



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 595 785 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.11.2005 Bulletin 2005/46

(51) Int Cl.7: **B63B 3/48, B63B 29/02**

(21) Numéro de dépôt: **05291011.4**

(22) Date de dépôt: **11.05.2005**

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

(72) Inventeurs:
• **Bourget, Claude**
44120 Vertou (FR)
• **Cherel, Franck**
49460 Montreuil-Juigne (FR)

(30) Priorité: **14.05.2004 FR 0405268**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(71) Demandeur: **MANUFACTURE FRANCAISE DES
CHAUSSURES ERAM**
F-49110 Saint Pierre Montlimart (FR)

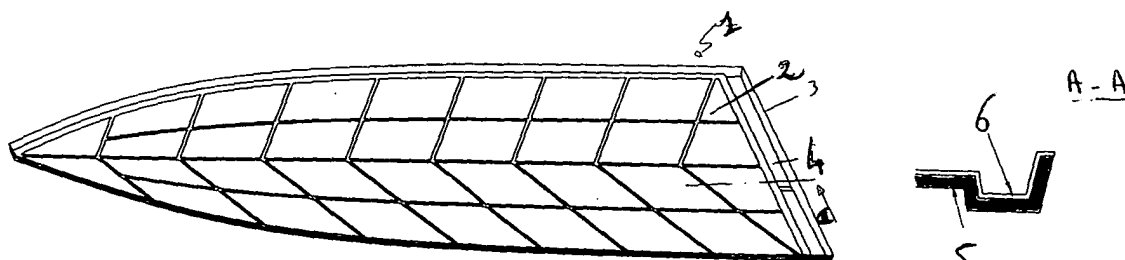
(54) **Revêtement pour fond de cockpit d'embarcation et procédé de fabrication d'un tel revêtement**

(57) L'invention concerne un revêtement (1) pour fond de cockpit d'embarcation.

Ce revêtement est caractérisé en ce qu'il se présente sous forme d'une pièce moulée aux formes du fond de cockpit, cette pièce étant constituée d'une surface (2) de revêtement applicable en fond de cockpit, cette surface (2) de revêtement étant pourvue sur son

pourtour d'un bord relevé (3) applicable aux parois de cockpit pour le centrage dudit revêtement, ce revêtement étant réalisé en un matériau souple du genre résine de type élastomère, telle qu'un polyuréthane bi-composant, pour épouser à contact le fond du cockpit notamment sous l'effet de son propre poids et assurer une étanchéité entre revêtement et parois de cockpit.

FIGURE 1



EP 1 595 785 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un revêtement pour fond de cockpit d'embarcation ainsi qu'un procédé de fabrication d'un tel revêtement.

[0002] La plupart des fonds d'embarcation ont des formes complexes souvent indéveloppables en deux dimensions et des états de surface qui rendent difficile leur entretien. Ces surfaces sont de plus soumises à des efforts de traction importants, dus aux déplacements des utilisateurs de l'embarcation sur cette surface, et doivent donc présenter de bonnes caractéristiques mécaniques. A cet effet, le brevet US 5346759 décrit une structure multicouche destinée à être appliquée à la surface d'un fond de cockpit d'embarcation. Cette structure, comprenant au moins une couche de polymère, est réalisée par moulage. Cependant, la présence de plots, représentés en 12 aux figures, au fond du moule ne permet pas à ce revêtement d'épouser totalement le fond du cockpit et donc d'en assurer l'étanchéité. Ces plots sont destinés à coopérer avec des plots de forme complémentaire ménagés dans la structure multicouche. La présence de ces évidements implique nécessairement une surépaisseur du revêtement. Par ailleurs, un tel revêtement est simplement équipé d'un rebord. Enfin, ce type de revêtement souple n'est pas réalisable sous forme d'une pièce monolithique, dans le cas d'une surface importante à recouvrir, ce qui accroît son coût de fabrication et d'installation.

[0003] De plus, certaines combinaisons de matériaux ne permettent pas d'obtenir une étanchéité parfaite du cockpit. C'est le cas notamment des embarcations dont la structure est réalisée en aluminium et le plancher en bois. Les comportements de ces matériaux, en réponse à une évolution de température par exemple, sont très différents, ce qui peut être à l'origine de fuites.

