



(11) **EP 2 284 103 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.02.2011 Bulletin 2011/07**

(51) Int Cl.:  
**B65D 88/16<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Numéro de dépôt: **10305861.6**

(22) Date de dépôt: **04.08.2010**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME RS**

(72) Inventeurs:  
• **Jumel, Bernard  
66000 Perpignan (FR)**  
• **Prieto, Ignacio  
66140 Canet en Roussillon (FR)**

(30) Priorité: **04.08.2009 FR 0955475  
10.09.2009 FR 0956213**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain  
Cabinet BREV&SUD  
2460 Avenue Albert Einstein  
34000 Montpellier (FR)**

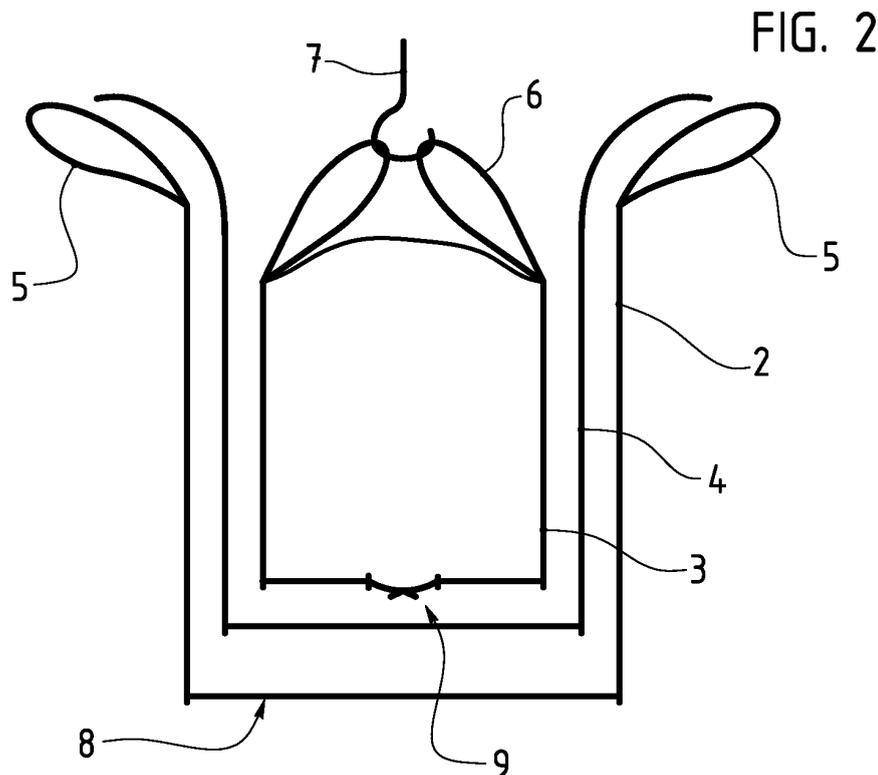
(71) Demandeur: **Resisud  
66600 Rivesaltes (FR)**

(54) **Sac pour produit d'enrobage pour couche de roulement**

(57) Dispositif (1) de conditionnement en sac de produit d'enrobage pour couche de roulement, constitué d'au moins une enveloppe comprenant un sac extérieur (2) de manutention.

L'enveloppe comprend un sac intérieur (3) constitué d'un matériau anti-perçement pour la réception du pro-

duit d'enrobage et d'au moins un sac intermédiaire (4) en un matériau assurant l'étanchéité sous vide entre le sac intérieur (3) et le sac extérieur (2), le sac intermédiaire (4) comprenant des moyens de fermeture étanche se présentant sous la forme d'une valve de mise sous vide.



EP 2 284 103 A1

## Description

**[0001]** La présente invention entre dans le domaine du conditionnement de produit, en particulier dans le conditionnement en sac de produit d'enrobage pour couche de roulement.

**[0002]** L'invention trouvera une application préférentielle, mais aucunement limitative, pour le conditionnement en sac d'un produit d'enrobage pour couche de roulement à base de résine. Un tel produit peut être utilisé pour le scellement et la réparation de chaussée, route ou analogue.

**[0003]** De manière connue, les produits d'enrobage pour couche de roulement sont souvent réalisés à base de bitume, substance composée d'un mélange d'hydrocarbures extraits du pétrole par fractionnement, liquéfiable à chaud et se présentant sous forme pâteuse ou solide à température ambiante.

