

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 908 203 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.04.1999 Bulletin 1999/15

(51) Int Cl.⁶: **A63C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **98810958.3**

(22) Date de dépôt: **24.09.1998**

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

(72) Inventeur: **Kruajitch, André-Jean**
58000 Nevers (FR)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice**
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

(30) Priorité: **06.10.1997 FR 9712635**

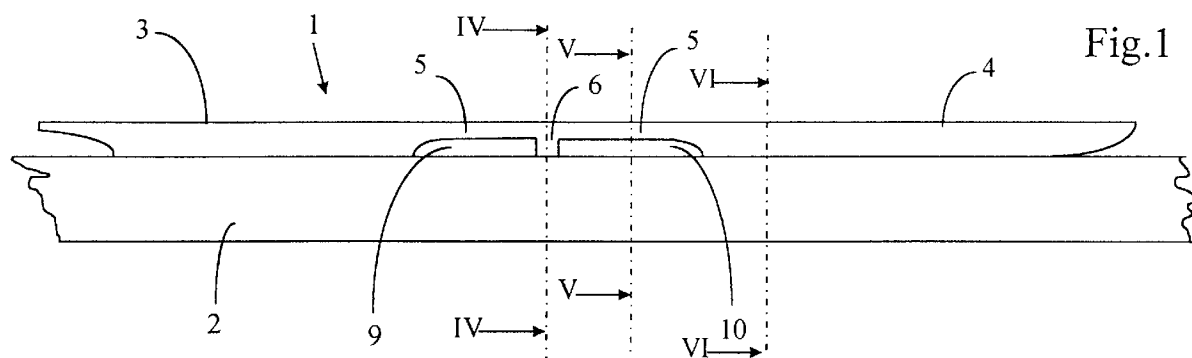
(71) Demandeur: **LOOK FIXATIONS S.A.**
58000 Nevers (FR)

(54) Plaque de surélévation pour fixation de ski

(57) Plaque de surélévation (1) pour fixation de ski, destinée à être montée sur un ski par des moyens de fixation sur le ski dans sa partie médiane (6) et par des moyens de guidage longitudinal et de retenue verticale dans ses zones avant (3) et arrière (4). La plaque est

d'une seule pièce, essentiellement rigide et amincie dans sa zone médiane (5) de manière à être souple dans cette zone.

Une telle plaque de surélévation permet d'obtenir un débridage quasi-total du ski dans sa partie médiane.



EP 0 908 203 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une plaque de surélévation pour fixation de ski, destinée à être montée sur un ski par des moyens de fixation au ski dans sa zone médiane et par des moyens de guidage longitudinal et de retenue verticale dans ses zones avant et arrière.

[0002] En vue d'améliorer la skiabilité, la tendance actuelle est de monter les fixations de ski sur des plaques de surélévation. Ces plaques sont généralement fixées au ski dans leur zone avant ou dans leur zone arrière et guidées longitudinalement et retenues verticalement dans la zone opposée, ce mode de liaison au ski permettant d'assurer un certain débridage du ski dans sa zone médiane, c'est-à-dire de permettre au ski de conserver sa souplesse, c'est-à-dire de fléchir dans la zone médiane de manière à conserver un contact avec la neige au passage de creux et de bosses. Pour ne pas contrarier le travail naturel du ski en flexion et en torsion, il s'est avéré préférable de fixer la plaque de surélévation au ski dans sa zone médiane et de permettre aux zones avant et arrière de se déplacer relativement au ski. Dans une exécution décrite dans le brevet US 5 413 371, la plaque de surélévation est constituée de deux blocs de mousse à haute densité fixés respectivement sur deux plaques montées "flottantes" sur le ski et reliés par une lame métallique rigide fixée au ski par des vis en son milieu. Les parties en mousse à haute densité assurent un amortissement des vibrations.

[0003] La présente invention vise à améliorer encore le débridage du ski et à simplifier la fabrication de la plaque de surélévation.

