



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 306 329 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2003 Patentblatt 2003/18

(51) Int Cl.7: **B65H 5/30, B65H 35/00**

(21) Anmeldenummer: **02019875.0**

(22) Anmeldetag: **10.09.2002**

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

(72) Erfinder: **Richter, Lutz**
04435 Schkeuditz (DE)

(74) Vertreter: **Duschl, Edgar Johannes, Dr. et al**
Heidelberger Druckmaschinen AG,
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)

(30) Priorität: **09.10.2001 DE 10149781**

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
69115 Heidelberg (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Registerstanzen**

(57) Zum Erzeugen eines Aufschlagregisters (32) in einem Druckprodukt (18), wie beispielsweise einem Taschenkalender, einem Adressverzeichnis, einer Zeitschrift, einem Magazin oder Ähnlichem werden die Papierbögen oder Signaturen mit Hilfe eines Anlegers (10) einer Fördereinrichtung (34), insbesondere einem Sam-

melhefter, zugeführt. Der Anleger (10) weist zur Erzeugung des Aufschlagregisters (32) eine Vereinzelungseinrichtung (20,22) zum Vereinzeln der Produkte (18) aus einem Magazin (16) auf, wobei zusätzlich im Anleger (10) eine Registerstanzeinheit (12,13,14,15) vorgesehen ist.

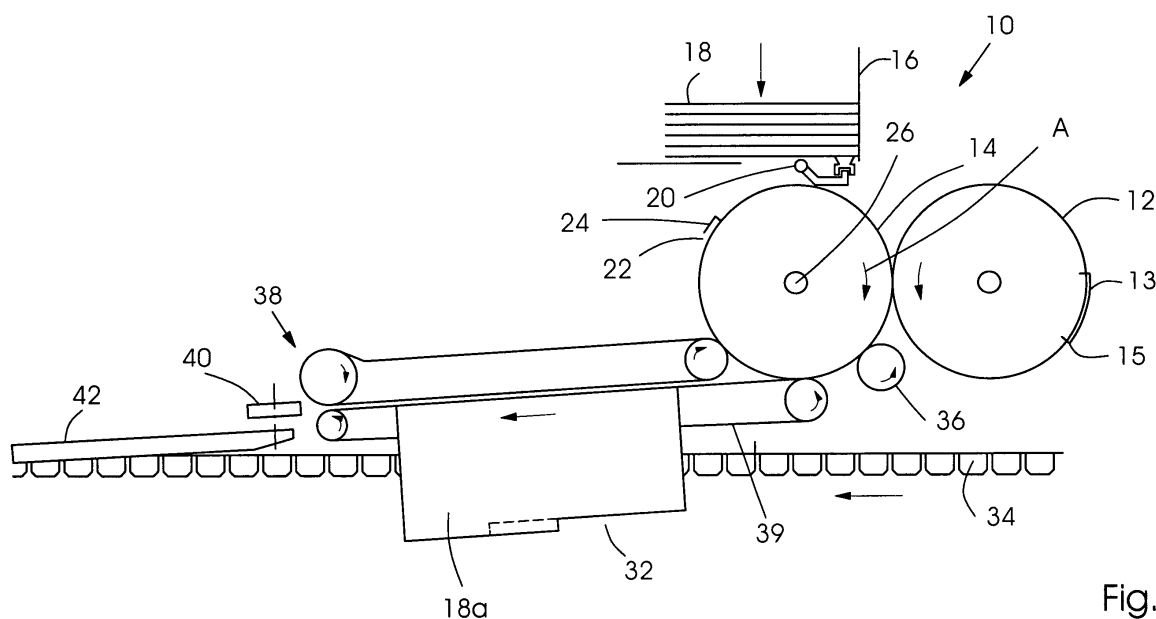


Fig.1

EP 1 306 329 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Anleger zum Zuführen flächiger Produkte, insbesondere Papierbogen oder Signaturen zu einer Fördereinrichtung mit einem Magazin zum Speichern der Produkte und einer Vereinzelungseinrichtung zum Vereinzeln der Produkte aus dem Magazin.

