



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.2004 Patentblatt 2004/02

(51) Int Cl.7: **C23C 2/02**, C23C 2/20,
C23C 2/24, C23C 2/18,
C23C 2/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.11.2002 Patentblatt 2002/47

(21) Anmeldenummer: **02009001.5**

(22) Anmeldetag: **23.04.2002**

(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:

- **Bechem, Werner**
57271 Hilchenbach (DE)
- **Behrens, Holger, Dr.**
40699 Erkrath (DE)
- **Brisberger, Rolf**
47661 Issum (DE)

(30) Priorität: **16.05.2001 DE 10123784**

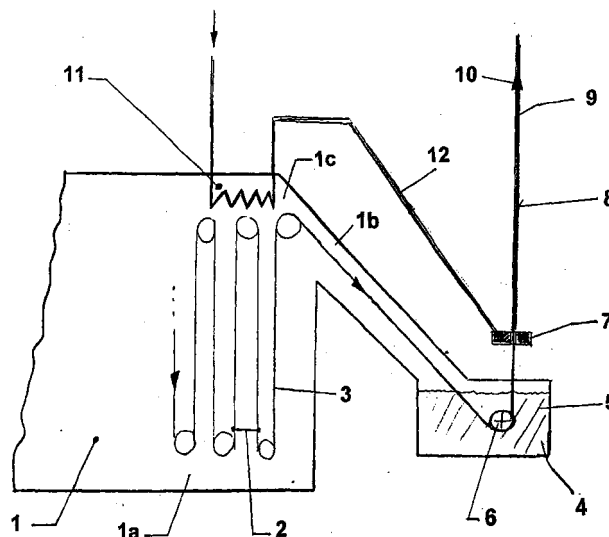
(71) Anmelder: **SMS Demag AG**
40237 Düsseldorf (DE)

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

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Beschichten von Metallband, insbesondere von kaltgewalztem Stahlband**

(57) Ein Verfahren und eine Einrichtung zum Beschichten von Metallband (3), insbesondere von kaltgewalztem Stahlband, mit einem im Schmelzzustand befindlichen Beschichtungsmetall (5), wobei das Metallband (3) in einem Erwärmungssofen (1) erwärmt und gegläht wird und nachfolgend in einer Kühlzone (1a) die erforderliche Bandtemperatur und Oberflächeneigenschaften eingestellt werden und in weiteren Schritten durch den Beschichtungsbehälter (4) geführt und in

Bandauszugsrichtung (10) hinter dem Beschichtungsbehälter (4) die Beschichtungsmetall-Dicke (8) und der Erstarrungsvorgang mit einer gasbetriebenen Abstreifvorrichtung (7) gesteuert werden, kann das Abstreifverhalten des flüssigen Beschichtungsmetalls (5) auf der Bandoberfläche verbessern und an Beschichtungsmetall (5) dadurch sparen, indem in einem Teilbereich der Kühlzone (1a) des Erwärmungssofens (1) das Betriebsgas für die Abstreifvorrichtung (7) vorgewärmt wird.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 9001

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 2 048 959 A (ARMCO INC) 17. Dezember 1980 (1980-12-17) * Seite 4, Zeile 98 - Zeile 110 * * Seite 5, Spalte 50, Zeile 59 * * Ansprüche 1,2,4,5; Abbildungen 1,2 * ---	1-7	C23C2/02 C23C2/20 C23C2/24 C23C2/18 C23C2/00
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 344 (C-1218), 29. Juni 1994 (1994-06-29) & JP 06 081093 A (KAWASAKI STEEL CORP), 22. März 1994 (1994-03-22) * Zusammenfassung *	1-7	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 005, no. 140 (C-070), 4. September 1981 (1981-09-04) & JP 56 072165 A (CHUGAI RO KOGYO KAISHA LTD; OTHERS: 02), 16. Juni 1981 (1981-06-16) * Zusammenfassung *	1-7	
A	US 4 519 337 A (ONO YOSHIO ET AL) 28. Mai 1985 (1985-05-28) * Seite 1, Zeile 11 - Zeile 19 * * Spalte 4; Beispiele 1-3 * * Anspruch 1; Abbildung 1 * ---	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) C23C
A	US 3 499 418 A (MAYHEW JOHN T) 10. März 1970 (1970-03-10) *Zusammenfassung* * Spalte 1, Zeile 14 - Zeile 21 * * Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 37; Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. November 2003	Prüfer Ovejero, E
KATEGORIE DER GENANNTE 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 02 00 9001

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.

03-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
GB 2048959	A	17-12-1980	AR	223217	A1	31-07-1981	
			AT	367803	B	10-08-1982	
			AT	203480	A	15-12-1981	
			AU	538925	B2	06-09-1984	
			AU	5687280	A	23-10-1980	
			BA	97200	B1	02-08-1999	
			BE	882777	A1	31-07-1980	
			BR	8002221	A	18-11-1980	
			CA	1124142	A1	25-05-1982	
			CS	216550	B2	26-11-1982	
			DE	3014651	A1	30-10-1980	
			ES	8103190	A1	16-05-1981	
			FI	801161	A ,B,	17-10-1980	
			FR	2454470	A1	14-11-1980	
			FR	2501724	A1	17-09-1982	
			IN	153982	A1	08-09-1984	
			IT	1193413	B	22-06-1988	
			JP	55141554	A	05-11-1980	
			JP	58035590	B	03-08-1983	
			MX	154557	A	25-09-1987	
			NL	8002079	A ,B,	20-10-1980	
			PL	223506	A1	13-02-1981	
			RO	109955	B1	28-07-1995	
			SE	445561	B	30-06-1986	
			SE	8002796	A	17-10-1980	
			US	4330574	A	18-05-1982	
			YU	103380	A1	28-02-1983	
			ZA	8002127	A	29-04-1981	
JP 06081093	A	22-03-1994	KEINE				
JP 56072165	A	16-06-1981	JP	1174909	C	28-10-1983	
			JP	57047261	B	08-10-1982	
US 4519337	A	28-05-1985	KEINE				
US 3499418	A	10-03-1970	KEINE				

EPO FORM P0461

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