



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
05.12.2001 Bulletin 2001/49

(51) Int Cl.7: **A43C 11/14, A41F 1/00**

(21) Numéro de dépôt: **01109897.7**

(22) Date de dépôt: **24.04.2001**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
74370 Metz-Tessy (FR)

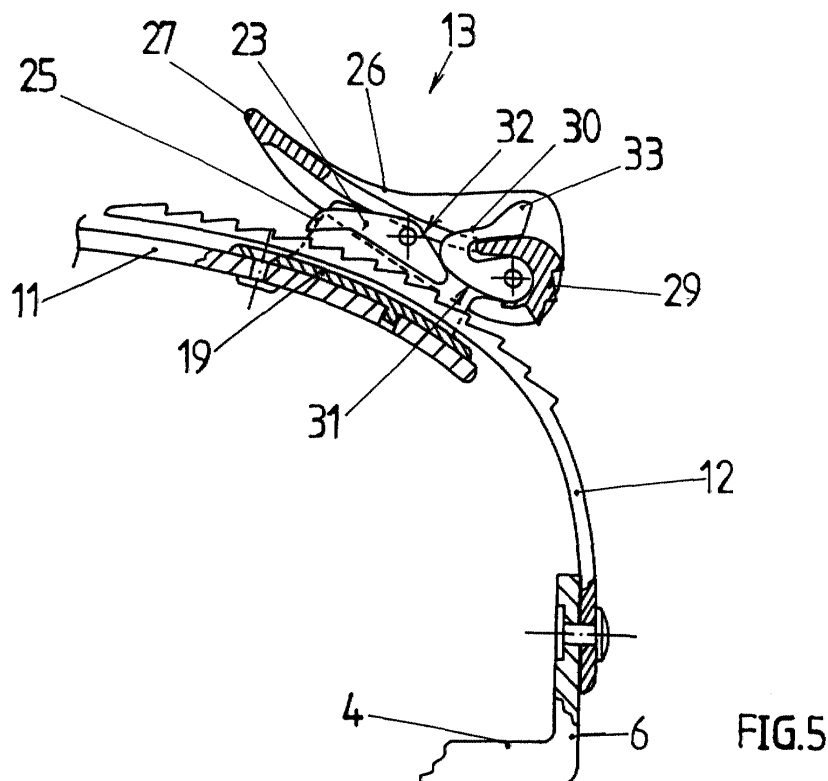
(72) Inventeur: **Couderc, Bernard**
74000 Annecy (FR)

(30) Priorité: **30.05.2000 FR 0007118**

(54) **Dispositif à cliquet pour retenir une bande**

(57) Dispositif de serrage (13) d'une bande (12) comprenant une embase (16), un levier d'entraînement (26), un cliquet (23), et un bouton de libération (30). L'embase (16) présente un premier (17) et un deuxième (18) flasques reliés par un pont (19). Le levier (26) et le cliquet (23) sont articulés sur l'embase (16). Un moyen élastique sollicite une zone de retenue (25) du cliquet (23) vers le pont (19).

Le dispositif (13) est caractérisé par le fait que le bouton (30) est sensiblement escamoté par rapport au levier (26) ou par rapport aux flasques (17, 18), dans une direction sensiblement perpendiculaire au pont (19), quand le levier (26) est dans une position de repos qui permet la retenue de la bande (12), position dans laquelle une extrémité de manutention (27) du levier (26) est la plus proche du pont (19).



Description

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de serrage à cliquet utilisé sur des vêtements ou des articles de sport.

[0002] De tels dispositifs servent à tendre de façon réversible des éléments tels que des rabats de chaussure, des pièces de tissus, ou autre.

[0003] Un exemple d'application est donné pour le domaine du surf sur neige, ou snowboard. Certaines fixations de snowboard comprennent un ou plusieurs liens pour retenir de façon amovible une botte sur une embase de la fixation.

[0004] Un lien comprend généralement une bande, un capot, et un dispositif de serrage à cliquet solidarisé au capot. La longueur du lien est ajustée en déplaçant la bande par rapport au capot à l'aide du dispositif. Pour ce faire, un levier du dispositif permet de raccourcir le lien, le cliquet empêchant un allongement quand le levier n'agit pas. En cas de nécessité l'allongement du lien, ou son ouverture par séparation de la bande et du capot, est obtenu en agissant sur le cliquet à l'aide d'un bouton de libération. Cette opération est un acte voulu par un utilisateur du dispositif, c'est-à-dire par une personne qui pratique le snowboard et qui veut soit réduire la tension du lien, soit libérer une botte d'une fixation.

