



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **707 450 A2**

(51) Int. Cl.: **A44B** **11/25** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 02070/13

(22) Date de dépôt: 16.12.2013

(43) Demande publiée: 15.07.2014

(30) Priorité: 11.01.2013 US 13/739,265

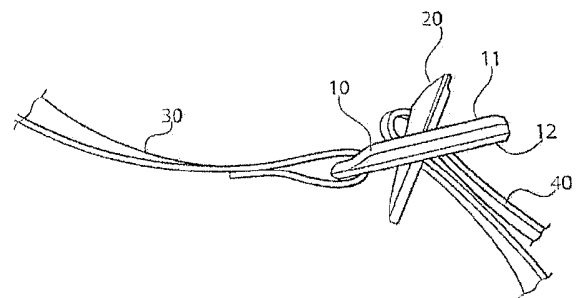
(71) Requéant:
Duraflex Hong Kong Limited, Unit G,
17/F Leader Industrial Centre II, 188 Texaco Road
Tsuen Wan (HK)

(72) Inventeur(s):
Yick Fai Chan, Tsuen Wan (HK)

(74) Mandataire:
Katzarov S.A., 19, rue des Epinettes
1227 Genève (Les Acacias) (CH)

(54) **Assemblage de boucle à double verrouillage.**

(57) Un assemblage de boucle possède une portion de base (10) avec une barrette de fixation de courroie et une ouverture intérieure disposée entre les parois latérales, et une portion de verrouillage (20) possédant une barrette de fixation de courroie et une protubérance (27) qui se prolonge vers l'extérieur à partir de chacune des parois latérales. La longueur de la portion de verrouillage (20) est plus grande que la longueur de l'ouverture, et la largeur de l'ouverture est plus grande que la largeur de la portion de base. Les parois latérales de la portion de base possèdent chacune une fente disposée pour accueillir les protubérances (27) de la portion de verrouillage lorsque la portion de verrouillage (20) est placée sur la portion de base (10). La portion de verrouillage est reliée à la portion de base (10) en glissant la portion de verrouillage à travers l'ouverture depuis la face inférieure vers la face supérieure (18) de la portion de base (10), en alignant la portion de verrouillage pour se prolonger parallèlement à la portion de base, et en encliquetant les protubérances (27) dans les fentes.



Description

[0001] CONTEXTE DE L'INVENTION

1. Domaine technique

[0002] La présente invention porte sur un assemblage de boucle à double verrouillage pour attacher ensemble deux courroies. En particulier, l'invention porte sur un assemblage de boucle dans lequel les deux courroies peuvent être ajustées et qui peut être ouvert facilement.

2. Etat de la technique

[0003] Des boucles pour attacher ensemble deux courroies sont souvent utilisées sur des ceintures, sacs à dos et bagages. Il est souhaitable que les courroies puissent être ajustées et que la boucle puisse être désengagée sans perdre le positionnement des courroies. Il est également important que la boucle puisse être complètement désengagée mais ne se désengage pas par inadvertance lorsqu'elle subit une pression latérale soudaine.

[0004] Une boucle qui atteint ces buts est divulguée dans la publication de demande de brevet coréenne n° 10-2012-0 121 956. Dans cette demande, une partie principale de boucle est reliée à une courroie. Cette partie principale de boucle peut être verrouillée sur un dispositif de verrouillage relié à une deuxième courroie. Le dispositif de verrouillage est fixé à la portion principale de boucle par le biais de butoirs de charnières qui se verrouillent dans des fentes sur le corps principal, et par des protubérances supplémentaires sur le corps principal qui se verrouillent dans des fentes sur le dispositif de verrouillage. La boucle peut seulement être désengagée en pivotant le dispositif de verrouillage vers le haut et loin du corps principal et en glissant le dispositif de verrouillage derrière le corps principal.

[0005] Bien que cette boucle soit efficace pour verrouiller les deux parties ensemble, elle requiert que les deux parties soient encliquetées l'une avec l'autre par le biais des protubérances supplémentaires afin de d'empêcher que les deux parties ne se séparent. Cela nécessite souvent l'utilisation de deux mains, dans la mesure où les parties pivotent l'une par rapport à l'autre autour des butoirs de charnières. Il serait souhaitable de créer une boucle possédant un petit nombre de parties en saillie, pour limiter l'usure et le risque de casse de la boucle, et pour développer une boucle qui puisse être verrouillée simplement et facilement.

3. Résumé de l'invention

[0006] Un but de l'invention est par conséquent de fournir une boucle ayant un seul mécanisme de verrouillage simple, dans lequel les parties peuvent se connecter l'une à l'autre facilement, et qui ne peut se séparer par inadvertance.

[0007] Ces buts et d'autres buts sont atteints par un assemblage de boucle possédant une portion de base et une portion de verrouillage adaptée pour se connecter à la portion de base. La portion de base possède une surface supérieure, une surface inférieure, des parois latérales, une barrette de fixation de courroie placée entre les parois latérales, et une ouverture intérieure disposée entre les parois latérales. L'ouverture intérieure a une largeur qui s'étend entre les parois latérales et une longueur perpendiculaire à la largeur.

