



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.05.2012 Bulletin 2012/20

(51) Int Cl.:
A45F 5/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11188190.0**

(22) Date de dépôt: **08.11.2011**

(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: **10.11.2010 FR 1059309**

(71) Demandeur: **Auris**
42160 Andrezieux Boutheon (FR)

(72) Inventeur: **Boursse, Claude**
42170 Saint Just Saint Rambert (FR)

(74) Mandataire: **Chevalier, Renaud Philippe et al**
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) **Dispositif de support d'une paire de lunettes sur un vêtement**

(57) Dispositif de support (1) d'une paire de lunettes sur un vêtement comprenant :

- une embase (2) positionnée sur l'arrière du vêtement, comportant une première et une seconde extrémités (41, 42) et des premiers moyens de fixation (21) disposés sur la première extrémité ; et
- un support (3) de la paire de lunettes (L) positionné sur l'avant du vêtement, en forme d'arche, comportant une première et une seconde extrémités (41, 42) reliées entre elles par un bras central (47) élastiquement déformable,

et des premiers moyens complémentaires de fixation disposés sur la première extrémité et coopérant avec les premiers moyens de fixation de l'embase, où le bras central occupe naturellement une position de repos dans laquelle il plaque les deux secondes extrémités l'une contre l'autre, et où la seconde extrémité du support est biseautée pour permettre l'introduction des branches de lunettes entre les deux secondes extrémités qui conduit à l'éloignement de ces secondes extrémités l'une de l'autre suite à la déformation élastique du bras central.

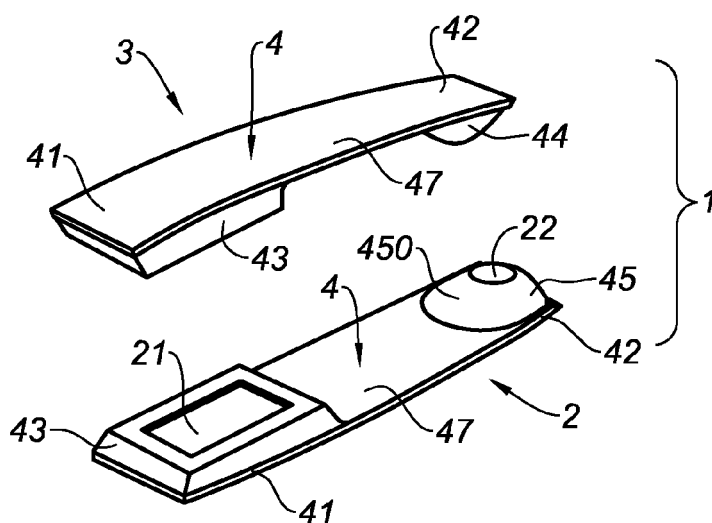


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de support d'une paire de lunettes sur un vêtement, et à un procédé associé de support d'une paire de lunettes sur un vêtement.

[0002] Elle se rapporte plus particulièrement à un dispositif de support d'une paire de lunettes sur un vêtement, du type comprenant:

- une embase destinée à se positionner sur l'arrière du vêtement et comportant des moyens de fixation; et
- un support de la paire de lunettes destiné à se positionner sur l'avant du vêtement et comportant des moyens complémentaires de fixation destinés à coopérer avec les moyens de fixation de l'embase, par exemple à travers le vêtement, pour une fixation amovible sur le vêtement.

[0003] Pour le support de lunettes sur un vêtement, il est connu du document WO 2010/013007 A2 d'employer un support en forme générale d'anneau ou de boucle fermée qui coopère avec une embase, par exemple par aimantation ou par une fixation à pointe du type pin's ou épinglette.

[0004] L'état de la technique peut être également illustré par l'enseignement de la demande de brevet FR 2 913 186 A1. Dans cette demande, le support est réalisé sous la forme d'une coque rigide tubulaire dans laquelle est prévu un orifice de réception des lunettes, cette coque rigide étant fixée par aimantation sur une embase aimantée.

[0005] Il est également connu du brevet US 6 260 749 B1 d'employer comme support un anneau circulaire fixé par aimantation sur une embase aimantée.

[0006] Le document US 6 269 993 B1 divulgue un clip de support d'une paire de lunettes comportant un plateau plat et un battant élastique, le battant élastique étant réalisé dans un matériau résilient et présentant, d'une part, une première extrémité connectée au plateau au moyen d'un rivet et, d'autre part, une seconde extrémité libre plane plaquée contre le plateau.

[0007] Ces types de dispositifs de support présentent tous le même inconvénient, à savoir que l'utilisateur doit viser pour introduire une branche de lunettes à l'intérieur de l'orifice du support en forme générale d'anneau, de boucle ou de tube. En effet, l'utilisateur doit introduire la branche de lunette de haut en bas, en prenant soin de bien engager cette branche dans l'orifice du support. En outre, ces dispositifs de support permettent l'introduction que d'une seule des deux branches de lunettes dans le support, obligeant ainsi l'utilisateur à maintenir cette branche légèrement ouverte et écartée de l'autre branche pour assurer son introduction sans que l'autre branche ne gêne.

[0008] La présente invention a pour but de résoudre ces inconvénients en proposant un dispositif de support

qui permette une mise en place de la paire de lunettes dans le support qui soit aisée, rapide et sans nécessité d'un centrage précis de la paire de lunettes lors de son introduction dans le support.

