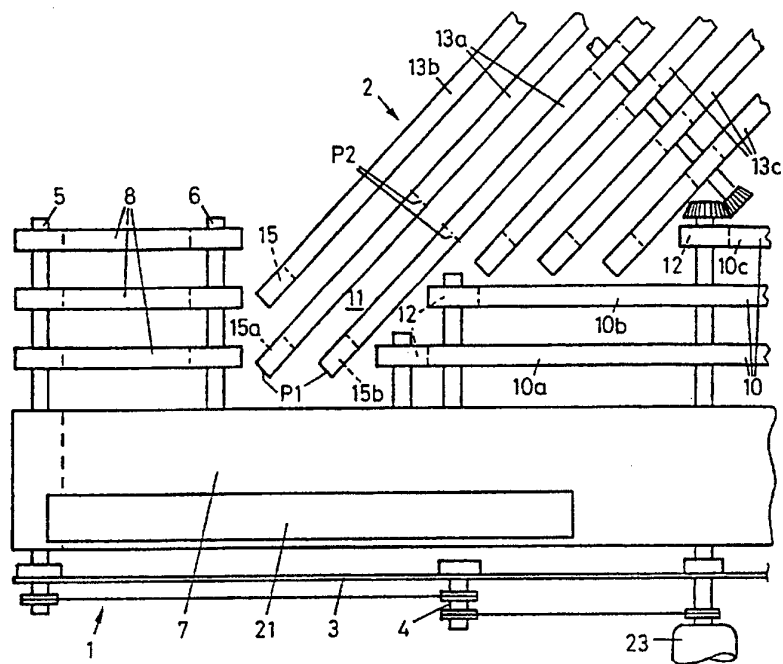


(51) Internationale Patentklassifikation⁵ : B65H 29/66	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/13567 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Juni 1994 (23.06.94)
--	-----------	--

<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH93/00260</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 16. November 1993 (16.11.93)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 3733/92-2 4. December 1992 (04.12.92) CH</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GRAPH-HOLDING AG [CH/CH]; Seestrasse 41, CH-6052 Hergiswil (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STRÄSSLER, René [CH/DE]; Randenweg 1e, D-79798 Jestetten (DE). FRITSCHÉ, Beat [CH/CH]; Burstwiesenstrasse 37, CH-8606 Greifensee (CH).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>
---	--

(54) Title: DEVICE FOR CONVEYING AND SEPARATING FOLDED PRINTED MATTER

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUM FÖRDERN UND TRENNEN VON GEFALTETEN DRUCKPRODUKTEN



(57) Abstract

The device proposed has a first conveyor element (1) with a gap (11) in it into which the front end of a second conveyor element (2) engages. The second conveyor element (2) conveys the printed matter at an angle to the first conveyor element and has a lower and an upper extraction belt (13, 14). The front end of the upper extraction belt (14) is telescopically adjustable.

(57) Zusammenfassung

Ein erstes Förderorgan (1) weist eine Lücke (11) auf, in welche ein zweites Förderorgan (2) mit einem vorderen Ende eingreift. Dieses zweite Förderorgan (2) fördert schräg zum ersten Förderorgan und weist ein unteres und ein oberes Auszugsband (13, 14) auf. Das obere Auszugsband (14) ist an seinem vorderen Ende teleskopartig verstellbar.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Einrichtung zum Fördern und Trennen von gefalteten Druck-
produkten

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Fördern und Trennen von gefalteten Druckprodukten, die auf einer Förderanlage in einem Schuppenstrom zugeführt werden, wobei wenigstens zwei Druckprodukte seitlich gegeneinander versetzt sind und seitlich des Schuppenstromes je ein Förderorgan angeordnet ist und wobei diese Förderorgane auseinanderlaufen und die Druckprodukte auseinanderziehen.

