



(51) Classification internationale des brevets :
E05B 65/19 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/052274

(22) Date de dépôt international :
22 octobre 2010 (22.10.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0957873 6 novembre 2009 (06.11.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA [FR/FR];
Route de Gisy, F-78140 Vélizy Villacoublay (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : FAIVRE,
Jean-Pierre [FR/FR]; 1bis rue de Vézelois, F-90400
Meroux (FR). CHARPENTIER, Hervé [FR/FR]; 4
impasse des Mésanges, F-25230 Dasle (FR).

(74) Mandataire : ALLAIN, Laurent; Peugeot Citroën
Automobiles SA, Propriété Industrielle - LG081, 18 rue
des Fauvelles, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, GD, GE, GM, GU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : MOTOR VEHICLE HOOD PROVIDED WITH REINFORCED STRIKER WIRE

(54) Titre : CAPOT DE VEHICULE AUTOMOBILE EQUIPE D'UN FIL DE GACHE RENFORCE

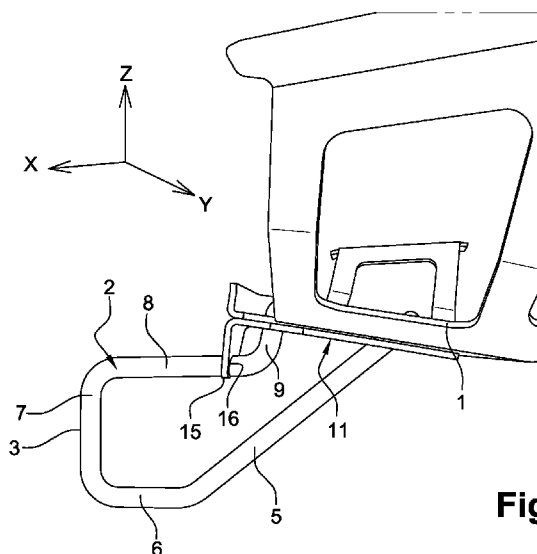


Fig. 2

(57) Abstract : The invention relates to a motor vehicle having a hood that has, on the front portion thereof, a striker wire (2) rigidly connected to a striker mounting (1), said wire (2) being capable of engaging with a coupling member that is rigidly connected to a structural element placed on the front face of said vehicle. The main characteristic of a motor vehicle according to the invention is that the vehicle includes a device (11) for supporting the striker wire (2), said device being intended for increasing the mechanical resistance of said wire (2) so as to reduce or even eliminate the effects of the shock created by the coupling member when closing the hood, said device (11) being positioned so as to prevent said wire (2) from being diverted from the initial position thereof or being pulled out.

(57) Abrégé : L'invention se rapporte à un véhicule automobile, possédant un capot, doté à sa partie avant d'un fil (2) de gâche solidarisé à un support (1) de gâche, ledit fil (2) étant apte à coopérer avec un organe d'accrochage solidaire d'un élément de structure placé au niveau de la façade avant dudit véhicule. La principale

caractéristique d'un

[Suite sur la page suivante]



-
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

véhicule automobile selon l'invention, est qu'il comprend un dispositif de soutien (11) du fil (2) de gâche, destiné à accroître la résistance mécanique dudit fil (2), dans le but de réduire, voire d'annuler, les effets du choc engendré par l'organe d'accrochage lors de la fermeture du capot, ledit dispositif (11) étant positionné pour empêcher ledit fil (2) de dévier de sa position initiale ou d'être arraché.

CAPOT DE VEHICULE AUTOMOBILE EQUIPE D'UN FIL DE GACHE RENFORCE

[0001] Le domaine technique de l'invention concerne le milieu de l'industrie automobile, et plus spécifiquement, les véhicules automobiles dotés d'un capot avant, dont le système d'ouverture et de fermeture implique classiquement un organe d'accrochage de la façade avant, comme par exemple un crochet, interagissant avec un fil de gâche, solidaire de la partie avant dudit capot. De façon plus précise, l'invention se rapporte à un véhicule automobile mettant en œuvre un dispositif de renforcement du fil de gâche, afin que celui-ci ne dévie pas de sa position initiale, au fil du temps, sous l'effet répété d'ouvertures et de fermetures du capot.

[0002] Les véhicules automobiles dotés d'un capot possédant un système de fermeture renforcé, existent, et ont déjà fait l'objet de brevets. On peut, par exemple, citer le brevet JP2009137525, qui se rapporte à un capot de véhicule automobile, dont le support de gâche est renforcé par une platine de renfort, ladite platine soutenant le dit support. Ce renforcement intervient pour répondre à une problématique de choc frontal sur une cible extérieure. On peut également citer le brevet JP58221773, qui divulgue un capot, dont le fil de gâche est conformé pour permettre au capot, en cas de choc frontal avec un piéton, de reculer significativement, de manière à amortir ledit choc piéton. Les formes spécifiques de fil de gâche et les renforts mis en œuvre dans les inventions décrites dans ces deux brevets, ont été conçus pour limiter les dommages matériels et/ou corporels dans le cas d'un choc frontal, que ce soit avec un piéton, ou avec toutes sortes de cibles potentielles.