[0008] La portion de verrouillage possède des parois latérales opposées, une barrette de fixation de courroie, et une protubérance qui se prolonge vers l'extérieur à partir de chacune des parois latérales. La portion de verrouillage possède une largeur qui s'étend depuis une des parois latérales à l'autre et une longueur qui s'étend perpendiculairement à la largeur de la portion de verrouillage. La longueur de la portion de verrouillage est plus grande que la longueur de l'ouverture dans la portion de base et la largeur de l'ouverture à son point le plus large est plus grande que la largeur de la portion de verrouillage à son point le plus large. De cette manière, la portion de verrouillage peut être glissée entièrement à travers l'ouverture de la portion de base en positionnant la portion de verrouillage perpendiculairement à la portion de base et en glissant la portion de verrouillage depuis le dessous de la portion de base vers le dessus de la portion de base. La portion de verrouillage peut ensuite être connectée à la portion de base en positionnant la portion de verrouillage parallèlement à la portion de base, en sorte que la portion de verrouillage ne puisse plus passer à travers l'ouverture, puisque la longueur de la portion de base est plus grande que la longueur de l'ouverture. Cela crée un premier niveau de verrouillage, où la portion de verrouillage ne peut pas être séparée par inadvertance de la portion de base.

[0009] Les parois latérales de la portion de base possèdent chacune une fente disposée pour accueillir les protubérances de la portion de verrouillage lorsque la portion de verrouillage est placée sur une surface supérieure de la portion de base. De cette manière, lorsque la portion de verrouillage s'étend parallèlement à la face supérieure de la portion de base, les protubérances peuvent s'encliquer dans les fentes pour assurer le maintien de la portion de verrouillage à la portion de base. Cela crée un deuxième niveau de verrouillage, pour assurer que la portion de verrouillage ne puisse se désengager de la portion de base, même lorsqu'il n'y a aucune tension sur les courroies reliées à la portion de base et à la portion de verrouillage.

[0010] De préférence, les parois latérales de la portion de base possèdent un contour intérieur qui correspond à la forme d'un contour extérieur de la portion de verrouillage, en sorte que la portion de verrouillage puisse siéger au sein des parois latérales de la portion de base lorsque la portion de base et la portion de verrouillage sont verrouillées l'une à

l'autre. Cela rend très facile la connexion de la portion de base et de la portion de verrouillage puisque la portion de verrouillage est automatiquement forcée dans une orientation correcte en étant mise en place par enclenchement. Les deux portions peuvent ainsi être aisément verrouillées ensemble en utilisant une main seulement, soit pour verrouiller la portion de verrouillage directement ou pour tirer sur une courroie reliée à la portion de verrouillage, comme il sera expliqué plus en détail ci-après.

[0011] Dans une forme d'exécution, la barrette de fixation de courroie de la portion de base est disposée à une extrémité de la portion de base et la barrette de fixation de courroie de la portion de verrouillage est disposée à travers le milieu de la portion de verrouillage, s'étendant entre les parois latérales de la portion de verrouillage. La portion de verrouillage est de préférence configurée avec une cavité entre les parois latérales, et la barrette de fixation de courroie traverse la cavité. De cette manière, la courroie peut se prolonger vers le haut et autour de la barrette de fixation de courroie, avec les brins se prolongeant à travers la cavité de chaque côté de la barrette de fixation de courroie.

[0012] Dans une autre forme d'exécution, il y a deux protubérances supplémentaires placées chacune sur l'intérieur des parois latérales de la portion de verrouillage adjacente à la barrette de fixation de courroie. L'insertion de la courroie entre la barrette de fixation de courroie et les protubérances supplémentaires a pour effet que la courroie s'appuie contre les protubérances et qu'elle soit maintenue en place pendant la manufacture et l'assemblage de la portion de boucle. En appuyant sur les zones marginales des courroies, les protubérances provoquent la création d'un «ventre» dans une zone médiane de la courroie, qui s'arque en s'éloignant de la barrette de fixation de courroie. Cette configuration arquée prévient tout glissement de la courroie pendant l'assemblage. En outre, les protubérances permettent un assemblage plus facile puisque la courroie peut être cousue avant son insertion dans la portion de verrouillage en raison de la place supplémentaire créée par l'absence d'une fente plus étroite ou d'une barrette de fixation de courroie additionnelle.

[0013] Pendant l'utilisation, la courroie est disposée sur la barrette de fixation de courroie de la portion de verrouillage, en sorte que lorsque la portion de verrouillage est reliée à la portion de base, les brins de la courroie se prolongent à travers la cavité de la portion de base. De cette manière, le fait de tirer les extrémités de courroie dans une direction parallèle aux surfaces supérieures et inférieures de la portion de base et portion de verrouillage provoque un enclenchement des protubérances dans les fentes et un verrouillage de la portion de verrouillage à la portion de base. En tirant sur les courroies, la portion de verrouillage est contrainte vers le bas sur la portion de base parce que la courroie sur la portion de verrouillage se prolonge également à travers la portion de base. Ainsi, une tension sur les courroies entraîne un verrouillage automatique de la portion de verrouillage dans la portion de base et empêche un désengagement par inadvertance. Lorsque la tension sur les courroies est complètement relâchée, la portion de verrouillage est aisément désengagée de la portion de base. Pour désengager la portion de verrouillage de la portion de base, la portion de verrouillage doit être pivotée pour être essentiellement perpendiculaire à la portion de base pour qu'elle puisse passer à travers l'ouverture dans la portion de base.

