

(19)



(11)

EP 2 682 546 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

08.01.2014 Bulletin 2014/02

(51) Int Cl.:

E05B 65/12 (2006.01)**E05B 15/04** (2006.01)**B60R 7/06** (2006.01)(21) Numéro de dépôt: **13173821.3**(22) Date de dépôt: **26.06.2013**

(84) Etats contractants désignés:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Etats d'extension désignés:

BA ME(30) Priorité: **02.07.2012 FR 1256325**(71) Demandeur: **Faurecia Intérieur Industrie**
92000 Nanterre (FR)(72) Inventeur: **Leborgne, Olivier**
60430 Warluis (FR)(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)(54) **Ensemble de rangement pour véhicule et planche de bord comprenant un tel ensemble**

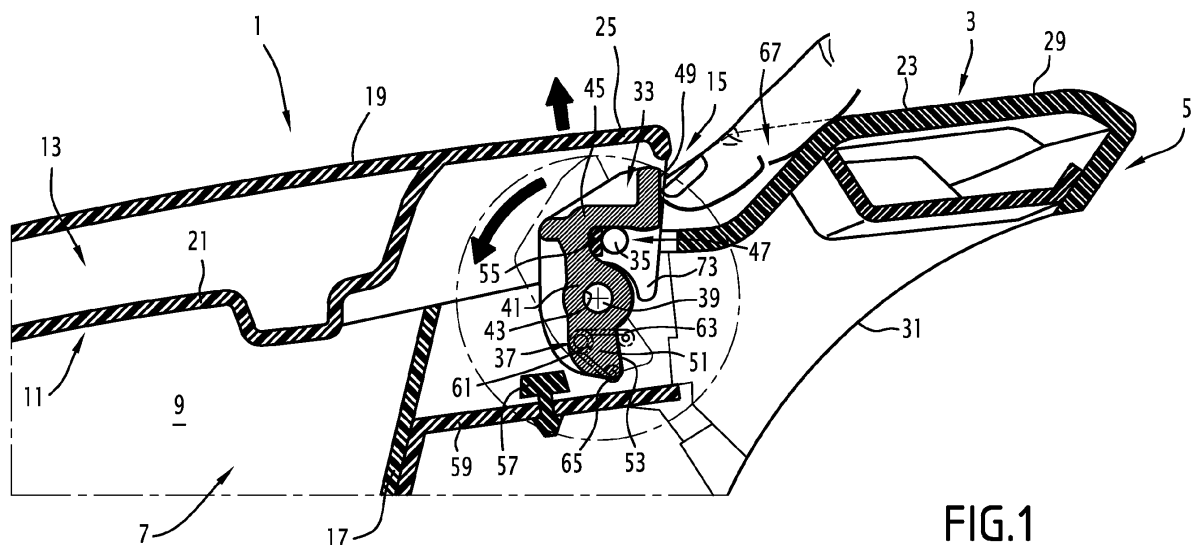
(57) Ensemble de rangement pour véhicule, l'ensemble (1) comprenant :

- un corps de rangement (7), délimitant un espace de rangement (9) accessible à travers une ouverture (11);
- un couvercle (13) mobile par rapport au corps de rangement (7) entre une position ouverte, et une position fermée ; et
- un dispositif de verrouillage (15) agencé pour verrouiller le couvercle (13) par rapport au corps de rangement (7).

Le dispositif de verrouillage (15) comprend :

- un levier (33) lié au corps de rangement (7) ;

- un organe de verrouillage (35) fixé au couvercle (13), le levier (33) étant mobile par rapport au corps de rangement (7) entre une position de verrouillage dans lequel le levier (33) coopère avec l'organe de verrouillage (35) pour bloquer le couvercle (13) en position fermée, et une position de libération dans laquelle le couvercle (13) est libre de se déplacer par rapport au corps de rangement (7) de sa position fermée à sa position ouverte ;
- un ressort bi-stable (37), sollicitant le levier (33) sélectivement vers la position de verrouillage ou vers la position de libération.

**FIG.1****EP 2 682 546 A1**

Description

[0001] L'invention concerne en général les ensembles de rangement pour véhicule, notamment destinés à être implantés à l'intérieur de l'habitacle de ces véhicules.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne selon un premier aspect un ensemble de rangement pour véhicule, l'ensemble étant du type comprenant :

- un corps de rangement, délimitant un espace de rangement accessible à travers une ouverture ;
- un couvercle mobile par rapport au corps de rangement entre une position ouverte dans laquelle l'ouverture est dégagée, et une position fermée dans laquelle le couvercle obture l'ouverture ; et
- un dispositif de verrouillage agencé pour verrouiller le couvercle par rapport au corps de rangement.

[0003] Un ensemble de rangement de ce type est connu de FR 2 962 086. Le dispositif de verrouillage dans ce document comporte un crochet, monté sur une face inférieure du couvercle. Un tel ensemble de rangement peut être agencé dans la surface supérieure de la planche de bord, face au conducteur. Le couvercle passe alors de sa position fermée à sa position ouverte par une rotation vers le haut. Dans ce cas, on prévoit que le couvercle se rabat vers sa position fermée sous l'effet de son propre poids. Ainsi, le couvercle ne peut pas rester en permanence en position ouverte, ce qui aurait pour effet de limiter le champ de vision du conducteur.

[0004] Quand le couvercle est équipé d'un crochet, ce crochet peut blesser la main d'un utilisateur quand le couvercle revient en position fermée sous l'effet de son propre poids.

[0005] Dans ce contexte, l'invention vise à proposer un ensemble de rangement qui ne comporte pas d'éléments agressifs pour la main de l'utilisateur sous le couvercle.