[0005] Cependant il est apparu que, dans certaines circonstances, un allongement ou une ouverture non souhaitée du lien se produit. Cela signifie que contre son gré, l'utilisateur n'a plus le pied suffisamment serré ou retenu à la planche.

[0006] L'un des buts de l'invention est d'éviter un déplacement non voulu d'une bande par rapport à un dispositif à cliquet.

[0007] Pour ce faire, l'invention propose un dispositif de serrage d'une bande comprenant une embase, un levier d'entraînement, un cliquet, et un bouton de libération, l'embase présentant un premier flasque et un deuxième flasque reliés par un pont, le levier étant articulé sur l'embase entre les flasques, le levier comprenant d'une part une extrémité prévue pour entraîner la bande selon une première direction sensiblement parallèle aux flasques et au pont, et d'autre part une extrémité de manutention, le cliquet étant articulé sur l'embase entre les flasques, le cliquet présentant une zone de retenue prévue pour s'opposer au déplacement de la bande selon une deuxième direction inverse à la première direction, un moyen élastique sollicitant en permanence la zone de retenue du cliquet vers le pont, le bouton de libération étant prévu pour éloigner la zone de retenue du cliquet par rapport au pont contre l'action du moyen élastique.

[0008] Le dispositif de serrage selon l'invention est caractérisé par le fait que le bouton est sensiblement escamoté par rapport au levier ou au moins par rapport aux flasques, dans une direction sensiblement perpendiculaire au pont, quand le levier est dans une position de repos qui permet la retenue de la bande, position

dans laquelle l'extrémité de manutention est la plus proche du pont.

[0009] Ainsi, l'appui ou le choc d'un objet sur le dispositif a très peu de chances d'induire un mouvement du cliquet, et par suite un déplacement de la bande.

[0010] Dans le cas de la fixation de snowboard, un appui ou un choc sur le dispositif a peu de chances d'induire un allongement ou une ouverture du lien.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard du dessin annexé illustrant, par un exemple non limitatif, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une fixation de snowboard munie d'un dispositif de serrage selon l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté du dispositif,
- la figure 3 est une coupe schématique du dispositif selon III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une coupe similaire à la figure 3, dans un cas où le dispositif entraîne une bande,
- la figure 5 est une coupe similaire à la figure 3, dans un cas où le dispositif libère la bande,
- la figure 6 est un agrandissement partiel de la figure 1 qui montre mieux le dispositif, dans un cas où ce dernier retient la bande.

[0012] Selon l'exemple choisi tel que montré à la figure 1, une fixation 1 retient une botte 2 sur une planche de snowboard 3.

[0013] De manière connue, la fixation 1 présente une platine 4, ainsi qu'un premier bord latéral 5 et un deuxième bord latéral 6 reliés l'un à l'autre par un arceau 7.

[0014] La platine 4 s'étend selon une direction longitudinale L de la fixation entre une extrémité avant 8 et une extrémité arrière 9.

[0015] Un lien 10 est prévu pour retenir de façon amovible la botte 2 sur la fixation 1.

[0016] De façon non limitative, le lien 10 comprend par exemple un capot 11, une bande 12, et un dispositif de serrage 13 de la bande.

[0017] Le capot 11, réalisé par exemple avec une ou plusieurs couches de matière souple, présente un point d'attache avant 14 et un point d'attache arrière 15 sur le premier bord latéral 5.

[0018] La bande 12 est attachée sur le deuxième bord latéral 6.

[0019] Les attaches du capot 11 et de la bande 12 sont réalisées par tout moyen convenable, telle qu'une articulation.

[0020] La structure et le fonctionnement du dispositif 13 sont expliqués ci-après à l'aide des figures 2 à 6.

[0021] Le dispositif de serrage 13 est vu de côté sur la figure 2. Il comprend une embase 16 en forme du U prévue pour guider la bande 12. L'embase 16 comprend un premier flasque 17 et un deuxième flasque 18 reliés par un pont 19.

[0022] L'embase 16 est solidarisée au capot 11 par exemple à l'aide d'un rivet d'axe 20.