[0014] Dans une autre forme d'exécution, la portion de base possède une échancrure sur une extrémité opposée à l'extrémité avec la barrette de fixation de courroie. Cette échancrure permet à la portion de verrouillage de surplomber la portion de base lorsque les deux portions sont verrouillées ensemble, et permet à la portion de verrouillage de se désengager facilement de la portion de base en poussant vers le haut sur la portion de verrouillage.

[0015] La présente invention constitue une amélioration par rapport aux boucles de l'art antérieur puisqu'elle est facile à engager et à désengager mais empêche absolument un désengagement par inadvertance, tant sous tension que lorsque la tension est relâchée. Des courroies peuvent facilement être ajoutées et cousues sur les portions de boucle pendant que les portions sont attachées l'une à l'autre, rendant ainsi plus facile la manufacture et l'assemblage. En outre, puisqu'il n'y a pas de pièces de grande taille en saillie, les portions de boucle ne peuvent pas facilement être cassées.

4. Brève description des dessins

[0016] D'autres buts et caractéristiques de la présente invention deviendront apparents à la lecture de la description détaillée qui suit, à prendre en considération en corrélation avec les dessins annexés. Il est entendu, toutefois, que les dessins sont conçus à titre illustratif uniquement et non comme définissant les limites de l'invention.

[0017] Dans les dessins, où des signes de référence similaires dénotent des éléments similaires dans les différentes vues:

[0018]

- La fig. 1 montre une vue de dessus d'une forme d'exécution de l'assemblage de boucle selon l'invention;
- La fig. 1A montre une vue latérale de l'assemblage de boucle de la fig. 1;
- La fig. 2 montre une vue de dessus de la portion de base;
- La fig. 2A montre une vue latérale de la portion de base;
- La fig. 3 montre une vue de dessus de la portion de verrouillage;
- La fig. 4 montre les deux portions avec une courroie attachée et séparée l'une de l'autre;

- La fig. 5 montre la portion de verrouillage pendant son insertion dans la portion de base;
- La fig. 6 montre la portion de verrouillage après insertion à travers la portion de base et avant le verrouillage;
- La fig. 7 montre une vue latérale de l'assemblage de boucle dans une position verrouillée;
- La fig. 8 montre une vue de dessus de l'assemblage de boucle dans une position verrouillée;
- La fig. 9 montre une vue de dessus de l'assemblage de boucle, montrant le mécanisme de verrouillage intérieur en lignes pointillées;
- La fig. 10 montre une vue en coupe de la portion de verrouillage avec une courroie attachée, montrant comment la portion mâle est maintenue à un angle fixe avec la courroie; et
- La fig. 11 montre une vue en coupe de l'assemblage de boucle avec une courroie attachée.

5. Description détaillée de l'invention

[0019] En référence maintenant de façon plus détaillée aux dessins, les fig. 1 et 1A montrent l'assemblage de boucle 1 selon l'invention dans un état assemblé. L'assemblage de boucle 1 comprend une portion de base 10 et une portion de verrouillage 20, qui s'engage sur une surface supérieure de la portion de base 10. Les fig. 2 et 2A montrent la portion de base 10, qui a une surface supérieure 11, une surface inférieure 12 et deux parois latérales surélevées 13, 14. Entre les parois latérales 13, 14 se trouve une ouverture 15 qui possède une largeur w_1 et une longueur l_1 . A l'extrémité de la portion de base 10 se trouve une barrette de fixation de courroie 16 pour fixer une courroie sur la portion de base 10.

[0020] La fig. 3 montre la portion de verrouillage 20, qui possède une surface supérieure 21, une surface inférieure, des parois latérales 25, 26, une cavité 23 entre les parois latérales 25, 26 et une barrette de fixation de courroie placée à travers la cavité 23 entre les parois latérales 25, 26. Sur l'extérieur des parois latérales 25, 26 se trouvent des protubérances 27, 28. La portion de verrouillage 20 possède une largeur w_2 et une longueur l_2 .

[0021] La largeur w_1 de l'ouverture 15 dans la portion de base 10 est plus grande que la largeur w_2 de la portion de verrouillage 20, et la longueur l_2 de la portion de verrouillage 20 est plus grande que la longueur l_1 de l'ouverture 15. Cela permet à la portion de verrouillage 20 d'être insérée intégralement à travers l'ouverture 15 de la portion de base 10 lorsque la portion de verrouillage 20 est placée essentiellement perpendiculairement à la portion de base 10 mais empêche la portion de verrouillage 20 de passer à travers l'ouverture 15 lorsque la portion de verrouillage 20 est disposée en parallèle à la surface supérieure de la portion de base 10.

