



(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:

- eine erste Lagerung (1, 4) für die Arbeitsrolle (R1) und eine zweite Lagerung (2, 5) für die Vorratsrolle (R2),
- eine Verbindungseinrichtung (10) für das Verbinden der Vorratsbahn (V) mit der Arbeitsbahn (A),
- eine bahnabwärts der Verbindungseinrichtung (10) angeordnete Halteeinrichtung (21) für eine Fixierung der Arbeitsbahn (A),
- und eine Zugeinrichtung (16), die in einem Bahnhweg 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.

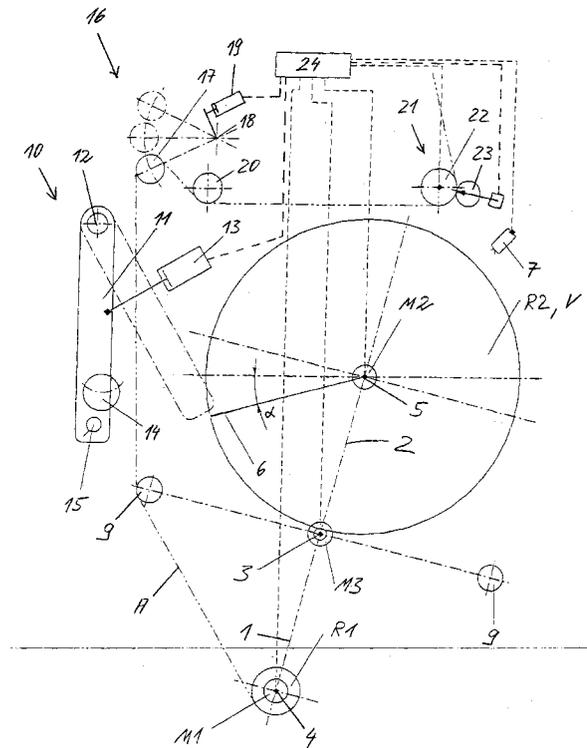


Fig. 1



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 (DICKEY 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	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		5. November 2004	Haaken, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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:



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

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 (V1) 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 P0461

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