

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 510 525 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92106601.5**

(51) Int. Cl.⁵: **B65H 39/075**

(22) Anmeldetag: **16.04.92**

(30) Priorität: **26.04.91 CH 267/91**

(72) Erfinder: **Honegger, Werner**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.92 Patentblatt 92/44

Rebrainstrasse 3

CH-8630 Tann Rüti(CH)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(74) Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner**

(71) Anmelder: **Ferag AG**

Dufourstrasse 101 Postfach

CH-8340 Hinwil(CH)

CH-8034 Zürich(CH)

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Verarbeiten von Druckereiprodukten.**

(57) Die Fördereinrichtung (10) weist in Umlaufrichtung (U) umlaufend angetriebene, hintereinander angeordnete Auflagen (12) auf. Entlang dem oberen Trum (18) sind parallel zueinander und seitlich versetzt nebeneinander eine erste und eine zweite Verarbeitungsstrecke (20,22) vorgesehen. Diese Verarbeitungsstrecken (20,22) sind durch den umschaltbaren Bandförderer (58) parallel- und serieschaltbar. Im Seriebetrieb wird an jeder Zuführstation (28) ein Druckereiprodukt (24) rittlings auf jede Auflage (12) bzw. auf die bereits darauf abgelegten Druckereiprodukte (24) abgelegt. Im Bereich des unteren Trums (18') werden die derart gebildeten Zwischenprodukte

(24'') quer zur Umlaufrichtung (U), in Längsrichtung der Auflagen (12) verschoben und der zweiten Verarbeitungsstrecke (22) zugeführt, wo die Zuführstationen (30) weitere Druckereiprodukte (24) rittlingsweise auf die, Zwischenprodukte (24'') ablegen. Anschliessend werden mittels des Heftapparates (38) sämtliche gesammelten Druckereiprodukte (24) geheftet und die Endprodukte (24') weggefordert. Beim Parallelbetrieb arbeiten die erste und zweite Verarbeitungsstrecke (20,22) zeitgleich parallel zueinander, wobei die gesammelten Endprodukte (24') am Ende jeder Verarbeitungsstrecke (20,22) weggefordert werden.

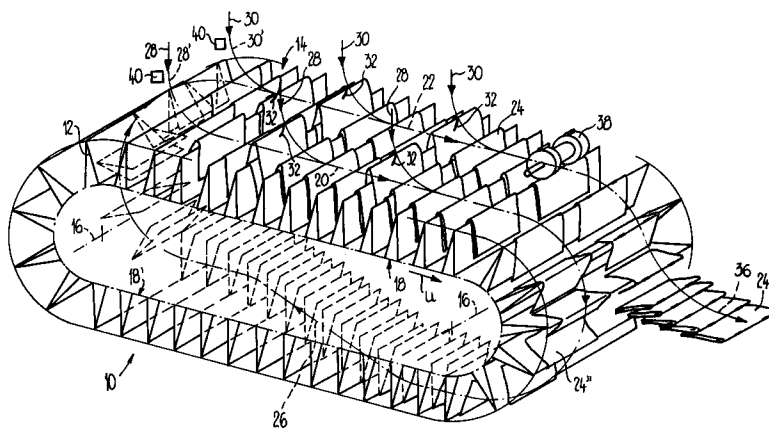


Fig.2

EP 0 510 525 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zum Verarbeiten von Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 3 bzw. 13.

Eine Einrichtung zum Sammeln von gefalteten Druckereiprodukten, die die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 3 aufweist, ist aus der EP-A-0 095 603 und der entsprechenden US-PS 4,489,930 bekannt. Diese weist eine Fördereinrichtung mit einem endlosen, umlaufend angetriebenen und um zwei voneinander beabstandete, horizontale Achsen umgelenktes Zugorgan auf, an welchem leiter-sprossenartig sattelförmige Auflagen angeordnet sind. Entlang dem etwa in horizontaler Richtung verlaufenden oberen Trum sind hintereinander angeordnete Zuführstationen vorgesehen, um gefaltete Druckereiprodukte rittlingsweise auf die Auflagen bzw. auf die bereits auf diese abgelegten Druckereiprodukte abzulegen. In Umlaufrichtung der Fördereinrichtung gesehen, ist den Zuführstationen eine Wegführstation nachgeschaltet, um die aufeinander abgelegten gesammelten Druckereiprodukte wegzuführen. Bei dieser bekannten Einrichtung verläuft somit die Verarbeitungsstrecke entlang dem oberen Trum der Fördereinrichtung. Jede Zuführstation weist einen Zuförderer mit umlaufend angetriebenen, hintereinander angeordneten Greifern auf, deren Förderrichtung im Übergabebereich an die Fördereinrichtung etwa gleichsinnig zur Umlaufrichtung der Fördereinrichtung verläuft. Im Übergabebereich ist weiter eine Oeffnungseinrichtung vorgesehen, um zum Ablegen die von den Greifern im Bereich ihres Falzes gehaltenen Druckereiprodukte zu öffnen. Die grösstmögliche Anzahl der auf die Auflagen ablegbaren Druckereiprodukte ist durch die Anzahl der Zuförderer gegeben.

Einrichtungen und Verfahren, die sowohl zum Sammeln, wie auch zum Zusammentragen und Einstecken von Druckereiprodukten geeignet sind, sind aus der EP-A-0 354 343 bzw. der entsprechenden US-Patentanmeldung Nr. 07/387 704 und der EP-A-0 346 578 bzw. der entsprechenden US-Patentanmeldung 07/365 616 bekannt. Die Einrichtungen weisen an einem endlosen, umlaufend angetriebenen Zugorgan, sich rechtwinklig zur Umlaufrichtung erstreckende sattelförmige Auflagen auf, wobei jeweils zwei benachbarte Auflagen zwischen sich einen taschenartigen Aufnahmeteil begrenzen. Das Zugorgan ist um zwei, von einander beabstandete, horizontale Achsen umgelenkt, und im Bereich des in horizontaler Richtung verlaufenden oberen Trums sind hintereinander Zuförderer angeordnet, um damit zugeführte Druckereiprodukte in die taschenartigen Aufnahmeteile einzuführen oder gefaltete Druckereiprodukte auf die Auflagen rittlings abzulegen. Die Zuförderer weisen umlaufend angetriebene, hintereinander angeordnete,

einzelsteuerbare Greifer auf, deren Förderrichtung im Übergabebereich zur Umlaufrichtung der Fördereinrichtung etwa gleichsinnig verläuft. Jedem Zuförderer ist eine Oeffnungseinrichtung zugeordnet, um die im Bereich ihres Falzes vom Greifer gehaltenen Druckereiprodukte, welche auf die Auflagen abzulegen sind, zu öffnen. Sind hingegen die vom betreffenden Zuförderer zugeführten Druckereiprodukte in einen Aufnahmeteil einzuführen, ist die Oeffnungseinrichtung inaktiv. Den Zuförderern ist in Umlaufrichtung der Fördereinrichtung gesehen, im Endbereich des oberen Trums der Fördereinrichtung, ein Wegförderer, mit ebenfalls umlaufend angetriebenen, hintereinander angeordneten, einzelnen steuerbaren Greifern nachgeschaltet, um die, in die taschenartigen Aufnahmeteile eingeführten und/oder auf die Auflagen abgelegten Druckereiprodukte wegzufördern. Auch diese Einrichtungen weisen eine, entlang dem oberen Trum der Fördereinrichtung verlaufende, geradlinige Verarbeitungsstrecke auf, innerhalb welcher Druckereiprodukte gesammelt, zusammengetragen oder ineinander eingesteckt werden. Die Verarbeitungskapazität ist durch die höchstmögliche Verarbeitungsgeschwindigkeit begrenzt und die Anzahl unterschiedlicher zu verarbeitende Druckereiprodukte durch die Anzahl der Zuförderer gegeben.