[0003] Parallèlement à l'assemblage de véhicules automobiles, sur les chaînes de montage prévues à cet effet, des tests ont révélé, que le fil de gâche, habituellement solidarisé par soudage à la partie avant du capot, sur le support de gâche, pouvait dévier de sa position initiale, ou pouvait même être arraché de sa position, sous l'effet conjugué de trois phénomènes :

- Une position en porte-à-faux marquée, par rapport à sa zone de fixation sur ledit capot, rendant ce fil vulnérable à la moindre sollicitation,

- Une fixation par soudure, du fil de gâche sur le support de gâche, déficiente, en raison, notamment, d'une différence de matériau entre les deux éléments à souder,
- La répétitivité, dans le temps, de mouvements d'ouverture et de fermeture de ce capot, sollicitant grandement ledit fil. En effet, à chaque fermeture du capot, l'organe d'accrochage de la structure du véhicule, avec lequel le fil de gâche est destiné à coopérer, percute ledit fil, engendrant un choc d'intensité significative.

Cette déviation ou cet arrachement va inévitablement fragiliser le dispositif de fermeture du capot sur la structure du véhicule, et peut donc occasionner une ouverture intempestive dudit capot en phase de roulage, avec pour conséquence immédiate, une obstruction soudaine de la vision du conducteur, qui, n'ayant plus la maîtrise du véhicule, peut percuter toutes sortes de cibles, qu'elles soient vivantes ou matérielles.

[0004] Pour remédier à ces risques d'ouverture inopinée du capot, les véhicules automobiles selon l'invention, sont équipés d'un dispositif de soutien, placé aux environs immédiats de ce fil de gâche, voire à son contact, pour bien le maintenir au niveau de son porte-à-faux, et ainsi minimiser les effets néfastes, sur le fil de gâche, d'une soudure approximative. Ce dispositif de soutien, va réduire ou même annuler, les contraintes induites par l'organe d'accrochage sur le fil de gâche, lors de la phase de fermeture de ce capot. Ce dispositif de soutien doit être efficace lorsque le capot est fermé, et est dimensionné pour être d'encombrement réduit. Il met en œuvre une pièce de soutien de forme usuelle et de constitution courante, comme, par exemple, de l'acier, afin de faciliter son usinage et donc de réduire son coût de fabrication.

[0005] La présente invention a pour objet un véhicule automobile, possédant un capot, doté à sa partie avant d'un fil de gâche solidarisé à un support de gâche par soudure, ledit fil étant apte à coopérer avec un organe d'accrochage solidaire d'un élément de structure placé au niveau de la façade avant dudit véhicule. La principale caractéristique d'un véhicule automobile selon l'invention, est qu'il comprend un dispositif de soutien du fil de gâche, destiné à accroître la résistance mécanique dudit fil, dans le but de réduire, voire d'annuler,

les effets du choc engendré par l'organe d'accrochage lors de la fermeture du capot, ledit dispositif étant positionné pour empêcher ledit fil de dévier de sa position initiale ou d'être arraché. En effet, à chaque fermeture de capot, le fil de gâche vient percuter l'organe d'accrochage, avant que celui-ci ne se déplace pour pleinement coopérer avec le fil de gâche, de manière à établir le verrouillage de cette fermeture de capot. De cette manière, ce dispositif de soutien permet d'éviter au fil de gâche, de dévier de sa position initiale ou d'être arraché, sous l'effet conjugué de chocs répétés avec l'organe d'accrochage et d'une soudure déficiente du fil de gâche sur le support de gâche, en renforçant la résistance dudit fil vis-à-vis desdits chocs. Cette soudure de mauvaise qualité, peut provenir, par exemple, de la mise en contact de deux éléments ayant des matériaux différents, présentant une certaine incompatibilité à la soudure. Pour bien souligner le contexte de l'invention, il faut préciser qu'il ne s'agit pas d'une suite de chocs rapprochés, les uns à la suite des autres, mais de plusieurs chocs étalés dans le temps, lors des quelques phases nécessaires d'ouverture et de fermeture du capot. Le dispositif de soutien est disposé dans le véhicule, de manière à s'opposer à la direction du choc engendré par l'impact de l'organe d'accrochage sur le fil de gâche.