[0022] Les fig. 4 à 8 montrent le processus pour connecter la portion de base 10 à la portion de verrouillage 20. La portion de base 10 est reliée à la courroie 30, qui est cousue autour de la barrette de fixation de courroie 16. La portion de verrouillage 20 est reliée à la courroie 40, qui est enfilée autour de la barrette de fixation de courroie 24. L'assemblage de boucle 1 selon l'invention est utilisé pour connecter deux courroies ensemble d'une manière qui empêche tout désengagement par inadvertance sous tension mais qui est toutefois facile à engager et à désengager. La fig. 4 montre les deux portions 10, 20 avant leur engagement. Pour relier la portion de base 10 et la portion de verrouillage 20, la portion de verrouillage 20 est insérée à travers l'ouverture 15 à partir de la surface inférieure 12 de la portion de base 10, comme illustré à la fig. 5. La portion de verrouillage 20 glisse facilement à travers l'ouverture 15, puisque la largeur w_1 de l'ouverture 15 est plus grande que la largeur w_2 de la portion de verrouillage 20, comme expliqué ci-dessus.

[0023] Une fois que la portion de verrouillage 20 a complètement passé à travers la portion de base 10 en sorte à se trouver au-dessus de la surface supérieure 11 de la portion de base 10 (comme montré à la fig. 6), la portion de verrouillage 20 peut être reliée aisément et fermement à la portion de base 10 simplement en tirant sur les courroies 30 et 40. La courroie 40 se prolonge entièrement à travers tant la portion de verrouillage 20 que la portion de base 10, tandis que la courroie 30 contacte uniquement la portion de base 10.

[0024] En tirant sur les courroies 30 et 40, la portion de verrouillage 20 est contrainte vers le bas sur la surface supérieure 11 de la portion de base 10, comme illustré aux fig. 7 et 8. Dans la mesure où la portion de verrouillage 20 a une longueur l_2 qui est plus grande que la longueur l_1 de l'ouverture 15, la portion de verrouillage 20 ne peut pas passer à travers l'ouverture 15 pendant que les deux portions 10, 20 sont disposées en parallèle l'une à l'autre. Cela crée un premier niveau de verrouillage, où la portion de verrouillage 20 ne peut pas être désengagée par inadvertance de la portion de base 10.

[0025] En plus de forcer les deux portions ensemble, le fait de tirer sur les courroies 30, 40 fait également que les protubérances 27, 28 sur la portion de verrouillage 20 s'encliquètent dans les fentes 18, 19 de la portion de base 10, comme illustré à la fig. 9. Cela crée un deuxième niveau de verrouillage entre la portion de base 10 et la portion de verrouillage 20. Les fentes 18, 19 sont disposées sur une surface intérieure des parois latérales 13, 14 de la portion de base 10 et sont positionnées pour être situées directement adjacentes aux protubérances 27, 28 lorsque la portion de verrouillage 20 est placée au-dessus de la portion de base 10. L'interaction des protubérances 27, 28 avec les fentes 18, 19 empêche la portion de verrouillage 20 de se désengager de la portion de base 10, même lorsque les courroies sont relâchées. Pour ouvrir l'assemblage de boucle 1, la portion de verrouillage 20 doit être soulevée hors de la portion de base 10 jusqu'à ce

que les protubérances 27, 28 soient éjectées hors des fentes 18, 19. Ensuite, la portion de verrouillage peut être pivotée pour être essentiellement perpendiculaire à la portion de base 10 et glissée vers le bas à travers l'ouverture 15 pour séparer les deux portions.

[0026] Le contour intérieur ai, a2 des parois latérales 13, 14 de la portion de base 10 sont configurées pour correspondre au contour extérieur bi, bi de la portion de verrouillage 20, en sorte que la portion de verrouillage 20 puisse être solidement ancré au sein des parois 13, 14, comme illustré à la fig. 8. Cela sert également pour guider la portion de verrouillage 20 dans une position correcte pour encliqueter les protubérances 27, 28 dans les fentes 18, 19 de la portion de base 10. Ainsi, en tirant sur les courroies 30, 40, la portion de verrouillage 20 peut être contrainte dans une position correcte au sein des parois latérales 13, 14, et encliqueter les protubérances 27, 28 dans les fentes 18, 19 en une étape. Un positionnement excentré de la portion de verrouillage 20 n'est pas possible avec une telle configuration. La portion de base possède une échancrure 31 sur son bord afin de permettre à la portion de verrouillage 20 de surplomber la portion de base 10 lorsque les deux portions sont verrouillées ensemble. De cette manière, il est facile de désengager les deux portions en poussant vers le haut sur la portion de verrouillage 20 depuis le dessous de la portion de base 10 dans la zone de échancrure 31 (voir fig. 2).

[0027] Deux protubérances supplémentaires 29, 29' (voir fig. 3), qui se prolongent dans une cavité 23 en face de la barrette de fixation de courroie, sont également situées sur la portion de verrouillage 20. Ces protubérances 29, 29' agissent au lieu d'une barrette de fixation de courroie pour fixer la courroie 40 à la portion de verrouillage 20. Le fait de laisser un espace entre les deux protubérances crée une place pour permettre à la courroie 40 de former un ventre et force la courroie 40 à s'appuyer contre le coin des protubérances 29, 29' pour créer une friction. Cela permet à la courroie 40 de maintenir la portion de verrouillage 20 dans la position à un angle fixe et empêche tout glissement le long de la courroie 40 avant l'assemblage.