Eine Einrichtung dieser Gattung ist aus der CH-A-634 530 bekannt. Diese weist zwei parallele Förderorgane auf, die als Ketten ausgebildet sind und zum Erfassen der Ränder der Druckprodukte Klemmrollen besitzen. Zum Auseinanderziehen der ineinandergefalteten Druckprodukte werden die Ketten in Schienen auseinandergeführt. Eine ähnliche Einrichtung ist

- 2 -

aus der DE-A-24 17 614 bekannt. Bei dieser sind zum Fassen und Auseinanderziehen der ineinandergefalteten Druckprodukte quer zur Förderrichtung bewegbare Greifer vorgesehen. Beide Einrichtungen sind jeweils auf eine bestimmte Breite des Schuppenstromes eingestellt. Eine Umrüstung auf eine andere Breite wäre sehr aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der genannten Gattung zu schaffen, mit der Schuppenströme unterschiedlicher Breiten gefördert werden können. Die Umstellung soll sehr einfach und schnell möglich sein. Zudem soll sich die Einrichtung auch zum Trennen von Schuppenströmen mit mehr als zwei ineinandergefalteten oder übereinanderliegenden Druckprodukten eignen. Die Aufgabe ist bei der gattungsgemässen Einrichtung dadurch gelöst, dass das eine erste Förderorgan eine Lücke aufweist, in welche das andere zweite Förderorgan mit einem vorderen Ende eingreift und dieses schräg zum ersten Förderorgan fördert und ein unteres Auszugsband und ein obere Auszugsband aufweist und dass das obere Auszugsband an seinem vorderen Ende teleskopisch in Förderrichtung des zweiten Förderorgans verstellbar ist.

Bei der erfindungsgemässen Einrichtung muss zur Anpassung an die Breite des zu trennenden Schuppenstromes lediglich das vordere Ende des oberen Auszugsbandes verstellt werden. Je nach Breite des Schuppenstromes greift das vordere Ende

- 3 -

des oberen Auszugsbandes mehr oder weniger tief in die Lücke des ersten Förderorgans ein. Beim Auseinanderziehen werden die Druckprodukte nicht geknickt und damit schonender behandelt als bisher üblich. Zudem ist die Einrichtung wesentlich kostengünstiger und weist einen geringeren Platzbedarf auf. Mit den beiden Auszugsbändern werden die aus dem Schuppenstrom abzuziehenden Druckprodukte am vorstehenden Rand gefasst und schräg zum ersten Förderorgan zwischen den beiden Auszugsbändern zu einem weiteren Förderorgan gefördert. Zwischen den beiden Auszugsbändern werden die Druckprodukte flächig gefasst und sind dadurch während des ganzen Ausziehvorganges sicher geführt. Dadurch können auch Schuppenströme getrennt werden, bei denen die Druckprodukte sehr unübliche Formate aufweisen. Zudem ist gewährleistet, dass elektrostatische Haftungen zwischen den Druckprodukten nicht zu einer Störung führen. Es hat sich gezeigt, dass bei der erfindungsgemässen Einrichtung der Versatz wesentlich kleiner sein kann als der bisher übliche Versatz der ineinandergefalteten oder übereinander angeordneten Druckprodukte. Möglich ist auch die Aufteilung eines Schuppenstromes, der aus zwei oder mehr übereinander und seitlich versetzt angeordneten Teilschuppenströmen besteht. Dadurch kann die Förderkapazität kostengünstig erhöht werden. Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht der erfindungsgemässen Einrichtung,

Fig. 2 eine Teilansicht der erfindungsgemässen Einrichtung mit einem aufgelegten Schuppenstrom,

Fig. 3 schematisch eine Teilansicht des zweiten Förderorgans,

Fig. 4 schematisch eine Ansicht des ersten Förderorgans, und

Fig. 5 schematisch das Trennen eines Schuppenstromes mittels der erfindungsgemässen Einrichtung.

Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erstes geradlinig verlaufendes Förderorgan 1 und ein zweites ebenfalls geradlinig verlaufendes Förderorgan 2. Diese Förderorgane 1 und 2 sind mittels eines Motors 23 über Wellen 4 und 5 angetrieben.

