



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 216 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.06.2001 Bulletin 2001/24

(51) Int Cl.7: **A63C 9/08**

(21) Numéro de dépôt: **00420245.3**

(22) Date de dépôt: **28.11.2000**

(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

(72) Inventeur: **Joubert des Ouches, Pascal**
38500 Coublevie (FR)

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al**
Cabinet Laurent et Charras
20, rue Louis Chirpaz
B.P. 32
69131 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **30.11.1999 FR 9915061**

(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(54) **Plaque interface montée sur une planche de surf**

(57) Plaque interface (1), destinée à être interposée entre une fixation de surf et la face supérieure d'une planche de surf, caractérisée en ce qu'elle comporte :

- ♦ une zone centrale (2) sensiblement circulaire et apte à être traversée par les vis d'accrochage (38) de la fixation sur la planche ;
- ♦ deux zones extérieures (3, 4) de largeur inférieure au diamètre de la zone centrale (2), disposées sy-

métriquement par rapport à la zone centrale (2), et dont les extrémités les plus éloignées de la zone centrale (2) servent d'appui à des zones diamétralement opposées de la fixation de manière à transmettre les efforts exercés depuis la fixation en direction de la planche uniquement au niveau desdites zones extérieures (3, 4), avantageusement localisées à proximité des carres (9, 10).

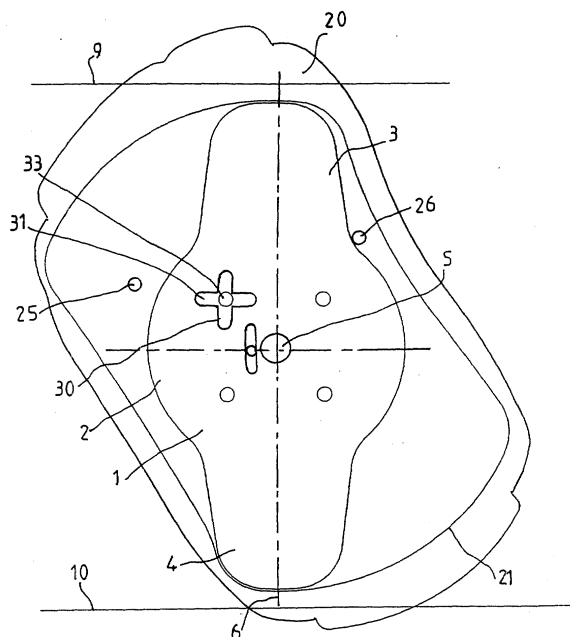


FIG.1

EP 1 106 216 A1

Description

Domaine Technique

[0001] L'invention se rattache au domaine des sports de glisse, et plus précisément du surf des neiges généralement appelé "snowboard". Elle concerne plus précisément un élément formant une plaque interface, destinée à être interposée entre la fixation proprement dite et la planche, de manière à optimiser la transmission des efforts et le comportement de la planche.

Techniques antérieures

[0002] De façon connue, les fixations de surf sont montées sur la planche de surf avec une certaine latitude de rotation, permettant de régler l'angle du plan longitudinal médian de la fixation correspondant à celui du pied, par rapport à l'axe longitudinal de la planche.

[0003] En effet, pour adopter une position la plus ergonomique possible, il peut être nécessaire que les pieds avant et arrière présentent une certaine orientation par rapport à la planche.

[0004] Cette orientation peut être différente du pied avant par rapport au pied arrière, et peut varier également en fonction du type de pratique. Ainsi, dans la pratique du surf de "free-style", l'orientation des pieds, donc de la fixation, est plus éloignée de l'axe longitudinal de la planche que pour la pratique du surf alpin dans lequel les pieds sont plus proches de l'axe longitudinal de la planche.

[0005] Par ailleurs, il existe deux orientations possibles du pied par rapport à la perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche.

[0006] En effet, certains surfeurs préfèrent disposer leur pied gauche du côté de l'avant de la planche. Les surfeurs, selon cette pratique, sont dénommés "regular".

[0007] A l'inverse, certains surfeurs préfèrent disposer leur pied droit du côté de l'avant de la planche. De tels surfeurs sont dénommés "goofy". Comme le pied arrière est généralement plus perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche que le pied avant, il s'ensuit que la fixation peut adopter une angulation très variable selon qu'elle est utilisée par un surfeur "goofy" ou "regular".

[0008] Par ailleurs, on a observé que les efforts sont généralement exercés depuis la fixation en direction de la planche localisés essentiellement au niveau des zones extrêmes de la fixation, correspondant à l'avant du pied pour les virages "front side" et à l'arrière du pied pour les virages "back side".

[0009] Autrement dit, en fonction de l'orientation de la fixation par rapport à la planche, les efforts sont exercés de façon décalée par rapport aux carres.

[0010] Plus le pied est écarté de la perpendiculaire, plus les appuis sont exercés dans une zone éloignée des carres, et donc moins l'appui est efficace.

[0011] Un premier problème que se propose de résoudre l'invention, est celui de l'optimisation de la localisation des appuis exercés depuis la fixation, quelle que soit l'orientation de la fixation par rapport à l'axe longitudinal de la planche.