[0006] Selon un premier mode de réalisation préféré d'un véhicule automobile selon l'invention, le fil de gâche constitue une boucle fermée avec le support de gâche, et s'inscrit dans un plan sensiblement vertical et longitudinal dudit véhicule, ledit dispositif de soutien étant solidarisé au support de gâche. Ce positionnement du fil de gâche sur le capot est conventionnel, et il arrive, de plus en plus fréquemment, que ledit fil s'étende au-delà de sa zone de fixation sur le support, le rendant vulnérable en cas de choc. En effet, il se retrouve ainsi en porte-à-faux, et le moindre impact de l'organe d'accrochage sur celui-ci, en phase de fermeture du capot sur la structure du véhicule, peut, soit le dévier de sa position initiale, soit l'arracher, avec, pour conséquences, des risques d'ouverture du capot en phase de roulage. Le dispositif de soutien peut revêtir toutes sortes de forme, en étant, par exemple, actif, avec la mise en place d'une source énergétique, telle qu'un système pneumatique, ou un organe précontraint, ou un circuit électrique, ou en étant passif, sous la forme d'une simple butée rigide, correctement positionnée par rapport à la direction d'impact produite par l'organe d'accrochage.

[0007] Avantageusement, le dispositif de soutien est constitué par une butée solide et rigide. Il s'agit du dispositif de soutien le plus simple à mettre en œuvre, le plus facile à usiner, et le moins encombrant. Il s'agit, de plus, d'un dispositif de soutien passif, ne nécessitant aucune source énergétique, consommatrice de place, et toujours complexe à
5 installer.

[0008] De façon préférentielle, la butée comprend une patte solidaire du support de gâche, et dont un bord libre est muni d'une encoche, le fil de gâche passant par ladite encoche. Cette configuration mettant en œuvre une encoche, n'est qu'un exemple de réalisation répondant à un environnement donné, mais une butée solide et rigide, placée derrière le fil
10 de gâche pourrait également convenir. Il en serait de même, pour une butée se présentant sous la forme d'une pièce percée d'un trou, dans lequel passerait le fil de gâche. L'essentiel, pour le dispositif de soutien, est qu'il puisse offrir une résistance mécanique à un choc, pour empêcher le fil de se déformer, de se déplacer ou d'être arraché. Cette butée agit un peu, comme un tuteur ou un étai, destiné à maintenir en position une pièce soumise
15 soudainement, à une forte contrainte.

[0009] De façon avantageuse, l'encoche enserre étroitement le fil de gâche, de façon à ce qu'il y ait un contact entre ledit fil et le contour de ladite encoche. Ainsi, le dispositif de soutien n'autorise aucun jeu latéral du fil de gâche, et permet d'enserrer étroitement ledit fil, sans possibilité de bouger. Ce type de butée semble être la plus efficace, en empêchant
20 toute amorce de mouvement du fil de gâche.

[0010] Préférentiellement, la butée comporte une embase plane présentant une rainure centrale traversant ladite embase, ladite embase étant fixée sur le support de gâche, et étant prolongée par la patte, le plan de ladite patte étant incliné par rapport au plan de l'embase. Cette configuration de patte, permet une fixation simple et rapide de la butée autour du fil
25 de gâche, la rainure centrale de l'embase étant prévue pour le passage du fil de gâche, et ladite embase comportant des moyens de fixation, destinés à coopérer avec des moyens de fixations complémentaires placés sur le support de gâche. La patte, quant à elle, est destinée à venir soutenir le fil de gâche à un endroit prédéfini de la boucle qu'il forme avec le support de gâche.

[0011] Selon un autre mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, la butée est une pièce en forme de L, la patte se retrouvant perpendiculaire à l'embase, et le bord libre muni de l'encoche, s'étendant transversalement par rapport à l'axe longitudinal de la patte. Il est à préciser que l'axe longitudinal de la patte prolonge l'axe longitudinal de l'embase. La patte se présente ainsi sous la forme d'une équerre, dont un segment, l'embase, sert d'élément de fixation sur le support de gâche, et dont l'autre segment, la patte, sert de butée, à proprement parler, pour le fil de gâche. La patte s'étend dans la direction du choc occasionné par l'organe d'accrochage sur le fil, et s'oppose à son sens de propagation.

10 [0012] Avantageusement, le segment du fil de gâche traversant l'encoche est perpendiculaire au plan de la patte comportant l'encoche. Cette configuration met en relief un positionnement relatif du fil de gâche par rapport à la patte, qui permet un calage optimisé du fil de gâche dans ladite patte.

15 [0013] Selon un autre mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, le dispositif de soutien est solidarisé à l'élément de structure supportant l'organe d'accrochage, ledit dispositif comprenant une butée venant se placer derrière le fil de gâche par rapport à l'organe d'accrochage, lorsque le capot est fermé. Il s'agit d'une configuration spécifique se distinguant de la précédente, par le fait que, le dispositif de soutien du fil de gâche, se met en place, lors de la fermeture du capot.

20 [0014] L'invention se rapporte également à un procédé de montage d'un véhicule selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- Une fois le fil de gâche fixé par soudage au support de gâche, lui-même étant déjà arrimé sur le capot, enfiler la butée autour du fil de gâche en le faisant passer dans la rainure centrale de l'embase,
- 25 - Déplacer la butée de manière à ce que l'embase vienne au contact du support de gâche, et de manière à ce que, simultanément, l'encoche de la patte vienne enserrer le fil de gâche.

