



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 593 504 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(51) Int Cl.7: **B41F 23/08**

(21) Anmeldenummer: **04405277.7**

(22) Anmeldetag: **04.05.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Kollmer, Roland**
79585 Steinen (DE)
• **Troxler, Franz**
4800 Zofingen (CH)

(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(54) **Einrichtung mit einem Einschub und einer an den Einschub angebauten Beschichtungsvorrichtung**

(57) Die Einrichtung weist einen Einschub (1) auf, der wenigstens einen Plattenzylinder (2), einen bildtragenden Zylinder (4) und einen Gegendruckzylinder (3) besitzt. Die am Einschub (1) angebaute Beschichtungsvorrichtung (9) ist mit einer Rakelkammer (8) und einer

Auftragswalze (6) versehen. Der bildtragende Zylinder (4) ist wenigstens zur Einstellung eines Seitenregisters verstellbar. Der Einschub (1) ist zur Beschichtung eines endlosen Substrates (16) vorgesehen. Die Einrichtung ermöglicht eine so genannte Spot-Lackierung eines endlosen Substrates (16).

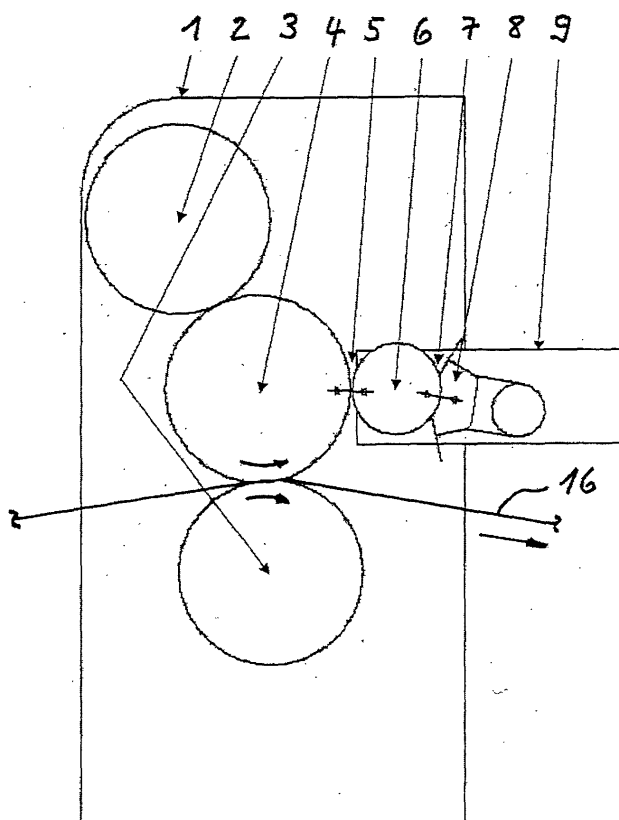


Fig. 1

EP 1 593 504 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung mit einem Einschub und einer an den Einschub angebauten Beschichtungsvorrichtung, welcher Einschub wenigstens einen Plattenzylinder, einen bildtragenden Zylinder und einen Gegendruckzylinder aufweist und die Beschichtungsvorrichtung mit einer Rakelkammer und einer Auftragswalze versehen ist.

[0002] Durch die EP 1 389 523 A ist eine Bogenrotationsdruckmaschine bekannt geworden, die mehrere Offset-Druckwerke für den Mehrfarbendruck besitzt. Weiter weist diese Maschine ein Lackmodul als Beschichtungsvorrichtung auf, das ein Dosiersystem mit einer Auftragswalze und einer Rakelkammer besitzt. Mit dem Lackmodul können Druckbogen, beispielsweise durch Auftragen eines Lackes veredelt werden. Die Auftragswalze des Lackmoduls ist eine Rasterwalze, welche das aufzutragende flüssige Medium der Rakelkammer entnimmt.

[0003] Es ist zudem bekannt, bei einer Bogendruckmaschine eine solche Beschichtungsvorrichtung in einem Einschub an einen Gummituchzylinder anzubauen. Dadurch ist es möglich, auf Druckbogen registerkritische Aufträge mit einem Lack zu beschichten bzw. zu bedrucken. Die Beschichtungsvorrichtung wird im Wechsel mit einer Gummituchwascheinrichtung ein- und ausgebaut.