[0004] A cet effet, la plaque de surélévation selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle est en matière synthétique moulable et qu'elle est amincie dans sa zone médiane de manière à être souple dans cette zone.

[0005] L'amincissement de la matière synthétique dans la zone médiane de la plaque de surélévation, permet d'obtenir une très grande souplesse dans cette zone et, par conséquent, un débridage quasi-total du ski dans sa partie médiane.

[0006] L'amincissement est réalisé, de préférence, par suppression de matière à partir de la face inférieure de la plaque, de telle sorte que l'amincissement de la zone médiane forme au moins une creusure dans la face inférieure de la plaque.

[0007] De préférence également, la plaque de surélévation présente deux sections amincies en avant et en arrière d'une zone d'appui relativement étroite traversées par les moyens de fixation de la plaque au ski.

[0008] Selon un mode d'exécution préféré de l'invention, les creusures sont au moins partiellement remplies d'un matériau souple et élastique ou élastomérique empêchant la pénétration de neige et la formation de glace et constituant un moyen d'amortissement des vibrations. Ce matériau souple et élastique peut être largement découpé, l'essentiel étant qu'il forme des bandes

jouxtant les bords de la plaque de surélévation en formant barrière pour la neige.

[0009] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un mode d'exécution de la plaque de surélévation selon l'invention.

[0010] La figure 1 est une vue de côté de la plaque de surélévation montée sur un ski.

[0011] La figure 2 est une vue de dessus de la plaque de surélévation, sans ses moyens de liaison au ski.

[0012] La figure 3 est une vue de dessous de la zone médiane de la plaque de surélévation.

[0013] La figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de la figure 1.

[0014] La figure 5 est une vue en coupe selon V-V de la figure 1.

[0015] La figure 6 est une vue en coupe selon VI-VI de la figure 1.

[0016] La figure 7 représente une première variante d'exécution selon une vue analogue à la figure 1.

[0017] La figure 8 représente une deuxième variante d'exécution selon une vue analogue à la figure 1.

[0018] La figure 9 représente une troisième variante d'exécution selon une vue analogue à la figure 1.

[0019] La figure 10 est une vue partielle d'une variante d'exécution comportant un indicateur de flexion.

[0020] La plaque de surélévation 1 représentée à la figure 1 sur un ski 2 est constituée essentiellement d'une pièce en matière synthétique moulée, par exemple un polyamide chargé de fibres de verre. Elle est constituée de deux plates-formes 3 et 4, respectivement avant et arrière reliées par une zone médiane amincie 5, cette zone médiane amincie étant elle-même divisée en deux zones amincies situées en avant et en arrière d'une étroite bande transversale 6 de même épaisseur que les plates-formes 3 et 4 et prenant directement appui sur le ski. La plaque de surélévation présente en outre, en plan, un rétrécissement transversal dans sa zone médiane, rétrécissement qui augmente encore la souplesse de cette zone. La partie amincie forme deux creusures 7 et 8 dans la face inférieure de la plaque 1 (figure 3). Ces creusures 7 et 8 sont partiellement remplies d'un matériau souple et élastique 9, 10, largement découpé dans leur zone centrale de manière à laisser subsister les creusures 7 et 8 dans cette zone, mais de manière à fermer latéralement ces creusures. Le matériau élastique est, par exemple, un élastomère SEBS.

[0021] La bande médiane 6 présente deux trous 11 pour la fixation de la plaque de surélévation au ski au moyen de deux vis 12. Les plates-formes 3 et 4 sont traversées par des trous rectangulaires 13 présentant un lamage 14 et dans lesquels sont engagés des plots 15 fixés au ski, cette liaison permettant aux plates-formes 3 et 4 de coulisser longitudinalement sur le ski tout en étant retenues verticalement. La plaque de surélévation 1 présente en outre un certain nombre de trous 16 destinés à recevoir les vis de fixation des éléments de la fixation de ski dans diverses positions.

[0022] Le mode d'exécution décrit et représenté est

bien entendu susceptible de nombreuses variantes.

