



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 181 991 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.03.2004 Patentblatt 2004/11

(51) Int Cl.7: **B21B 37/26**, B21B 13/02,
B21B 1/22

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.02.2002 Patentblatt 2002/09

(21) Anmeldenummer: **01118031.2**

(22) Anmeldetag: **25.07.2001**

(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

- **Ebert, Alexander**
70199 Stuttgart (DE)
- **Hauger, Andreas**
57439 Attendorn (DE)
- **Kopp, Reiner**
52074 Aachen (DE)

(30) Priorität: **22.08.2000 DE 10041280**

(71) Anmelder: **Muhr und Bender KG**
57439 Attendorn (DE)

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert**
Patentanwälte
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

(72) Erfinder:
• **Böhlke, Peter**
52064 Aachen (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum flexiblen Walzen eines Metallbandes**

(57) Dargestellt und beschrieben sind ein Verfahren und eine Vorrichtung zum flexiblen Walzen eines Metallbandes, bei dem das Metallband zum Walzen durch einen zwischen einer ersten Arbeitswalze und einer zweiten Arbeitswalze gebildeten Walzspalt geführt wird und die Größe des Walzspalts derart variiert wird, daß über die Länge des Metallbandes Bandabschnitte mit größerer Banddicke und Bandabschnitte mit geringerer Banddicke erzielt werden.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren bzw. bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, daß die zeitliche Dauer des Kontaktes eines jeden Umfangspunktes der ersten Arbeitswalze mit dem Metallband geringer ist als die zeitliche Dauer des Kontaktes eines jeden Umfangspunktes der zweiten Arbeitswalze mit dem Metallband, so daß im Bereich der Bandabschnitte mit geringer Banddicke ein asymmetrisches Banddickenprofil erzielt wird.

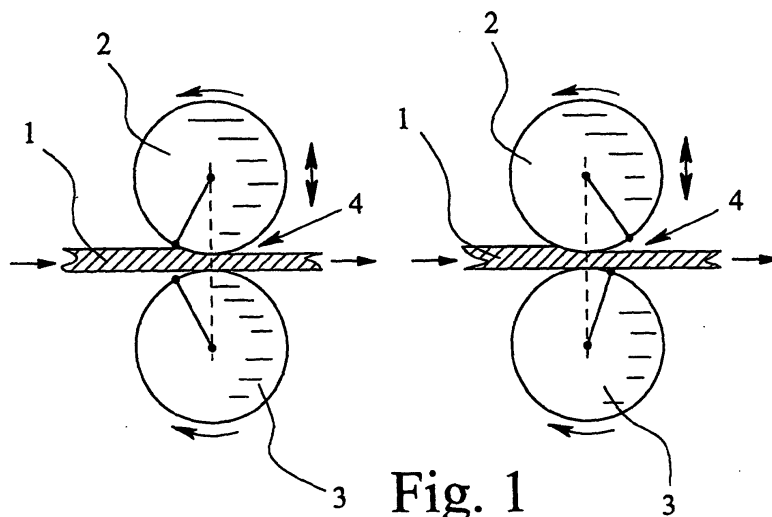


Fig. 1

EP 1 181 991 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 8031

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | DE 457 669 C (HEINRICH PANNE) 21. März 1928 (1928-03-21) | 1,3,4, 7-9,11, 12,15,16 | B21B37/26 B21B13/02 B21B1/22 |
| A | * das ganze Dokument * | 2,10 | |
| X | DE 23 36 459 A (NHK SPRING CO LTD) 31. Januar 1974 (1974-01-31) | 1,2,4,7, 9,10,12, 15 | |
| A | * das ganze Dokument * | 3,11 | |
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 199 (M-602), 26. Juni 1987 (1987-06-26) -& JP 62 021403 A (SUMITOMO METAL IND LTD), 29. Januar 1987 (1987-01-29) * Zusammenfassung * | 1,2,4,7, 9,10,12, 15 | |
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 104 (M-296), 16. Mai 1984 (1984-05-16) -& JP 59 016604 A (KAWASAKI SEITETSU KK), 27. Januar 1984 (1984-01-27) | 1,3,8,9, 11,16 | |
| A | * Zusammenfassung * | 2,4,10, 12 | B21B B21H |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 666 (M-1724), 15. Dezember 1994 (1994-12-15) -& JP 06 262873 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 20. September 1994 (1994-09-20) * Zusammenfassung * | 1,2,4-7, 9,10, 12-15 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 2004 | Prüfer Rosenbaum, H |
| 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)

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

EP 01 11 8031

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.

16-01-2004

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 457669 | C | 21-03-1928 | KEINE |
| DE 2336459 | A | 31-01-1974 | JP 49030736 A 19-03-1974 |
| | | | JP 52014822 B 25-04-1977 |
| | | | JP 934570 C 30-11-1978 |
| | | | JP 50026755 A 19-03-1975 |
| | | | JP 53011959 B 25-04-1978 |
| | | | DE 2336459 A1 31-01-1974 |
| | | | FR 2193680 A1 22-02-1974 |
| | | | GB 1389626 A 03-04-1975 |
| | | | IT 994104 B 20-10-1975 |
| JP 62021403 | A | 29-01-1987 | KEINE |
| JP 59016604 | A | 27-01-1984 | KEINE |
| JP 06262873 | A | 20-09-1994 | KEINE |

EPO FORM P0461

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