgebracht sein können. Zwischen der metallischen Schicht und der Trägerfolie ist eine Trennschicht vorgesehen, die dafür sorgt, dass die metallische Schicht von der Trägerschicht abziehbar ist.

[0003] Beim Transport von Druckbogen durch das Druckwerk wird jeder Druckbogen mit einem Klebstoffmuster versehen. Danach wird der Druckbogen durch das Beschichtungswerk geführt, wobei mittels des Presswalze der auf dem Gegendruckzylinder aufliegende Druckbogen mit dem Folienmaterial in Verbindung gebracht wird. Dabei geht die nach unten liegende metallische Schicht eine enge Verbindung mit den mit Klebstoff versehenen Bereichen auf dem Druckbogen ein. Nach dem Weitertransportieren des Druckbogens haftet die metallische Schicht lediglich im Bereich der mit Klebstoff versehenen Muster an. Der Trägerfolie wird also die metallische Schicht im Bereich der Klebstoffmuster entnommen. Die auf diese Weise verbrauchte Transferfolie wird wieder aufgewickelt. Der Druckbogen wird im beschichteten Zustand ausgelegt.

Es ist bekannt derartige Beschichtungswerke beispielsweise in Druckwerken von Druckmaschinen einzusetzen. Nachteilig an den bekannten Vorrichtungen ist, dass sie nicht flexibel einsetzbar sind und dass der Verbrauch an Transferfolie aufwändig ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Vorrichtung vorzusehen mittels derer der Übertrag einer bildgebenden Schicht z.B. einer Metallisierungsschicht, auf einen Druckbogen sicher, wirtschaftlich und exakt erfol-

gen kann, wobei die Vorrichtung einfach handhabbar sein soll.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich in einem Verfahren gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 1 und in einer Vorrichtung gemäß den Merkmalen der Patentansprüche 3.

[0006] Vorteilhafter Weise wird zur Führung der Transferfolie ein Mehrbahnenverfahren verwendet, bei dem die Transferfolie während Zuführung zum Transferspalt in Teilfolienbahnen von einem gemeinsamen Antrieb antreibbar ist.

[0007] Eine zugehörige Vorrichtung zur Zuführung der Transferfolie weist in vorteilhafter Weise eine oder mehrere unabhängige Lagerungseinrichtungen zur Aufnahme von einer oder mehreren Teilfolienrollen auf, mittels derer die Abrollung von Teilfolienbahnen während der Zufuhr zum Transferspalt ermöglicht wird.

[0008] Eine weitere Verbesserung der Folienausnutzung ergibt sich dadurch, dass die Transferfolie in eine oder mehrere Teilfolienbahnen geringerer Breite aufgeteilt wird. In Kombination mit dem vorgenannten Verfahren können so auch unterschiedliche Folienarten nebeneinander eingesetzt werden.

[0009] Zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit des Beschichtungsverfahrens kann vorgesehen sein, den Folienvorschub derart zu steuern, dass die Transferfolie dann angehalten wird, wenn keine Übertragung der bildgebenden bzw. Metallisierungsschicht erfolgt.

In vorteilhafter Weise kann eine Steuerung der Transferfolie derart erfolgen, dass beim Durchlaufen eines die Greifer des bogenführenden Gegendruckzylinders aufnehmenden Zylinderkanals der Folienvorschub angehalten wird, wobei die Presswalze dann unter der Transferfolie gleitend durchläuft.

[0010] Zur Verbesserung der Glanzwirkung kann die bildgebende Schicht mittels so genannter UV-Unterdruckfarbe aufgebracht werden. Die UV-Unterdruckfarbe wird mittels des Druckwerkes für den Kleber in entsprechender Weise über eine Offsetdruckplatte aufgebracht.

[0011] Vorteilhafterweise ist es auch möglich, mehrere Beschichtungswerke innerhalb einer Bogen verarbeitenden Maschine hintereinander vorzusehen. Damit kann die Aufbringung verschiedener bildgebenden Beschichtungen bzw. Metallisierungsschichten innerhalb eines Sujets nacheinander erfolgen. Hierbei ist es möglich, über ein einziges Klebermuster mit allen Bildmusterelementen die bildgebende Schichten nebeneinander zu übertragen. Es ist auch möglich ein erstes Klebermuster in einem ersten Beschichtungswerk mit einer ersten bildgebenden Beschichtung bzw. Metallisierungsschicht zu versehen und überlagernd im Folgenden ein weiteres, das erste einschließende Klebermuster aufzutragen und mit einer anderen bildgebenden Beschichtung bzw. Metallisierungsschicht zu versehen.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren näher dargestellt.