[0004] Afin d'assurer l'étanchéité de ces embarcations et de compenser les effets de dilatation thermique, certaines solutions ont été imaginées. Le brevet GB 2385820 décrit ainsi une pièce moulée constituée d'éléments de planchers représentés en 1 aux figures, de pièces d'écartement représentées en 2 aux figures et destinées à s'interposer entre les pièces de plancher, l'ensemble étant destiné à être revêtu d'une couche de maintien. Cependant, la pose du revêtement ainsi obtenu nécessite plusieurs étapes et se révèle assez technique. De plus, l'étanchéité entre le fond de cockpit et les parois de l'embarcation n'est pas totalement assurée puisque la solution décrite par ce brevet ne présente pas de dispositif adapté à l'interface fond de cockpit - parois du bateau.

On constate de plus que les revêtements décrits ci-dessus doivent être solidarisés avec le fond du cockpit, par collage par exemple, posant ainsi des problèmes relatifs au collage de matériaux différents ainsi que des difficultés si ce revêtement doit être retiré.

[0005] Enfin, les revêtements habituellement utilisés se révèlent trop glissants pour les occupants de l'em-

barcation.

[0006] Un but de la présente invention est donc de proposer un revêtement pour fond de cockpit d'embarcation dont la conception permet au revêtement de s'adapter exactement au fond du cockpit et d'éviter tout passage de fluide entre le revêtement et le cockpit proprement dit quelles que soient les variations de température subies par l'embarcation.

[0007] Un autre but de la présente invention est de proposer un revêtement, se présentant sous la forme d'une pièce monolithique et permettant le recouvrement d'une surface importante, dont la conception permet une pose rapide et aisée tout en permettant à ce revêtement d'offrir de bonnes propriétés mécaniques, une bonne résistance dans le temps et de remplir parfaitement ses fonctions de surface antidérapante, tout en restant d'un entretien facile.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un revêtement pour fond de cockpit d'embarcation, caractérisé en ce qu'il se présente sous forme d'une pièce moulée aux formes du fond de cockpit, cette pièce étant constituée d'une surface de revêtement applicable en fond de cockpit, cette surface de revêtement étant pourvue sur son pourtour d'un bord relevé applicable aux parois de cockpit pour le centrage dudit revêtement, ce revêtement étant réalisé en un matériau souple du genre résine de type élastomère telle qu'un polyuréthane bi-composant pour épouser à contact le fond du cockpit notamment sous l'effet de son propre poids et assurer une étanchéité entre revêtement et parois de cockpit.

[0009] Du fait de sa conception et de sa composition, ce revêtement est apte à s'adapter aux variations de forme du cockpit qui résultent des variations de température.

[0010] L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un revêtement pour fond de cockpit d'embarcation, de type mentionné ci-dessus, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer, sur le positif du moule correspondant au fond et aux parois du cockpit au moins une couche de résine type élastomère, telle qu'un polyuréthane bi-composant, avant de procéder au démoulage.

[0011] Ce revêtement peut également être réalisé en appliquant sur le positif du moule correspond aux formes et aux parois du cockpit au moins une couche d'un matériau, telle qu'une peinture, traité anti UV, puis en revêtant cette couche d'une couche de résine de type élastomère, telle qu'un polyuréthane bi-composant, avant de procéder au démoulage de l'ensemble.

[0012] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en perspective d'un tapis de revêtement conforme à l'invention associée à une vue de détail en coupe suivant A-A de l'un des bords dudit revêtement ;

les figures 2 à 4 représentent des vues en perspective du moule destiné à la fabrication du revêtement au cours des différentes phases d'enduction ou de pulvérisation de ce moule par les couches de matériau servant à la réalisation du revêtement, ces vues en perspective étant à chaque fois associées à une vue de détail en coupe suivant A-A de l'un des bords du moule.

[0013] Comme mentionné ci-dessus, le revêtement 1, objet de l'invention, est destiné à s'appliquer en fond de cockpit d'embarcation. Ce revêtement se présente sous forme d'une pièce moulée en correspondance avec la forme du fond de cockpit à revêtir. Ce revêtement est constitué d'une surface 2 applicable en fond du cockpit. Cette surface 2 est pourvue, sur son périmètre, d'un bord relevé 3, encore appelé bord tombé, applicable aux formes ou parois périphériques du cockpit pour le centrage du revêtement 1. Ainsi, ce bord relevé 3 permet d'obtenir un calage du revêtement en fond de cockpit. Ce revêtement 1 est par ailleurs réalisé en un matériau souple du genre élastomère pour épouser le fond du cockpit, le maintien en place du revêtement 1 étant par ailleurs amélioré par son propre poids. Ainsi, la pose d'un tel revêtement est facilitée et son remplacement aisé. De préférence, au moins la surface apparente de ce revêtement, à l'état posé dans le fond du cockpit, est une surface traitée résistant aux rayons ultraviolets. Cette même surface apparente est en outre de préférence lavable à l'eau. Enfin, ce revêtement présente un état de surface antidérapant.

