



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 965 395 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**21.02.2001 Patentblatt 2001/08**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B21C 47/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**22.12.1999 Patentblatt 1999/51**

(21) Anmeldenummer: **99111451.3**

(22) Anmeldetag: **12.06.1999**

(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**

(30) Priorität: **19.06.1998 DE 19827348**

(71) Anmelder: **SMS Demag AG  
40237 Düsseldorf (DE)**

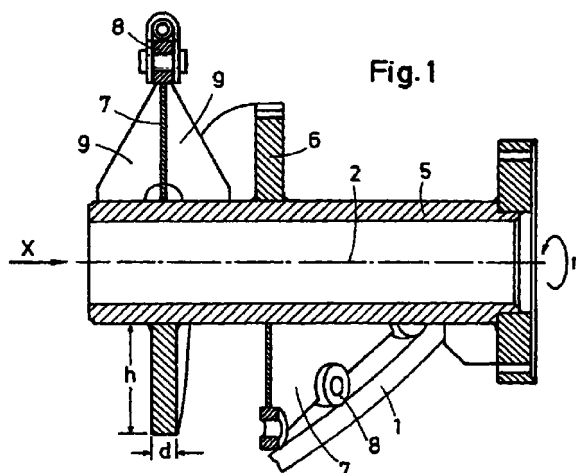
(72) Erfinder:  
• **David, Siegfried  
57271 Hilchenbach (DE)**  
• **Keller, Karl  
57271 Hilchenbach (DE)**

(74) Vertreter:  
**Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Hemmerich, Valentin, Gihlske,  
Grosse,  
Hammerstrasse 2  
57072 Siegen (DE)**

(54) **Windungsleger für Draht**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Windungsleger für Draht, mit einem maximal mit einer Nennrehzahl ( $n$ ) um eine Drehachse (2) rotierbaren hülsenförmigen Träger (5) und einem um den Träger (5) umlaufenden Legerohr (1) mit einem Drahtauslaß (3), das mit dem Träger (5) über eine Haltevorrichtung (7,8) verbunden ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen,

- daß zum Ausgleich der durch das Legerohr (1) und die Haltevorrichtung (7,8) verursachten Unwucht am Träger (5) ein Ausgleichsblech (6) mit einer Blechdicke ( $d$ ), einer Blechhöhe ( $h$ ) und einer Eigenfrequenz ( $f$ ) angeordnet ist,
- daß das Ausgleichsblech (6) dem Legerohr (1) bezüglich der Drehachse (2) an jeder Axialposition gegenüberliegt und in dem Teilabschnitt ebenfalls um den Träger (5) umläuft und
- daß die Blechdicke ( $d$ ) und die Blechhöhe ( $h$ ) derart gewählt sind, daß die durch das Legerohr (1) und das Halteblech (7) verursachte Unwucht in jeder zur Drehachse (2) senkrechten Ebene lokal ausgeglichen ist.



EP 0 965 395 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 1451

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)      |
| A  | US 4 644 773 A (DURI ANTONINO)<br>24. Februar 1987 (1987-02-24)<br>* Spalte 4, Zeile 50 - Zeile 52; Abbildung 3 *   | 1, 3  | B21C47/14                                    |
| A  | US 4 074 553 A (WOODROW HAROLD E)<br>21. Februar 1978 (1978-02-21)<br>* Abbildung 2 *   | 1   |  |
| A  | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 1995, no. 11,<br>26. Dezember 1995 (1995-12-26)<br>-& JP 07 214159 A (NIPPON STEEL CORP; OTHERS: 01),<br>15. August 1995 (1995-08-15)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen * | 1   |  |
| A  | DD 269 328 A (THAELMANN SCHWERMASCHBAU VEB) 28. Juni 1989 (1989-06-28)<br>* Seite 2, Zeile 6; Abbildung *   | 1   |  |
| A  | EP 0 067 127 A (DANIELI OFF MECC)<br>15. Dezember 1982 (1982-12-15)<br>* Seite 5, Zeile 1 - Zeile 25; Abbildung 1 *   | 1   |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |   | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)<br>B21C |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>   |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>29. Dezember 2000</b> | Prüfer<br><b>Barrow, J</b>                   |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |   |   |  |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 11 1451

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.

29-12-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4644773 A                                       | 24-02-1987                    | AT 39861 T                        | 15-01-1989                    |
|  |                               | DE 3567388 D                      | 16-02-1989                    |
|  |                               | EP 0175404 A                      | 26-03-1986                    |
|  |                               | ES 546828 D                       | 01-08-1986                    |
|  |                               | ES 8609492 A                      | 16-12-1986                    |
| US 4074553 A                                       | 21-02-1978                    | CA 1062053 A                      | 11-09-1979                    |
|  |                               | DE 2750888 A                      | 06-07-1978                    |
|  |                               | FR 2375923 A                      | 28-07-1978                    |
|  |                               | IT 1090832 B                      | 26-06-1985                    |
|  |                               | JP 53085750 A                     | 28-07-1978                    |
|  |                               | SE 7712664 A                      | 04-07-1978                    |
| JP 07214159 A                                      | 15-08-1995                    | KEINE                             |                               |
| DD 269328 A  | 28-06-1989                    | KEINE                             |                               |
| EP 0067127 A                                       | 15-12-1982                    | IT 1146786 B                      | 19-11-1986                    |

EPO FORM P0461

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