- Fixer l'embase sur le support de gâche au moyen de vis passant à travers des trous pratiqués dans ladite embase, et prévus à cet effet.

[0015] Les véhicules automobiles selon l'invention, ont l'avantage de présenter un niveau de sécurité accru, en évitant une ouverture inopinée du capot en phase de roulage, et ce, au moyen d'une pièce de géométrie usuelle, de petite taille et facile à usiner. De plus, cette pièce rapportée étant souple à usiner, elle peut revêtir une taille et des formes variables, lui permettant de s'adapter à un grand nombre de véhicules, tout en conservant efficacement sa fonction de soutien du fil de gâche. Enfin, cette pièce est conçue pour être mise en place à tout moment, de façon autonome, y compris lorsque le véhicule est fini d'être monté, permettant ainsi à toute personne, d'accroître le niveau de sécurité du système de fermeture de son capot.

[0016] On donne ci-après une description détaillée d'un mode de réalisation préféré d'un véhicule selon l'invention, en se référant aux figures 1 à 3.

- La figure 1 est une vue en perspective du dessous, montrant l'assemblage du dispositif de soutien, du fil de gâche et du support de gâche, d'un véhicule selon l'invention.
- La figure 2, montre l'assemblage de la figure 2, selon une vue longitudinale de coté.
- La figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de soutien de fil de gâche, mis en œuvre dans un véhicule selon l'invention.

[0017] Pour une meilleure compréhension de l'invention, il faut rappeler que l'axe X est un axe longitudinal du véhicule, l'axe Y est un axe transversal du véhicule et l'axe Z un axe vertical.

[0018] En se référant aux figures 1 et 2, les véhicules automobiles selon l'invention, sont classiquement dotés d'un capot avant, dont la partie arrière est articulée autour d'un axe transversal du véhicule, situé à l'avant du pare-brise, la partie avant du capot possédant un support de gâche 1 sur lequel est implanté un fil 2 de gâche rigide, prévu pour interagir avec un organe d'accrochage, solidaire d'un élément de structure placé au niveau de la

façade avant dudit véhicule. Souvent, cet organe d'accrochage est constitué par un crochet, dont la position au repos est assurée par un ressort précontraint. Le support 1 de gâche est généralement constitué d'une pièce rapportée, plane et de faible épaisseur, venant se solidariser à la partie avant du capot. Le fil 2 de gâche est rigide, et est généralement solidarisé au support 1 de gâche, par soudure. Or, il arrive que le fil de gâche soit en inox, alors que le support 1 de gâche est en acier. La soudure entre ces deux éléments 1,2 devient alors aléatoire, et le fil 2 peut alors se désolidariser assez facilement dudit support 1. Ce fil 2 forme, avec le support 1 de gâche, une boucle 3 indéformable. Comme le montre la figure 2, ce fil 2 est constitué d'une succession de segments rectilignes : un premier segment 5 arrière, dont une extrémité est implantée sur le support 1 de gâche, ledit segment 5 s'étendant vers l'avant par rapport à cette implantation sur ledit support 1, et étant incliné vers le bas, ledit premier segment 5 étant prolongé par un deuxième segment 6 horizontal, lui-même prolongé par un troisième segment 7 vertical. Ce troisième segment 7 se poursuit par un quatrième segment 8 horizontal, situé au droit du deuxième segment 6 et amorçant la fermeture de la boucle 3, et enfin, ce quatrième segment 8 se termine par un dernier segment 9, sensiblement vertical, et venant se solidariser au support 1 de gâche. Ces segments sont tous alignés dans un plan vertical et longitudinal (selon X) du véhicule. Comme cela est montré sur les deux figures 1 et 2, les deuxième 6, troisième 7 et quatrième segments 8, constituent une partie avancée de la boucle 3, émergeant de l'avant du capot (selon X), cette partie avancée 6,7,8 se retrouvant ainsi en porte-à-faux par rapport au support 1 de gâche. Lorsque le capot se ferme sur la structure du véhicule, la partie avancée 6,7,8 du fil 2 de gâche vient en appui contre le crochet de fermeture, situé sur ladite structure, ledit fil 2 provoquant, avec difficulté, la rotation dudit crochet, en raison du ressort précontraint, qui le repousse vers sa position de repos. A chaque fermeture un peu brutale du capot, cette partie avancée 6,7,8 du fil 2 de gâche vient donc percuter le crochet, le choc induit par cet impact ayant pour effet de solliciter ladite partie avancée 6,7,8 en porte-à-faux, qui aura alors tendance à se déformer, ou, plus certainement, à dévier de sa position initiale, n'assurant plus correctement son rôle de dispositif de fermeture dudit capot.

