

(19)



(11)

EP 1 880 863 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.01.2008 Patentblatt 2008/04

(51) Int Cl.:
B42C 19/08 (2006.01) B65H 29/40 (2006.01)
B42C 1/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06405313.5**

(22) Anmeldetag: **19.07.2006**

(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

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

(72) Erfinder: **Silberbauer, Günther**
4813 Uerkheim (CH)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von aus einem Buchblock und einem Umschlag bestehenden Druckerzeugnissen**

(57) Einer Verarbeitungsvorrichtung (4) werden Buchblöcke (2) und Umschläge (3, 3', 3'') jeweils auf separaten Wegen zugeführt. In der Verarbeitungsvorrichtung (4) werden jeweils ein Umschlag (3, 3', 3'') im Rückenbereich mit einem Buchblock (2) verbunden. Die Umschläge (3, 3', 3'') und die Buchblöcke (2) werden vor der

Verarbeitungsvorrichtung (4) identifiziert. Vorzugsweise weist der Speicher (S, S') mehrere Fächer (10) auf, denen die Umschläge (3, 3', 3'') positionsgenau zugeordnet werden. Das Verfahren ermöglicht eine kostengünstige Herstellung auch von Kleinstauflagen und selbst Einzelauflagen.

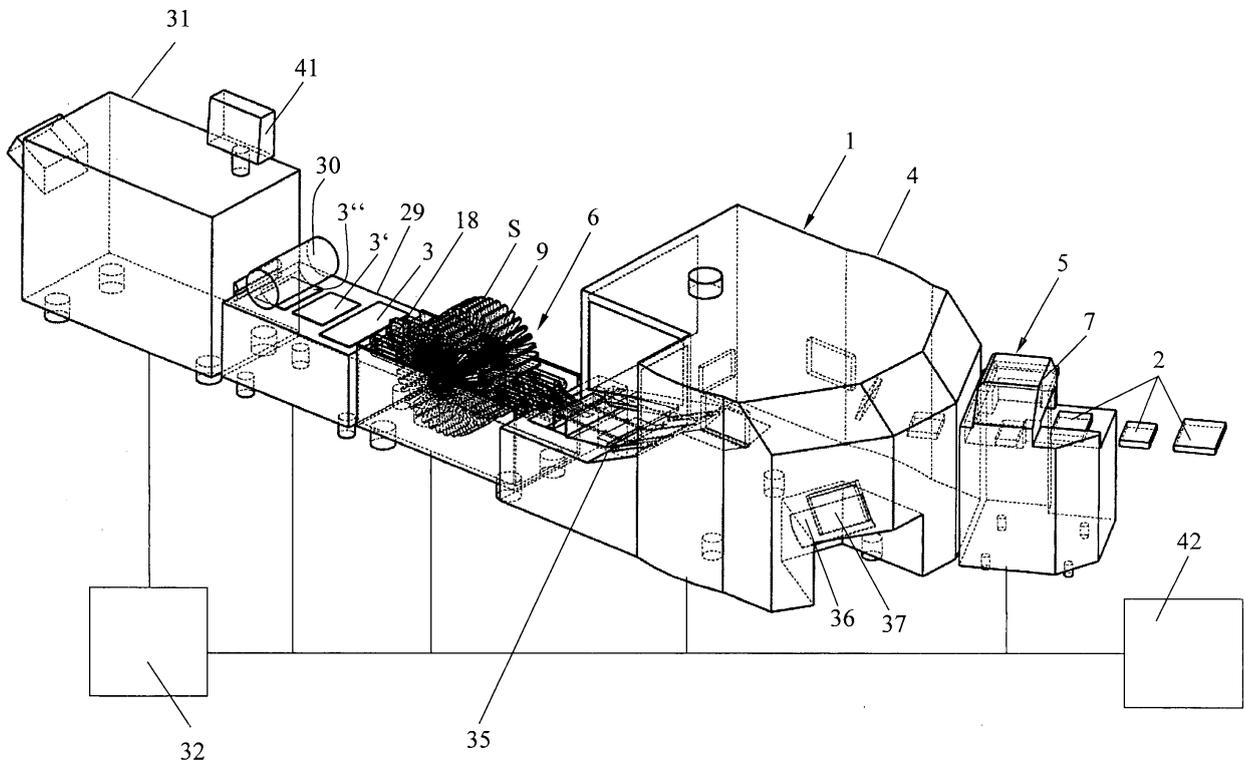


Fig. 1

EP 1 880 863 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von aus einem Buchblock und einem Umschlag bestehenden Druckerzeugnissen, mit einer Verarbeitungsvorrichtung, welcher die Buchblöcke und die Umschläge jeweils auf separaten Wegen zugeführt werden und in der jeweils ein Umschlag im Rückenbereich mit einem Buchblock verbunden wird.

[0002] Ein Verfahren und eine Vorrichtung der genannten Art sind aus der EP 1 199 187 A bekannt geworden. Die Verarbeitungsvorrichtung ist hier ein Klebebinder, der als Drehtisch ausgebildet ist. Auf diesem Drehtisch werden die Buchblöcke bearbeitet, beispielsweise gefräst, geschnitten und geleimt. Die zu bearbeitenden und mit einem Umschlag zu versehenen Buchblöcke werden einer Eingabestation zugeführt. Diese Eingabestation besitzt vorzugsweise einen Puffer, welcher Buchblöcke zurückhält, wenn der Klebebinder nicht bereit ist. Dabei wird die Sequenz der Buchblockreihenfolge verändert.

[0003] An einer anderen Station werden die Umschläge zugeführt. Während einer Produktion ist es üblich, dass eine Inspektion von der Transportstrecke zum Klebebinder ein Buchblock entfernt und nachher wieder aufgelegt wird. Dies und die Sequenzveränderung im Puffer haben zur Folge, dass die Umschläge nicht exakt in der Sequenz bereit gehalten werden können. Bei der Herstellung von Büchern werden zudem Kleinstauflagen und auch Auflagen mit lediglich einem Exemplar verlangt. Dies ist mit Digitaldruckmaschinen, die eine sequentielle Herstellung von Druckbogen ermöglichen, an sich ohne weiteres möglich. Es können somit nacheinander unterschiedliche Umschläge, auch mit unterschiedlichen Formaten hergestellt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, welche die genannten Schwierigkeiten vermeidet. Das erfindungsgemässe Verfahren und die erfindungsgemässe Vorrichtungen sollen die kostengünstige Herstellung von Kleinauflagen und auch Auflagen von lediglich einem Exemplar mit hoher Effizienz ermöglichen.

[0005] Die Aufgabe ist bei einem gattungsgemässen Verfahren dadurch gelöst, dass die Umschläge auf dem Weg zur Verarbeitungsvorrichtung einem Speicher mit mehreren Fächern jeweils einem bestimmten Fach gesteuert zugeführt werden und dass in einem Fach lediglich ein Umschlag zugeführt wird. Die Steuerung ist damit in der Lage, auch dann jeweils jeden Buchblock mit dem zugehörigen Umschlag zu versehen, wenn vor der Verarbeitungsvorrichtung die Buchblöcke vertauscht werden. Damit ist auch bei Kleinstauflagen und Einzelaufgaben eine automatische und sehr leistungsfähige Produktion möglich. Die Buchblöcke können jederzeit für eine Inspektion der Pufferstrecke entnommen und später wieder dazugeführt werden. Da die Buchblöcke und jeweils auch die Umschläge identifiziert und gesteuert der Ver-

arbeitungsvorrichtung zugeführt werden, ist sichergestellt, dass jeder Buchblock mit dem entsprechenden Umschlag versehen wird. Die Identifizierung der Umschläge und der Buchblöcke kann auf unterschiedliche Weise und auch virtuell erfolgen. Ein Vorteil der Erfindung wird auch darin gesehen, dass sie steuerungstechnisch vergleichsweise einfach realisierbar ist.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Speicher mehrere Fächer aufweist und dass die Umschläge positionsgenau den Fächern zugeordnet werden. Die Steuervorrichtung weiss dadurch zu jederzeit, in welchem Fach des Speichers welcher Umschlag vorliegt. Mit einer intelligenten Steuerung ist es zudem möglich, die Plätze des Speichers sehr effizient zu bewirtschaften. Die Steuerung kann auch entscheiden, wann ein Umschlag, der keinen zugeordneten Buchblock erhalten hat, ausgeschleust oder später wieder zugeführt wird. Wird somit während einer Produktion am Eingang der Verarbeitungsvorrichtung ein Buchblock erkannt, so fordert die Steuerung den dazugehörigen Umschlag an und aus dem Speicher wird dieser Umschlag der Verarbeitungsvorrichtung zugeführt. Damit ist sichergestellt, dass beim Bindeprozess der Buchblock mit dem zugehörigen Umschlag vereint wird.

