

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 121 990 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.01.2004 Patentblatt 2004/03

(51) Int Cl. 7: B21B 37/26, B21B 37/48

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.08.2001 Patentblatt 2001/32

(21) Anmeldenummer: 01102289.4

(22) Anmeldetag: 01.02.2001

(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

(30) Priorität: 02.02.2000 DE 10004532

(71) Anmelder: JOSEF FRÖHLING GmbH
D-57462 Olpe/Biggesee (DE)

(72) Erfinder: Klöckner, Jürgen, Dr.-Ing.
57250 Netphen-Eschenbach (DE)

(74) Vertreter: Walter, Helmut, Dipl.-Ing.
Aubinger Strasse 81
81243 München (DE)

(54) Vorrichtung zum Walzen von Bändern mit periodisch veränderlicher Banddicke

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Walzen von Metallbändern aus einer konstanten Ausgangsdicke zu aufeinanderfolgenden unterschiedlichen Enddickenabschnitten. Zwischen einer Abhaspel

und dem Walzspalteingang einerseits und dem Walzspaltausgang und einer Aufhaspel andererseits befindet sich je eine Ausgleichsrolle, um die das Band schleifenförmig herumgeführt ist, um den Bandzug zu vergleichmäßigen.

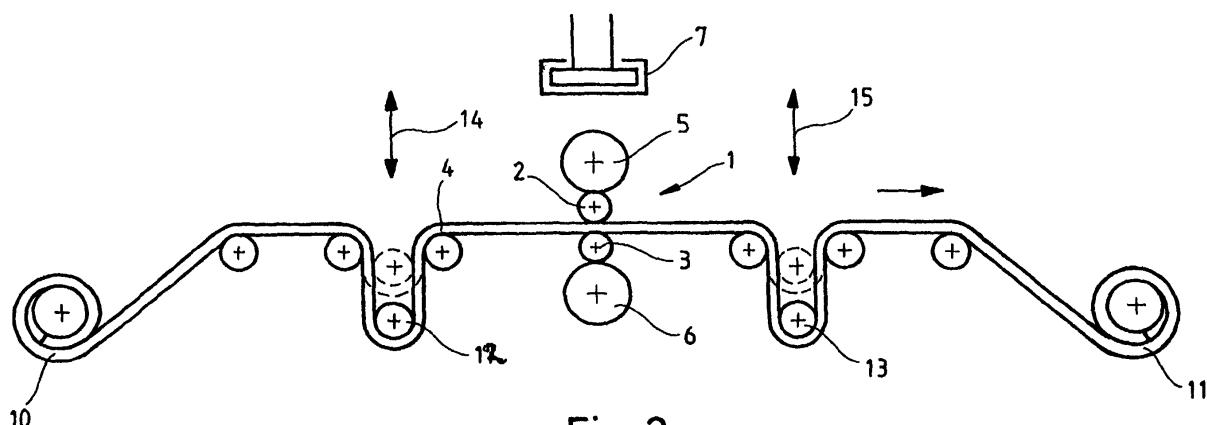


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 2289

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	SCHWARZ N ET AL: "FLEXIBEL GEWALZTE BLECHE FÜR BELASTUNGSANGEPASSTE WERKSTÜCKE" WERKSTATT UND BETRIEB, CARL HANSER VERLAG. MÜNCHEN, DE, Bd. 131, Nr. 5, 1. Mai 1998 (1998-05-01), Seiten 424-427, XP000776752 ISSN: 0043-2792 * Seite 424 – Seite 425; Abbildung 1 *	1	B21B37/26 B21B37/48
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06, 30. April 1998 (1998-04-30) -& JP 10 034204 A (KAWASAKI STEEL CORP), 10. Februar 1998 (1998-02-10)	1	
A	* Zusammenfassung *	2	
A	KOPP R ET AL: "BELASTUNGSANGEPASSTE BLECHE DURCH FLEXIBLES WALZEN" VDI Z, VDI VERLAG GMBH. DÜSSELDORF, DE, Nr. SPECIAL ISSUE, Oktober 1998 (1998-10), Seiten 50-53, XP000827017 ISSN: 0042-1766 * Seite 50 – Seite 51; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) B21B
A	DE 198 18 207 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 28. Oktober 1999 (1999-10-28) * das ganze Dokument *	1-6	
A	DE 10 18 019 B (BRUCKER HANS) 24. Oktober 1957 (1957-10-24) * das ganze Dokument *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	24. November 2003	Rosenbaum, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 01 10 2289

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

24-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 10034204	A	10-02-1998	KEINE			
DE 19818207	A	28-10-1999	DE 19818207 A1 AT 218935 T BR 9909865 A CA 2330099 A1 CN 1297387 T DE 59901742 D1 WO 9955474 A1 EP 1073532 A1 ES 2178889 T3 JP 2002512887 T TW 431917 B US 6378346 B1	28-10-1999 15-06-2002 30-10-2001 04-11-1999 30-05-2001 18-07-2002 04-11-1999 07-02-2001 01-01-2003 08-05-2002 01-05-2001 30-04-2002		
DE 1018019	B	24-10-1957	BE 556915 A FR 1174333 A GB 806370 A		10-03-1959 23-12-1958	