[0019] En se référant à la figure 3, afin de diminuer la faiblesse créée par cette position en porte-à-faux de la partie avancée 6,7,8 du fil 2 de gâche, et pour pallier la soudure

approximative entre un fil 2 en inox, et un support 1 en acier, les véhicules automobiles selon l'invention, sont dotés d'un dispositif de soutien du fil 2 de gâche, sous la forme d'une butée 11, pour venir maintenir en position, ladite partie avancée 6,7,8 sur le support 1 de gâche. Cette butée 11, qui peut, par exemple, être en acier à haute limite élastique, comprend une embase 12 plane et de faible épaisseur, de forme sensiblement rectangulaire, et une patte 13 plane et également de faible épaisseur, prolongeant ladite embase 12, ladite patte 13 étant inscrite dans un plan sensiblement perpendiculaire au plan de l'embase 12. Cette embase 12 possède une ouverture 10 centrale, assimilable à une rainure longitudinale, et deux protubérances 14 latérales, planes, et ajourées, situées chacune d'un côté de l'embase 12, par rapport à son grand axe. Ces deux protubérances 14, qui possèdent donc chacune un trou 4, peuvent se faire face, ou bien être décalées, l'une par rapport à l'autre, le long de l'axe longitudinal de l'embase 12. Cette embase 12 est destinée à venir se fixer sur le support 1 de gâche, par l'intermédiaire de deux vis passant à travers lesdits trous 4. La patte 13 se termine par un bord transversal 15, par rapport à l'axe longitudinal de ladite patte 13, ledit bord 15 présentant une encoche 16 profonde.

[0020] Comme le montrent les figures 1 et 2, la butée 11 est solidarisée au support 1 de gâche, au niveau de son embase 12, par l'intermédiaire des deux protubérances 14, dont les trous 4 sont traversés par deux vis coopérant avec des écrous, de sorte que le fil 2 de gâche traverse la rainure centrale 13 de l'embase 12, et de sorte que le quatrième segment 8 horizontal du fil 2 de gâche, se retrouve au fond de l'encoche 16 de la patte 13, en étant perpendiculaire au plan de la patte 13. Cette butée 11, sous forme d'équerre assure un soutien efficace au fil 2 de gâche, en réduisant notablement l'effet de porte-à-faux. Cette patte 13 contrecarre la sollicitation engendrée par le crochet, qui vient choquer le fil 2 de gâche à chaque fermeture de capot.

[0021] Le montage de la butée 11 sur le support 1 de gâche suit les étapes suivantes :

- Une fois le fil 2 de gâche fixé sur le support 1 de gâche par soudage, lui-même étant déjà arrimé sur le capot, enfiler la butée 11 autour du fil 2 de gâche en le faisant passer dans la rainure centrale 10 de l'embase 12,

- Déplacer la butée 11 de manière à ce que l'embase 12 vienne au contact du support 1 de gâche, et de manière à ce que, simultanément, l'encoche 16 de la patte 13 vienne enserrer le fil 2 de gâche.
- Fixer l'embase 12 sur le support 1 de gâche, au moyen de deux vis passant à travers les trous 4 pratiqués dans les protubérances 14 latérales de l'embase 12, ces vis coopérant chacune avec un écrou placé sur la face opposée du support 1 de gâche.