[0012] Par ailleurs, dans le cas le plus fréquent où la fixation n'est pas perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche, les deux zones de transmission des appuis de la fixation vers la planche, situées à l'avant et à l'arrière du pied, sont décalées longitudinalement par rapport à la planche. Il s'ensuit que la partie de la fixation située entre ces deux zones d'appui présente une rigidité qui s'additionne et se combine avec la rigidité intrinsèque de la planche.

[0013] Cette interférence vient modifier les caractéristiques mécaniques intrinsèques de résistance de la planche et l'éloigne de son comportement théorique. Une telle modification est préjudiciable à la résistance aux efforts de la planche.

[0014] En effet, on a notamment observé de nombreux cas de rupture de la planche au niveau des zones extrêmes de la fixation de par l'apparition de trop fortes contraintes lors du cintrage de la planche.

[0015] Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est celui du débridage de la fixation par rapport à la planche, et de la diminution de l'influence de la rigidité mécanique de la fixation sur les propriétés mécaniques intrinsèques de la planche.

[0016] L'invention a donc pour objectif de permettre une optimisation des appuis exercés de la fixation en direction de la planche, tout en permettant un certain débridage de rigidité de la fixation et de la planche, tout en restant compatible avec la latitude de réglage d'orientation de la fixation par rapport à l'axe longitudinal de la planche, selon les différentes pratiques, et les différents types d'utilisateurs.

Exposé de l'invention

[0017] L'invention concerne donc une plaque interface, destinée à être interposée entre une fixation de surf et la face supérieure d'une planche de surf.

[0018] Cette plaque se caractérise en ce qu'elle comporte :

- ♦ une zone centrale sensiblement circulaire et apte à être traversée par les vis d'accrochage de la fixation sur la planche ;
- ♦ deux zones extérieures de largeur inférieure au diamètre de la zone centrale, disposées symétriquement par rapport à la zone centrale, et dont les extrémités les plus éloignées de la zone centrale servent d'appui à des zones diamétralement opposées de la fixation de manière à transmettre les efforts exercés depuis la fixation en direction de la planche uniquement au niveau desdites zones extérieures, avantageusement localisées à proximité des carres.

[0019] Autrement dit, la plaque conforme à l'invention est destinée à être disposée de telle sorte que ces zones extérieures soient le plus proche des carres, ce qui correspond sensiblement à une position dans laquelle la plaque interface présente son plan longitudinal médian perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche.

[0020] De la sorte, le contact entre la fixation et la planche est prépondérant au niveau de ces zones extérieures de la plaque, qui se situent à proximité des carres.

[0021] Les appuis exercés depuis la fixation sur la planche sont donc principalement concentrés à proximité des carres, ce qui améliore la précision et la conduite du surf.

[0022] En outre, grâce à la plaque caractéristique, l'influence mécanique de la fixation sur la planche est essentiellement limitée à une zone réduite dans le sens longitudinal de la planche. De la sorte, l'incidence de la rigidité de la fixation est relativement faible lors du cintrage de la planche. Celle-ci conserve donc ses propriétés mécaniques intrinsèques et son comportement optimal.

[0023] En fonction de l'orientation de la fixation par rapport à la planche, les extrémités de la plaque les plus éloignées de la zone centrale servent d'appui à des zones diamétralement opposées de la fixation, disposées en diagonale par rapport à cette dernière.

[0024] Autrement dit, la plaque interface reste fixe par rapport à la planche et les zones de contact de la plaque par rapport à la fixation évoluent selon l'orientation de la fixation par rapport à la planche. Cependant, les zones de transmission des efforts, correspondant aux zones extérieures de la plaque caractéristique restent toujours à proximité des carres, quelle que soit l'orientation de la fixation.

[0025] La géométrie de la plaque est déterminée de telle sorte que l'orientation de la fixation puisse varier dans une grande plage angulaire, tout en recouvrant la plaque caractéristique pour bénéficier de la transmission des appuis au niveau des carres.

[0026] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque interface peut être associée à un joint périphérique disposé sensiblement à l'aplomb du contour extérieur de l'embase de la fixation, de manière à empêcher l'entrée de la neige sous ladite embase.

[0027] Ce joint périphérique peut être soit incorporé à la fixation, soit encore être une pièce indépendante dont la position est modifiée avec l'orientation de la fixation.

[0028] Ceci évite que la neige vienne s'accumuler sous l'embase, et constituer lorsqu'elle est gelée, une cale rigide qui permettrait la transmission des efforts depuis la fixation jusqu'à la planche et ce, en dehors des zones privilégiées que constituent les zones extérieures de la plaque.

[0029] Avantageusement en pratique, la zone centrale peut comporter une excroissance cylindrique, disposée en son centre, et destinée à coopérer avec une

ouverture cylindrique complémentaire ménagée à cet effet dans l'embase de la fixation. Dans ce cas, la plaque est plus destinée à être employée avec des fixations qui présentent une embase monolithique, qui est intégralement pivotée lors du réglage de l'orientation de la fixation.

[0030] Ce pivotement s'effectue donc au-dessus de la plaque interface caractéristique dont l'excroissance sert de point fixe.

[0031] A l'inverse, la plaque caractéristique peut être utilisée avec une autre catégorie de fixation, dont l'embase comporte en son centre un évidement apte à recevoir un disque indexé, monté sur la planche à travers la plaque caractéristique, sans capacité de rotation.