[0023] La bande 12 est quant à elle réalisée sous la forme d'une crémaillère, faite de préférence à partir d'une matière plastique. Les dents 21 et l'âme 22 de la bande 12 forment de préférence une pièce monobloc.

[0024] Comme le montre la figure 3, le dispositif de serrage 13 comprend un cliquet 23 articulé selon un axe 24 entre les flasques 17, 18. Un moyen élastique non représenté, tel qu'un ressort, sollicite en permanence le cliquet 23 de façon qu'une zone de retenue 25 du cliquet soit poussée vers le pont 19. La zone de retenue 25 est représentée sous la forme d'une dent.

[0025] Un levier d'entraînement 26 comprend d'une part une extrémité de manutention 27, et d'autre part une extrémité d'entraînement 28 munie d'au moins une dent 29.

[0026] Un bouton de libération 30 présente une surface de came 31 prévue pour appuyer sur une surface de came 32 du cliquet 23, et une extrémité de manutention 33 prévue pour être actionnée à la main.

[0027] Le levier d'entraînement 26 et le bouton de libération 30 sont articulés sur un même axe 34, entre les flasques 17, 18. Un moyen élastique non représenté, tel qu'un ressort, sollicite en permanence le levier 26 de façon que l'extrémité de manutention 27 soit poussée vers le pont 19.

[0028] Ainsi en l'absence de toute sollicitation extérieure, les pièces constitutives du dispositif de serrage 13 occupent chacun la position comme il est montré sur la figure 3.

[0029] Comme la bande 12 est présente le long du pont 19 entre les flasques 17, 18, c'est-à-dire dans l'embase 16, le cliquet 23 s'oppose à un allongement du lien 10. Cela signifie qu'une extrémité 35 de la bande 12 ne peut se déplacer, dans un sens qui va d'une arête interne 36 vers une arête externe 37 de l'embase 16.

[0030] Un déplacement dans le sens inverse est par contre possible. Ce déplacement peut être provoqué par l'utilisateur comme c'est le cas à la figure 4.

[0031] Le levier d'entraînement 26 est actionné, à l'aide de l'extrémité 27, de façon que les dents 29 entraînent la bande 12. Dans ce cas l'extrémité 35 de la bande 12 se déplace dans un sens qui va de l'arête externe 37 vers l'arête interne 36. Cela signifie que le lien 10 devient plus court. Le serrage de la botte devient plus fort.

[0032] A l'inverse si l'utilisateur veut desserrer le lien, ou même libérer la botte en ouvrant le lien, il lui suffit de procéder comme il est montré à la figure 5.

[0033] Dans ce cas le levier d'entraînement 26 n'est pas sollicité, son extrémité de manutention 27 occupant la position la plus proche du pont 19. L'utilisateur agit, par exemple avec un doigt, sur l'extrémité de manutention 33 du bouton de libération 30.

[0034] La surface de came 31 du bouton 30 appuie sur la surface de came 32 du cliquet 23, de façon que la zone de retenue 25 du cliquet 23 s'éloigne du pont 19

et de la bande 12. Le lien 10 peut s'allonger, car le cliquet 23 ne retient plus la bande 12.

[0035] Bien entendu, dès que l'action du bouton 30 cesse, le cliquet 23 reprend une position de retenue.

[0036] Un avantage, induit par la structure du dispositif de serrage 13, est que l'action manuelle sur le bouton de libération 30 tend à allonger et à ouvrir le lien 10

[0037] Selon l'invention comme on le voit mieux sur la figure 6, le levier d'entraînement 26 présente une première aile 38 et une deuxième aile 39 par rapport auxquelles le bouton de libération 30 est escamoté, dans une direction sensiblement perpendiculaire à la bande 12. Chaque aile 38, 39 est située en position latérale par rapport au levier 26. Le bouton de libération 30 est logé entre les ailes 38, 39 du levier d'entraînement 26.

[0038] Cette architecture est particulièrement intéressante si le dispositif de serrage est situé entre les pieds de l'utilisateur. Cela revient à dire que le premier bord latéral 5 de la fixation 1 est un bord extérieur, et que le deuxième bord latéral 6 est un bord intérieur.

