

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication : **2 901 202**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **06 04560**

51) Int Cl<sup>8</sup> : B 60 Q 1/05 (2006.01) // B 60 R 21/34

12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 22.05.06.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 23.11.07 Bulletin 07/47.

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 :

71) Demandeur(s) : *RENAULT SPORT TECHNOLOGIES Société par actions simplifiée — FR.*

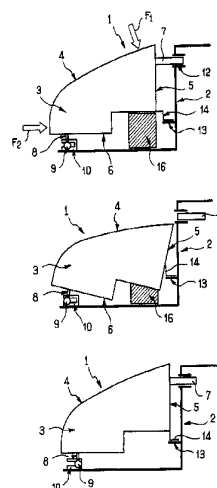
72) Inventeur(s) : BROTONNE GUILLAUME, VASSEUR PATRICE et BICAL JEROME.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET FEDIT LORiot.

54) PROJECTEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE ET VEHICULE AUTOMOBILE COMPORTANT UN TEL PROJECTEUR.

57) La présente invention concerne un projecteur (1) de véhicule automobile comprenant un boîtier (3) comportant une surface externe (4), une surface de fixation équipée de moyens de fixation (14) du boîtier (3) sur une structure de véhicule automobile (2), qui comportent une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force, supérieure à une valeur de rupture donnée, est exercée sur la surface externe (4), lorsque le projecteur (1) est monté sur un véhicule. Selon l'invention, le boîtier (3) comporte des moyens de positionnement pouvant être fixés sur une structure de véhicule automobile (2) qui permettent, lorsque le projecteur (1) est monté sur une structure de véhicule automobile (2) et que la zone fragilisée des moyens de fixation (14) est rompue, le basculement du boîtier (3) vers la structure (2) et/ou la translation du boîtier (3).



FR 2 901 202 - A1



**PROJECTEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE ET VEHICULE  
AUTOMOBILE COMPORTANT UN TEL PROJECTEUR**

La présente invention concerne un projecteur de véhicule automobile ainsi qu'un  
5 véhicule automobile comportant une structure sur laquelle est fixé un tel projecteur.

Les projecteurs pour véhicule automobile sont constitués d'un boîtier  
indéformable, fixé sur la structure du véhicule. En cas de choc, par exemple avec un  
piéton, le boîtier étant indéformable, le seul moyen pour amortir le choc, est de rendre le  
projecteur escamotable. En général, le projecteur est fixé sur la structure au moyen de  
10 fixations qui comportent des zones fragilisées qui, en se rompant lors d'un choc,  
absorbent de l'énergie et font donc office d'amortisseurs. Dans certains cas, de telles  
fixations ne procurent pas un amortissement suffisant.

Un but de la présente invention est de remédier au problème technique précité.

Ce but est atteint au moyen d'un véhicule automobile comportant, de manière  
15 connue, une structure sur laquelle est fixé un projecteur comportant un boîtier, qui  
comporte une surface externe qui est accessible depuis l'extérieur du véhicule, une  
surface de fixation qui est orientée vers la structure, et des moyens de fixation,  
solidaires de la structure, qui comportent une zone fragilisée apte à se rompre  
lorsqu'une force supérieure à une valeur de rupture donnée est exercée sur la surface  
20 externe. Selon l'invention, le boîtier est monté sur la structure de manière à laisser un  
espace entre au moins une portion de la surface de fixation et la structure et il comporte  
des moyens de positionnement qui coopèrent avec la structure et qui permettent,  
lorsqu'une force supérieure à la valeur de rupture est exercée sur la surface externe, le  
basculement du boîtier vers la structure et/ou la translation du boîtier de manière à ce  
25 que la portion de la surface de fixation qui est espacée de la structure se rapproche de  
cette dernière, moyennant quoi, en cas de choc, la zone fragilisée des moyens de  
fixation se rompt et le boîtier entre en mouvement, amortissant ainsi le choc.

Le mouvement du boîtier permet de renforcer l'amortissement du choc en  
absorbant de l'énergie.

Avantageusement, les moyens de positionnement comportent une agrafe, fixée sur la structure et qui forme une glissière, et un pied, solidaire de la surface de fixation du boîtier et qui comporte, à son extrémité libre, une portion d'axe disposée dans l'agrafe qui permet le coulisement de la portion d'axe dans la glissière qu'elle forme et la rotation de cette portion d'axe sur elle-même.

