

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 977 191

②1 N° d'enregistrement national : 11 01998

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 C 23/00 (2013.01), B 62 K 17/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 28.06.11.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.01.13 Bulletin 13/01.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SOYEZ JEAN PAUL — FR.

⑦② Inventeur(s) : SOYEZ JEAN PAUL.

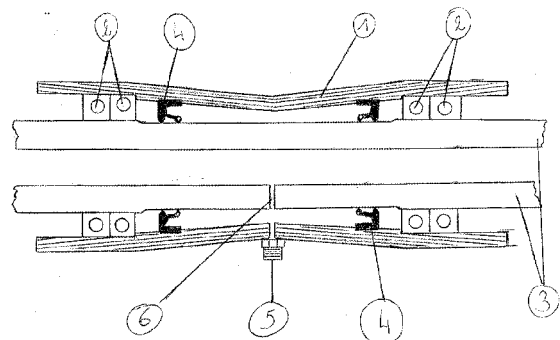
⑦③ Titulaire(s) : SOYEZ JEAN PAUL.

⑦④ Mandataire(s) : SOYEZ JEAN PAUL.

⑤④ SYSTEME DE TELEGONFLAGE POUR VEHICULE A MOYEU CENTRAL ET ARBRE RIGIDE.

⑤⑦ L'invention concerne une dispositif de télégonflage de pneumatiques par compresseur d'air pour véhicule caractérisé en ce qu'il comprend: un moyeu central fixe (1) creux supportant à l'intérieur via des paliers à roulements un arbre tournant creux longitudinalement d'entraînement des roues; au moins une paire de joints tournants (4,4) situés entre les paliers (2,2) définissant un espace hermétique entre la face interne du moyeu et la face externe de l'arbre tournant; dans ce dit espace, l'arbre tournant creux longitudinalement présentant au moins un orifice traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air de gonflage des pneumatiques de part et d'autre; et dans ce dit espace, ledit moyeu central comportant un orifice (5) à raccord d'entrée d'alimentation en air de compresseur dudit espace.

Application à des véhicules de type « quad » à moyeu central et arbre rigide.



FR 2 977 191 - A1



La présente invention consiste à un réaliser un télégonflage en faisant passer un circuit d'air entre le compresseur embarqué sur le véhicule et les roues dudit véhicule, afin d'obtenir le gonflage souhaité des pneumatiques tout en roulant.

5 Jusqu'à ce jour, pour gonfler ou dégonfler un pneu, il était nécessaire de s'arrêter. Certains utilisateurs hésitaient donc à le faire, pour éviter les pertes de temps et les risques d'accident.

La présente invention a pour avantage principal de modifier la maniabilité du véhicule (confort, adhérence) en adaptant la pression des pneus en fonction du terrain à parcourir.

10 Le principe existe déjà sur de gros véhicules, mais dans une configuration particulière et complexe pour l'étanchéité des conduits au niveau des roues. Cette configuration laisse apparaître des éléments à l'extérieur du véhicule, ce qui présente des risques d'accrochage et de sectionnement des tuyaux extérieurs.

15 L'invention vise à apporter une solution technique simple donc à faibles coûts notamment pour les véhicules notamment de type propulsion (quad) à arbre rigide pour les deux roues.

20 L'invention concerne un dispositif de télégonflage de pneumatiques par compresseur d'air pour véhicule comprenant : un moyeu central fixe (1) creux supportant à l'intérieur via des paliers à roulements un arbre tournant creux longitudinalement d'entraînement des roues ; au moins une paire de joints tournants (4,4) situés entre les paliers (2,2) définissant un espace hermétique entre la face interne du moyeu et la face externe de l'arbre tournant ; dans ce dit
25 espace, l'arbre tournant creux longitudinalement présentant au moins un orifice traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air de gonflage des pneumatiques de part et d'autre ; et dans ce dit espace, ledit moyeu central comportant un orifice (5) à raccord d'entrée d'alimentation en air de compresseur dudit espace.

30 L'arbre tournant creux longitudinalement peut présenter sur sa surface plusieurs orifices traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air de gonflage des pneumatiques de part et d'autre, avec des diamètres plus petits que celui d'un seul orifice pour ne pas fragiliser la structure de l'arbre
35 tournant creux.

Selon des modes de réalisation de l'invention :

40 - le moyen central fixe comprend sur sa face interne pour chaque palier un logement circulaire de type rainure apte à recevoir en positionnement de solidarisation le joint tournant.
Le joint est bloqué dans ce logement.

45 - le joint tournant comprend en section transversale un profil en « U » inversé avec une première branche élastique horizontale plane coopérant avec la face interne du moyeu central et une seconde branche horizontale élastique muni d'au moins un ergot perpendiculaire hermétique faisant contact hermétiquement avec l'arbre tournant.