Dans ce cas de figure, le reste de l'embase de la fixation est orienté par rapport à ce disque central fixe.

[0032] Avantageusement en pratique, la plaque caractéristique comporte des trous traversant de passage des vis d'accrochage de la fixation.

[0033] Par ailleurs, il peut s'avérer intéressant de régler la position longitudinale de la fixation en fonction de l'ergonomie et de la position optimale souhaitée par l'utilisateur.

[0034] Un tel réglage, appelé réglage de "stance" est obtenu grâce au fait que les trous traversant de la plaque caractéristique forment des lumières élargies, de manière à permettre le décalage par translation de la plaque par rapport la face supérieure de la planche, qui comporte les taraudages d'accrochage de la fixation.

[0035] De la sorte, lorsque l'utilisateur souhaite décaler longitudinalement la position de la fixation, il décale à la fois l'embase de la fixation et la plaque caractéristique en translatant ces deux éléments selon la direction des lumières élargies.

[0036] Par ailleurs, dans certaines pratiques, il peut s'avérer avantageux que la jambe présente une certaine orientation par rapport à la verticale, notamment dans les pratiques de "free style". Dans ce cas, la plaque caractéristique peut présenter des faces supérieures et inférieures qui forment un angle compris entre deux et huit degrés, ce qui décale d'autant l'inclinaison ou "canting" de la fixation par rapport à la verticale.

Description sommaire des figures

[0037] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description des modes de réalisation qui suivent à l'appui des figures annexées, dans lesquelles :

La figure 1 est une vue de dessus de la plaque caractéristique et du joint périphérique associé.

Les figures 2, 3, 4 et 5 sont des vues de dessus de la plaque et du joint périphérique montrés dans quatre positions différentes de la fixation.

La figure 6 est une vue en coupe selon un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal de la planche de la plaque et de l'embase de la fixation réalisée selon

une première variante d'exécution.

La figure 7 est également une vue en coupe analogue à celle de la figure 6, montrant une seconde variante de réalisation de l'embase.

Manière de réaliser l'invention

[0038] Comme déjà dit, l'invention concerne une plaque interface, destinée à être interposée entre l'embase de la fixation et la planche de surf, de manière à privilégier la transmission des appuis depuis la fixation vers la planche, à un même niveau longitudinal, et le plus près possible des carres.

[0039] Une telle plaque permet également d'assurer un bon débridage de la fixation par rapport à la planche.

[0040] Plus précisément, une telle plaque, comme illustrée à la figure 1, comprend une zone centrale, sensiblement circulaire, d'un diamètre de l'ordre d'une dizaine de centimètres. Cette plaque (1) présente deux zones extérieures (3, 4) disposées symétriquement par rapport au centre (5) de la zone centrale (2).

[0041] Chacune de ces zones extérieures (3, 4) présentent une forme sensiblement trapézoïdale ou bien encore rectangulaire ou carrée, dont les côtés présentent une longueur sensiblement voisine de la moitié du diamètre de la zone centrale (2).

[0042] Ces zones extérieures s'étendent jusqu'à proximité de la périphérie de la fixation, pour recevoir les appuis uniquement sur ses zones extérieures (3, 4).

[0043] Ainsi, la plaque caractéristique (1) est disposée de telle sorte que son axe longitudinal médian (6) soit perpendiculaire à l'axe longitudinal médian (7) de la planche. De telle sorte, les extrémités des zones extérieures (3, 4), sont situées le plus près possible des carres (9, 10), ce qui améliore le transfert des appuis exercés par le surfeur et donc la précision de la conduite de la planche.

[0044] En outre, puisque les deux zones extérieures (3, 4) sont situées sensiblement au même niveau longitudinal par rapport à la planche, la fraction de la planche contrainte du fait de la présence de la fixation est relativement peu étendue longitudinalement. Il s'ensuit que la contribution de la rigidité de la fixation dans la rigidité complète de la planche est faible, et à tout le moins minimisée.

[0045] En conséquence, le comportement de la planche équipée des fixations se rapproche du comportement théorique de la planche seule, déterminée selon les caractéristiques intrinsèques de sa structure mécanique.

[0046] La présence des deux zones extérieures (3, 4) situées symétriquement par rapport au centre (5) de la plaque, permet un léger mouvement de cintrage de la planche par rapport à la fixation.

[0047] Dans le cas le plus fréquent où la fixation présente une orientation par rapport à l'axe longitudinal de la planche qui est différente de la perpendiculaire, les zones extérieures (3, 4) de la plaque sont situées à

l'aplomb de régions diagonalement opposées de la fixation.

[0048] Ainsi, malgré cette orientation du pied, les efforts sont néanmoins transmis en direction de la planche uniquement au niveau des zones extérieures (3, 4), et donc à proximité des carres (9, 10), sans générer de contraintes sur la planche au niveau de l'étendue longitudinale de la fixation.

[0049] La plaque caractéristique (1) peut être réalisée en différents matériaux, et notamment en métal ou en matière plastique relativement rigide, telle que polyamide, polyuréthane ou polypropylène

[0050] La plaque caractéristique peut également recevoir une couche de matériau viscoélastique destinée à amortir une partie des vibrations engendrées par la planche, pour éviter que celles-ci se transmettent depuis la planche jusqu'à la fixation.