Eine weitere Einrichtung zum ineinander Einstecken von Druckereiprodukten ist aus der DE-OS 37 05 257 bzw. der entsprechenden US-PS 4,743,005 bekannt. An einem, um voneinander beabstandete Horizontalachsen umgelenkten Zugorgan sind taschenförmige Aufnahmeteile angeordnet, die sich rechtwinklig zur Umlaufrichtung erstrecken. In jedem Aufnahmeteile ist ein Wagen in Längsrichtung des Aufnahmeteils verschiebbar geführt. Im Bereich des oberen horizontal verlaufenden Trums sind, in Umlaufrichtung gesehen, hintereinander mehrere Zuförderer vorgesehen und diesen ist im Endbereich des oberen Trums ein Wegförderer nachgeschaltet. Am Anfang des oberen Trums befinden sich die Wagen jeweils im, in Umlaufrichtung gesehen rechten Bereich der Aufnahmeteile und der erste Zuförderer führt in jedes Aufnahmeteile ein gefalztes Druckereiprodukt ein, so dass dieses mit seinem vorauslaufenden, untenliegenden Falz auf dem Wagen zur Anlage kommt. In einem, dem ersten Zuförderer nachfolgenden Bereich werden die Wagen jeweils gegen den linken Bereich der Aufnahmeteile verschoben und dabei die Druckereiprodukte geöffnet. Die nachfolgenden Zuförderer führen nun je ein weiteres Druckereiprodukt (Beilage) in das geöffnete, erste Druckereiprodukt ein. Nach dem letzten Zuförderer werden die so ineinander eingesteckten Druckereiprodukte durch Zurückverschieben des Wagens in den rechten Bereich des Aufnahmeteils geschlossen und anschliessend vom Wegförderer erfasst und weg-

geführt. Die zwischen dem ersten Zuförderer und dem Wegförderer vorgesehenen Zuförderer sind bezüglich jenen seitlich versetzt. Diese bekannte Einrichtung erfordert infolge der notwendigen Breite einen erheblichen Platzbedarf und weist im Bereich des oberen Trums eine krummlinige Verarbeitungsstrecke auf.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein gattungsgemässes Verfahren bzw. eine gattungsgemässe Einrichtung derart weiter zu bilden, dass wahlweise eine vergrösserte Verarbeitungskapazität oder die Verarbeitung einer grösseren Anzahl zusammenzubringender Druckereiprodukte gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruchs 1, 3 bzw. 13 gelöst.

Beim erfindungsgemässen Verfahren werden Druckereiprodukte in zwei wahlweise serie- oder parallelschaltbaren Verarbeitungsstrecken verarbeitet, und die erfindungsgemässe Einrichtung weist zwei Verarbeitungsstrecken auf, die wahlweise parallel- oder serieschaltbar sind. Im Parallelbetrieb ist bei gleicher Verarbeitungsgeschwindigkeit die Kapazität gegenüber Einrichtungen bzw. Verfahren mit einer einzigen Verarbeitungsstrecke verdoppelt, und im Seriebetrieb können bis die doppelte Anzahl Druckereiprodukte zusammengefügt werden. Die Einrichtung kann selbstverständlich auch mehr als zwei Verarbeitungsstrecken aufweisen, die wahlweise parallel- oder serieschaltbar sind.

Mit einer bevorzugten Ausbildungsform gemäss Anspruch 5 können die Druckereiprodukte sowohl gesammelt als auch zusammengetragen werden. Es ist aber auch möglich, über zusammengetragene Druckereiprodukte ein gefaltetes Druckereiprodukt rittlingsweise abzulegen.

Durch die Ausbildung der erfindungsgemässen Einrichtung gemäss Anspruch 6 wird eine erhebliche Zeit für die Uebergabe der Druckereiprodukte von den Zuförderern an die Auflagen bzw. die Aufnahmeteile geschaffen, was grosse Verarbeitungsgeschwindigkeiten zulässt.

Eine besonders platzsparende Ausbildungsform der erfindungsgemässen Einrichtung ist im Anspruch 7 angegeben.

Bei ebenfalls bevorzugten Ausbildungsformen der erfindungsgemässen Einrichtung gemäss den Ansprüchen 8 und 9 ist die Fördereinrichtung äusserst einfach aufgebaut, enthalten doch die Auflagen bzw. Aufnahmeteile weder Haltemittel um die Druckereiprodukte am Herunterfallen zu hindern, noch Transporteinrichtungen um jene in Längsrichtung der Auflagen bzw. Aufnahmeteile zu verschieben.

Weitere bevorzugte Ausbildungsformen der erfindungsgemässen Einrichtung sind in den weiteren abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die vorliegende Erfindung wird nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen rein schematisch:

- | | | |
|----|----------------|--|
| 5 | Fig. 1 und 2 | perspektivisch, vereinfacht einen Teil der erfindungsgemässen Einrichtung mit parallel- bzw. seriegeschalteten Verarbeitungsstrecken; |
| 10 | Fig. 3 | die erfindungsgemässe Einrichtung in Ansicht; |
| | Fig. 4 | in Draufsicht einen Teil der erfindungsgemässen Einrichtung, wobei die Fördereinrichtung durchsichtig angenommen und strichpunktiert angedeutet gezeigt ist; |
| 15 | Fig. 5 | perspektivisch einen Teil der Fördereinrichtung; |
| 20 | Fig. 6 und 7 | in Ansicht und teilweise geschnitten einen Teil der Fördereinrichtung im Bereich des oberen bzw. unteren Trums; und |
| 25 | Fig. 8a bis 8d | mittels der in den Fig. 1 bis 7 gezeigten Einrichtung auf verschiedene Art und Weise zusammengefügte Druckereiprodukte. |

Die Fig. 1 und 2 zeigen eine Fördereinrichtung 10 mit in Umlaufrichtung U umlaufend angetriebenen, hintereinander angeordneten, sattelförmigen Auflagen 12, deren Längserstreckung rechtwinklig zur Umlaufrichtung U verläuft. Jeweils zwei aufeinander folgende Auflagen 12 begrenzen einen taschenartigen Aufnahmeteil 14. Die Auflagen 12 werden um zwei voneinander beabstandete Horizontalachsen 16 umgelenkt, sodass die Fördereinrichtung 10 einen etwa in horizontaler Richtung verlaufenden geradlinigen oberen Trum 18 und einen unteren Trum 18' aufweist.

Im Bereich des oberen Trums 18 ist eine geradlinige, mit einem Pfeil angedeutete erste Verarbeitungsstrecke 20 und parallel zu dieser und in Umlaufrichtung U gesehen seitlich versetzt, ebenfalls mit einem Pfeil angedeutet, eine zweite Verarbeitungsstrecke 22 vorgesehen. Unter Verarbeitungsstrecke ist dabei jener Teil der gesamten Einrichtung zu verstehen, in welchem Druckereiprodukte 24 nicht nur ausschliesslich transportiert, sondern abgelegt, gesammelt, zusammengetragen, geheftet, verleimt, geschnitten und dergleichen werden. Die Fördereinrichtung 10 durchläuft somit beide Verarbeitungsstrecken 20, 22. Die beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22 sind, wie in der Fig. 1 gezeigt, parallel oder, wie in der Fig. 2 angegeben, in Serie betreibbar. Zu diesem Zweck weist die Einrichtung, wie dies weiter unten aus-

föhrlich gezeigt ist, im Bereich des unteren Trums 18', in Fig. 2 mit einem Pfeil angedeutete Mittel 26 auf, um bei Serieschaltung der beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22, die Zuleitung der von der ersten Verarbeitungsstrecke 20 herkommenden Druckereiprodukte 24 zur zweiten Verarbeitungsstrecke 22 bzw. bei Parallelschaltung die Wegförderung dieser Druckereiprodukte 24 sicherzustellen.

Jeder Verarbeitungsstrecke 20 und 22 sind mehrere, ebenfalls nur mit Pfeilen angedeutete Zuführstationen 28 und 30 zum Zuführen der Druckereiprodukte 24 zugeordnet. Bei diesen Zuführstationen 28,30 kann es sich um allgemein bekannte Anleger handeln; vorzugsweise weist aber jede Zuführstation 28,30 einen nur schematisch angedeuteten Zuförderer 28',30' mit in Richtung der Pfeile 28, 30 umlaufend angetriebenen, hintereinander angeordneten, einzeln steuerbaren Greifern 32 auf, deren Förderrichtung im Uebergabebereich der Druckereiprodukte 24 an die Fördereinrichtung 10 etwa gleichsinnig zur Umlaufrichtung U verläuft. In Umlaufrichtung U gesehen, sind den jeder Verarbeitungsstrecke 20,22 zugeordneten, hintereinander angeordneten Zuführstationen 28,30 Wegführstationen 34,36 nachgeschaltet, die in den Figuren 1 und 2 nur mit einem Pfeil angedeutet sind. Zuförderer 28',30' und Wegführstationen 34,36 mit Wegförderern sind allgemein bekannt und beispielsweise in der EP-A-0 354 343 bzw. der entsprechenden US-Patentanmeldung 07/387 704, in der EP-A-0 346 578 bzw. der entsprechenden US-Patentanmeldung 07/365 616, in der DE-OS 37 05 257 bzw. der entsprechenden US-PS 4,743,005 und in der EP-A-0 095 603 bzw. der entsprechenden US-PS 4,489,930 gezeigt und beschrieben.