[0007] Eine einfache und sichere Identifikation der Umschläge ist dann gewährleistet, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung die Umschläge jeweils mit einem Merkmal, beispielsweise einem Barcode oder Transponder versehen werden. Anstelle eines Barcodes können auch andere geeignete Merkmale vorgesehen sein, die auch visuell unsichtbar sein können und beispielsweise mit UV-Strahlung erkennbar sind.

[0008] Die Auslösung des Drucks eines Buchblocks in der Druckmaschine kann aufgrund eines Erkennungsmerkmals an einem Umschlag erfolgen.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Fächer zwischen einer Einlauftransportvorrichtung und einer Auslauftransportvorrichtung bewegbar sind. Die Fächer können hierzu beispielsweise um eine Achse schwenkbar bzw. drehbar sein. Damit ist es möglich, den Speicher sehr effizient auszunutzen und ein jeweils leeres Fach ganz einfach und schnell wieder nachzufüllen.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Fächer um eine gemeinsame Achse drehbar sind. Der Speicher ist vorzugsweise als Fächer-rad ausgebildet, was eine sehr kompakte und raumsparende Speicherung bzw. Anordnung der Fächer ermöglicht.

[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 räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung,

- Fig. 2 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss einer Variante,
- Fig. 3 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss einer weiteren Variante,
- Fig. 4 schematisch eine räumliche Ansicht eines Speichers mit Zuführung und Wegführung,
- Fig. 5 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss einer weiteren Variante,
- Fig. 6 schematisch eine räumliche Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung gemäss einer weiteren Variante und
- Fig. 7 schematisch eine räumliche Ansicht eines Speichers mit Zuführung und Wegführung gemäss einer weiteren Variante.

[0013] Die in Figur 1 gezeigte Vorrichtung 1 weist eine Verarbeitungsvorrichtung 4 auf, die insbesondere als Klebebinder ausgebildet ist, wie dies beispielsweise in der EP 1 199 187 A offenbart ist. Der Klebebinder kann als Drehtisch ausgebildet sein, es ist aber auch eine andere Ausführung, beispielsweise mit einer linearen Anordnung der Stationen denkbar. In dieser Verarbeitungsvorrichtung 4 wird jeweils ein Buchblock 2 mit einem Umschlag 3 versehen. Die Buchblöcke 2 werden in einer hier lediglich schematisch angedeuteten Buchblockdruckmaschine 42 hergestellt. Diese Buchblockdruckmaschine 42 ist vorzugsweise eine Digitaldruckmaschine, mit welcher die Druckprodukte 2 sequentiell hergestellt werden können. Nachfolgende Buchblöcke 2 können bezüglich ihres Inhaltes aber auch bezüglich des Formates unterschiedlich sein. Von diesen Buchblöcken 2 können in der Buchblockdruckmaschine 42 auch Kleinauflagen und Kleinstauflagen sowie auch Einzelaufgaben hergestellt werden.

[0014] Die Buchblöcke 2 werden an einer ersten Eingabestation 5 der Verarbeitungsvorrichtung 4 zugeführt. Die Zuführung erfolgt mit einer üblichen und hier nicht gezeigten Transportvorrichtung, beispielsweise mit Transportbändern. Die erste Eingabestation 5 besitzt eine Erkennungsvorrichtung 7, mit welcher die Buchblöcke 2 einzeln identifiziert werden können. Die Erkennungsvorrichtung 7 besitzt hier beispielsweise ein an sich bekanntes Lesegerät mit einem geeigneten Sensor. Das Erkennungsmerkmal ist beispielsweise ein hier nicht gezeigter Barcode, der auf den Buchblöcken 2 vorgesehen ist. Anstelle eines Barcodes kann auch ein sonstiges Merkmal vorhanden sein. Dieses kann auch visuell unsichtbar sein. Die Identifikation eines Buchblockes wird einer Steuervorrichtung 32 zugeführt, welche mit der Buchblockdruckmaschine 42, der mit der ersten Eingabestation 5 und der Verarbeitungsvorrichtung 4 verbunden ist.

bestation 5 und der Verarbeitungsvorrichtung 4 verbunden ist. Die Steuervorrichtung 32 weiss damit in jedem Fall, was für ein Buchblock 2 der Verarbeitungsvorrichtung 4 zugeführt wird.

[0015] Die Umschläge 3, die jeweils mit einem Buchblock 2 verbunden werden, werden einer zweiten Eingabestation 6 der Verarbeitungsvorrichtung 4 zugeführt. Diese zweite Eingabestation 6 weist ein in Figur 4 näher dargestelltes Fächerrad 9 auf. Dieses ist um eine Achse 12 drehbar an einem Gestell 8 gelagert. Das Fächerrad 9 kann mit einem hier nicht gezeigten Antrieb gemäss dem Doppelpfeil 13 in beiden Drehrichtungen gesteuert gedreht werden. Die Drehung ist von der Steuervorrichtung 32 gesteuert, die ebenfalls mit dem Speicher S verbunden ist. Das Fächerrad 9 besitzt eine Mehrzahl, beispielsweise dreissig Fächer 10, die jeweils zwei Klappen 11 besitzen. Diese Klappen 11 sind beweglich, so dass die Fächer 10 zur Aufnahme eines Umschlages 3 geöffnet und geschlossen werden können. Die Umschläge 3 werden vorzugsweise radial in die Fächer 10 eingelegt. Es ist hier aber auch beispielsweise ein achsiales Einlegen möglich. Die Fächer 10 können auch durch andere geeignete Mittel, beispielsweise durch Greifer und dergleichen ersetzt sein. In den Fächern 10 können Mittel zum Festhalten bzw. Positionieren der Umschläge 3 vorhanden sein.

[0016] Die Eingabestation 6 besitzt eine Einlauftransportvorrichtung 14 und eine Auslauftransportvorrichtung 15. Beide Vorrichtungen 14 und 15 sind ebenfalls von der Steuervorrichtung 32 gesteuert. Die Einlauftransportvorrichtung 14 besitzt Bänder 16, mit denen die Umschläge 3 gefasst und jeweils positionsgenau einem der Fächer 10 zugeführt werden können. Mittels der Auslauftransportvorrichtung 15, die für den Transport ebenfalls Bänder 17 aufweist, werden die benötigten Umschläge 3 jeweils einem der Fächer 10 entnommen und dem Pfeil 20 der Verarbeitungsvorrichtung 4 zugeführt. Die Auslauftransportvorrichtung 15 ist ebenfalls von der Steuervorrichtung 32 gesteuert. Der Pfeil 19 zeigt die Richtung, in welcher die Umschläge 3 dem Speicher S zugeführt werden. Vor der Zuführung und vorzugsweise im Bereich der Einlauftransportvorrichtung 14 ist eine Erkennungsvorrichtung 18 vorgesehen, mit welcher die einlaufenden Umschläge 3 identifiziert werden. Die Identifikation erfolgt beispielsweise in an sich bekannter Weise mit einem hier nicht näher gezeigten Lesegerät. Die Umschläge 3 besitzen zur Identifikation jeweils Merkmale, beispielsweise einen Barcode oder ein anderes geeignetes sichtbares oder visuell nicht sichtbares Merkmal. Die Erkennungsvorrichtung 18 ist mit der Steuervorrichtung 32 verbunden, die somit jeweils weiss, was für ein Umschlag 3 dem Speicher S zugeführt wird und welchem der Fächer 10 dieser Umschlag 3 zugeführt wird. Die Steuervorrichtung 32 ist somit jederzeit über die Belegung des Speichers S informiert. Die Steuervorrichtung 32 weiss auch jederzeit, ob und welche der Fächer 10 nicht belegt sind.