Das Förderorgan 1 weist ein vergleichsweise breites Anpressband 7 sowie Teilbänder 8 und 10 auf. Die Teilbänder 8 sowie das Band 7 sind von der gemeinsamen Welle 5 angetrieben. Das hier nicht gezeigte andere Ende des Bandes 7 ist um eine hier nicht gezeigte Welle herumgeführt. Die Bänder

- 5 -

8 sind wesentlich kürzer als das Band 7 und um eine Welle 6 geführt, die parallel zur Welle 5 verläuft. Zwischen den Bändern 8 und 10 besteht eine Lücke 11, in welche das zweite Förderorgan 2 eingreift. Die Bänder 10 sind um Rollen 12 geführt, die wie ersichtlich in Förderrichtung gesehen versetzt angeordnet sind und zwar so, dass die Lücke mit zunehmendem Abstand zum Band 7 weiter wird. Entsprechend stufenförmig ist auch das vordere Ende des zweiten Förderorgans 2 ausgebildet. Die Bänder 7, 8 und 10 sind wie erwähnt gemeinsam angetrieben und die oberen Trums verlaufen in der gleichen horizontalen Ebene und in der gleichen durch den Pfeil 24 angegebenen Richtung. Ueber dem Band 7 ist ein Anpressbalken 21 angeordnet, der mit dem Band 7 zusammenarbeitet um einen Schuppenstrom S am einen Rand zu fassen. Dieser Pressbalken 21 weist gemäss Fig. 4 ebenfalls umlaufende Bänder 22 auf, deren unterer Trum in gleicher Richtung und mit gleicher Geschwindigkeit wie der obere Trum des Bandes 7 bewegt wird. Anpressbalken dieser Art sind bekannt.

Das zweite Förderorgan 2 weist ein unteres Auszugsband 13 und ein oberes Auszugsband 14 auf, die schräg und vorzugsweise um etwa 45° geneigt zum ersten Förderorgan 1 verlaufen. Die Förderrichtung des Förderorgans 2 ist durch den Pfeil 25 angegeben. Die Fördergeschwindigkeit des Förderorgans 1 ist so gewählt, dass die Geschwindigkeitskomponente in der Förderrichtung des Förderorgans 1 gleich gross ist

ERSATZBLATT

- 6 -

wie die Fördergeschwindigkeit des Förderorgans 1. Das untere Auszugsband 13 besteht aus sechs parallel zueinander angeordneten Teilbändern 13c die jeweils am vorderen Ende um eine Rolle 15 laufen. Diese Rollen 15 sind wie aus Fig. 1 ersichtlich, entsprechend der Lücke 11 in Förderrichtung versetzt angeordnet. Zwei parallel nebeneinander angeordnete Bänder 13a arbeiten jeweils mit einem oberen Band 14a zum Erfassen und Ausziehen von Druckprodukten B aus dem Schuppenstrom S zusammen. Die Bänder 14a sind jeweils um eine vordere Umlenkrolle 16 und Umlenkrollen 17 geführt. Für eine gleichmässige Anpressung des unteren Trums des Bandes 14 am entsprechenden Band 13 sorgen Rollen 18, die jeweils an einem federbelasteten Hebel 19 gelagert sind. Die übrigen Bänder 13b und 13c dienen lediglich als Auflage für die Druckprodukte B, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Die oberen Trums der Bänder 13 verlaufen in der Regel horizontal und vorzugsweise etwas unterhalb der Ebene der oberen Trums der Bänder 7, 8 und 10. Die Bänder 14a sind Teleskopbänder, derart, dass die Rolle 16 in den Richtungen des Doppelpfeils 26 verschoben werden kann. Solche Teleskopbänder sind an sich gut bekannt. Die Verstellung kann an einem hier nicht gezeigten Handrad schnell und präzise erfolgen. Die Arbeitsweise der Einrichtung wird nachfolgend insbesondere anhand der Figuren 2 und 5 kurz erläutert.