[0028] En plus, outre la prévention d'une dislocation de la courroie, les protubérances 29, 29' peut également faciliter l'assemblage de la courroie 40 et de la portion de verrouillage 20. Les usines de fabrication de sacs ou d'articles vestimentaires insèrent habituellement les portions de verrouillage avant de coudre les extrémités repliées de la sangle. En utilisant les protubérances 29, 29' au lieu d'utiliser une barrette ou de rétrécir l'ouverture prévue pour laisser passer la sangle, permet d'éviter ce problème en permettant à la sangle déjà pliée d'être insérée à travers la portion de verrouillage 20. Des barrettes traditionnelles ou le rétrécissement des fentes ne permettraient pas cela. La présente invention permet ainsi de réduire les coûts d'assemblage.

[0029] En outre, les protubérances 29, 29' se prolongent seulement sur une partie de la hauteur de la portion de verrouillage 20, comme illustré aux fig. 10 et 11. Cela permet à la courroie 40 de changer de direction lorsqu'elle passe à travers la portion de verrouillage 20, comme montré à la fig. 10. Cela permet d'éviter une friction excessive sur la courroie en prévoyant un espace supplémentaire autour de la courroie, tout en fournissant une friction suffisante pour garder la courroie en place. En outre, lorsque la portion de verrouillage 20 est reliée à la portion de base 11 comme illustré à la fig. 11, la géométrie et la position des protubérances 29, 29' repoussent la courroie 40 loin des protubérances 29, 29' et assurent un ajustement sans problème et efficace de la courroie 40.

[0030] Par conséquent, bien que seulement quelques formes d'exécution de la présente invention aient été représentées et décrites, il est évident que de nombreuses variations et modifications peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit ou sortir du cadre de l'invention.

Revendications

1. Assemblage de boucle, comprenant:
 - une portion de base possédant une surface supérieure, une surface inférieure, des parois latérales, une barrette de fixation de courroie placée entre les parois latérales, et une ouverture disposée entre les parois latérales, l'ouverture ayant une largeur qui s'étend entre les parois latérales et une longueur perpendiculaire à la largeur; et
 - une portion de verrouillage possédant des parois latérales opposées, une barrette de fixation de courroie, et une protubérance qui se prolonge vers l'extérieur à partir de chacune des parois latérales, la portion de verrouillage possédant une largeur qui s'étend depuis une des parois latérales à l'autre et une longueur qui s'étend perpendiculairement à la largeur de la portion de verrouillage;
 - dans lequel la longueur de la portion de verrouillage est plus grande que la longueur de l'ouverture et dans lequel la largeur de l'ouverture à son point le plus large est plus grande que la largeur de la portion de verrouillage à son point le plus large;
 - dans lequel les parois latérales de la portion de base possèdent chacune une fente disposée pour accueillir les protubérances de la portion de verrouillage lorsque la portion de verrouillage est placée sur une surface supérieure de la portion de base, les fentes et les protubérances pouvant s'engager par encliquetage, et
 - dans lequel la portion de verrouillage est adapté pour être reliée à la portion de base en glissant la portion de verrouillage entièrement à travers l'ouverture depuis le dessous vers le dessus de la portion de base, en alignant la portion de verrouillage pour se prolonger parallèlement à la face supérieure de la portion de base, créant un premier niveau de verrouillage, et en encliquetant les protubérances dans les fentes, créant un deuxième niveau de verrouillage.

2. L'assemblage de boucle selon la revendication 1, dans lequel les parois latérales de la portion de base possèdent un contour intérieur qui correspond à la forme d'un contour extérieur de la portion de verrouillage, en sorte que la portion de verrouillage puisse siéger au sein des parois latérales de la portion de base lorsque la portion de base et la portion de verrouillage sont verrouillées l'une à l'autre.
3. L'assemblage de boucle selon la revendication 1, dans lequel la barrette de fixation de courroie de la portion de base est disposée à une extrémité de la portion de base.
4. L'assemblage de boucle selon la revendication 1, dans lequel la portion de verrouillage possède une cavité entre les parois latérales, et la barrette de fixation de courroie de la portion de verrouillage est placée au sein de la cavité, s'étendant entre les parois latérales de la portion de verrouillage.
5. L'assemblage de boucle selon la revendication 4, dans lequel une courroie est disposée sur la barrette de fixation de courroie de la portion de verrouillage, en sorte que lorsque la portion de verrouillage est reliée à la portion de base, les brins de la courroie se prolongent à travers la cavité de la portion de verrouillage et l'ouverture de la portion de base.
6. L'assemblage de boucle selon la revendication 5, dans lequel le fait de tirer les extrémités de courroie dans une direction parallèle aux surfaces supérieures et inférieures de la portion de base et portion de verrouillage lorsque la portion de verrouillage est placée au-dessus de la portion de base provoque un enclenchement des protubérances dans les fentes et un verrouillage de la portion de verrouillage à la portion de base.
7. L'assemblage de boucle selon la revendication 4, comprenant en outre deux protubérances supplémentaires placées chacune sur les parois latérales de la portion de verrouillage adjacente à la barrette de fixation de courroie, dans lequel l'insertion de la courroie entre la barrette de fixation de courroie et les protubérances a pour effet que les bords de la courroie s'appuient contre les protubérances supplémentaires et maintiennent la courroie en place pendant la manufacture et l'assemblage de la portion de boucle.
8. L'assemblage de boucle selon la revendication 7, dans lequel les protubérances supplémentaires ont une hauteur qui est inférieure à la hauteur des parois latérales de la portion de verrouillage et de la barrette de fixation de courroie.
9. L'assemblage de boucle selon la revendication 1, dans lequel la portion de base possède une échancrure sur une extrémité en sorte que la portion de verrouillage se prolonge au-delà de l'échancrure lorsque la portion de base et la portion de verrouillage sont verrouillées ensemble.