[0039] Lorsque l'utilisateur a un seul pied retenu à la planche 3, et qu'il pousse en pas alternatif avec l'autre pied, il est fréquent qu'une botte en mouvement vienne heurter le dispositif de serrage de la fixation de l'autre pied encore retenue. Comme le bouton de libération 30 est escamoté, il n'est pas actionné par la botte en mouvement si celle-ci heurte le dispositif de serrage.

[0040] Il s'ensuit que le bouton de libération 30 n'est pas actionné contre la volonté de l'utilisateur.

[0041] Cependant ce dernier peut facilement desserrer le lien 10. Il lui suffit pour cela d'agir sur l'extrémité de manutention 33 du bouton de libération 30, par exemple avec un doigt, dans un sens de rapprochement de l'extrémité libre 35 de la bande 12.

[0042] D'une manière générale les éléments constitutifs du lien 10, notamment ceux du dispositif de serrage 13, sont fabriqués avec des matériaux et selon des techniques connus de l'homme du métier.

[0043] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple ci-avant décrit, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0044] Par exemple, le levier d'entraînement 26 et le bouton de libération 30 pourraient avoir d'autres formes.

[0045] Le levier d'entraînement pourrait comporter une seule aile.

[0046] Le bouton de libération 30 pourrait être escamoté par au moins l'un des flasques de l'embase. Dans ce cas, le flasque passe soit à travers une ouverture du levier d'entraînement, soit à côté du levier. Une pièce supplémentaire peut être ajoutée au dispositif de serrage pour permettre l'escamotage du bouton de libération 30.

[0047] D'autre part, la structure interne du dispositif de serrage pourrait être différente. Par exemple, le cliquet et le bouton de libération pourraient former une pièce monobloc articulée sur un axe, et non pas deux pièces distinctes.

[0048] Encore, bien que l'exemple de dispositif de serrage ait été décrit pour une application dans le domaine d'une fixation de snowboard, il peut être prévu d'utiliser le dispositif dans un autre domaine technique tel que celui de la chaussure, du vêtement, des sacs, ou autre. 5

Revendications

1. Dispositif de serrage (13) d'une bande (12) comprenant une embase (16), un levier d'entraînement (26), un cliquet (23), et un bouton de libération (30), l'embase (16) présentant un premier flasque (17) et un deuxième flasque (18) reliés par un pont (19), le levier (26) étant articulé sur l'embase (16) entre les flasques (17, 18), le levier (26) comprenant d'une part une extrémité (28) prévue pour entraîner la bande (12) selon une première direction sensiblement parallèle aux flasques (17, 18) et au pont (19), et d'autre part une extrémité de manutention (27), le cliquet (23) étant articulé sur l'embase (16) entre les flasques (17, 18), le cliquet (23) présentant une zone de retenue (25) prévue pour s'opposer au déplacement de la bande (12) selon une deuxième direction inverse à la première direction, un moyen élastique sollicitant en permanence la zone de retenue (25) du cliquet (23) vers le pont (19), le bouton de libération (30) étant prévu pour éloigner la zone de retenue (25) du cliquet (23) par rapport au pont (19) contre l'action du moyen élastique, **caractérisé par le fait que** le bouton (30) est sensiblement escamoté par rapport au levier (26) ou par rapport aux flasques (17, 18), dans une direction sensiblement perpendiculaire au pont (19), quand le levier (26) est dans une position de repos qui permet la retenue de la bande (12), position dans laquelle l'extrémité de manutention (27) est la plus proche du pont (19). 10 15 20 25 30 35 40
2. Dispositif de serrage (13) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le levier (26) présente une première aile (38) et une deuxième aile (39) entre lesquelles est logée une extrémité de manutention (33) du bouton de libération (30). 45
3. Dispositif de serrage (13) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le cliquet (23) et le bouton de libération (30) sont deux pièces distinctes. 50