[0023] Selon une variante représentée à la figure 7, la bande d'appui médiane 6 est remplacée par une ou plusieurs entretoises 17.

[0024] Selon une variante représentée à la figure 8, le matériau souple et élastique 8, 9 s'étend, en couche mince, également entre les plates-formes 3 et 4 et le ski où il a un effet amortisseur de chocs et de vibrations.

[0025] Selon la variante représentée à la figure 9, les plates-formes 3 et 4 présentent des zones d'extrémité amincies 3a et 4a plus importantes que dans les exécutions précédentes et rappelant les zones amincies 5 et 6. Ces zones 3a et 4a donnent davantage de souplesse à la plaque de surélévation à ses extrémités. Les espaces créés sont remplis au moins partiellement d'un matériau souple et élastique 18, 19, par exemple le même matériau que le matériau 9, 10.

[0026] Les matériaux 9, 10, 18, 19 pourraient être constitués d'un matériau dont la raideur est variable avec la vitesse de sollicitation, par exemple un matériau faisant partie de la famille des caoutchoucs silicones ou EPDM ou PDMS, chargé de charges minérales ou organiques.

[0027] La plaque de surélévation pourrait en outre présenter un moyen de visualisation de son déplacement par rapport au ski lors de la flexion du ski. Un exemple de réalisation de ce moyen est représenté à la figure 10. Il est constitué d'un index 20 porté par la plaque sur le côté de l'un des trous 13 et d'une échelle 21 portée par le plot 15 engagé dans ce trou. Sur cette figure, on voit également le jeu d entre le plot 15 et le trou 13, jeu qui permet la flexion du ski.

Revendications

1. Plaque de surélévation (1) pour fixation de ski, destinée à être montée sur un ski par des moyens de fixation (12) au ski dans sa partie médiane et par des moyens de guidage longitudinal et de retenue verticale (15) dans ses zones avant et arrière (3, 4), caractérisée en ce qu'elle est d'une seule pièce essentiellement rigide, amincie dans sa zone médiane (5) de manière à être souple dans cette zone.

2. Plaque de surélévation selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'amincissement de la zone médiane forme au moins une creusure (7, 8) dans la face inférieure de la plaque.

3. Plaque de surélévation selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle présente deux sections amincies (5) en avant et en arrière d'une zone d'appui (6) relativement étroite traversée par les moyens de fixation de la plaque de surélévation au ski.

4. Plaque de surélévation selon la revendication 3, ca-

ractérisée en ce que la zone d'appui (6) est venue d'une pièce avec la plaque.

5. Plaque de surélévation selon la revendication 3, caractérisée en ce que la zone d'appui est constituée d'au moins une entretoise (17).

6. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que les creusures (7, 8) sont au moins partiellement remplies d'un matériau souple et élastique (9, 10) ou élastomérique.

7. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que les creusures (7, 8) sont au moins partiellement remplies d'un matériau élastique de raideur variable avec la vitesse de sollicitation.

8. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que le matériau élastique s'étend en couche mince sous lesdites zones avant et arrière (3, 4).

9. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les zones d'extrémités (3a, 4a) de la plaque sont également amincies et que l'espace ainsi créé sous la plaque est rempli au moins partiellement d'un matériau élastique (18, 19).

10. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle présente un rétrécissement transversal dans sa zone médiane.

11. Plaque de surélévation selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle présente un moyen de visualisation (20, 21) de son déplacement par rapport au ski lors de la flexion du ski.

