



(19)

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

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

(30) Priorität: 25.03.1996 DE 19611661

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

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

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

(54) **Vorrichtung zum Formen von Draht, insbesondere Universal-Feder-windemaschine, mit Schneideeinrichtung**

(57) Um bei Drahtformvorrichtungen, insbesondere Universal-Federwindemaschinen, mit einer Schneideeinrichtung (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 Abscherrrichtung des bewegbaren Schneidwerkzeuges (38) zur Übereinstimmung zu bringen

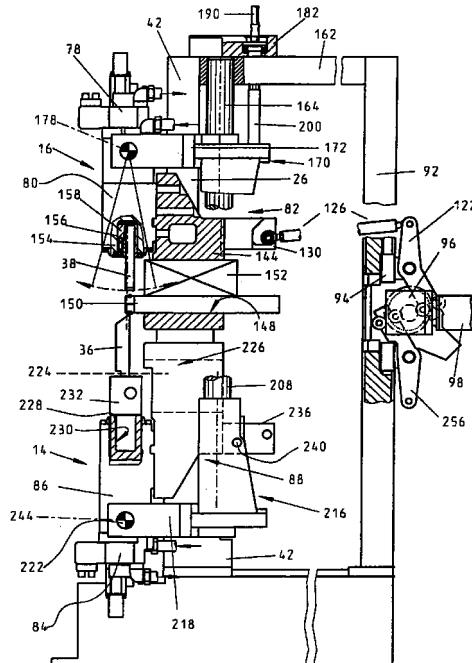


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2928

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|------------------|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreff 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 | |
| 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 | Abschlußdatum der Recherche | | Prüfer |
| DEN HAAG | 16. Dezember 1998 | | Vaglienti, 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 | | | |



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 10 2928

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

**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 DE 69203209 D DE 69203209 T US 5463919 A | 19-05-1993 03-08-1995 02-11-1995 07-11-1995 | |
| US 2869640 | A | 20-01-1959 | KEINE | | |
| US 4503694 | A | 12-03-1985 | JP 1676985 C JP 2024615 B JP 58035030 A | 26-06-1992 30-05-1990 01-03-1983 | |
| GB 2042383 | A | 24-09-1980 | JP 55112434 A DE 2924603 A US 4289004 A | 30-08-1980 21-08-1980 15-09-1981 | |
| DE 2801107 | A | 17-08-1978 | SU 672757 A SU 777969 A JP 1118422 C JP 53091058 A JP 57007018 B US 4402205 A | 23-02-1984 23-06-1984 15-10-1982 10-08-1978 08-02-1982 06-09-1983 | |
| US 5243746 | A | 14-09-1993 | JP 5138277 A | 01-06-1993 | |
| DE 4138896 | A | 02-07-1992 | DE 4040659 C CH 686234 A IT 1252218 B JP 2091598 C JP 4284934 A JP 7115101 B | 20-02-1992 15-02-1996 05-06-1995 18-09-1996 09-10-1992 13-12-1995 | |
| DE 3809494 | A | 29-12-1988 | KEINE | | |