Der in Fig. 2 gezeigte Schuppenstrom S besteht aus ineinandergefalteten Druckprodukten A und B, beispielsweise Zei-

ERSATZBLATT

- 7 -

tungen oder Zeitschriften der üblichen Art. Die Druckprodukte A und B sind seitlich gegeneinander versetzt, so dass in der Fig. 2 der untere Rand durch die Druckprodukte A und der obere Rand durch die Druckprodukte B allein gebildet wird. Der in Fig. 2 von links dem Förderorgan 1 übergebene Schuppenstrom S wird in Richtung des Pfeils 24 gefördert. Hierbei werden die Druckprodukte A an ihrem Rand zwischen den Pressbalken 21 und dem Band 7 festgehalten. Dadurch werden die Druckprodukte A ohne Querbewegung in Richtung des Pfeils 24 bewegt. Die Druckprodukte B hingegen werden in der Lücke 11 von den Auszugsbändern 13 und 14 erfasst und quer zur Richtung des Pfeils 24 aus dem Schuppenstrom S herausgezogen. Damit die Druckprodukte B lediglich jeweils an ihrem vorstehenden Rand erfasst werden, sind die beiden Rollen 16 der Bänder 14a entsprechend in der Lücke 11 positioniert. In der Fig. 1 sind mit P1 und P2 die beiden Endpositionen der Rollen 16 angegeben. Mit der Position P1 wird ein vergleichsweise schmaler Schuppenstrom S1 und mit der Position P2 ein wesentlich breiterer Schuppenstrom S2 getrennt. Zwischen beiden Positionen P1 und P2 können die Rollen 16 stufenlos verstellt werden. Nach dem Trennen des Schuppenstrom S bilden die Druckprodukte A und B jeweils wieder einen Schuppenstrom, der weiteren hier nicht gezeigten Förderorganen übergeben werden kann. Die beiden Teilbänder 13a können auch durch ein einzelnes Band ersetzt sein, es hat sich jedoch gezeigt, dass bei der Verwendung von zwei Bändern die Druckprodukte B wesentlich besser sta-

ERSATZBLATT

bilisiert werden. Dies ist besonders dann von Bedeutung, wenn Druckprodukte mit unüblichen Formaten gefördert werden sollen.

Die erfindungsgemässe Einrichtung eignet sich auch für einen Schuppenstrom S, der gemäss Fig. 5 aus vier ineinandergefalteten Druckprodukten A1, A2, B1 und B2 besteht. Durch entsprechende Einstellung des oberen Auszugsbandes 14 kann dieser Schuppenstrom S in jeder möglichen Weise getrennt werden. Beispielsweise können die Druckprodukte B2 von den übrigen Druckprodukten A1, A2 und B1 getrennt werden. Ebenfalls können in einem ersten Schritt die Druckprodukte B1 und B2 von den Druckprodukten A1 und A2 getrennt werden, wie dies in Fig. 5 gezeigt ist. Durch diese Trennung entstehen zwei Schuppenströme mit jeweils den Druckprodukten A1 und A2 bzw. B1 und B2. Mit zwei weiteren erfindungsgemässen Einrichtungen können diese Schuppenströme dann weiter aufgetrennt werden, so dass dann insgesamt vier Schuppenströme entstehen, die jeweils lediglich aus einem Druckprodukt A1, A2, B1 bzw. B2 bestehen.

Die Kanten der Druckprodukte können voraus- oder nachlaufend und jeweils oben oder unten angeordnet sein. Der Schuppenstrom kann auch aus zwei oder mehr übereinander aber seitlich versetzt angeordneten Teilschuppenströmen bestehen. Diese Teilschuppenströme können mit der Einrichtung wie oben erläutert getrennt werden. Vor der Trennstelle