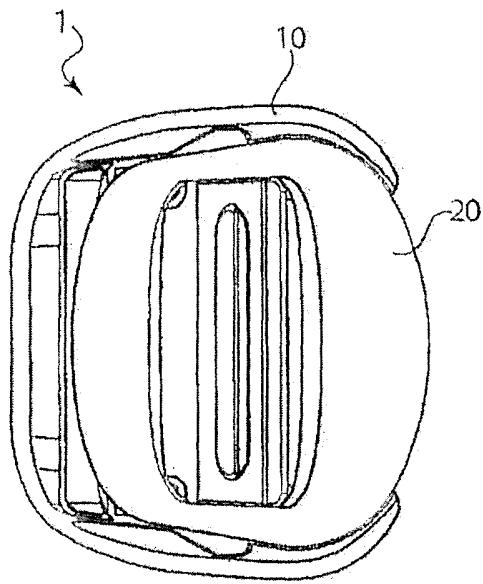


FIG. 1

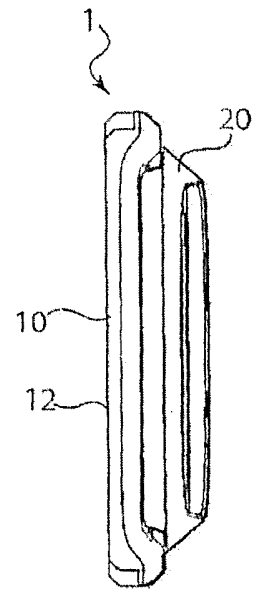


FIG. 1A

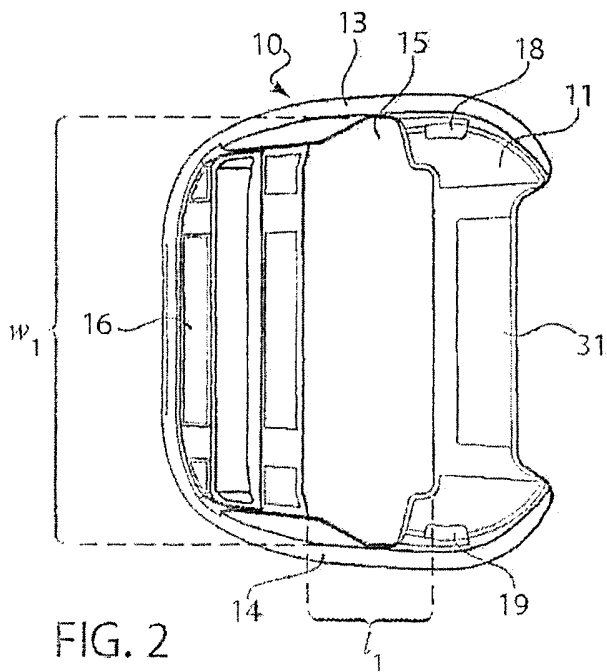


FIG. 2

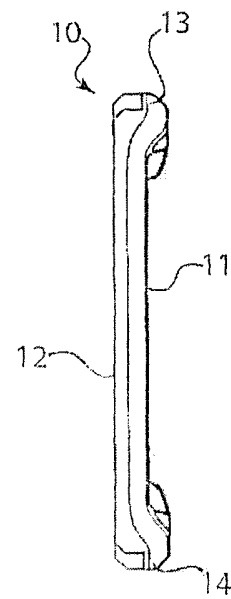