[0004] Erfindungsgemäss wird eine Einrichtung vorgeschlagen, bei welcher der bildtragende Zylinder wenigstens zur Einstellung eines Seitenregisters in Erstreckungsrichtung der Rotationsachse verstellbar ist und bei welcher der Einschub zur Beschichtung eines endlosen Substrates vorgesehen ist. Mit der erfindungsgemässen Einrichtung ist es möglich, auch registerkritische Aufträge, beispielsweise ein Titel oder einzelne Stellen eines Textes auf einem endlosen Substrat und insbesondere auf einer endlosen Papierbahn zu beschichten. Die erfindungsgemässe Einrichtung eignet sich somit nicht nur für eine vollflächige Lackierung, sondern auch für eine partielle Beschichtung, auch Spot-Beschichtung genannt und insbesondere eine Lackierung, wobei der zu beschichtende Auftrag genau positioniert ist. Bei einer solchen Einrichtung werden lediglich der bildtragende Zylinder und der Gegendruckzylinder sowie die Beschichtungsvorrichtung benötigt. Der üblicherweise vorhandene Plattenzylinder wird nicht verwendet. Der Gegendruckzylinder muss nicht seitlich verschiebbar sein, da er auf das Seitenregister keinen Einfluss hat.

[0005] Der Einschub ist insbesondere ein Offset-Einschub einer Druckmaschine, in welcher ein endloses Substrat und insbesondere eine endlose Papierbahn bedruckt wird. Der Einschub ist insbesondere und vorzugsweise ein Nassoffset-Einschub.

[0006] Ein besonders exakter Auftrag bzw. Lackierung ist dann gewährleistet, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der bildtragende Zylinder zur Ein-

stellung des Längsregisters verstellbar ist. Damit kann ein endloses Substrat an der vorgesehenen Stelle exakt, beispielsweise mit einem Lack versehen werden. In diesem Fall ist der bildtragende Zylinder somit sowie für das Seitenregister als auch für das Längsregister verstellbar.

[0007] Der Einschub kann nach einem Ausbau der Beschichtungsvorrichtung in üblicher Weise verwendet werden, wobei hier der Plattenzylinder wie üblich verwendet und auf diesem Farbe aus einem Farbwerk aufgetragen wird.

[0008] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemässe Einrichtung,

Fig. 2 schematisch eine räumliche Ansicht eines mit der erfindungsgemässen Einrichtung hergestellten Druckbogens,

Fig. 3 schematisch eine räumliche Ansicht der erfindungsgemässen Einrichtung gemäss Figur 1 und

Fig. 4 schematisch eine Einrichtung gemäss Figur 3, wobei hier jedoch Zylinder für ein grösseres Format eingebaut sind.

[0010] Die Einrichtung weist einen Einschub 1 einer hier nicht weiter gezeigten Offset-Druckmaschine und insbesondere Nassoffset-Druckmaschine auf. Der Einschub 1 besitzt gemäss Figur 3 zwei im Abstand zueinander angeordnete Lagerplatten 14 und 15, an denen ein Plattenzylinder 2, ein bildtragender Zylinder 4 und insbesondere Gummituchzylinder sowie ein Gegendruckzylinder 3 gelagert sind. Der Einschub 1 befindet sich in einem hier lediglich angedeuteten Druckwerk 13, welches geeignete Antriebsmittel für die genannten Zylinder 2, 4 und 3 aufweist. Zwischen den Zylindern 4 und 3 läuft gemäss Figur 1 ein endloses Substrat 16, insbesondere eine endlose Papierbahn durch. Die Zylinder 2, 4 und 3 sind auf das zu druckende Format abgestimmt. Bei der Ausführung gemäss Figur 4 sind die Zylinder 2, 4 und 3 durch Zylinder 2', 4' und 3' ersetzt. Diese Zylinder 2', 4' und 3' besitzen einen grösseren Durchmesser bzw. Umfang und sind entsprechend für ein grösseres Format vorgesehen. Diese Formatabhängigkeit ergibt sich durch das Bedrucken eines endlosen Substrates. Im Bogendruck besteht diese Formatabhängigkeit nicht.