[0002] Sammelhefter sind papierverarbeitende Maschinen, die aus einer Mehrzahl von gefalzten Bögen ein Produkt herstellen, wobei die einzelnen gefalzten Bögen so mit einander verbunden werden, dass ein Endprodukt entsteht. Bei den so hergestellten Endprodukten handelt es sich um mehrseitige Druckprodukte, wie beispielsweise Magazine, Broschüren oder ähnliches. Derartige Sammelhefter weisen üblicherweise mehrere Anleger auf, die die einzelnen Falzbögen einer Sammelkette zuführen, auf der die unterschiedlichen Falzbögen so in Gruppen gesammelt werden, dass das gewünschte Endprodukt entsteht. Die auf der Sammelkette hängenden Gruppen von Falzbögen werden üblicherweise einer Heftstation, die einen oder mehrere Heftköpfe aufweist, zugeführt. In der Heftstation werden die Falzprodukte an ihren Rücken mit Drahtheftklammern verbunden. Nach dem Heften werden die so miteinander verbundenen Gruppen von Falzbögen einem Trimmer zugeführt, der für den Randschnitt der gehefteten Erzeugnisse sorgt und diese dann anschließend einer Auslage zuführt.

[0003] Bei vielen Druckprodukten, wie beispielsweise Taschenkalendern, Adressverzeichnissen, Prospekten, Wochen- oder Monatsmagazinen und hier insbesondere beispielsweise Programmzeitschriften, ist es wünschenswert und zum Teil bereits auch üblich, diese Produkte mit sogenannten Aufschlagregistern zu versehen. Die Aufschlagregister ermöglichen es, die Produkte schnell an einer bestimmten Seitenposition zu öffnen. Die Herstellung derartiger Aufschlagregister ist jedoch sehr aufwendig, wobei im Wesentlichen drei unterschiedliche Möglichkeiten bestehen, die Register in die Produkte einzubringen. Bei einem ersten Verfahren werden die Aufschlagregister in ein fertig gebundenes Druckprodukt eingebracht. Ein derartiges Verfahren ist beispielsweise aus der US 2,620,874 bekannt, wobei dieses Verfahren jedoch besonders aufwendig ist, da hierbei in einem separaten Arbeitsgang jedes einzelne Produkt, das heißt also beispielsweise jeder einzelne Taschenkalender, Adressverzeichnis oder Ähnliches an der gewünschten Seitenposition geöffnet und das Aufschlagregister eingestanzt werden muss.

[0004] Ein weiteres Verfahren ist beispielsweise aus der DE 21 20 168 bekannt. Dabei wird das Aufschlagregister durch sogenannte Registerstanzen erzeugt, das als kontinuierlicher Vorgang bereits auf einer ungeschnittenen Papierbahn durchgeführt wird, wobei das Stanzen in den Ablauf der Herstellung des Produktes eingefügt wird. Dabei ist es erforderlich, dass die zum Stanzen verwendete Vorrichtung nach Länge und Lage

genau positioniert wird, um einwandfreie Register zu erhalten. Dieses Verfahren schränkt allerdings die Variabilität und die Seitenzahl ein und verlangt darüber hinaus, dass das Produkt vollständig hintereinander auf die Bahn gedruckt wird.

