



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(51) Int Cl.7: **B42C 19/02, B42B 4/00**

(21) Anmeldenummer: **04405279.3**

(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

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

(72) Erfinder: **Schüpbach, André
4665 Oftringen (CH)**

(54) **Einrichtung zum Heften mit zwei Heftmaschinen hintereinander**

(57) Die Einrichtung (1) besitzt einen ersten Sammelhefter (A) mit einer ersten Heftmaschine (5) und einer ersten Schneidmaschine (6). Ein zweiter Sammelhefter (B) weist eine zweite Heftmaschine (5') auf, der eine zweite Schneidmaschine (6') folgt. Ein Übergabeelement (2) ist zwischen dem ersten und dem zweiten Sammelhefter (A,B) angeordnet. Für den ersten Sammelhefter (A) ist ein Antriebsmotor (15) vorgesehen, der mit der ersten Schneidmaschine (5) kuppelbar ist. Der

genannte Antriebsmotor (15) ist vorzugsweise ein Servomotor und an der ersten Schneidmaschine (6) angeordnet. Die Erfindung ermöglicht einen Tandembetrieb, bei dem die erste Schneidmaschine (6) vom genannten Antriebsmotor (15) abgekuppelt ist und der Antriebsmotor (15) die erste Heftmaschine (5) sowie Anleger (4) und eine Sammelkette (3) des ersten Sammelhefters (A) antreibt. Dadurch ist im Tandembetrieb ein Vorheften eines Teilproduktes im ersten Sammelhefter (A) möglich.

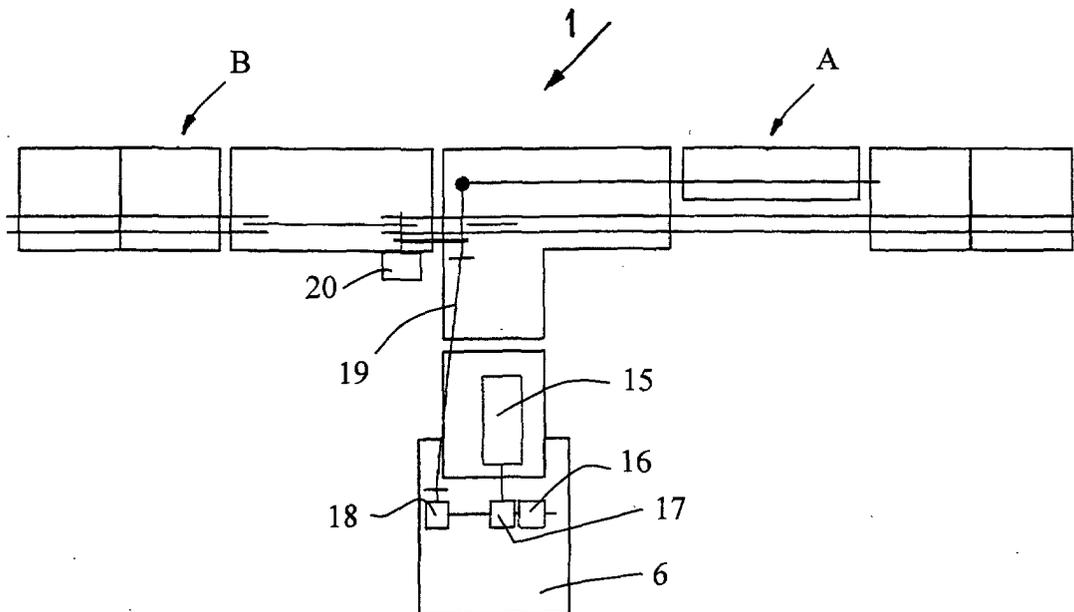


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Heften von aus gesammelten Druckbogen gebildeten Druckerzeugnissen und zum Beschneiden der Druckerzeugnisse an den offenen Seitenkanten, mit einem ersten Sammelhefter, der eine erste Heftmaschine aufweist und mit einer dem ersten Sammelhefter nachgeschalteten ersten Schneidmaschine sowie mit einem zuschaltbaren zweiten Sammelhefter, der eine zweite Heftmaschine aufweist und mit einer dem zweiten Sammelhefter nachgeschalteten zweiten Schneidmaschine, und mit einem Ueberführungselement zwischen den in Reihe aufgestellten Sammelheftern.