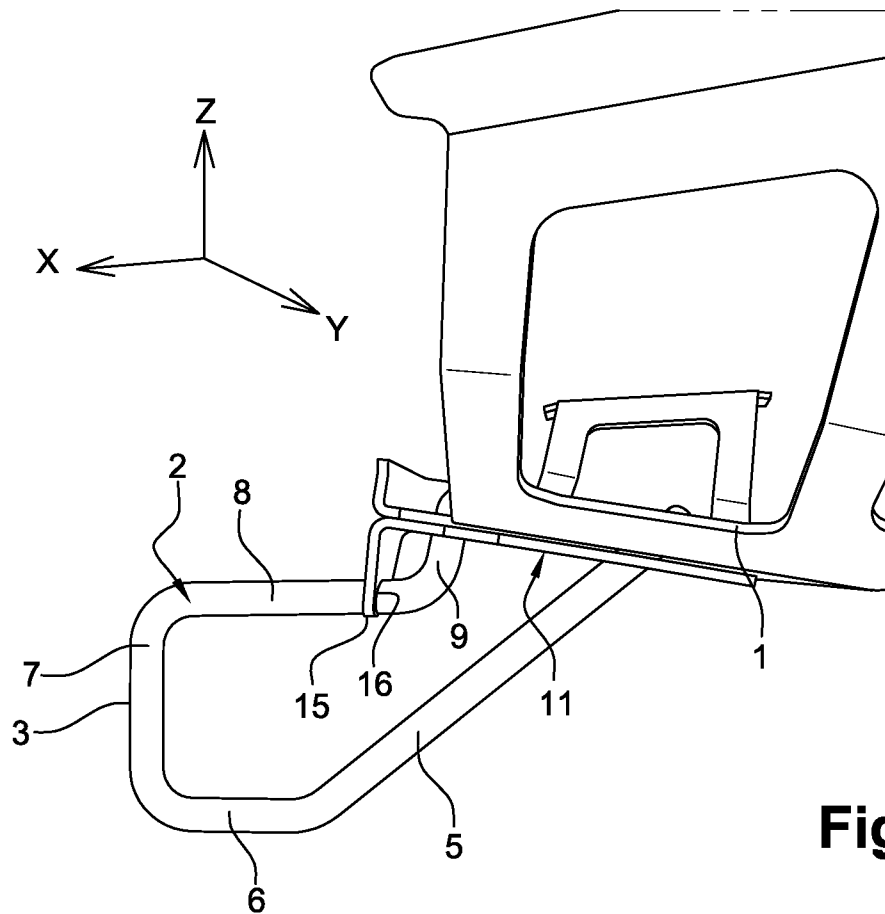
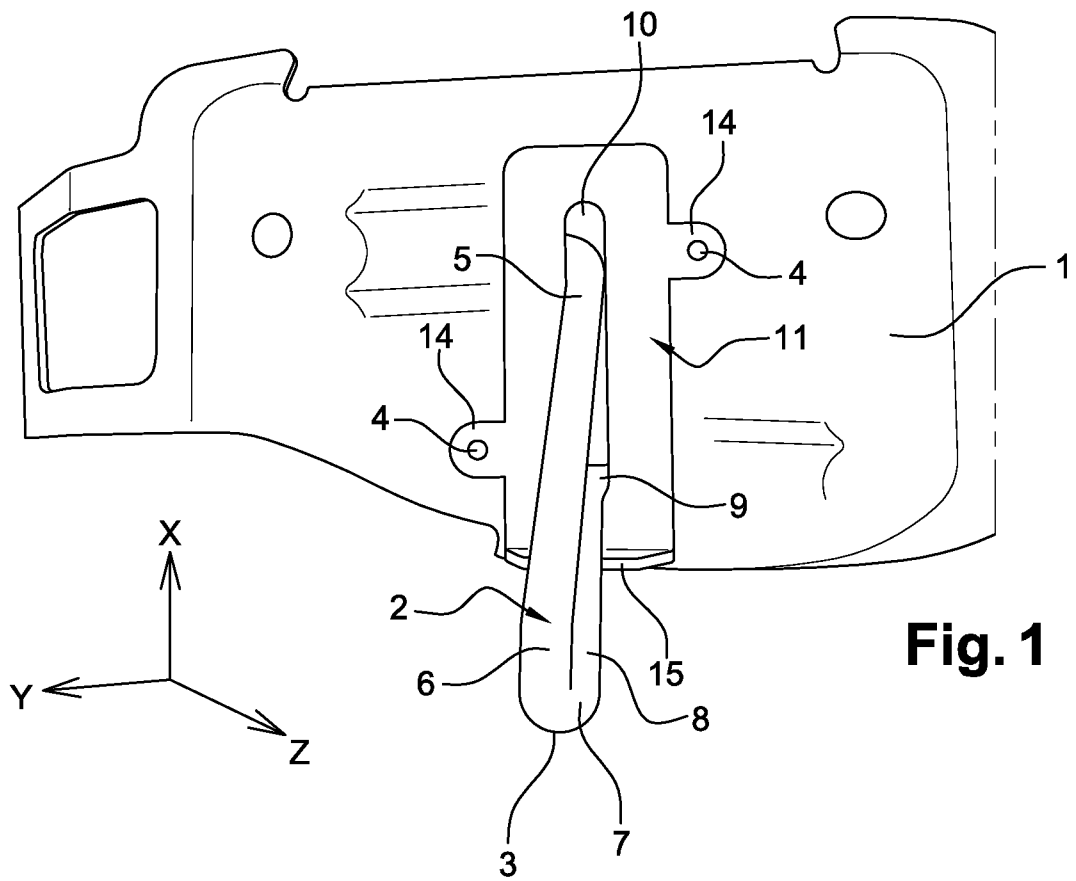
REVENDICATIONS