[0014] Pour permettre l'obtention de ce revêtement 1, on procède de la manière suivante. On réalise tout d'abord un moule généralement en polyester dont le positif correspond au fond et aux formes ou parois du cockpit à revêtir. On applique, sur le positif de ce moule 7, une couche 6 d'un matériau, tel qu'une peinture, traité anti-UV puis on revêt cette couche 6 d'une couche 5 de résine de type élastomère, tel qu'un polyuréthane bi-composant, avant de procéder au démoulage de l'ensemble. Ainsi, la figure 3 illustre l'étape de revêtement du moule d'une couche 6 de matériau traité anti-UV tandis que la figure 4 correspond à l'étape d'application d'une couche de résine élastomère.

[0015] Pour faciliter le démoulage d'un tel ensemble, le positif du moule 7 est, préalablement à l'application d'une couche 6 d'un matériau traité anti-UV, revêtu, généralement par pulvérisation, d'une couche d'un agent de démoulage.

[0016] Enfin, l'étape de démoulage est suivie d'une étape d'ébavurage conférant au revêtement 1 sa forme finale pour permettre sa fixation parfaite sur le fond du bateau.

[0017] Grâce à cette conception du moule et aux couches appliquées sur ce dernier, le revêtement présente un état de surface anti-dérapant et d'entretien facile. En effet, au moins la surface apparente du revêtement à l'état posé dans le fond du cockpit est une surface lava-

ble à l'eau. Ce revêtement 1 se présente donc sous la forme d'un stratifié constitué d'au moins deux couches 5, 6 de matière, l'une 5 des couches 5, 6 étant à base d'une résine d'élastomère, tel qu'un polyuréthane bi-composant, cette couche 5 étant revêtue d'une couche 6 de finition destinée à constituer la face visible du revêtement 1. Cette couche 6 de finition est constituée d'un matériau traité pour résister à une exposition aux rayons ultraviolets et conférer au revêtement ses propriétés de surface antidérapante et antislissure.

[0018] Du fait que ce revêtement est obtenu par moulage, il est possible de lui donner diverses formes fonctionnelles et d'obtenir des pièces de dimensions variées, pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres carrés. Ainsi, il peut être prévu, dans la surface 2 au voisinage de la zone de liaison entre cette surface 2 et le bord relevé 3, une gouttière 4 servant notamment pour le recueil et l'évacuation des eaux. Cette gouttière 4, formant un ensemble monolithique avec la surface 2, s'étend au moins sur une partie du pourtour de cette surface 2. Dans les exemples représentés, le revêtement 1 affecte une forme générale triangulaire. La pointe du triangle est reliée à la base du triangle par des côtés convexes. La gouttière 4 est ménagée au voisinage de la base du triangle et s'étend parallèlement à cette dernière. Cette gouttière 4 peut être disposée à tout endroit où elle s'avérera utile, en adaptant la forme du moule 7. La surface 2 ainsi ménagée est pourvue, sur tout son périmètre, d'un bord relevé 3 destiné à constituer un relevé d'étanchéité s'appliquant aux formes du cockpit. Ce bord relevé s'étend donc dans un plan sensiblement vertical par rapport à la surface 2 applicable en fond de cockpit pour s'appliquer sur les parois latérales bordant le fond de cockpit.

[0019] La pose d'un tel revêtement en fond de cockpit s'effectue de manière extrêmement aisée du fait de la conformation exacte, obtenue par moulage, de ce revêtement aux formes du fond du cockpit, le maintien en place du revêtement étant par ailleurs assuré par son propre poids.

[0020] Pour renforcer l'étanchéité entre revêtement et fond ou forme de cockpit, il peut être prévu de faire adhérer ce revêtement à l'embarcation par l'intermédiaire d'un adhésif approprié.

Revendications

1. Revêtement (1) pour fond de cockpit d'embarcation, caractérisé en ce qu'il se présente sous forme d'une pièce moulée aux formes du fond de cockpit, cette pièce étant constituée d'une surface (2) de revêtement applicable en fond de cockpit, cette surface (2) de revêtement étant pourvue sur son pourtour d'un bord relevé (3) applicable aux parois de cockpit pour le centrage dudit revêtement, ce revêtement étant réalisé en un matériau souple du gen-

re résine de type élastomère, telle qu'un polyuréthane bi-composant, pour épouser à contact le fond du cockpit notamment sous l'effet de son propre poids et assurer une étanchéité entre revêtement et parois de cockpit.

