



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 306 138 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
02.08.2006 Bulletin 2006/31

(51) Int Cl.:
B05D 1/28 (2006.01) B05D 1/26 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
02.05.2003 Bulletin 2003/18

(21) Numéro de dépôt: **02292532.5**

(22) Date de dépôt: **15.10.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **29.10.2001 FR 0114086**

(71) Demandeur: **ARCELOR France**
93212 La Plaine Saint Denis Cedex (FR)

(72) Inventeurs:
• **Jenny, Frédéric**
60500 Chantilly (FR)

• **Soas, Thierry**
60500 Chantilly (FR)
• **Verhalle, Richard**
95270 Asnières sur Oise (FR)

(74) Mandataire: **Plaisant, Sophie Marie et al**
ARCELOR France
Arcelor Research
Intellectual Property
5 rue Luigi Cherubini
93212 La Plaine Saint Denis Cedex (FR)

(54) **Procédé de revêtement en continu d'une bande par un film fluide en polymère réticulable**

(57) Procédé de revêtement en continu d'une bande par un film fluide en polymère réticulable, exempt de solvant ou de diluant, présentant une température de début de réticulation T_r , et dont la température de ramollissement est supérieure à 50°C, selon lequel on dépose, sur la bande en défilement, un film fluide d'un mélange dudit polymère avec un additif temporaire, à l'état fondu, ledit

film étant obtenu par fusion puis écoulement forcé dudit mélange polymère/additif temporaire, la température de formation dudit film T_F étant inférieure à la température de début de réticulation moins 20 °C, et ledit additif temporaire présentant une température d'ébullition T_e comprise entre la température de formation dudit film T_F moins 30 °C et la température de début de réticulation T_r .

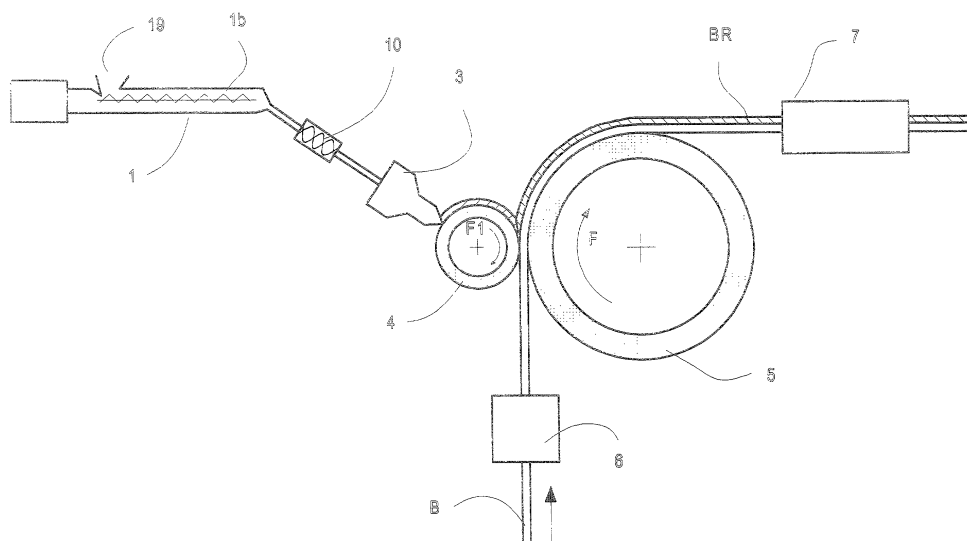


FIG.1

EP 1 306 138 A3



Office européen
des brevets

RAPPORT PARTIEL DE RECHERCHE EUROPEENNE

qui selon la règle 45 de la Convention sur le brevet
européen est considéré, aux fins de la procédure ultérieure,
comme le rapport de la recherche européenne