[0005] In einem weiteren Verfahren, das beispielsweise aus der EP 1 074 496 A1 bekannt ist, wird das Einstanzen eines Aufschlagsregisters innerhalb des Sammelhefters durchgeführt. Dabei wird ein auf den Sammelhefter zugeführtes Falzprodukt an einem Bogenteil im Bereich der Sammelkette angehoben und in die Stanzeinheit geführt. Das Einbringen eines Aufschlagregisters gemäß dieser Vorrichtung macht es also erforderlich, dass nach jeder Bogenanlegestation eine spezielle Registerstanzeinheit mit zugehöriger Bogenöffnungseinrichtung vorhanden ist. Dies verursacht zum Einen erhebliche Kosten und verlängert zu Anderen den Sammelhefter beträchtlich, was unmittelbar eine Vergrößerung der Störanfälligkeit der gesamten Sammelheftanlage zur Folge hat. Besonders problematisch ist an dieser Ausführungsform, dass das Registerstanzen an beiden Randkanten eines Bogens, welcher nur lose auf der Sammelkette liegt, nur dann erfolgen kann, wenn beide Seiten angehoben werden und die Stanzung parallel erfolgt.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Registerstanzen vorzuschlagen, das einen zuverlässigen Arbeitsprozess im Sammelhefter ermöglicht, wobei gleichzeitig gewährleistet ist, dass die Produkte kostengünstig hergestellt werden können.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Anleger mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst. Die verfahrenstechnische Lösung ergibt sich aus einem Verfahren mit den Merkmalen gemäß Anspruch 10.

[0008] Erfindungsgemäß wird also bereits der Anleger zum Zuführen flächiger Produkte, insbesondere zum Zuführen von Papierbogen oder Signaturen mit einer Einrichtung zur Erzeugung eines Registers in den Produkten versehen. Für jeden einzelnen Anleger lassen sich die Registerschneide- bzw. Registerstanzeinrichtungen so vorsehen, dass das zugeführte Produkt zum Einbringen des Registers nicht aufgeklappt werden muss. Die Einstellung der Größe des zu stanzenden Registers erfolgt unmittelbar an jedem Anleger und ist für alle von diesem Anleger transportierten Produkte gleich. Dies hat insbesondere zum Vorteil, dass auch auf beiden Seiten der Produkte unterschiedliche Registergrößen in einfacher Weise vorgesehen werden können.

[0009] Wird als Anleger ein sogenannter Umschlagfalzanleger verwendet, so kann die erfindungsgemäße Registerstanzeinrichtung in besonders vorteilhafter Weise verwirklicht werden. Denn bei diesem Anlegertyp wird das vorgesehene Magazin typischerweise mit nicht gefalzten Papierbögen bestückt. Diese nicht gefalzten Papierbögen liegen flach im Magazin und werden nach

dem Vereinzeln einer Registerstanz- bzw. Schneideinrichtung zugeführt, die das erforderliche Seitenregister in das Produkt einbringt, insbesondere einschneidet. Gleichzeitig ist es möglich, in dem Produkt eine Falzkante dadurch vorzusehen, dass eine Rilleinrichtung, beispielsweise eine Rillscheibe, vorgesehen wird, die das Produkt an der gewünschten Stelle falzt. Das so gefaltete Produkt kann dann der Papiertransporteinrichtung, beispielsweise der Sammelhefterkette, zugeführt werden und dabei den bereits auf der Sammelkette liegenden zuvor gegebenenfalls mit einer Registerstanzung versehenen Produkten hinzugefügt werden. Auf einem solchen Umschlagfalzanleger können jedoch auch vorgefaltete Signaturen einem Sammelhefter zugeführt werden, was die Einsatzmöglichkeiten noch vergrößert. Durch den weiteren Transport auf der Sammelkette lässt sich so in einfacher Weise ein Endprodukt mit einer Registerstanzung herstellen.

[0010] Weitere Vorteile und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Figuren sowie deren Beschreibungsteile, bei deren Darstellung zu Gunsten der Übersichtlichkeit auf eine maßstabsgetreue Wiedergabe verzichtet wurde.

[0011] Es zeigen im Einzelnen:

Figur 1 eine schematisierte Seitenansicht eines Anlegers mit einer Einrichtung zum Erzeugen eines Registers,

Figur 2 eine schematisierte Seitenansicht einer Sammelkette mit mehreren Anlegern zum Erzeugen eines Registers.