[0002] Ein Tandem-Sammelhefter der genannten Art ist durch die EP 1 232 978 A1 bekannt geworden. Der erste Sammelhefter wird auch Slave und der zweite Sammelhefter Master genannt. Beide Sammelhefter sind jeweils mit einer Sammelkette oder einem anderen geeigneten Förderorgan, wenigstens einem Anleger, einer Heftmaschine, einer Schneidvorrichtung sowie in der Regel mit einem Auswerfer und einem Kreuzleger versehen. Im Kreuzleger werden die hergestellten Druckprodukte gestapelt. Die Schneidmaschinen sind vorzugsweise Dreischneider und werden auch Trimmer genannt. Nach der ersten Heftmaschine ist der Auswerfer angeordnet, mit dem die Druckprodukte an die erste Schneidmaschine übergeben werden. Dieser Tandem-Sammelhefter ist wahlweise in einem sogenannten Solobetrieb oder einem Tandembetrieb verwendbar.

[0003] Beim Solobetrieb arbeiten die beiden Sammelhefter unabhängig von einander. Das Übergabeelement wird hierbei somit nicht benutzt. Der Auswerfer des ersten Sammelhefters ist eingeschaltet. Jede Schneidmaschine weist einen Asynchronmotor und jede Heftmaschine einen Servomotor auf. Die Servomotoren folgen jeweils dem eigenen Asynchronmotor und treiben die Sammelkette und die Anleger des eigenen Sammelhefters an.

[0004] Beim Tandembetrieb sind die beiden Sammelhefter über das Übergabeelement mit einander verbunden. Sie arbeiten taktgleich zusammen, der Asynchronmotor der ersten Schneidmaschine und der Auswerfer der ersten Schneidmaschine stehen jedoch still. Im Tandembetrieb darf die erste Schneidmaschine nicht laufen, da sonst die Messer stumpf werden. Der Servomotor der ersten Heftmaschine folgt dem Asynchronmotor der zweiten Schneidmaschine. Nachteilig ist hierbei, dass keine Möglichkeit besteht, Vorprodukte mit der ersten Heftmaschine zu heften. Im Tandembetrieb laufen die Druckprodukte bei stillstehendem Heftaggregat durch die erste Heftmaschine hindurch und werden somit in dieser nicht geheftet. Sollen Vorprodukte geheftet werden, so müssen diese in einem weiteren Sammelhefter geheftet und ein zweites Mal angelegt werden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei in Reihe geschalteten Sammelheftern ein Vorheften