Im Endbereich jeder Verarbeitungsstrecke 20,22 ist ein zu- und wegschaltbarer Heftapparat 38 vorgesehen, wobei im Parallelbetrieb, wie in der Fig. 1 gezeigt, beide Heftapparate 38 im Einsatz sind, wogegen beim in der Fig. 2 gezeigten Seriebetrieb nur der der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 zugeordnete Heftapparat 38 aktiviert ist. Ergänzend sei noch erwähnt, dass jedem Zuförderer 28',30' der Zuführstationen 28,30 eine allgemein bekannte und nur schematisch angedeutete Öffnungseinrichtung 40 zugeordnet ist, um auf die Auflagen 12 abzulegende gefaltete Druckereiprodukte 24 zu öffnen. Solche Öffnungseinrichtungen 40 sind in den oben angegebenen Vorveröffentlichungen ebenfalls gezeigt. Bei ausgeschalteten Öffnungseinrichtungen 40 werden die Druckereiprodukte 24, unabhängig davon, ob sie von den Greifern 32 im Bereich ihres Falzes oder ihrer, dem Falz gegenüberliegenden offenen Seitenkante gehalten werden, in die Aufnahmeteile 14 eingeführt. Werden hingegen gefaltete Druckereiprodukte 24 von den Greifern 32 im Bereich deren Falze gehalten

und sind die Öffnungseinrichtungen 40 aktiviert, so werden die Druckereiprodukte 24 rittlingsweise auf die sattelförmigen Auflagen 12 abgelegt, wie dies in den Fig. 1 und 2 gezeigt ist.

In der Fig. 3 ist die Fördereinrichtung 10 in Ansicht, ebenfalls vereinfacht dargestellt. Die in Umlaufrichtung U umlaufend angetriebenen sattelförmigen Auflagen 12 werden um die Horizontalachsen 16 umgelenkt. Jeweils zwei aufeinander folgende Auflagen 12 begrenzen zwischen sich einen Aufnahmeteil 14. Der besseren Uebersichtlichkeit halber sind in dieser Figur keine Zuführstationen 28,30 gezeigt, hingegen ist ein Heftapparat 38 angedeutet.

Im Umlenkbereich um die Horizontalachsen 16 sowie im Bereich des unteren Trums sind Haltemittel 42 vorgesehen (siehe auch Fig. 4), um das Herunterfallen der Druckereiprodukte 24 ab den Auflagen 12 bzw. jene am Herausfallen aus den Aufnahmeteilen 14 zu hindern. In Förderrichtung U gesehen, sind im Bereich der Umlenkung um die Horizontalachse 16 am Ende der Fördereinrichtung 10 jeder Verarbeitungsstrecke 20,22 je eine Halteeinrichtung 44,44' nachgeschaltet. Wie dies in der Fig. 3 anhand der Halteeinrichtung 44 gezeigt ist, weisen beide Halteeinrichtungen 44,44' je ein, in Pfeilrichtung A umlaufend angetriebenes endloses Zugelement 46 auf, an welchem hintereinander Halteglieder 48 schwenkbar angeordnet sind. Der Abstand aufeinanderfolgender Halteglieder 48 entspricht etwa dem Abstand der freien Enden aufeinanderfolgender Auflagen 12 im Bereich der Umlenkung. Das Zugelement 46, beispielsweise eine Kette oder ein Band, ist um die Rollen 50,50',50'' umgelenkt und im der Fördereinrichtung 10 zugewandten Bereich zwischen den Rollen 50,50' in nichtgezeigten Führungen gleitend gelagert. In diesem Bereich verschwenkt eine Steuerkulisss 52 jeweils die Halteglieder 48 derart, dass ein Haltefinger 48' jedes Haltegliedes 48 in den entsprechenden Aufnahmeteil 14 eingreift, um die, auf die betreffende Auflage 12 abgelegten bzw. in den Aufnahmeteil 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 am Öffnen bzw. Herausfallen zu hindern.

Im Bereich der Umlenkung um die Horizontalachse 16 am Anfang der Fördereinrichtung 10 ist der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 eine weitere Halteeinrichtung 54 vorgeschaltet, die gleich wie die Halteeinrichtungen 44,44' ausgebildet ist. Ein endloses Zugelement 46' ist um die entsprechenden Rollen 56,56',56'' umführt und in Pfeilrichtung B umlaufend angetrieben. Am Zugelement 46' sind ebenfalls hintereinander Halteglieder 48 schwenkbar angeordnet, welche im halteaktiven Bereich zwischen den Rollen 56 und 56' mit ihren Fingern 48' in die entsprechenden Aufnahmeteile 14 eingreifend verschwenkbar sind. Im Bereich zwischen diesen Rollen 56 und 56' ist das Zugelement 46' in

einer nichtgezeigten Führung geführt, und in diesem Bereich ist auch eine Steuerkulisze 52' angeordnet, um die Halteglieder 48 entsprechend zu verschwenken.

In Umlaufrichtung U gesehen ist den Halteeinrichtungen 44,44' je ein Bandförderer 58 nachgeschaltet, und ist der weiteren Halteeinrichtung 54 ein weiterer Bandförderer 60 vorgelagert. Jeder dieser Bandförderer 58,60 besitzt zwei parallel zueinander verlaufende und seitlich voneinander beabstandete, endlose Bänder 62, zwischen welchen hindurch das Zugelement 46,46' der betreffenden Halteeinrichtung 44,44',54 verläuft. Die Bänder 62 des der ersten Verarbeitungsstrecke 20 zugeordneten Bandförderers 58 sind um Umlenkwalzen 64 und 64' geführt, wobei dieser Bandförderer 58 wippenartig um die Drehachse, der in Umlaufrichtung U gesehen ersten Umlenkwalze 64, von einer strichpunktiert angedeuteten Haltestellung 58' in eine mit ausgezogenen Linien gezeigte Wegförderstellung 58'' und wieder zurück verschwenkbar ist. Bei in Haltestellung 58' verschwenktem Bandförderer 58 verläuft der, der Fördereinrichtung 10 zugewandte Trum 62' parallel und benachbart zu den freien Enden der Auflagen 12, um die auf die Auflagen 12 abgelegten bzw. in die Aufnahmeteile 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 am Herunterfallen zu hindern. Dies trifft zu, wenn die beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22 seriegelagert sind.

Der der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 zugeordnete Bandförderer 58 ist gleich ausgebildet wie der der ersten Verarbeitungsstrecke 20 zugeordnete, nur ist jener nicht verschwenkbar und befindet sich immer in einer der Wegförderstellung 58'' entsprechenden Lage.

Im Parallelbetrieb der beiden Verarbeitungsstrecken 20,22 werden die verarbeiteten Druckereiprodukte 24, die Endprodukte 24', parallel nebeneinander weggeführt. Zu diesem Zweck wird der, der Halteeinrichtung 44 der ersten Verarbeitungsstrecke 20 zugeordnete Bandförderer 58 in die Wegförderstellung 58'' verschwenkt (Fig. 3), in welcher sich, in Umlaufrichtung U gesehen, der Trum 62' vom unteren Trum 18' der Fördereinrichtung 10 gegen unten entfernt. Dies hat zur Folge, dass die im Bereich der Verarbeitungsstrecken 20,22 auf die Auflagen 12 abgelegten bzw. in die Aufnahmeteile 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 in Schuppenformation S je auf die oberen Trume 62' der Bandförderer 58 zu liegen kommen. In dieser Schuppenformation S ist jedes Druckereiprodukt vom Vorauslaufenden teilweise überdeckt.

Die Bandförderer 58 transportieren die Endprodukte 24' zu einer Umlenkeinrichtung 66 der betreffenden Wegführstation 34,36, wo jene um eine Walze 68 derart umgelenkt werden, dass in der weggeführten Schuppenformation S, in Wegförder-

richtung C gesehen, jedes Endprodukt 24' auf dem Vorauslaufenden aufliegt. Die Walze 68 wird von einem endlosen, um Rollen 70 geführten Band 72 umgriffen und begrenzt mit dem Band 72 einen Förderspalt, um die Endprodukte 24' um Umlenken an der Walze 68 zu halten. Von der Umlenkeinrichtung 66 werden die Endprodukte 24' in Schuppenformation S mittels des Wegförderers 74 wegtransportiert.

Die Bänder 62 des Bandförderers 60 sind um ortsfeste Umlenkwalzen 64'' derart geführt, dass der obere, der Fördereinrichtung 10 zugewandte Trum 62' benachbart zu den freien Enden der Auflagen 12 verläuft, um die Druckereiprodukte 24 am Herunterfallen zu hindern.