[0012] In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Umschlagfalzanleger 10 mit einer Einrichtung zum Erzeugen eines Registers schematisch dargestellt. Dieser Anleger weist ein Magazin 16 auf, in welchem flächige Produkte 18, insbesondere Papierbogen, Planabogen, Falzbogen oder Signaturen, gespeichert, das heißt also bevorratet sind. Mit Hilfe einer Vereinzelungseinrichtung, die im vorliegenden Fall eine Saugstange 20 und eine Vereinzelungstrommel 22 umfasst, wird das unterste der flächigen Produkte 18 einem Greifer 24 zugeführt, der mit der Vereinzelungstrommel 22 gekoppelt ist. Damit zieht die Vereinzelungstrommel 22 mit dem Greifer 24 das vereinzelte flächige Produkt 18 vom Stapel und führt es entlang der Pfeilrichtung A auf der Oberfläche der Vereinzelungstrommel 22.

[0013] Seitlich zur Vereinzelungstrommel 22 ist wenigstens einseitig, bevorzugt jedoch beidseitig, eine Schneidscheibe 14 angeordnet. Die Schneidscheibe 14 ist entlang der Zylinderachse 26 positionierbar, sodass sie in unterschiedlichen Abständen relativ zur Vereinzelungstrommel 22 angebracht werden kann. Damit ist gewährleistet, dass die Breite des Randbeschnittes einstellbar ist. Weiterhin ist für jede Schneidscheibe 14 eine Messerscheibe 12 vorgesehen, wobei die Messerscheibe 12 und die Schneidscheibe 14 eine Schneide-

einrichtung bilden. Zum Einbringen eines Registerschnittes, d. h. also eines Randbeschnitts, in eines der flächigen Produkt 18 ist auf der Messerscheibe 12 ein Messer 13 angeordnet. Zwischen den Schneidescheiben 14 und der Messerscheibe 12 werden die flächigen Produkte 18 gefördert und gleichzeitig mit dem Auftreffen des Messers 13 auf das flächige Produkt 18 wird eine Registerschnitt im Randbereich des flächigen Produktes 18 vorgenommen. Neben dem Messer 13, das als umlaufendes Messer ausgebildet ist, verfügt die Messerscheibe 12 weiterhin über eine achsenparallel zur Drehachse der Schneidescheibe 14 gerichtetes Vertikalmesser 15. Die Position des Vertikalmessers 15 bestimmt letztendlich die Länge des Randbeschnittes 32, der in das beschnittene flächige Produkt 18a eingebracht ist.

[0014] Die Länge des Randbeschnittes 32 lässt sich über eine radiale Verstellung der Messerscheibe 12 und der Position des Vertikalmessers 15 vornehmen.

[0015] Das beschnittene Produkt 18a wird anschließend einer Fördereinrichtung, insbesondere einem Sammelhefter, auf dem gefaltete Bogen hängend transportiert werden, zugeführt. Sofern als Anleger ein sogenannter Umschlagfalzanleger verwendet wird, ist weiterhin eine Vorrichtung vorgesehen, die den an sich flachen Bogen, den sogenannten Planobogen, beim Fördern falzt und als gefalztes Produkt auf die Fördereinrichtung 34 führt. Hierzu kann eine Rillscheibe 36 vorgesehen werden, die dem Vereinzelungszyylinder 22 zugeordnet ist. Die Rillscheibe 36 erzeugt in den flächigen Produkten eine Sollfalzlinie, entlang der die Falzung des Planobogens mit Hilfe der Falzeinrichtung 38 erfolgt. Weiterhin können Falzrollen 40 vorgesehen sein, zu denen das flächige Produkt mit Hilfe von Falzriemen 39, die in der Falzeinrichtung 38 angeordnet sind, transportiert werden. Die Falzrollen 40 falzen die Bogen in Laufrichtung und übergeben diese zum Beispiel über ein Auflageschwert 42 an die Fördereinrichtung 34. Sofern also eine Rillscheibe 36 vorgesehen ist, wird diese so positioniert, dass die Rillung entlang der Linie erfolgt, die später für den Falzbruch vorgesehen ist. Üblicherweise werden die Messerscheiben 12 und die Schneidescheiben 14 dabei so positioniert, dass sie jeweils auf gegenüber liegenden Seiten der Rilllinie liegen. Typischerweise haben sie einen gleichen Abstand zur Rilllinie, was letztendlich heißt, dass die Messerscheiben 12 und die Schneidescheiben 14 beidseitig in gleichem Abstand zur Rillscheibe 36 angeordnet sind.