Avantageusement, les moyens de positionnement comportent une tige de positionnement, qui, d'une part, présente une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force supérieure à la valeur de rupture est exercée sur la surface externe pour permettre le basculement du boîtier, et qui, d'autre part, vient se loger dans la structure et peut coulisser dans cette dernière pour permettre, en cas de choc, la translation du boîtier.

Avantageusement, les moyens de fixation comportent une patte de fixation, sensiblement en forme de Z, dont une extrémité est solidaire de la face de fixation du boîtier et dont l'autre extrémité est fixée sur la structure.

Avantageusement, le véhicule de l'invention comporte un élément absorbeur de choc disposé de manière à être déformé par le boîtier lors du basculement et/ou de la translation de ce dernier.

La présente invention concerne également un projecteur de véhicule automobile comprenant, de manière connue, un boîtier comportant une surface externe et une surface de fixation, équipée de moyens de fixation du boîtier sur une structure de véhicule automobile, qui comportent une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force, supérieure à une valeur de rupture donnée, est exercée sur la surface externe du boîtier, lorsque le projecteur est monté sur une structure de véhicule automobile. Selon l'invention, de manière caractéristique, les moyens de fixation permettent de monter le boîtier sur une structure de véhicule automobile, en laissant un espace entre au moins une portion de la surface de fixation et la structure de véhicule automobile et le projecteur comporte des moyens de positionnement pouvant être montés sur une structure de véhicule automobile, qui permettent, lorsque le projecteur est monté sur une structure de véhicule automobile et que la zone fragilisée des moyens de fixation est rompue, le basculement du boîtier vers la structure et/ou la translation du boîtier de

manière à ce que la portion de la surface de fixation qui est éloignée de la structure se rapproche de cette dernière.

Avantageusement, les moyens de positionnement comportent une agrafe pouvant être fixée sur une structure de véhicule automobile et qui forme une glissière, et un pied, 5  
solidaire du boîtier et qui comporte, à son extrémité libre, une portion d'axe pouvant être disposée dans l'agrafe qui permet le coulisement et la rotation de cette portion d'axe sur elle-même.

Avantageusement les moyens de positionnement comportent une tige de positionnement qui présente une zone fragilisée, apte à se rompre lorsqu'une force 10  
supérieure à la valeur de rupture donnée est exercée la surface externe du boîtier, lorsque le projecteur est monté sur une structure de véhicule automobile, qui peut venir se loger dans la structure de véhicule automobile, lorsque le projecteur est monté sur une structure de véhicule automobile, et peut coulisser dans cette dernière pour permettre, en cas de choc, la translation du boîtier.

15 La présente invention, ses caractéristiques et les divers avantages qu'elle procure apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier et qui fait référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue en coupe longitudinale d'un projecteur et d'une partie de la structure du véhicule automobile de l'invention ;
- 20 - la figure 2 représente le projecteur de la figure 1, après un choc l'ayant fait pivoté; et
- la figure 3 représente le projecteur de la figure 1, après un choc l'ayant déplacé en translation longitudinale.

En référence à la figure 1, le projecteur 1 est fixé sur une structure de véhicule 25  
automobile 2. Le projecteur 1 comporte un boîtier 3 qui présente une surface externe 4, sensiblement courbe et convexe, accessible depuis l'extérieur du véhicule et à travers laquelle la lumière générée par le projecteur 1 est transmise au milieu extérieur. Ce boîtier 3 présente une surface de fixation, opposée à la surface externe 4 et orientée vers la structure 2. La structure 2 se présente sous la forme de deux parois, une verticale et 30  
une horizontale, formant un angle droit. La paroi verticale comporte une ouverture 12 et

un plateau support 13, horizontal et disposé au dessus de la paroi horizontale de la structure 2 et servant à la fixation du projecteur 1. La surface de fixation qui est en regard de la structure 2 comporte une portion verticale 5, en regard de la paroi verticale de la structure 2 et une portion horizontale 6 qui présente un décrochement qui forme un espace entre la structure 2 et la portion horizontale 6 dans lequel peut être disposé un élément absorbeur de choc 16, comme il le sera plus amplement expliqué ultérieurement. Le projecteur 1 comporte également une tige de positionnement 7, solidaire de la partie haute de la portion verticale 5 de la surface de fixation, qui présente une zone fragilisée. Un pied 8, solidaire de la surface de fixation et situé sensiblement au niveau du bord de la portion horizontale 6 de cette dernière, à proximité de la surface externe 4 du projecteur 1, comporte, à son extrémité libre une portion d'axe 9 qui, dans le cas présent est perpendiculaire à la portion verticale 5 et à la portion horizontale 6 (i.e. perpendiculaire à la direction longitudinale du boîtier 1 et donc à la direction longitudinale du véhicule comportant le projecteur 1). La portion d'axe 9 est logée dans une agrafe 10 qui est fixée sur la structure 2, en regard de la portion horizontale 6 de la surface de fixation, et qui forme, en coupe longitudinale, un U. L'agrafe 10 forme une glissière dans laquelle la portion d'axe 9 peut tourner sur elle-même et coulisser longitudinalement vers le fond de l'agrafe 10 qui est orienté vers la portion verticale 5 de la surface de fixation.