[0013] Dabei zeigt:

Figur 1 eine grundsätzliche Darstellung einer Druckmaschine mit einer Folientransfereinrichtung und

Figur 2 den Aufbau eines Beschichtungswerkes mit einer Folientransfereinrichtung und einer Einrichtung zur Verwendung von einer oder mehreren Teilfolienrollen.

[0014] In Figur 1 ist eine Bogen verarbeitende Maschine, hier eine Druckmaschine, gezeigt, die aus wenigstens zwei Druckwerken besteht. Die beiden Druckwerke werden für folgende Zwecke eingesetzt:

- Ein Druckbogen wird zunächst mit einem bildgebenden Klebstoffmuster versehen (Auftragwerk 1).
- Danach wird im Folgedruckwerk gemeinsam mit einem Druckbogen eine Transferfolie 5 durch einen Transferspalt 6 geführt, wobei die Transferfolie 5 im Transferspalt 6 gegen den Druckbogen gepresst wird (Beschichtungswerk 2).

[0015] Der Transferspalt 6 im Beschichtungswerk 2 wird durch einen Presswalze 3 und einen Gegendruckzylinder 4 gebildet. Hierbei kann die Presswalze 3 dem Drucktuchzylinder und der Gegendruckzylinder 4 dem Gegendruckzylinder eines Offsetdruckwerkes entsprechen. Weiterhin kann die Presswalze 3 dem Formzylinder und der Gegendruckzylinder 4 dem Gegendruckzylinder eines Lackmodules einer Bogendruckmaschine entsprechen.

Weiterhin kann nachgeschaltet ein so genanntes Kalandrierwerk vorgesehen werden. Innerhalb des für den Folientransfer genutzten Beschichtungswerkes 2 ist eine Bahnführung für Transferfolien dargestellt.

Die Transferfolien 5 sind mehrschichtig aufgebaut. Sie weisen eine Trägerschicht auf, auf der mittels einer Trennschicht eine bildgebende Schicht aufgebracht ist. Die Trennschicht dient dem erleichterten Abheben der bildgebenden Schicht von der Trägerschicht. Die bildgebende Schicht kann z.B. eine metallisierte Schicht oder eine Glanzschicht oder eine Texturschicht oder eine eingefärbte Schicht oder eine ein oder mehrere Bildmuster enthaltende Schicht sein.

Die Folienvorratsrolle 8 ist dem Beschichtungswerk 2 auf der Seite der Bogenzuführung zugeordnet. Die Folienvorratsrolle 8 weist einen Drehantrieb 7 auf. Der Drehantrieb 7 wird zur kontinuierlichen geregelten Zuführung der Transferfolie zum Beschichtungswerk 2 benötigt und ist daher steuerbar. Weiterhin ist im Bereich der Folienuzuführung eine Umlenk- bzw. Spannwalze vorgesehen. Damit wird die Folienbahn der Transferfolie immer in gleicher Spannung gegenüber der Presswalze 3 gehalten. Auf der ablaufseitigen Seite des Druckwerkes ist eine Foliensammelrolle 9 dargestellt. Auf der Foliensammelrolle 9 wird das verbrauchte Folienmaterial wieder aufgewickelt. Auch hier ist für die optimierte Produktion ein Drehantrieb 7 vorzusehen, der steuerbar ist. Im Wesentlichen könnte die Transferfolie 5 auch durch den Dreh-

antrieb 7 auf der Ablaufseite bewegt und auf der Zulaufseite mittels einer Bremse straff gehalten werden.

