

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 703 179 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(84) Veröffentlichungstag A3:  
**21.08.1996 Patentblatt 1996/34**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **B65H 67/048**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.03.1996 Patentblatt 1996/13**

(21) Anmeldenummer: **95810507.4**

(22) Anmeldetag: **14.08.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE GB IT LI**

(30) Priorität: **24.08.1994 CH 2643/94**  
**03.11.1994 US 334400**

(71) Anmelder: **MASCHINENFABRIK RIETER AG**  
**CH-8406 Winterthur (CH)**

(72) Erfinder:

- **Wirz, Armin**  
**Ch-8475 Ossingen (CH)**
- **Hörler, Beat**  
**CH-8483 Kollbrunn (CH)**

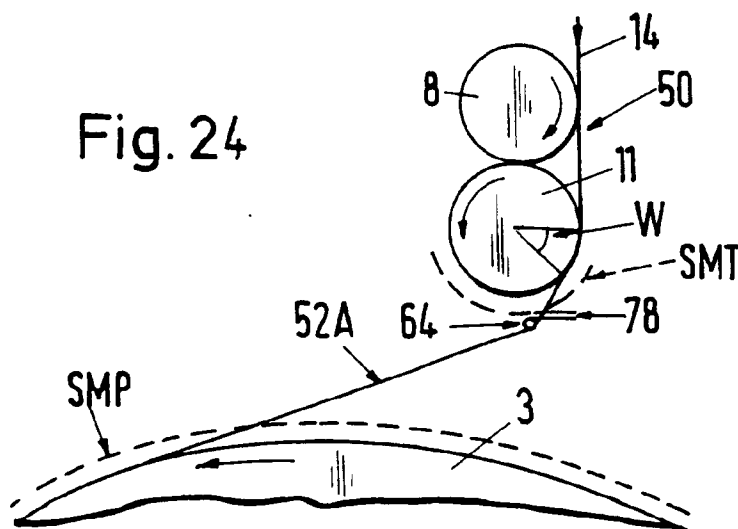
(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**  
**Badstrasse 5**  
**Postfach 323**  
**8501 Frauenfeld (CH)**

(54) **Automatische Spulmaschine und Verfahren zur Übergabe des Fadens von einer vollen Spule an eine leere Hülse**

(57) Eine Spulenmaschine zum Aufwickeln von Fäden (14) auf einer leeren Hülse (11) bis zum Aufbau einer vollen Spule (3) weist mehrere Ablenkführungen auf, die den Faden (14) während einer Fadenübergabe, während welcher eine volle Spule (3) aus einer Aufwickel- in eine Abzugsposition versetzt und eine leere Hülse (11) in die Aufwickelposition geführt wird. Die Ablenk-

führungen bilden durch Berührung des Fadens (14) während der Fadenübergabe eine erste (50), zweite (52) und dritte (54) Fadenstrecke. Das Paar von Ablenkführungen, durch welche die zweite Fadenstrecke (52) gebildet wird, befindet sich so nahe wie möglich an der leeren Hülse (11) und an der vollen Spule (3), um den gesamten Kontaktwinkel zwischen Faden (14) und Ablenkführungen auf diese Weise zu verkleinern.

**Fig. 24**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 81 0507

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	GB,A,2 015 046 (TORAY INDUSTRIES, INC.) * Seite 7, Zeile 20 - Zeile 121 * ---	1-3,6 9,17	B65H67/048
A	US,A,5 016 829 (H. SCHIPPERS ET AL.) in der Anmeldung erwähnt * Abbildung 6 * ---	1,9,17	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 157 (M-696) (3004) 13. Mai 1988 & JP,A,62 275 977 (TORAY ENG CO LTD) 30. November 1987 * Zusammenfassung * ---	1-3,6,9, 17	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 10 (M-658) (2857) 13. Januar 1988 & JP,A,62 171 873 (TORAY IND INC) 28. Juli 1987 * Zusammenfassung * ---	1,3,9,17	
A	US,A,5 318 232 (P. BUSENHART ET AL.) in der Anmeldung erwähnt * das ganze Dokument * ---	1,9,17	
A	US,A,5 246 177 (T. SUGIOKA) * Abbildung 8 * ---	1	
A	EP,A,0 571 318 (MASCHINENFABRIK RIETER AG) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 1995	Prüfer D HULSTER, E
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P4/C03)



Europäisches  
Patentamt

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

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

- ☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ 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; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen.

nämlich:

siehe Seite -B-

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ 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: 1-20



Europäisches  
Patentamt

EP 95 81 0507 -B-

#### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

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

1. Patentansprüche 1-20 : Minimalisierung des Kontaktwinkels zwischen dem Faden und den Ablenkführungen.
2. Patentansprüche 21-35 : Verfahren und Vorrichtung zum Auslenken des zur vollen Spule laufenden Fadens aus dem Bereich der leeren Hülse.