[0006] A cette fin, l'invention porte sur un ensemble de rangement du type précité, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage comprend :

- un levier lié au corps de rangement ;
- un organe de verrouillage fixé au couvercle, le levier étant mobile par rapport au corps de rangement entre une position de verrouillage dans lequel le levier coopère avec l'organe de verrouillage pour bloquer le couvercle en position fermée, et une position de libération dans laquelle le couvercle est libre de se déplacer par rapport au corps de rangement de sa position fermée à sa position ouverte ;
- un ressort bi-stable, sollicitant le levier sélectivement vers la position de verrouillage ou vers la position de libération.

[0007] Ainsi, le couvercle ne porte que l'organe de verrouillage. Cet organe peut par exemple présenter la forme d'un axe et n'est pas un élément agressif. Il ne peut

pas blesser la main d'un utilisateur quand le couvercle se rabat vers sa position fermée.

[0008] Grâce au ressort bi-stable, le levier possède deux positions stables, à savoir sa position de verrouillage et sa position de libération. Du fait que le levier est maintenu dans sa position de libération par le ressort, il n'empêche pas le couvercle de se rabattre vers sa position fermée.

[0009] L'ensemble de rangement est destiné à être implanté à l'intérieur de l'habitacle d'un véhicule automobile. Il peut être implanté dans la planche de bord, sur la face supérieure de cette planche de bord ou sur une autre face telle qu'une boîte à gants. Il peut être implanté également dans la console centrale du véhicule, ou sur les ouvrants ou à l'arrière des sièges, ou à tout autre endroit adéquat. Le véhicule est une voiture, ou un camion, ou tout autre type de véhicule automobile.

[0010] Le couvercle est typiquement mobile par rapport au corps de rangement entre ses positions ouverte et fermée par rotation autour d'un axe. Toutefois, toute autre cinématique peut être envisagée.

[0011] Le dispositif de verrouillage est agencé pour verrouiller le couvercle dans sa position fermée.

[0012] Le levier est directement lié au corps de rangement. En variante, le levier est lié à une autre structure, elle-même liée au corps de rangement.

[0013] On entend ici par levier tout organe mécanique susceptible d'être déplacé directement ou indirectement par l'utilisateur, et comportant une partie adaptée pour coopérer avec l'organe de verrouillage quand le couvercle est en position fermée et le levier en position de verrouillage, en vue de bloquer le couvercle dans sa position fermée et d'empêcher son déplacement vers sa position ouverte. L'organe de verrouillage et le levier présentent donc des formes complémentaires. Dans l'exemple représenté sur les figures, l'organe de verrouillage est un axe, et le levier comporte une partie formant crochet, destinée à s'engager autour de l'axe en position de verrouillage. Toutefois, le levier pourrait comporter une boucle, et l'organe de verrouillage pourrait être conformé en un crochet arrondi autour de laquelle la boucle viendrait s'engager en position de verrouillage. D'autres formes peuvent encore être envisagées pour l'organe de verrouillage et le levier.

[0014] L'ensemble de rangement peut encore présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles.

[0015] Avantagusement, le levier est agencé pour qu'un utilisateur puisse déplacer le levier manuellement, à partir de sa position de verrouillage vers sa position de libération.

[0016] Ainsi, le déverrouillage du couvercle est effectué manuellement, par l'utilisateur. Celui-ci sollicite le levier à l'encontre de la force de rappel du ressort bi-stable. Quand l'utilisateur a déplacé le levier sur une course suffisamment grande, le ressort bi-stable bascule de sa première plage de positions vers sa seconde plage de po-

sitions. Dans la première plage de positions, le ressort sollicite le levier vers sa position de verrouillage. Dans sa seconde plage de positions le ressort sollicite le levier vers sa position de libération. L'utilisateur peut alors soulever le couvercle.

[0017] Le fait que le levier soit actionnable manuellement permet de simplifier le dispositif de verrouillage, et de réduire le poids de l'ensemble de rangement.

[0018] En variante, le levier pourrait être déplacé à partir de sa position de verrouillage vers sa position de libération par une chaîne cinématique commandée par un organe actionnable par l'utilisateur, par exemple une palette, ou un bouton, ou tout autre type d'organe.

[0019] De manière à faciliter l'actionnement du levier, l'ouverture est entourée par une surface périphérique avec laquelle un bord d'une face extérieure du couvercle est sensiblement de niveau en position fermée du couvercle, ledit bord et la surface périphérique délimitant entre eux un orifice permettant à un utilisateur de solliciter le levier de sa position de verrouillage vers sa position de libération.

[0020] Ainsi, l'accès au levier se fait à travers un orifice ménagé entre le bord du couvercle et la surface périphérique entourant l'ouverture. Ceci permet de ne pas avoir de pièce proéminente au niveau du couvercle ou autour de celui-ci. Ceci peut être intéressant au niveau du style. Par ailleurs, quand le couvercle est implanté sur la surface supérieure de la planche de bord, les reflets dans le pare-brise sont limités. L'orifice n'a pas besoin d'être de grande taille. Il suffit que la taille soit suffisante pour permettre à l'utilisateur d'introduire un doigt. Cet orifice est donc relativement discret.

[0021] De préférence, le levier est lié par une liaison pivot au corps de rangement.

[0022] Un tel montage est simple, et permet un déplacement facile du levier par l'utilisateur.

[0023] Toutefois, le levier pourrait également être déplaçable entre ses positions de verrouillage et de libération par translation, ou selon une combinaison de translations et de rotations.