**[0004]** Le bitume traditionnel, communément désigné « enrobé à chaud » est utilisé pour la réalisation d'une chaussée, notamment en asphalte. Il nécessite toutefois d'être déposé à une température entre 125 et 250 degrés Celsius (°C). Sa mise en oeuvre nécessite des infrastructures adaptées, des machines-outils spécifiques complexes et coûteuses, sans compter une livraison par camion en quantité suffisante. De telles contraintes rendent difficiles son utilisation ponctuelle, en quantité moindre, notamment pour la réfection ponctuelle de la voirie.

**[0005]** C'est pourquoi d'autres produits sont utilisés à froid et disponibles en quantité moindre, comme l'enrobé à froid. Ce dernier reste un moyen temporaire dont la mise en oeuvre rapide, certes diminue la durée des travaux, mais nécessite une intervention ultérieure pour la dépose d'un enrobé à chaud pérenne.

**[0006]** C'est le cas du BBF pour « Béton Bitume à Froid ». Réalisé à partir de granulats recouverts de liants, il est définitif, mais présente un inconvénient majeur dû à sa conservation n'excédant par deux jours (de 24 à 38 heures en général).

**[0007]** Un dernier enrobé à froid, particulièrement visé par la présente invention, est à base de résine qui peut être ou thermodurcissable ou mono-composante. Adapté à un usage ponctuel, il permet une mise en oeuvre rapide et définitive, pour une conservation pouvant aller jusqu'à trois mois non ouvert et sous vide d'air, et une semaine après ouverture.

**[0008]** Comme évoqué précédemment, de tels produits d'enrobage présentent un inconvénient majeur lié à leur conditionnement.

**[0009]** Tout d'abord, comme décrit dans le document WO 200943071, il a été imaginé de réaliser un sac de conditionnement d'enrobé à chaud. S'il permet de disposer d'une quantité moindre d'enrobé à chaud, un tel sac reste difficile à transporter et rend dangereux sa manutention en raison des températures élevées du produit qu'il renferme.

**[0010]** Concernant l'enrobage à froid, il est généralement transporté dans la benne d'un camion ou au sein

d'un sac de grande contenance, communément désigné par « big bag », utilisé sur les chantiers et facilement transportable. En effet, un tel sac comprend des anses sous forme de sangles solidement fixées audit sac et permettant une manutention aisée par l'intermédiaire d'une grue ou d'un chariot élévateur.

**[0011]** Dans le document WO 200752328, un tel sac est utilisé et comprend de surcroît une ouverture inférieure pour le vider entièrement lorsqu'il se trouve suspendu.

**[0012]** Toutefois, des tels sacs présentent plusieurs inconvénients. En premier lieu, le matériau dont ils sont faits n'offre pas une résistance et une imperméabilité suffisantes à un enrobé à froid, constitué, d'une part, de granulats solides et tranchants, ayant tendance à déchirer les parois, et, d'autre part, d'une résine qui suinte au travers, ce qui limite la durée de conservation de l'enrobé.

**[0013]** De plus, aucun sac pour le conditionnement de produit d'enrobage ne prévoit un stockage hermétique, utilisant des fermetures précaires et ayant des parois dans un matériau perméable.

**[0014]** L'invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique en proposant un dispositif conditionnement en sac de produit d'enrobage pour couche de roulement. Un tel dispositif comprend plusieurs parois assurant un conditionnement hermétique, même après ouverture, et une résistance contre le déchirement ou le percement.

**[0015]** Pour ce faire, l'invention concerne un dispositif de conditionnement en sac de produit d'enrobage pour couche de roulement, constitué d'au moins une enveloppe comprenant un sac extérieur de manutention, caractérisé par le fait que ladite enveloppe comprend un sac intérieur constitué d'un matériau anti-percement pour la réception dudit produit et d'au moins un sac intermédiaire en un matériau assurant l'étanchéité sous vide entre ledit sac intérieur et ledit sac extérieur, ledit sac intermédiaire comprenant des moyens de fermeture étanche se présentant sous la forme d'une valve de mise sous vide.

**[0016]** Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, le matériau anti-percement, du sac intérieur, est une toile en polypropylène non laminé.

**[0017]** Selon une autre caractéristique additionnelle, ledit matériau du sac intermédiaire est du polyéthylène.

**[0018]** Selon encore une autre caractéristique, ledit sac interne comprend des moyens pour sa manutention.

**[0019]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en perspective du dispositif de conditionnement selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée en coupe verticale d'un tel dispositif de conditionnement ; et
- la figure 3 est une vue de dessous d'un détail d'un mode de réalisation de l'invention.

**[0020]** La présente invention concerne un dispositif 1 de conditionnement en sac de produits d'enrobage pour couche de roulement.