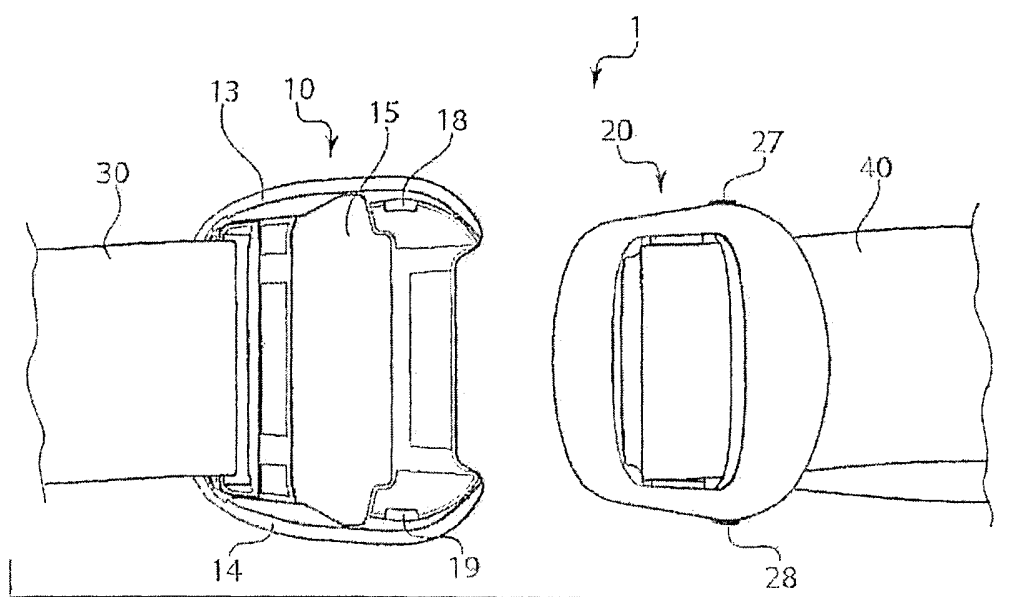
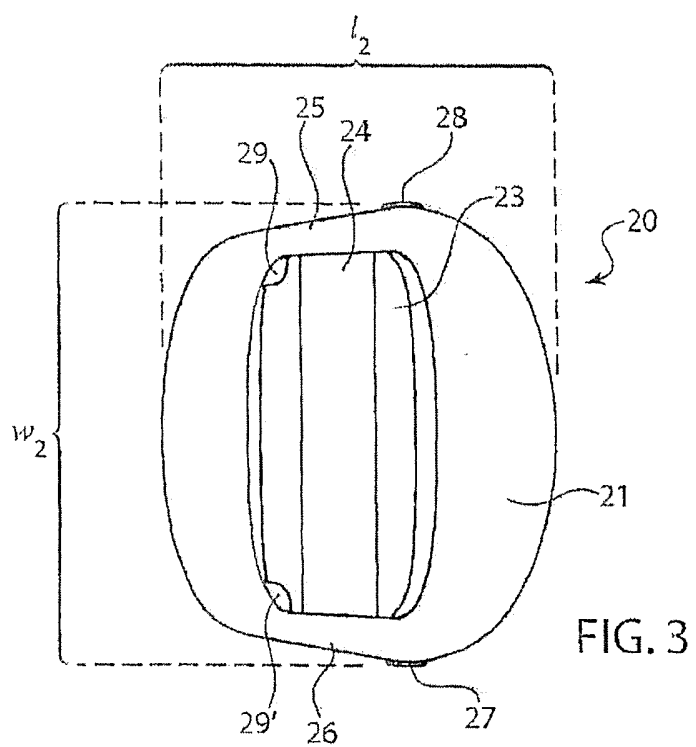
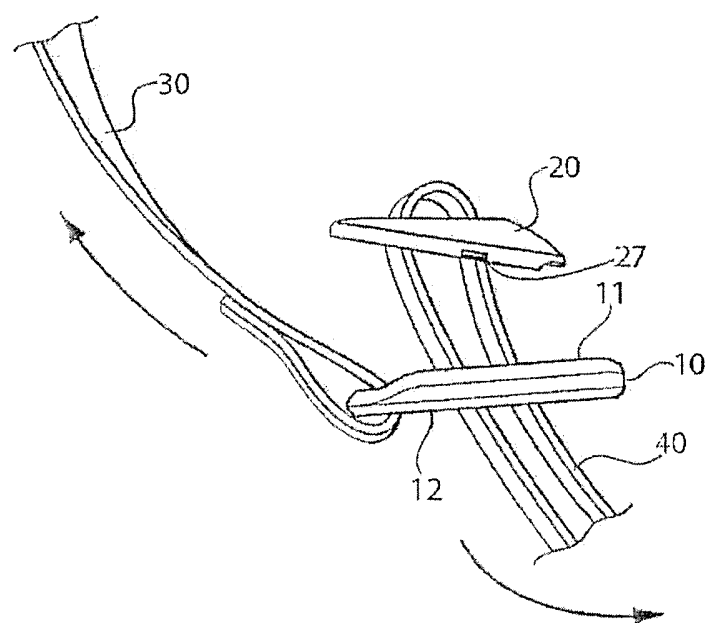
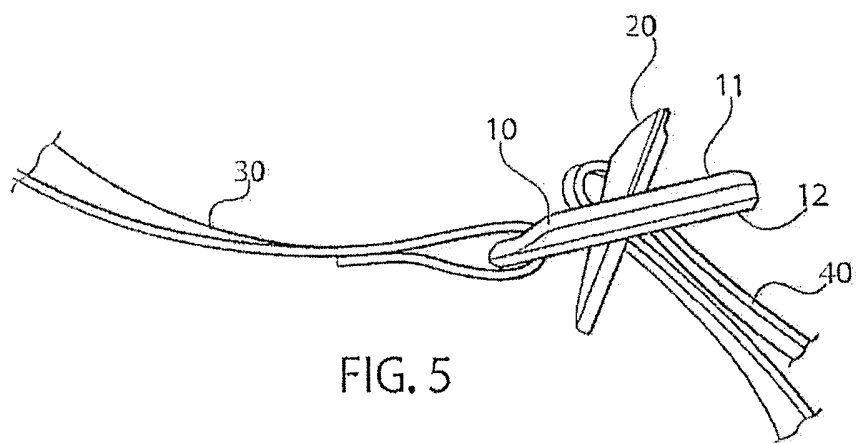