[0011] Am bildtragenden Zylinder 4 bzw. 4' ist eine Beschichtungsvorrichtung 9 angebaut. Die Beschichtungsvorrichtung 9 ist mit hier nicht gezeigten Mitteln am Einschub 1 so befestigt, dass sie vergleichsweise ein-

fach ein- und ausgebaut werden kann. Der Einschub 1 kann somit mit der Beschichtungsvorrichtung 9 als auch ohne diese in üblicher Weise zum Bedrucken verwendet werden, wobei in letzteren Fall das Farbwerk und der Plattenzylinder 2 benötigt werden.

[0012] Die Beschichtungsvorrichtung 9 ist an sich bekannt und besitzt eine Auftragswalze 6, eine Rakelkammer 8, in welcher ein flüssiges Medium, insbesondere so genannte Flexofarbe oder ein Flexolack enthalten ist. Das flüssige Medium wird bei rotierender Auftragswalze 6 in bekannter Weise aufgetragen. Die Auftragswalze 6 ist hier insbesondere eine so genannte Rasterwalze. Zwischen der Auftragswalze 6 und der Rakelkammer 8 befindet sich ein Kontaktpalt 7. Ein weiterer Spalt 5 befindet sich zwischen dem bildtragenden Zylinder 4 und der Auftragswalze 6. Die Rakelkammer 8 drückt gegen die Aussenfläche der Auftragswalze 6, wobei der Kontaktpalt 7 eingestellt werden kann. Bei zugeschaltetem bildtragendem Zylinder 4 wird die Auftragswalze 6 mit der Rakelkammer 8 über den Spalt 5 in Kontakt mit dem bildtragenden Zylinder 4 gebracht. Das Medium der Rakelkammer 9 wird hierbei auf den bildtragenden Zylinder 4 und schliesslich auf das Substrat 16 übertragen.

[0013] In der Figur 1 sind die beiden Zylinder 4 und 3 so angetrieben, dass das Substrat 16 von links nach rechts zwischen diesen beiden Walzen hindurchläuft. Bevor das endlose Substrat 16 die beiden Zylinder 3 und 4 erreicht, wird es in vorgeschalteten hier nicht gezeigten Druckwerken 13 bedruckt, beispielsweise mit dem in Figur 2 gezeigten Text 17. Der Text 17 mit einem Titel kann hier auch ein Bild sein oder der Text 17 kann solche Bilder und dergleichen enthalten. Mit dem Einschub 1 wird in diesem Fall gemäss Figur 2 der Titel mit einer Lackierung 11 bedruckt bzw. beschichtet. Der Lack ist beispielsweise ein durchsichtiger Lack oder eine transparente Farbe. Der Titel kann dadurch visuell oder optisch hervorgehoben werden.

[0014] Der bildtragende Zylinder 4 ist gemäss den Figuren 3 und 4 in den Richtungen des Doppelpfeiles 12 und somit parallel zu seiner Rotationsachse verstellbar. Diese Verstellbarkeit dient zur Registrierung in Querrichtung zur Rotationsachse. Weiter ist der bildtragende Zylinder 4 vorzugsweise so ausgebildet, dass er auch zur Registrierung in Längsrichtung verstellbar ist. Am bildtragenden Zylinder 4 kann somit das Seitenregister und vorzugsweise auch das Längsregister eingestellt werden. Der zu beschichtende bzw. lackierende Auftrag kann somit durch entsprechendes Verstellen des bildtragenden Zylinders 4 so positioniert werden, dass die Lackierung 11 bezüglich des früheren Auftrages genau positioniert ist. Der Auftrag und die Lackierung 11 sind somit im Register.

[0015] Wie bereits erwähnt, können die Zylinder 2, 4 und 3 für einen Formatwechsel ausgetauscht werden. Für ein grösseres Format werden beispielsweise die Zylinder 2, 4 und 3 durch die Zylinder 2', 4' und 3' ersetzt. Die Beschichtungsvorrichtung 9 bleibt hierbei die gleiche. Beim Ausschalten des Druckvorganges öffnet die

Beschichtungsvorrichtung 9 den Spalt 5, sodass ein weiterer Auftrag durch die Beschichtungsvorrichtung 9 nicht mehr stattfindet. Das bedruckte Substrat 17 bzw. die endlose Papierbahn wird in einer hier nicht gezeigten Schneidvorrichtung geschnitten und die entsprechenden Druckbogen 10 hergestellt.