**[0021]** En particulier, un tel produit peut être « à froid », à base de bitume et/ou composé d'une résine.

**[0022]** Le dispositif de conditionnement selon l'invention est constitué d'au moins une enveloppe. Cette dernière est destinée à recevoir de manière étanche ledit produit, sans risque de percement ou de déchirure. En particulier, cette étanchéité s'effectue sous vide.

**[0023]** Selon le mode préférentiel de réalisation, ladite enveloppe est dimensionnée de manière à pouvoir recevoir, non limitativement, un volume correspondant à environ 500 kilogrammes de produit.

**[0024]** De plus, ladite enveloppe peut être scellée de manière à conserver cette étanchéité. Plus particulièrement, elle peut comprendre des moyens de fermeture destinés à refermer l'enveloppe après ouverture et préserver l'étanchéité.

**[0025]** Plus précisément, selon un mode particulier de réalisation, ledit dispositif 1 peut comprendre des moyens de mise en dépression de l'intérieur de l'enveloppe. De tels moyens peuvent se présenter sous la forme d'au moins une valve ou pipette permettant de faire le vide d'air à l'intérieur de l'enveloppe.

**[0026]** La mise en dépression de l'enveloppe permet d'améliorer considérablement la longévité du produit, diminuant son assèchement.

**[0027]** Comme évoqué précédemment, cette mise en dépression est assurée par une étanchéité de l'enveloppe. Pour ce faire, cette dernière comprend un sac extérieur 2 de manutention destiné au transport du dispositif de conditionnement 1. Un tel sac peut comprendre des moyens pour sa manutention, telles des sangles 5, qui permettent une préhension par un engin de levage, telle une grue possédant un crochet de levage 7.

**[0028]** De manière particulière, mais aucunement limitative, ledit sac extérieur 2 peut présenter un fond 8 plat, pour faciliter sa dépose et son assise au sol, ou bien sur un espace de transport ou de stockage.

**[0029]** Le fond 8 de l'enveloppe peut aussi être pourvu de moyens d'ouverture 9, afin de vider l'intégralité du contenu du dispositif de conditionnement 1. Ce vidage peut préférentiellement être effectué lors d'une opération de levage dudit dispositif 1. Lesdits moyens d'ouverture 9 peuvent être constitués par un supplément des matière constituant les parois des sacs, notamment intérieur 3 et intermédiaire 4, voire extérieur 2. Ce dernier peut toutefois présenter une ouverture ou un orifice, notamment circulaire, pour le passage desdits moyens d'ouverture 9. En effet, ledit supplément de matière peut être refermé, par un ficelage étanche adapté, tel un bonbon, particulièrement visible sur la figure 3. Une fois ouverte, elle se présente telle une goulotte de vidage du produit, qui s'écoule alors sous l'effet de la gravité.

**[0030]** De plus, ledit sac extérieur 2 peut aussi être constitué d'un matériau de type polypropylène non laminé.

**[0031]** Avantageusement, ladite enveloppe comprend un sac intérieur 3 constitué d'un matériau anti-percement pour la réception dudit produit et d'au moins un sac intermédiaire 4 en un matériau assurant l'étanchéité entre ledit sac intérieur 3 et ledit sac extérieur 2.

**[0032]** En effet, il a été constaté que la consistance et la constitution du produit nécessitaient une enceinte particulière, supplémentaire, pour éviter tout risque de percement de la paroi qui assure l'étanchéité.

**[0033]** Pour ce faire, ledit matériau anti-percement peut être une toile en polypropylène non laminé. Un tel matériau permet de protéger la couche d'étanchéité.

**[0034]** A ce titre, ledit sac intermédiaire 4 peut être constitué en plastique, notamment du polyéthylène. En particulier, ce polyéthylène peut avoir une épaisseur de 180 microns.

**[0035]** De plus, les moyens de fermeture étanche de l'enveloppe, en particulier ladite valve de mise sous vide, peuvent être compris au niveau dudit sac intermédiaire 4.

**[0036]** Plus spécifiquement, au moment du remplissage du dispositif de conditionnement 1, ledit sac intermédiaire 4 peut être soudé de manière totale et étanche. Cette soudure peut aussi présenter des zones de moindres résistances afin d'en faciliter l'ouverture.

**[0037]** On notera que les dimensions dudit sac extérieur peuvent être supérieures à celles des dimensions des autres sacs, de manière à permettre le recouvrement en partie supérieure et la fermeture.

**[0038]** Il en va de même pour le sac intermédiaire 4 dont les dimensions sont supérieures au sac intérieur 3, de manière à pouvoir venir en recouvrement et fermeture de manière hermétique.

**[0039]** En particulier, ledit sac extérieur peut être dimensionné de manière à recevoir deux couples étanches de sac intérieur 3 et intermédiaire 4, gerbés l'un sur l'autre.