La figure 1 représente le projecteur 1 dans sa position normale avant un choc. Dans cette position, l'agrafe 10 est fixée sur la paroi horizontale de la structure 2 et la portion d'axe 9 est disposée dans la glissière formée par l'agrafe 10, sensiblement au niveau de l'ouverture formée par le U de l'agrafe 10, de manière à ce que la portion d'axe 9 puisse coulisser vers le fond de l'agrafe 10. La tige de positionnement 7 est logée dans l'ouverture 12 de la structure 2. Une patte de fixation 14 formant un Z permet de fixer le boîtier 3 sur la structure 2. Cette patte de fixation 14 comprend une extrémité solidaire du bord inférieur de la portion verticale 5 de la surface de fixation et une autre extrémité, fixée au moyen d'une vis, par exemple, sur le plateau support 13 de la structure 2. Cette patte de fixation 14 comprend une zone fragilisée apte à se rompre en cas de choc de manière à permettre le mouvement du boîtier 3 du projecteur 1. Le

boîtier 3 est ainsi fixé sur la structure 2. Un espace sépare donc la paroi verticale de la structure 2 de la portion verticale 5 de la surface de fixation du boîtier 3. La fonction de cet espace sera plus amplement décrite ultérieurement. Un élément absorbeur de choc 16 est placé sous la portion horizontale 6 de la surface de fixation, au niveau du décochement concave formé par cette dernière. Cet élément absorbeur de choc 16 est, dans le cas présent un morceau de matériau susceptible d'amortir les chocs en se déformant, mais il peut s'agir également d'un pontet qui se rompt en cas de choc ou de tout autre structure similaire et capable d'absorber de l'énergie en cas de choc.

Le fonctionnement du dispositif de l'invention est le suivant.

10 Lors d'un choc, par exemple avec la tête d'un piéton, une force est exercée selon la direction F1 représentée sur la figure 1 au niveau de la surface externe 4, plus particulièrement au niveau de la partie haute de cette dernière. Lorsque cette force a une intensité supérieure à une valeur de rupture donnée, la partie fragilisée de la tige de positionnement 7 se rompt, ainsi que la zone fragilisée de la patte de fixation 14. Le boîtier 3 n'est alors plus relié à la structure 2 que par l'agrafe 10 qui coopère avec le pied 8 et la portion d'axe 9. La force exercée lors du choc sur la partie haute de la surface externe 4 provoque la rotation du boîtier 3 autour de la portion d'axe 9. Le boîtier 3 bascule alors vers la paroi verticale de la structure 2, comme représenté sur la figure 2. Les zones fragilisées de la tige de positionnement 7 et de la patte de fixation 14 sont disposées de manière à permettre un tel basculement, en particulier, le boîtier 3 et la portion de la patte de fixation 14 restant sur le boîtier 3 ne doivent pas être gênés par le plateau support 13 lors du pivotement du boîtier 3. L'élément absorbeur de choc 16 est ainsi écrasé par la portion horizontale 6 de la surface de fixation du boîtier 3 ce qui lui permet de remplir sa fonction d'amortisseur de choc.

25 Lors d'un choc occasionné sur la partie avant du projecteur, par exemple, par la jambe d'un piéton, comme représenté par la flèche F2 sur la figure 1, la force exercée rompt la partie fragilisée de la patte de fixation 14 et pousse le boîtier 3 vers la paroi verticale de la structure 2, comme représenté sur la figure 3. Dans le cas présent, la force ayant une direction passant par la portion d'axe 9 qui constitue l'axe de rotation du boîtier 3, celui-ci ne bascule pas mais recule vers la paroi verticale de la structure 2.