eines Teilproduktes im ersten Sammelhefter gestattet. Die Aufgabe ist gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0006] Bei der erfindungsgemässen Einrichtung wird im Tandembetrieb die erste Schneidmaschine vom Hauptantrieb abgekuppelt. Die erste Schneidmaschine steht somit still. Die erste Heftmaschine wird durch einen dem ersten Sammelhefter und der ersten Schneidmaschine zugeordneten Antriebsmotor angetrieben und nicht wie bisher vom Asynchronmotor der zweiten Schneidmaschine. Dadurch ist es möglich, Bogen auf dem ersten Sammelhefter rittlings zusammenzutragen und in der ersten Heftmaschine zu heften. Die vorgehefteten Teilprodukte können mit dem Übergabeelement zu den Anlegern des zweiten Sammelhefters transportiert werden. Die Anleger des zweiten Sammelhefters legen weitere Bogen auf das vorgeheftete Druckprodukt. Die Heftmaschine des zweiten Sammelhefters heftet das gesamte Druckprodukt und somit die einzelnen Bogen des zweiten Sammelhefters und die vorgehefteten Bogen des ersten Sammelhefters. Möglich ist auch ein Tandembetrieb, bei dem lediglich die Teilprodukte des ersten Sammelhefters geheftet werden. Die weiteren Bogen des zweiten Sammelhefters werden dann lediglich auf das vorgeheftete Teilprodukt aufgelegt und nicht geheftet.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der genannte Antriebsmotor im ersten Dreischneider angeordnet. Im Solobetrieb ist dieser Antriebsmotor über eine Kupplung mit der ersten Schneidmaschine verbunden. Im Tandembetrieb ist die erste Schneidmaschine vom Antriebsmotor abgekuppelt. Der Antriebsmotor treibt beispielsweise über eine Getriebeanordnung die erste Heftmaschine, die Anleger des ersten Sammelhefters sowie die erste Sammelkette an. Beispielsweise über ein Überlagerungsgetriebe wird vom ersten Sammelhefter aus das Übergabeelement angetrieben.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der Antriebsmotor an der ersten Heftmaschine angeordnet. Auch bei dieser Variante ist der Antriebsmotor mit der ersten Schneidmaschine kuppelbar. Im gekuppelten Zustand und somit im Solobetrieb treibt der Motor der ersten Heftmaschine die erste Schneidmaschine und beispielsweise über eine weitere Getriebeanordnung die Anleger und eine Fördervorrichtung resp. Sammelkette des ersten Sammelhefters an.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist der genannte Antriebsmotor ein Servomotor und insbesondere über eine Getriebeanordnung mit weiteren Organen des ersten Sammelhefters verbunden. Diese vom Antriebsmotor angetriebenen Organe sind insbesondere die Sammelkette und Anleger des ersten Sammelhefters.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist ein Vorheftbetrieb vorgesehen, bei dem die erste Schneidmaschine vom genannten Hauptantrieb abgekuppelt ist und der genannte Hauptantrieb die erste Heftmaschine und eine Sammelkette sowie Anleger des ersten Sammelhefters antreibt, wobei ein nach dem ersten Sam-

melhefter angeordneter Auswerfer ausgekuppelt ist. Die vorgehefteten Teilprodukte können im zweiten Sammelhefter durch weitere Bogen zu einem Hauptprodukt ergänzt werden. Die zweite Heftmaschine kann hierbei das gesamte Produkt, und somit die einzelnen Bogen des zweiten Sammelhefters sowie die vorgehefteten Bogen des ersten Sammelhefters heften.

[0011] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0012] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Einrichtung, wobei der zweite Sammelhefter lediglich teilweise gezeigt ist,

Fig. 2a bis 2c schematisch drei Möglichkeiten zur Herstellung eines Hauptproduktes,

Fig. 3 schematisch eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Einrichtung und

Fig. 4 eine Draufsicht auf die in Fig. 3 gezeigte Einrichtung.

[0013] Die Figuren 1, 3 und 4 zeigen eine Einrichtung 1, die einen ersten Sammelhefter A und einen zweiten Sammelhefter B aufweist, die inline zueinander angeordnet sind. Die beiden Sammelhefter A und B sind durch ein Übergabeelement 2 miteinander förderwirksam verbindbar. Mit diesem Übergabeelement 2 können Produkte bzw. Teilprodukte des ersten Sammelhefters A dem zweiten Sammelhefter B übergeben werden. Ein solches Übergabeelement 2 ist beispielsweise in der EP 1 232 978 A1 beschrieben.

[0014] Der erste Sammelhefter A besitzt eine Sammelkette 3 oder eine andere geeignete Fördervorrichtung, mit der beispielsweise Druckbogen rittlings gefördert werden können. Die Förderrichtung ist in Figur 3 mit einem Pfeil 26 angegeben und verläuft somit von rechts nach links. Der erste Sammelhefter A besitzt zudem mehrere Anleger 4, mit denen jeweils Druckbogen auf die Sammelkette 3 abgelegt werden. Nach den Anlegern 4 ist eine Heftmaschine 5 angeordnet, mit der die gesammelten Druckbogen an ihrem Falz F geheftet werden können. Nach der Heftmaschine 5 ist ein an sich bekannter Auswerfer 24 angeordnet, mit dem die gesammelten Druckbogen von der Sammelkette 3 abgehoben und einer ersten Schneidmaschine 6 zuführbar sind. Die Transportrichtung nach dem Auswerfer 24 ist in Figur 4 mit dem Pfeil 27 angedeutet. Die Transportrichtung in der Schneidmaschine 6 erfolgt somit rechtwinklig zur Transportrichtung gemäss Pfeil 26. Die erste Schneidmaschine 6 ist vorzugsweise aber nicht zwingend ein Dreischneider. Nach der Schneidmaschine 6

ist beispielsweise ein Kreuzleger 7 angeordnet, mit dem die geschnittenen Druckprodukte gestapelt werden können. Schliesslich ist noch ein Förderband 25 zur Ausgabe der Stapel vorgesehen.