können somit auf einer Förderstrecke mehrere übereinander angeordnete Teilschuppenströme gefördert werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Fördern und Trennen von gefalteten Druckprodukten (A,B), die auf einer Förderanlage in einem Schuppenstrom (S) zugeführt werden, wobei wenigstens zwei Druckprodukte (A,B) seitlich gegeneinander versetzt sind und seitlich des Schuppenstroms (S) je ein Förderorgan (1,2) angeordnet ist und wobei die Förderorgane (1,2) auseinanderlaufen und die Druckprodukte (A,B) auseinanderziehen, dadurch gekennzeichnet, dass das eine erste Förderorgan (1) eine Lücke (11) aufweist, in welche das andere zweite Förderorgan (2) mit einem vorderen Ende eingreift und dieses zweite Förderorgan (2) schräg zum ersten Förderorgan (1) fördert und ein unteres Auszugsband (13) und ein oberes Auszugsband (14) aufweist und dass das obere Auszugsband (14) an seinem vorderen Ende teleskopartig in Förderrichtung des zweiten Förderorgans (2) verstellbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Förderorgan (1) einen Pressbalken (21) und seitlich neben diesem mehrere parallel zueinander verlaufende Teilbänder (8) aufweist.

ERSATZBLATT

- 11 -

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilbänder (8,10) zur Bildung der Lücke (11) in ihrer Längsrichtung unterbrochen sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterbrechung mit zunehmendem Abstand zum Pressbalken (21) grösser gewählt ist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Förderorgan (2) mehrere parallel zueinander verlaufende Teilbänder aufweist, von denen wenigstens zwei Teilbänder (13a) des unteren Auszugsbandes (13) mit zwei Teilbändern (14a) des oberen Auszugsbandes (14) zusammenarbeiten.

6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Förderorgan (2) in Richtung des ersten Förderorgans (1) im wesentlichen mit der gleichen Geschwindigkeit fördert wie das erste Förderorgan (1).

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Auszugsband (13) zwei parallel zueinander verlaufende und nebeneinander angeordnete Teilbänder (13a) zum Ausziehen von Druckprodukten (B) aus dem Schuppenstrom (S) aufweist und dass neben die-

sen Teilbändern (13a) weitere Teilbänder (13b,13c) als Auflage für die ausziehenden Druckprodukte (B) angeordnet sind.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflage des zweiten Förderorgans (2) etwas unterhalb der Auflage des ersten Förderorgans (1) angeordnet ist.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Förderorgan (2) zum ersten Förderorgan (1) in einem spitzen Winkel und vorzugsweise etwa in einem Winkel von 45° verläuft.

10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Förderorgan (1) vor und nach der Lücke (11) geradlinig fördert.