5

2. Revêtement (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** présente un état de surface anti-dérapant.

10

3. Revêtement (1) selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'au moins** la surface apparente du revêtement à l'état posé dans le fond de cockpit est une surface traitée résistant aux rayons ultraviolets.

15

4. Revêtement (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'au moins** la surface apparente du revêtement à l'état posé dans le fond de cockpit est une surface lavable à l'eau.

20

5. Revêtement (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** se présente sous la forme d'un stratifié constitué d'au moins deux couches (5, 6) de matière, l'une (5) des couches (5, 6) étant à base d'une résine d'élastomère telle qu'un polyuréthane bi-composant, cette couche (5) étant revêtue d'une couche (6) de finition destinée à constituer la face visible du revêtement (1), cette couche (6) de finition étant constituée d'un matériau traité pour résister à une exposition aux rayons ultra-violets.

25

30

35

6. Revêtement (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** est prévu, au voisinage du bord relevé (3), une gouttière (4) servant notamment pour le recueil et l'évacuation des eaux, cette gouttière (4) s'étendant au moins sur une partie du pourtour de la surface (2) du revêtement.

40

7. Procédé de fabrication d'un revêtement (1) pour fond de cockpit d'embarcation, conforme à l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** consiste à appliquer, sur le positif du moule (7) correspondant au fond et aux parois du cockpit au moins une couche (5) de résine type élastomère, telle qu'un polyuréthane bi-composant, avant de procéder au démoulage.

45

50

8. Procédé de fabrication d'un revêtement (1) pour fond de cockpit d'embarcation selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** consiste à appliquer, sur le positif (7) du moule correspondant au fond et aux parois du cockpit, au moins une couche (6) d'un ma-

55

tériau, tel qu'une peinture, traité anti-UV, puis à revêtir cette couche (6), d'une couche (5) de résine de type élastomère, tel qu'un polyuréthane bi-composant, avant de procéder au démoulage de l'ensemble.

9. Procédé selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** le positif du moule (7) est, préalablement aux opérations de moulage, revêtu, généralement par pulvérisation, d'une couche d'un agent de démoulage.

10. Procédé selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** l'étape de démoulage est suivie d'une étape d'ébavurage conférant au revêtement (1) sa forme finale.