Ceci est possible du fait de la présence de l'espace entre la portion verticale 5 de la surface de fixation et la paroi verticale de la structure 2 et du fait de la profondeur de la glissière formée par l'agrafe 10 qui permet le glissement ou le coulissement de la portion d'axe 9 jusqu'au fond de l'agrafe 10. Là encore, un élément absorbeur de choc 5 peut être disposé sous le boîtier 3 de manière à être écrasé par exemple, par la partie horizontale de la surface de fixation qui forme le décrochement, lors la translation longitudinale du boîtier 3. La tige de positionnement 7 n'est pas rompue mais coulisse dans l'ouverture 12 de la paroi verticale de la structure 2 sans gêner le mouvement de recul du boîtier 3.

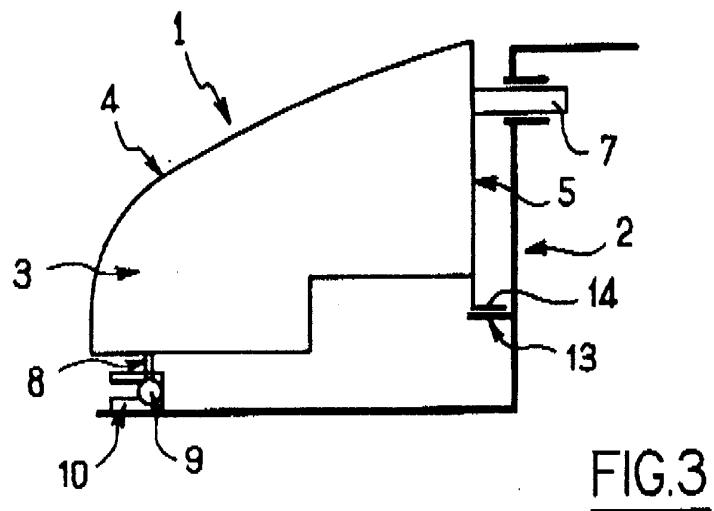
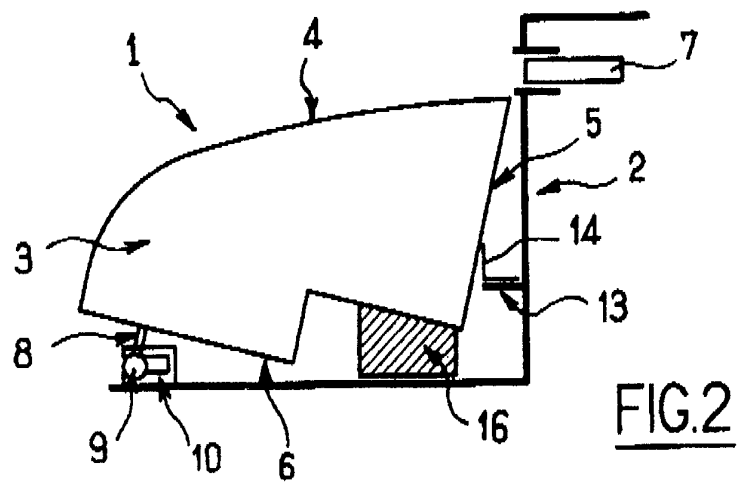
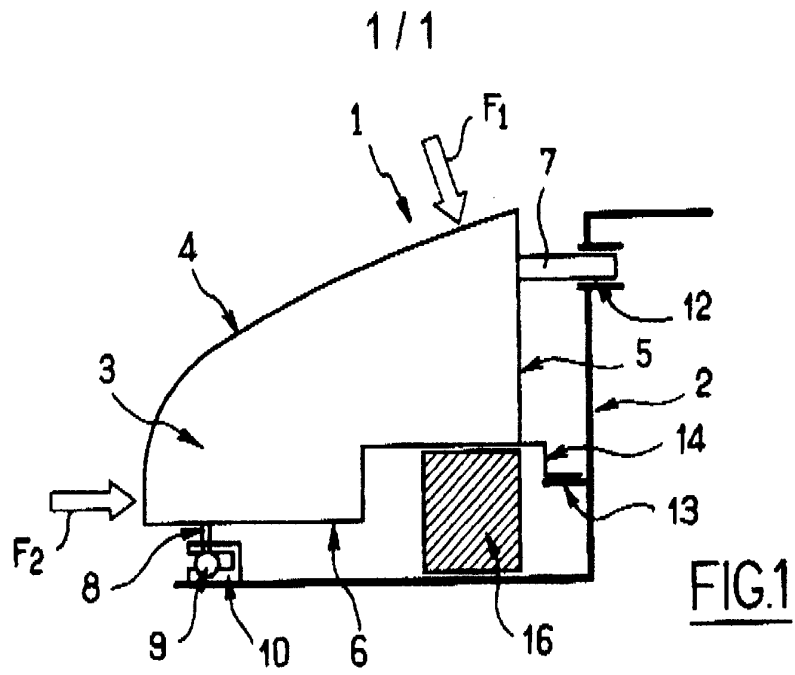
10 Il est également possible, en fonction du point d'action de la force exercée pendant le choc et de sa direction, d'avoir une combinaison du mouvement de rotation ou de basculement et du mouvement de translation, décrits ci-dessus.