55

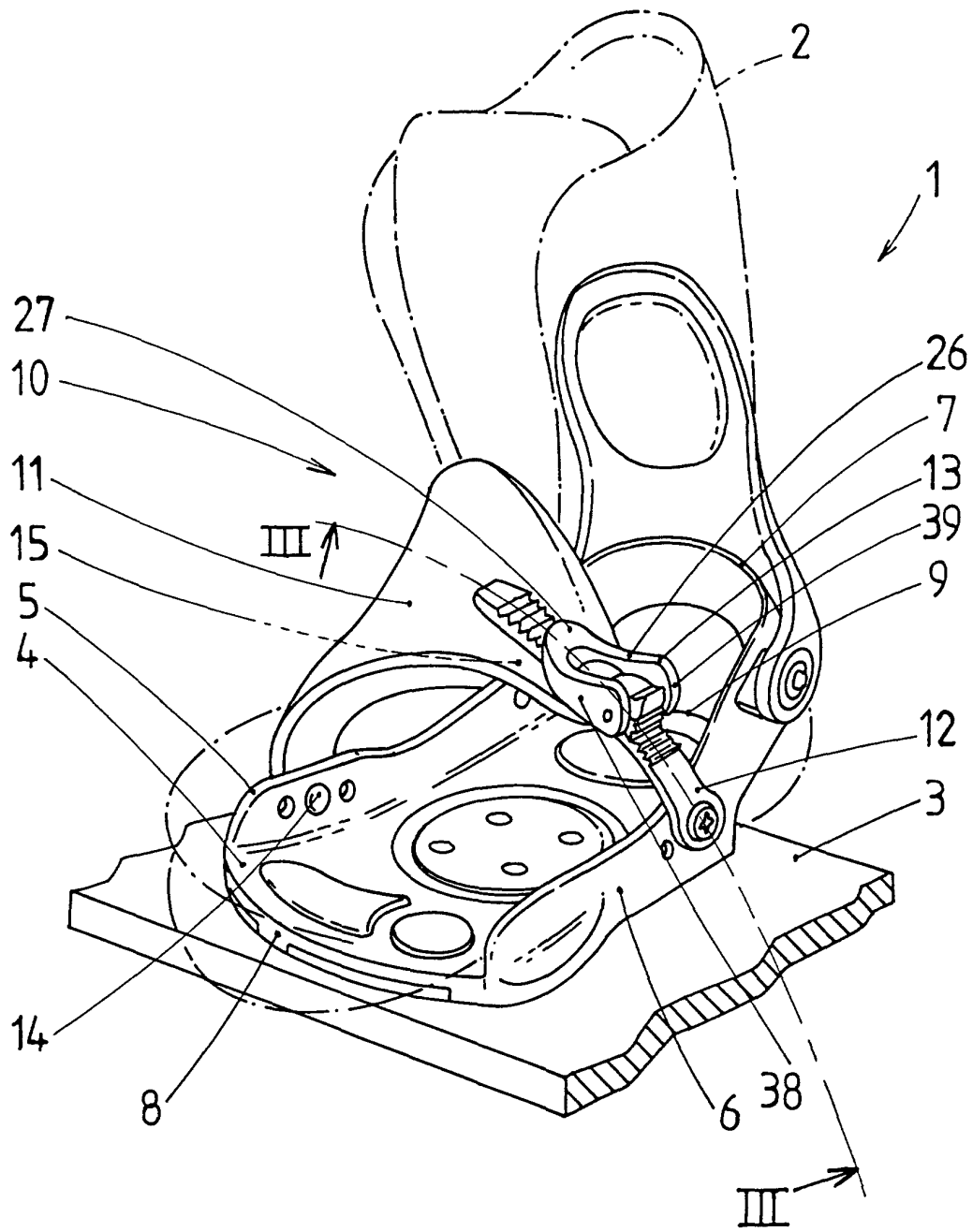