1. Véhicule automobile, possédant un capot, doté à sa partie avant d'un fil (2) de
5 gâche, solidarisé à un support (1) de gâche par soudure, ledit fil (2) étant apte à
coopérer avec un organe d'accrochage solidaire d'un élément de structure placé
au niveau de la façade avant dudit véhicule, ledit véhicule comprenant un
dispositif de soutien (11) du fil (2) de gâche, destiné à accroître la résistance
mécanique dudit fil (2), dans le but de réduire, voire d'annuler, les effets du choc
10 engendré par l'organe d'accrochage lors de la fermeture du capot, ledit dispositif
(11) étant positionné pour empêcher ledit fil (2) de dévier de sa position initiale
ou d'être arraché, le fil (2) de gâche constituant une boucle fermée avec le
support (1) de gâche et s'inscrivant dans un plan sensiblement vertical et
longitudinal dudit véhicule, ledit dispositif de soutien (11) étant constitué par une
15 butée (11) solide et rigide, solidarisée au support (1) de gâche, caractérisé en ce
que la butée (11) comprend une patte (13) solidaire du support (1) de gâche, et
dont un bord libre (15) est muni d'une encoche (16), le fil (2) de gâche passant
par ladite encoche (16).
2. Véhicule automobile selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'encoche
20 (16) enserre étroitement le fil (2) de gâche, de façon à ce qu'il y ait un contact
entre ledit fil (2) et le contour de ladite encoche (16).
3. Véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2,
caractérisé en ce que la butée (11) comporte une embase (12) plane présentant
une rainure (10) centrale traversant ladite embase (12), ladite embase (12) étant
25 fixée sur le support (1) de gâche, et en ce que ladite embase (12) est prolongée
par la patte (13), le plan de ladite patte (13) étant incliné par rapport au plan de
l'embase (12).
4. Véhicule automobile selon la revendication 3, caractérisé en ce que la butée (11)
est une pièce en forme de L, la patte (13) se retrouvant perpendiculaire à l'embase

(13), et en ce que le bord libre (15) muni de l'encoche (16), s'étend transversalement par rapport à l'axe longitudinal de la patte (13).

- 5 5. Véhicule automobile selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le segment (8) du fil (2) de gâche traversant l'encoche (16) est perpendiculaire au plan de la patte (13) comportant l'encoche (16).
6. Véhicule automobile selon la revendication 1 caractérisé en ce que le dispositif de soutien est solidarisé à l'élément de structure supportant l'organe d'accrochage, ledit dispositif comprenant une butée venant se placer derrière le fil de gâche, par rapport à l'organe d'accrochage, lorsque le capot est fermé.
- 10 7. Procédé de montage d'un véhicule selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :
- Une fois le fil (2) de gâche fixé sur le support (1) de gâche, lui-même étant déjà arrimé sur le capot, enfiler la butée (11) autour du fil (2) de gâche en le faisant passer dans la rainure (10) centrale de l'embase (12),
 - 15 - Déplacer la butée (11) de manière à ce que l'embase (12) vienne au contact du support (1) de gâche, et de manière à ce que, simultanément, l'encoche (16) vienne enserrer le fil (2) de gâche.
 - Fixer l'embase (12) sur le support (1) de gâche au moyen de vis passant à travers des trous (4) pratiqués dans ladite embase (12) et prévus à cet effet.

1/2



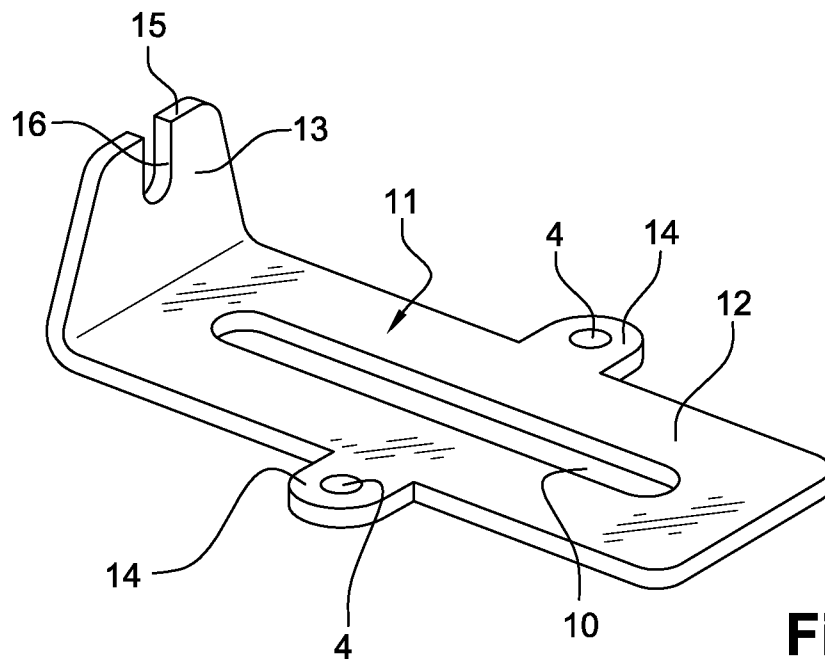


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/052274

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B65/19
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 922 180 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 17 April 2009 (2009-04-17) the whole document -----	1-5,7
A	EP 1 728 943 A1 (RENAULT SA [FR]) 6 December 2006 (2006-12-06) the whole document -----	1-5,7
A	EP 1 557 340 A1 (DAIHATSU MOTOR CO LTD [JP]) 27 July 2005 (2005-07-27) paragraph [0002] figure 9 -----	1-5,7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 March 2011

Date of mailing of the international search report

18/03/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wagner, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2010/052274

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 6
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II.2**Claim 6**

Claim 6 fails to meet the requirements for clarity because the subject matter for which protection is sought is not clearly defined (PCT Article 6). According to claim 1, the support device is fixed to the strike support, i.e. to the bonnet of the motor vehicle. Also, according to claim 6, the support device has to be secured to the structural element that supports the latch member, which seems to be technically impossible. Moreover, there is no support in the description for a structure as claimed in claim 6. Neither the description nor the drawings enable a person skilled in the art to determine what technical features are needed in order to ensure the desired function (see claim 6: "said device comprising a stop which comes behind the strike bar, relative to the latch member, when the bonnet is closed").