[0016] Mit der erfindungsgemäßen Registerstandseinheit ist es nun möglich, innerhalb eines Falzanlegers eines Sammelhefters die Registerstanzung vorzunehmen. Somit sind keine zusätzlichen Aggregate und keine zusätzlichen Arbeitsgänge zum Registerstanzen erforderlich. Darüber hinaus kann der erfindungsgemäße Umschlagfalzanleger platz sparend aufgestellt werden. Außerdem ist eine hohe Registerschneidgenauigkeit erreichbar, da der Bogen innerhalb des Anlegers fest eingespannt und geführt ist.

[0017] Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Einstellbarkeit der Messerscheibe und der Schneidscheiben sowohl in ihrer Position entlang der Zylinderachse 26 wie auch durch radiale Verstellung der Messerscheiben 12 ist es möglich, an sich jede gewünschte Registerlänge 32 herzustellen. Außerdem können an beiden Seiten unterschiedliche Registerlängen und -breiten eingestellt werden. Auch das Registerbeschneiden lediglich einer Seite ist einfach möglich.

[0018] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Registerstanzen weist darüber hinaus den Vorteil auf, dass eine unkomplizierte Entsorgung der Registerabschnitte erfolgen kann, da die Messerscheiben in Bogenumlaufrichtung rechts und links der Sammelkette liegen und so einfach abgesaugt werden können.

[0019] In Figur 2 ist in einer schematischen Seitenansicht gezeigt, dass die erfindungsgemäße Registerstanzeinheit auch mehrfach entlang einer Sammelkette 34 vorgesehen werden kann. Damit können auch Produkte 18a, 18b mit eingebrachten Registerrandbeschnitten 32 übereinander auf der Sammelkette 34 bequem gesammelt werden, sodass es damit möglich ist, die gewünschten, mit Register versehenen Falzbogen übereinander zu sammeln und im Anschluss an das Sammeln einem Bindeprozess, etwa einer Hefteinrichtung, zuzuführen. Somit lassen sich auf einfache Weise Druckprodukte herstellen, die zur leichteren Auffindbarkeit bestimmter Positionen oder Seiten im Druckprodukt mit einem Register versehen sind.

Bezugszeichenliste

[0020]

10	Anleger
12	Messerscheibe
13	Messer
14	Schneidscheiben
15	Vertikalmesser
16	Magazin
18	flächige Produkte
18a	beschnittenes flächiges Produkt
20	Saugstange
22	Vereinzelungstrommel
24	Greifer
26	Zylinderachse
30	Schneideeinrichtung
32	Registerschnitt
34	Fördereinrichtung
36	Rillscheibe
38	Falzeinrichtung
39	Falzriemen
40	Falzrollen
42	Auflageschwert

