

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 452 246 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**25.01.2006 Patentblatt 2006/04**

(51) Int Cl.:  
**B21B 38/12 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**01.09.2004 Patentblatt 2004/36**

(21) Anmeldenummer: **04003973.7**

(22) Anmeldetag: **21.02.2004**

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

(30) Priorität: **27.02.2003 DE 20303173 U**

(71) Anmelder: **ACHENBACH BUSCHHÜTTEN GmbH  
57223 Kreuztal (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Barten, Axel, Dipl.-Ing. (ETH)  
57078 Siegen (DE)**  
• **Stahl, Werner, Ing.  
57223 Kreuztal (DE)**

(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf  
Am Rosenwald 25  
57234 Wilnsdorf (DE)**

(54) **Einrichtung zur Messung belastungsabhängiger Verformungen von in Bandwalzgerüsten eingebauten Walzen**

(57) Die Einrichtung zur Messung belastungsabhängiger Verformungen von in Bandwalzgerüsten eingebauten Walzen mit Bezug auf die Walzenlängsachse ist mit einer oder mehreren in mindestens eine Walze eines Walzgerüstes eingebauten Meßpatrone beziehungswei-

se Meßpatronen ausgestattet, in der bzw. denen Sensoren zum Erfassen der Walzenverformung angeordnet sind.

**EP 1 452 246 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 3973

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                               | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 315 043 A (ROSENSTOCK, HANS GEORG, DR.-ING; WIENECKE, SIEGFRIED, DR.-ING)<br>10. Mai 1989 (1989-05-10)<br>* Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 31;<br>Abbildungen 1-7 *                    | 1-7,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B21B38/12                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 006, Nr. 246 (M-176),<br>4. Dezember 1982 (1982-12-04)<br>-& JP 57 142719 A (NIPPON KOKAN KK),<br>3. September 1982 (1982-09-03)<br>* Zusammenfassung * | 8,10,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 006, Nr. 246 (M-176),<br>4. Dezember 1982 (1982-12-04)<br>-& JP 57 142719 A (NIPPON KOKAN KK),<br>3. September 1982 (1982-09-03)<br>* Zusammenfassung * | 1,3,6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 982 563 A (BETRIEBSFORSCHUNGSINSTITUT VDEH) 1. März 2000 (2000-03-01)<br>* Spalte 5, Zeile 53 - Zeile 58;<br>Abbildungen 1,2 *                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 250 768 A (HOESCH STAHL AG)<br>7. Januar 1988 (1988-01-07)<br>* Seite 3 - Seite 5; Ansprüche 6,11-13;<br>Abbildungen 4,5 *                                                          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----<br>EP 0 250 768 A (HOESCH STAHL AG)<br>7. Januar 1988 (1988-01-07)<br>* Seite 3 - Seite 5; Ansprüche 6,11-13;<br>Abbildungen 4,5 *                                                          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B21B<br>B21C<br>G01L<br>G01B       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>6. Dezember 2005</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prüfer<br><b>Rosenbaum, H</b>      |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>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 : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                   | 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<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

1  
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 04 00 3973

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.

06-12-2005

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| EP 0315043                                          | A | 10-05-1989                    | CA    | 1321492 C                         |  | 24-08-1993                    |
|                                                     |   |                               | DE    | 3736999 A1                        |  | 01-06-1989                    |
|                                                     |   |                               | DK    | 601588 A                          |  | 01-05-1989                    |
|                                                     |   |                               | JP    | 1150410 A                         |  | 13-06-1989                    |
|                                                     |   |                               | JP    | 2726066 B2                        |  | 11-03-1998                    |
|                                                     |   |                               | KR    | 9607622 B1                        |  | 07-06-1996                    |
|                                                     |   |                               | US    | 4938045 A                         |  | 03-07-1990                    |
| -----                                               |   |                               |       |                                   |  |                               |
| JP 57142719                                         | A | 03-09-1982                    | KEINE |                                   |  |                               |
| -----                                               |   |                               |       |                                   |  |                               |
| EP 0982563                                          | A | 01-03-2000                    | DE    | 19838457 A1                       |  | 02-03-2000                    |
|                                                     |   |                               | JP    | 2000088564 A                      |  | 31-03-2000                    |
| -----                                               |   |                               |       |                                   |  |                               |
| EP 0250768                                          | A | 07-01-1988                    | DE    | 3619412 A1                        |  | 17-12-1987                    |
|                                                     |   |                               | JP    | 62293105 A                        |  | 19-12-1987                    |
|                                                     |   |                               | US    | 4821544 A                         |  | 18-04-1989                    |
| -----                                               |   |                               |       |                                   |  |                               |

EPO FORM P0461

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