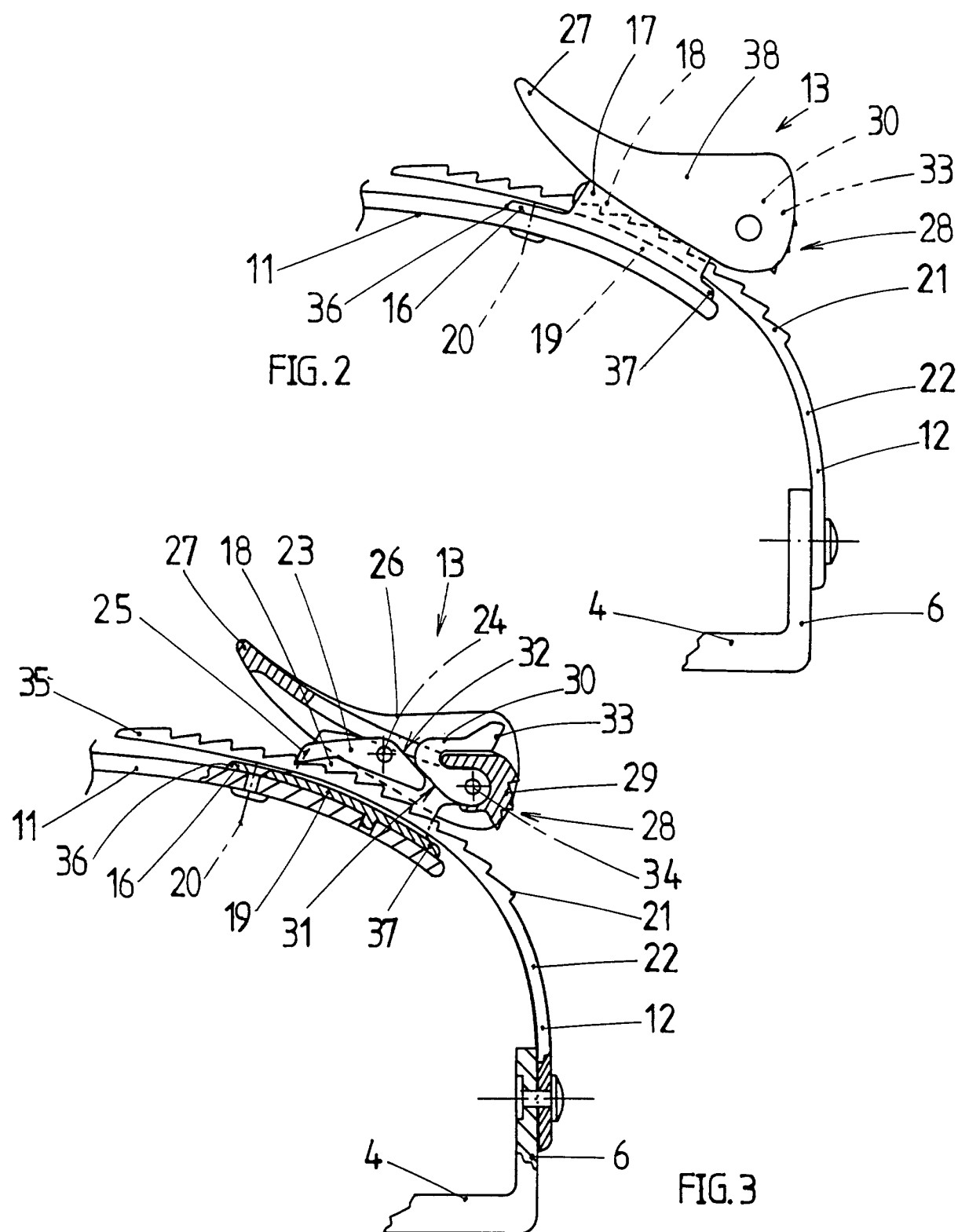
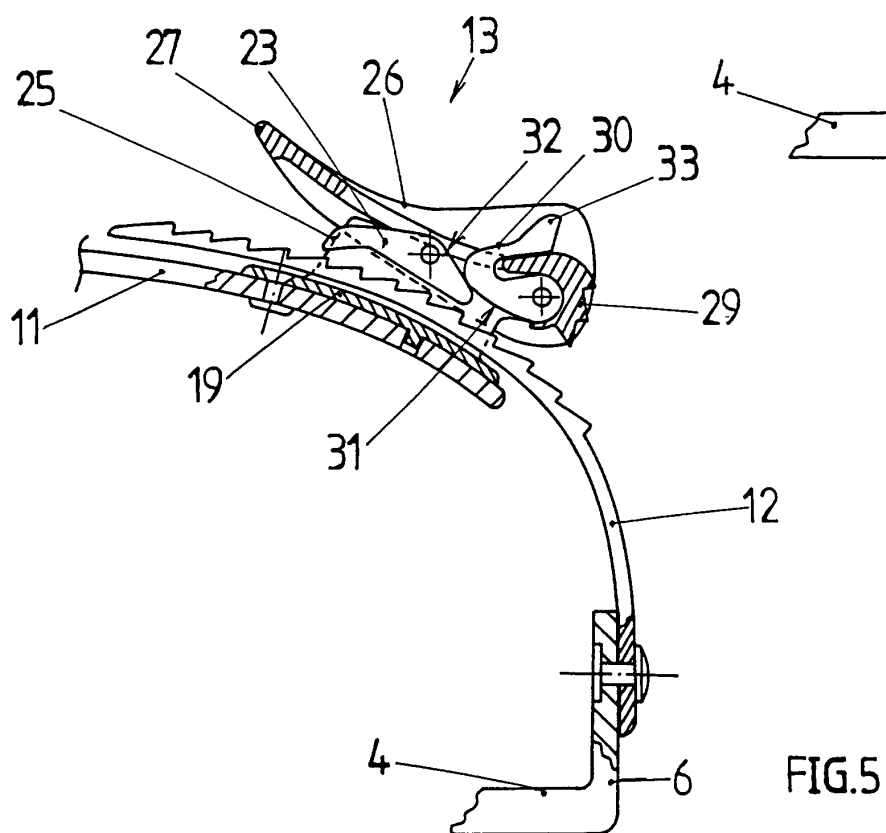