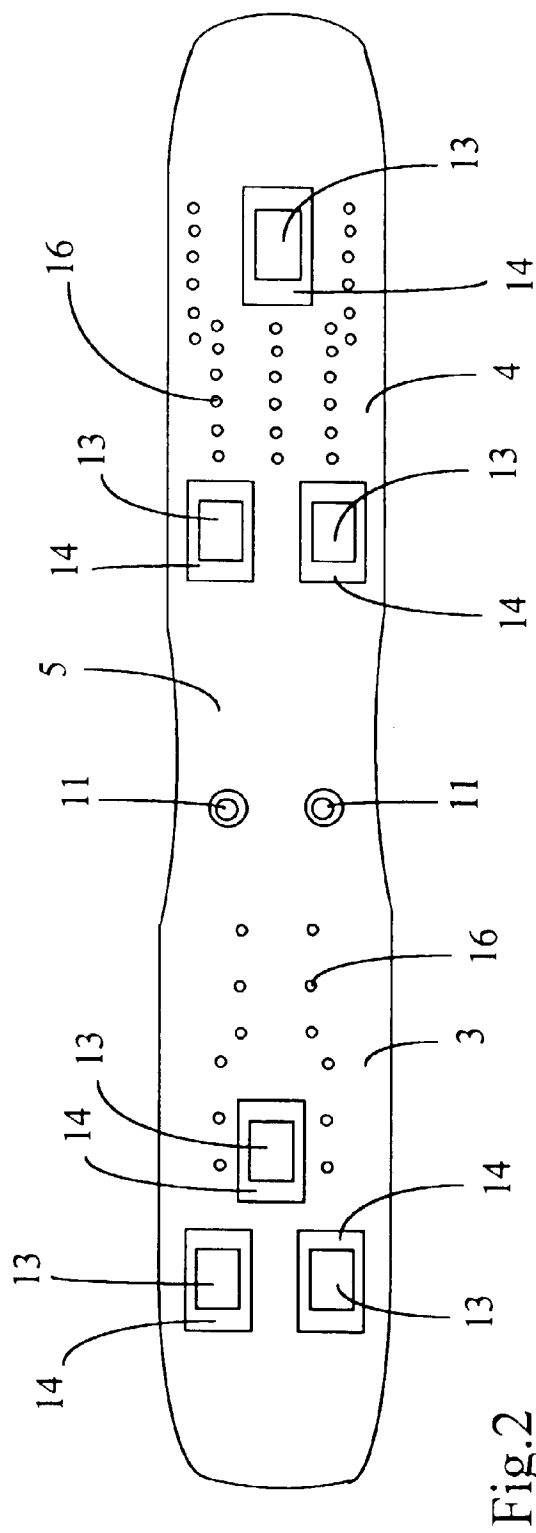
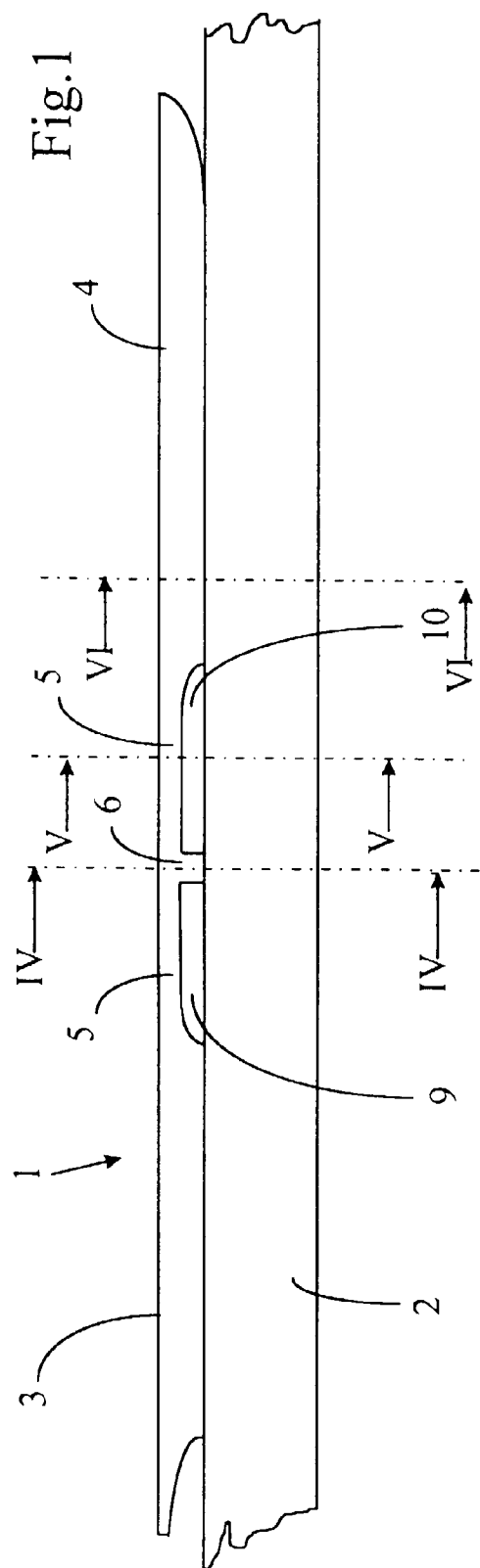