A Drehrichtung

Patentansprüche

1. Anleger (10) zum Zuführen flächiger Produkte (18), insbesondere von Papierbogen oder Signaturen, zu einer Fördereinrichtung (34) mit einem Magazin (16) zum Speichern der Produkte und einer Vereinzelungseinrichtung (20, 22) zum Vereinzeln der Produkte aus dem Magazin (16),
dadurch gekennzeichnet,
dass der Anleger (10) eine Einrichtung zur Erzeugung eines Registers in den Produkten aufweist.
2. Anleger nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vereinzelungseinrichtung eine Vereinzelungstrommel (22) aufweist, deren Randbereichen eine entlang der Zylinderachse (26) positionierbare Schneideeinrichtung (30) zugeordnet ist.
3. Anleger nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Vereinzelungszylinder (22) eine Rillscheibe (36) zugeordnet ist, wobei jeweils beidseitig zur Rillscheibe (36) Schneidscheiben (14) angeordnet sind.
4. Anleger nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rillscheibe in Papierlaufrichtung nach den Messerscheiben angeordnet ist.
5. Anleger nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schneideeinrichtung (30) Schneidscheiben (14) und Messerscheiben (12) aufweisen.
6. Anleger (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Anleger als Umschlagfalzanleger ausgeführt ist.
7. Sammelhefter zum Zusammentragen von Druckprodukten mit einer Sammelkette (34) und einer Mehrzahl von Anlegern (10) zum Zuführen flächiger Produkte (18), insbesondere von Papierbogen oder Signaturen, zu der Sammelkette (34), wobei die Anleger (10) jeweils ein Magazin (16) zum Speichern der flächigen Produkte (18) und eine Vereinzelungseinrichtung (20, 22) zum Vereinzeln der Produkte (18) aus dem Magazin (16) aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens einer der Anleger (10) eine Einrichtung zum Erzeugen eines Registers (30) in den Produkten aufweist.
8. Sammelhefter nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vereinzelungseinrichtung (20, 22) eine

Vereinzelungstrommel (22) aufweist, die relativ zu ihren beiden Randbereichen eine entlang einer Achse (26) der Vereinzelungstrommel (22) positionierbar angeordnete Schneideeinrichtung (30) aufweist.

5

9. Sammelhefter nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet,**
dass dem wenigstens einem Anleger (10) weiterhin eine Einrichtung zum Erzeugen einer Rille, insbesondere eine Rillscheibe (36), zugeordnet ist. 10
10. Verfahren zum Erzeugen eines Registerschnittes (32) in einem Produkt (18, 18a), insbesondere in einem Papierbogen oder in einer Signatur, wobei die Produkte (18) in dem Magazin (16) eines Anlegers (10) mit einer Vereinzelungseinrichtung (20, 22) von dem Magazin (16) zu einer Fördereinrichtung (34) transportiert werden, 15
dadurch gekennzeichnet, 20
dass im Anleger (10) der Vereinzelungseinrichtung (20, 22) eine Einrichtung zum Erzeugen eines Registers (30) vorgesehen ist.

