



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 201 326 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**08.12.2004 Patentblatt 2004/50**

(51) Int Cl.7: **B21B 35/12, B21B 13/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.05.2002 Patentblatt 2002/18**

(21) Anmeldenummer: **01123724.5**

(22) Anmeldetag: **04.10.2001**

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

(72) Erfinder: **Bulert, Siegmund**  
**42279 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,**  
**Hammerstrasse 2**  
**57072 Siegen (DE)**

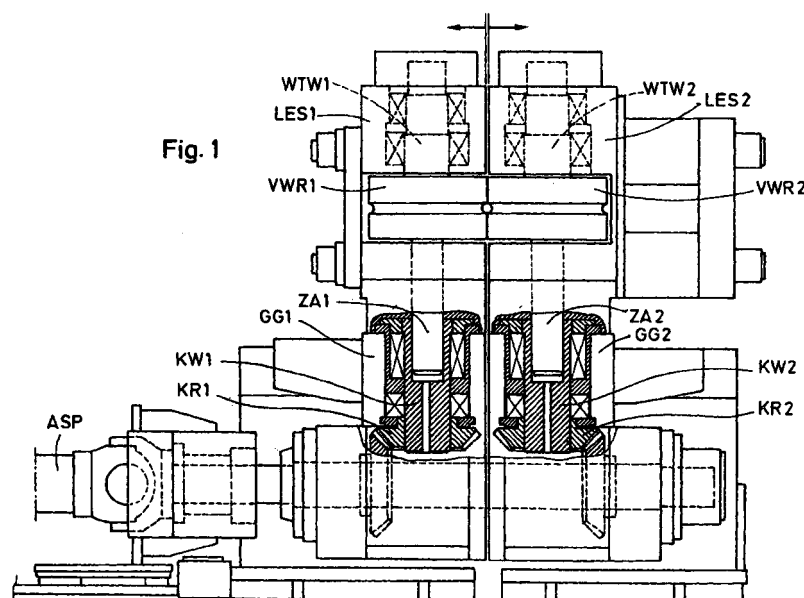
(30) Priorität: **25.10.2000 DE 10052734**

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

(54) **Vorrichtung zum Antrieb eines Paares von Vertikalwalzen oder deren Tragwellen, die in Lagereinbaustücken lagern**

(57) Eine Vorrichtung zum Antrieb eines Paares von Vertikalwalzen (VWR), die in gegeneinander anstellverschiebbaren Lagereinbaustücken (LES) gelagert sind. Die Zapfen (ZA) der Vertikalwalzen (VWR) sind mit Antriebsgetriebewellen kuppelbar sind, die in je einem, mit den Lagereinbaustücken (LES) verbundenen und mit diesen verschiebbaren Getriebegehäuse (GG) lagern. Die Antriebsgetriebewellen sind als vertikal gelagerte, einseitige Kegelradwellen (KW1; KW2) ausgebildet, de-

ren Kegelräder (KR1, KR2) mit Kegelrädern (KR3 bzw. KR4) von horizontal coaxial in dem jeweiligen Getriebegehäuse (GG1 bzw. GG2) gelagerten Kegelradwellen in der Form von einseitigen Kegelradhohlwellen (KHW3 bzw. KHW4) kämmen. Diese sind über ein innenseitiges Zahnwellenprofil (ZPI) mit dem außenseitigen Zahnwellenprofil (ZPA) einer, zwischen beiden Wellen angeordneten, schwimmenden Zwischenwelle (ZW) verbunden. Die Zwischenwelle (ZW) ist mit dem Antriebsaggregat (ASP) kuppelbar.



EP 1 201 326 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 3724

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                          | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.C1.7)      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 22 47 622 A (POMINI FARREL SPA)<br>10. Januar 1974 (1974-01-10)<br>* Seite 3 - Seite 5; Abbildungen *                                     | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | B21B35/12<br>B21B13/06                       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 950 843 C (SCHLOEMANN AG)<br>18. Oktober 1956 (1956-10-18)<br>* Seite 2, Zeile 79 - Seite 3, Zeile 34;<br>Abbildungen *                   | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 20 18 384 A (VEREINIGTE ÖSTERREICHISCHE EISEN- UND STAHLWERKE AG)<br>19. November 1970 (1970-11-19)<br>* Seite 3 - Seite 4; Abbildungen * | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 1 041 757 A (VICTOR E EDWARDS)<br>22. Oktober 1912 (1912-10-22)<br>* Seite 1, Zeile 30 - Seite 2, Zeile 29;<br>Abbildungen *              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | US 1 354 976 A (LLOYD JONES)<br>5. Oktober 1920 (1920-10-05)<br>* Seite 1, Zeile 66 - Seite 2, Zeile 3;<br>Abbildungen *                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.C1.7)<br>B21B |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br><b>13. Oktober 2004</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 : nichtschriftliche 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 |                                              |

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

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

EP 01 12 3724

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.

13-10-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 2247622                                          | A                             | 10-01-1974                        | IT 956700 B 10-10-1973        |
|                                                     |                               | AR 195302 A1 28-09-1973           |                               |
|                                                     |                               | DE 2247622 A1 10-01-1974          |                               |
|                                                     |                               | ES 407070 A1 01-11-1975           |                               |
|                                                     |                               | GB 1392971 A 07-05-1975           |                               |
| DE 950843                                           | C                             | 18-10-1956                        | KEINE                         |
| DE 2018384                                          | A                             | 19-11-1970                        | AT 296198 B 10-02-1972        |
|                                                     |                               | BE 749356 A1 01-10-1970           |                               |
|                                                     |                               | CA 931394 A1 07-08-1973           |                               |
|                                                     |                               | CH 504908 A 31-03-1971            |                               |
|                                                     |                               | CS 153076 B2 22-02-1974           |                               |
|                                                     |                               | DE 2018384 A1 19-11-1970          |                               |
|                                                     |                               | DE 7014070 U 20-08-1970           |                               |
|                                                     |                               | ES 378394 A1 01-02-1973           |                               |
|                                                     |                               | FR 2046274 A5 05-03-1971          |                               |
|                                                     |                               | GB 1298592 A 06-12-1972           |                               |
|                                                     |                               | SE 372435 B 23-12-1974            |                               |
|                                                     |                               | US 3650139 A 21-03-1972           |                               |
| US 1041757                                          | A                             | KEINE                             |                               |
| US 1354976                                          | A                             | 05-10-1920                        | KEINE                         |

EPO FORM P0461

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