

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

3 028 247

②1 N° d'enregistrement national : 14 02586

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 19/26 (2016.01), B 65 D 19/38

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.11.14.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 13.05.16 Bulletin 16/19.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : LANCIAUX MARC — FR et ANICET  
HENRI — FR.

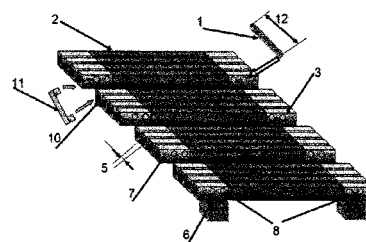
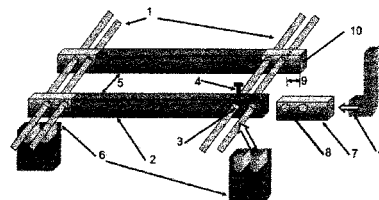
⑦2 Inventeur(s) : LANCIAUX MARC.

⑦3 Titulaire(s) : LANCIAUX MARC, ANICET HENRI.

⑦4 Mandataire(s) : LANCIAUX MARC.

⑤4 PALETTE LOGISTIQUE ECO CONÇUE CONSTITUEE D'UN PLATEAU MODULABLE ET SECABLE POUVANT  
S'ADAPTER A TOUS TYPES DE SKIS ET ACCESSOIRES.

⑤7 Mode de conception et de réalisation d'une palette lo-  
gistique éco conçue dont le plateau modulable est sécable  
en différents formats, elle est réalisée par un assemblage de  
diverses pièces constituant ensemble un châssis primaire  
(1) et un châssis secondaire (2) sur lesquels viennent se  
clipper tous types de skis(6) et accessoires périphériques  
(11).



FR 3 028 247 - A1



La présente invention concerne un mode de conception et de réalisation d'une palette logistique éco conçue et innovante.

Sa particularité réside dans son mode de conception peu encombrant car le plateau est modulable et sécable dans son utilisation et il permet, suivant les besoins, d'accrocher ou  
5 d'enlever les différents accessoires dont les skis.

Dans les modes réalisations courantes des palettes logistiques, nous pouvons observer que celles-ci sont toujours monobloc. Ainsi, elles associent en une seule pièce le plateau et les skis. La réalisation monobloc fait couramment appel aux techniques de clouage, collage ou de moulage suivant le type de matériau utilisé.

10 A ce stade des réalisations conventionnelles, il est donc impossible de faire varier une même palette dans ses dimensions de plateau ou d'échanger les skis de celle-ci en phase d'utilisation. De même, ce type de structure monobloc n'autorise pas de clipper ou fixer des accessoires divers et temporaires pour de nouvelles fonctions spécifiques.

Ainsi, pour ce qui concerne les skis d'une palette :

15 En phase de livraison d'une palette chargée de marchandises, il serait recommandé, par mesure d'hygiène ou de sécurité, de pouvoir échanger les skis qui sont salis, contaminés ou cassés.

De plus, en phase de préparation de commande, il peut être aussi nécessaire de disposer de skis en semelles lisses, propres et non cassées pour garantir le passage sécurisé sur un  
20 convoyeur à rouleaux.

Dans d'autres cas, il serait aussi utile que les skis en semelles lisses puissent se transformer en plots pour faciliter un stockage hygiénique et éviter la rétention d'eau ou de poussières qui s'accumulent sous une palette posée au sol.

Enfin, on remarquera que pour des raisons d'hygiène et des risques de contamination  
25 pandémique, il serait de rigueur de ne pas faire pénétrer des palettes dans des zones sensibles dont les skis furent contaminés par le contact au sol en divers endroits insalubres.

De même, il serait avantageux qu'une palette dispose de divers accessoires temporaires tels que : des skis à roulettes pour la préparation de commande en entrepôts ou encore que les skis participent à la sécurité incendie pour des cas spécifiques et que ces derniers se transforment  
30 en extincteur à déclenchement automatique lors d'un incendie.