Numéro de la demande

EP 02 29 2532

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
L	"Le Petit Larousse Grand Format 2002" juillet 2001 (2001-07), LAROUSSE , XP002213586 Cité pour montrer qu'un additif temporaire tel que précisé dans les revendications 4 et 5 pour améliorer les caractéristiques d'application, est un diluant. * page 335, colonne du milieu, alinéa DILUANT *	1	INV. B05D1/28 B05D1/26
X	WO 00/35593 A (LORRAINE LAMINAGE ;BONNEBAT CLAUDE (FR); JENNY FREDERIC (FR); SOAS) 22 juin 2000 (2000-06-22) * le document en entier *	18,20, 21,23-25	
X	WO 00/35594 A (LORRAINE LAMINAGE ;BONNEBAT CLAUDE (FR); JENNY FREDERIC (FR); SOAS) 22 juin 2000 (2000-06-22) * le document en entier *	18,21, 23-25	
P,X	FR 2 814 688 A (USINOR) 5 avril 2002 (2002-04-05) * le document en entier *	17,18, 21,23-25	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B05D
-/--			
RECHERCHE INCOMPLETE			
La division de la recherche estime que la présente demande de brevet, ou une ou plusieurs revendications, ne sont pas conformes aux dispositions de la CBE au point qu'une recherche significative sur l'état de la technique ne peut être effectuée, ou seulement partiellement, au regard de ces revendications. Revendications ayant fait l'objet d'une recherche complète: Revendications ayant fait l'objet d'une recherche incomplète: Revendications n'ayant pas fait l'objet d'une recherche: Raison pour la limitation de la recherche: voir feuille supplémentaire C			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		26 juin 2006	Brothier, J-A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

6

EPO FORM 1503 03.82 (P04C08)



Office européen
des brevets

**RAPPORT PARTIEL
DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numero de la demande
EP 02 29 2532

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes	Revendication concernée	
P,X	FR 2 814 689 A (USINOR) 5 avril 2002 (2002-04-05) * le document en entier *	17,18, 21,23-25	
A	FR 2 767 074 A (LORRAINE LAMINAGE) 12 février 1999 (1999-02-12) * le document en entier *	18	
A	DE 195 42 097 A (SCHNETTLER ROLAND ;MAY HANS JOSEF (DE)) 15 mai 1997 (1997-05-15) * le document en entier *	17,18	
A	FR 2 661 363 A (PAGENDARM GMBH) 31 octobre 1991 (1991-10-31) * le document en entier *	17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	EP 0 622 127 A (MINNESOTA MINING & MFG) 2 novembre 1994 (1994-11-02) * le document en entier *	17	
X	US 5 639 514 A (JONES ET AL) 17 juin 1997 (1997-06-17) * colonne 4, ligne 37 - ligne 44 * * colonne 6, ligne 52 - ligne 65; revendications; exemples *	22-25	



Revendications ayant fait l'objet de recherches incomplètes:
17-25

Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches:
1-16

Raison pour la limitation de la recherche:

Les termes employés dans la revendication 1 et par conséquent dans les revendications 2-25 qui lui en dépendent ne sont pas cohérents et entraînent un tel manque de clarté (article 84 CBE) qu'une recherche complète n'est pas possible.

L'additif temporaire de la revendication 1 et tel que précisé dans les revendications dépendantes 4 et 5 est un diluant ce qui entre en contradiction avec la première partie de la revendication 1 "exempt de solvant ou de diluant".

**REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES**

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt plus de dix revendications

☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications ainsi que pour celles pour lesquelles les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):

☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les dix premières revendications.

ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

☐ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.

☒ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:

☐ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:



La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-16 (voir absence de clarté), 17-21, 23-25 (si elles dépendent des revendications 17-21)

Procédé de revêtement caractérisé en ce que l'on dépose le film fluide de polymère à l'état fondu sur la bande par écoulement forcé dudit polymère à l'état fondu sur un cylindre applicateur de surface déformable.