Fig. 1

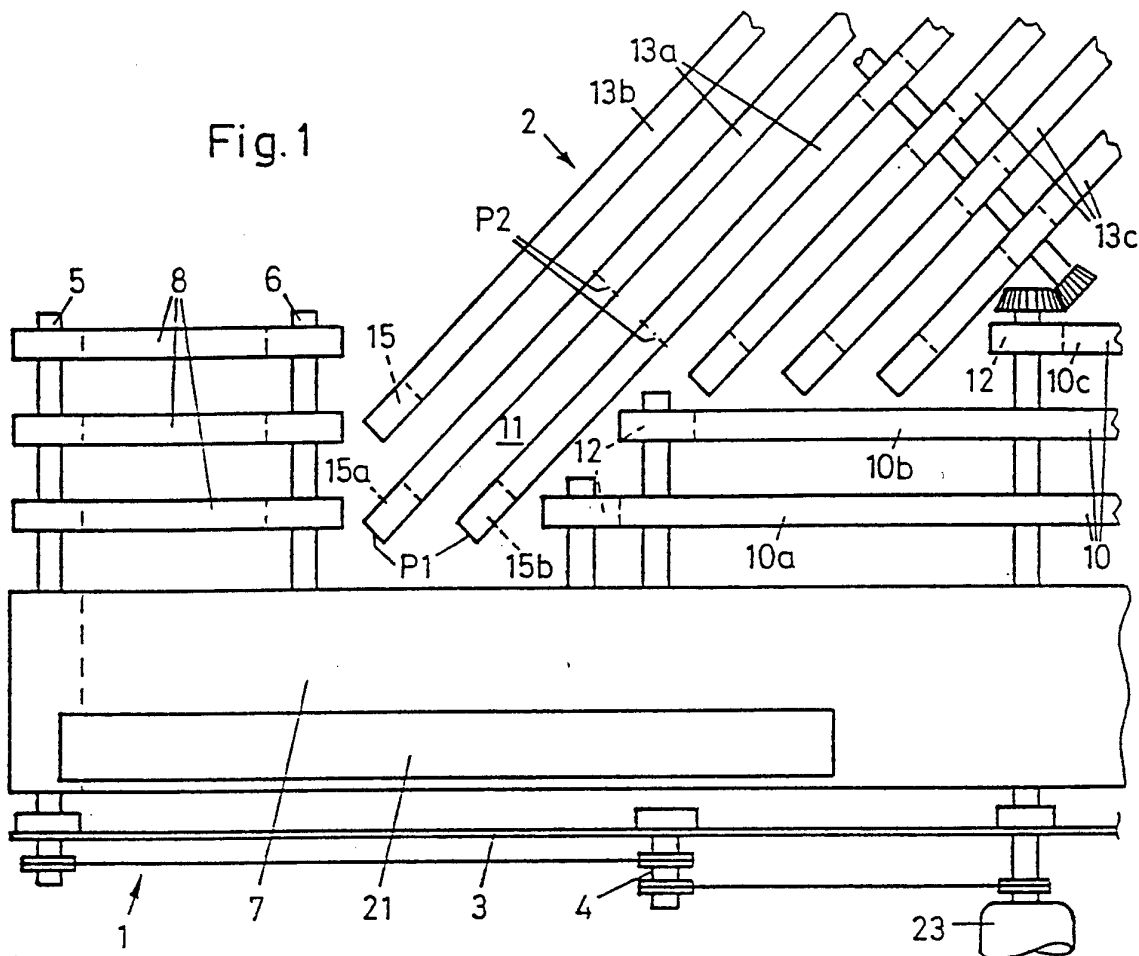
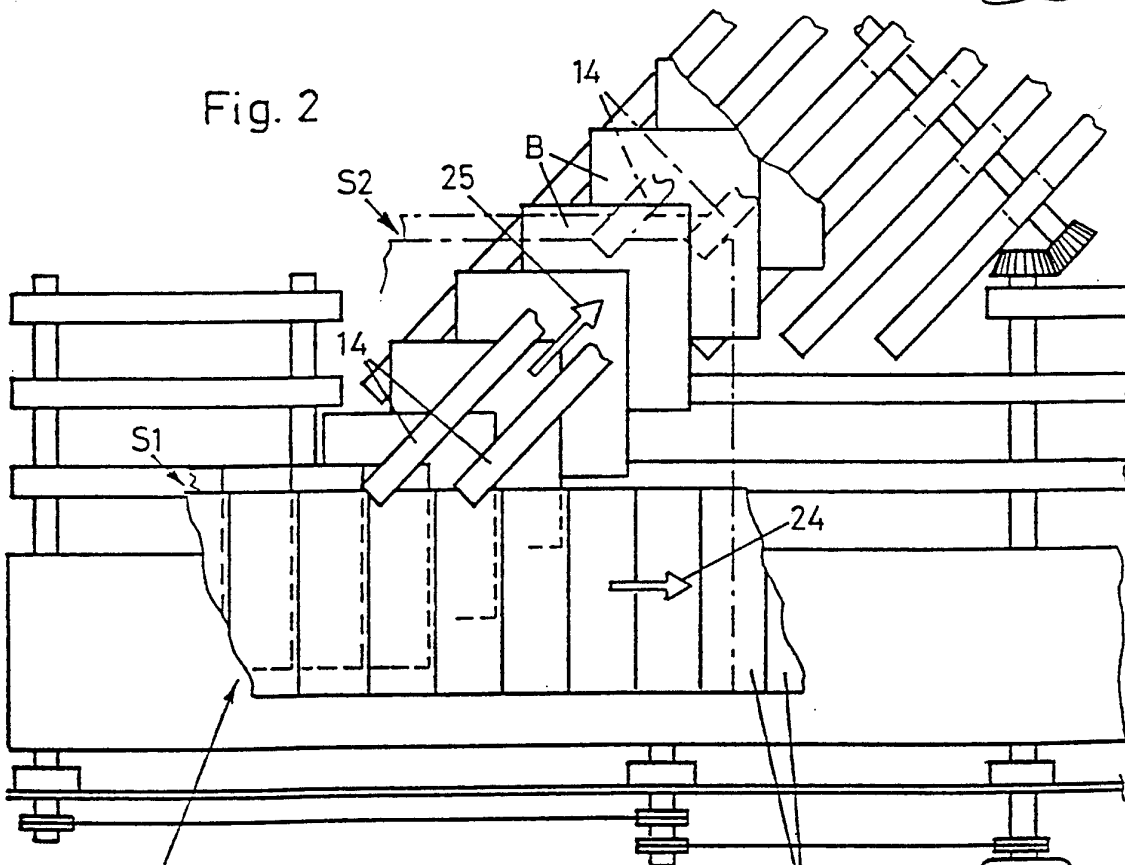