Ainsi, pour ce qui concerne le plateau d'une palette :

L'évolution des produits de consommation fait qu'il devient nécessaire que la palette s'adapte en temps réel d'utilisation au dimensionnement du produit qu'elle doit transporter.

De plus, l'objectif carbone impose de trouver une logistique respectueuse en optimisant le chargement des camions.

Les modules palettes actuels sont structurés en trois formats :  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  et  $1/1$ .

Ils impliquent un stock prévisionnel important de palettes pour chacun des formats en  
5 excluant toute possibilité de modularité dimensionnelle instantanée pour une même palette.

Il serait donc profitable à l'économie et au développement durable de pouvoir moduler en temps réel les dimensions d'une palette à la juste taille de la marchandise à transporter.

Ainsi pour ce qui concerne les conditions d'adaptation d'accessoires divers ou spécifiques à  
une palette : le plateau de la palette étant occupé par les marchandises, il serait utile de  
10 pouvoir adapter des outils spécifiques en périphérie du plateau. Exemples : rehausses pour réaliser des couches palettes sans appui sur les produit de la couche inférieure, ou encore : fixer des sangles ou des bandes réutilisables pour éviter une opération de filmage en pied de palette, ou encore de pouvoir fixer des panneaux de pourtour afin de réaliser une boîte sécurisée, etc...

15 La présente invention est ainsi remarquable en ce que les modes de conception et de réalisation permettent d'apporter toutes ces solutions innovantes attendues.

Ainsi pour le mode de réalisation du plateau de la palette, ce dernier se caractérise en ce que le plateau se compose pour sa longueur d'un châssis primaire (1) assemblé  
perpendiculairement à un châssis secondaire (2) qui représente la largeur du plateau.

20 Pour le châssis primaire, ce dernier est constitué au minimum de deux groupes de deux tiges longitudinales (1) disposées en symétrie de l'axe du plateau et en parallèles de sorte en ce que chaque groupe de deux tiges longitudinales du châssis primaire est une coulisse mâle (3) d'assemblage à un châssis secondaire (2) perpendiculaire qui est constitué de lattes à section carrée.

25 Il convient ensuite de rendre solidaire les deux châssis par coulisses mâles et femelles (3) entre les deux châssis afin de constituer le plateau de la palette. On fera en sorte que la coulisse femelle (3) est un perçage débouchant au diamètre de la tige dans chacune des lattes (2) du châssis secondaire.

Afin de rendre le plateau rigide dans son utilisation, il convient alors d'immobiliser les lattes  
30 coulissantes sur les tiges longitudinales. Dans le mode de réalisation préconisé on choisira un procédé non blessant pour ne pas affaiblir les tiges longitudinales. Le mode préférentiel de réalisation sera alors caractérisé en ce que chaque trou de coulisse femelle de la latte possède une vis de serrage tangentielle et latérale (4) appuyant sur la coulisse mâle qui est constituée par la tige longitudinale.

A titre comparatif de la réalisation, les tiges longitudinales du châssis primaire constituent la colonne vertébrale du plateau de la palette.

Nous remarquerons que la longueur des tiges du châssis primaire correspond à l'unité de longueur du plateau de la palette, tandis que la longueur des lattes constituant le châssis secondaire représente la largeur minimum du plateau de la palette.

Dans le mode évolutif et pour des caractéristiques de robustesse, il est possible de faire varier le nombre de tiges et le nombre de lattes sur chacun des châssis.

A partir de cette invention, nous venons de constituer une unité de plateau logistique rigide avec uniquement trois types de composants : tiges longitudinales du châssis primaire (1), lattes transversales du châssis secondaire (2) et vis de serrage (4) dans les liaisons en coulisses des deux châssis.