[0017] Die zweite Eingabestation 6 besitzt gemäss Fi-

gur 1 lediglich ein Fächerrad 9. Denkbar sind aber auch Ausführungen, bei denen die zweite Eingabestation 6 mehr als ein Fächerrad 9 besitzt. Diese können in Serie oder parallel zueinander angeordnet sein.

[0018] Vor der zweiten Eingabestation 6 ist eine Verarbeitungsstation, beispielsweise eine Laminier Vorrichtung 29 angeordnet, die eine Laminierwalze 30 aufweist. In der Laminier Vorrichtung 29 können die Umschläge 3 laminiert werden. Gezeigt sind in der Figur 1 drei unterschiedliche Umschläge 3, 3' und 3". Die Umschläge 3, 3' und 3" können bezüglich Format, bezüglich des Drucks und auch sonst wie unterschiedlich sein. Die Laminier Vorrichtung 29 kann auch durch eine andere geeignete Station ersetzt sein, mit welcher die Umschläge 3 bearbeitet werden. Denkbar ist auch eine Ausführung, bei welcher die Laminier Vorrichtung 29 weggelassen ist und die Umschläge 3 somit unbearbeitet dem Speicher S zugeführt werden.

[0019] Die Umschläge 3 werden in einer Digitaldruckmaschine 31 gedruckt. Die Druckmaschine 31 ist mit der Steuervorrichtung 32 verbunden. Die Steuervorrichtung 32 kann auch die Steuervorrichtung der Druckmaschine 31 sein. Alternativ erfolgt die Bedienung der Druckmaschine 31 erfolgt an einem Aufsatz 41, der hier nicht gezeigte Anzeigemittel und Eingabemittel aufweist. Am Aufsatz 41 können somit die Aufträge eingegeben und der Ablauf überwacht werden. Die Druckmaschine 31 ist vorzugsweise eine Digitaldruckmaschine, mit welcher die Umschläge 3, 3' und 3" sequentiell hergestellt werden können. Die Druckmaschine 31 kann aber auch grundsätzlich eine konventionelle Druckmaschine, beispielsweise eine Offsetdruckmaschine sein.

[0020] Die in der Druckmaschine 31 gedruckten Umschläge 3, 3' und 3" werden den Fächern 10 des Speichers S positionsgerecht zugeordnet. Der Speicher S wird von der Steuervorrichtung 32 verwaltet und diese weiss wie oben erwähnt zu jeder Zeit, in welchem Fach 10 welcher Umschlag 3, 3' bzw. 3" vorliegt. Die Steuervorrichtung 32 gewährleistet, dass jeweils alle Plätze des Speichers S möglichst effizient ausgenutzt werden. Die Steuervorrichtung 32 entscheidet, wann ein Umschlag 3, 3' bzw. 3", der keinen passenden Buchblock 2 erhalten hat, aus dem Speicher S ausgeschleust oder später wieder zugeführt wird. Wird während der Produktion an der Erkennungsvorrichtung 7 ein Buchblock 2 erkannt, so fordert die Steuervorrichtung 32 den dazugehörigen Umschlag 3, 3' bzw. 3" an und die zweite Eingabestation 6 führt diesen Umschlag der Verarbeitungsvorrichtung 4 zu. In der Verarbeitungsvorrichtung 4 wird dann der entsprechende Buchblock 2 mit dem vorgesehenen Umschlag 3, 3' bzw. 3" vereint. Möglich ist auch, dass aufgrund der Erkennung eines Umschlages 3, 3' bzw. 3" ein Druckauftrag für einen oder mehrere Buchblöcke 2 ausgelöst wird.

[0021] Der Speicher S besitzt eine bestimmte Anzahl, beispielsweise dreissig Speicherplätze. Zur Aufnahme einer Produktion von beispielsweise dreissig Büchern wird der Speicher S mit der entsprechenden Anzahl Um-

schlägen 3 gefüllt. Wird nun beispielsweise zur Inspektion ein Buchblock 2 vor der Erkennungsvorrichtung 7 entnommen, die eine Aenderung der Sequenz der Buchblockreihenfolge ergibt, kann dieser Buchblock 2 später wieder eingelegt werden. Eine solche Sequenzveränderung kann auch beim Einsatz eines Puffers erfolgen. Je nach Steuerungskonfiguration kann ein Umschlag 3, welcher seit dreissig Stationen der Verarbeitungsvorrichtung 4 für eine Zuführung erwartet wurde, ausgeschleust werden, um einem anderen darauffolgenden Umschlag Platz im Speicher S zu verschaffen. Das Ausschleusen erfolgt an einer Ausschleusstation 36. An dieser können auch die mit einem Umschlag 3 versehenen Drucksergebnisse 37 ausgeschleust werden. Die Steuervorrichtung 32 ist wie in Figur 1 ersichtlich auch mit dem Speicher S und der Laminier Vorrichtung 29 zur Signalübertragung verbunden.

Leere Fächer 10, 24 werden vorzugsweise nach dem Entleeren umgehend wieder gefüllt, wobei der neue Umschlag dem vorhergehenden nicht entsprechen muss.

[0022] Die in Figur 2 gezeigte Vorrichtung 1 unterscheidet sich von derjenigen gemäss Figur 1 lediglich durch die Ausbildung der zweiten Eingabestation 6'. Diese weist einen Anleger 33 auf, der beispielsweise in üblicher Weise eine Abzugstrommel 34 besitzt, mit der von einer Stapelvorrichtung 43 Umschläge 3 abgezogen und dem Speicher S zugeführt werden. Auch in diesem Fall werden die Umschläge 3 mittels der Erkennungsvorrichtung 18 identifiziert. In der Stapelvorrichtung 43 kann eine grosse Anzahl von Umschlägen 3 gestapelt werden, so dass jeweils eine hohe Kapazität und Leistung möglich ist. Die Umschläge 3 werden auch in diesem Fall bevorzugt von einer Digitaldruckmaschine gedruckt. Die Steuerung erfolgt vorzugsweise ebenfalls wie oben anhand der Figur 1 erläutert worden ist.

[0023] Die Figur 3 zeigt eine Vorrichtung 1 mit einer zweiten Eingabestation 6" gemäss einer weiteren Variante. Die Umschläge 3 werden bei dieser zweiten Eingabestation 6 in einem Mehrfachbogenanleger 39 gelagert. Dieser Mehrfachbogenanleger 39 besitzt übereinander und im Wesentlichen turmartig eine Mehrzahl von Fächern 40, in denen jeweils vorzugsweise mehrere Umschläge 3, 3' bzw. 3" abgelegt werden. Aus diesen Fächern 40 werden diese Umschläge 3, 3' bzw. 3" in an sich bekannter Weise abgezogen. Dies kann beispielsweise mit hier nicht gezeigten Saugern oder dergleichen erfolgen. Der Mehrfachbogenanleger 39 ermöglicht ebenfalls eine hohe Kapazität und Leistung. Es ist jederzeit gewährleistet, dass benötigte Umschläge 3, 3' bzw. 3" vorhanden bzw. dem Speicher S zugeführt werden können.