La partie en contact peut comporter deux ergots en forme de nervures.

Le joint tournant appelé joint « spi » a une forme circulaire de bague ou couronne, l'arbre s'insérant à l'intérieur en contact hermétique, le joint étant solidarisé au moyeu.

50

- l'arbre creux tournant comprend à chaque extrémité un raccord (8) d'alimentation en air. Les raccords peuvent être emmanchés en force dans l'arbre creux ou solidarisé par vissage / filetage notamment avec des joints d'étanchéité, ou soudés ou collés.

5 - ledit raccord est relié à un flexible (9) relié à la valve du pneumatique de la roue.

Dans le même concept inventif mais de manière inverse, l'invention concerne un dispositif de télégonflage de pneumatique par compresseur d'air pour une roue de cycle ou motocycle comprenant : un moyeu central tournant (1) creux de support de jante de roue supportant à l'intérieur, via des paliers à roulements, un arbre fixe creux longitudinalement fixé à une fourche ; au moins une paire de joints tournants (4,4) situés entre les paliers (2,2) définissant un espace hermétique entre la face interne du moyeu tournant et la face externe de l'arbre fixe ; dans ce dit espace, l'arbre fixe creux longitudinalement présentant au moins un orifice traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air d'entrée de gonflage du pneumatique; et dans ce dit espace, ledit moyeu central tournant comportant un orifice (5) de raccord de sortie d'alimentation en air du pneumatique.

20

Les dessins annexes illustrent l'invention.

- La figure 1 représente la vue en coupe du dispositif de télégonflage sur un véhicule, ici celle d'un quad.

25 - La figure 2 représente le schéma d'alimentation d'un train arrière. Le présent dispositif a l'avantage de recevoir l'air du compresseur par un tuyau (7), en passant par le moyeu central (1) adapté en conséquence : un passage d'air (5) a été fait.

30 De plus, l'intérieur du moyeu a été conçu pour y loger deux joints tournants (4) qui emprisonnent l'air entre le moyeu et l'arbre (3).

Par le percement (6) de cet arbre (entre les 2 joints tournants), l'air entre dans ledit arbre creux pour ressortir aux extrémités.

35 A chaque extrémité est adapté un raccord (8) duquel sort un flexible (9) relié à la valve du pneu.

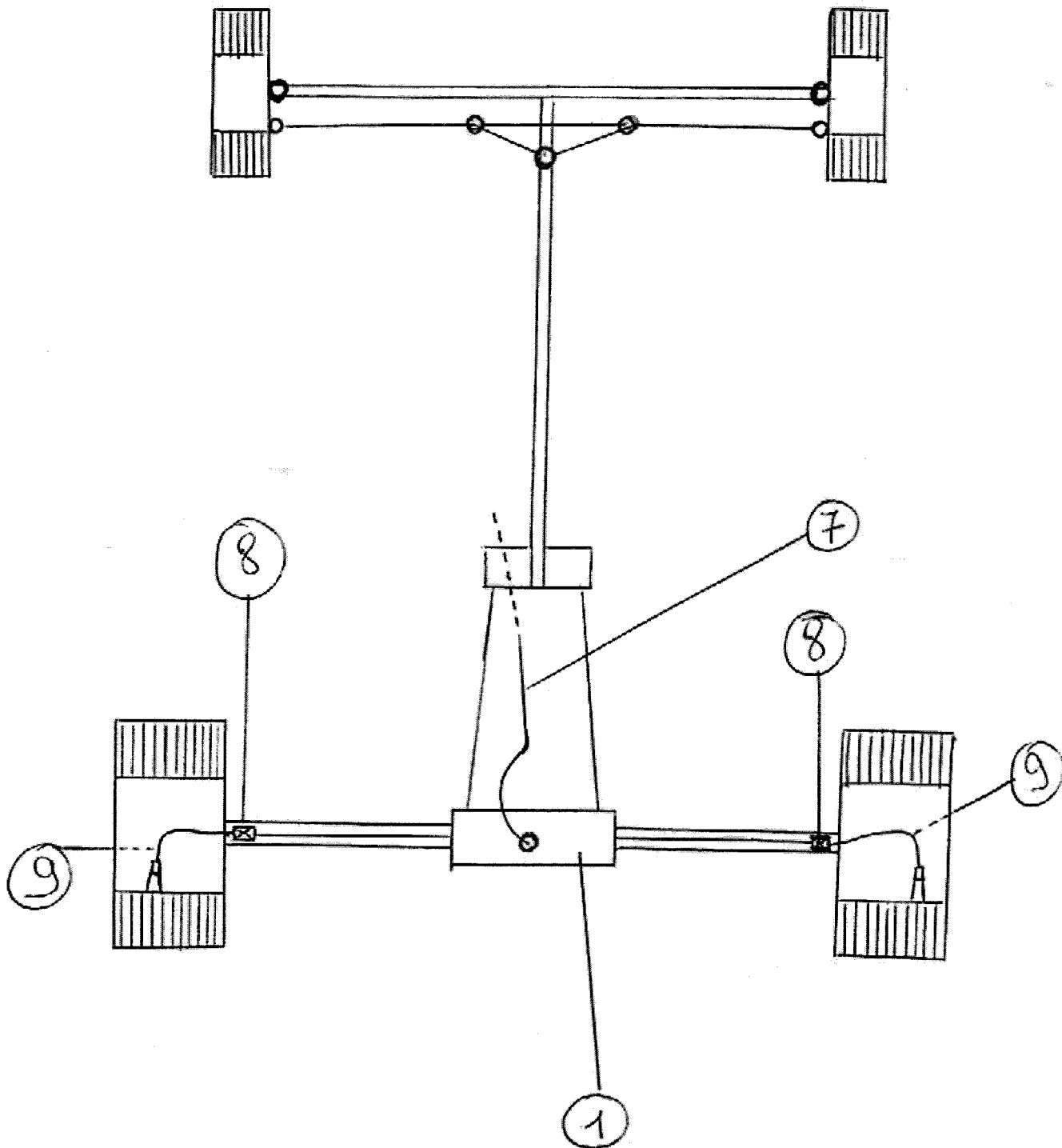
Le système est donc étanche, complet, non visible et parfaitement fonctionnel.