Pour que ce plateau prenne la fonction et l'appellation d'une palette logistique, il est nécessaire que la réalisation globale comporte des skis rattachés au plateau. Dans le mode d'utilisation innovant exposé, il serait aussi nécessaire de pouvoir inter-changer les skis suivant les besoins de la situation.

Il convient donc de pouvoir rattacher et détacher du plateau tous types de skis au moyen d'une fixation universelle, spécifique, innovante et peu compliquée.

A ce stade de la réalisation du plateau, nous remarquerons que l'invention est remarquable en ce que la solution soit déjà intégrée au dispositif et sans rajouter de nouveaux éléments au plateau pour accrocher les skis. En effet, lors du serrage de la vis des lattes transversales sur les tiges longitudinales, il suffit que les lattes du châssis secondaire soient suffisamment espacées pour créer des intervalles libres d'accès aux tiges longitudinales du châssis primaire. Ainsi l'invention est remarquable en ce que chaque tige en intervalle libre (5) est un axe d'accroche d'accessoires divers aux tiges longitudinales du châssis primaire.

Cette invention est remarquable en ce que les skis (6) du plateau palette sont des accessoires variables d'accrochage aux tiges du châssis primaire.

Nous disposons alors d'une palette complète constituée d'un plateau et de skis modulables en fonction du besoin.

Suivant les besoins exposés, il serait aussi utile de pouvoir faire varier les dimensions du plateau. Les deux facteurs qui sont à prendre en compte sont la largeur et la longueur du plateau. Cette innovation permettrait de pouvoir s'adapter aux différents standards dimensionnels d'une palette avec la même palette ou encore de pouvoir s'adapter aux justes dimensions de la charge et de limiter ainsi au maximum l'encombrement de la palette en logistique.

Pour le facteur de largeur que nous traitons ici en premier, nous retiendrons que la plus petite dimension standard correspond à 75 centimètres pour une utilisation normalisée dans les conteneurs maritimes. En ce qui concerne la largeur maximum des standards de la palette, nous retiendrons la dimension 100 centimètres qui satisfait le besoin intermédiaire du standard Européen de 80 centimètres.

Ainsi suivant le mode de réalisation préconisé de l'invention nous ferons en sorte qu'à chaque extrémité des lattes du châssis secondaire de 75 centimètre s'emboite une rallonge tubulaire creuse (7) en coulisse externe sur la latte. Par le moyen complémentaire de cette rallonge de longueur variable, il devient alors possible de passer aux dimensions de 80 ou 100 centimètres de largeur.

Dans la même démarche et afin de limiter le nombre de composants à mettre en œuvre pour solidariser la rallonge emboîtée à la latte transversale, le mode de réalisation préférentiel sera caractérisé en ce que, chaque rallonge tubulaire creuse est percée de part en part (8) au diamètre et dans les axes des tiges longitudinales du châssis primaire.

Cette solution permet de rendre la rallonge solidaire du plateau avec une immobilisation en translation sur la latte.

Par ces rallonges tubulaires creuses, nous pouvons alors transformer une palette de petite largeur correspondant au standard maritime en une palette de plus grande largeur suivant un standard du continent Européen. Cette invention prend toute sa dimension dans le cadre des échanges commerciaux liés à la mondialisation.

Dans la poursuite des besoins innovants à satisfaire, nous avons exposé qu'il serait utile de pouvoir fixer des accessoires en périphérie du plateau de la palette. Pour rester dans la même démarche de limiter le nombre des types de composants, il est nécessaire que l'embout de la rallonge de latte transversale puisse satisfaire une fonction d'accrochage d'accessoires. Ainsi dans le mode de réalisation préférentielle, chaque rallonge tubulaire est d'une longueur supérieure (9) à sa longueur d'emboiture sur la latte du châssis secondaire.

Ainsi et suivant la présente invention, la partie de longueur supérieure (9) de la rallonge tubulaire creuse constitue un logement de fixation d'accessoires (10) au châssis secondaire.