**[0040]** Selon un mode particulier de réalisation, ledit sac interne 3 peut comprendre des moyens pour sa manutention. Ces derniers peuvent se présenter sous la forme de sangles 6. De telles sangles 6 permettent, après ouverture de ne manipuler que le sac intérieur 3 ou bien de répartir la tension appliquée aux sangles 5 du sac extérieur 2.

**[0041]** Les sangles 5 et 6 desdits sacs 2 et 3 peuvent être réparties de manière à former des anses préhensibles en partie haute, au niveau de l'ouverture des sacs 2, 3. Ces sangles peuvent être fixées sur toute ou partie de la paroi extérieure de chacun des sacs 3, 4.

**[0042]** Ainsi, de manière générale, ledit dispositif de conditionnement 1 selon l'invention présente une forme de « big bag » utilisé sur les chantiers.

**[0043]** L'invention permet donc d'offrir un dispositif de conditionnement 1 en sac étanche et résistant pour le transport, la manutention et améliorant la durée de stockage, même après ouverture, de produit d'enrobage, notamment à froid, de couche de roulement.

**[0044]** Le but étant d'offrir un stockage du type béton bitume à froid de 3 mois et une utilisation à une semaine.

**Revendications**

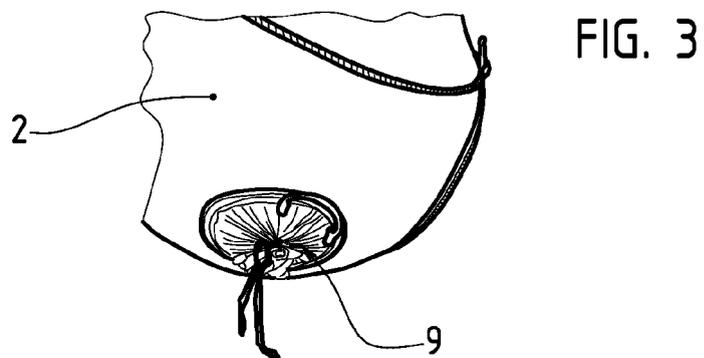
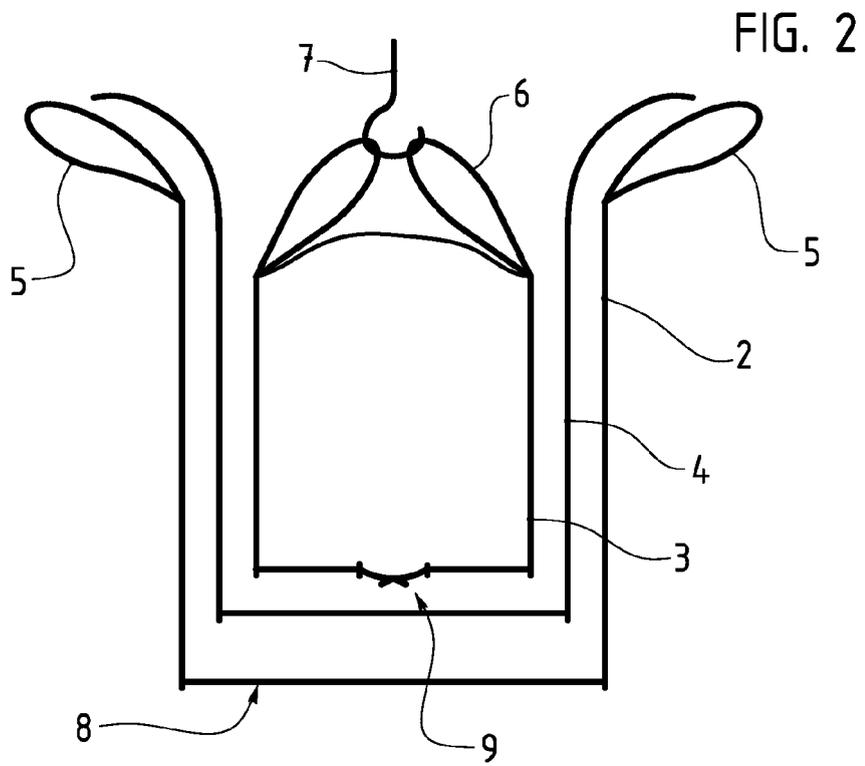
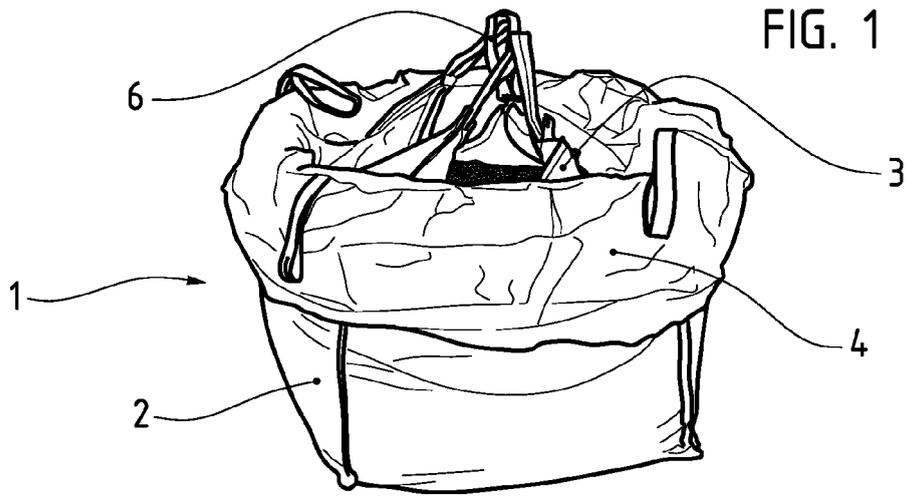
1. Dispositif (1) de conditionnement en sac de produit d'enrobage pour couche de roulement, constitué d'au moins une enveloppe comprenant un sac extérieur (2) de manutention, **caractérisé par le fait que** ladite enveloppe comprend un sac intérieur (3) constitué d'un matériau anti-percement pour la réception dudit produit et d'au moins un sac intermédiaire (4) en un matériau assurant l'étanchéité sous vide entre ledit sac intérieur (3) et ledit sac extérieur (2), ledit sac intermédiaire (4) comprenant des moyens de fermeture étanche se présentant sous la forme d'une valve de mise sous vide.  
5  
10  
15
2. Dispositif de conditionnement (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ledit matériau anti-percement est une toile en polypropylène non laminé.  
20
3. Dispositif de conditionnement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** ledit matériau du sac intermédiaire (4) est du polyéthylène.  
25
4. Dispositif de conditionnement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** ledit sac interne (3) comprend des moyens pour sa manutention.  
30
5. Dispositif de conditionnement (1) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens pour sa manutention se présentent sous la forme de sangles (6).  
35