[0015] Der zweite Sammelhefter B kann ähnlich oder gleich aufgebaut sein wie der erste Sammelhefter A. Nach dem Übergabeelement 2 sind hier mehrere Anleger 4 angeordnet, welche Druckbogen auf eine Sammelkette 3' ablegen. Vor einem Auswerfer 24' ist eine Heftmaschine 5' angeordnet, die gleich ausgebildet sein kann wie die Heftmaschine 5. Schliesslich weist der zweite Sammelhefter B eine Schneidmaschine 6', einen Kreuzleger 7' sowie ein Förderband 25' auf.

[0016] Die Einrichtung 1 kann grundsätzlich in zwei Betriebsarten verwendet werden. Bei der ersten Betriebsart, dem sogenannten Solobetrieb werden die beiden Sammelhefter A und B getrennt voneinander verwendet, das Übergabeelement 2 ist hier somit stillgelegt. Es können beide Sammelhefter A und B gleichzeitig betrieben werden. Möglich ist auch eine Verwendung lediglich des einen Sammelhefters A bzw. B. Die zweite Betriebsart ist ein sogenannter Tandembetrieb. Bei diesem sind die beiden Sammelhefter A und B mit dem Übergabeelement 2 miteinander verbunden. Die Schneidmaschine 6 und entsprechend der Kreuzleger 7 und das Förderband 25 sind stillgelegt. Im Tandembetrieb gibt es wiederum drei Varianten der Arbeitsweise, die nachfolgend anhand der Figuren 2a bis 2c näher erläutert werden.

[0017] Bei der ersten Variante gemäss Figur 2a wird im ersten Sammelhefter A ein Teilprodukt 8 hergestellt. Dieses besteht beispielsweise aus mehreren hier nicht näher gezeigten Druckbogen. Das Teilprodukt 8 besitzt einen Falz F und wird wie in Figur 1 angedeutet rittlings durch die Sammelkette 3 transportiert. Das Teilprodukt 8 wird mit der ersten Heftmaschine 5 geheftet und somit am Falz F beispielsweise mit zwei Drahtklammern 21 versehen. Dieses Teilprodukt 8 wird mit dem Übergabeelement 2 dem zweiten Sammelhefter B übergeben und in diesem wird auf dem ersten Teilprodukt 8 ein zweites Teilprodukt 9 hergestellt. Dieses zweite Teilprodukt 9 wird wiederum geheftet und mit Klammern 22 versehen, welche ebenfalls das Teilprodukt 8 fassen können. Aus den beiden Teilprodukten 8 und 9 entsteht ein Gesamtprodukt 10. Dieses Gesamtprodukt 10 enthält somit in-nenseitig das Teilprodukt 8, das für sich geheftet ist. Das Gesamtprodukt 10 wird der zweiten Schneidmaschine 6' zugeführt und in dieser in üblicher Weise mit einem Front-, Fuss- und Kopfschnitt versehen. Schliesslich werden die Gesamtprodukte 10 im Kreuzleger 7' gestapelt und mit dem Förderband 25' ausgelegt.

[0018] Bei der zweiten Variante gemäss Figur 2b wird lediglich das Teilprodukt 8 geheftet. Im zweiten Sammelhefter B wird ein Teilprodukt 11 hergestellt und dem Teilprodukt 8 hinzugefügt. Das Teilprodukt 11 wird jedoch nicht geheftet. Das Gesamtprodukt 28 besteht somit aus einem gehefteten Teilprodukt 8 und einem Teilprodukt 11, das beispielsweise ein einfacher Bogen

oder auch ein Umschlag oder dergleichen sein kann.