Zwischen den, der ersten Verarbeitungsstrecke 20 nachgelagerten Bandförderer 58 und den, der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 vorgelagerten Bandförderer 60 ist eine Transporteinrichtung 75 geschaltet. Diese weist einen ortsfesten, quer zur Umlaufrichtung U verlaufenden Bandförderer 76 auf, dessen oberer förder- und tragwirksamer Trum 76' benachbart und leicht beabstandet zu den freien Enden der Auflagen 12 verläuft. In Förderrichtung D des Bandförderers 76 gesehen, verläuft linksseitig, zum oberen Trum 76' parallel ein Führungsglied 78, welches auf die, auf den Bandförderer 76 zur Auflage kommenden Druckereiprodukte 24 seitlich einwirkt um deren Verschiebung quer zur Umlaufrichtung U, in Förderrichtung D sicher zu stellen. Im Endbereich des Bandförderers 76 und Anfangsbereich des Bandförderers 60 ist, in Förderrichtung D gesehen, rechtsseitig ein weiteres Führungsglied 78' vorgesehen, das parallel zur Umlaufrichtung U verläuft und die vom Bandförderer 76 an den Bandförderer 60 übergebenen Druckereiprodukte 24 ausrichtet.

Die den beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22 gemeinsamen Auflagen 12 weisen je einen profilartigen Tragkörper 80 auf, der in einer, im Querschnitt etwa C-förmigen, in sich geschlossenen Führungsschiene 82 verschiebbar geführt ist wie dies Fig. 5 abschnittsweise zeigt. Im Innern der Führungsschiene 82 verläuft ein, in Umlaufrichtung U angetriebenes, mit einem Pfeil dargestelltes Zugorgan 84, welches mit den Tragkörpern 80 verbunden ist. Der Querschnitt der Auflagen 12 entspricht etwa einem spitzwinkligen Dreieck, dessen Basis durch den Tragkörper 80 und Schenkel durch eine Vorderwand 86 und Rückwand 88 gebildet sind. Von jedem Tragkörper 80 steht ein Bodenelement 90 ab, welches den Tragkörper 80 der jeweils in Umlaufrichtung U gesehen vorauslaufenden Auflage 12 überlappt, siehe dazu auch Fig. 6 und 7. Die Vorderwand 86 und das Bodenelement 90 einer Auflage 12 und die Rückwand 88 der vorauslaufenden Auflage 12 begrenzen somit jeweils ein taschenartiges Aufnahmeteil 14.

Die plattenartige Rückwand 88 ist jeweils am Tragkörper 80 fest angeordnet und trägt an ihrem freien Endbereich ein im Querschnitt etwa dreieckiges Auflageprofil 92, wie dies die Fig. 6 und 7 zeigen. Die ebenfalls plattenartig ausgebildete Vorderwand 86 ist jeweils am betreffenden Tragkörper 80 um die Achse 94 schwenkbar gelagert und ihr oberes Ende vom Auflageprofil 92 überdeckt. Eine zwischen der Vorderwand 86 und Rückwand 88 wirkende Zugfeder 96 hält das freie Ende der Vorderwand 86 in Ruhestellung an der jeweiligen Rückwand 88 in Anlage (Fig. 6). Vom Endbereich der Verarbeitungsstrecken 20 und 22 her, über den Umlenkbereich um die in der Fig. 1-3 rechten Horizontalachsen 16 und über den Anfangsbereich des unteren Trums 18' erstreckt sich eine mit, mit den Vorderwänden 86 verbundenen Gleitschuhen 98 zusammenwirkende Schwenkkulisse 100, um in diesen Bereichen die Vorderwände 86 entgegen der Kraft der Zugfedern 96 in eine Lage zu verschwenken, in welcher die freien Enden an, von den Auflageprofilen 92 abstehenden Anschlagzungen 102 anstehen, so dass die Vorderwände 86 mit der Oberfläche der Auflageprofile 92 etwa fluchten. Bei sich in Ruhelage befindenden Vorderwänden 86 sind die in die Aufnahmeteile 14 eingeführten und an den Vorderwänden 86 anliegenden Druckereiprodukte 24 von den betreffenden Auflageprofilen 92 überdeckt (Fig. 6), so dass gegebenenfalls problemlos weitere Druckereiprodukte 24 rittlingsweise auf die Auflagen 12 und die in die Aufnahmeteile 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 abgelegt werden können.

Um sicherzustellen, dass im Bereich des oberen Trums 18 die in die Aufnahmeteile 14 eingeführten Druckereiprodukte jeweils an der Vorderwand 86 der hinteren Auflage 12 (welche die Rückwand des Aufnahmeteils 14 bildet) anliegen, sind die Rückwände 88 der Auflagen 12 (diese bilden die Vorderwand der Aufnahmeteile 14) bezüglich der Horizontalen steiler als die Vorderwände 86 und gegebenenfalls gebogen wie dies in den Fig. 6 und 7 gezeigt ist.

Bevor nun die jeweilige Auflage 12 in den Bereich des unteren Trums 18' umgelenkt wird, ist ein Verschwenken der Vorderwand 86 notwendig, um sicher zu stellen, dass die gegebenenfalls in die Aufnahmeteile 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 in Richtung gegen das freie Ende der Auflagen 12 zum Wegtransport bzw. zum Querverschieben mittels der Transporteinrichtung 75 gleiten können. Es ist zu beachten, dass an den Auflagen 12 bzw. in den Aufnahmeteilen 14 weder Haltemittel zum Halten der Druckereiprodukte 24 im Bereich des unteren Trums 18' noch Mittel zum Verschieben der Druckereiprodukte 24 in Längsrichtung der Auflagen 12 bzw. Aufnahmeteile 14 vorhanden sind. Sowohl die Transporteinrichtung

75 als auch die Haltemittel 42 verlaufen ausserhalb der Fördereinrichtung 10, was einen besonders einfachen Aufbau der Fördereinrichtung 10 ermöglicht.

Die Fig. 8a) bis 8d) zeigen unterschiedliche, mit der oben beschriebenen Einrichtung aus einzelnen Druckereiprodukten 24 zusammengestellte Endprodukte 24'. Fig. 8a) zeigt ein, durch Sammeln erzielttes Endprodukt 24'. Dabei wurden die einzelnen gefalteten Druckereiprodukte 24 jeweils rittlings auf die Auflagen 12 bzw. bereits auf jene abgelegte Druckereiprodukte 24 abgelegt. Um die in den Fig. 8b) und 8c) gezeigten Endprodukte 24' zu bilden, werden vorerst zwei gefaltete Druckereiprodukte 24 nacheinander mit dem, dem Falz gegenüberliegenden offenen Seitenrand bzw. mit den Falz voraus in ein Aufnahmeteil 14 eingeführt und anschliessend wird mindestens ein weiteres gefaltetes Druckereiprodukt 24 rittlingsweise auf die dem betreffenden Aufnahmeteil 14 folgende Auflage 12 und über die in den Aufnahmeteil 14 eingeführten Druckereiprodukte 24 abgelegt. Fig. 8d) zeigt ein rein durch Zusammentragen erzielttes Endprodukt 24', wobei jedes Druckereiprodukt 24 in den Aufnahmeteil 14, neben die bereits darin eingeführten Druckereiprodukte 24, gestellt wird.

In den Fig. 1 und 2 ist die oben beschriebene Einrichtung beim Sammeln von Druckereiprodukten 24 in Parallel- bzw. Seriebetrieb gezeigt. Im Parallelbetrieb kann die Transporteinrichtung 75 ausgeschaltet sein und ist der, der ersten Verarbeitungsstrecke 20 nachgeschaltete Bandförderer 58 in die Wegförderstellung 58" (Fig. 3) verschwenkt, um die entlang der ersten Verarbeitungsstrecke 20 gesammelten Druckereiprodukte 24 der Wegführstation 34 zuzuführen. Beim Sammeln wird von den, in Umlaufrichtung U gesehen ersten Zuführstationen 28 und 30 jeweils gleichzeitig ein gefaltetes Druckereiprodukt 24 geöffnet und rittlingsweise auf eine Auflage 12 abgelegt. Diese Druckereiprodukte 24 werden von der Fördereinrichtung 10 weiter gefördert und in den nachgeschalteten Zuführstationen 28,30 wird jeweils ein weiteres gefaltetes Druckereiprodukt 24 geöffnet und rittlingsweise auf die bereits abgelegten Druckereiprodukte 24 abgelegt. Im Endbereich der Verarbeitungsstrecken 20 und 22 werden die gesammelten Druckereiprodukte 24 mittels den Heftapparaten 38 zusammengeheftet. Die Endprodukte 24' kommen, wie in Fig. 3 gezeigt, auf den Bandförderern 58 schuppenartig zur Auflage, werden in den Umlenkeinrichtungen 66 umgelenkt und den Wegförderern 74 der Wegführstationen 34,36 zugeführt. Die maximale Anzahl der aufeinander ablegbaren Druckereiprodukte 24 ist durch die Anzahl der Zuführstationen 28,30 in jeder Verarbeitungsstrecke 20,22 gegeben.