40

45

50

55





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 10 30 5861

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2006/038238 A1 (STELLIFERI & ITAVEX S P A [IT]; STELLIFERI CARLO [IT]; ESPOSITO GIUSEP) 13 avril 2006 (2006-04-13) * page 4, ligne 24 - page 9, ligne 18 * * figures 1-6 *	1-5	INV. B65D88/16
A	EP 0 580 411 A1 (SOME GUYS LTD [GB]) 26 janvier 1994 (1994-01-26) * abrégé; figures 1-8 *	1	
A,D	WO 2009/043071 A1 (BITUMEN COMPLETE SOLUTIONS AG [AT]; KREGER MICHAEL [AT]) 9 avril 2009 (2009-04-09) * abrégé; figures 1,2 *	1	
A	NL 8 401 274 A (AKZO NV) 18 novembre 1985 (1985-11-18) * page 6, ligne 4 - page 9, ligne 33 * * figures 1-16 *	1	
A	DE 20 2004 013508 U1 (EUREA VERPACKUNG [DE]) 5 janvier 2005 (2005-01-05) * abrégé; figures 1,2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D C10C
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 27 septembre 2010	Examineur Piolat, Olivier
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04/C02)

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

EP 10 30 5861

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.

27-09-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006038238 A1	13-04-2006	AT 391092 T	15-04-2008
		BR PI0516821 A	23-09-2008
		CN 101031486 A	05-09-2007
		DE 602005005842 T2	09-04-2009
		DK 1802540 T3	28-07-2008
		EP 1802540 A1	04-07-2007
		ES 2306084 T3	01-11-2008
		PT 1802540 E	04-07-2008
		SI 1802540 T1	31-10-2008
		US 2008307755 A1	18-12-2008
		ZA 200702676 A	27-08-2008
-----			
EP 0580411 A1	26-01-1994	AUCUN	
-----			
WO 2009043071 A1	09-04-2009	AT 505805 A1	15-04-2009
		CA 2700934 A1	09-04-2009
		CN 101835697 A	15-09-2010
		EP 2195263 A1	16-06-2010
-----			
NL 8401274 A	18-11-1985	AUCUN	
-----			
DE 202004013508 U1	05-01-2005	AUCUN	
-----			

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- WO 200943071 A [0009]
- WO 200752328 A [0011]