Fig.3

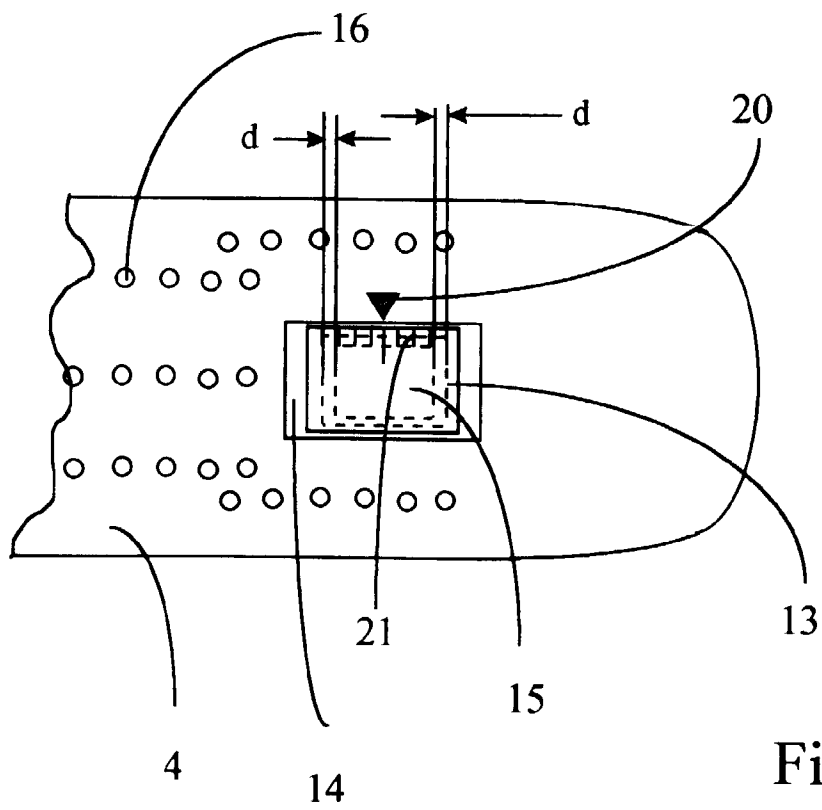
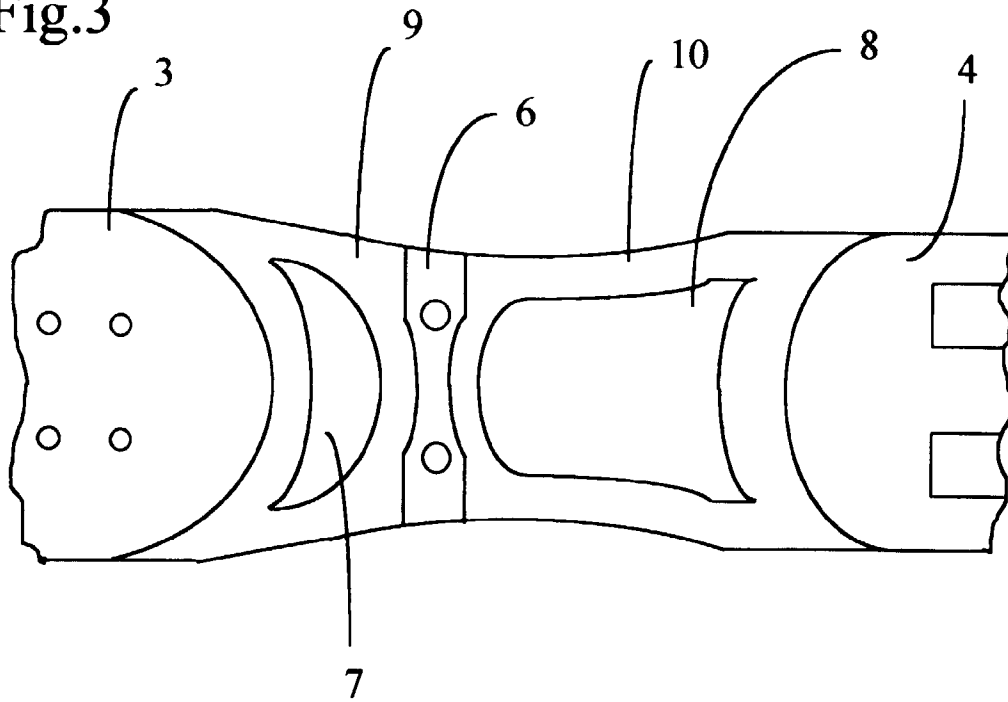
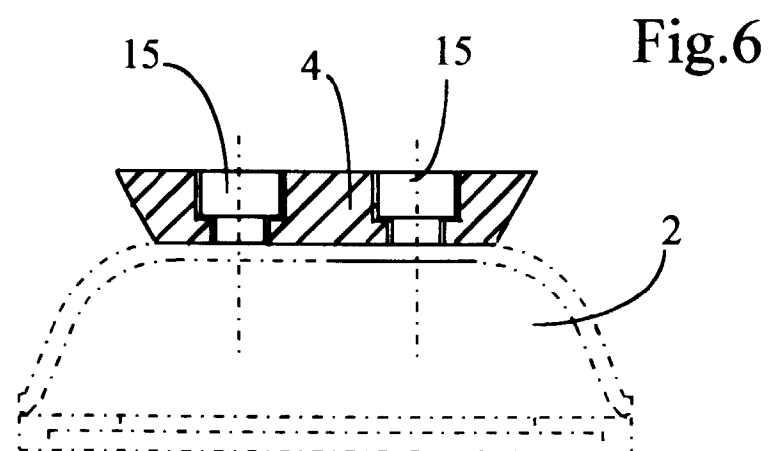
