



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 798 058 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.02.1999 Patentblatt 1999/08

(51) Int. Cl.⁶: **B21F 3/04**, B21F 11/00,
B21F 3/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(21) Anmeldenummer: **97102928.5**

(22) Anmeldetag: **22.02.1997**

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

(30) Priorität: **25.03.1996 DE 19611661**

(71) Anmelder:
**WAFIOS Maschinenfabrik GmbH & Co.
Kommanditgesellschaft
72764 Reutlingen (DE)**

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

• **Holder, Stefan
72124 Pliezhausen (DE)**
• **Maier, Walter
72116 Mössingen (DE)**
• **Stolfig, Dietmar
72555 Metzingen (DE)**

(74) Vertreter:
**Wolff, Michael, Dipl.-Phys.
Kirchheimer Strasse 69
70619 Stuttgart (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Formen von Draht, insbesondere Universal-Feder-windmaschine, mit Schneideinrichtung**

(57) Um bei Drahtformvorrichtungen, insbesondere Universal-Federwindmaschinen, mit einer Schneideinrichtung (16), hauptsächlich bestehend aus einem bewegbaren Schneidwerkzeug (38) mit Antrieb (80) und einem ortsfesten Schneidwerkzeug (150), an dem der endlos zugeführte Draht geschnitten wird, für Lärmschutz, höhere Standzeiten von Maschine und Werkzeugen sowie höhere Produktivität zu sorgen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen:

- als Schneidwerkzeug (38)-Antrieb ein fluidgetriebenes Zylinder-Kolben-Aggregat (Schneidzylinder 80) mit programmsteuerbarem NC-Ventil (78) vorzusehen
- das bewegbare Schneidwerkzeug (38) mittels einer Aufnahme (158) am bewegbaren Aggregatteil (Kolbenstange 154) zu befestigen
- die Bewegungsrichtung des letzteren (154) mit der Abscherrichtung des bewegbaren Schneidwerkzeuges (38) zur Übereinstimmung zu bringen

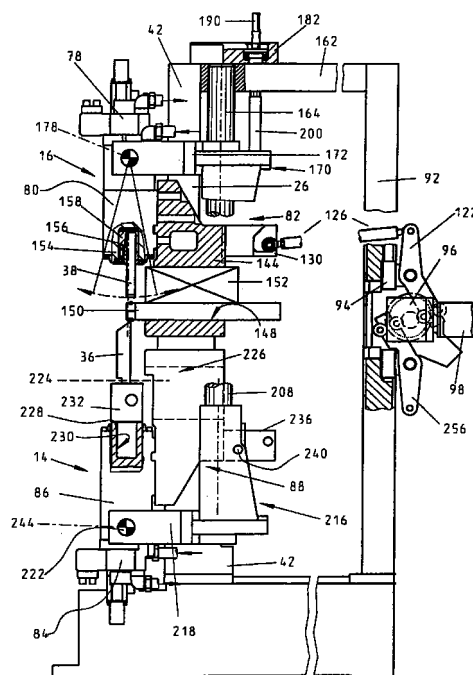


Fig. 2

EP 0 798 058 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2928

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	GB 763 357 A (STOREN- UND MASCHINENFABRIK E. SCHWENKER) * Seite 1, Zeile 45 - Zeile 50 * ---	1	B21F3/04 B21F11/00 B21F3/02
Y	EP 0 541 256 A (ZORTECH INT) 12. Mai 1993 * Spalte 2, Zeile 35 - Zeile 50; Abbildungen * ---	1	
A	US 2 869 640 A (PLATT) 20. Januar 1959 * Spalte 4, Zeile 20 - Zeile 35; Abbildung 5 * ---	2	
A	US 4 503 694 A (TAKUMI HIROSHI) 12. März 1985 * Spalte 4, Zeile 20 - Zeile 45; Abbildungen 1,2 * ---	6	
A	GB 2 042 383 A (ITAYA SEISAKUSHO) 24. September 1980 * Zusammenfassung * ---	6	
A	DE 28 01 107 A (AZOVSKIY Z KUZNETSCHNO PRESSOV) 17. August 1978 * Seite 17, Absatz 1 - Seite 18, Absatz 2; Abbildung 3 * ---	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B21F
A	US 5 243 746 A (SHINICHI SANUKIYA) 14. September 1993 ---		
A	DE 41 38 896 A (WAFIOS MASCHINEN WAGNER) 2. Juli 1992 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---		
A	DE 38 09 494 A (WAGNER FEDERN GMBH) 29. Dezember 1988 ---		
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 1998	Prüfer Vaglianti, G
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2928

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	JASPERS: "Antriebe mit Zylindern" OLHYDRAULIK UND PNEUMATIK., Bd. 36, Nr. 10, 1992, Seiten 644-648, XP002087885 MAINZ DE -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 1998	Prüfer Vaglianti, G
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</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 (P04C03)

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

EP 97 10 2928

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

16-12-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 763357 A		KEINE	
EP 0541256 A	12-05-1993	GB 2261397 A	19-05-1993
		DE 69203209 D	03-08-1995
		DE 69203209 T	02-11-1995
		US 5463919 A	07-11-1995
US 2869640 A	20-01-1959	KEINE	
US 4503694 A	12-03-1985	JP 1676985 C	26-06-1992
		JP 2024615 B	30-05-1990
		JP 58035030 A	01-03-1983
GB 2042383 A	24-09-1980	JP 55112434 A	30-08-1980
		DE 2924603 A	21-08-1980
		US 4289004 A	15-09-1981
DE 2801107 A	17-08-1978	SU 672757 A	23-02-1984
		SU 777969 A	23-06-1984
		JP 1118422 C	15-10-1982
		JP 53091058 A	10-08-1978
		JP 57007018 B	08-02-1982
		US 4402205 A	06-09-1983
US 5243746 A	14-09-1993	JP 5138277 A	01-06-1993
DE 4138896 A	02-07-1992	DE 4040659 C	20-02-1992
		CH 686234 A	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
DE 3809494 A	29-12-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

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