[0051] Une telle plaque caractéristique (1) présente une épaisseur de quelques millimètres, préférentiellement comprise entre deux et trois millimètres.

[0052] Selon une autre caractéristique de l'invention, cette plaque peut présenter une pente qui confère à la fixation une certaine inclinaison par rapport à la face supérieure de la planche pour régler l'inclinaison latérale de la fixation, appelée "canting".

[0053] Plus précisément, les faces supérieure et inférieure de la plaque (1) peuvent former entre elles un angle de quelques degrés, par exemple de trois ou de six degrés.

[0054] Selon une autre caractéristique de l'invention la plaque caractéristique est associée avec un joint périphérique (20) situé à l'aplomb de la périphérie de l'embase de la fixation, et est essentiellement destinée à éviter l'introduction de neige entre l'embase et la planche.

[0055] En effet, l'introduction de neige pourrait engendrer la formation d'une cale de glace dont la rigidité viendrait modifier la zone de transmission des appuis de la fixation vers la planche, et donc corrompre l'utilité de la plaque caractéristique (1).

[0056] Un tel joint (20) est constitué d'une matière facilement compressible, pour ne pas constituer un élément permettant la transmission des appuis depuis la fixation vers la planche, fonction qui est uniquement réservée à la plaque caractéristique (1). Ainsi, un tel joint (20) peut être réalisé en une mousse compressible.

[0057] Comme illustré aux figures 2 à 5, la plaque caractéristique permet d'assurer la transmission des efforts optimale à proximité des carres, pour une très grande variété d'orientations de la fixation par rapport à l'axe longitudinal médian de la planche.

[0058] Ainsi, on sait que les orientations des fixations peuvent varier d'un pied à l'autre, comme illustré aux figures 2 et 3, le pied avant étant généralement plus proche de l'axe longitudinal de la planche que le pied arrière.

[0059] Ainsi, la forme de la plaque caractéristique, et notamment la relative étroitesse des zones extérieures (3, 4) permet à la fixation de pivoter, tout en restant au-

dessus des zones extérieures (3, 4), permettant ainsi la transmission des appuis au niveau de ces dernières.

[0060] Par ailleurs, la géométrie symétrique de la plaque caractéristique (1) permet également de l'utiliser pour les deux types d'orientation de la fixation utilisée, selon que l'utilisateur est qualifié de "regular" ou "goofy", comme on le voit à la comparaison des figures 2 et 5 ou 3 et 4.

[0061] Le profil intérieur (21) du joint périphérique (20) est défini de telle manière qu'il permet l'orientation de la fixation pour une plage d'orientation allant de - 30° à + 30° entre les axes longitudinaux médians de la fixation et de la plaque.

[0062] Bien entendu, une géométrie différente, et notamment des zones extérieures (3, 4) plus étroites peut conduire à une couverture d'orientation encore plus étendue.

[0063] Pour limiter le pivotement de la fixation dans la plage déterminée en fonction de la géométrie de la plaque et du joint, on peut prévoir l'adjonction sous l'embase de la fixation, de deux ergots de limitation (25, 26), destinés à venir au contact de la plaque (1) lorsque la fixation atteint sa position, maximale d'un côté ou de l'autre.

[0064] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque (1) peut présenter en son centre des lumières (30, 31) permettant le passage de vis d'accrochage de la fixation sur la planche.

[0065] De telles lumières (30, 31) peuvent adopter une géométrie qui permet un léger décalage transversal ou longitudinal de la plaque (1), et donc de la fixation, en fonction de la position optimale souhaitée par l'utilisateur.

[0066] Ainsi, si l'utilisateur souhaite décaler longitudinalement la position de la fixation par rapport aux trous (33) de perçage réalisés dans la planche, il peut légèrement décaler la plaque (1) de telle manière que les trous de vissage (33) soient situés dans la lumière longitudinale (31).

[0067] De la même manière, s'il souhaite légèrement décaler transversalement la fixation, c'est la lumière transversale (30) qui sera alors utilisée.

[0068] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque caractéristique (1) peut comporter en son centre une zone en excroissance (36), destinée à coopérer avec la fixation pour en faciliter le pivotement.

[0069] Une telle géométrie, illustrée à la figure 6, permet à l'utilisateur de faire varier l'orientation de la fixation en la faisant pivoter autour de la plaque, et plus précisément autour de l'excroissance centrale.

[0070] Dans ce cas de figure, la fixation (40) présente des lumières (37) en forme d'arc de cercle, à l'intérieur de laquelle pénètrent les vis (38) de fixation. Selon l'orientation de la fixation les vis (38) occupent une position variable à l'intérieur de la lumière (37). Dans ce cas, la plaque comporte uniquement les 4 ou 3 trous correspondant à la position des inserts de montage de la fixation de la planche.

[0071] Dans l'autre forme de fixation illustrée à la figure 7, l'embase (43) comporte un disque central (45), restant fixe par rapport à la planche, et autour duquel peut se déplacer en rotation le reste (44) de l'embase, la coopération entre le disque (45) et l'embase (44) assurant un indexage et un maintien en position de l'embase dans l'orientation souhaitée. Dans ce cas, la plaque possède les mêmes capacités de réglage que celles du disque afin de lui permettre de suivre le déplacement de ce dernier.