Patentansprüche

1. Einrichtung mit einem Einschub (1) und einer an den Einschub (1) angebauten Beschichtungsvorrichtung (9), welcher Einschub (1) wenigstens einen Plattenzylinder (2), einen bildtragenden Zylinder (4) und einen Gegendruckzylinder (3) aufweist und die Beschichtungsvorrichtung (9) mit einer Rakelkammer (8) und einer Auftragswalze (6) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bildtragende Zylinder (4) wenigstens zur Einstellung eines Seitenregisters in Erstreckungsrichtung der Rotationsachse verstellbar ist und dass der Einschub (1) zur Beschichtung eines endlosen Substrates (16) vorgesehen ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschub (1) ein Offset-Einschub ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einschub (1) ein Nassoffset-Einschub ist.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bildtragende Zylinder (4) zur Einstellung eines Längsregisters verstellbar ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtungsvorrichtung (9) für das partielle Bedrucken oder Beschichten (Spotbeschichtung) eines endlosen Substrates (16) ausgebildet ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Plattenzylinder (2), der Gegendruckzylinder (3) und der bildtragende Zylinder (4) für einen Formatwechsel austauschbar sind.

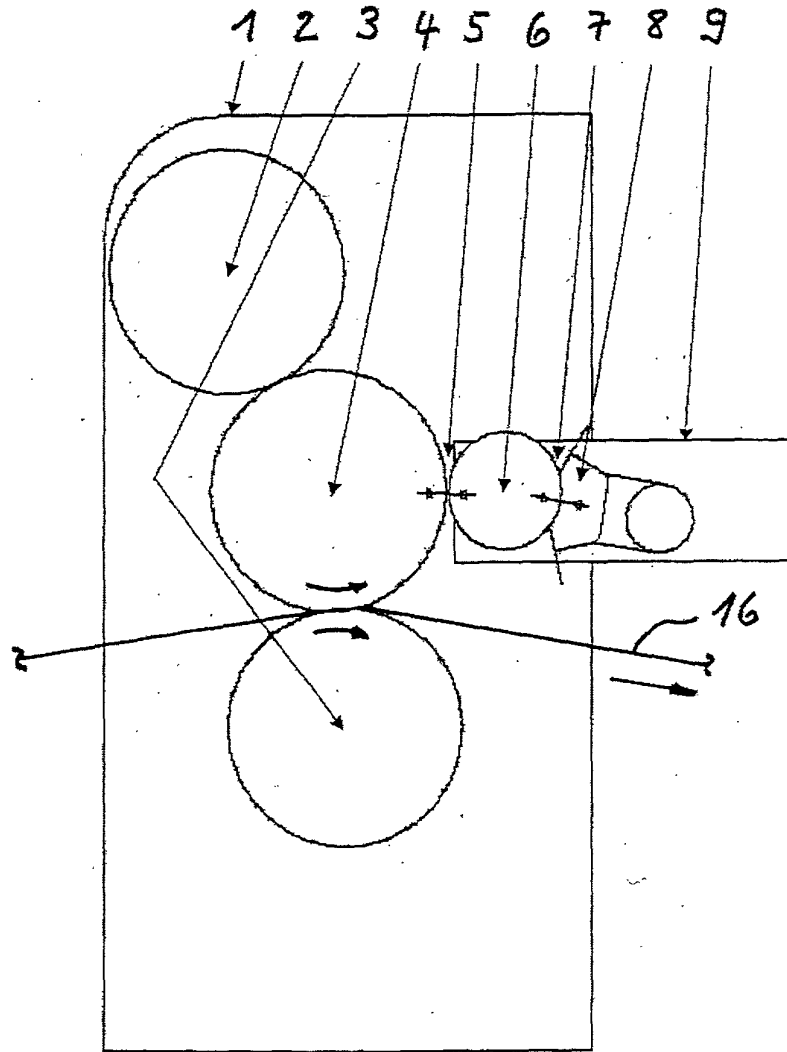


Fig. 1

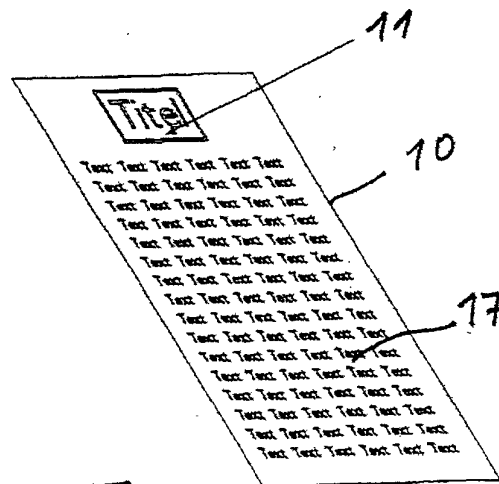
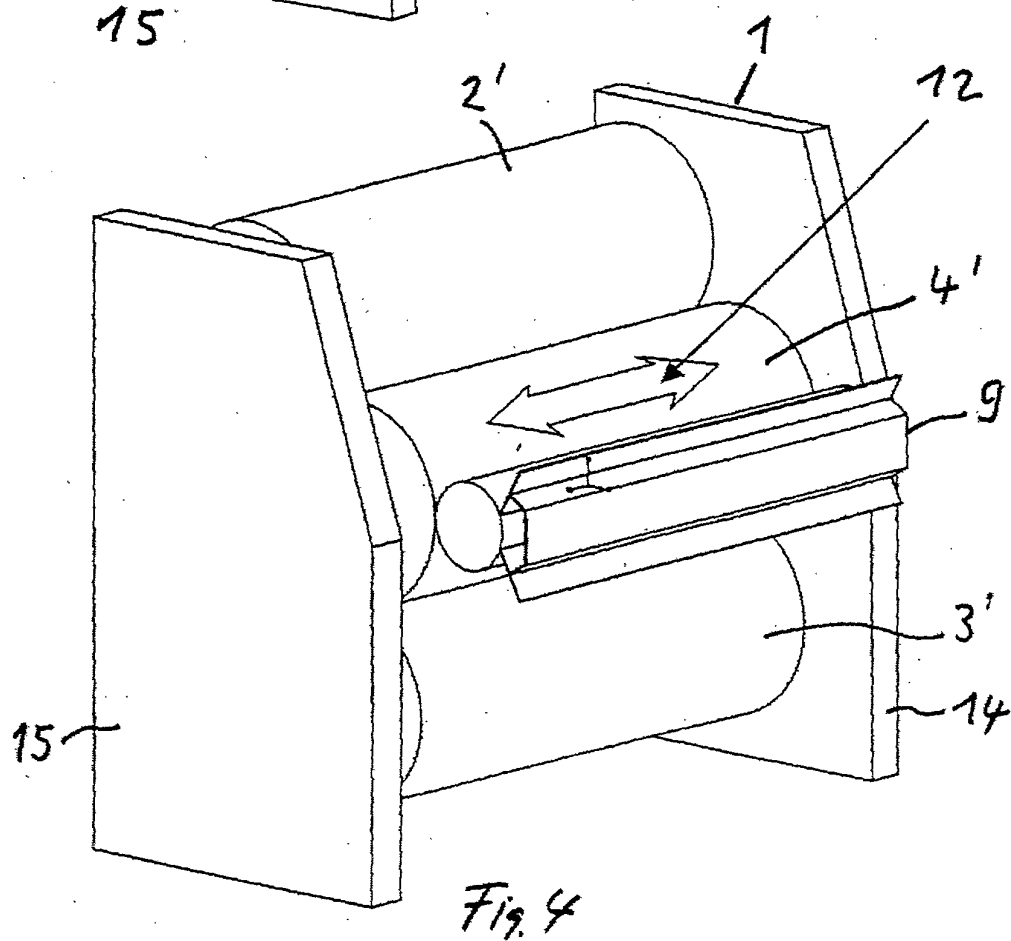
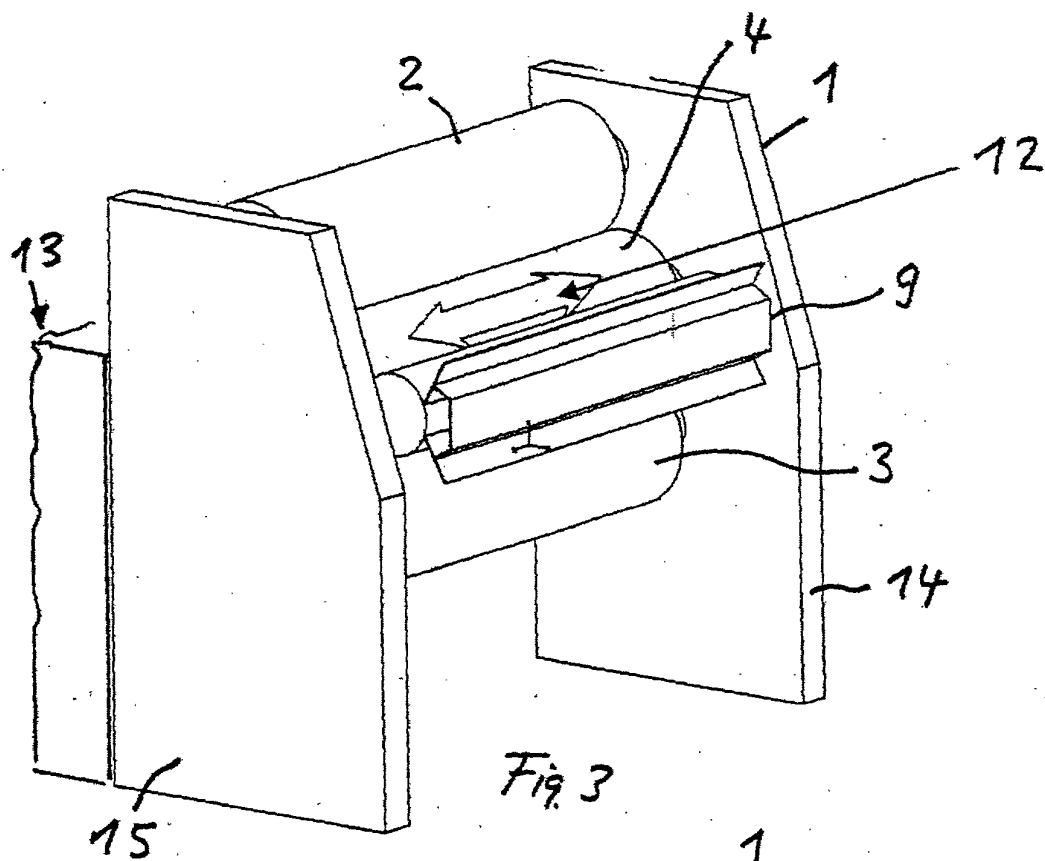