[0019] Bei der dritten Variante gemäss Figur 2c wird im Sammelhefter A ein nicht geheftetes Teilprodukt 12 hergestellt. Die erste Heftmaschine 5 heftet in diesem Fall nicht. Im zweiten Sammelhefter B wird auf das Teilprodukt 12 ein Teilprodukt 13 aufgelegt und dieses wird geheftet und mit Heftklammern 23 versehen. Diese Heftklammern 23 können gleichzeitig das nicht geheftete Teilprodukt 12 erfassen. Das Gesamtprodukt 14 resp. Druckerzeugnis wird wiederum in der zweiten Schneidmaschine 6' geschnitten.

[0020] Gemäss Figur 1 ist an der ersten Schneidmaschine 6 ein Antriebsmotor 15 angeordnet, der vorzugsweise ein Servomotor ist. Der Antriebsmotor 15 besitzt ein Gebtriebe 17, das über eine Kupplung 16 mit der Schneidmaschine 6 kuppelbar ist. Diese Kupplung 16 ist vorzugsweise eine elektromagnetische Kupplung, die von der Steuervorrichtung betätigt werden kann.

[0021] Im gekuppelten Zustand wird somit die Schneidmaschine 6 vom Antriebsmotor 15 angetrieben. Im ausgekuppelten Zustand steht die Schneidmaschine 6 still. Dies ist im Tandembetrieb der Fall, da die Messer der Schneidmaschine 6 nicht laufen dürfen, da sie ansonst stumpf werden.

[0022] Das Getriebe 17 ist über ein weiteres Getriebe 18 mit einer Getriebeanordnung 19 verbunden, mit dem der Antriebsmotor 15 mit den weiteren angetriebenen Organen des ersten Sammelhefters 8 verbunden ist. Dies sind insbesondere die erste Heftmaschine 5, die Anleger 4 sowie die Sammelkette 3. Über ein Überlagerungsgetriebe 20 oder ein anderes geeignetes Getriebe kann gleichzeitig das Übergabeelement 2 vom ersten Sammelhefter A angetrieben werden. Ist die erste Schneidmaschine 6 ausgekuppelt, so ist der Antriebsmotor 15 somit der Hauptantrieb für die erste Heftmaschine 5, die Anleger 4 und die Sammelkette 3. Bei dieser Betriebsart kann das Teilprodukt 8 gemäss den Figuren 2a und 2b mit der ersten Heftmaschine 5 geheftet werden. Die Teilprodukte 8 werden somit vorgeheftet und wie oben erläutert mit dem Übergabeelement 2 dem zweiten Sammelhefter B übergeben.

[0023] Nach einer Variante ist der Antriebsmotor 15 an der ersten Heftmaschine 5 angeordnet. Die übrigen Merkmale sind hier aber weiterhin vorhanden, und insbesondere ist auch bei dieser Ausführungsvariante der Antriebsmotor 15 mit der Schneidmaschine 6 über eine Kupplung 16 verbunden.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Heften von aus gesammelten Druckbogen gebildeten Druckerzeugnissen und zum Beschneiden der Druckerzeugnisse an den offenen Seitenkanten, mit einem ersten Sammelhefter (A), der eine erste Heftmaschine (5) aufweist und mit einer dem ersten Sammelhefter (A) nachgeschalteten ersten Schneidmaschine (6) sowie

mit einem zuschaltbaren zweiten Sammelhefter (B), der eine zweite Heftmaschine (5') aufweist und mit einer dem zweiten Sammelhefter (B) nachgeschalteten zweiten Schneidmaschine (6'), und mit einem Ueberführungselement (2) zwischen den in Reihe aufgestellten Sammelheftern (A, B), **dadurch gekennzeichnet, dass** dem ersten Sammelhefter (A) und der ersten Schneidmaschine (6) ein Antriebsmotor (15) zugeordnet ist, von dem die Schneidmaschine entkoppelbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmotor (15) mit der Heftmaschine (5) des ersten Sammelhefters (A) gekoppelt ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmotor (15) an der ersten Schneidmaschine angeordnet ist.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmotor (15) über eine schaltbare Kupplung (16) mit der ersten Schneidmaschine (6) koppelbar ist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1, 2 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmotor (15) an der ersten Heftmaschine (5) angeordnet ist.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antriebsmotor (15) durch eine Getriebeanordnung (19) mit der ersten Heftmaschine (5) antriebsverbunden ist.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Tandembetrieb der Sammelhefter (A, B) die erste Schneidmaschine (6) von dem Antriebsmotor (15) entkoppelt ist.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Sammelhefter (A) einen der Heftmaschine (5) nachgeschalteten Auswerfer (24) aufweist, der im Tandembetrieb von dem ersten Sammelhefter (A) entkoppelt ist.

9. Einrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Sammelhefter (A) zum Sammeln und Heften eines inneren Teilproduktes der Druckerzeugnisse ausgebildet ist.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sammelhefter (A, B) jeweils eine taktgleich angetriebene Fördervorrichtung (3, 3') zum Transport der Druckbogen resp. Druckerzeugnisse aufweisen.

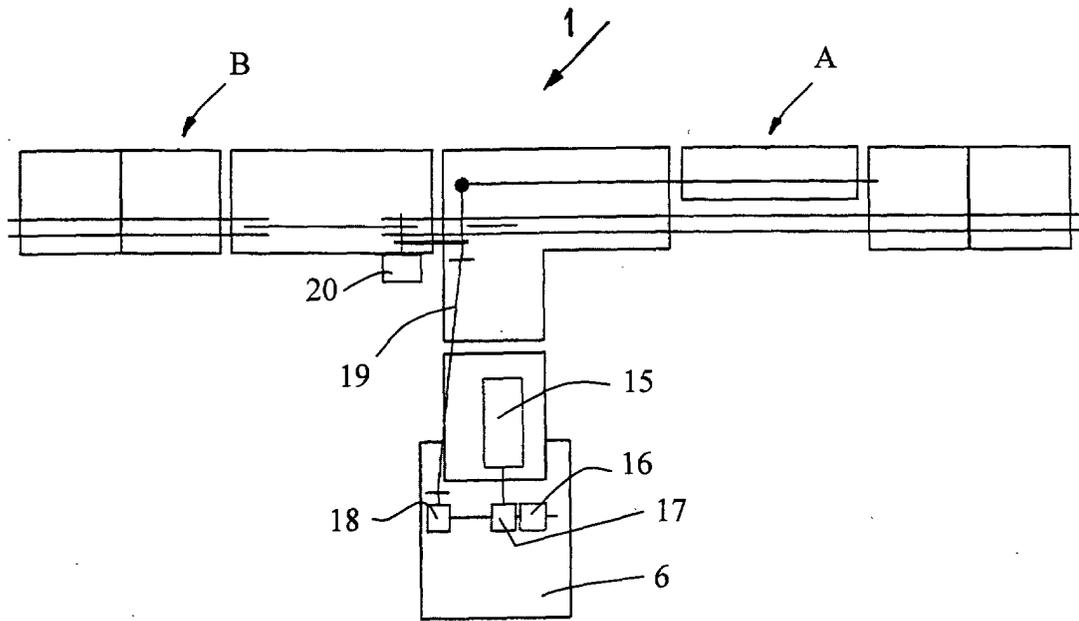


Fig. 1

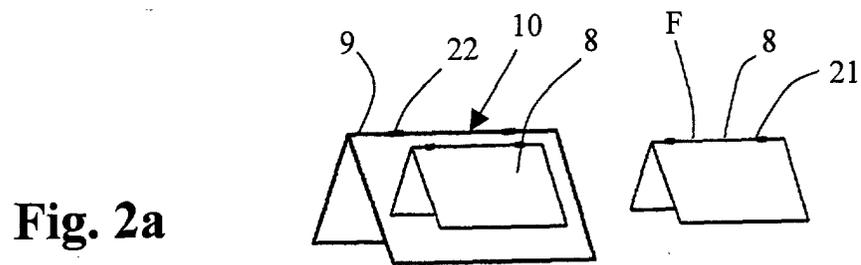


Fig. 2a

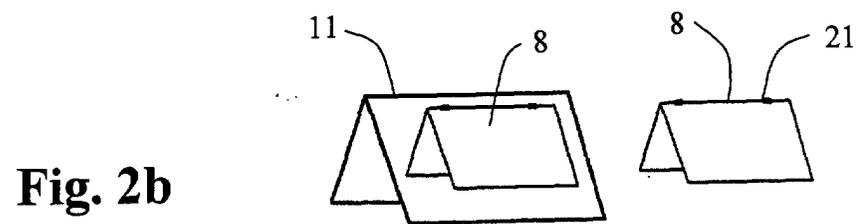


Fig. 2b

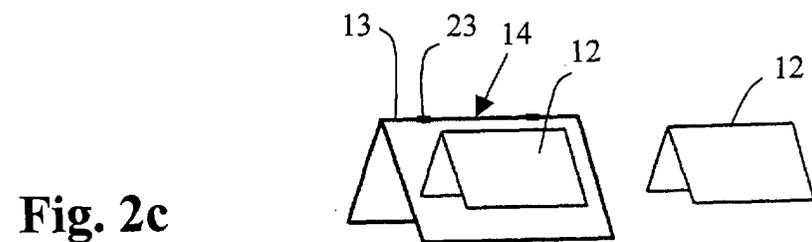


Fig. 2c

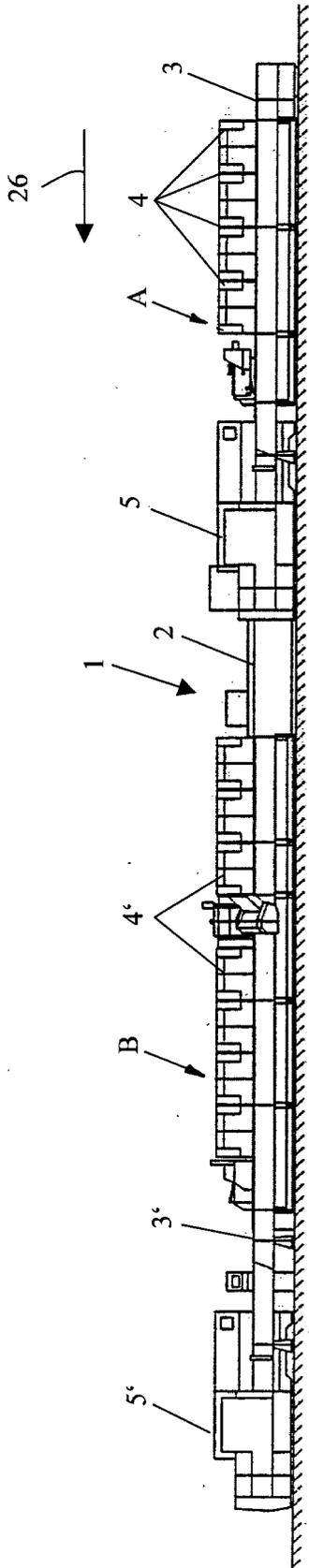


Fig. 3

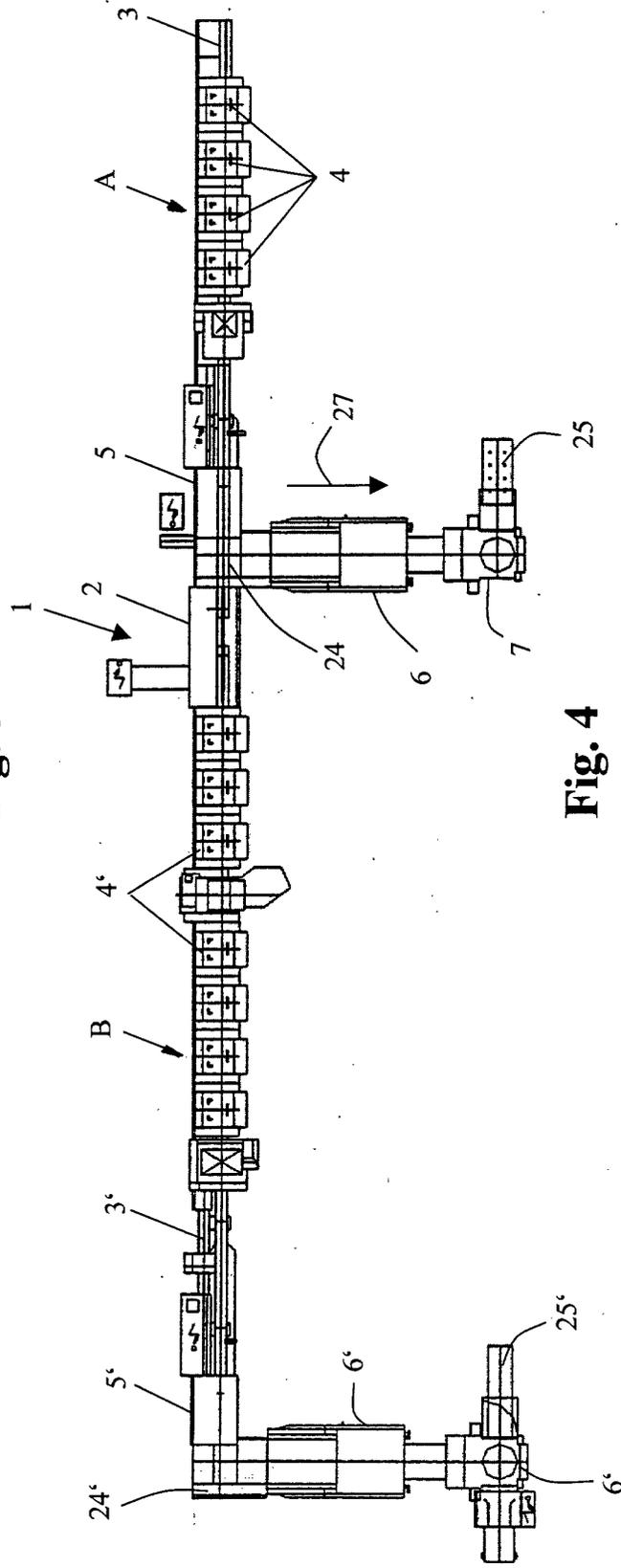


Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y,D	EP 1 232 978 A (GRAPH-HOLDING AG) 21. August 2002 (2002-08-21) * das ganze Dokument * -----	1-10	B42C19/02 B42B4/00