[0009] A cet effet, elle propose un dispositif de support d'une paire de lunettes sur un vêtement, du type comprenant:

- une embase destinée à se positionner sur l'arrière du vêtement et comportant des moyens de fixation; et
- un support de la paire de lunettes destiné à se positionner sur l'avant du vêtement et comportant des moyens complémentaires de fixation destinés à coopérer avec les moyens de fixation de l'embase, notamment à travers le vêtement, pour une fixation amovible sur le vêtement ;

ce dispositif étant remarquable en ce que:

- l'embase présente une première et une seconde extrémités opposées, et les moyens de fixation comportent des premiers moyens de fixation disposés sur la première extrémité de l'embase;
- le support présente une forme générale d'arche avec une première et une seconde extrémités opposées reliées entre elles par un bras central élastiquement déformable, et les moyens complémentaires de fixation comportent des premiers moyens complémentaires de fixation disposés sur la première extrémité du support et coopérant avec les premiers moyens de fixation de l'embase ;

en ce que, lorsque les premiers moyens complémentaires de fixation du support coopèrent avec les premiers moyens de fixation de l'embase, le bras central occupe naturellement une position de repos dans laquelle ledit bras central plaque la seconde extrémité du support sur la seconde extrémité de l'embase;

et en ce que la seconde extrémité du support est biseautée pour permettre l'introduction d'au moins une branche de la paire de lunettes entre les secondes extrémités du support et de l'embase qui conduit à l'éloignement de ces secondes extrémités l'une de l'autre suite à la déformation élastique du bras central.

[0010] Ainsi, avec un tel dispositif de support, il suffit d'introduire latéralement l'une ou les deux branches de la paire de lunettes dans le support. Il est entendu par introduction latérale une introduction selon un mouvement de translation perpendiculaire aux branches. Aucun centrage n'est nécessaire, il suffit juste de positionner les lunettes verticalement sur le vêtement, au niveau du dispositif de support, et de les faire glisser latéralement sur le vêtement pour effectuer une sorte de cisaillement qui écartent les secondes extrémités du support et de l'embase l'une de l'autre.

[0011] Lors de cette introduction latérale, la ou les branches de lunettes sont guidées entre les secondes

extrémités du support et de l'embase plaquées naturellement l'une contre l'autre (ce guidage étant favorisé par la forme biseautée de la seconde extrémité du support), puis ces secondes extrémités s'écartent l'une de l'autre (cet écartement étant autorisé grâce au bras central élastiquement déformable qui fléchit sous l'effet de cette introduction), ensuite la ou les branches de lunettes rentrent à l'intérieur du support en forme d'arche, et enfin les secondes extrémités reviennent automatiquement se plaquées l'une contre l'autre (sous l'effet du bras central qui recouvre naturellement sa position de repos) pour interdire toute sortie intempestive de la paire de lunettes hors du support.

[0012] Dans une réalisation particulière:

- les moyens de fixation comportent en outre des seconds moyens de fixation amovible disposés sur la seconde extrémité de l'embase ;
- les moyens complémentaires de fixation comportent en outre des seconds moyens complémentaires de fixation amovible disposés sur la seconde extrémité du support et coopérant avec les seconds moyens de fixation amovible de l'embase pour une établir une liaison amovible entre les secondes extrémités de l'embase et du support qui est séparable par cisaillement dans un plan sensiblement parallèle au bras central;

et les premiers moyens de fixation de l'embase exerce une première force de liaison sur les premiers moyens complémentaires de fixation du support, les seconds moyens de fixation amovible de l'embase exerce une seconde force de liaison amovible sur les seconds moyens complémentaires de fixation amovible du support, et la première force de liaison présente une valeur supérieure à la seconde force de liaison.

[0013] L'emploi de ces seconds moyens de fixation permettent avantageusement de garantir le plaquage l'une contre l'autre des secondes extrémités du support et de l'embase. Le fait que la seconde force de liaison soit plus faible que la première force de liaison permet d'avoir une bonne fixation amovible du support sur l'embase (avec une première force de liaison plus élevée), tout en ayant peu d'effort à fournir pour écarter l'une de l'autre les secondes extrémités du support et de l'embase lors de l'introduction de la paire de lunettes (cet écartement nécessitant bien entendu de rompre la seconde liaison amovible, ce qui est permis en ayant une seconde force de liaison plus faible).

[0014] Selon une caractéristique, l'un des seconds moyens de fixation amovible et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant, et l'autre des seconds moyens de fixation amovible et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant de polarité inverse ou au moins un élément ferromagnétique pour former une seconde liaison magnétique amovible entre ces deux seconds moyens.

[0015] L'avantage d'employer des aimants est de permettre de contrôler facilement la valeur de la seconde force de liaison.

[0016] Dans un premier mode de réalisation, les premiers moyens de fixation de l'embase et les premiers moyens complémentaires de fixation du support constituent des moyens de fixation solidaire de sorte que les premières extrémités du support et de l'embase sont solidaires l'une de l'autre.

[0017] Dans ce premier mode de réalisation, le dispositif de support est constitué d'une seule pièce avec une embase et un support solidaires l'un de l'autre. Un tel dispositif se fixe sur le vêtement tel une pince sur une bordure verticale du vêtement.

[0018] Dans un second mode de réalisation, les premiers moyens de fixation de l'embase et les premiers moyens complémentaires de fixation du support constituent des moyens de fixation amovible de sorte que les premières extrémités du support et de l'embase sont fixées de manière amovible l'une à l'autre, notamment à travers le vêtement en situation.

[0019] Dans ce second mode de réalisation, le dispositif de support est constitué de deux pièces distinctes, à savoir l'embase et le support, qui coopèrent de manière amovible à travers le vêtement.

[0020] Selon une caractéristique de ce second mode de réalisation, l'un des premiers moyens de fixation amovible et des premiers moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant, et l'autre des premiers moyens de fixation amovible et des premiers moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant de polarité inverse ou au moins un élément ferromagnétique pour former une première liaison magnétique amovible entre ces deux premiers moyens.