Il sera alors possible de venir emboîter une fixation universelle et spécifique (11) dont la forme et les dimensions seront identiques du logement évidé du bout de la rallonge.

Ainsi, la présente invention est remarquable en ce que par le moyen d'une fixation universelle et spécifique, il est possible de positionner tous types d'accessoires en extrémité de la rallonge de la latte (exemples : rehausses, roulettes latérales pour plateau sur rails de stockage, ceinture de pied marchandises, calles spécifiques...).

Il convient maintenant de pouvoir faire varier la longueur du plateau suivant les formats standards du  $\frac{1}{4}$  au  $\frac{1}{1}$  et ainsi de pouvoir aussi s'adapter au plus près aux dimensions de la charge.

Ainsi, cette innovation de fixation universelle spécifique devient plus particulièrement remarquable en ce qu'elle permet de fixer un accessoire spécifique (11) qui puisse remplir la fonction de liaison entre deux plateaux. Il devient alors possible de faire des sous modules du plateau et de faire varier la longueur totale du plateau par adjonction de un ou plusieurs sous modules de plateau qui seront solidarisés entre eux par un accessoire à fixation universelle spécifique entre les bouts des lattes de deux modules jointifs.

5 Ainsi suivant la présente invention, la longueur (12) de la tige (1) du châssis primaire peut être une sous unité de longueur de la longueur totale du plateau de la palette. Dans le mode préférentiel on choisira une longueur de tige égale au  $\frac{1}{4}$  d'une longueur standard de palette. La palette entière sera alors composée de quatre sous modules jointifs solidarisés entre eux par un accessoire de liaison à fixation universelle spécifique en bout de rallonge de latte. Il sera alors possible de constituer des plateaux du :  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{1}{1}$ .

15 Enfin, pour satisfaire une intégrité permanente du plateau entier avec ses sous modules qui seraient mis en format économique du  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{3}{4}$ , il serait avantageux que les modules non utilisés pour le transport de la charge puissent se replier en position verticale. Cette solution permet de conserver en permanence une intégrité totale de la palette avec ses propres sous modules. Ainsi, le mode préférentiel de réalisation de la latte, celle ci sera de forme parallélépipédique de section carrée. Cette section carrée sera appliquée par correspondance de forme à la rallonge emboîtée en coulisse. Elle caractérise ainsi une fixation universelle spécifique d'anti rotation de section carrée qui autorise les positions orthogonales horizontales ou verticales d'un accessoire de liaison entre les sous modules plateau. Ainsi il est possible de faire varier les positions orthogonales entre les modules du plateau et de façon idem pour les accessoires. Ainsi et pour exemple, il devient possible de réaliser un plateau au  $\frac{3}{4}$  d'une longueur standard d'une palette et de replier par la fixation universelle le module du quart excédentaire en position verticale et non encombrante.

20 L'invention devient remarquable en ce que toutes les combinaisons des liaisons entre les sous modules du plateau en différentes positions permettent les réalisations de diverses formes telles que : des bacs, des caisses, des chaises ou encore des étagères...