Der Transfervorgang der bildgebenden z.B. metallisierten Schicht auf das Druckpapier erfolgt in dem Transferspalt 6 zwischen der Presswalze 3 und dem Gegendruckzylinder. Die Presswalze 3 kann ein Drucktuchzylinder eines Offsetdruckwerkes sein. Die Presswalze 3 kann auch der Formzylinder eines Lackmodules sein. Wesentlich ist, dass die Oberfläche der Presswalze 3 also des Drucktuchzylinders bzw. Formzylinders mittels eines kompressiblen, dämpfenden Elementes ausgerüstet ist. Die Presswalze 3 kann mit einer Pressbespannung beispielsweise als Kunststoffüberzug, vergleichbar einem Gummituch bzw. Drucktuch, versehen sein. Die Pressbespannung wird in einem Zylinderkanal an Spannvorrichtungen gehalten. Die Pressbespannung ist zur Verbesserung der Übertragungseigenschaften im Transferspalt 6 mit einer gezielte Elastizität ausgestattet. Diese kann gegebenenfalls in einer kompressiblen Zwischenschicht wirken. Diese Kompressibilität ist vorzugsweise ähnlich oder geringer als in konventionellen Gummitüchern bzw. Drucktüchern, die an dieser Stelle auch eingesetzt werden können.

Die genannte Kompressibilität kann mittels eines konventionellen kompressiblen Drucktuches hergestellt werden. Weiterhin sind kombinierte Bespannungen aus einem harten Drucktuch und einer weichen Unterlage einsetzbar.

Weiterhin kann direkt auf der Presswalze 3 oder auf der Pressbespannung eine begrenzte Pressfläche vorgesehen sein. Diese kann aus der Oberfläche der Pressbespannung herausgearbeitet sein oder sie kann als Teilfläche aus dem Material der Pressbespannung zusätzlich auf der Presswalze 3 befestigt sein.

[0016] Zur Sicherung der Wirtschaftlichkeit des Beschichtungsverfahrens ist vorgesehen, dass der Folienvorschub der Transferfolie von der Folienvorratsrolle 8 zum Transferspalt 6 und zur Foliensammelrolle 9 derart steuerbar ist, dass so weit als möglich die Transferfolie 5 dann angehalten wird, wenn keine Übertragung der bildgebenden Schicht erfolgen soll:

Hierzu kann eine Steuerung der Transferfolie 5 derart erfolgen, dass beim Durchlaufen eines Greifer des bogenführenden Gegendruckzylinders 4 aufnehmenden Zylinderkanales der Folienvorschub angehalten wird. Die Greifer halten den Druckbogen auf dem Gegendruckzylinder 4. Auch die Presswalze 3 weist einen Zylinderkanal auf. Im Bereich des Zylinderkanals erfolgt keine Pressung der Transferfolie 5 zwischen der Presswalze 3 (Drucktuchzylinder) und dem Gegendruckzylinder 4, da beide Zylinder diesen Zylinderkanal aufweisen. Die Presswalze 3 läuft dann unter der Transferfolie 5 gleitend durch, während die Transferfolie 5 zwischen Presswalze 3 und Gegendruckzylinder 4 frei gespannt ist. Dieser Zustand dauert an bis am so genannten Druckanfang der Zylinderkanal endet und die Transferfolie 5 erneut zwischen der Presswalze 3 und dem Gegendruckzylinder 4 unter Einschluss eines Druckbogens eingeklemmt wird.

Dann wird die Transferfolie 5 weiter transportiert. Die Taktung des Folienvorschubes kann entsprechend einer notwendigen Beschleunigung bzw. Bremsung der Folienvorratsrolle 8 bzw. Foliensammelrolle 9 etwas früher beginnen bzw. aussetzen als dies die Kanalkanten des Zylinderkanals vorgeben. Bei reaktionsschnellen Taktungssystemen über so genannte Tänzerwalzen 18, wie sie beispielhaft in Figur 1 eingezeichnet sind, ist die Steuerung der Drehantriebe 7 der Folienvorratsrollen 8 bzw. Foliensammelrolle 9 ggf. nicht erforderlich.

[0017] Die zugehörige Vorrichtung beinhaltet aber grundsätzlich eine entsprechende Vorschubsteuerung für die Transferfolie 5, die dafür sorgt, dass wenigstens das zwischen der Presswalze 3 und dem Gegendruckzylinder 4 liegende Foliestück stillsteht, solange der Zylinderkanal durchläuft.

[0018] Eine weitere Verbesserung der Folienausnutzung der beschriebenen Art ergibt sich dadurch, dass die Transferfolie 5 in eine oder mehrere Teilfolienbahnen geringerer Breite aufgeteilt wird. Damit kann bei entsprechender Steuerung mit Hilfe der Einrichtung bzw. Einrichtungen zur Taktung des Folienvorschubes jeder der Teilfolienbahnen, die Ausnutzung der Transferfolie 5 auch bei zonal unterschiedlich langen Beschichtungsbereichen innerhalb eines Bogens verbessert werden. Dazu wird jede Teilfolienbahn nur genau in dem Bereich weitergefördert, wo die bildgebende Oberflächenschicht aufzutragen ist. In den nicht zu beschichtenden Bereichen kann jede Teilfolienbahn unabhängig von den anderen Teilfolienbahnen stillgesetzt werden, wobei damit kein unnötiger Folienverbrauch entsteht.