[0021] L'avantage d'employer des aimants est de permettre de contrôler facilement la valeur de la première force de liaison.

[0022] Dans le mode de réalisation avec deux liaisons magnétiques amovibles, les moyens de fixation amovible et les moyens complémentaires de fixation amovible sont conformés pour que la seconde liaison magnétique amovible établisse une seconde force de liaison magnétique de valeur inférieure à celle de la première force de liaison magnétique établie par la première liaison magnétique amovible.

[0023] Pour établir cette différence entre les deux forces de liaison magnétique, trois possibilités sont envisageables, seules ou en combinaison.

[0024] Selon une première possibilité, les premiers moyens de fixation amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation amovible présentent une première surface d'aimantation, les seconds moyens de fixation amovible et les seconds moyens complémentaires de fixation amovible présentent une seconde surface d'aimantation, et la première surface d'aimantation est supérieure à la seconde surface d'aimantation. Ainsi, on joue avec le rapport entre les deux surfaces d'aimanta-

tion pour établir deux forces de liaison distinctes aux extrémités du dispositif de support.

[0025] Selon une deuxième possibilité, les premiers moyens de fixation amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation amovible comportent plus d'aimant et/ou d'élément ferromagnétique que les seconds moyens de fixation amovible et les seconds moyens complémentaires de fixation amovible. Ainsi, on joue avec le nombre d'aimants pour établir deux forces de liaison distinctes aux extrémités du dispositif de support.

[0026] Selon une troisième possibilité, les premiers moyens de fixation amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation amovible utilisent pour le ou les aimants et/ou le ou les éléments ferromagnétiques un ou plusieurs matériaux magnétiques distincts de ceux utilisés pour le ou les aimants et/ou le ou les éléments ferromagnétiques des seconds moyens de fixation amovible et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible. Ainsi, on joue avec les matériaux magnétiques pour établir deux forces de liaison distinctes aux extrémités du dispositif de support.

[0027] De façon avantageuse, le support présente à sa seconde extrémité un bossage, notamment en forme générale de mamelon conique ou de prisme à base triangulaire, présentant deux parties inclinées opposées et convergentes avec, d'une part, une partie inclinée extérieure définissant le biseau de la seconde extrémité guidant l'introduction de la ou des branches de la paire de lunettes dans le support et, d'autre part, une partie inclinée intérieure définissant une rampe guidant l'extraction de la ou des branches de la paire de lunettes hors du support.

[0028] Ainsi, en employant un tel bossage, on peut guider non seulement l'introduction de la paire de lunettes, et également son extraction.

[0029] De plus, la forme en mamelon conique est particulièrement avantageuse pour permettre une introduction de la ou des branches de lunettes plus ou moins en biais par rapport à la verticale.

[0030] Dans une réalisation particulière, l'embase présente une forme générale d'arche avec sa première et sa seconde extrémité reliées entre elles par un bras central élastiquement déformable, cette embase présentant de préférence une géométrie identique à celle du support avec notamment une seconde extrémité de l'embase biseautée.

[0031] En utilisant une embase géométriquement proche voire identique au support, on améliore encore le comportement du dispositif lors de l'introduction/extraction de la paire de lunettes. En outre, cela permet de fabriquer en série des supports et embases à partir d'une même base géométrique, réduisant ainsi les coûts de fabrication en limitant la diversité des pièces.

[0032] L'invention se rapporte également à un procédé de support d'une paire de lunettes sur un vêtement, consistant à employer un dispositif de support conforme à l'invention avec les étapes suivantes:

- mise en place du dispositif de support sur le vêtement en positionnant l'embase sur l'arrière du vêtement, en positionnant le support sur l'avant du vêtement et en faisant coopérer les moyens de fixation de l'embase avec les moyens complémentaires de fixation du support, à travers le vêtement, pour une fixation amovible sur le vêtement ;
- mise en butée d'au moins une branche de la paire de lunettes contre la seconde extrémité biseautée du support;
- poussée de la ou des branches de la paire de lunettes contre la seconde extrémité biseautée du support en direction de la première extrémité du support, cette poussée exerçant un effort de cisaillement qui éloigne les secondes extrémités du support et de l'embase l'une de l'autre, cet éloignement étant permis par la déformation élastique du bras central;
- introduction de la ou des branches de la paire de lunettes entre les secondes extrémités du support et de l'embase, jusqu'à se positionner entre les deux extrémités du support pour un maintien de la paire de lunettes sur le bras central du support, le bras central recouvrant une position de repos dans laquelle ledit bras central plaque la seconde extrémité du support sur la seconde extrémité de l'embase.

[0033] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif, faite en référence aux figures annexées dans lesquelles:

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un dispositif de support conforme à l'invention, avec l'embase et le support détachés l'un de l'autre;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale du dispositif de la figure 1, avec l'embase et le support attachés l'un à l'autre;
- la figure 3 est une vue schématique de côté du dispositif de la figure 1 en situation sur un vêtement;
- la figure 4 est une vue schématique de dessous de l'embase ou du support du dispositif de la figure 1, sans les aimants ;
- la figure 5 est une vue schématique en coupe de l'embase ou du support de la figure 4 selon l'axe A-A;
- la figure 6 est une vue schématique en coupe de l'embase ou du support de la figure 4 selon l'axe B-B ;
- les figures 7a à 7d sont des vues schématiques en perspective d'une paire de lunettes et d'un dispositif de support conforme à l'invention, illustrant des étapes successives de la mise en place de la paire de lunettes dans le support du dispositif de support.