Im Seriebetrieb der Einrichtung, wie dies in der Fig. 2 gezeigt ist, ist die maximale Anzahl der

aufeinander ablegbaren Druckereiprodukte 24 durch die Summe der Zuführstationen 28 und 30 in beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22 gegeben. Für den Seriebetrieb wird der, der ersten Verarbeitungsstrecke 20 nachgeschaltete Bandförderer 58 in die Haltestellung 58' verschwenkt, die entsprechende Umlenkeinrichtung 66 und der entsprechende Wegförderer 74 stillgelegt, hingegen die Transporteinrichtung 75 eingeschaltet. Die in der ersten Verarbeitungsstrecke 20 zu einem Zwischenprodukt 24" gesammelten Druckereiprodukte 24 gelangen durch Umlenkung der Auflagen 12 um die in der Fig. 2 rechts gezeigte Horizontalachse 16 in den Bereich des unteren Trums 18', wobei im Bereich der Umlenkung die betreffenden auf die Auflage 12 abgelegten Druckereiprodukte 24 von der zugeordneten Halteeinrichtung 44 am Oeffnen bzw. Herunterfallen gehindert werden. Durch den sich in Haltestellung 58' befindenden Bandförderer 58 werden die gesammelten Druckereiprodukte 24 mit ihrem Falz auf dem Trum 62' aufliegend der Transporteinrichtung 75 zugeleitet. Dort werden die, von der Fördereinrichtung 10 in Umlaufrichtung U weitergeführten Zwischenprodukte 24" in Förderrichtung D dem, der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 vorgeschalteten Bandförderer 60 zugeführt, welcher zusammen mit der nachgeschalteten Halteeinrichtung 54 weiter dafür sorgt, dass die Zwischenprodukte 24" nicht herunterfallen bzw. sich aus den Aufnahmeteilen 14 ausschlaufen können und dadurch verletzt werden könnten. Im Bereich der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 werden dann auf die, in der ersten Verarbeitungsstrecke 20 zu Zwischenprodukten 24" gesammelten Druckereiprodukte 24 weitere gefaltete Druckereiprodukte 24 an den entsprechenden Zuführstationen 30 rittlingsweise abgelegt. Am Ende der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 werden die gesammelten Endprodukte 24' mittels dem Heftapparat 38 zusammengeheftet und in gleicher Art und Weise wie beim Parallelbetrieb dem Wegförderer 74 der Wegführstation 36 zugeleitet.

Auch zum Zusammentragen von Druckereiprodukten 24 können die beiden Verarbeitungsstrecken 20 und 22 parallel- oder seriegelgeschaltet sein. Beim Zusammentragen wird jeweils bei den Zuführstationen 28 und 30 in jeden Aufnahmeteile ein Druckereiprodukt 24 eingeführt, wobei diese Druckereiprodukte 24 nicht gefaltet sein müssen. Die, von den einer Verarbeitungsstrecke 20,22 zugeordneten Zuführstationen 28,30 in die Aufnahmeteile 14 zwischen die Auflagen 12 eingeführten Druckereiprodukte 24 kommen jeweils Seite an Seite aneinander zur Anlage wie dies Fig. 8d) zeigt.

Auch um Endprodukte 24' gemäss den Fig. 8b) und c) herzustellen, können die beiden Verarbeitungsstrecken 20,22 parallel- oder seriegelgeschaltet sein. Je nach Anzahl der einzelnen Druckereipro-

dukte 24, die zu einem Endprodukt 24' zusammengefügt werden müssen. Die Herstellung von Endprodukten 24' gemäss den Fig. 8b) und 8c) ist in den Fig. 3, 6 und 7 angedeutet. Im Zuge der ersten Verarbeitungsstrecke 20 werden an den beiden, in Umlaufrichtung U gesehen ersten Zuführstationen 28 Druckereiprodukte 24 in die Aufnahmeteile 14 eingeführt, sodass nach der zweiten Zuführstation 28 in jedem Aufnahmeteile 14 zwei aneinander anliegende Druckereiprodukte 24 vorhanden sind. Bei der dritten Zuführstation 28 der ersten Verarbeitungsstrecke 20 wird dann ein gefaltetes Druckereiprodukt 24 rittlingsweise auf die Auflage 12 und über die vorgängig zusammengetragenen Druckereiprodukte 24 abgelegt. Bei der Umlenkung der Auflagen 12 und Aufnahmeteile 14, um die in der Fig. 3 rechts gezeigte Horizontalachse 16 werden durch die betreffenden Halteglieder 48 der Halteeinrichtung 44 das zuletzt rittlingsweise abgelegte Druckereiprodukt 24 am Oeffnen und die zusammengetragenen Druckereiprodukte 24 am Herunterfallen gehindert. Im Bereich des unteren Trums 18' rutschen dann die zusammengetragenen Druckereiprodukte 24, in Richtung gegen unten, wie dies Fig. 7 zeigt, so dass diese zusammen mit dem rittlingsweise abgelegten Druckereiprodukt 24, ein Zwischenprodukt 24" bildend, mittels der Transporteinrichtung 75 querverschoben und dann der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 zugeleitet werden können. Beim Erreichen des oberen Trums 18 fallen dann die zusammengetragenen Druckereiprodukte 24 wieder auf das Bodenelement 90 und bei den Zuführstationen 30 werden rittlingsweise weitere gefaltete Druckereiprodukte 24 auf die bereits vorgängig auf die Auflagen 12 abgelegten Druckereiprodukte abgelegt (Fig. 6). Falls nötig können dann die sammelartig aufeinander abgelegten Druckereiprodukte 24 mittels des Heftapparates 38 am Ende der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 zusammengeheftet werden. Nach dem Umlenken um die rechte Horizontalachse 16 fallen dann die zusammengetragenen Druckereiprodukte 24 wieder gegen unten in die gesammelten Druckereiprodukte 24, so dass die fertigen Endprodukte 24' dem Wegförderer 74 unter Bildung einer Schuppenformation S zugeleitet werden können.

Wenn die Zuführstationen 28,30 als Zuförderer 28',30' ausgebildet sind, geht die Umstellung von Sammeln auf Zusammentragen bzw. auf die Kombination von Zusammentragen und Sammeln höchst einfach, brauchen doch nur die entsprechenden Oeffnungseinrichtungen 40 eingeschaltet oder ausgeschaltet zu werden und die Druckereiprodukte 24 in entsprechender richtiger Art und Weise, d.h. mit dem Falz oder der, dem Falz gegenüberliegenden offenen Seitenkante voraus, zugeführt zu werden. Auch ist das Umschalten von Parallel- auf Seriebetrieb und wieder zurück äus-

serst einfach.

Es ist selbstverständlich auch möglich, die Vorderwände der Auflagen 12 nicht schwenkbar sondern fest vorzusehen. Dies insbesondere, wenn mit der Einrichtung Druckereiprodukte nur gesammelt oder nur zusammengetragen werden. Für den Transport der Druckereiprodukte 24 in Längsrichtung der Auflagen 12 bzw. Aufnahmeteile 14 kann auch eine, gegebenenfalls ausserhalb der Fördereinrichtung verlaufende Transporteinrichtung mit einzeln steuerbaren Greifern vorgesehen werden, wobei für den Seriebetrieb jeder Greifer die betreffenden Druckereiprodukte 24 erfasst und in den Bereich unter der zweiten Verarbeitungsstrecke 22 verbringt. Bei Parallelschaltung der beiden Verarbeitungsstrecken ist die Transporteinrichtung selbstverständlich inaktiv. Es wäre auch denkbar, in jedem Aufnahmeteil 14 ein wahlweise steuerbares Transportmittel vorzusehen, um beim Seriebetrieb die Druckereiprodukte von der ersten Verarbeitungsstrecke an die zweite zu transportieren und gegebenenfalls die Druckereiprodukte gleichzeitig am Herunterfallen zu hindern.