[0019] Ziel der Erfindung ist die Ermöglichung der Zuführung von entweder einer vollformatigen Stammrolle, d.h. einer Transferfolienrolle mit maximaler Folienbreite oder aber - zur Einsparung von Folienmaterial - auch die Möglichkeit, dass mehrere schmalerer Einzelrollen ggf. unterschiedlicher Breite und unterschiedlichen Durchmessers verarbeitet werden können.

[0020] Hierzu ist in Figur 2 eine Vorrichtung zur Führung von mehreren schmalen Folienbahnen mit jeweils gleichen Geschwindigkeiten gezeigt.

[0021] Innerhalb des Beschichtungswerkes 2 ist in Verbindung mit dem Rollenantrieb 7 eine Abwickelwelle 14 zur Aufnahme der Folienvorratsrolle 8 angeordnet. Diese Abwickelwelle 14 kann als Expansions-Abwickelwelle ausgeführt sein.

Für den Einsatz von einer oder mehreren Teilfolienbahnen 19, die von entsprechenden Teilfolienrollen 13 abgezogen werden sollen, wird die Abwickelwelle 14 durch eine Gummiwalze 16 ersetzt. Die Gummiwalze 16 ist ebenso wie die Abwickelwelle 14 mit dem Antrieb 7 verbunden.

Parallel zur Gummiwalze 16 sind eine oder mehrere Lagerarme 15 vorgesehen. Die Lagerarme 15 sind paarweise auf einer Schwenkachse 17 angeordnet und dienen auf diese Weise paarweise der Aufnahme je einer Teilfolienrolle 13. Je nach Breite einer Teilfolienbahn bzw. Teilfolienrolle 13 sind die Lagerarme 15 auf der

Schwenkachse 17 auf die erforderlichen unterschiedlichen Abstände zueinander einstellbar.

Mittels ihrer Führung an den Lagerarmen 15 können die Teilfolienrollen 13 gegen die Gummiwalze 16 angelegt werden. Damit entsteht eine reibschlüssige Antriebsverbindung zwischen der Gummiwalze 16 und den Teilfolienrollen 13. Hierbei stellt sich die Geschwindigkeit von abgeführten Teilfolienbahnen 19 entsprechend der Umfangsgeschwindigkeit der Gummiwalze 16 ein. Die Teilfolienrollen 13 rotieren dabei entsprechend ihres jeweils wirksamen Durchmessers ggf. unterschiedlich schnell in ihrer Aufnahme an den jeweiligen Lagerarmen 15.

[0022] Die Führung der einzelnen Teilfolienrollen 13 an den Lagerarmen 15 gegenüber der Gummiwalze 16 kann auf einfachste Weise unter der Wirkung des Eigengewichtes der Teilfolienrollen 13 sichergestellt werden. Hierbei schwenken die Lagerarme 15 - die Teilfolienrollen 13 gegen die Gummiwalze 16 kontinuierlich nachführend - um ihre Schwenkachse 17. Dadurch legen sich die Teilfolienrollen 13 in Folge ihrer Gewichtskraft mit ihrem Umfang auf die Gummiwalze 16 auf und werden reibschlüssig vom Antrieb 7 der Gummiwalze 16 geführt.

[0023] Zur Sicherstellung der Antriebswirkung der Gummiwalze 16 gegenüber den Teilfolienrollen 13 kann auch eine Anstellung mittels der Wirkung von Federkraft oder mittels eines fernsteuerbaren Antriebes erfolgen.

[0024] Die Aufnahme der verbrauchten Teilfolienbahnen 19 nach dem Beschichtungsvorgang erfolgt auf einer Aufwickelwelle 11. Hierbei kann eine sogenannte Friktionswelle verwendet werden. Eine derartige Friktionswelle hält die Teilfolienbahnen 19 jeweils unter einer vorwählbaren Spannung, wobei der Rollenantrieb 7 ggf. eine voreilende Geschwindigkeit einstellt, die durch einen Schlupf innerhalb der Friktionswelle ausgeglichen wird. Auf diese Weise stellt sich jeweils die richtige Bahnspannung bzw. das richtige Wickelmoment für die jeweilige Teilfolienbahn 19 ein.