[0024] Typiquement, le levier est situé sous le couvercle, c'est-à-dire entre la paroi intérieure du couvercle et le fond du corps de rangement s'étendant sensiblement parallèlement au couvercle. Ainsi, le levier est situé entièrement à un niveau inférieur à celui de la surface périphérique.

[0025] Avantageusement, le levier est agencé pour que le couvercle déplace le levier vers sa position de verrouillage quand le couvercle revient vers sa position fermée.

[0026] Le levier est ainsi déplacé à partir de sa position de libération vers sa position de verrouillage, à l'encontre de la force de rappel du ressort bi-stable. Quand la course du levier dépasse une limite, le ressort bi-stable bascule vers sa première plage de positions, et déplace le levier vers sa position de verrouillage. Il provoque ainsi le verrouillage du couvercle par rapport au corps de rangement. Ainsi, la fermeture du couvercle provoque auto-

matiquement le verrouillage de ce couvercle par rapport au corps de rangement.

[0027] Ceci est particulièrement commode.

[0028] En variante, le levier peut être déplacé manuellement de la position de libération vers la position de verrouillage, et non pas automatiquement.

[0029] Avantageusement, le levier est placé à un niveau légèrement inférieur à celui de l'ouverture, par exemple à une profondeur inférieure à 5 cm sous l'ouverture.

[0030] Ainsi, l'encombrement du dispositif de verrouillage sous l'ouverture est particulièrement réduit. Ceci permet d'agencer l'ensemble de rangement dans des volumes de faible profondeur, par exemple dans la zone de la planche de bord qui se prolonge au-dessus des cadrans, face au conducteur.

[0031] Par ailleurs, le fait que le levier soit placé à une faible profondeur sous l'ouverture permet d'agencer plus facilement ce levier en vue de son actionnement par le couvercle.

[0032] Typiquement, le couvercle présente en effet sur une face intérieure tournée vers le levier un relief adapté pour solliciter le levier de sa position de libération vers sa position de verrouillage.

[0033] Ce relief peut présenter toutes sortes de formes, sous réserve de permettre un appui sur une extrémité du levier opposée à la portion venant coopérer avec l'organe de verrouillage. Plus le levier est proche de l'ouverture, plus le relief est de faible hauteur.

[0034] Un tel mécanisme d'actionnement du levier vers sa position de verrouillage est particulièrement simple et efficace. Il contribue à limiter le poids de l'ensemble de rangement.

[0035] Avantageusement, le ressort bi-stable est déformable sous l'effet du déplacement du levier au moins entre les première et seconde plages de position, le ressort bi-stable sollicitant le levier vers la position de verrouillage dans la première plage de position et vers la position de libération dans la seconde de position.

[0036] Les première et seconde plages de position sont continues. Elles sont séparées l'une de l'autre par une position d'équilibre, instable, dans laquelle le ressort ne sollicite le levier ni vers la position de verrouillage ni vers la position de libération. Le ressort bi-stable est par exemple un ressort de torsion bi-stable. Une branche de ce ressort est fixée au levier, et l'autre au corps de rangement. Ainsi, le déplacement du levier provoque la déformation du ressort bi-stable. Ce type de ressort de torsion bi-stable présente l'avantage d'être peu encombrant. Le dispositif suivant l'invention est ainsi plus compact.

[0037] Selon un second aspect, l'invention porte sur une planche de bord de véhicule automobile, comprenant un ensemble de rangement présentant les caractéristiques ci-dessus.

[0038] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui en est donnée ci-dessous, à titre indicatif et nullement limitatif,

en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un ensemble de rangement selon l'invention, le levier étant représenté en traits pleins en position de verrouillage, et en traits interrompus légèrement décalé vers sa position de libération ;
- la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1, le couvercle étant représenté proche de sa position fermée, le levier étant représenté en position de libération ; et
- la figure 3 est une vue en perspective de l'ensemble de rangement des figures 1 et 2, le couvercle étant en position fermée.

[0039] L'ensemble de rangement 1 représenté sur les figures 1 à 3 est implanté sur la face supérieure 3 d'une planche de bord, face au conducteur. Cet ensemble 1 se prolonge dans la casquette 5 de la planche de bord qui s'étend au-dessus des compteurs (non représentés) du véhicule. Plus précisément, l'ensemble s'étend vers l'avant et au-dessus desdits compteurs.

[0040] Dans la description qui va suivre, l'avant, l'arrière, les directions longitudinale et transversale doivent être entendues relativement au sens de déplacement normal du véhicule.

[0041] Le haut, le bas, le dessus et le dessous doivent être entendus relativement à une direction sensiblement perpendiculaire au plan de roulement du véhicule.

[0042] Comme visible sur la figure 1, l'ensemble de rangement 1 comprend :

- un corps de rangement 7, délimitant un espace 9 de rangement accessible à travers une ouverture 11 ; le corps 7 n'est que partiellement représenté sur la figure 1 ;
- un couvercle 13, mobile par rapport au corps de rangement 7 entre une position ouverte (non représentée) dans laquelle l'ouverture 11 est dégagée, et une position fermée dans laquelle le couvercle 13 obture l'ouverture 11 ;
- un dispositif 15 de verrouillage, agencé pour verrouiller le couvercle 13 en position fermée par rapport au corps de rangement 7.

[0043] Le corps de rangement 7 est un bac, par exemple injecté en matière plastique. Dans l'exemple représenté, il comporte un fond (non représenté), et une pluralité de parois latérales 17 se dressant à partir du fond. Le corps 7 est ouvert vers le haut, l'ouverture 11 étant délimitée par des bords supérieurs des parois latérales 17.