[0024] Die Figur 5 zeigt eine Vorrichtung 1 mit einer zweiten Eingabestation 6''' gemäss einer weiteren Variante. Bei dieser ist ein Speicher S' vorgesehen, der mehrere linear nacheinander angeordnete Fächer 24 besitzt. Diese Fächer 24 sind zur Transportrichtung wie ersichtlich geneigt. Über jedem Fach 24 ist eine Weiche 25 angeordnet, die zwei hier nicht gezeigte Stellungen besitzt.

In der einen Stellung wird ein Umschlag 3, 3' bzw. 3'' in das entsprechende Fach 24 umgelenkt und im anderen Fall wird der Umschlag 3, 3' bzw. 3'' weiter transportiert. Die Zuführung der Umschläge 3, 3' bzw. 3'' zu den Fächern 24 erfolgt gemäss Figur 7 mit einer Einlauftransportvorrichtung 21. Diese ist wie ersichtlich aufsteigend und in einem oberen Bereich ist eine Erkennungsvorrichtung 23 angeordnet, die für die Identifikation der Umschläge 3, 3' bzw. 3'' dient und die bezüglich ihrer Funktion und Ausbildung wie oben geschildert ausgebildet sein kann. Die Einlaufvorrichtung der Umschläge 3, 3' bzw. 3'' zur Einlauftransportvorrichtung 21 ist in Figur 7 mit einem Pfeil 26 angedeutet. Der Transport der Umschläge 3, 3' bzw. 3'' zu einer Rampe 35 der Verarbeitungsvorrichtung 4 erfolgt mit einer Auslauftransportvorrichtung 22, welche die entsprechenden Umschläge 3, 3' bzw. 3'' gemäss Pfeil 27 horizontal transportieren. Der Speicher S' besitzt zur Lagerung der Fächer 24 und der Einlauftransportvorrichtung 21 sowie der Auslauftransportvorrichtung 22 ein Gestell 28. Der Speicher S' ist auch in diesem Fall von der Steuervorrichtung 32 gesteuert. Dies gilt sowohl für die Weichen 25 als auch die Einlauftransportvorrichtung 21 und die Auslauftransportvorrichtung 22. Die Steuerung der Umschläge 3, 3' bzw. 3'' im Speicher S' erfolgt grundsätzlich wie oben anhand des Speichers S erläutert. Die Steuervorrichtung 32 ist somit auch hier jederzeit darüber informiert, in welchem der Fächer 24 welcher Umschlag 3, 3' bzw. 3'' vorhanden ist.

[0025] Die in Figur 6 gezeigte Vorrichtung 1 weist eine zweite Eingabestation 6 IV gemäss einer weiteren Variante auf. Bei dieser ist vor dem Speicher S' der bereits oben an der Figur 2 erläuterte Anleger 33 vorgesehen. Mit diesem Anleger 33 werden ebenfalls von der Stapelvorrichtung 43 Umschläge 3, 3' bzw. 3'' abgezogen und dem Speicher S' zugeführt. Anstelle des Anlegers 33 kann hier auch wahlweise der Mehrfachbogenanleger 39 vorgesehen sein. Eine Laminiervorrichtung 29 oder eine andere Bearbeitungsvorrichtung kann hier zwischen dem Anleger 33 und der Eingabestation 6 IV angeordnet werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von aus einem Buchblock (2) und einem Umschlag (3, 3', 3'') bestehenden Druckerzeugnissen (37), mit einer Verarbeitungsvorrichtung (4), welcher die Buchblöcke (2) und die Umschläge (3, 3', 3'') jeweils auf separaten Wegen zugeführt werden und in der jeweils ein Umschlag (3, 3', 3'') im Rückenbereich mit einem Buchblock (2) verbunden wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umschläge (3, 3', 3'') auf dem Weg zur Verarbeitungsvorrichtung (4) einem Speicher (S, S') mit mehreren Fächern (10, 24) jeweils einem bestimmten Fach (10, 24) gesteuert zugeführt werden und dass in einem Fach (10, 24) lediglich ein Umschlag (3, 3', 3'') zugeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umschläge (3, 3', 3'') und/oder die Buchblöcke (2) virtuell gesteuert dem Speicher (S, S') zugeführt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umschläge (3, 3', 3'') vor dem Speicher (S, S') mittels Erkennungsvorrichtung (18, 23) identifiziert werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umschläge (3, 3', 3'') zu ihrer Identifikation jeweils mit einem Merkmal, beispielsweise einem Barcode versehen werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (24) zwischen einer Einlauftransportvorrichtung (14) und einer Auslauftransportvorrichtung (15) bewegbar sind und dass ein leeres Fach (10, 24) zum Nachfüllen gesteuert von der Auslauftransportvorrichtung (15) zur Einlauftransportvorrichtung (14) bewegt wird.

6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (10) um eine gemeinsame Achse (11) drehbar sind.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Auslösung eines Druckauftrages an eine Druckmaschine zur Herstellung eines Buchblockes das Erkennungsmerkmal eines Umschlages verwendet wird.

8. Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, mit einer Verarbeitungsvorrichtung (4) in der jeweils ein Umschlag (3'') mit einem Buchblock (2) an dessen Rücken befestigt wird, mit einer ersten Eingabestation (5), mit der die Buchblöcke (2) der Verarbeitungsvorrichtung (4) zuführbar sind und mit einer zweiten Eingabestation (6, 6'), mit der die Umschläge (3, 3', 3'') der Verarbeitungsvorrichtung (4) zuführbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Eingabestation (6, 6') einen Speicher (S, S') mit einer Mehrzahl von Fächern (10, 24) zur Aufnahme jeweils eines Umschlages (3, 3', 3'') aufweist, und dass vor dem Speicher (S, S') eine Einlauftransportvorrichtung (14, 21) und nach dem Speicher (S, S') eine Auslauftransportvorrichtung (15, 22) angeordnet sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Erkennungsvorrichtung (18, 23) zur Identifikation der Umschläge (3, 3', 3'') ein Lesegerät aufweist, das vor dem Speicher (S, S') angeordnet ist, mit dem jeweils ein Erkennungsmerkmal eines Umschlages (3, 3', 3'') gelesen und ein entsprechendes Signal einer Steuerung (32) übermittelt werden kann.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlauftransportvorrichtung (14, 21) zur Zuführung eines Umschlages (3, 3', 3'') und/oder die Auslauftransportvorrichtung (15, 22) zur Entnahme eines Umschlages (3, 3', 3'') teleskopierend ausgebildet ist. 5
11. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Speicher (S) als Fächerrad ausgebildet ist. 10
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (10) jeweils zwischen der Einlauftransportvorrichtung (14) und der Auslauftransportvorrichtung (15) bewegbar sind. 15
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (10) jeweils Mittel zum Halten eines Umschlages aufweisen. 20
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (24) im Wesentlichen linear hintereinander, nebeneinander oder übereinander angeordnet sind. 25
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Druckmaschine (31) und insbesondere eine Digitaldruckmaschine vorgesehen ist, in welcher die Umschläge (3, 3', 3'') gedruckt und dem Speicher (S, S') zugeführt werden. 30
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Anleger (33, 39) vorgesehen ist, mit dem die Umschläge (3, 3', 3'') dem Speicher (S, S') zugeführt werden. 35
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anleger (39) ein Mehrfachbogenanleger ist. 40
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Speicher (S, S') vorgesehen sind, die parallel oder in Serie geschaltet sind. 45
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Steuervorrichtung (32) so ausgebildet ist, dass aufgrund der Erkennung eines Umschlages (3, 3', 3'') ein Druckauftrag für einen oder mehrer Buchblöcke (2) auslösbar ist. 50