25

30

35

40

45

50

55

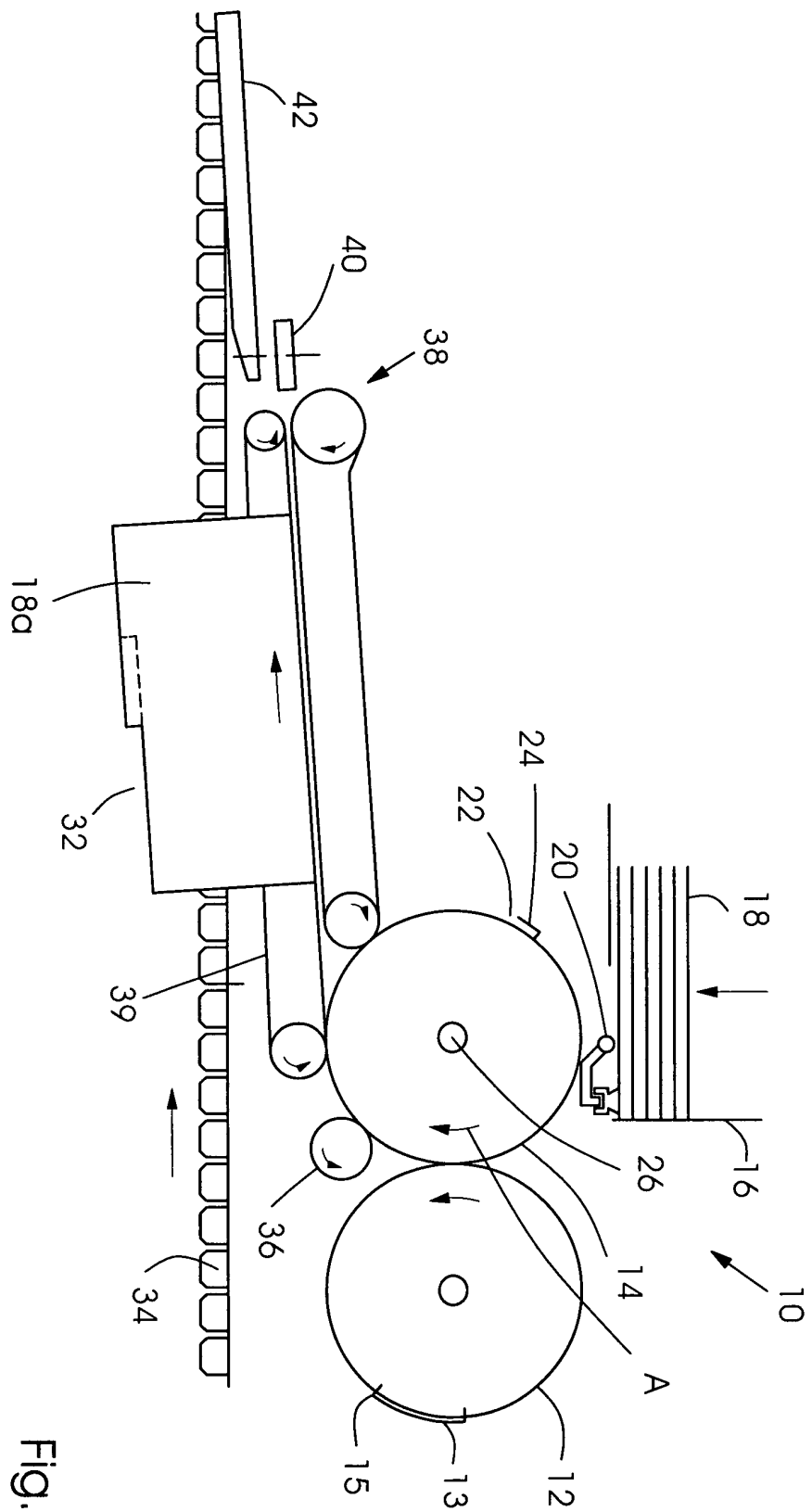
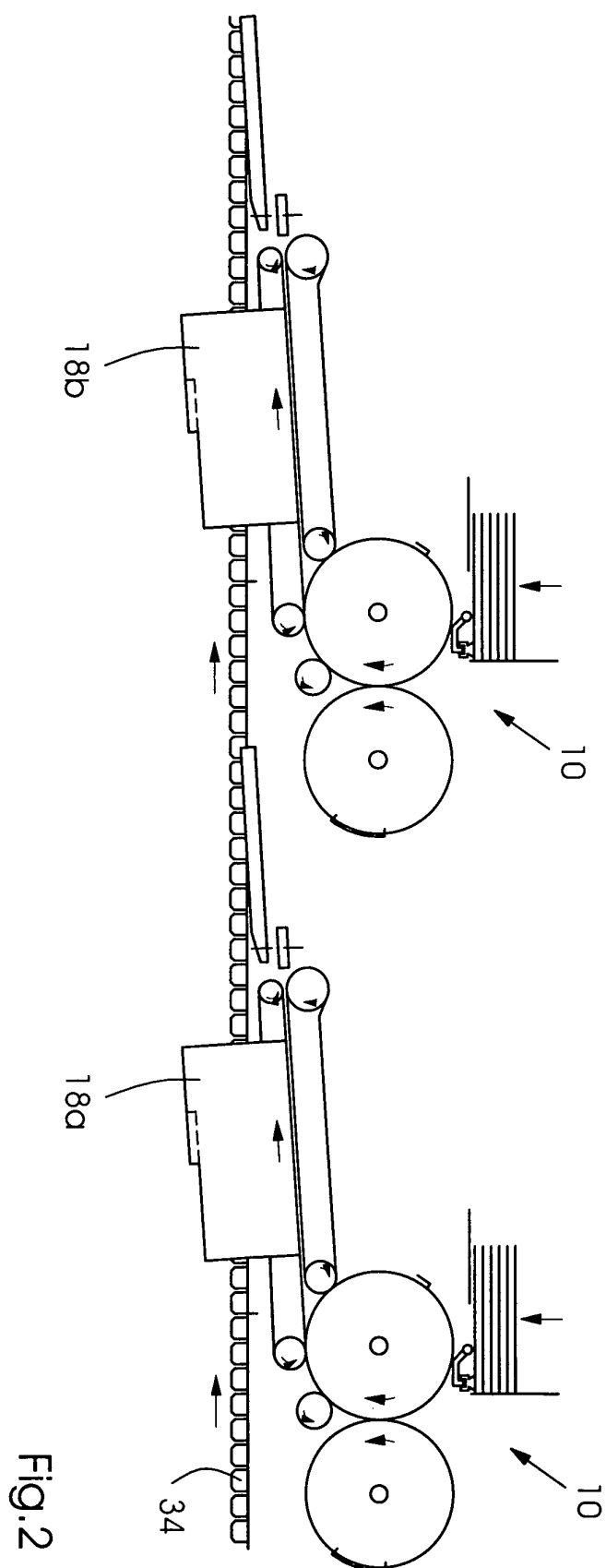