2. revendications: 22, 23-25 (si elles dépendent de la revendication 22)

Procédé de revêtement caractérisé en ce que l'on dépose le film fluide de polymère à l'état fondu par écoulement forcé dudit polymère directement sur la bande.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 2532

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-06-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0035593	A	22-06-2000	AT 249287 T	15-09-2003
			AU 765280 B2	11-09-2003
			AU 1509800 A	03-07-2000
			BR 9916098 A	04-09-2001
			CA 2355383 A1	22-06-2000
			DE 69911245 D1	16-10-2003
			DE 69911245 T2	09-09-2004
			DK 1140375 T3	19-01-2004
			EP 1140375 A1	10-10-2001
			ES 2207309 T3	16-05-2004
			JP 2002532231 T	02-10-2002
			PT 1140375 T	30-01-2004
			US 6562407 B1	13-05-2003
WO 0035594	A	22-06-2000	AT 246965 T	15-08-2003
			AU 755954 B2	02-01-2003
			AU 1566800 A	03-07-2000
			BR 9916123 A	04-09-2001
			CA 2352136 A1	22-06-2000
			DE 69910430 D1	18-09-2003
			DE 69910430 T2	11-03-2004
			DK 1140376 T3	24-11-2003
			EP 1140376 A1	10-10-2001
			ES 2205912 T3	01-05-2004
			FR 2787353 A1	23-06-2000
			JP 2002532232 T	02-10-2002
			PT 1140376 T	31-12-2003
			US 6627262 B1	30-09-2003
FR 2814688	A	05-04-2002	AT 266481 T	15-05-2004
			AU 9197801 A	08-04-2002
			BR 0114282 A	29-07-2003
			CA 2425991 A1	04-04-2002
			DE 60103298 D1	17-06-2004
			DE 60103298 T2	16-09-2004
			DK 1326719 T3	06-09-2004
			EP 1326719 A1	16-07-2003
			ES 2221652 T3	01-01-2005
			WO 0226398 A1	04-04-2002
			JP 2004509746 T	02-04-2004
			PT 1326719 T	30-09-2004
			TR 200400230 T3	23-02-2004
			US 2004096585 A1	20-05-2004
FR 2814689	A	05-04-2002	AU 9199201 A	08-04-2002
			WO 0226399 A1	04-04-2002

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 2532

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

26-06-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2767074	A	12-02-1999	AT 216924 T	15-05-2002
			AU 741312 B2	29-11-2001
			AU 8989198 A	01-03-1999
			BR 9811878 A	22-08-2000
			CA 2300284 A1	18-02-1999
			DE 69805182 D1	06-06-2002
			DE 69805182 T2	28-11-2002
			DK 1001848 T3	19-08-2002
			EP 1001848 A1	24-05-2000
			ES 2177043 T3	01-12-2002
			WO 9907480 A1	18-02-1999
			JP 2001513425 T	04-09-2001
			PT 1001848 T	31-10-2002
			US 6592701 B1	15-07-2003
DE 19542097	A	15-05-1997	AUCUN	
FR 2661363	A	31-10-1991	DE 4013319 A1	31-10-1991
			GB 2243313 A	30-10-1991
			IT 1245607 B	29-09-1994
EP 0622127	A	02-11-1994	CA 2122075 A1	31-10-1994
			DE 69406974 D1	08-01-1998
			DE 69406974 T2	09-07-1998
			JP 7016906 A	20-01-1995
US 5639514	A	17-06-1997	AT 250469 T	15-10-2003
			AU 688731 B2	19-03-1998
			AU 4510493 A	31-01-1994
			BR 9306701 A	08-12-1998
			CA 2139760 A1	20-01-1994
			DE 69333217 D1	30-10-2003
			DE 69333217 T2	01-07-2004
			EP 0648150 A1	19-04-1995
			ES 2208642 T3	16-06-2004
			WO 9401224 A2	20-01-1994
			HK 1013269 A1	27-02-2004
			JP 7509175 T	12-10-1995
			NZ 253770 A	28-10-1996
			SG 46234 A1	20-02-1998

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82