[0044] Le couvercle 13 est lié au corps de rangement par une liaison autour d'un axe transversal, non représenté. Il se déplace à partir de sa position fermée vers sa position ouverte par une rotation vers le haut et vers l'avant du véhicule autour de l'axe transversal. Dans sa position fermée, représentée sur la figure 1, le couvercle

est sensiblement horizontal, ou est légèrement incliné vers l'avant du véhicule.

[0045] Le couvercle 13 est un panneau présentant une grande face extérieure 19 et une grande face intérieure 21 opposées l'une à l'autre. En position fermée du couvercle, la grande face extérieure 19 est tournée vers l'extérieur de l'espace de rangement, et la grande face 21 vers l'intérieur du corps de rangement. La grande face 19 est une surface visible pour les passagers du véhicule. Le couvercle 13 présente une surface légèrement plus grande que le corps de rangement 7, de sorte que le couvercle 13 recouvre totalement le corps de rangement 7.

[0046] Comme visible sur les figures 1 et 3, la surface extérieure de la planche de bord présente autour de l'ouverture une surface périphérique 23. En position fermée du couvercle, la grande face 19 est sensiblement de niveau avec la surface périphérique 23, et s'inscrit dans le prolongement de cette surface périphérique 23. La grande face 19 présente un bord externe 25, séparé de la surface 23 par un interstice 27 à contour fermé.

[0047] Comme visible sur la figure 1, la casquette 5 est délimitée vers le haut par une surface extérieure 29, et vers le bas par une surface arquée 31 se prolongeant vers les cadrans du véhicule. Le dispositif de verrouillage 15 est disposé entre la surface arquée 31 et la paroi latérale 17 du corps de rangement tournée vers l'arrière du véhicule.

[0048] Le dispositif de verrouillage 15 comprend :

- un levier 33 lié au corps de rangement ;
- un organe de verrouillage 35, fixé au couvercle 13, le levier 33 étant mobile par rapport au corps de rangement 7 entre une position de verrouillage dans lequel le levier 33 coopère avec l'organe de verrouillage 35 pour bloquer le couvercle 13 en position fermée, et une position de libération dans laquelle le couvercle 13 est libre de se déplacer par rapport au corps de rangement 7 de sa position fermée à sa position ouverte ;
- un ressort bi-stable 37, sollicitant le levier 33 sélectivement vers la position de verrouillage ou vers la position de libération.

[0049] Le levier 33 est monté sur une pièce non représentée par l'intermédiaire d'une liaison pivot autour d'un axe 39. Ladite pièce est rigidement fixée au corps de rangement. L'axe 39 est transversal. Le levier 33 présente une forme générale en C. Il comporte un moyeu central 41, traversé par une lumière 43 de réception de l'axe 39. D'un premier côté du moyeu, le levier comporte une partie 45 formant crochet, destinée à coopérer avec l'organe de verrouillage 35. La partie 45 délimite une concavité 47 dans laquelle vient se loger l'organe de verrouillage 35. Dans la position de verrouillage, représentée sur la figure 1, la concavité 47 est ouverte vers l'arrière du véhicule.

[0050] La première partie 45 du levier présente égale-

ment une surface 49 prévue pour permettre un appui par un doigt d'un utilisateur, de manière à faire basculer le levier de sa position de verrouillage à sa position de libération. La surface 49, dans la position de verrouillage, est tournée vers l'arrière du véhicule, comme visible sur la figure 1.

[0051] Le levier comporte encore une seconde partie 51, située à l'opposé de la première partie par rapport à l'axe 39. Cette seconde partie présente une surface d'appui 53, sur laquelle le couvercle vient appuyer pour faire basculer le levier de sa position de libération vers sa position de verrouillage. La surface 53, dans la position de verrouillage, est tournée vers l'arrière du véhicule. Dans la position de libération, représentée sur la figure 2, elle est tournée vers le haut et légèrement vers l'avant du véhicule. Le levier 33 est une pièce monobloc. Cette dernière est par exemple réalisée par moulage par injection de matière plastique telle qu'un polyamide (PA) ou un polyoxyméthylène (POM) renforcé ou non par des fibres.

[0052] L'organe de verrouillage 35 est un axe solidaire du couvercle. Il est par exemple monté entre deux nervures longitudinales et verticales, ménagées du côté intérieur du couvercle. L'axe est par exemple un axe rapporté en métal qui est emmanché dans deux lumières ménagées en vis-à-vis sur les deux nervures longitudinales et verticales. Dans un autre mode de réalisation l'axe est venu de matière avec les nervures longitudinales et verticales, elles-mêmes venues de matière avec le couvercle, ce qui permet avantageusement de réduire le nombre de pièce et ainsi de simplifier l'ensemble de rangement. Dans l'exemple représenté, l'axe 35 a une section circulaire. Dans la position de verrouillage du levier, représentée sur la figure 1, l'axe 35 est engagé à l'intérieur de la concavité 47. Le levier porte un pavé 55 d'un matériau élastique, tel qu'un élastomère par exemple du caoutchouc, placé au fond de la concavité 47. En position de verrouillage, l'axe 35 porte contre le pavé 55.

[0053] Ce pavé permet avantageusement, en position de verrouillage de réduire les vibrations entre l'axe 35 et le levier 33 au niveau de sa concavité 47, ce qui diminue le bruit d'un tel ensemble de rangement et par la même occasion améliore le confort des passagers du véhicule. Ce pavé permet en outre de réduire l'impact et donc le bruit du levier 33 sur l'axe 35 lorsque le levier passe de sa position de libération à sa position de verrouillage.