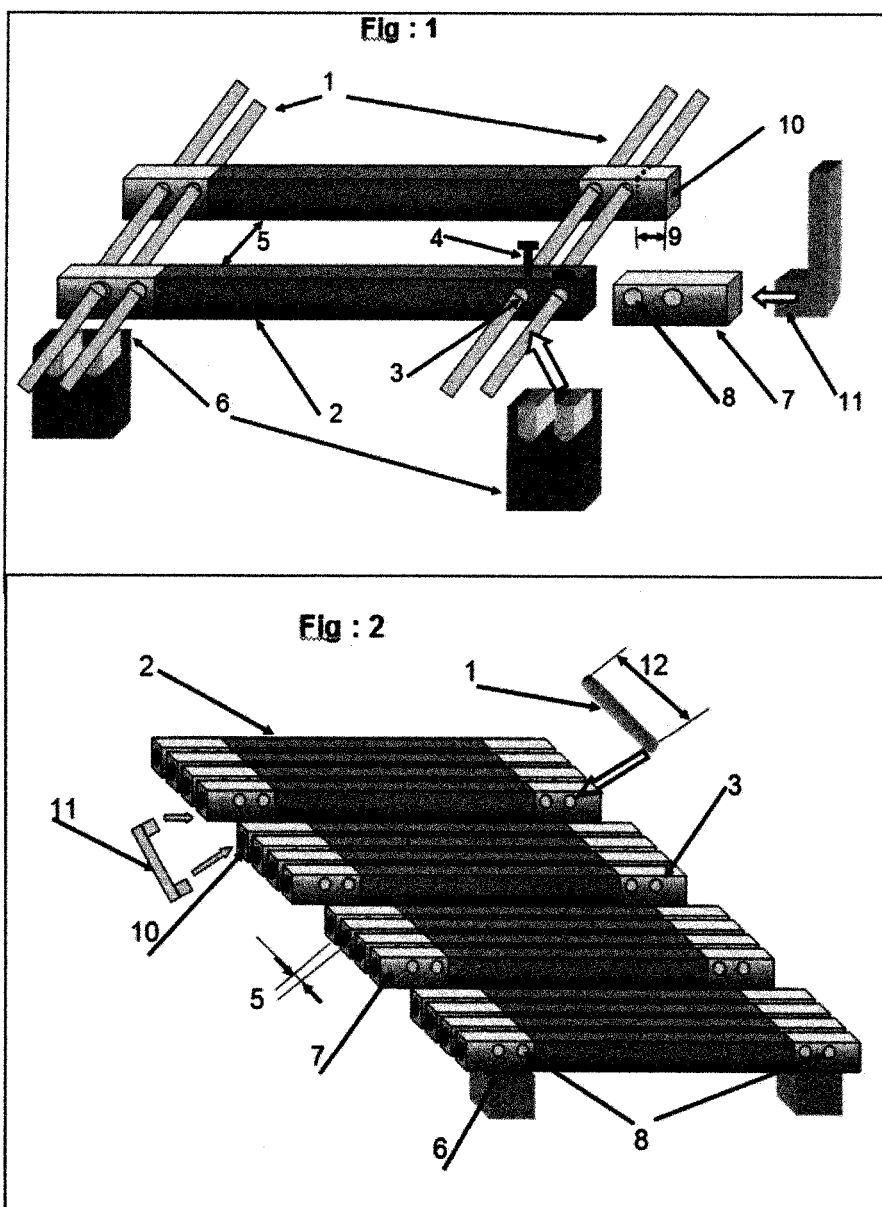
30

## REVENDICATIONS

- 1) Mode de réalisation d'une palette logistique caractérisé en ce que le plateau est un support d'accessoires divers à fixations universelles spécifiques et qu'il se compose pour sa longueur
- 5 d'un châssis primaire (1) assemblé perpendiculairement à un châssis secondaire (2) qui représente la largeur du plateau.
- 2) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le châssis primaire est constitué au minimum de deux groupes de deux tiges longitudinales (1) symétriques et parallèles à l'axe de la longueur du plateau.
- 10 3) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2 caractérisé en ce que chaque groupe de deux tiges longitudinales du châssis primaire est une coulisse mâle d'assemblage (3) à un châssis secondaire perpendiculaire (2).
- 4) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3 caractérisé en ce que le châssis secondaire (2) est constitué de lattes à section carrée.
- 15 5) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3,4 caractérisé en ce que la coulisse femelle (3) est un perçage débouchant au diamètre de la tige dans chacune des lattes du châssis secondaire.
- 6) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3, 4,5 caractérisé en ce que chaque trou de coulisse femelle de la latte du châssis secondaire possède
- 20 une vis de serrage tangentielle latérale (4) sur la coulisse mâle qui est constituée par la tige longitudinale du châssis primaire.
- 7) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6 caractérisé en ce que les lattes du châssis secondaire sont espacées d'intervalles libres.
- 8) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1 à 7 caractérisé en
- 25 ce que chaque tige du châssis primaire en intervalle libre est un axe d'accroche d'accessoires aux tiges longitudinales du châssis primaire.
- 9) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1 à 8 caractérisé en ce que les skis du plateau palette (6) sont des accessoires d'accrochage aux tiges du châssis primaire.
- 30 10) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3, 4 caractérisé en ce que à chaque extrémité des lattes du châssis secondaire s'emboite une rallonge tubulaire creuse (7) en coulisse externe sur la latte.