[0034] Les figures 1 à 3 illustrent un dispositif de support 1 conforme à l'invention, pour supporter une paire de lunettes L sur un vêtement V porté par l'utilisateur de la paire de lunettes L.

[0035] Ce dispositif de support 1 comporte les deux pièces distinctes suivantes:

- une embase 2 destinée à se positionner sur l'arrière du vêtement V et comportant des moyens de fixation ; et
- un support 3 de la paire de lunettes L destiné à se positionner sur l'avant du vêtement V et comportant les destinés à coopérer à travers le vêtement V avec les moyens de fixation de l'embase pour une fixation amovible sur le vêtement V.

[0036] Les moyens de fixation de l'embase 2 et les moyens complémentaires de fixation du support 3 sont du type moyen de fixation par aimantation ou par liaison magnétique amovible, et comprennent :

- deux aimants 21, 22 montés sur l'embase 2 ; et
- deux aimants de polarité inverse ou deux éléments ferromagnétiques 31, 32 montés sur le support 3.

[0037] Il est bien entendu envisageable que le support 3 intègre deux aimants et que l'embase 2 intègre deux éléments ferromagnétiques. Pour la suite de la description, nous estimerons que l'embase 2 intègre deux aimants 21, 22 et le support 3 intègre deux aimants 31, 32 de polarité inverse.

[0038] A l'exception des aimants, l'embase 2 et le support 3 présente une géométrie identique. De façon plus spécifique, l'embase 2 et le support 3 sont réalisés à partir de deux pièces 4 identiques, ou du moins similaires. Chaque pièce 4 est réalisée d'un seul tenant, autrement dit elle est du type monobloc. Cette pièce 4 est réalisée dans un matériau plastique, notamment par un procédé de moulage d'une matière plastique.

[0039] Ainsi, l'embase 2 comporte une pièce 4 supportant les deux aimants 21, 22, tandis que le support 3 comporte une autre pièce 4 supportant les deux autres aimants 31, 31.

[0040] En référence aux figures 4 à 6, chaque pièce 4 comporte une plaque sensiblement plane et rectangulaire présentant deux extrémités 41, 42 opposées dans la direction longitudinale et de laquelle font saillie :

- sur la première extrémité 41, un premier bossage 43 en forme générale de pyramide tronquée pourvue d'une première cavité 44 ouverte de forme générale parallélépipédique ; et
- sur la seconde extrémité 42, un second bossage 45 en forme générale de mamelon conique pourvue d'une seconde cavité 46 ouverte de forme générale cylindrique.

[0041] Entre les deux extrémités 41, 42 de chaque pièce 4, autrement dit entre les deux bossages 43, 45, la plaque sensiblement plane définit un bras central 47 reliant entre elles ces deux extrémités 41, 42. Ce bras central 47, de forme sensiblement plane, est élastiquement

déformable. Avec ces deux bossages 43, 45 et ce bras central 47, chaque pièce 4 et donc aussi le support 3 et l'embase 2 présentent une forme générale d'arche en « U ».

[0042] En situation, et comme illustré sur les figures 2 et 3, le bras central 47 occupe naturellement une position de repos dans laquelle le bras central 47 plaque la seconde extrémité 42 de la pièce 4 du support 3 sur la seconde extrémité 42 de la pièce 4 de l'embase 2. Ainsi, le dispositif de support 1 occupe naturellement une configuration dans laquelle les bras centraux 47 du support 3 et de l'embase 2 délimitent intérieurement un orifice 5 fermé d'un côté par les premières extrémités 41, en appui l'une contre l'autre, et de l'autre côté par les secondes extrémités 42 en appui l'une contre l'autre.

[0043] La première cavité 44 accueille un aimant de forme générale parallélépipédique, en l'occurrence le premier aimant 21 pour l'embase 2 ou le premier aimant 31 pour le support 3. Pour maintenir le premier aimant 21 ou 31 à l'intérieur de la première cavité 44, chaque pièce 4 comporte deux pattes longitudinales ou crochets 48 faisant saillie intérieurement dans la première cavité 41, sur les deux côtés longitudinaux de cette première cavité 44. En complément ou en variante de ces pattes ou crochets 48, il est envisageable de coller et/ou monter en force le premier aimant 21 ou 31 à l'intérieur de la première cavité 44.

[0044] La seconde cavité 46 accueille un aimant de forme générale cylindrique, en l'occurrence le second aimant 22 pour l'embase 2 ou le second aimant 32 pour le support 3. Pour maintenir le second aimant 22 ou 32 à l'intérieur de la seconde cavité 46, chaque pièce 4 comporte une réduction de diamètre 49 au niveau de l'ouverture de la seconde cavité 46. En complément ou en variante de cette réduction de diamètre 49, il est envisageable de coller et/ou monter en force le second aimant 22 ou 32 à l'intérieur de la seconde cavité 46.

[0045] Du fait de sa forme générale de mamelon conique, le second bossage 45 définit extérieurement deux parties inclinées opposées et convergentes, c'est-à-dire en forme de rampe, à savoir une partie inclinée intérieure 450, située du côté du bras central 47 en regard du premier bossage 43, et une partie inclinée extérieure 451 opposée. La partie inclinée extérieure 451 permet ainsi à la pièce 4 de présenter une seconde extrémité biseautée, utile pour permettre l'introduction de la paire de lunettes L dans le dispositif de support 1.

[0046] La première liaison magnétique amovible réalisée par les deux premiers aimants 21, 31 présente une force de liaison, dite première force de liaison magnétique, dont la valeur est proportionnelle à la surface de contact entre ces deux premiers aimants 21, 31, dite première surface magnétique. De même, la seconde liaison magnétique amovible réalisée par les deux seconds aimants 22, 32 présente une force de liaison, dite seconde force de liaison magnétique, dont la valeur est proportionnelle à la surface de contact entre ces deux seconds aimants 22, 32, dite seconde surface magnétique.