The applicant's attention is drawn to the fact that claims relating to inventions in respect of which no search report has been established need not be the subject of a preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). The applicant is advised that the EPO policy when acting as International Preliminary Examining Authority is normally not to carry out a preliminary examination on subject matter that has not been searched. This applies whether or not the claims were amended after receipt of the search report or during any Chapter II procedure. The applicant is reminded that if the application proceeds to the regional phase before the EPO, an additional search may be carried out during examination before the EPO (see EPO Guidelines, C-VI, 8.2), provided that the problems which led to the declaration under PCT Article 17(2) have been resolved.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/052274

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2922180	A1	17-04-2009	NONE
EP 1728943	A1	06-12-2006	FR 2886665 A1 08-12-2006
EP 1557340	A1	27-07-2005	AU 2003254881 A1 25-02-2004
		WO 2004014714 A1 19-02-2004	
		JP 4021723 B2 12-12-2007	
		JP 2004067006 A 04-03-2004	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/052274

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E05B65/19
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
E05B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 922 180 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 17 avril 2009 (2009-04-17) le document en entier	1-5,7
A	----- EP 1 728 943 A1 (RENAULT SA [FR]) 6 décembre 2006 (2006-12-06) le document en entier	1-5,7
A	----- EP 1 557 340 A1 (DAIHATSU MOTOR CO LTD [JP]) 27 juillet 2005 (2005-07-27) alinéa [0002] figure 9	1-5,7



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

9 mars 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

18/03/2011

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Wagner, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALEDemande internationale n°
PCT/FR2010/052274**Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)**

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n°^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. ☒ Les revendications n°^{os} 6 parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :

voir FEUILLE ANNEXÉE PCT/ISA/210

3. ☐ Les revendications n°^{os} parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°^{os}:

4. ☐ Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°^{os}.

Remarque quant à la réserve ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

Suite du cadre II.2

Revendications nos.: 6

La revendication 6 ne satisfait pas aux exigences de la clarté, car l'objet de la protection demandée n'est pas clairement défini (article 6 PCT). Selon la revendication 1 le dispositif de soutien est solidarisée au support de gâche, donc au capot du véhicule automobile. De plus, selon la revendication 6 le dispositif de soutien doit être solidarisé à l'élément de structure supportant l'organe d'accrochage, ce qui semble techniquement impossible. Par ailleurs, il n'y a pas de support dans la description pour une construction selon la revendication 6. Ni la description, ni les figures ne permettent à l'homme du métier de déterminer quelles caractéristiques techniques sont nécessaires pour l'exécution du fonctionnement recherché (cf. revendication 6 : "ledit dispositif comprenant une butée venant se placer derrière le fil de gâche, par rapport à l'organe d'accrochage, lorsque le capot est fermé").

L'attention du déposant est attirée sur le fait que les revendications ayant trait aux inventions pour lesquelles aucun rapport de recherche n'a été établi ne peuvent faire obligatoirement l'objet d'un rapport préliminaire d'examen (Règle 66.1(e) PCT). Le déposant est averti que la ligne de conduite adoptée par l'OEB agissant en qualité d'administration chargée de l'examen préliminaire international est, normalement, de ne pas procéder à un examen préliminaire sur un sujet n'ayant pas fait l'objet d'une recherche. Cette attitude restera inchangée, indépendamment du fait que les revendications aient ou n'aient pas été modifiées, soit après la réception du rapport de recherche, soit pendant une quelconque procédure sous le Chapitre II. Si la demande devait être poursuivie dans la phase régionale devant l'OEB, il est rappelé au déposant qu'une recherche pourrait être effectuée durant la procédure d'examen devant l'OEB (voir Directive OEB C-VI, 8.2) à condition que les problèmes ayant conduit à la déclaration conformément à l'Article 17(2) PCT aient été résolus.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/052274

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2922180	A1	17-04-2009	AUCUN	
EP 1728943	A1	06-12-2006	FR 2886665 A1	08-12-2006
EP 1557340	A1	27-07-2005	AU 2003254881 A1	25-02-2004
			WO 2004014714 A1	19-02-2004
			JP 4021723 B2	12-12-2007
			JP 2004067006 A	04-03-2004