55

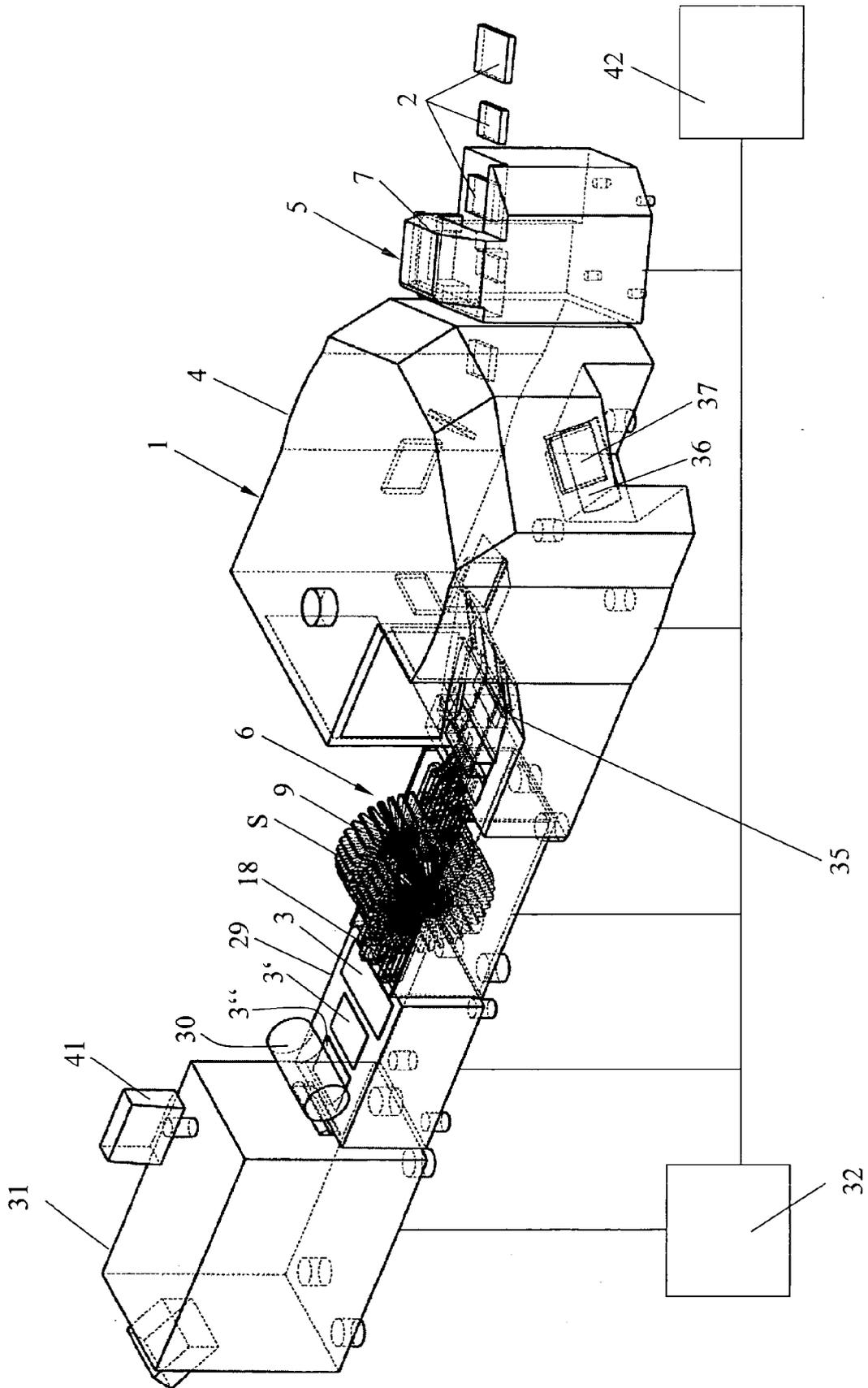


Fig. 1

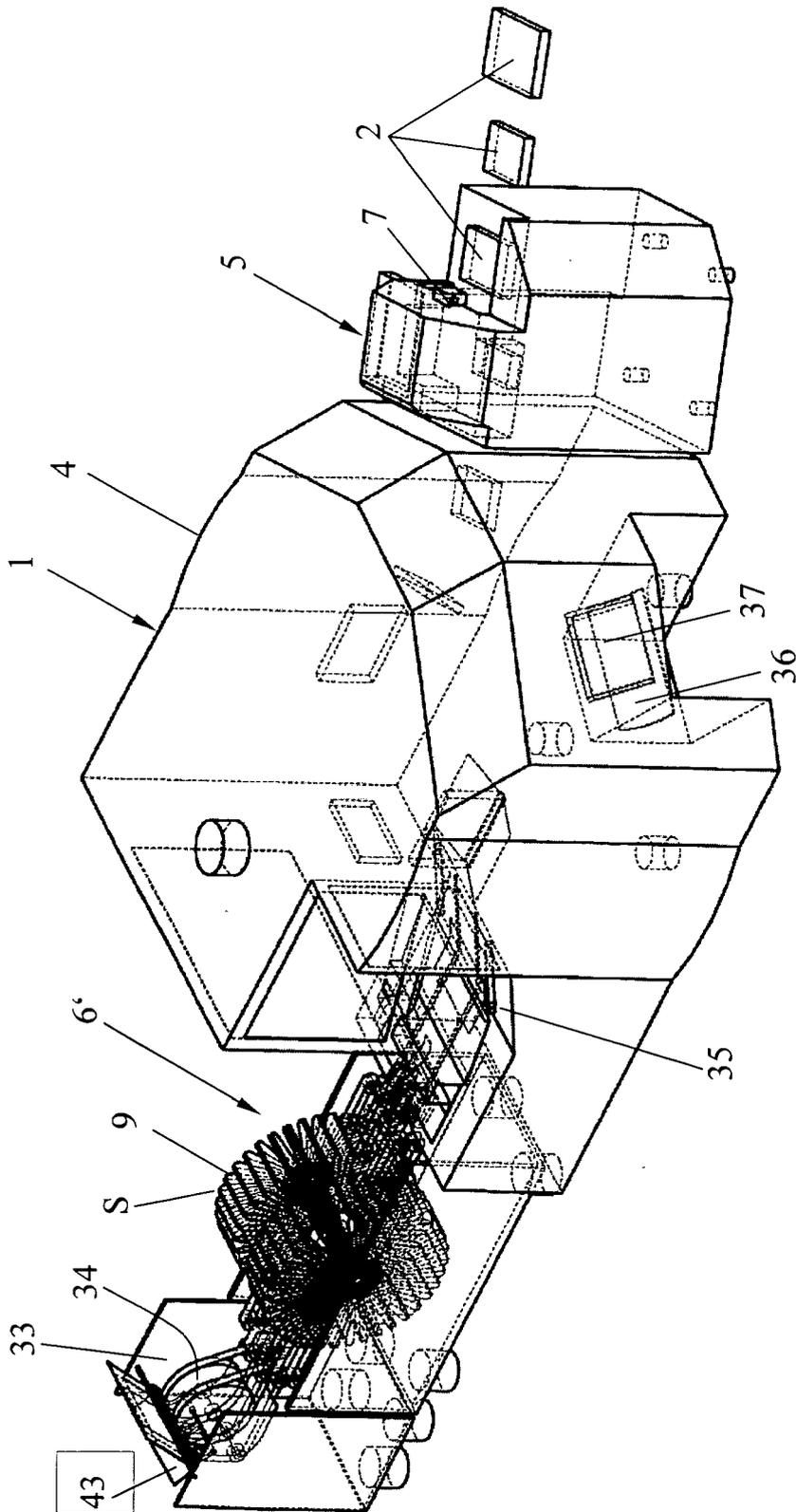


Fig. 2

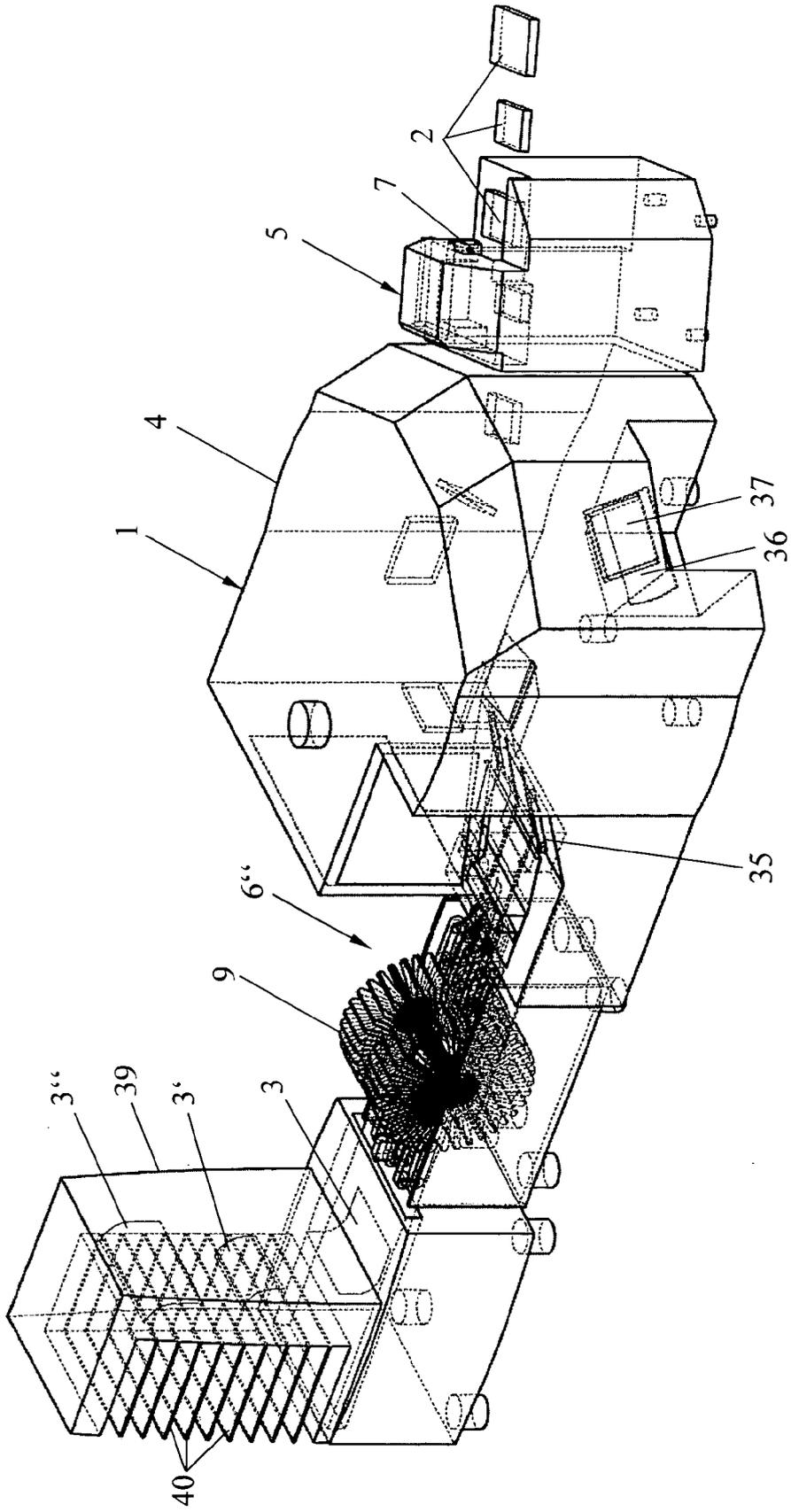


Fig. 3

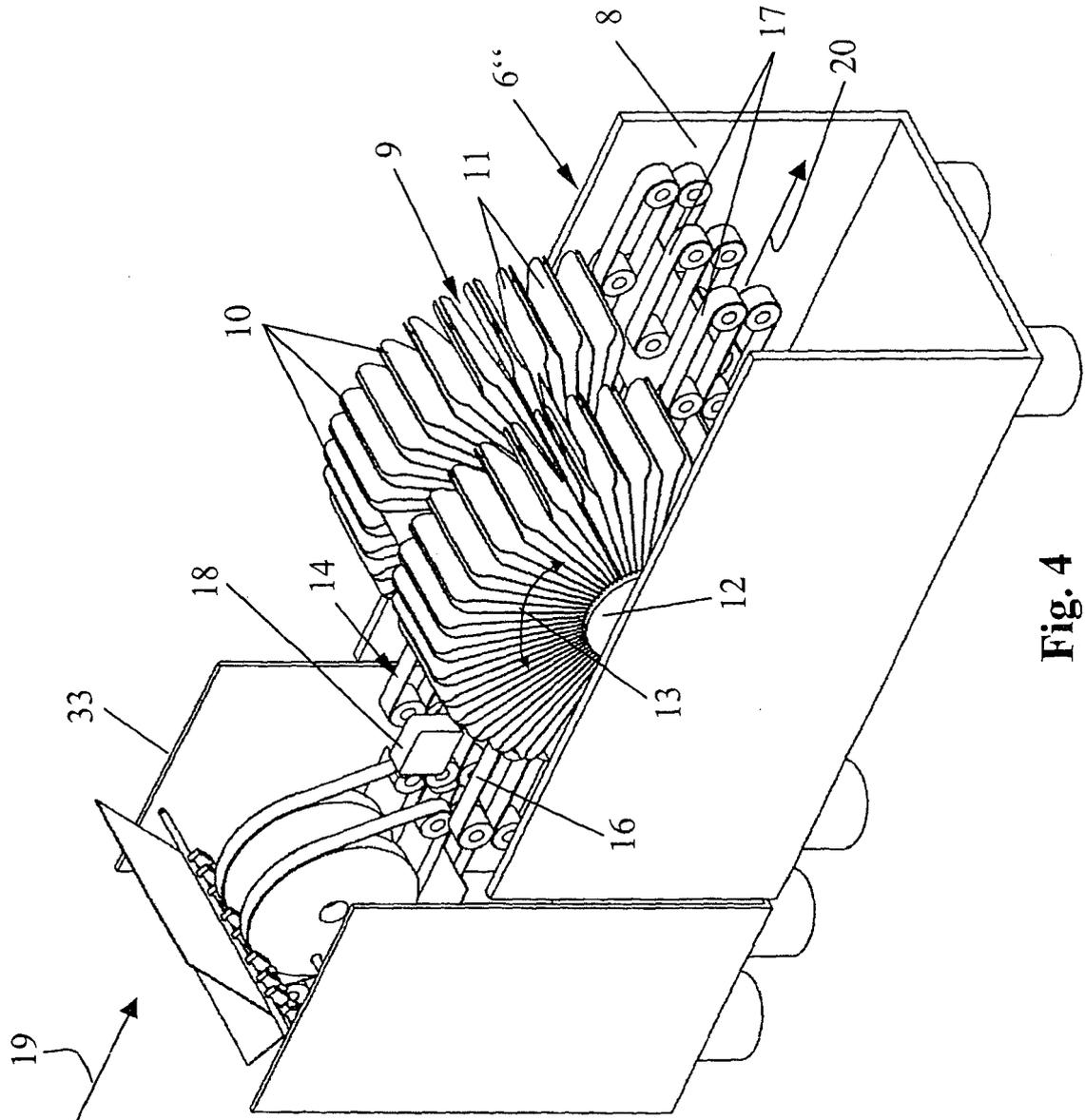


Fig. 4

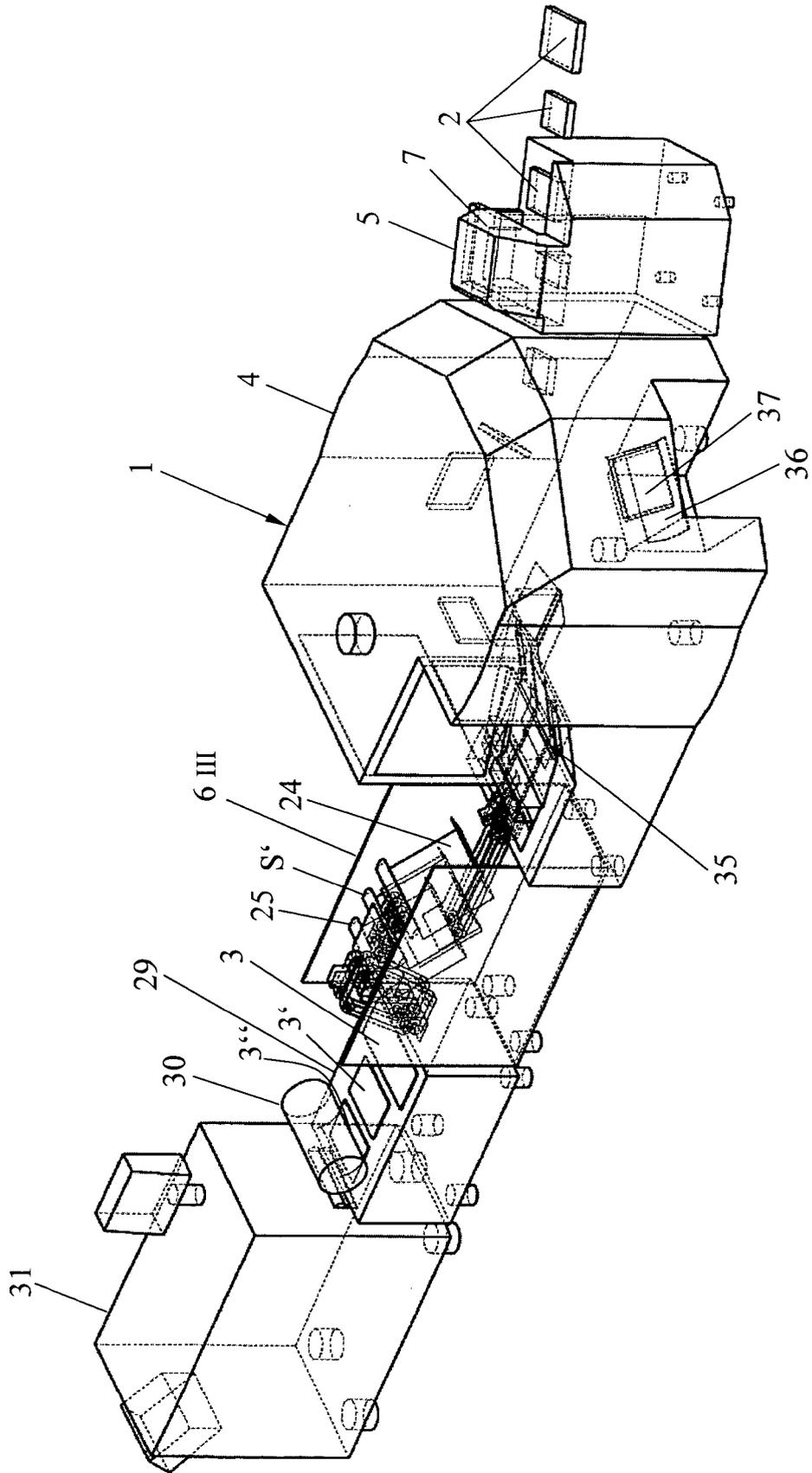


Fig. 5

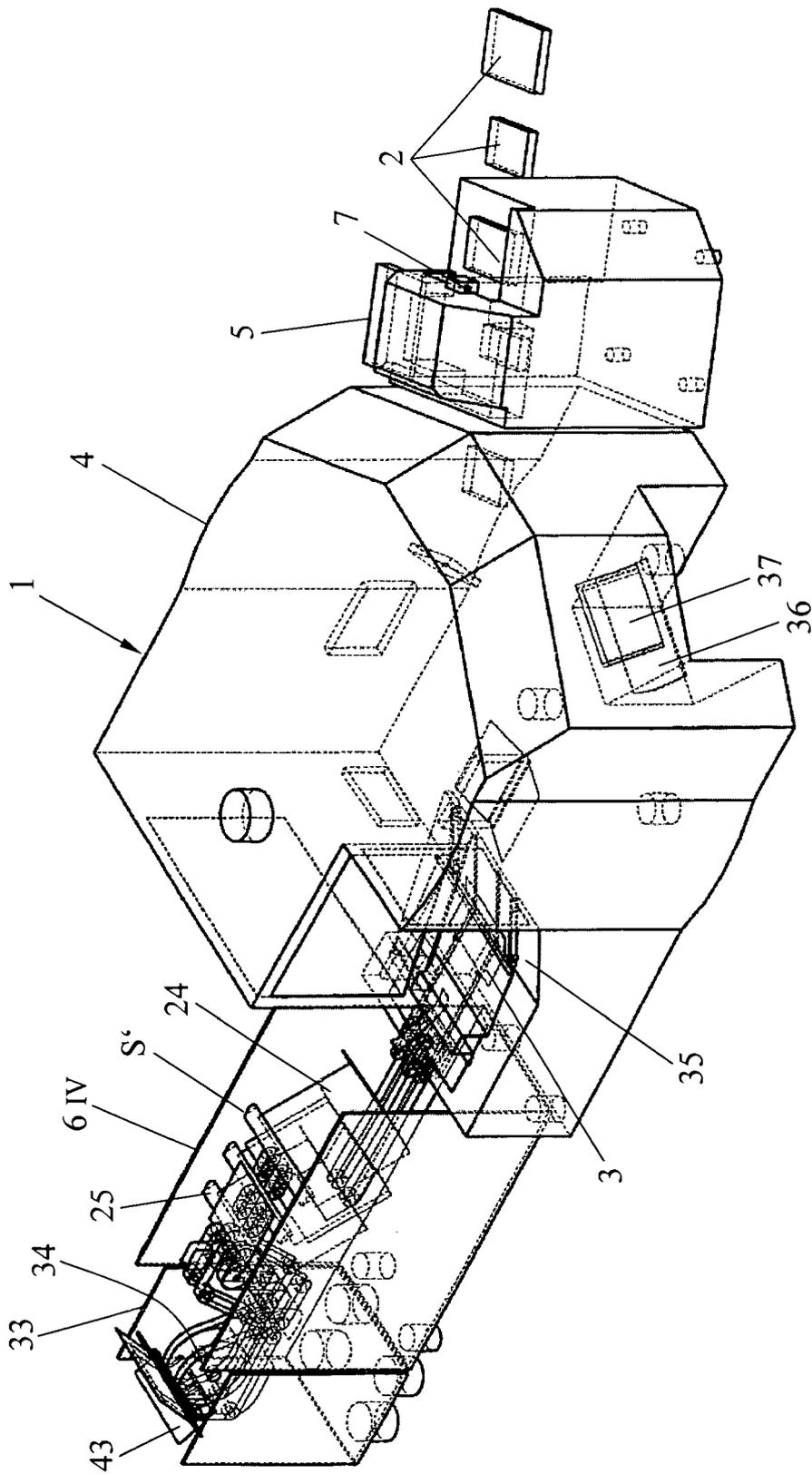


Fig. 6

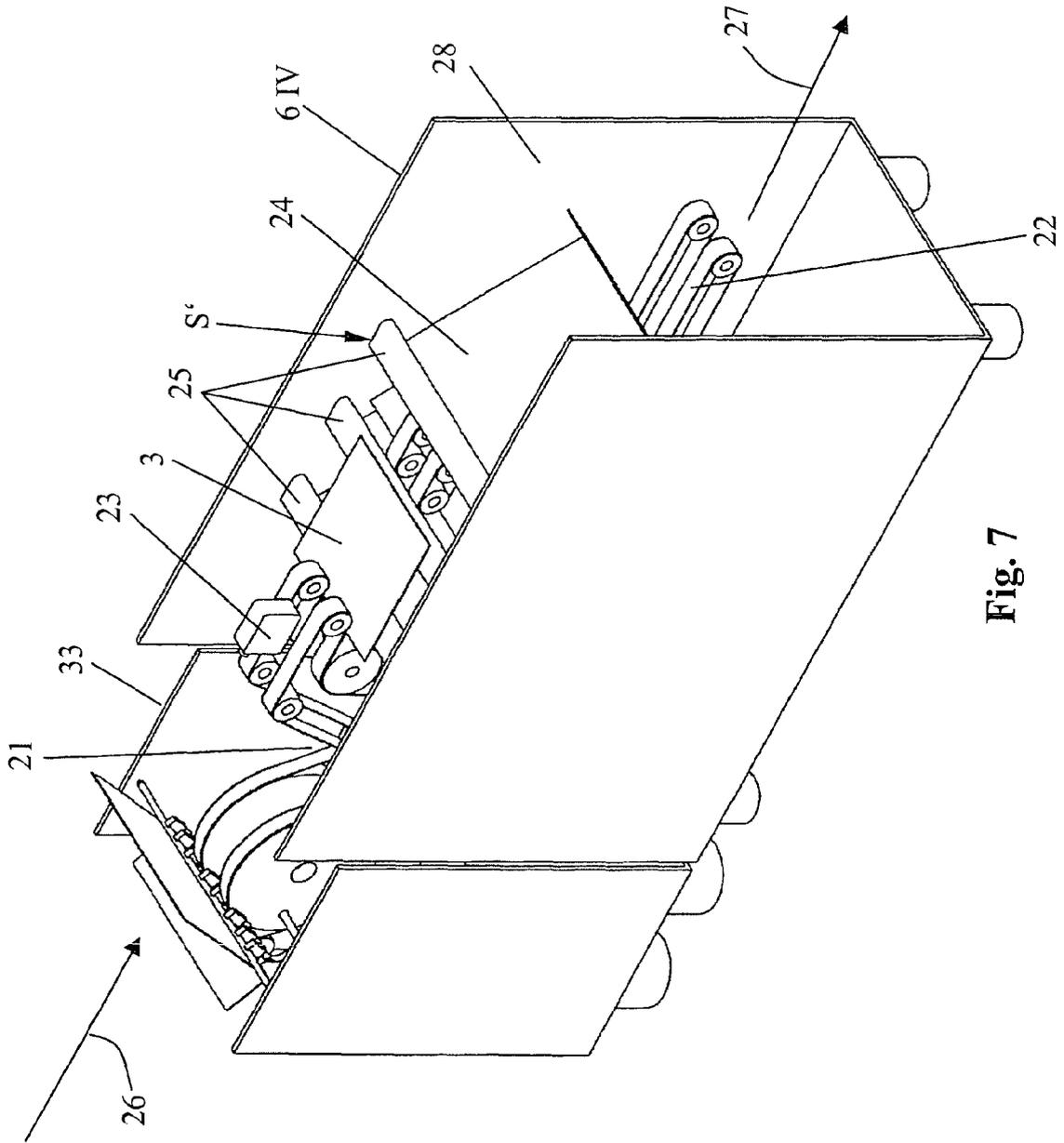


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 155 875 A2 (WOHLENBERG BUCHBINDESYSYSTEME GM [DE]) 21. November 2001 (2001-11-21)	1,8	INV. B42C19/08 B65H29/40
Y	* Absatz [0024]; Abbildung 1 *	3,4,7,9, 19	B42C1/12
Y	----- GB 2 395 682 A (COLORMAN RES & DEVELOPMENTS LT [IE]) 2. Juni 2004 (2004-06-02) * Seite 6, Zeilen 1-17 *	3,4,7,9, 19	
Y	----- US 6 171 044 B1 (DE LA TORRE JAIME [MX]) 9. Januar 2001 (2001-01-09) * Zusammenfassung *	1,8,13, 14	