Die Anzahl der Zuführstationen pro Verarbeitungsstrecke kann grösser oder kleiner sein, je nach Grösse der Einrichtung.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verarbeiten von Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, bei dem Druckereiprodukte (24) entlang einer ersten Verarbeitungsstrecke (20) zu einem End- oder Zwischenprodukt (24', 24'') gesammelt oder zusammengetragen und anschliessend weggefördert werden, dadurch gekennzeichnet, dass gleichzeitig entlang einer wahlweise parallel oder in Serie zur ersten Verarbeitungsstrecke (20) geschalteten zweiten Verarbeitungsstrecke (22) weitere Druckereiprodukte (24) gesammelt oder zusammengetragen und anschliessend weggefördert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckereiprodukte (24) an, entlang den mindestens abschnittsweise im wesentlichen geradlinigen Verarbeitungsstrecken (20, 22) hintereinander angeordneten Zuführstationen (28, 30) einer endlos umlaufenden Fördereinrichtung (10) übergeben werden, die beide Verarbeitungsstrecken durchläuft.
3. Einrichtung zum Verarbeiten von Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, mit einer eine mindestens abschnittsweise im wesentlichen geradlinige erste Verarbeitungsstrecke (20) durchlaufenden, endlos

umlaufenden Fördereinrichtung (10) mit quer zur Umlaufrichtung (U) verlaufenden, sattelförmigen Auflagen (12) zum rittlingsweisen Aufnehmen von gefalteten Druckereiprodukten (24), mit mehreren entlang der Verarbeitungsstrecke (20) hintereinander angeordneten Zuführstationen (28) zum rittlingsweisen Ablegen der Druckereiprodukte (24) auf die Auflagen bzw. die bereits abgelegten Druckereiprodukte (24) und einer, in Umlaufrichtung (U) der Fördereinrichtung (10) gesehen den Zuführstationen (28) nachgeschalteten Wegführstation (34) zum Wegfördern der aufeinander abgelegten Druckereiprodukte (24, 24'), dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung (10) eine zweite Verarbeitungsstrecke (22) mit zugeordneten Zuführ- und Wegführstationen (30, 36) durchläuft, und Mittel (26) vorgesehen sind, um die beiden Verarbeitungsstrecken (20, 22) wahlweise parallel oder in Serie zu schalten, wobei bei Serieschaltung die der ersten Verarbeitungsstrecke (20) zugeordnete Wegführstation (34) ausschaltbar ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass in Umlaufrichtung (U) gesehen, zwischen dem Ende der ersten Verarbeitungsstrecke (20) und dem Anfang der zweiten Verarbeitungsstrecke (22) bei Serieschaltung förderaktive Transportmittel (10, 26, 58, 60) vorgesehen sind.
5. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Auflagen (12) taschenartige Aufnahmeteile (14) vorgesehen sind, und die Zuführstationen (28, 30) zum wahlweisen Ablegen gefalteter Druckereiprodukte (24) auf die Auflagen (12) und Einführen von Druckereiprodukten (24) in die Aufnahmeteile (14) ausgebildet sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführstationen (28, 30) Zuförderer (28', 30') mit umlaufend angetriebenen, hintereinander angeordneten Greifern (32) aufweisen, deren Förderrichtung im Uebergabebereich an die Fördereinrichtung (10) etwa gleichsinnig zur Umlaufrichtung (U) der Fördereinrichtung (10) verläuft, und Oeffnungseinrichtungen (40) vorgesehen sind um die auf die Auflagen (12) abzulegenden Druckereiprodukte (24) zu öffnen.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Verarbeitungsstrecken (20, 22) parallel zueinander und nebeneinander verlaufen, und dass die Transporteinrichtung (10) den Verarbeitungsstrecken

- (20, 22) gemeinsam zugeordneten Auflagen (12) bzw. Aufnahmeteile (14) aufweist.
8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung (10) einen entlang den Verarbeitungsstrecken (20, 22) verlaufenden oberen Trum (18) und einen unteren Trum (18') aufweist, und im Bereich des unteren Trums (18') Haltemittel (42), um die Druckereiprodukte (24,24'') am Herunterfallen zu hindern, und, vorzugsweise ebenfalls im Bereich des unteren Trums (18'), eine Transporteinrichtung (75), um bei Serieschaltung die Druckereiprodukte (24,24'') in einer Richtung (D) quer zur Umlaufrichtung (U) zu fördern, vorgesehen sind.
9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltemittel (42) endlose, ausserhalb der Fördereinrichtung (10) umlaufende und mit ihrem haltewirksamen Trum von den Auflagen geringfügig beabstandete oder an den Auflagen (12) bzw. den darauf abgelegten Druckereiprodukten (24) anliegende Haltebänder (46, 46') oder Halteketten aufweisen.
10. Einrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die im Bereich des unteren Trums (18') vorgesehene Transporteinrichtung (75) einen endlosen, quer zur Umlaufrichtung (U) der Fördereinrichtung (10) umlaufend angetriebenen Band- (76) oder Kettenförderer aufweist auf dessen, der Fördereinrichtung (10) zugewandten förderwirksamen Trum (76') die Druckereiprodukte (24,24'') zur Anlage kommen, wobei diese gleichzeitig am Herunterfallen ab den Auflagen (12) bzw. am Herausfallen aus den Aufnahmeteilen (14) gehindert sind.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die der ersten Verarbeitungsstrecke (20) zugeordnete Wegführstation (34) im Bereich des unteren Trums (18') vorgesehen ist und die Haltemittel (42) einen weichenartig zwischen einer Haltestellung (58') und einer Wegförderstellung (58'') verschwenkbaren Bandförderer (58) aufweisen, um in Haltestellung (58') die Druckereiprodukte (24,24'') am Herunterfallen ab den Auflagen (12) bzw. Herausfallen aus den Aufnahmeteilen (14) zu hindern und in Wegförderstellung (58'') die betreffenden Druckereiprodukte (24') der Wegführstation (34) zuzuführen.
12. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die taschenartigen Aufnahmeteile (14) von den jeweils benachbarten Auflagen (12) zugeordneten Wandelementen (86, 88) begrenzt sind, und vorzugsweise jeweils eines dieser Wandelemente (86) schwenkbar gelagert und mittels einer Steuerungseinrichtung (100) mit seinem freien Ende unter ein Auflageelement (92) schwenkbar ist, um die in die Aufnahmeteile (14) eingeführten geführten und an diesem Wandelement (86) anliegenden Druckereiprodukte (24) unter das Auflageelement (92) zu verbringen.
13. Einrichtung zum Verarbeiten von Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, mit einer mindestens abschnittsweise im wesentlichen geradlinige erste Verarbeitungsstrecke (20) durchlaufenden, endlos umlaufenden Fördereinrichtung (10) mit quer zur Umlaufrichtung (U) verlaufenden, taschenartigen Aufnahmeteilen (14) zum Aufnehmen von Druckereiprodukten (24), mit mehreren entlang der Verarbeitungsstrecke (20) hintereinander angeordneten Zuführstationen (28) zum Einführen der Druckereiprodukte (24) in die Aufnahmeteile (14) und einer, in Umlaufrichtung (U) der Fördereinrichtung (10) gesehen den Zuführstationen (28) nachgeschalteten Wegführstation (34) zum Wegfördern der in die Aufnahmeteile (14) eingeführten Druckereiprodukte (24,24'), dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung (10) eine zweite Verarbeitungsstrecke (22) mit zugeordneten Zuführ- und Wegführstationen (30, 36) durchläuft, und Mittel (26) vorgesehen sind um die beiden Verarbeitungsstrecken (20, 22) wahlweise parallel oder in Serie zu schalten, wobei bei Serieschaltung die der ersten Verarbeitungsstrecke (20) zugeordnete Wegführstation (34) ausschaltbar ist.