40 Le dispositif, selon cette invention, est particulièrement adapté aux quads, motos, SSV, Spyder et véhicules à moyeu central et arbre rigide.

REVENDEICATIONS

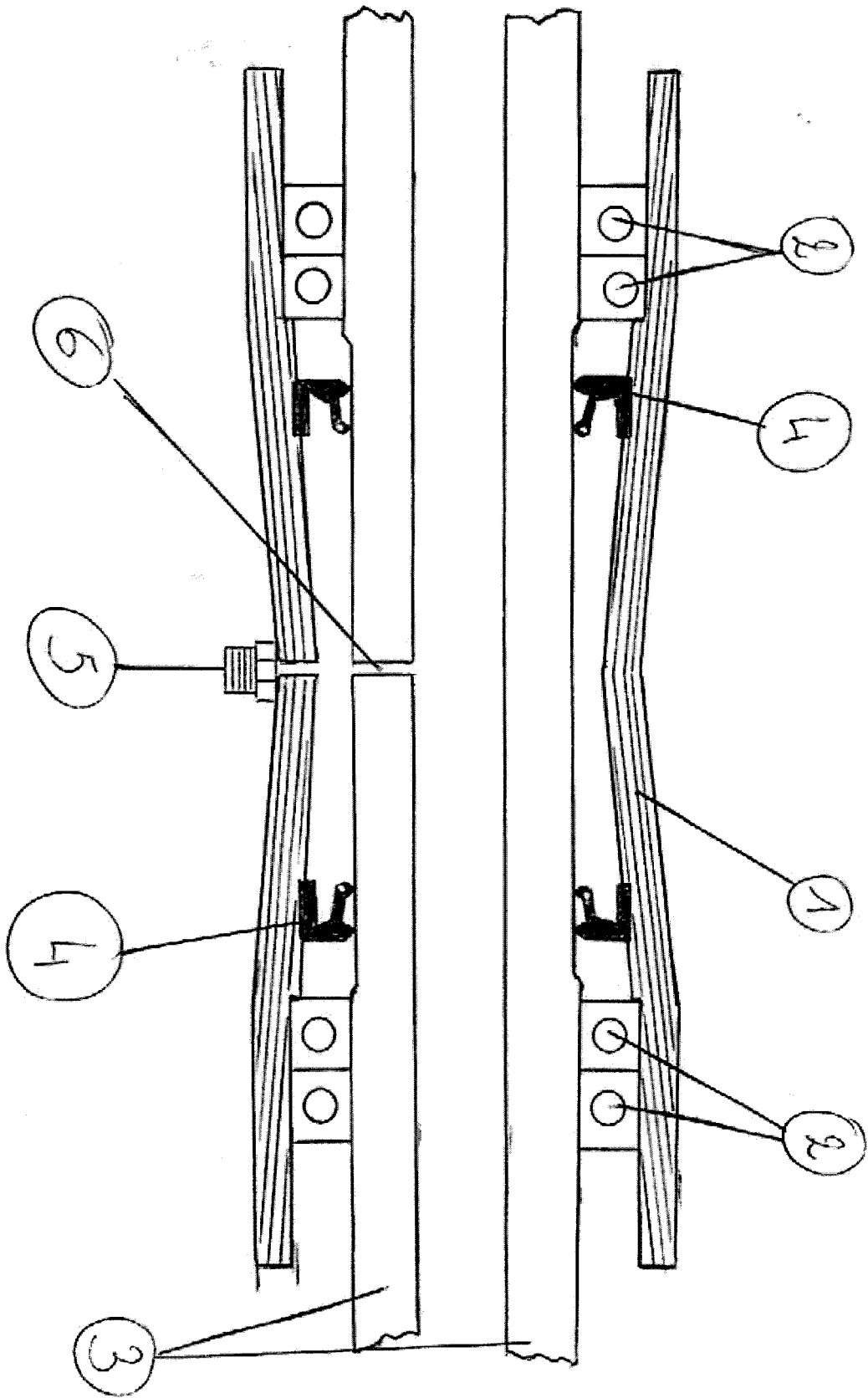
- 1) Dispositif de télégonflage de pneumatiques par compresseur d'air pour véhicule caractérisé en ce qu'il comprend : un moyeu central fixe (1) creux supportant à l'intérieur via des paliers à roulements un arbre tournant creux longitudinalement d'entraînement des roues ; au moins une paire de joints tournants (4,4) situés entre les paliers (2,2) définissant un espace hermétique entre la face interne du moyeu et la face externe de l'arbre tournant ; dans ce dit espace, l'arbre tournant creux longitudinalement présentant au moins un orifice traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air de gonflage des pneumatiques de part et d'autre ; et dans ce dit espace, ledit moyeu central comportant un orifice (5) à raccord d'entrée d'alimentation en air de compresseur dudit espace.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen central fixe comprend sur sa face interne pour chaque palier un logement circulaire de type rainure apte à recevoir en positionnement de solidarisation le joint tournant.
- 3) Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le joint tournant comprend en section transversale un profil en « U » inversé avec une première branche élastique horizontale plane coopérant avec la face interne du moyeu central et une seconde branche horizontale élastique muni d'au moins un ergot perpendiculaire hermétique faisant contact hermétiquement avec l'arbre tournant.
- 4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'arbre creux tournant comprend à chaque extrémité un raccord (8) d'alimentation en air.
- 5) Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que ledit raccord est relié à un flexible (9) relié à la valve du pneumatique de la roue.