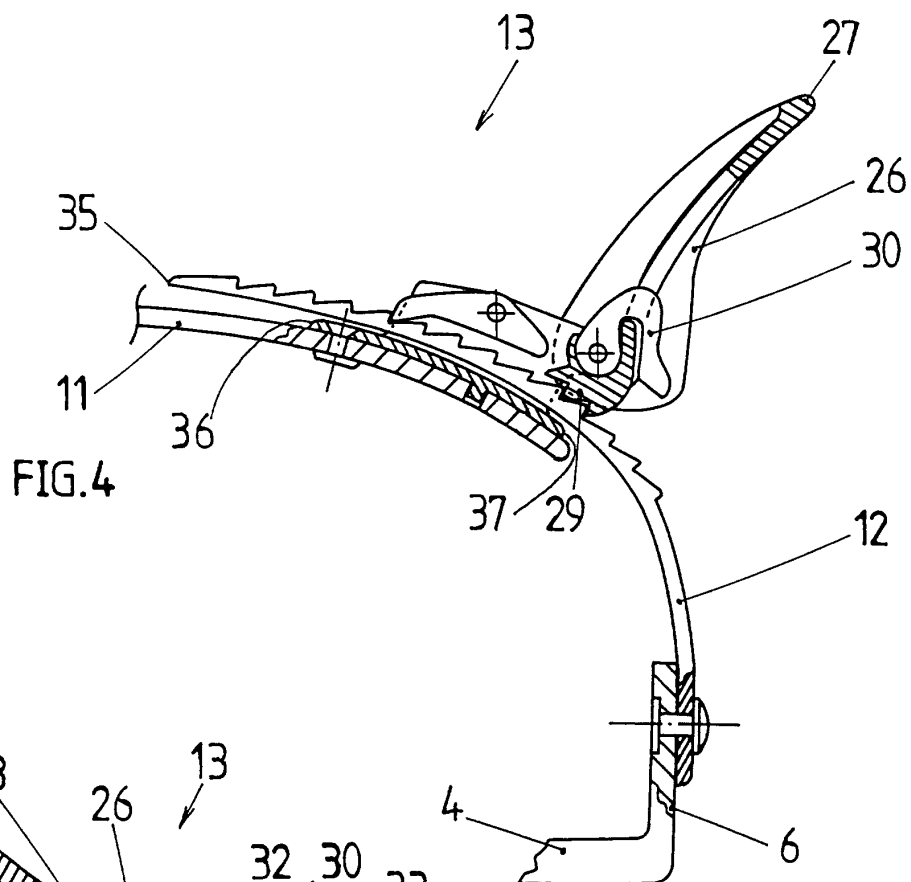