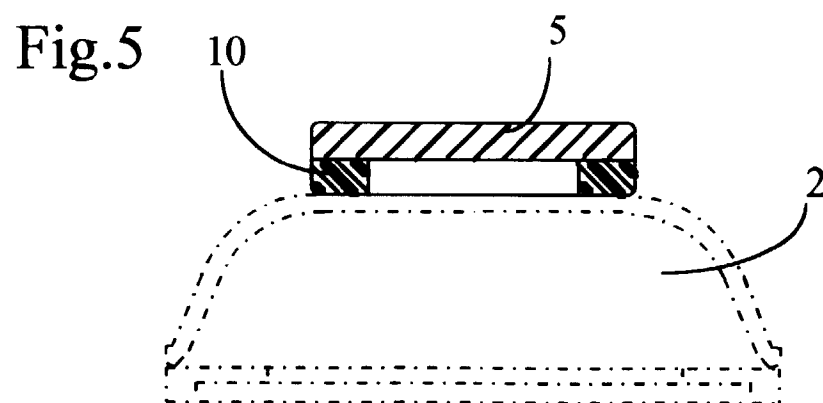
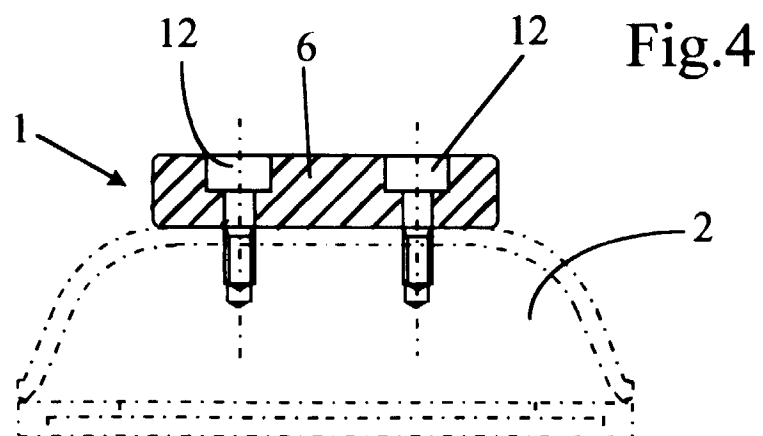