## REVENDICATIONS

1. Véhicule automobile comportant une structure (2) sur laquelle est fixé un projecteur (1) comportant un boîtier (3), qui comporte une surface externe (4) qui est accessible depuis l'extérieur dudit véhicule, une surface de fixation qui est orientée vers ladite structure (2), et des moyens de fixation (14), solidaires de ladite structure (2), qui comportent une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force supérieure à une valeur de rupture donnée est exercée sur ladite surface externe (4), caractérisé en ce ledit boîtier (3) est monté sur ladite structure (2) de manière à laisser un espace entre au moins une portion de ladite surface de fixation et ladite structure (2) et en ce que ledit boîtier (3) comporte des moyens de positionnement qui coopèrent avec ladite structure (2) et qui permettent, lorsqu'une force supérieure à ladite valeur de rupture est exercée sur ladite surface externe, le basculement dudit boîtier (3) vers ladite structure (2) et/ou la translation dudit boîtier (3) de manière à ce ladite portion de ladite surface de fixation qui est espacée de ladite structure (2) se rapproche de ladite structure (2), moyennant quoi, en cas de choc, la zone fragilisée desdits moyens de fixation (14) se rompt et ledit boîtier (3) entre en mouvement, amortissant ainsi le choc.
2. Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement comportent une agrafe (10), fixée sur ladite structure (2) et qui forme une glissière, et un pied (8), solidaire de ladite surface de fixation dudit boîtier (3) et qui comporte, à son extrémité libre, une portion d'axe (9), disposée dans ladite agrafe (10) qui permet le coulissement de ladite portion d'axe (9) dans la glissière formée par ladite agrafe (10) et la rotation de ladite portion d'axe (9) sur elle-même.
3. Véhicule selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement comportent une tige de positionnement (7) qui, d'une part, présente une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force supérieure à ladite valeur de rupture est exercée sur ladite face externe (4) pour permettre le basculement dudit boîtier (3), et qui, d'autre part, vient se loger dans ladite structure (2) et peut coulisser dans cette dernière pour permettre, en cas de choc, la translation dudit boîtier (3).

4. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation comportent une patte de fixation (14), sensiblement en forme de Z, dont une extrémité est solidaire de ladite surface de fixation dudit boîtier (3) et dont l'autre extrémité est fixée sur ladite structure (2).
5. Véhicule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte un élément absorbeur de choc (16), disposé de manière à être déformé par ledit boîtier (3) lors du basculement et/ou de la translation de ce dernier.
6. Projecteur (1) de véhicule automobile comprenant un boîtier (3) comportant une surface externe (4) et une surface de fixation équipée de moyens de fixation (14) dudit boîtier (3) sur une structure de véhicule automobile (2), qui comportent une zone fragilisée apte à se rompre lorsqu'une force, supérieure à une valeur de rupture donnée, est exercée sur ladite surface externe (4), lorsque ledit projecteur (1) est monté sur une structure de véhicule automobile (2), caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation (14) permettent de monter ledit boîtier (3) sur une structure de véhicule automobile (2) en laissant un espace entre au moins une portion de ladite surface de fixation et ladite structure de véhicule automobile (2) et en ce qu'il comporte des moyens de positionnement pouvant être montés sur une structure de véhicule automobile (2) qui permettent, lorsque ledit projecteur (1) est monté sur une structure de véhicule automobile (2) et que ladite zone fragilisée desdits moyens de fixation (14) est rompue, le basculement dudit boîtier (3) vers ladite structure de véhicule automobile (2) et/ou la translation dudit boîtier (3) de manière à ce que ladite portion de ladite surface de fixation qui est éloignée de ladite structure de véhicule automobile (2) se rapproche de cette dernière.
7. Projecteur (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement comportent une agrafe (10) pouvant être fixée sur une structure de véhicule automobile (2) d'un et qui forme une glissière, et un pied (8), solidaire de la surface de fixation dudit boîtier (3) et qui comporte, à son extrémité libre, une portion d'axe (9) pouvant être disposée dans ladite agrafe (10) qui permet le coulissement et la rotation de ladite portion d'axe (9) sur elle-même.