[0047] La première surface magnétique est équivalente à la surface rectangulaire libre présentée les deux premiers aimants 21, 31, tandis que la seconde surface magnétique est équivalente à la surface circulaire libre présentée les deux seconds aimants 22, 32. Les aimants 21, 31, 22, 32 sont dimensionnées de telle sorte que la première surface magnétique est supérieure à la seconde surface magnétique, afin que la valeur de la première force de liaison magnétique soit supérieure à la valeur de la seconde force de liaison magnétique.

[0048] Pour que la valeur de la première force de liaison magnétique soit supérieure à la valeur de la seconde force de liaison magnétique, deux autres possibilités non illustrées sont également envisageables.

[0049] Premièrement, il est possible de disposer plus d'aimants sur la première extrémité 41 de la pièce 4 que sur la seconde extrémité 42 de la pièce 4. Par exemple, le premier bossage 43 accueille plusieurs aimants (dans une ou plusieurs cavités), tandis que le second bossage 45 accueille un seul aimant. De cette manière, la première surface magnétique (équivalente à la somme des surfaces magnétiques offertes par les aimants disposés sur la première extrémité 41 de la pièce 4) est supérieure à la seconde surface magnétique.

[0050] Deuxièmement, il est possible de disposer sur la première extrémité 41 de la pièce 4 un ou plusieurs aimants réalisés dans un premier matériau magnétique, et de disposer sur la seconde extrémité 42 de la pièce 4 un ou plusieurs aimants réalisés dans un second matériau magnétique, où le premier matériau magnétique offre une capacité d'aimantation supérieure à celle du second matériau, pour au final avoir une première force de liaison magnétique de valeur supérieure à celle de la seconde force de liaison magnétique.

[0051] Le fonctionnement de ce dispositif de support 1 est décrit ci-après en référence aux figures 3 et 7a à 7d.

[0052] Premièrement, et comme illustré sur les figures 7a et 3, l'utilisateur met en place le dispositif de support 1 sur le vêtement V en positionnant l'embase 2 (non visible) sur l'arrière du vêtement V, en positionnant le support 3 sur l'avant du vêtement V et en faisant coopérer, à travers le vêtement V, les aimants 21, 22 de l'embase 2 avec les aimants 31, 32 du support 3, pour une fixation amovible sur le vêtement V.

[0053] Deuxièmement, et comme illustré sur la figure 7a, l'utilisateur place une seule ou les deux branches B de la paire de lunettes L en butée contre la seconde extrémité 42 biseautée du support 3.

[0054] Troisièmement, et comme illustré sur la figure 7b, l'utilisateur pousse la ou les branches B de la paire de lunettes L contre la seconde extrémité 42 biseautée du support 3, en direction de la première extrémité 41 du support 3 ; cette poussée étant schématisée par la flèche P.

[0055] Cet effort de poussée conjugué à la forme biseautée des secondes extrémités 42 du support 3 et de l'embase 2, exerce un effort de cisaillement qui éloigne ces secondes extrémités 42 l'une de l'autre ; cet éloignement étant permis par la déformation élastique du bras

central 47, le bras fléchissant lors de cette poussée comme schématisé par la flèche FL sur la figure 7b.

[0056] Quatrièmement, et comme illustré sur la figure 7c, on termine l'introduction des branches B de la paire de lunettes L, entre les secondes extrémités 42 du support 3 et de l'embase 2, jusqu'à se positionner entre les deux extrémités 41, 42 du support 3, en regard du bras central 47 ; le bras central 47 recouvrant alors sa position de repos initiale dans laquelle le bras central 47 plaque la seconde extrémité 42 du support 3 sur la seconde extrémité 42 de l'embase 2.

[0057] Cinquièmement, et comme illustré sur la figure 7d, l'utilisateur relâche la paire de lunettes L qui vient se maintenir sur le bras central 47 du support 3.

[0058] Bien entendu l'exemple de mise en oeuvre évoqué ci-dessus ne présente aucun caractère limitatif et d'autres améliorations et détails peuvent être apportés au dispositif de support selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre de l'invention où d'autres formes de moyens de fixation peuvent être réalisées.

[0059] Par exemple, dans une première variante non illustrée, le dispositif de support 1 est constitué d'une seule pièce avec la première extrémité de l'embase solidaire de la première extrémité du support ; un tel dispositif se fixant sur le vêtement tel une pince sur une bordure verticale du vêtement.

[0060] Dans une deuxième variante, le dispositif de support 1 ne présente pas de moyens de fixation sur les secondes extrémités du support et de l'embase. Ces secondes extrémités sont simplement plaquées l'une contre l'autre en situation de repos, du fait de la géométrie et de la configuration des bras centraux du support et de l'embase.

[0061] Dans une troisième variante, les aimants placés sur les premières extrémités de l'embase et du support peuvent être remplacés par d'autres moyens de fixation amovible, comme par exemple un système de fixation à pointe du type pin's ou épinglette.

[0062] Dans une quatrième variante, l'embase peut présenter une forme complètement plane, non arquée, distincte de celle du support.

[0063] Dans une réalisation perfectionnée, le support présente sur sa face avant visible une surface de réception d'une information, telle qu'un logo publicitaire, un nom, une marque, etc.