FIGURE 1

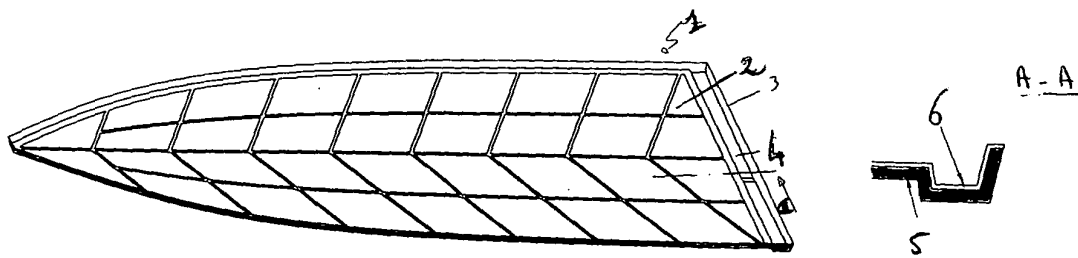


FIGURE 2

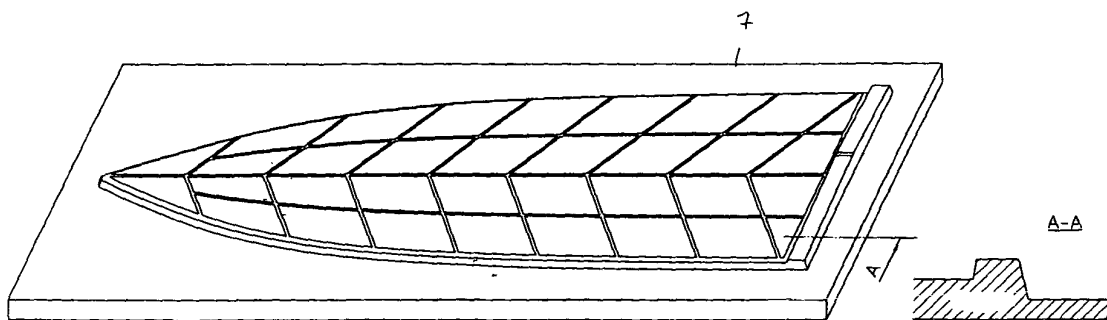


FIGURE 3

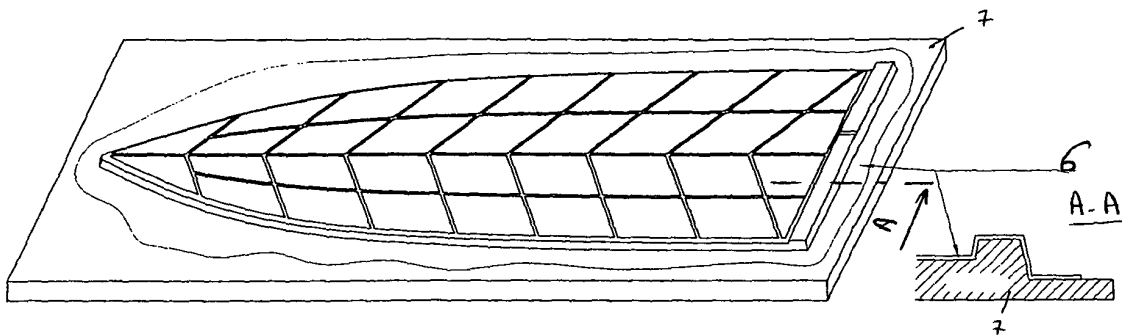
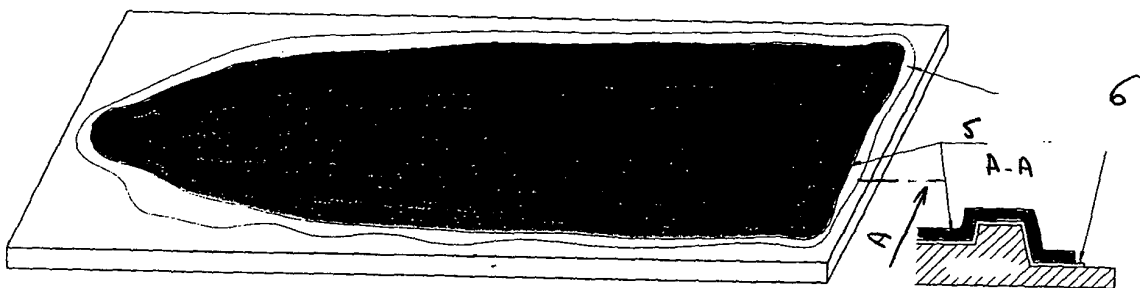


FIGURE 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 1011

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Y	US 5 346 759 A (WILL ROBERT J) 13 septembre 1994 (1994-09-13) * colonne 1, ligne 44 - ligne 63; figures *	1-10	B63B3/48 B63B29/02
Y	GB 2 385 820 A (WHITAKER DEREK) 3 septembre 2003 (2003-09-03) * le document en entier *	1-10	
Y	FR 2 786 751 A (BRUSEAU JACQUES) 9 juin 2000 (2000-06-09) * abrégé; figures 3-6 *	6	
Y	US 2003/082122 A1 (CHOPIN THIERRY ET AL) 1 mai 2003 (2003-05-01) * abrégé *	3,8	
Y	ES 2 121 654 A (SEAT SA) 1 décembre 1998 (1998-12-01) * abrégé *	9	
A	NL 8 902 394 A (BOLIDT KUNSTSTOFTOEPASSING B V) 16 avril 1991 (1991-04-16) * figures *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B63B B32B
A	US 5 253 607 A (CHEN SHIJIE) 19 octobre 1993 (1993-10-19) * le document en entier *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 septembre 2005	Examineur Moya, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 1011

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.

12-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5346759 A	13-09-1994	AUCUN	
GB 2385820 A	03-09-2003	AUCUN	
FR 2786751 A	09-06-2000	FR 2786751 A1	09-06-2000
US 2003082122 A1	01-05-2003	FR 2744914 A1 AT 192475 T AU 727150 B2 AU 1883497 A BR 9707499 A CA 2253223 A1 CN 1211272 A ,C DE 69701859 D1 DE 69701859 T2 EP 0880564 A1 ES 2146083 T3 WO 9730130 A1 IL 125779 A JP 3091496 B2 JP 11506155 T RU 2162443 C2	22-08-1997 15-05-2000 07-12-2000 02-09-1997 27-07-1999 21-08-1997 17-03-1999 08-06-2000 09-11-2000 02-12-1998 16-07-2000 21-08-1997 17-09-2003 25-09-2000 02-06-1999 27-01-2001
ES 2121654 A	01-12-1998	ES 2121654 A2	01-12-1998
NL 8902394 A	16-04-1991	AUCUN	
US 5253607 A	19-10-1993	CN 1056466 A CA 2023098 A1	27-11-1991 17-11-1991

EPO FORM P0460

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