[0054] La position de verrouillage du levier est représentée sur la figure 1. Dans cette position, la surface d'appui 49, la surface d'appui 53 et la concavité 47 sont tournées vers l'arrière du véhicule. L'axe 35 est engagé dans la concavité 47. L'extrémité de la partie 45 du levier est située au-dessus de l'axe 35, de telle sorte qu'il n'est pas possible de déplacer le couvercle de sa position fermée, représentée sur la figure 1, vers sa position ouverte, par un déplacement vers le haut.

[0055] La position de libération du levier est représentée sur la figure 2. Elle se déduit de la position de verrouillage par une rotation d'environ 90° du levier vers l'avant, c'est-à-dire en sens anti-horaire dans la repré-

sentation des figures 1 et 2.

[0056] Dans cette position, les surfaces d'appui 49 et 53 sont tournées vers le haut. La partie 45 du levier n'est plus engagée autour de l'axe 35. Elle n'interfère plus avec l'axe 35 quand celui-ci est sollicité vers le haut. L'axe 35 n'est plus engagé dans la concavité 47. Dans cette position le levier 33 s'étend sensiblement horizontalement comme représenté sur la figure 2 et sensiblement au niveau de l'ouverture 11, permettant ainsi de libérer l'accès au corps de rangement 7 et d'éviter à l'utilisateur de buter contre le levier 33. Comme on l'aura compris le levier 33 dans sa position de libération s'étend sensiblement parallèlement au couvercle lorsque celui-ci est pris dans sa position fermée.

[0057] Comme visible sur les figures 1 et 2, le dispositif de verrouillage comporte une butée 57 en un matériau élastique fixé sur une cloison rigide 59 de l'ensemble. La butée 57 limite la course du levier 33 à partir de sa position de verrouillage vers sa position de libération. Elle définit la position de libération du levier. Dans l'exemple représenté, la première partie 45 du levier est en appui sur la butée 57 en position de libération.

[0058] Le ressort bi-stable 37 est un ressort de type ressort de torsion bi-stable comportant une partie centrale 61 enroulée en hélice, prolongée par deux branches terminales 63 et 65 fixées respectivement à un élément fixe de l'ensemble de rangement et au levier. L'élément fixe est par exemple une cloison non représentée solidaire du corps de rangement.

[0059] Le ressort bi-stable 37 est déformable sous l'effet du déplacement du levier 33 entre des première et seconde plages de position, séparées l'une de l'autre par une position d'équilibre instable. Dans la première plage de position, le ressort bi-stable sollicite le levier vers sa position de verrouillage. Une telle position est représentée sur la figure 1. Dans la seconde plage de position, le ressort sollicite le levier vers sa position de libération. Une telle position est représentée sur la figure 2.

[0060] Cet agencement permet ainsi avantageusement d'obtenir deux positions du levier 33 distinctes et stables, une position de verrouillage et une position de libération.

[0061] Pour permettre l'actionnement du levier en position de verrouillage, l'ensemble présente un orifice 67 entre le bord 25 et la surface périphérique 23 quand le couvercle est en position fermée, comme illustré sur la figure 3. L'orifice 67 correspond à une zone où l'interstice 27 s'élargit. Comme visible sur la figure 3 par exemple, l'orifice 67 est ménagé en créant une dépression 69 dans la surface périphérique 23 et une encoche 71 dans le bord 25, en face de la dépression 69. Quand le couvercle est fermé et le levier en position de verrouillage, la surface d'appui 49 s'inscrit dans l'orifice 67. Cet orifice est de taille suffisante pour que l'utilisateur puisse appuyer, avec un doigt, sur la surface d'appui et pousser le levier vers l'avant.

[0062] Par ailleurs, le couvercle porte sur sa face inférieure 21 un relief 73 prévu pour coopérer avec la surface

d'appui 53 du levier. Comme illustré sur la figure 2, quand le levier est en position de libération, avec la surface 53 tournée vers le haut, et qu'on rabat le couvercle vers sa position fermée, le relief 73 vient appuyer sur la surface d'appui 53, et solliciter celle-ci vers le bas. Ceci entraîne le levier en rotation autour de l'axe 39, en sens horaire dans la représentation des figures 1 et 2. Le levier et le couvercle sont agencés pour que cet appui provoque le déplacement du levier de sa position de libération vers sa position de verrouillage.

[0063] Le fonctionnement du dispositif va maintenant être détaillé. Dans la situation de départ, le couvercle est dans sa position fermée, et le levier dans sa position de verrouillage. Cette situation est illustrée sur la figure 1. Quand un utilisateur souhaite faire passer le couvercle à position ouverte, il introduit un doigt dans l'ouverture 67 et appuie sur la surface d'appui 49. Il pousse cette surface d'appui 49 vers l'avant, de manière à entraîner le levier en rotation autour de l'axe 39 dans le sens antihoraire dans la représentation des figures 1 et 2. Dans la situation de départ, la branche 65 du ressort bi-stable est située sous la branche 63, et la partie centrale 61 est située à gauche des deux points de fixation des branches 63 et 65 respectivement sur l'élément fixe et sur le levier. Dans cette situation, le ressort bi-stable sollicite le levier vers sa position de verrouillage. Sous l'effet du déplacement du levier, le ressort bi-stable 37 se déforme jusqu'à atteindre sa position d'équilibre instable. Si l'utilisateur continue à appuyer sur le levier, il bascule dans la seconde plage de position et sollicite alors le levier vers sa position de libération. L'utilisateur peut alors interrompre son appui. Le levier est entraîné par le ressort bi-stable en rotation autour de l'axe 39 jusqu'à la position de libération. Son mouvement de rotation est interrompu quand il arrive en butée contre la butée 57. Dans la position de libération, illustrée sur la figure 2, la branche 65 est située au-dessus de la branche 63. La partie hélicoïdale du ressort 61 est située à droite des deux points de fixation des deux branches. Dans cette position, les deux surfaces d'appui sont orientées vers le haut. L'utilisateur peut alors déplacer le couvercle vers le haut et vers l'avant, et l'amener en position ouverte.