8. Projecteur (1) selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de positionnement comportent une tige de positionnement (7) qui présente une zone fragilisée, apte à se rompre lorsqu'une force supérieure à ladite valeur de rupture donnée est exercée sur ladite surface externe (4) dudit boîtier (3), lorsque ledit projecteur (1) est monté sur une structure de véhicule automobile (2), et qui peut venir se loger dans la structure de véhicule automobile (2), lorsque ledit projecteur (1) est fixé sur une structure de véhicule automobile (2), et peut coulisser dans cette dernière pour permettre, en cas de choc, la translation dudit boîtier (3).





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 679086  
FR 0604560

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 A	EP 1 400 408 A1 (VALEO VISION [FR]) 24 mars 2004 (2004-03-24)  * alinéas [0065] - [0100] * * figures 11-13 *	1,4-6  3,8	B60Q1/05 B60Q1/00
X	DE 103 52 310 A1 (HBPO GMBH [DE]; HELLA KGAA HUECK & CO [DE]) 9 juin 2005 (2005-06-09) * alinéas [0024], [0026] * * figure 1 *	1,5,6	
X A	JP 2000 280816 A (MITSUBISHI MOTORS CORP) 10 octobre 2000 (2000-10-10)  * le document en entier *	1,5,6  4	
X A	EP 1 059 200 A2 (HELLA KG HUECK & CO [DE]) 13 décembre 2000 (2000-12-13)  * le document en entier *	1,5,6  4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X A	EP 1 346 874 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 24 septembre 2003 (2003-09-24)  * alinéas [0012] - [0017] * * alinéas [0026] - [0028] * * figures 1-4 *	1,2,6,7  4,5	B60Q F21V
X	FR 2 852 275 A1 (VALEO THERMIQUE MOTEUR [FR]) 17 septembre 2004 (2004-09-17) * figures 1,2 *	1,5,6,8	
		-/--	
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		4 janvier 2007	Aubard, Sandrine
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 2



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 679086  
FR 0604560

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	EP 1 577 160 A (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 21 septembre 2005 (2005-09-21) * alinéa [0065] * * figures 1-4 *	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	JP 09 030321 A (HONDA MOTOR CO LTD) 4 février 1997 (1997-02-04) * figure 8 *	1,2,6,7	
A	DE 103 10 773 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 23 septembre 2004 (2004-09-23) * alinéa [0021] * * figure 1 *	1,2,5-7	
A	DE 102 57 267 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 24 juin 2004 (2004-06-24) * figures 1,2 *	1,3,6,8	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 janvier 2007		Aubard, Sandrine	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 2

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0604560 FA 679086**

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 04-01-2007

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
EP 1400408	A1	24-03-2004	AT 316017 T	15-02-2006
			DE 60303274 T2	02-11-2006
			ES 2257653 T3	01-08-2006
			FR 2844757 A1	26-03-2004
			JP 2004115007 A	15-04-2004
			US 2006146556 A1	06-07-2006
			US 2004125584 A1	01-07-2004
-----				
DE 10352310	A1	09-06-2005	AUCUN	
-----				
JP 2000280816	A	10-10-2000	AUCUN	
-----				
EP 1059200	A2	13-12-2000	DE 19926346 A1	14-12-2000
			US 6478456 B1	12-11-2002
-----				
EP 1346874	A1	24-09-2003	AT 295791 T	15-06-2005
			DE 60300664 D1	23-06-2005
			DE 60300664 T2	16-03-2006
			FR 2837438 A1	26-09-2003
-----				
FR 2852275	A1	17-09-2004	AT 332254 T	15-07-2006
			EP 1601558 A1	07-12-2005
			WO 2004083008 A1	30-09-2004
-----				
EP 1577160	A	21-09-2005	FR 2867734 A1	23-09-2005
-----				
JP 9030321	A	04-02-1997	JP 3597606 B2	08-12-2004
-----				
DE 10310773	A1	23-09-2004	AUCUN	
-----				
DE 10257267	A1	24-06-2004	AUCUN	
-----				