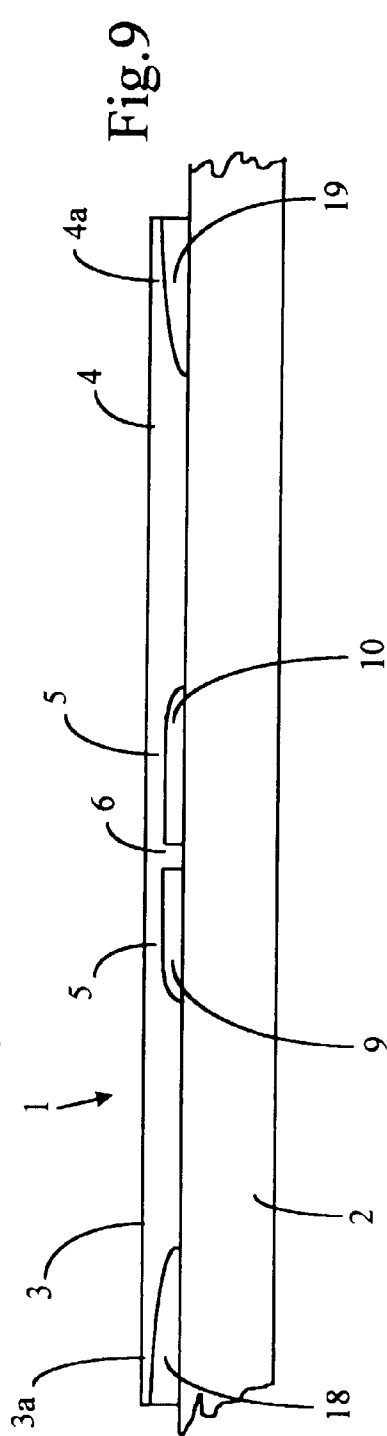
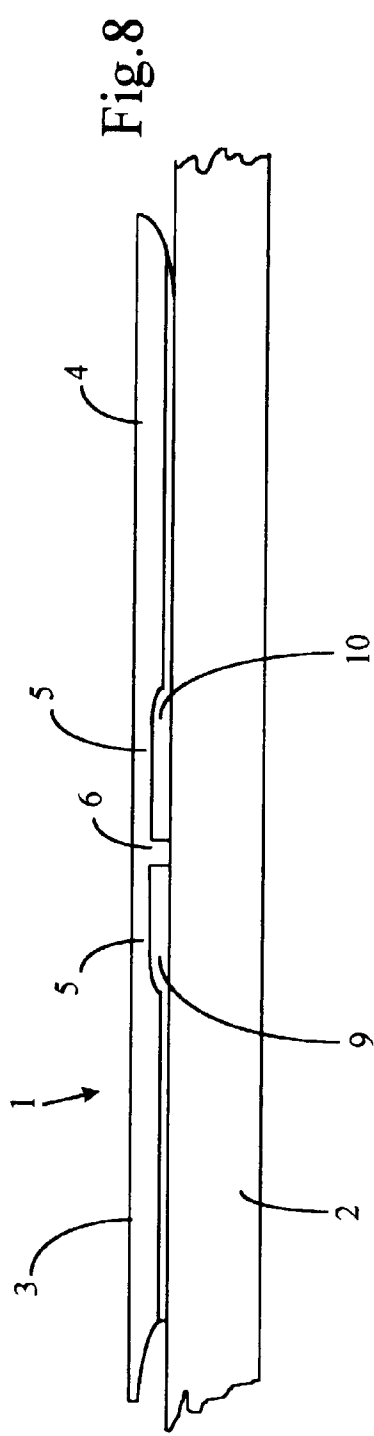
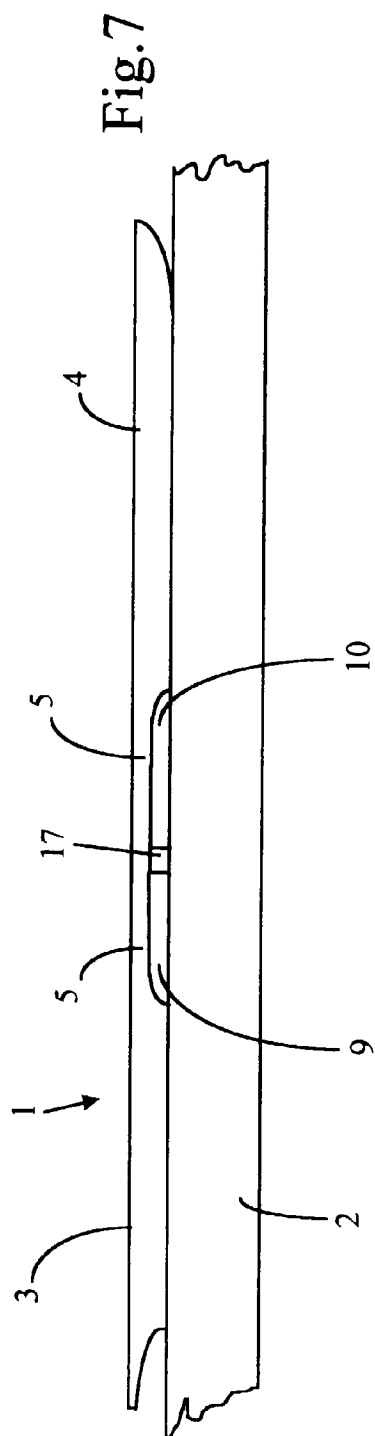