Revendications

1. Dispositif de support (1) d'une paire de lunettes (L) sur un vêtement (V), du type comprenant :

- une embase (2) destinée à se positionner sur l'arrière du vêtement (V) et comportant des moyens de fixation (21, 22) ; et
- un support (3) de la paire de lunettes (L) destiné à se positionner sur l'avant du vêtement (V) et comportant des moyens complémentaires de

fixation (31, 32) destinés à coopérer avec les moyens de fixation de l'embase (2) pour une fixation amovible sur le vêtement (V) ;

caractérisé en ce que :

- l'embase (2) présente une première et une seconde extrémités (41, 42) opposées, et les moyens de fixation comportent des premiers moyens de fixation (21) disposés sur la première extrémité (41) de l'embase (2) ;
- le support (3) présente une forme générale d'arche avec une première et une seconde extrémités (41, 42) opposées reliées entre elles par un bras central (47) élastiquement déformable, et les moyens complémentaires de fixation comportent des premiers moyens complémentaires de fixation (31) disposés sur la première extrémité (41) du support (3) et coopérant avec les premiers moyens de fixation (21) de l'embase (2) ;

en ce que, lorsque les premiers moyens complémentaires de fixation (31) du support (3) coopèrent avec les premiers moyens de fixation (21) de l'embase (2), le bras central (47) occupe naturellement une position de repos dans laquelle ledit bras central (47) plaque la seconde extrémité (42) du support (3) sur la seconde extrémité (42) de l'embase (2) ;

et en ce que la seconde extrémité (42) du support (3) est biseautée pour permettre l'introduction d'au moins une branche (B) de la paire de lunettes (L) entre les secondes extrémités (42) du support (3) et de l'embase (2) qui conduit à l'éloignement de ces secondes extrémités (42) l'une de l'autre suite à la déformation élastique du bras central (47).

2. Dispositif de support (1) selon la revendication 1, dans lequel :

- les moyens de fixation comportent en outre des seconds moyens de fixation amovible (22) disposés sur la seconde extrémité (42) de l'embase (2) ;
- les moyens complémentaires de fixation comportent en outre des seconds moyens complémentaires de fixation amovible (32) disposés sur la seconde extrémité (42) du support (3) et coopérant avec les seconds moyens de fixation amovible (22) de l'embase (2) pour une établir une liaison amovible entre les secondes extrémités (42) de l'embase (2) et du support (3) qui est séparable par cisaillement dans un plan sensiblement parallèle au bras central (47) ;

et dans lequel les premiers moyens de fixation (21) de l'embase (2) exerce une première force de liaison sur les premiers moyens complémentaires de fixa-

tion (31) du support (3), les seconds moyens de fixation amovible (22) de l'embase (2) exerce une seconde force de liaison amovible sur les seconds moyens complémentaires de fixation amovible (32) du support (3), et la première force de liaison présente une valeur supérieure à la seconde force de liaison.

3. Dispositif de support (1) selon la revendication 2, dans lequel l'un des seconds moyens de fixation amovible et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant (22), et l'autre des seconds moyens de fixation amovible et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant de polarité inverse (32) ou au moins un élément ferromagnétique pour former une seconde liaison magnétique amovible entre ces deux seconds moyens (22, 32).

4. Dispositif de support (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les premiers moyens de fixation de l'embase (2) et les premiers moyens complémentaires de fixation du support (3) constituent des moyens de fixation solidaire de sorte que les premières extrémités (41) du support (3) et de l'embase (2) sont solidaires l'une de l'autre.

5. Dispositif de support (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les premiers moyens de fixation (21) de l'embase (2) et les premiers moyens complémentaires de fixation (31) du support (3) constituent des moyens de fixation amovible de sorte que les premières extrémités (41) du support (3) et de l'embase (2) sont fixées de manière amovible l'une à l'autre, notamment à travers le vêtement (V) en situation.

6. Dispositif de support (1) selon la revendication 5, dans lequel l'un des premiers moyens de fixation amovible et des premiers moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant (21), et l'autre des premiers moyens de fixation amovible et des premiers moyens complémentaires de fixation amovible comportent au moins un aimant de polarité inverse (31) ou au moins un élément ferromagnétique pour former une première liaison magnétique amovible entre ces deux premiers moyens (21,31).

7. Dispositif de support (1) selon les revendications 3 et 6, dans lequel les moyens de fixation amovible et les moyens complémentaires de fixation amovible sont conformés pour que la seconde liaison magnétique amovible établisse une seconde force de liaison magnétique de valeur inférieure à celle de la première force de liaison magnétique établie par la première liaison magnétique amovible.

8. Dispositif de support (1) selon la revendication 7, dans lequel les premiers moyens de fixation (21) amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation (31) amovible présentent une première surface d'aimantation, les seconds moyens de fixation amovible (22) et les seconds moyens complémentaires de fixation amovible (32) présentent une seconde surface d'aimantation, et la première surface d'aimantation est supérieure à la seconde surface d'aimantation. 5 10
9. Dispositif de support (1) selon les revendications 7 ou 8, dans lequel les premiers moyens de fixation (21) amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation (31) amovible comportent plus d'aimant et/ou d'élément ferromagnétique que les seconds moyens de fixation amovible (22) et les seconds moyens complémentaires de fixation amovible (32). 15 20
10. Dispositif de support (1) selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, dans lequel les premiers moyens de fixation (21) amovible et les premiers moyens complémentaires de fixation (31) amovible utilisent pour le ou les aimants et/ou le ou les éléments ferromagnétiques un ou plusieurs matériaux magnétiques distincts de ceux utilisés pour le ou les aimants et/ou le ou les éléments ferromagnétiques des seconds moyens de fixation amovible (22) et des seconds moyens complémentaires de fixation amovible (32). 25 30
11. Dispositif de support (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le support (3) présente à sa seconde extrémité (42) un bossage (45), notamment en forme générale de mamelon conique ou de prisme à base triangulaire, présentant deux parties inclinées (450, 451) opposées et convergentes avec, d'une part, une partie inclinée extérieure (451) définissant le biseau de la seconde extrémité (42) guidant l'introduction de la ou des branches (B) de la paire de lunettes (L) dans le support (3) et, d'autre part, une partie inclinée intérieure (450) définissant une rampe guidant l'extraction de la ou des branches (B) de la paire de lunettes (L) hors du support (3). 35 40 45
12. Dispositif de support (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'embase (2) présente une forme générale d'arche avec sa première et sa seconde extrémités (41, 42) reliées entre elles par un bras central (47) élastiquement déformable, cette embase (2) présentant de préférence une géométrie identique à celle du support (3) avec notamment une seconde extrémité (42) de l'embase (2) biseautée. 50 55
13. Procédé de support d'une paire de lunettes (L) sur

