



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 493 855 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(51) Int Cl.7: **D01H 4/32, D01G 15/88**

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.01.2005 Patentblatt 2005/01

(21) Anmeldenummer: **04022903.1**

(22) Anmeldetag: **16.01.2002**

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

(30) Priorität: **14.02.2001 DE 10106673**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
02000933.8 / 1 233 088

(71) Anmelder: **Rieter Ingolstadt
Spinnereimaschinenbau AG
85055 Ingolstadt (DE)**

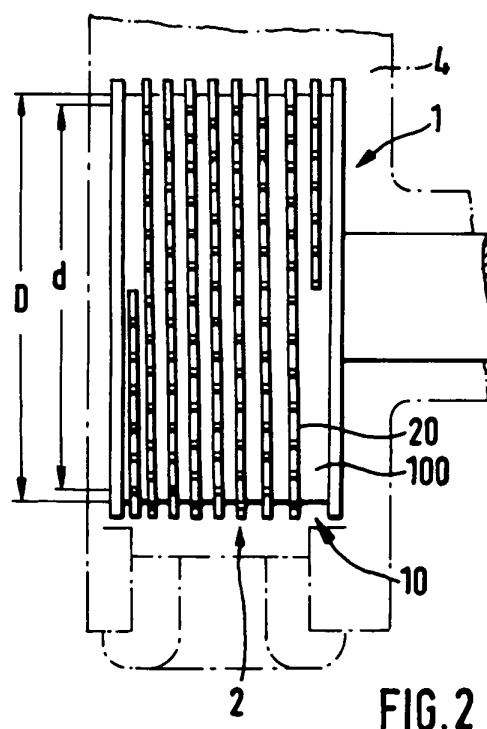
(72) Erfinder:
• **Schuller, Edmund
85055 Ingolstadt (DE)**

- **Schoberth, Klaus
85055 Ingolstadt (DE)**
- **Schermer, Josef
86673 Bergheim-Unterstell (DE)**
- **Mayer, Heinrich
85080 Gaimersheim (DE)**
- **Kreis, Herbert
85139 Wettstetten (DE)**

(74) Vertreter: **Bergmeier, Werner
Friedrich-Ebert-Strasse 84
85055 Ingolstadt (DE)**

(54) **Verfahren zur Herstellung einer Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung sowie eine mit Hilfe eines solchen Verfahrens hergestellte Auflösewalze**

(57) Der in einer Nut eines Garniturträgers (10) einer Auflösewalze (1) einer Offenend-Spinnvorrichtung zu verlegende Sägezahn Draht (20) wird in eine Form gebracht, welche im wesentlichen jener Form entspricht, die der Sägezahn Draht (20) auf dem Garniturträger (10) einnehmen soll. Der Sägezahn Draht (20) wird auf einem Vorformkörper, dessen Umfang im wesentlichen jenem des Garniturträgers (10) entspricht, oder direkt auf dem Garniturträger (10) der Auflösewalze (1) vorgeformt. Erst anschließend wird der vorgeformte Sägezahn Draht (20) gehärtet, vorzugsweise induktiv mit Hilfe hochfrequenter Wirbelströme mit einer Frequenz von mehr als 1000 kHz. Auf diese Weise wird eine Auflösewalze (1) erzeugt, deren verschleißfester Sägezahn Draht (20) ein nach dem Vorformen bzw. nach seiner Festlegung auf dem Garniturträger (10) gehärteter, insbesondere induktiv gehärteter, Stahldraht ist.



EP 1 493 855 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 2903

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y A	US 4 211 583 A (EADIE BRIAN K M ET AL) 8. Juli 1980 (1980-07-08) * das ganze Dokument *	1-3,11, 19,25 4,20,21, 26,28	D01H4/32 D01G15/88
Y A	CH 414 410 A (HONEGGER & CO. VORM. EMIL HONEGGER) 31. Mai 1966 (1966-05-31) * Seite 1, Zeile 25 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 *	1-3,11, 19,25 4,20,21, 26,28	
A	DE 35 39 464 A1 (HOLLINGSWORTH GMBH; HOLLINGSWORTH GMBH, 7265 NEUBULACH, DE) 14. Mai 1987 (1987-05-14) * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 2, Zeile 28; Abbildungen 1-4 *	1	
A	US 5 547 709 A (LUKSCHANDEL ET AL) 20. August 1996 (1996-08-20) * Spalte 5, Zeile 20 - Zeile 36; Abbildungen 1-2b *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D01H D01G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2005	Prüfer Henningsen, O
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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 2903

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:

1-4, 11, 19-21, 25, 26, 28.



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 2903

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: 1-4,11,19-21,25,26,28

Verfahren zur Herstellung einer Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung mit Sägezahnbraht-Garnitur und Garniturträger worin das Sägezahnbraht vorgeformt und anschliessend gehärtet und gestrahlt wird.

1.1. Ansprüche: 1-3,11,19,25

Verfahren zur Herstellung einer Auflösewalze einer Offenend-pinnvorrichtung mit Sägezahnbraht-Garnitur und Garniturträger worin das Sägezahnbraht AUF EINEM VORFORMKÖRPER vorgeformt und anschliessend gehärtet und gestrahlt wird.

1.2. Ansprüche: 4,20,21,26,28

Verfahren zur Herstellung einer Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung mit Sägezahnbraht-Garnitur und Garniturträger worin das Sägezahnbraht AUF DEM GARNITURTRÄGER VORGEFORMT GEHÄRTET UND GESTRAHLT WIRD.

2. Ansprüche: 6-9,27

Verfahren zur Induktionshärtung eines Sägezahnbrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung

3. Anspruch: 5

Verfahren zum Schleifen des Endbereiches eines Sägezahnbrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

4. Ansprüche: 16-18

Verfahren zum Schleifen der Zahnsitzen eines Sägezahnbrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

5. Anspruch: 10

Verfahren zum Entspannen eines gehärteten Sägezahnbrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 2903

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:

6. Anspruch: 12

Verfahren zum Entmagnetisieren eines gehärteten und gestrahlten Sägezahndrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

7. Anspruch: 13

Verfahren zum Entgraten eines gehärteten und gestrahlten Sägezahndrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

8. Ansprüche: 14,15,24,23,30,31

Verschiedene Verfahren zum Beschichten eines gehärteten und gestrahlten Sägezahndrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

9. Ansprüche: 22,29

Verfahren zur Befestigung eines gehärteten und gestrahlten Sägezahndrahtes aus einer Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

10. Anspruch: 32

Spezielles Zahnprofil eines gehärteten und gestrahlten Sägezahndrahtes für eine Auflösewalze einer Offenend-Spinnvorrichtung.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 04 02 2903

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.

24-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4211583	A	08-07-1980	CH	625838 A5	15-10-1981
			GB	1587961 A	15-04-1981

CH 414410	A	31-05-1966	KEINE		

DE 3539464	A1	14-05-1987	BE	905663 A1	16-02-1987
			CH	672799 A5	29-12-1989
			CS	8608041 A3	19-02-1992
			FR	2589889 A1	15-05-1987
			GB	2182612 A	20-05-1987
			JP	62112789 A	23-05-1987
			NL	8602637 A	01-06-1987
			US	4771659 A	20-09-1988

US 5547709	A	20-08-1996	KEINE		

EPO FORM P0461

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