- 6) Dispositif de télégonflage de pneumatique par compresseur d'air pour une roue de cycle ou motorcycle caractérisé en ce qu'il comprend : un moyeu central tournant (1) creux de support de jante de roue supportant à l'intérieur, via des paliers à roulements, un arbre fixe creux longitudinalement fixé à une fourche ; au moins une paire de joints tournants (4,4) situés entre les paliers (2,2) définissant un espace hermétique entre la face interne du moyeu tournant et la face externe de l'arbre fixe ; dans ce dit espace, l'arbre fixe creux longitudinalement présentant au moins un orifice traversant transversal (6) pour mettre en relation ledit espace hermétique et le conduit creux longitudinal d'alimentation en air d'entrée de gonflage du pneumatique ; et dans ce dit espace, ledit moyeu central tournant comportant un orifice (5) de raccord de sortie d'alimentation en air du pneumatique.

1/2
Figure 1



2/2

Figure 2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 752237
FR 1101998

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	DE 674 267 C (PAUL MICHAEL) 11 avril 1939 (1939-04-11) * figure 5 *	1,2,4,5	B60C23/00 B62K17/00
Y	----- * figure 5 *	3	
X	EP 1 435 302 A1 (WABCO GMBH & CO OHG [DE]) 7 juillet 2004 (2004-07-07) * figure 7 *	1-4	
Y	----- WO 2009/093000 A1 (FTL SEALS TECHNOLOGY LTD [GB]; SAMPSON DAVID CHRISTOPHER [GB]) 30 juillet 2009 (2009-07-30) * page 1; figure 1 *	3	
X	----- FR 724 480 A (ABADIE [FR]) 27 avril 1932 (1932-04-27) * figure 2 *	6	
X	----- WO 2004/065143 A1 (FUSCO ANGELO [IT]) 5 août 2004 (2004-08-05) * figures 1, 2 *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 février 2012		Schork, Willi	
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

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1101998 FA 752237**

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 **09-02-2012**

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
DE 674267	C	11-04-1939	AUCUN	
EP 1435302	A1	07-07-2004	AUCUN	
WO 2009093000	A1	30-07-2009	AUCUN	
FR 724480	A	27-04-1932	AUCUN	
WO 2004065143	A1	05-08-2004	AU 2003295225 A1 WO 2004065143 A1	13-08-2004 05-08-2004