[0025] Zur verbesserten Führung der Teilfolienbahnen 19 können an den Teilfolienrollen 13 bzw. an Folienleitelementen oder an der Aufwickelwelle 11 Elemente zur Kantenführung, z.B. Bordscheiben, vorgesehen sein, damit die Ab- und Aufwicklung der Teilfolienbahnen 19 störungsfrei erfolgt.

[0026] Die Bestückung der Lagerarme 15 mit neuen Teilfolienrollen 13 mit unverbrauchter Transferfolie 5 kann mittels einer Hebeeinrichtung oder eines Zuführtrichters erfolgen. Hierbei sind Automatiksysteme denkbar, die eine selbsttätige Entnahme der verbrauchten Rollenträger und ein selbsttätiges Einsetzen der neuen Teilfolienrolle 13 ermöglicht.

Lediglich die Einfädung der jeweiligen neuen Teilfolienbahn 19 muß dann von Hand ausgeführt werden. Das Einfädeln einer neuen Teilfolienbahn 19 kann allerdings auch durch Ankleben des Anfangs der neuen Bahn an ein ablaufendes Ende der alten Bahn erleichtert werden. Hierbei ist auf der Aufwickelseite ein größerer Speicher-
raum vorzusehen.

Für das Einfädeln kommen auch Hilfssysteme in Frage

wie sie für die Bahnzuführung in Rollenrotationsdruckmaschinen Verwendung finden.

[0027] Bei Verwendung der genannten Systeme kann der Austausch von Teilfolienrollen 13 nach dem Verbrauch oder zum Wechseln auf andere Schichtsysteme, Folienarten, Bahnbreiten o.ä. schnell und einfach erfolgen.

[0028] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht auf einfache Weise den Einsatz unterschiedlichster Formate von Folienrollen. Damit kann die Beschichtung sowohl von vollformatigen Sujets als auch von Teilbereichen eines Druckbogens auf einfache Weise ermöglicht werden. Hierbei lässt sich der Folienverbrauch optimieren bzw. ggf. eine deutliche Einsparung an Folienmaterial erzielen.

Bezugszeichenliste

[0029]

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 1 | Auftragswerk | |
| 2 | Beschichtungswerk | |
| 3 | Presswalze | |
| 4 | Gegendruckzylinder | |
| 5 | Transferfolie / Folienbahn | |
| 6 | Transferspalt | |
| 7 | Rollenantrieb | |
| 8 | Folienvorratsrolle | |
| 9 | Foliensammelrolle | |
| 10 | Pressbespannung | |
| 11 | Aufwickelwelle | |
| 12 | Plattenzylinder | |
| 13 | Teilfolienrolle | |
| 14 | Abwickelwelle | |
| 15 | Lagerarm | |
| 16 | Gummiwalze | |
| 17 | Schwenkachse | |
| 18 | Tänzerwalze | |
| 19 | Teilfolienbahn | |
| 25 | UV-Trockner | |
| 26 | Überwachungssystem | |
| 27 | | |

Patentansprüche

1. Verfahren zum Transfer von bildgebenden Schichten von einer Transferfolie (5) auf Druckbogen wenigstens mit einem Beschichtungswerk (2) zum Übertragen der bildgebenden Schichten von der Transferfolie (5) auf den Druckbogen in einem Transferspalt (6) zwischen einem Gegendruckzylinder und einer Presswalze, wobei die Transferfolie (5) mit der beschichteten Seite in Anlage an dem Druckbogen gemeinsam mit diesem durch den Transferspalt (6) führbar ist und dabei die bildgebenden Schichten bildmässig auf den Druckbogen über-