[0072] Il ressort de ce qui précède que la plaque caractéristique conforme à l'invention présente de multiples avantages, à savoir :

- ♦ il permet la transmission des efforts essentiellement au niveau proche des carres ;
- ♦ il permet un débridage rigide de la fixation et de la planche.

Revendications

1. Plaque interface (1), destinée à être interposée entre une fixation de surf et la face supérieure d'une planche de surf, caractérisée en ce qu'elle comporte :
 - ♦ une zone centrale (2) sensiblement circulaire et apte à être traversée par les vis d'accrochage (38) de la fixation sur la planche ;
 - ♦ deux zones extérieures (3, 4) de largeur inférieure au diamètre de la zone centrale (2), disposées symétriquement par rapport à la zone centrale (2), et dont les extrémités les plus éloignées de la zone centrale (2) servent d'appui à des zones diamétralement opposées de la fixation de manière à transmettre les efforts exercés depuis la fixation en direction de la planche uniquement au niveau desdites zones extérieures (3, 4), avantageusement localisées à proximité des carres (9, 10).
2. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce que les extrémités les plus éloignées de la zone (2) centrale servent d'appui à des zones diamétralement opposées de la fixation, et disposées en diagonale.
3. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est associée à un joint périphérique (20) disposé sensiblement à l'aplomb du contour extérieur de l'embase de la fixation, de manière à empêcher l'entrée de neige sous ladite embase.
4. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce que la zone centrale (2) comporte une excroissance cylindrique (36) disposée en son centre, et destinée à coopérer avec une ouverture cylindrique complé-

mentaire ménagée à cet effet dans l'embase de la fixation.

5. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des trous traversants de passage des vis d'accrochage de la fixation. 5
6. Plaque selon la revendication 4, caractérisée en ce que les trous forment des lumières élargies (30, 31), de manière à permettre le décalage par translation de la plaque par rapport à la face supérieure de la planche. 10
7. Plaque selon la revendication 1, caractérisée en ce que ses faces supérieure et inférieure forment un angle compris entre deux et huit degrés. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

