



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 295 830 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.01.2005 Patentblatt 2005/04

(51) Int Cl.7: **B65H 19/18**

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.03.2003 Patentblatt 2003/13

(21) Anmeldenummer: **02405806.7**

(22) Anmeldetag: **17.09.2002**

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

(71) Anmelder: **Maschinenfabrik Wifag
3001 Bern (CH)**

(72) Erfinder:
• **Burri, Daniel**
3510 Konolfingen (CH)
• **Moser, Hans**
3068 Utzigen (CH)

(30) Priorität: **21.09.2001 DE 10146631**

(54) **Rollenwechsler und Verfahren für einen automatischen Rollenwechseln im Stillstand**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rollenwechsler für eine Bahnbearbeitungs- oder -verarbeitungsmaschine, der für ein Abwickeln einer zu bearbeitenden oder verarbeitenden Arbeitsbahn (A) von einer Arbeitsrolle (R1) und für ein Verbinden einer Vorratsbahn (V) von einer Vorratsrolle (R2) mit der Arbeitsbahn (A) eingerichtet ist. Der Rollenwechsler umfasst:

- a) eine erste Lagerung (1, 4) für die Arbeitsrolle (R1) und eine zweite Lagerung (2, 5) für die Vorratsrolle (R2),
- b) eine Verbindungseinrichtung (10) für das Verbinden der Vorratsbahn (V) mit der Arbeitsbahn (A),
- c) eine bahnabwärts der Verbindungseinrichtung (10) angeordnete Halteeinrichtung (21) für eine Fixierung der Arbeitsbahn (A),
- d) und eine Zugeinrichtung (16), die in einem Bahnweg der Arbeitsbahn (A) zwischen der Verbindungseinrichtung (10) und der Halteeinrichtung (21) angeordnet und dazu eingerichtet ist, die Arbeitsbahn (A) aus dem Stillstand der Arbeitsrolle (R1) von der Arbeitsrolle (R1) zu ziehen.

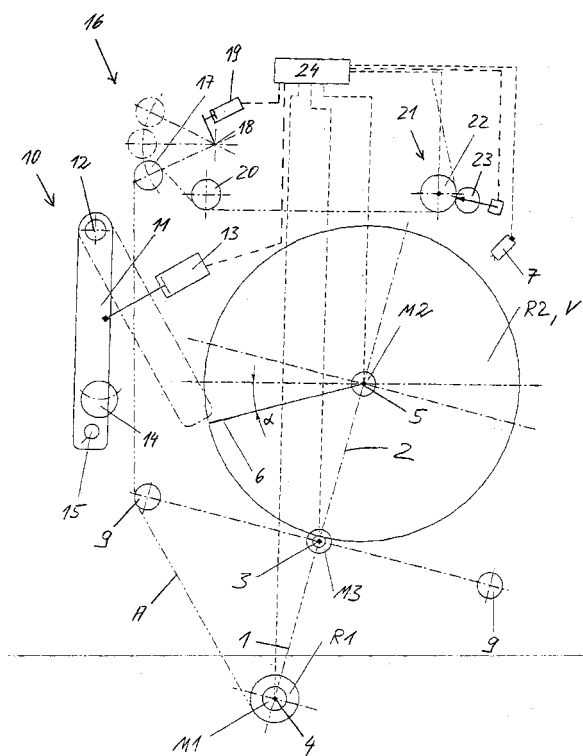


Fig. 1

EP 1 295 830 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 40 5806

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 12 56 501 B (GEVAERT PHOTO PROD NV) 14. Dezember 1967 (1967-12-14)	1,3-5	B65H19/18
A	* Spalte 7, Zeile 15 - Spalte 8, Zeile 2; Abbildung 1 *	2,7-10	
X	US 5 514 237 A (PEREZ RICHARD ET AL) 7. Mai 1996 (1996-05-07)	1	
A		2-5,7-9	
A	US 5 064 488 A (DICKY DANIEL M) 12. November 1991 (1991-11-12) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *		
A	US 4 892 263 A (BEISSWANGER RUDOLF) 9. Januar 1990 (1990-01-09) * Spalte 5, Zeile 29 - Spalte 6, Zeile 26; Abbildungen *	6,11	
A	US 4 705 226 A (GOETZ WILLI) 10. November 1987 (1987-11-10) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 15; Abbildungen *	6,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		5. November 2004	
		Prüfer	
		Haaken, W	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>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</p>			
<p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 5806

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 5806

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5,7-9

Rollenwechsler für eine Bahnbearbeitungs- oder -verarbeitungsmaschine, die für ein Abwickeln einer zu bearbeitenden oder verarbeitenden Arbeitsbahn (A) von einer Arbeitsrolle (R1) und für ein Verbinden einer Vorratsbahn (V) von einer Vorratsrolle (R2) mit der Arbeitsbahn (A) eingerichtet ist, der Rollenwechsler umfassend:

- a) eine erste Lagerung (1,4) für die Arbeitsrolle (R1) und eine zweite Lagerung (2,5) für die Vorratsrolle (R2),
- b) eine Verbindungseinrichtung (10) für das Verbinden der Vorratsbahn (V) mit der Arbeitsbahn (A),
- c) eine bahnabwärts der Verbindungseinrichtung (10) angeordnete Halteeinrichtung (21) für eine Fixierung der Arbeitsbahn (A),
- d) und eine Zugeinrichtung (16), die in einem Bahnweg der Arbeitsbahn (A) zwischen der Verbindungseinrichtung (10) und der Halteeinrichtung (21) angeordnet und dazu eingerichtet ist, die Arbeitsbahn (A) aus dem Stillstand der Arbeitsrolle (R1) von der Arbeitsrolle (R1) zu ziehen,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Spanneinrichtung, die bei laufender Produktion der Maschine einem Ausgleich von Bahnspannungsschwankungen dient, die Zugeinrichtung bildet.