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 40 5277

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 5 178 678 A (KOEHLER JAMIE E ET AL) 12. Januar 1993 (1993-01-12)	1	B41F23/08
A	* Spalten 3,4,5 * * Spalte 13, Zeilen 55-61 * * Abbildungen 1,10,11,12A,12B *	2-5	
A	DE 36 09 008 A (POLYGRAPH LEIPZIG) 16. Oktober 1986 (1986-10-16) * das ganze Dokument *	1-3	
A	US 4 270 483 A (BUTLER DENTON G ET AL) 2. Juni 1981 (1981-06-02) * Spalten 3-6 * * Spalte 13, Zeilen 55-61 *	1-3	
Y	US 4 177 730 A (STEPHENS ROBERT E ET AL) 11. Dezember 1979 (1979-12-11)	1	
A	* das ganze Dokument *	2,4	
A	US 4 821 640 A (HAJEK JOSEF ET AL) 18. April 1989 (1989-04-18) * das ganze Dokument *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2004	Prüfer Curt, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P/4C03)

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

EP 04 40 5277

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

27-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5178678 A	12-01-1993	US 4934305 A	19-06-1990
		AU 5845090 A	08-01-1991
		CA 2060213 A1	14-12-1990
		DD 295122 A5	24-10-1991
		DE 69022419 D1	19-10-1995
		DE 69022419 T2	09-05-1996
		EP 0477283 A1	01-04-1992
		JP 2962520 B2	12-10-1999
		JP 5504736 T	22-07-1993
		WO 9015671 A1	27-12-1990
DE 3609008 A	16-10-1986	DD 238575 A1	27-08-1986
		DE 3609008 A1	16-10-1986
US 4270483 A	02-06-1981	CA 1118194 A1	16-02-1982
US 4177730 A	11-12-1979	CA 1109331 A1	22-09-1981
		DE 2749183 A1	18-05-1978
		FR 2369934 A1	02-06-1978
		GB 1598190 A	16-09-1981
		GB 1598189 A	16-09-1981
		JP 53063107 A	06-06-1978
		US 4512256 A	23-04-1985
US 4821640 A	18-04-1989	DE 3712702 A1	03-11-1988
		DE 3871845 D1	16-07-1992
		EP 0286982 A2	19-10-1988
		JP 63264355 A	01-11-1988

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