[0064] Au contraire, quand le couvercle est rabattu vers sa position fermée, le relief 73 vient en appui contre la surface d'appui 53 avant que le couvercle ait atteint sa position fermée. Le relief 73 sollicite le levier en rotation dans le sens horaire dans la représentation des figures 1 et 2. La rotation du levier provoque une déformation du ressort bi-stable 37. Quand le ressort bi-stable a dépassé sa position d'équilibre instable, le ressort bi-stable sollicite le levier vers sa position de verrouillage, et le levier continue à pivoter autour de l'axe jusqu'à ce que la première partie 45 du levier vienne se verrouiller au-dessus de l'axe 35. Les différents éléments de l'ensemble sont agencés pour que, quand le ressort bi-stable atteint sa position d'équilibre instable sous l'effet de l'appui du relief 73, l'axe 35 soit dans une position prédéterminée. Cette position prédéterminée est choisie pour que

le levier vienne en appui sur l'axe de verrouillage 35 avec une orientation telle que le couvercle soit entraîné vers sa position fermée. La position fermée du couvercle est définie par l'axe de verrouillage 35 venant en butée contre le pavé 55, au fond de la concavité 47.

[0065] L'invention a été décrite par rapport à un ensemble de rangement implanté sur la face supérieure d'une planche de bord, c'est-à-dire avec un couvercle s'étendant sensiblement horizontalement. Bien entendu ce même ensemble est adapté pour un ensemble ayant un couvercle s'étendant sensiblement verticalement.

Revendications

1. Ensemble de rangement pour véhicule, l'ensemble (1) comprenant :

- un corps de rangement (7), délimitant un espace de rangement (9) accessible à travers une ouverture (11) ;
- un couvercle (13) mobile par rapport au corps de rangement (7) entre une position ouverte dans laquelle l'ouverture (11) est dégagée, et une position fermée dans laquelle le couvercle (13) obture l'ouverture (11) ; et
- un dispositif de verrouillage (15) agencé pour verrouiller le couvercle (13) par rapport au corps de rangement (7) ;

caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage (15) comprend :

- un levier (33) lié au corps de rangement (7) ;
- un organe de verrouillage (35) fixé au couvercle (13), le levier (33) étant mobile par rapport au corps de rangement (7) entre une position de verrouillage dans lequel le levier (33) coopère avec l'organe de verrouillage (35) pour bloquer le couvercle (13) en position fermée, et une position de libération dans laquelle le couvercle (13) est libre de se déplacer par rapport au corps de rangement (7) de sa position fermée à sa position ouverte ;
- un ressort bi-stable (37), sollicitant le levier (33) sélectivement vers la position de verrouillage ou vers la position de libération.

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le levier (33) est agencé pour qu'un utilisateur puisse appuyer directement sur le levier (33) et déplacer le levier (33) manuellement à partir de sa position de verrouillage vers sa position de libération.

3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'ouverture (11) est entourée par une surface périphérique (23) avec laquelle un bord (25) d'une face extérieure (19) du couvercle (13) est sensible-

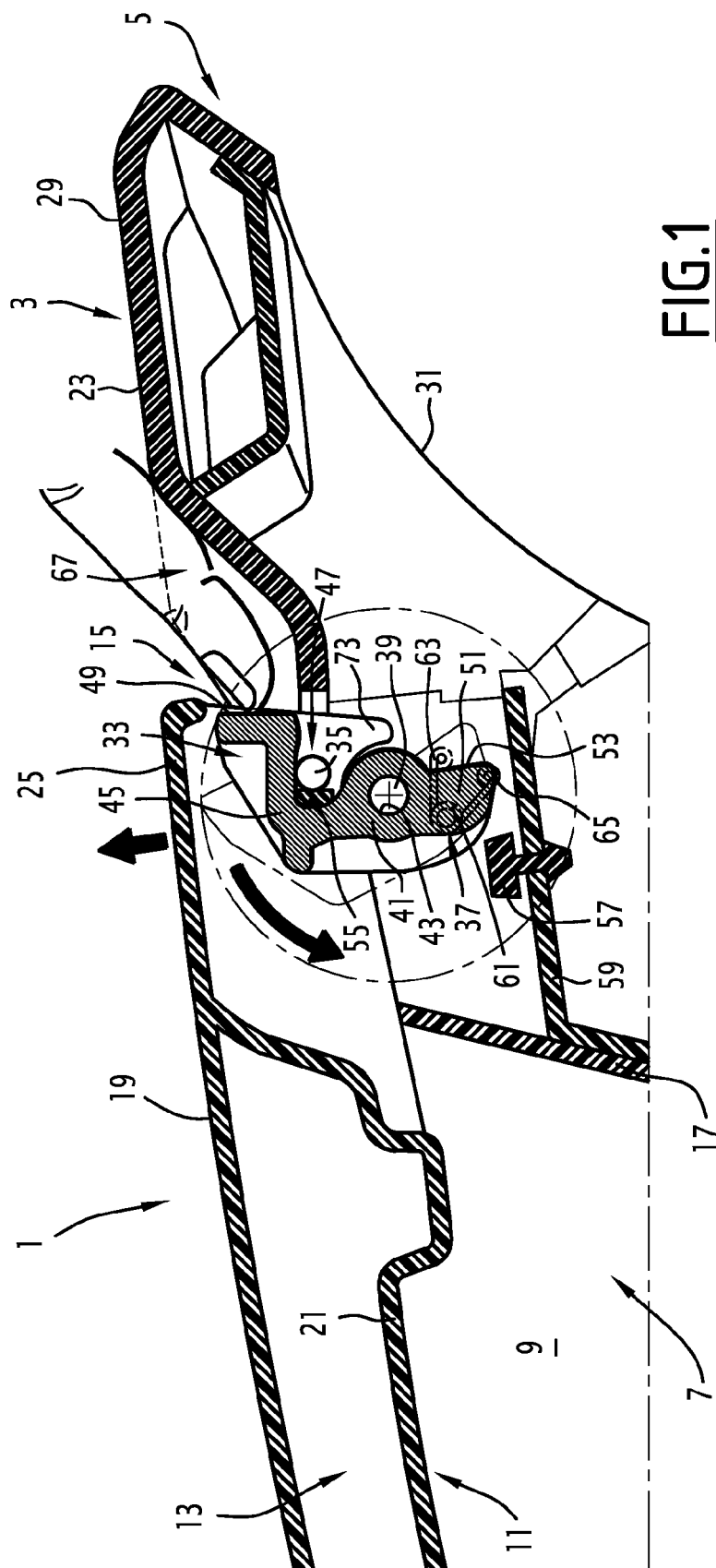
ment de niveau en position fermée du couvercle (13), ledit bord (25) et la surface périphérique (23) délimitant entre eux un orifice (67) permettant à un utilisateur de solliciter le levier (33) de sa position de verrouillage vers sa position de libération.