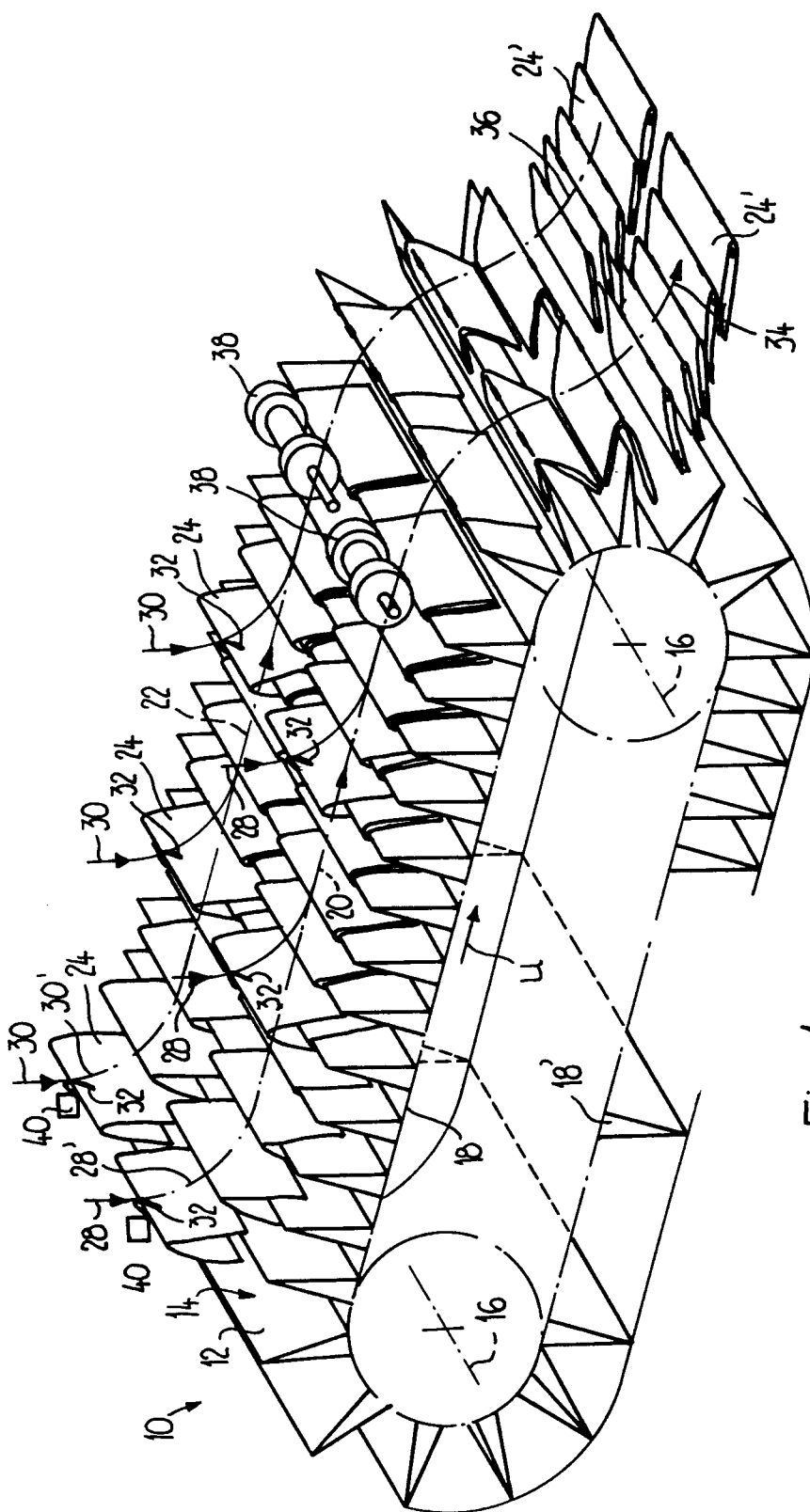


Fig.1

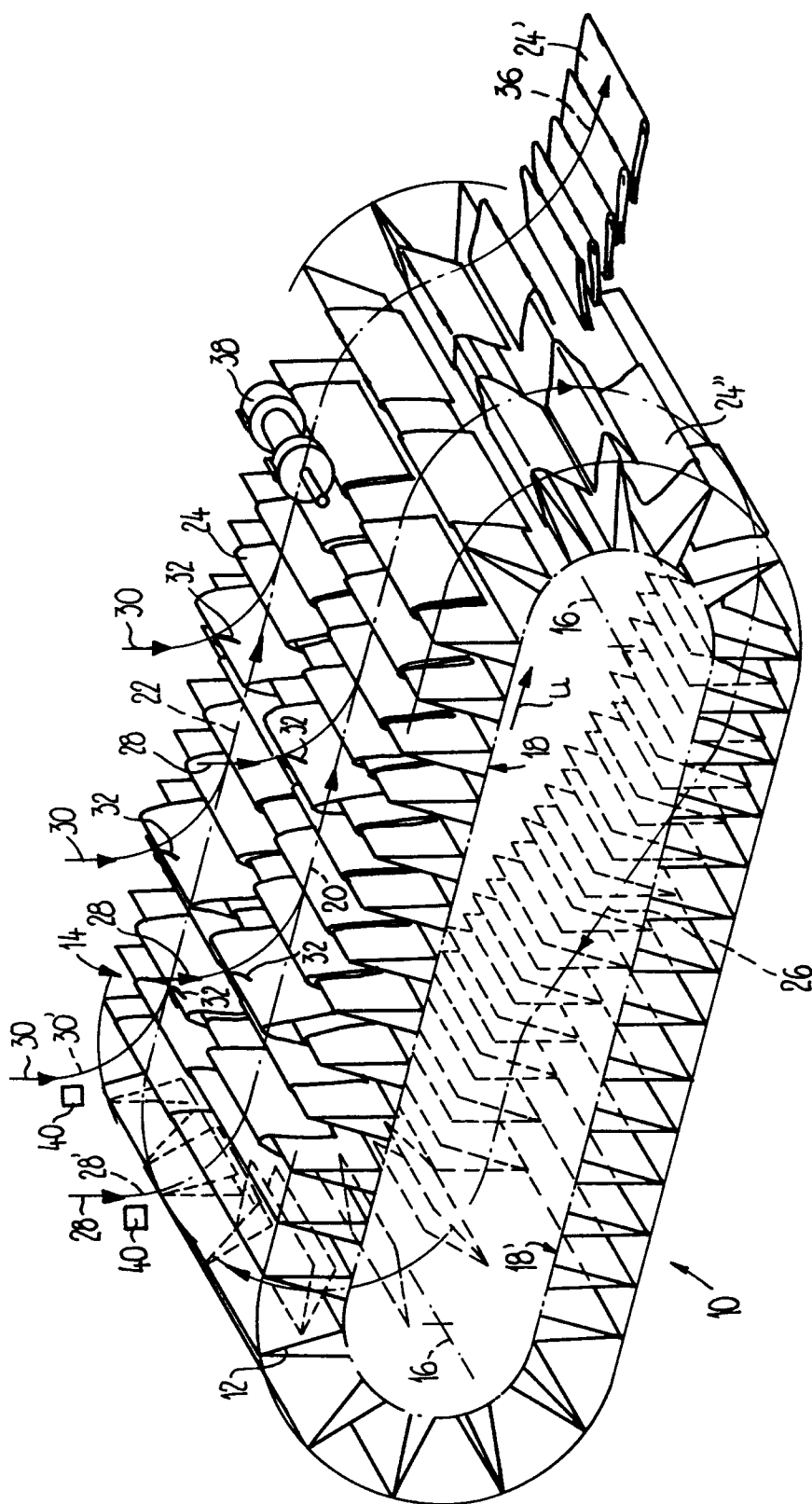


Fig.2

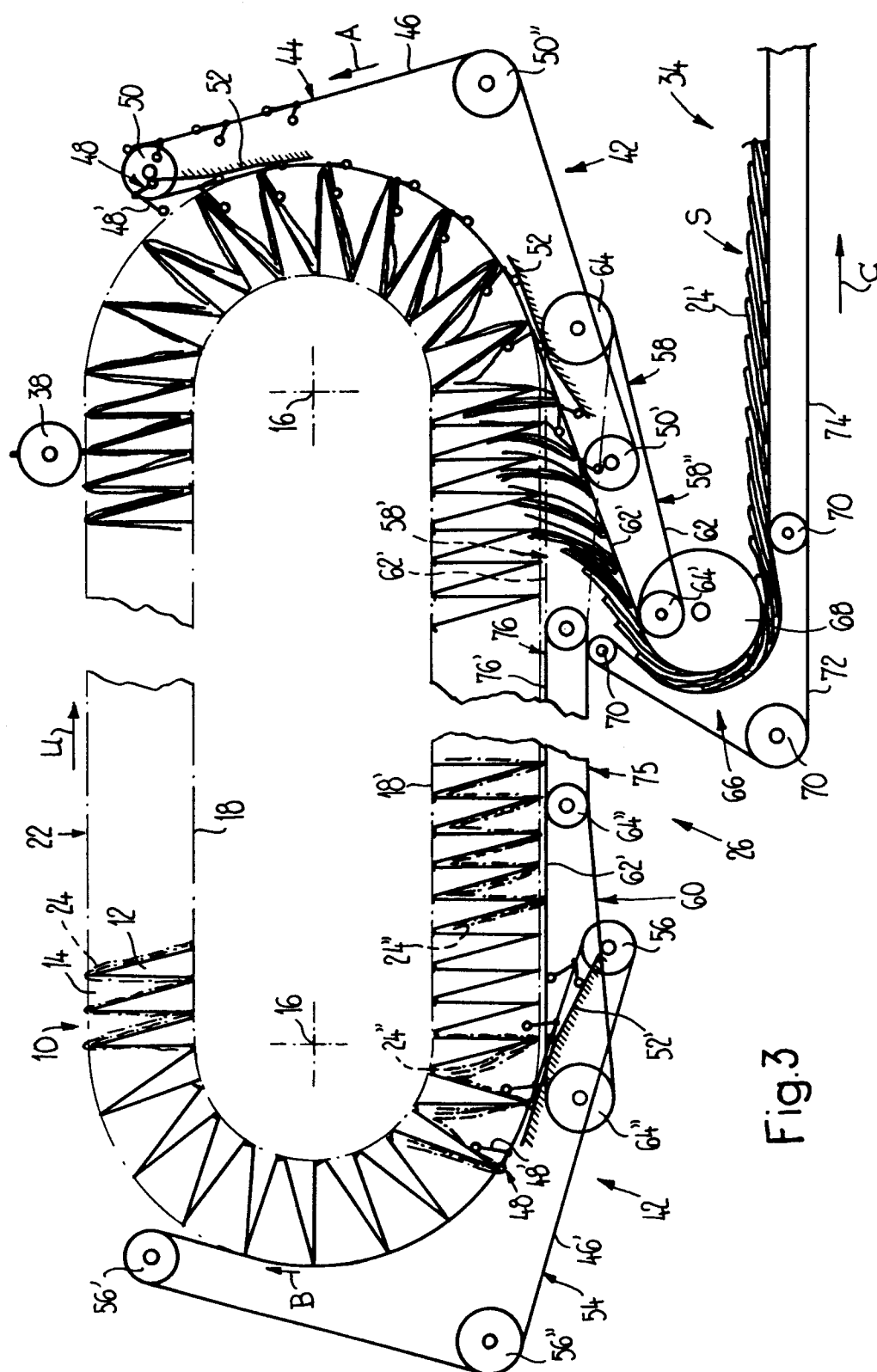


Fig. 3

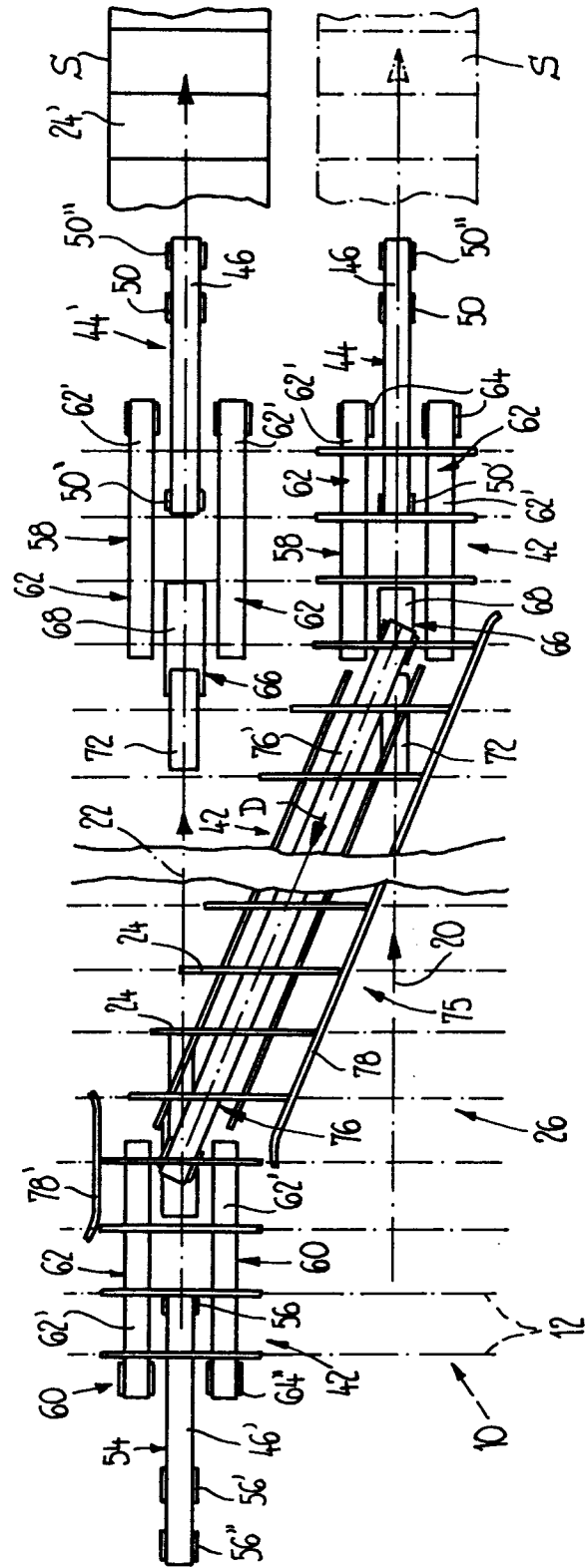


Fig. 4

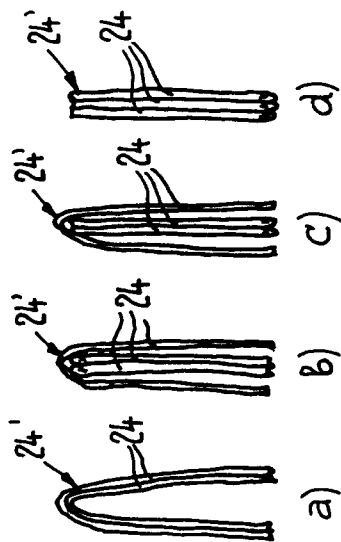


Fig. 8

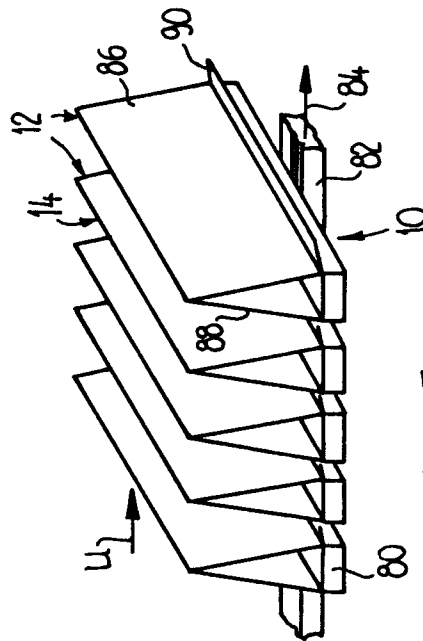


Fig. 5

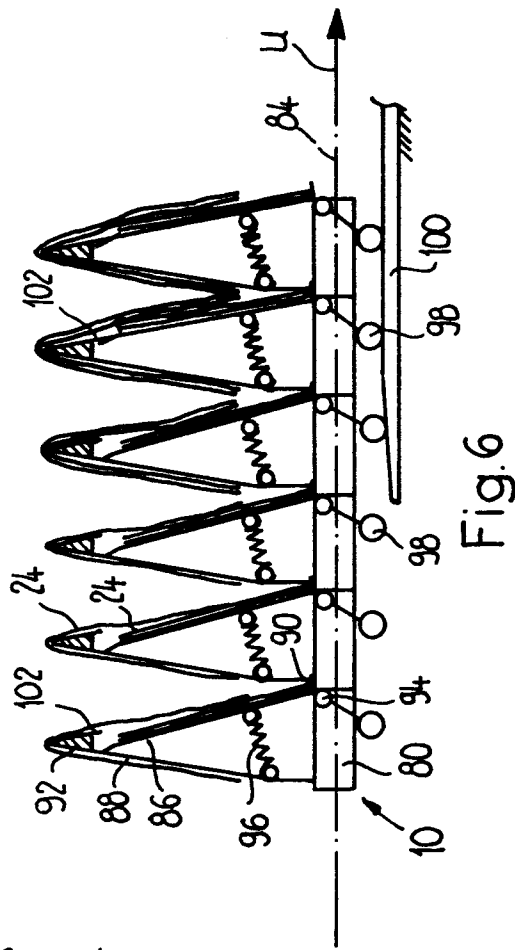


Fig. 6

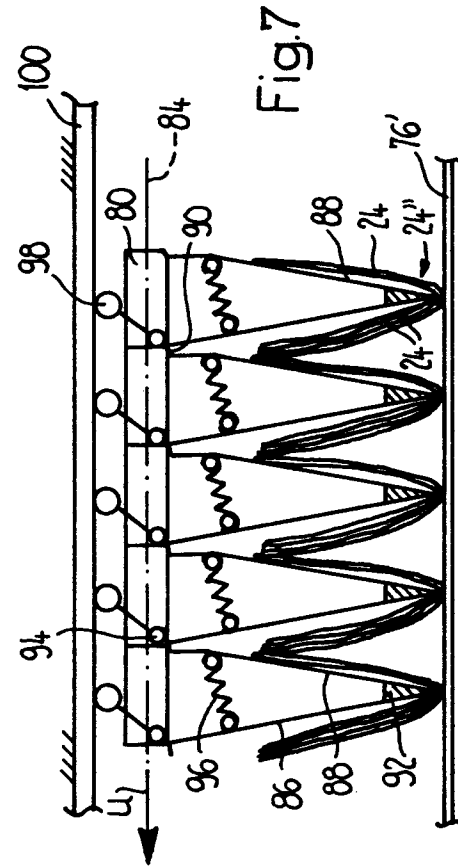


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6601

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A, D	EP-A-0 354 343 (FERAG) * Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 9; Abbildungen 3, 5 *	1, 3, 13	B65H39/075
A	US-A-3 271 023 (DISBROW, TOLF) * Spalte 1, Zeile 30 - Zeile 47; Abbildungen 2, 8 *	1, 3, 13	
			RECHERCHIERTESACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13 AUGUST 1992	Prüfer HAGBERG A. M. 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 Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			