



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 048 374 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.02.2002 Patentblatt 2002/06

(51) Int Cl.7: **B21F 3/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.11.2000 Patentblatt 2000/44

(21) Anmeldenummer: **00104664.8**

(22) Anmeldetag: **03.03.2000**

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

- Fritz, Karl-Heinz
72555 Metzingen (DE)
- Baerman, Joachim
72770 Reutlingen-Ohmenhausen (DE)
- Decker, Franz
72805 Lichtenstein (DE)

(30) Priorität: **30.04.1999 DE 19919956**

(71) Anmelder: **WAFIOS Aktiengesellschaft
72764 Reutlingen/Württ. (DE)**

(74) Vertreter: **Geyer, Werner, Dr.-Ing. et al
Patentanwälte Geyer, Fehners & Partner
Perhamerstrasse 31
80687 München (DE)**

(72) Erfinder:
• Sautter, Dietmar
72805 Lichtenstein (DE)

(54) **Federwindeeinrichtung, insbesondere für federwindemaschinen**

(57) Bei einer Federwindeeinrichtung zur Herstellung rechts- oder linksgewundener Schraubenfedern aus Draht mit Drahteinzugswalzen (12), einer Drahtführung (16) und zwei Windeapparaten (30;32), deren jeder einen Schlittenführungskörper (36,38) mit einem darin verschieblichen Schlitten (40,42) aufweist, ist jeder Schlittenführungskörper (36,38) an seinem von der Drahtführung (16) abgewandten Ende um eine Schwenkachse (48,50) senkrecht zur Drahtführungsachse (34) verschwenkbar. Beide Windeapparate (30,32) liegen auf verschiedenen Seiten der Mittelebene (M-M), mit jeweils einem Antrieb (64,68;66,70) zur Bewegung des Schlittens (40,42) und einem von einer Kurvenscheibe (88) gesteuerten Kurvengetriebe (90,98,106;92,100,108) zum Verschwenken des Schlittenführungskörpers (36,38). Beiden Kurvengetrieben (90,98,106;92,100,108) ist eine gemeinsame Kurvenscheibe (88) mit zwei Steuerabschnitten und mindestens einem Rastabschnitt zugeordnet. Jeder Steuerabschnitt dient zur Einleitung von Steuerbewegungen in eines der Kurvengetriebe, während der bzw. die Rastabschnitt(e) keine Steuerbewegung in die Kurvengetriebe einleitet/einleiten. Durch Verdrehen der Kurvenscheibe (88) wird ein Steuerabschnitt an das zugeordnete Kurvengetriebe angeschaltet, während das andere Kurvengetriebe am Rastabschnitt anliegt, wobei das angesteuerte Kurvengetriebe mit dem Antrieb für die Be-

wegung eines der Schlitten (40,42) programmgesteuert zusammenwirkt, während der Antrieb des anderen Schlittens ausgeschaltet ist.

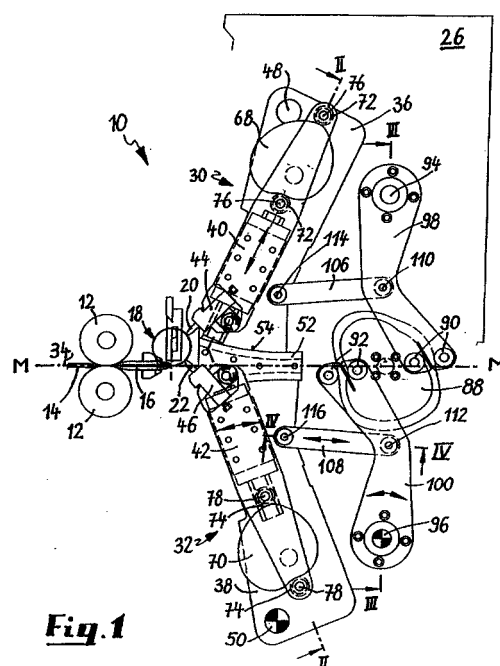


Fig. 1

EP 1 048 374 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 4664

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
D,A	DE 92 13 164 U (WAFIOS MASCHINENFABRIK) 14. Januar 1993 (1993-01-14) * das ganze Dokument *	1	B21F3/02
A	EP 0 798 058 A (WAFIOS MASCHINEN WAGNER) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) * Spalte 5, Zeile 42 - Spalte 6, Zeile 19; Abbildungen 1,2,4 *	1	
A	DE 41 38 896 A (WAFIOS MASCHINEN WAGNER) 2. Juli 1992 (1992-07-02) * Spalte 5, Zeile 46 - Zeile 64 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			B21F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2001	Prüfer Gerard, 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 : 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/92 (P44C03)

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

EP 00 10 4664

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

13-12-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9213164 U	14-01-1993	DE 9213164 U1	14-01-1993
EP 0798058 A	01-10-1997	DE 19611661 A1	02-10-1997
		DE 59702701 D1	11-01-2001
		EP 0798058 A2	01-10-1997
		JP 2923855 B2	26-07-1999
		JP 10071442 A	17-03-1998
		US 5816091 A	06-10-1998
DE 4138896 A	02-07-1992	DE 4040659 C1	20-02-1992
		DE 4138896 A1	02-07-1992
		CH 686234 A5	15-02-1996
		IT 1252218 B	05-06-1995
		JP 2091598 C	18-09-1996
		JP 4284934 A	09-10-1992
		JP 7115101 B	13-12-1995

EPO FORM P461

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