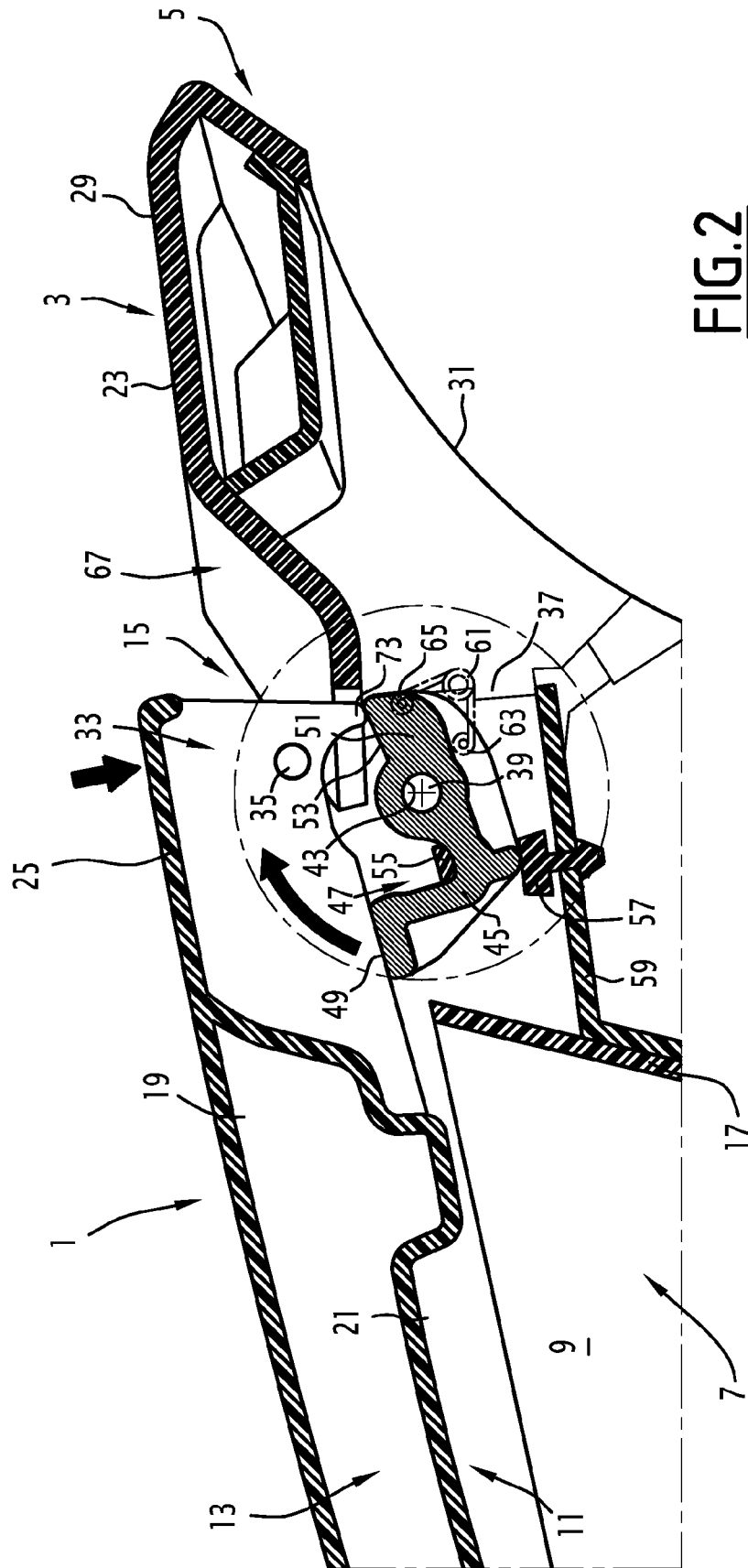
5

4. Ensemble selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le levier (33) est situé entièrement à un niveau inférieur à celui de la surface périphérique (23). 10
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier (33) est lié par une liaison pivot au corps de rangement (7). 15
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier (33) est agencé pour que le couvercle (13) déplace le levier (33) vers sa position de verrouillage quand le couvercle (13) revient vers sa position fermée. 20
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier (33) dans sa position de libération s'étend entièrement parallèlement au couvercle lorsque celui-ci est pris dans sa position fermée. 25
8. Ensemble selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le couvercle (13) présente sur une face intérieure (21) tournée vers le levier (33) un relief (73) adapté pour solliciter le levier (33) de sa position de libération vers sa position de verrouillage. 30
9. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le ressort bi-stable (37) est déformable sous l'effet du déplacement du levier (33) entre au moins des première et seconde plages de positions, le ressort bi-stable (37) sollicitant le levier (33) vers la position de verrouillage dans la première plage de positions et vers la position de libération dans la seconde plage de positions. 35 40
10. Planche de bord de véhicule comprenant un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes. 45

50

55





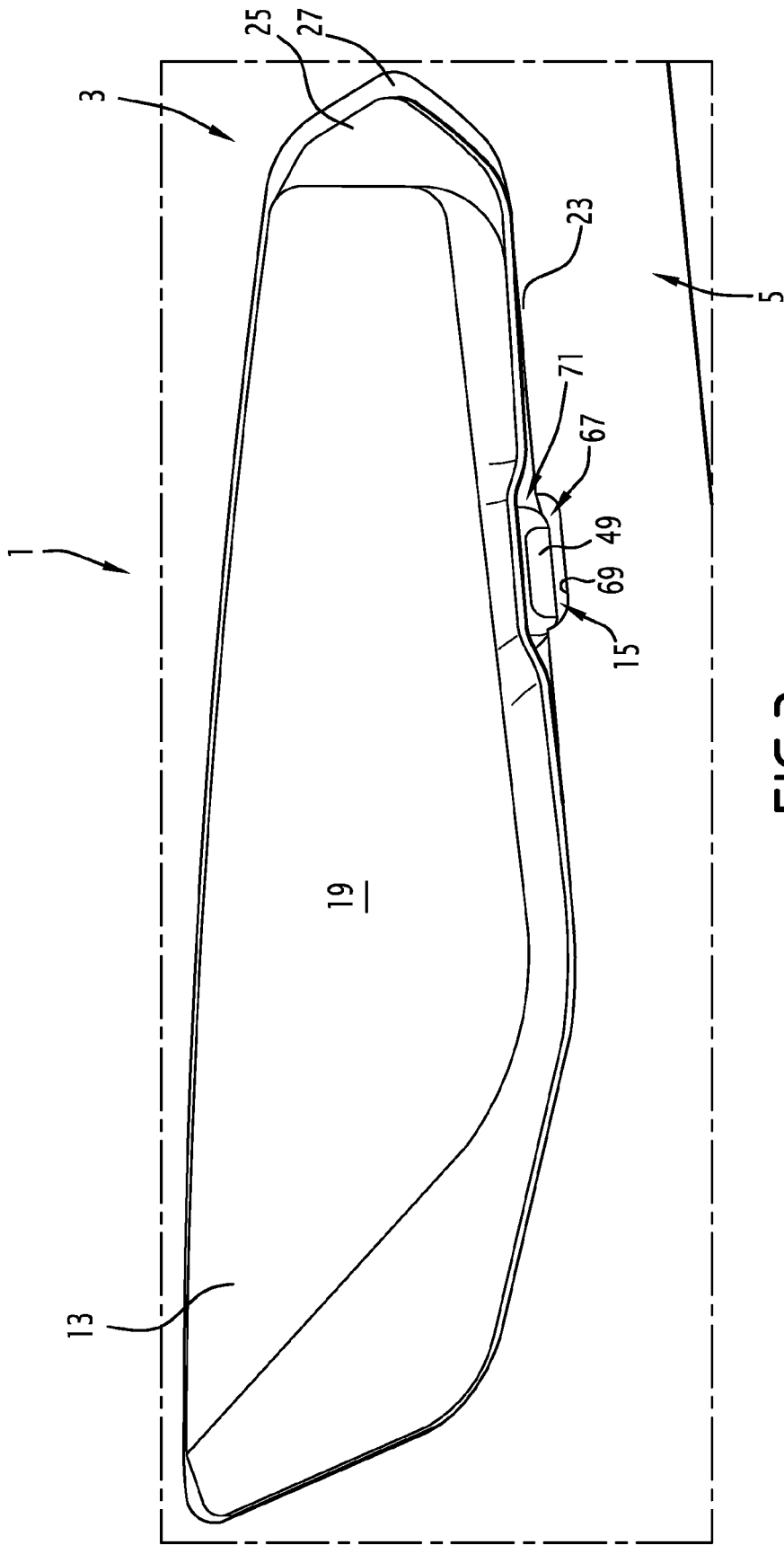


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 17 3821

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2012/001447 A1 (SIMON SCOTT [US] ET AL) 5 janvier 2012 (2012-01-05) * le document en entier * -----	1,10	INV. E05B65/12 E05B15/04 B60R7/06
A	JP H02 147568 U (-) 14 décembre 1990 (1990-12-14) * figures * -----	1,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B B60R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 6 août 2013	Examineur Westin, Kenneth
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 13 17 3821

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

06-08-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2012001447 A1	05-01-2012	AUCUN	
JP H02147568 U	14-12-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2962086 [0003]