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 9875

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 466 603 A (SCHNELL GERHARD) 21. August 1984 (1984-08-21)	1,10	B65H5/30 B65H35/00
Y	* Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 11; Abbildungen * * Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 20 *	7	
Y	DE 29 42 243 A (PITNEY BOWES GMBH) 30. April 1981 (1981-04-30) * Seite 1, Absatz 3; Abbildung 1 *	7	
A	US 5 492 315 A (MARUYAMA HIROYOSHI ET AL) 20. Februar 1996 (1996-02-20) * Spalte 6, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 49; Abbildungen 30-35 *	1,10	
A	US 2 390 901 A (CARL SCHRAMM) 11. Dezember 1945 (1945-12-11) * das ganze Dokument *	1-10	
A	GB 2 111 026 A (STOBB INC) 29. Juni 1983 (1983-06-29) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
D,A	EP 1 074 496 A (GRAPHIA HOLDING AG) 7. Februar 2001 (2001-02-07) * das ganze Dokument *	1-10	B65H B26D B42C B42D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2003	Prüfer Uhlig, R
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 02 01 9875

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.

21-01-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4466603 A	21-08-1984	DE 3018987 A1	26-11-1981
DE 2942243 A	30-04-1981	DE 2942243 A1	30-04-1981
		CH 651685 A5	30-09-1985
		GB 2064489 A ,B	17-06-1981
US 5492315 A	20-02-1996	JP 6234461 A	23-08-1994
		JP 6286931 A	11-10-1994
		US 5752154 A	12-05-1998
		JP 6286932 A	11-10-1994
US 2390901 A	11-12-1945	KEINE	
GB 2111026 A	29-06-1983	CH 659808 A5	27-02-1987
		DE 3242889 A1	09-06-1983
		FR 2517653 A1	10-06-1983
		IT 1149128 B	03-12-1986
		JP 58119529 A	16-07-1983
		NL 8204342 A	01-07-1983
		SE 453383 B	01-02-1988
		SE 8206943 A	08-06-1983
		US 4463941 A	07-08-1984
EP 1074496 A	07-02-2001	EP 1074496 A1	07-02-2001

EPO FORM P0461

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