2. Ansprüche: 1,6,11,12



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 02 40 5806

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Rollenwechsler für eine Bahnbearbeitungs- oder -verarbeitungsmaschine, die für ein Abwickeln einer zu bearbeitenden oder verarbeitenden Arbeitsbahn (A) von einer Arbeitsrolle (R1) und für ein Verbinden einer Vorratsbahn (V) von einer Vorratsrolle (R2) mit der Arbeitsbahn (A) eingerichtet ist, der Rollenwechsler umfassend:

- a) eine erste Lagerung (1,4) für die Arbeitsrolle (R1) und eine zweite Lagerung (2,5) für die Vorratsrolle (R2),
- b) eine Verbindungseinrichtung (10) für das Verbinden der Vorratsbahn (V) mit der Arbeitsbahn (A),
- c) eine bahnabwärts der Verbindungseinrichtung (10) angeordnete Halteeinrichtung (21) für eine Fixierung der Arbeitsbahn (A),
- d) und eine Zugeinrichtung (16), die in einem Bahnweg der Arbeitsbahn (A) zwischen der Verbindungseinrichtung (10) und der Halteeinrichtung (21) angeordnet und dazu eingerichtet ist, die Arbeitsbahn (A) aus dem Stillstand der Arbeitsrolle (R1) von der Arbeitsrolle (R1) zu ziehen, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungseinrichtung (10) der in einer Fügeposition befindlichen Vorratsrolle (R2) gegenüberliegen angeordnet und an die Vorratsrolle (R2) anstellbar gelagert ist,

und

- Verfahren bei einem automatischen Rollenwechsel in einer Bahnbearbeitungs- oder -verarbeitungsmaschine, bei dem:
- a) eine Vorratsrolle (R2) einer Vorratsbahn (V) bis in eine Fügeposition in Bezug auf eine in der Maschine eingezogene Arbeitsbahn (A), die von einer Arbeitsrolle (R1) abgewickelt, bewegt wird,
 - b) die Arbeitsbahn (A) an einen Bahnanfang der Vorratsrolle (R2) gedrückt und mit dem Bahnanfang verbunden wird,
 - c) die Arbeitsbahn bahnabwärts von dem Bahnanfang der Vorratsrolle fixiert wird,
 - d) auf die fixierte Arbeitsbahn (A) an einer Stelle zwischen dem Bahnanfang der Vorratsrolle (R2) und der Stelle der Fixierung eine Zugkraft ausgeübt und die Arbeitsbahn (A) von der Arbeitsrolle (R1) gezogen wird,
 - e) die Vorratsrolle (R2) bei dem Ziehen der Arbeitsbahn (A) durch Andrücken der Arbeitsbahn (A) oder durch eigenen Antrieb gedreht wird,
 - f) und die Arbeitsbahn (A) nach Herstellung der Verbindung an einer Stelle zwischen der Arbeitsrolle (R1) und dem Bahnanfang der Vorratsrolle (R2) durchtrennt wird.

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

EP 02 40 5806

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.

05-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1256501 B	14-12-1967	BE 639827 A	
US 5514237 A	07-05-1996	AT 169594 T	15-08-1998
		AU 7923194 A	01-05-1995
		AU 706822 B2	24-06-1999
		AU 8787698 A	10-12-1998
		BR 9407774 A	18-03-1997
		CA 2173431 A1	13-04-1995
		DE 69412499 D1	17-09-1998
		DE 69412499 T2	04-03-1999
		EP 0722414 A1	24-07-1996
		ES 2119232 T3	01-10-1998
		HK 1013058 A1	23-06-2000
		JP 3526872 B2	17-05-2004
		JP 9503471 T	08-04-1997
		SG 72664 A1	23-05-2000
		WO 9509794 A1	13-04-1995
US 5064488 A	12-11-1991	KEINE	
US 4892263 A	09-01-1990	DE 3723600 A1	26-01-1989
		AT 95142 T	15-10-1993
		BR 8803469 A	31-01-1989
		CA 1319355 C	22-06-1993
		DE 3884487 D1	04-11-1993
		EP 0299180 A2	18-01-1989
		ES 2045010 T3	16-01-1994
		FI 882765 A ,B,	18-01-1989
		JP 1034842 A	06-02-1989
		NO 883174 A ,B,	18-01-1989
US 4705226 A	10-11-1987	DE 3601296 A1	23-07-1987
		ES 2004170 A6	16-12-1988
		GB 2185466 A ,B	22-07-1987

EPO FORM PC461

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