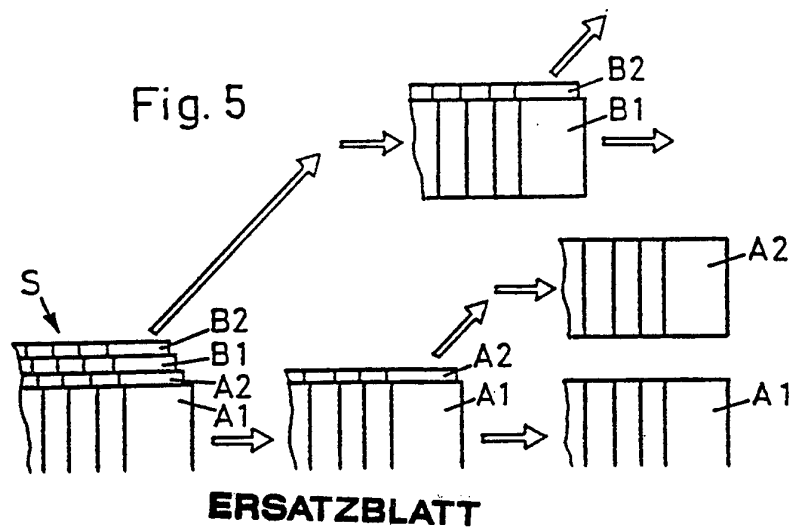
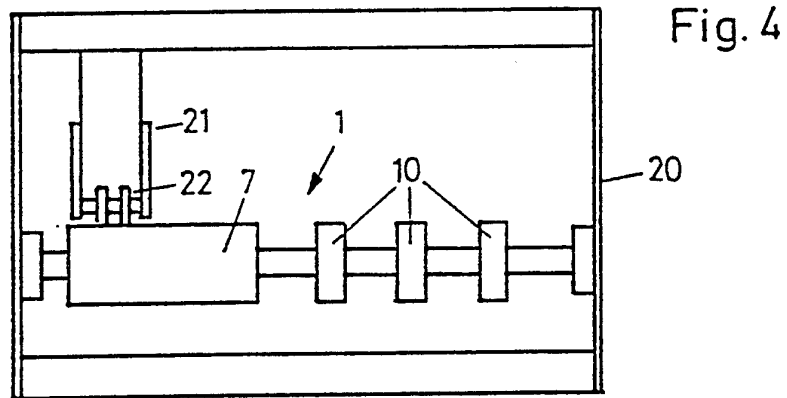
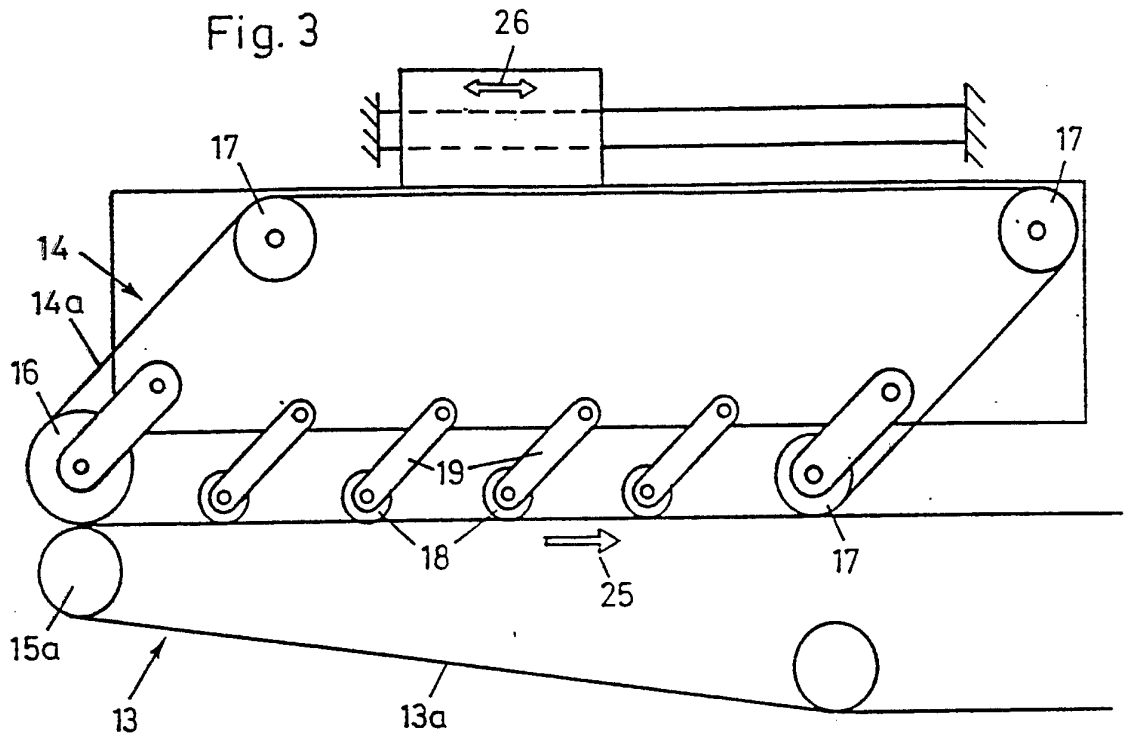