Fig.10







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 81 0958

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	DE 43 17 675 A (MARKER GMBH) 1 décembre 1994 * colonne 5, alinéa 4 *	1-4,6,9	A63C9/00
A	* colonne 6, alinéa 1 * * colonne 6, alinéa 6 - colonne 7, alinéa 3; figures 3,4 *	5,7,8	
A	FR 2 713 499 A (ROSSIGNOL SA) 16 juin 1995 * figures 2,6,7 *	1-3,6,7,9	
A	US 5 671 940 A (ABONDANCE) 30 septembre 1997 * figure 18 *	1,2,10	
A	DE 43 21 239 A (FISCHER GMBH) 20 janvier 1994 * colonne 6, ligne 47 - ligne 52; figure 16 *	1,8,9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A63C
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	23 décembre 1998	Stegman, R	
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 (P04C02)

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

EP 98 81 0958

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.

23-12-1998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4317675 A	01-12-1994	AT 403891 B AT 800195 A US 5474321 A	25-06-1998 15-11-1997 12-12-1995
FR 2713499 A	16-06-1995	AUCUN	
US 5671940 A	30-09-1997	FR 2698013 A DE 9317689 U	20-05-1994 20-01-1994
DE 4321239 A	20-01-1994	AT 401009 B AT 145192 A FR 2693914 A IT 1265141 B JP 2635501 B JP 6198018 A US 5431427 A	28-05-1996 15-10-1995 28-01-1994 31-10-1996 30-07-1997 19-07-1994 11-07-1995

EPO FORM P0460

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