Y	----- US 4 018 325 A (REJSA JACK J) 19. April 1977 (1977-04-19) * Spalte 1, Zeilen 8,20-22,32-41,45,46 * * Spalte 3, Zeilen 16,40 * * Spalte 6, Zeilen 47-62 *	1,8,13, 14	
Y,D	----- EP 1 199 187 A (GRAPHIA HOLDING AG [CH]) 24. April 2002 (2002-04-24) * Absätze [0017], [0018]; Abbildung 1 *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	----- EP 0 893 378 A (MICROMECC DI MARCHESI E C S N C [IT]) 27. Januar 1999 (1999-01-27) * Zusammenfassung *	1,8	B42C B65H
A	----- WO 2004/039711 A (BOEWE SYSTEC AG [DE]; GAMPERLING RUDOLF [DE]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * das ganze Dokument *	5,6,11, 12,16	
A	----- EP 0 685 420 A1 (FERAG AG [CH]) 6. Dezember 1995 (1995-12-06) * das ganze Dokument *	3,4,7,9, 19	
	----- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2007	Prüfer Duquénoy, Alain
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 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2 951 697 A (BERNART WILLIAM F ET AL) 6. September 1960 (1960-09-06) * Spalte 1, Zeilen 42-48; Abbildung 1 * -----	5,6,11, 12,16	
A	DE 38 29 355 A1 (POLYGRAPH LEIPZIG [DD]) 6. Juli 1989 (1989-07-06) * das ganze Dokument * -----	5,6,8, 11,12,16	
A	US 5 267 821 A (BODART JOSEPH C [US] ET AL) 7. Dezember 1993 (1993-12-07) * das ganze Dokument * -----	5,6,11, 12,16	
A	EP 0 384 119 A2 (AM INT [US]) 29. August 1990 (1990-08-29) * Abbildung 4 * -----	13,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2007	Prüfer Duquénoy, Alain
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 02 (P04C03)

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

EP 06 40 5313

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.

08-01-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1155875	A2	21-11-2001	DE 10023913 A1	29-11-2001
GB 2395682	A	02-06-2004	KEINE	
US 6171044	B1	09-01-2001	DE 10034842 A1	26-04-2001
US 4018325	A	19-04-1977	KEINE	
EP 1199187	A	24-04-2002	JP 2002179329 A US 2002046813 A1	26-06-2002 25-04-2002
EP 0893378	A	27-01-1999	IT BG970033 A1	25-01-1999
WO 2004039711	A	13-05-2004	DE 10250620 A1	19-05-2004
EP 0685420	A1	06-12-1995	CA 2150281 A1 DE 59503051 D1 JP 8052957 A US 5613669 A	04-12-1995 10-09-1998 27-02-1996 25-03-1997
US 2951697	A	06-09-1960	KEINE	
DE 3829355	A1	06-07-1989	DD 267234 A1	26-04-1989
US 5267821	A	07-12-1993	KEINE	
EP 0384119	A2	29-08-1990	DE 69029000 D1 DE 69029000 T2 US 4988086 A	05-12-1996 20-03-1997 29-01-1991

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1199187 A [0002] [0013]