FIG. 2A





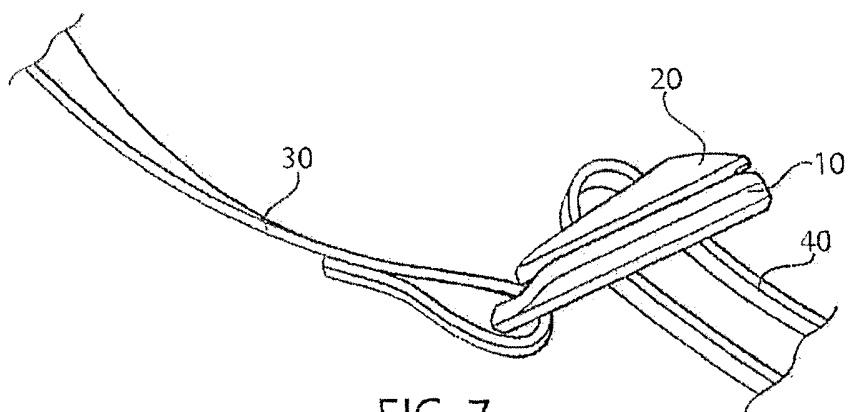


FIG. 7

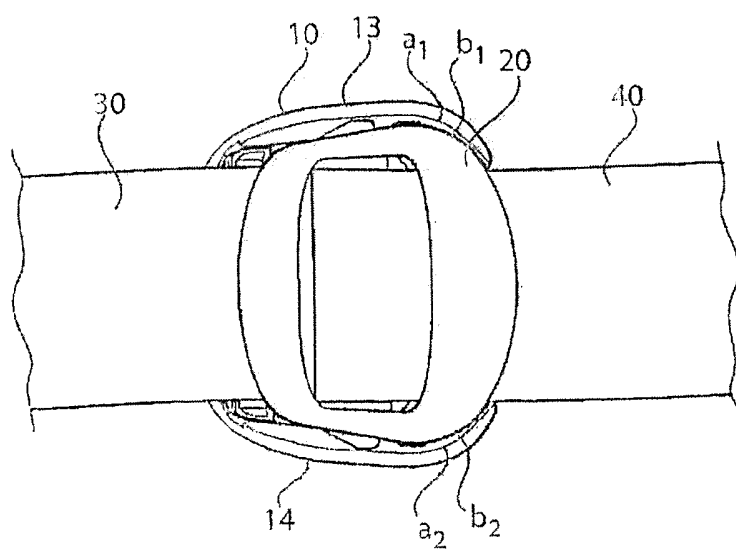


FIG. 8

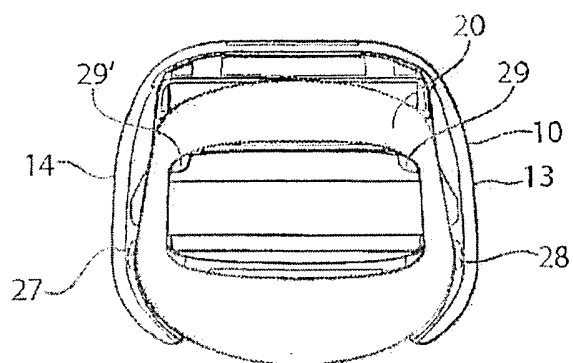


FIG. 9

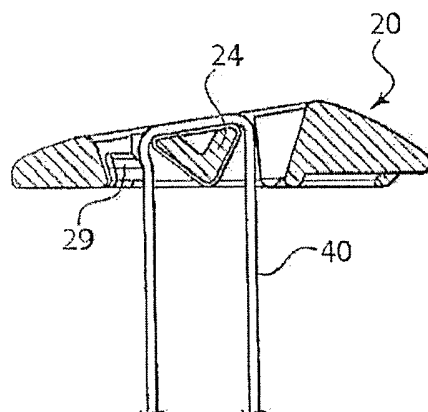


FIG. 10

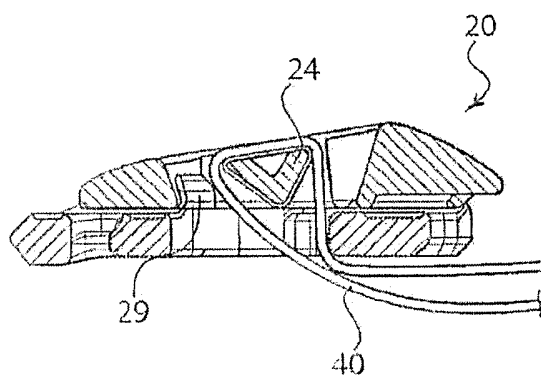


FIG. 11