un vêtement (V), consistant à employer un dispositif de support (1) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes avec les étapes suivantes :

- mise en place du dispositif de support (1) sur le vêtement (V) en positionnant l'embase (2) sur l'arrière du vêtement (V), en positionnant le support (3) sur l'avant du vêtement (V) et en faisant coopérer les moyens de fixation (21, 22) de l'embase (2) avec les moyens complémentaires de fixation (31, 32) du support (3), à travers le vêtement (V), pour une fixation amovible sur le vêtement (V) ;
- mise en butée d'au moins une branche (B) de la paire de lunettes (L) contre la seconde extrémité (42) biseautée du support (3) ;
- poussée de la ou des branches (B) de la paire de lunettes (L) contre la seconde extrémité (42) biseautée du support (3) en direction de la première extrémité (41) du support (3), cette poussée exerçant un effort de cisaillement qui éloigne les secondes extrémités (42) du support (3) et de l'embase (2) l'une de l'autre, cet éloignement étant permis par la déformation élastique du bras central (47) ;
- introduction de la ou des branches (B) de la paire de lunettes (L) entre les secondes extrémités (42) du support (3) et de l'embase (2), jusqu'à se positionner entre les deux extrémités (41, 42) du support (3) pour un maintien de la paire de lunettes (L) sur le bras central (47) du support (3), le bras central (47) recouvrant une position de repos dans laquelle ledit bras central (47) plaque la seconde extrémité (42) du support (3) sur la seconde extrémité (42) de l'embase (2).