Y	EP 0 917 965 A (BREHMER BUCHBINDEREIMASCHINEN GMBH) 26. Mai 1999 (1999-05-26) siehe Zusammenfassung * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 8, Zeile 43; Abbildungen 1-7 * -----	1-10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 10, 31. Oktober 1996 (1996-10-31) & JP 08 143179 A (SANKO SEIKI KK), 4. Juni 1996 (1996-06-04) * Zusammenfassung * -----	1-10	
A	US 5 678 813 A (TATSUO OSAKO ET AL.) 21. Oktober 1997 (1997-10-21) * das ganze Dokument * -----	1-10	
A	EP 0 761 472 A (GRAPH-HOLDING AG) 12. März 1997 (1997-03-12) * das ganze Dokument * -----	1-10	B42C B42B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2004	Prüfer Greiner, E
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 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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04/C03)

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

EP 04 40 5279

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

13-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1232978	A	21-08-2002	EP 1232978 A1	21-08-2002
			JP 2002302320 A	18-10-2002
			US 2002101019 A1	01-08-2002

EP 0917965	A	26-05-1999	DE 19752015 A1	27-05-1999
			DE 59800990 D1	16-08-2001
			EP 0917965 A1	26-05-1999

JP 08143179	A	04-06-1996	JP 2905961 B2	14-06-1999

US 5678813	A	21-10-1997	JP 8310152 A	26-11-1996
			JP 9066685 A	11-03-1997

EP 0761472	A	12-03-1997	CH 691229 A5	31-05-2001
			DE 59604653 D1	20-04-2000
			EP 0761472 A1	12-03-1997
			JP 9109572 A	28-04-1997
			US 5772195 A	30-06-1998
			US 6065333 A	23-05-2000

EPO FORM P0481

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