- 11) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3, 4, 5, 11 caractérisé en ce que chaque rallonge tubulaire creuse est percée de part en part (8) au diamètre des tiges longitudinales du châssis primaire.
- 12) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 3, 8, 9 caractérisé en ce que chaque rallonge tubulaire est d'une longueur supérieure (9) à sa longueur d'emboîture sur la latte du châssis secondaire.
- 13) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 3, 8, 9, 10 caractérisé en ce que la partie de longueur supérieure (9) de la rallonge tubulaire creuse constitue un logement de fixation universelle spécifique d'accessoires (10).
- 14) Mode de réalisation d'une palette logistique suivant les revendications 1, 2, 3 caractérisé en ce que la longueur (12) de la tige (1) du châssis primaire peut être une sous unité de longueur du plateau.

1/1





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 802843  
FR 1402586

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 650 225 A (BALL BRIAN) 21 mars 1972 (1972-03-21)	1-5,7-9, 14	B65D19/26 B65D19/38
Y	* colonne 4, ligne 17 - colonne 5, ligne 9; figures 6-9 *	6	
X	EP 1 266 835 A1 (HARIRI ALI ASGHAR [IR]) 18 décembre 2002 (2002-12-18)	1-5,7,8, 14	
Y	* alinéa [0018] - alinéa [0024] *	6,10,12, 13	
A	* figures 1-4 *	11	
X	EP 0 192 757 A1 (ATTERBY FRED [SE]; VOSS SCHRADER BERTIL [SE]; TENGVIST LENNART [SE]) 3 septembre 1986 (1986-09-03)	1-5,7	
X	WO 2014/109492 A1 (KIM SEOUNG MAN [KR]) 17 juillet 2014 (2014-07-17)	1	
Y	DE 37 08 350 A1 (MUELLER & BAUM [DE]) 10 décembre 1987 (1987-12-10)	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
	* colonne 2, ligne 45 - ligne 58 *		B65D
	* figure 1 *		
Y	ES 2 183 691 A1 (TORRES CABELLO DIONISIO [ES]) 16 mars 2003 (2003-03-16)	10,12,13	
	* figures 1-6 *		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 juillet 2015		Fitterer, Johann	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1402586 FA 802843**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **07-07-2015**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3650225	A	21-03-1972	AUCUN	
-----				
EP 1266835	A1	18-12-2002	AUCUN	
-----				
EP 0192757	A1	03-09-1986	AT 45322 T	15-08-1989
			AU 586645 B2	20-07-1989
			AU 4861085 A	08-04-1986
			BR 8506930 A	23-12-1986
			DE 3572150 D1	14-09-1989
			DK 221986 A	13-05-1986
			EP 0192757 A1	03-09-1986
			FI 861981 A	12-05-1986
			NO 164226 B	05-06-1990
			US 4834001 A	30-05-1989
			WO 8601786 A1	27-03-1986
-----				
WO 2014109492	A1	17-07-2014	KR 200465332 Y1	13-02-2013
			WO 2014109492 A1	17-07-2014
-----				
DE 3708350	A1	10-12-1987	AUCUN	
-----				
ES 2183691	A1	16-03-2003	AUCUN	
-----				