tragbar sind, und die Transferfolie (5) mittels einer Einrichtung zum Beschichtungswerk (2) zuführbar und mittels einer weiteren Einrichtung vom Beschichtungswerk (2) abführbar ist, wobei die Transferfolie (5) mittels eines Antrieb in Arbeitsrichtung bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass Teilfolienbahnen (19) erzeugende Teilfolienrollen (13) in Verbindung mit der Vorrichtung, die für die Aufnahme von im wesentlichen vollformatigen Folienrollen zur Abrollung der Transferfolie (5) während der Zufuhr zum Transferspalt (6) vorgesehen ist, angetrieben werden, und dass eine oder mehrere Teilfolienrollen (13) mittels voneinander unabhängiger Lagerungen für die Abrollung von Teilfolienbahnen (19) der Transferfolie (5) selbsttätig dem Antrieb zur Abrollung der Transferfolie zugeordnet sind.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Transferfolie (5) als eine oder mehrere Rollen von Teilfolienbahnen (19) mit einer gegenüber der maximalen Breite von Druckbogen geringeren Breite unterteilt in der Einrichtung zur Zuführung der Transferfolie (5) drehbar gelagert ist, dass die Rollen der Teilfolienbahnen (19) unabhängig voneinander drehbar sind und dass die Teilfolienbahnen (19) nebeneinander dem Transferspalt (6) zugeführt werden.

3. Vorrichtung zum Transfer von bildgebenden Schichten von einer Transferfolie (5) auf Druckbogen wenigstens mit einem Beschichtungswerk (2) zum Übertragen der bildgebenden Schichten von der Transferfolie (5) auf den Druckbogen in einem Transferspalt (6) zwischen einem Gegendruckzylinder und einer Presswalze, wobei die Transferfolie (5) mit der beschichteten Seite in Anlage an dem Druckbogen gemeinsam mit diesem durch den Transferspalt (6) führbar ist und dabei die bildgebenden Schichten bildmässig auf den Druckbogen übertragbar sind, und mit einer Einrichtung zur Zuführung der Transferfolie (5) zum Beschichtungswerk (2) und zur Abführung vom Beschichtungswerk (2) mit einem Antrieb zum Bewegen der Transferfolie (5) in Arbeitsrichtung,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Vorrichtung zur Zuführung der Transferfolie (5) eine oder mehrere unabhängige Lagerungseinrichtungen zur Aufnahme von einer oder mehreren Teilfolienrollen (13) der Transferfolie (5) für die Abrollung von Teilfolienbahnen (19) während der Zufuhr zum Transferspalt (6) zugeordnet sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Vorrichtung zur Zuführung der Transferfolie (5) zum Transferspalt (6) eine Antriebseinrichtung

- aufweist, die mit den Teilfolienrollen (13) koppelbar und/oder als Drehantrieb der Teilfolienrollen (13) schaltbar ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebseinrichtung eine zur Zuführung der Transferfolie (5) zum Transferspalt (6) und für die Aufnahme von im wesentlichen vollformatigen Folienrollen vorgesehene Abwickelwelle (14) oder ein die Abwickelwelle (14) in deren Einbaulage ersetzendes Element (16) ist, wobei die Abwickelwelle (14) oder das sie ersetzende Element (16) umfangsmäßig und reibschlüssig mit den Teilfolienrollen (13) koppelbar ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abwickelwelle (14) zum Antrieb von Teilfolienrollen (13) durch eine Gummiwalze (16) ersetzt wird.
7. Vorrichtung nach Anspruch 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Teilfolienrollen (13) auf schwenkbaren Lagerarmen (15) drehbar aufgenommen sind und gegenüber der Abwickelwelle (14) oder der Gummiwalze (16) anstellbar sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schwenkbaren Lagerarme (15) auf eine Schwenkachse (17) zur Aufnahme unterschiedlich breiter Teilfolienrollen (13) positionierbar sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schwenkbaren Lagerarme (15) auf einer Schwenkachse (17) zur Veränderung der Arbeitslage einer oder mehrerer, gleich oder unterschiedlich breiter Teilfolienrollen (13) quer zur Arbeitsrichtung des Beschichtungswerkes (2) positionierbar sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schwenkbaren Lagerarmen (15) so schwenkbar aufgenommen sind, dass die Teilfolienrollen (13) mittels Gewichtskraft gegenüber der Abwickelwelle (14) oder der Gummiwalze (16) angestellt werden.
11. Vorrichtung nach Anspruch 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schwenkbaren Lagerarmen (15) mittels Anstellelementen so schwenkbar aufgenommen sind, dass die Teilfolienrollen (13) mittels Federkraft gegenüber der Abwickelwelle (14) oder der Gummiwalze (16) angestellt werden.
12. Vorrichtung nach Anspruch 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die schwenkbaren Lagerarmen (15) mittels Anstellelementen so schwenkbar aufgenommen sind, dass die Teilfolienrollen (13) mittels fernsteuerbarer Stellmittel einstellbar gegenüber der Abwickelwelle (14) oder der Gummiwalze (16) angestellt werden.
13. Vorrichtung nach Anspruch 4 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Abführung der verbrauchten Transferfolie (5) von dem Beschichtungswerk (2) eine Aufwickelwelle (11) vorgesehen ist, die mittels eines Schlupf-antriebes auf die aufzuwickelnde/-n Teilfolienbahn/-en (19) einwirkt.