FIG.1





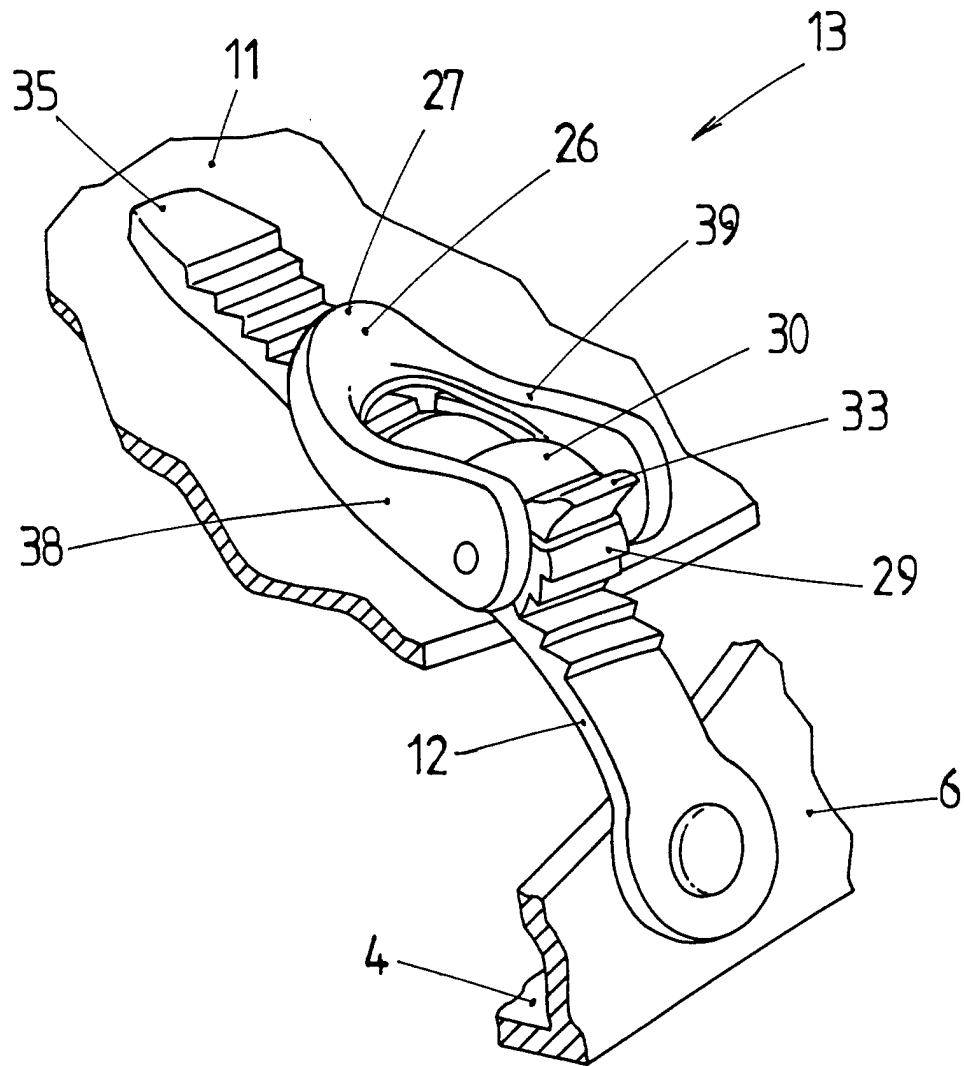


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 01 10 9897

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 745 959 A (DODGE DAVID J) 5 mai 1998 (1998-05-05) * le document en entier *	1	A43C11/14 A41F1/00
A	US 5 416 952 A (DODGE DAVID J) 23 mai 1995 (1995-05-23) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A43C A41F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 septembre 2001	Examineur Schölvinck, T.S.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P)4C(02)

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

EP 01 10 9897

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.

25-09-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5745959 A	05-05-1998	AT 398 A	15-12-2000
		CH 688929 A5	15-06-1998
		DE 19800148 A1	09-07-1998
		FR 2758057 A1	10-07-1998
		IT T0980001 A1	07-07-1998
US 5416952 A	23-05-1995	AT 404662 B	25-01-1999
		AT 901395 A	15-06-1998
		AU 686331 B2	05-02-1998
		AU 1698795 A	15-08-1995
		CA 2182015 A1	03-08-1995
		CZ 9602119 A3	16-10-1996
		DE 19581475 C2	26-04-2001
		DE 19581475 T0	16-01-1997
		DK 80696 A	23-07-1996
		EP 0741530 A1	13-11-1996
		FI 962955 A	24-07-1996
		GB 2300221 A ,B	30-10-1996
		NO 963139 A	24-09-1996
		NZ 279749 A	24-02-1997
		SE 9602738 A	22-08-1996
		SI 9520026 A	30-04-1997
		SK 93296 A3	08-01-1997
		WO 9520334 A1	03-08-1995

EPO FORM P0460

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