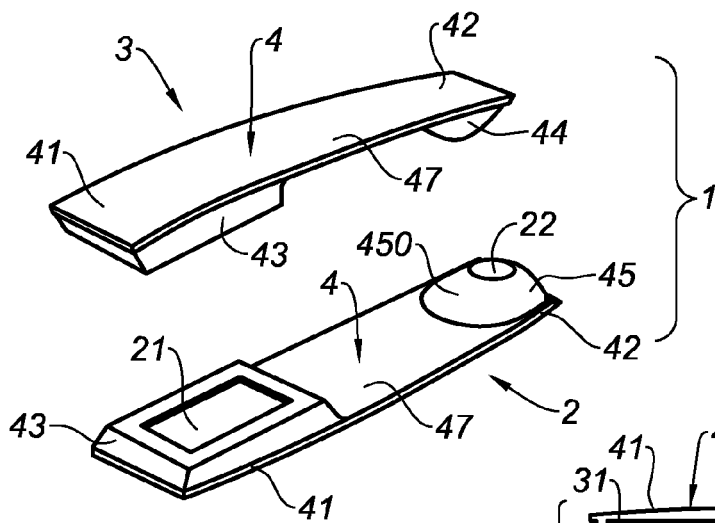


Fig. 1

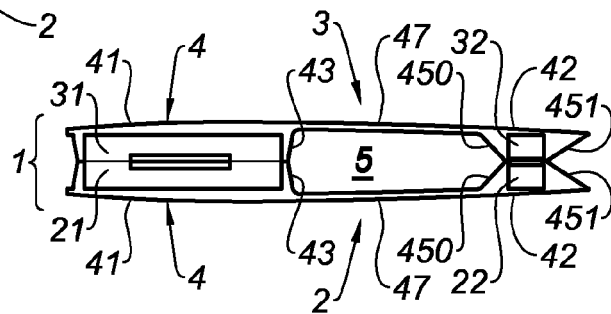


Fig. 2

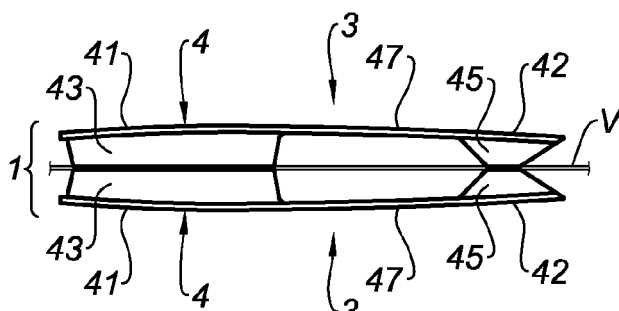


Fig. 3

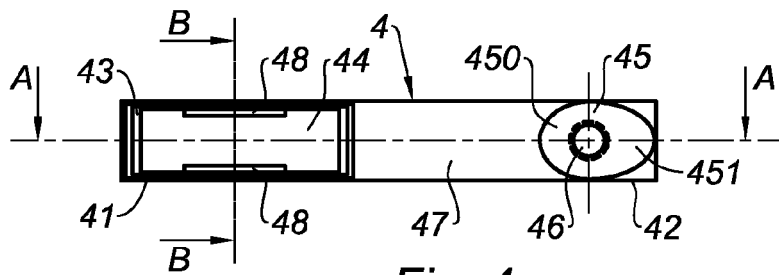


Fig. 4



Fig. 6

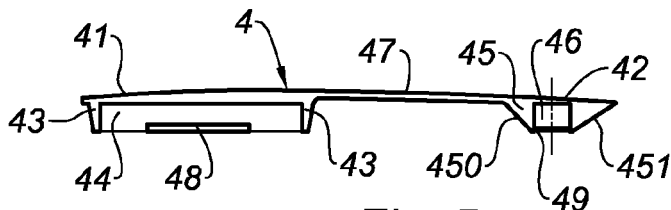


Fig. 5

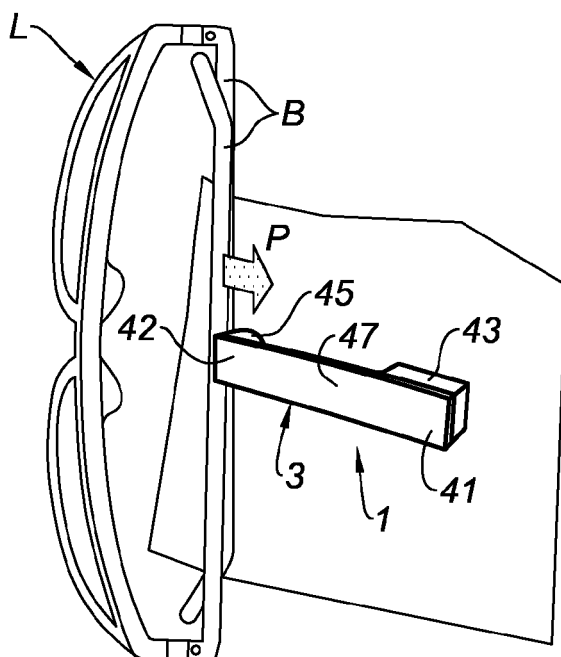


Fig. 7a

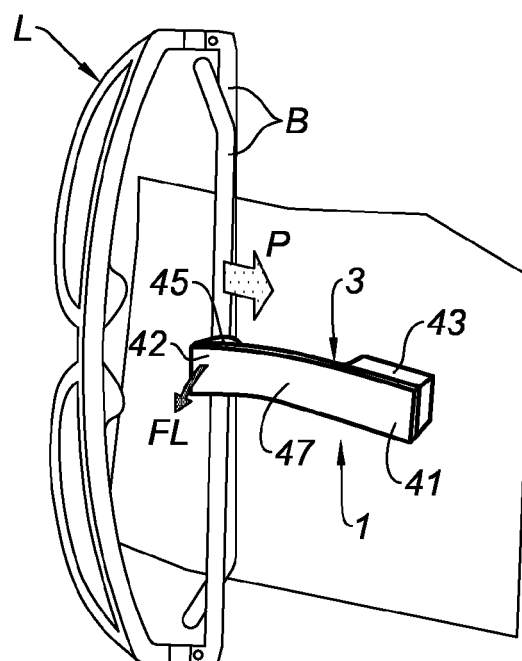


Fig. 7b

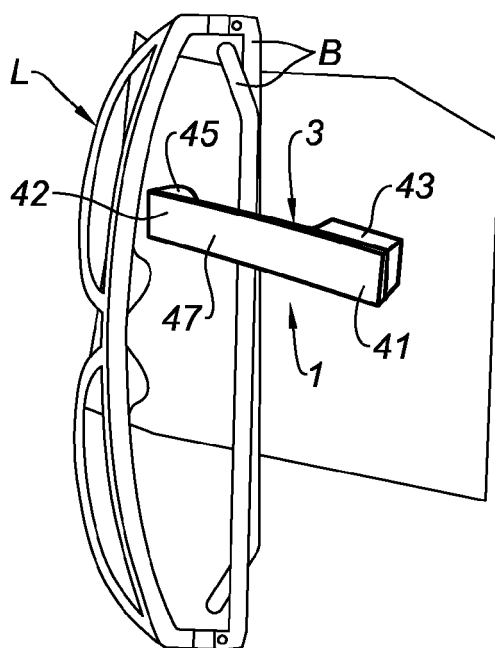


Fig. 7c

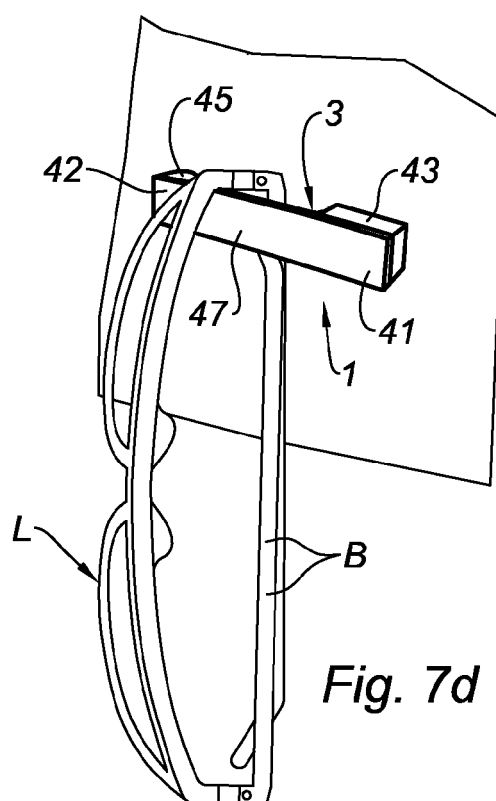


Fig. 7d

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

- WO 2010013007 A2 [0003]
- FR 2913186 A1 [0004]
- US 6260749 B1 [0005]
- US 6269993 B1 [0006]