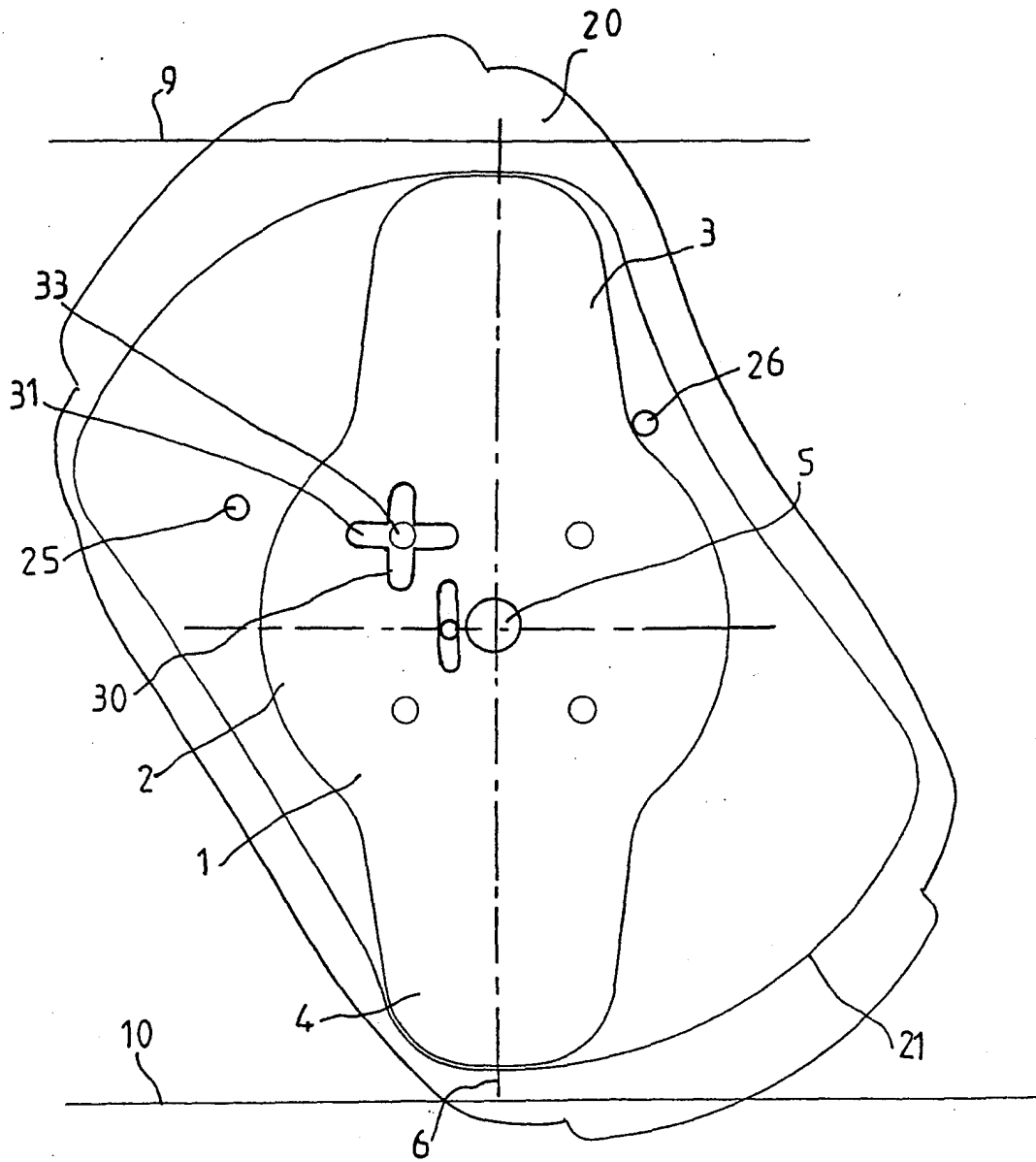


FIG.1

FIG. 2

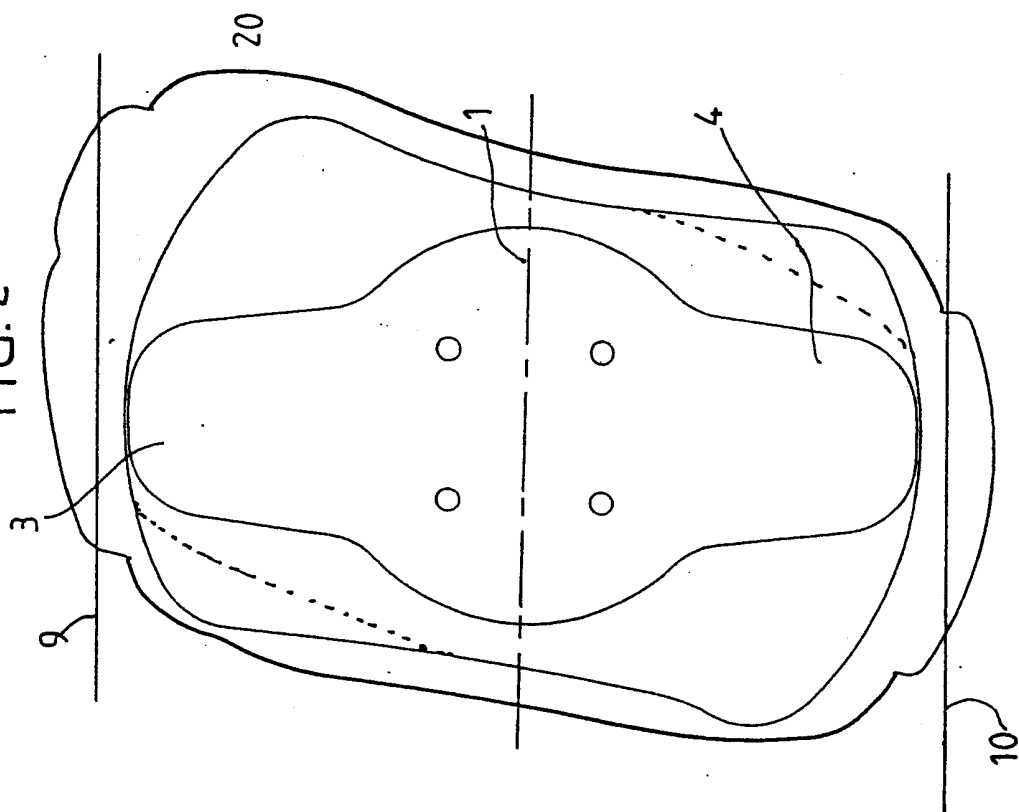
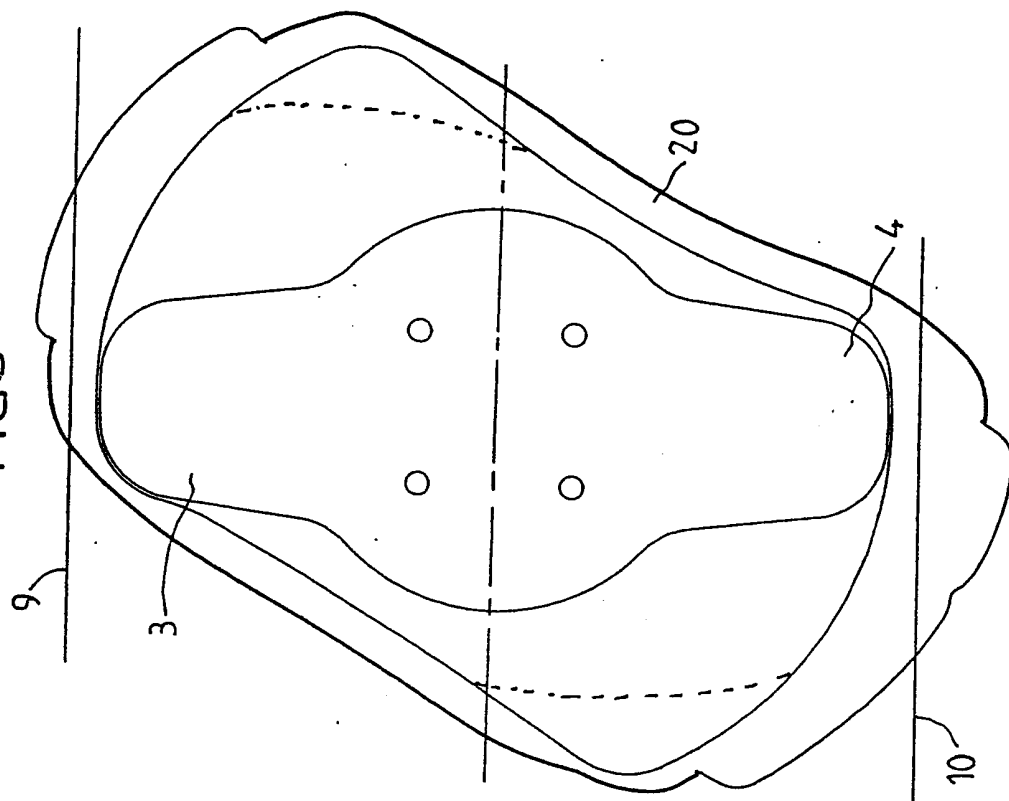
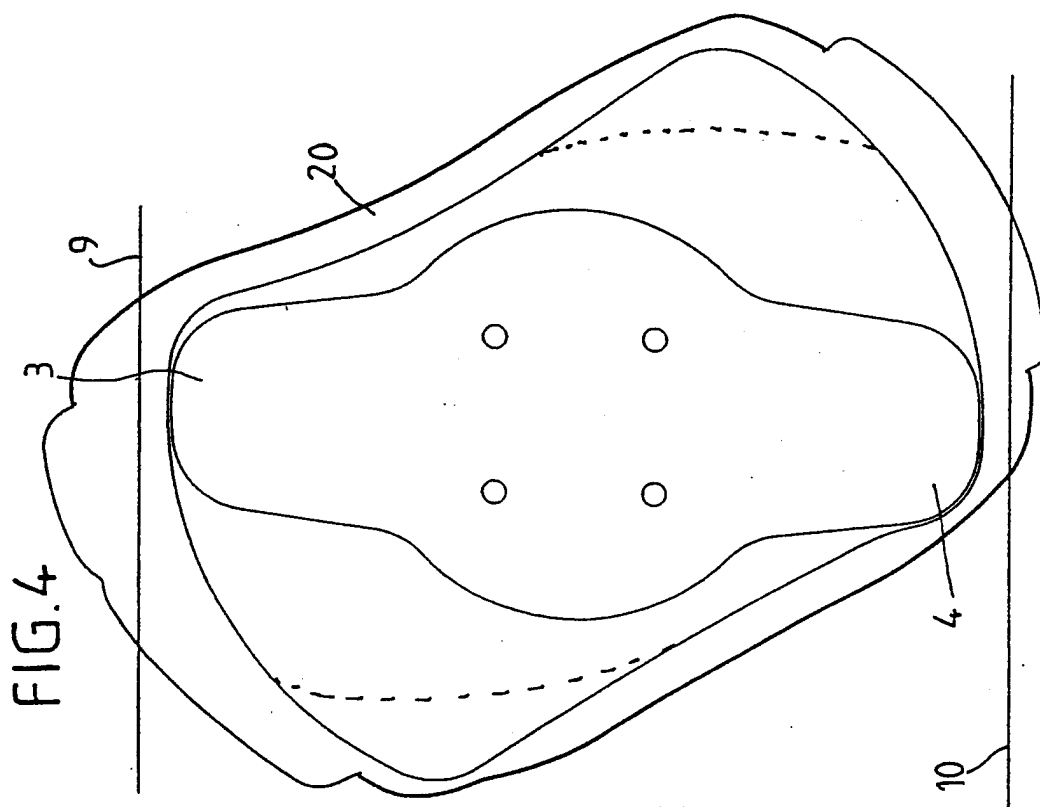
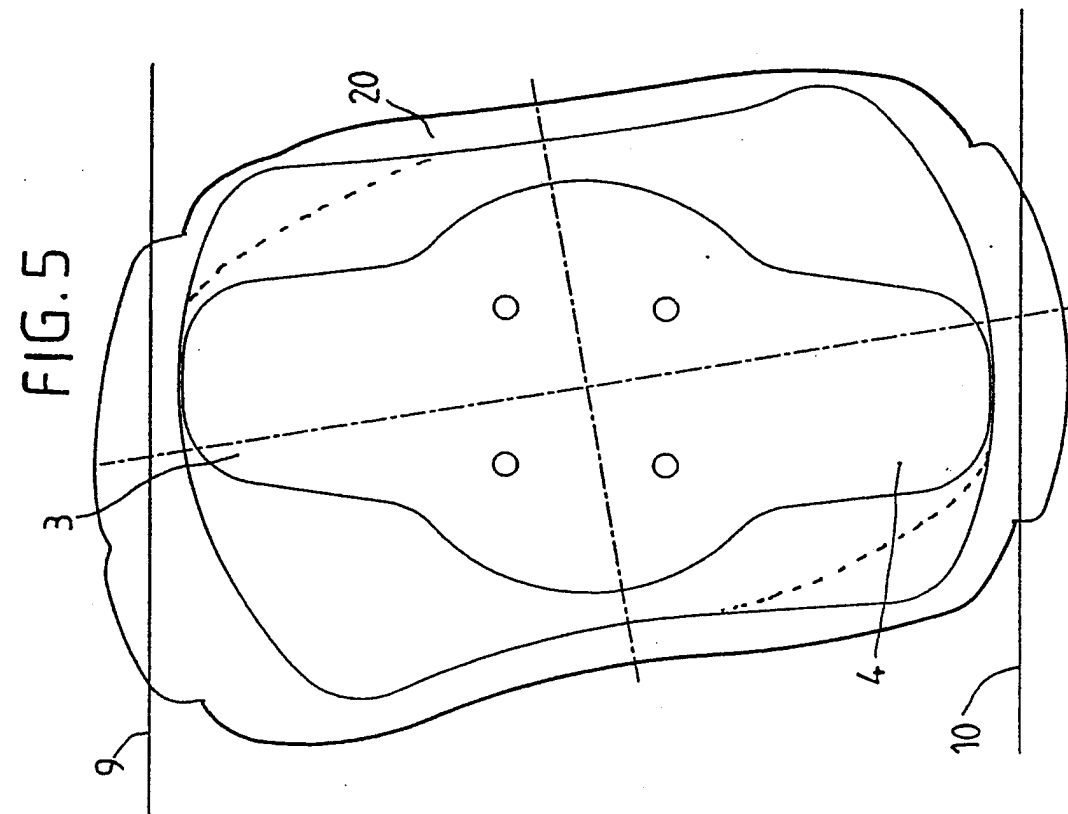
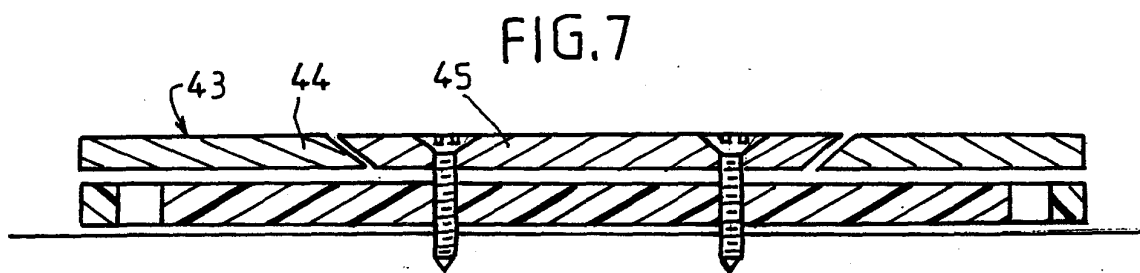
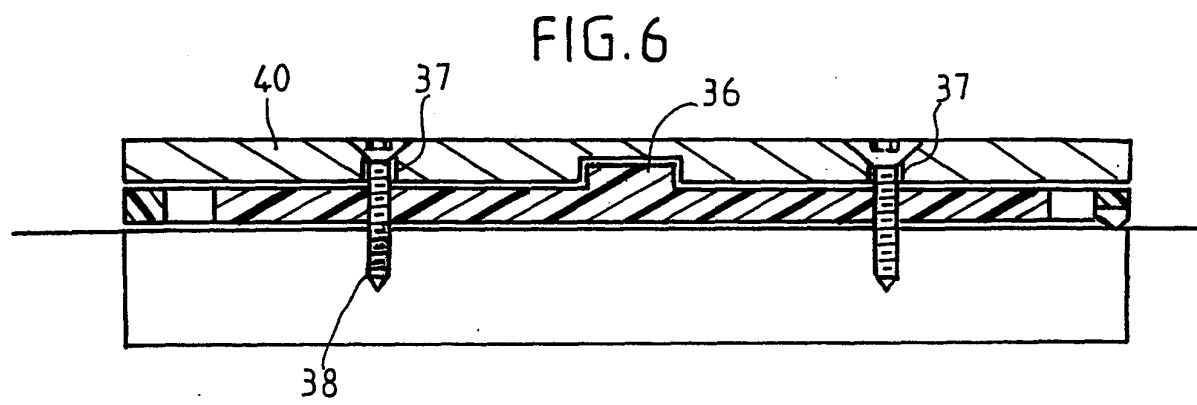


FIG. 3









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 42 0245

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	NL 9 101 938 A (CHRISTOPHER RALPH VAN DEN BRIN) 16 juin 1993 (1993-06-16) * le document en entier *	1	A63C9/08
A	US 5 299 823 A (GLASER JOHN) 5 avril 1994 (1994-04-05) * le document en entier *	1	
A	US 5 810 370 A (COVERT RICHARD P ET AL) 22 septembre 1998 (1998-09-22) * le document en entier *	1	
A	US 5 236 216 A (RATZEK THOMAS) 17 août 1993 (1993-08-17) * le document en entier *	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 mars 2001	Examineur Verelst, P
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 00 42 0245

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.

07-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
NL 9101938 A	16-06-1993	AUCUN	
US 5299823 A	05-04-1994	AU 6764894 A WO 9416784 A	15-08-1994 04-08-1994
US 5810370 A	22-09-1998	AUCUN	
US 5236216 A	17-08-1993	DE 9108513 U AT 400306 B AT 138792 A CH 684880 A DE 4219036 A	26-09-1991 27-12-1995 15-04-1995 31-01-1995 14-01-1993

EPO FORM P0460

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