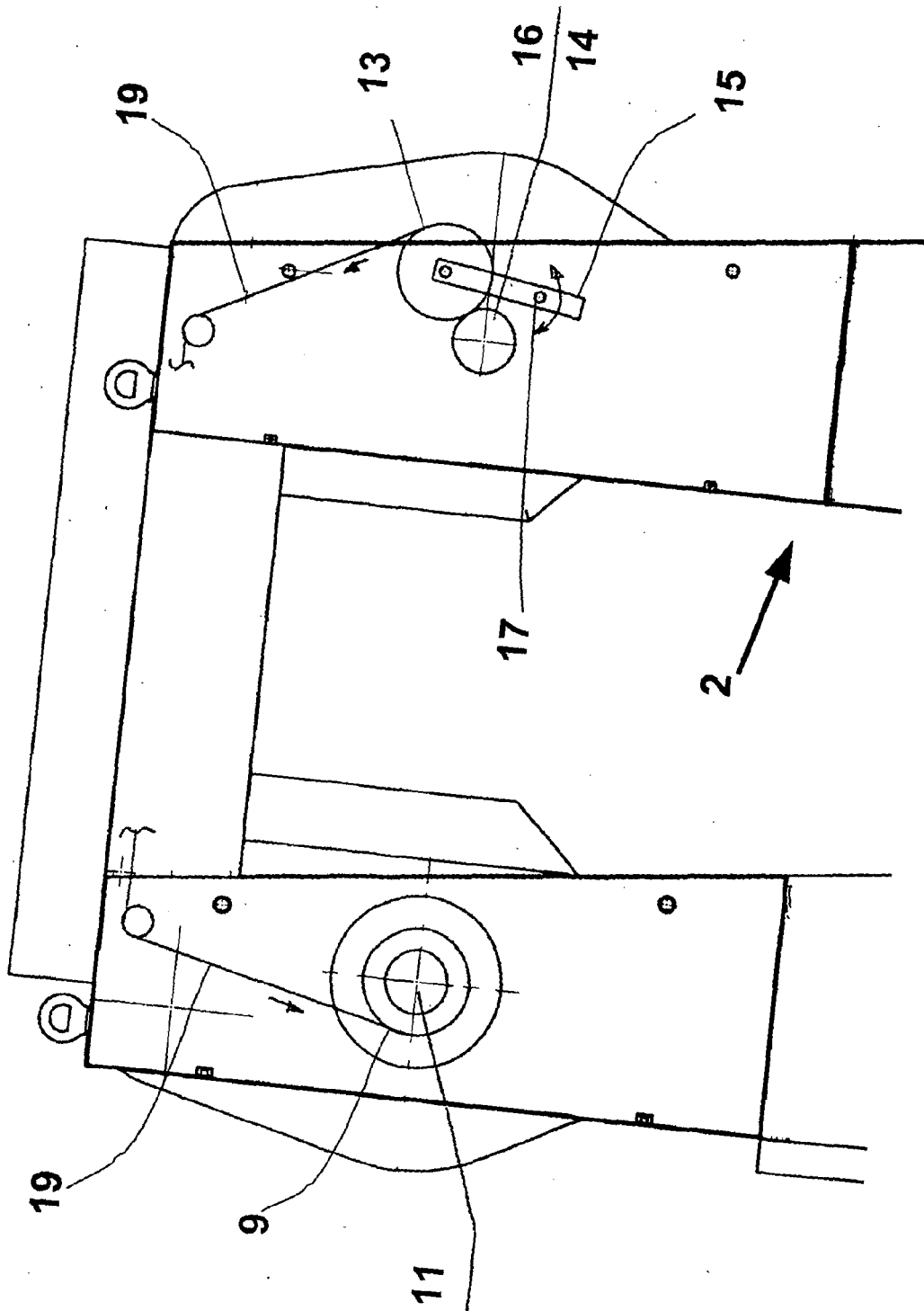


Fig. 2

Fig. 1