Fig. 2



ERSATZBLATT



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CH 93/00260

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁵ B65H29/66

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁵ B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP, A, 0 417 622 (FERAG AG) 20 March 1991 see the whole document	1
A	DE, U, 84 00 542 (M.A.N.-ROLAND) 10 March 1988 see the whole document	1
A	CH, A, 677 480 (FERAG AG) 31 May 1991 see the whole document	1

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

9 February 1994 (09.02.94)

Date of mailing of the international search report

25 February 1994 (25.02.94)

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. al Application No

PCT/CH 93/00260

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0417622	20-03-91	CA-A- 2025139 JP-A- 3106753 US-A- 5112041	14-03-91 07-05-91 12-05-92
DE-U-8400542	10-03-88	NONE	
CH-A-677480	31-05-91	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen
PCT/CH 93/00260

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 5 B65H29/66

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 5 B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP,A,0 417 622 (FERAG AG) 20. März 1991 siehe das ganze Dokument ---	1
A	DE,U,84 00 542 (M.A.N.-ROLAND) 10. März 1988 siehe das ganze Dokument ---	1
A	CH,A,677 480 (FERAG AG) 31. Mai 1991 siehe das ganze Dokument -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Februar 1994

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25-02-1994

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Elmeros, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 93/00260

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0417622	20-03-91	CA-A- 2025139 JP-A- 3106753 US-A- 5112041	14-03-91 07-05-91 12-05-92
----- DE-U-8400542	10-03-88	KEINE	-----
----- CH-A-677480	31-05-91	KEINE	-----