

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 21.11.96.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 22.05.98 Bulletin 98/21.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : SALOMON SA SOCIETE ANONYME
— FR.

72 Inventeur(s) : MERLE CHRISTIAN.

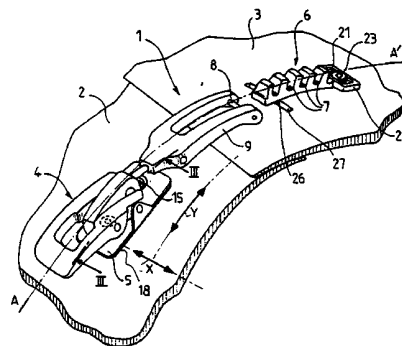
73 Titulaire(s) : .

74 Mandataire : SALOMON SA.

54 DISPOSITIF DE FERMETURE D'UNE CHAUSSURE COMPORTANT DES MOYENS DE REGLAGE EN COORDONNEES.

57 Dispositif de fermeture (1) destiné à maintenir rapprochés deux pans (2 et 3) d'une chaussure et comprenant, d'une part, un levier de manoeuvre (4) porté par une platine (5) solidaire de l'un (2) des pans (2 et 3) à rapprocher, et d'autre part, sur l'autre pan (3), une crémaillère (6) dans l'une des dents (7) de laquelle s'engage un organe d'accrochage (8) d'un tirant (9) en liaison avec le levier de manoeuvre (4) pour être commandé en verrouillage et en déverrouillage.

Le levier de manoeuvre (4) comporte des moyens combinés de réglage selon un axe longitudinal (X) de la chaussure et selon un axe transversal (Y) perpendiculaire au précédent permettant l'obtention d'une ligne unique d'action (A-A').



DISPOSITIF DE FERMETURE D'UNE CHAUSSURE COMPORTANT
DES MOYENS DE REGLAGE EN COORDONNEES

La présente invention concerne un dispositif de fermeture d'une chaussure, notamment une chaussure de ski.

5 Ce dispositif est destiné à maintenir rapprochés deux pans de la chaussure et comprennent d'une part, un levier de manoeuvre porté par une platine solidaire de l'un des pans à rapprocher, et d'autre part, sur l'autre pan, une crémaillère dans l'une des dents de laquelle s'engage un organe d'accrochage d'un tirant en liaison avec le levier de manoeuvre pour être commandé en verrouillage et en déverrouillage.

1 0 Avec de tels dispositifs, il s'avère que le confort de l'utilisateur ne puisse pas toujours être obtenu. En effet, l'ensemble levier et crémaillère les constituant est placé arbitrairement sur une ligne d'action correspondant à une morphologie standard d'un pied. Or, il est évident que des différences existent d'un individu à un autre et c'est ainsi par exemple que la ligne d'action précitée peut après serrage des pans de la chaussure, se trouver décalée par rapport au pli de flexion du pied. Egalement, la
1 5 morphologie du pied peut être telle, dans certains cas, à provoquer le désalignement du levier par rapport à la crémaillère, pouvant provoquer des variations de serrage en cours d'utilisation de la chaussure.

Une solution à ce problème est proposée dans le brevet d'invention français n° 2 042 319, en estimant que pour un bon fonctionnement de ce type de dispositif, la position relative des éléments le
2 0 constituant doit pouvoir être ajustée en fonction de la morphologie du pied, variable selon les individus et qu'il est nécessaire que le levier de manoeuvre soit aligné avec la crémaillère, de façon ajustable, afin de placer cet élément sur une ligne d'action unique.

Pour obtenir ce résultat, le brevet précité enseigne de réaliser un levier de manoeuvre porté par une platine à fixer sur la coque et par rapport à laquelle platine il est apte à être orienté
2 5 angulairement. Ceci est rendu possible en disposant le levier sur un support en liaison lui-même avec la platine par un point d'articulation fixe disposé à l'une de ses extrémités et par une dent repliée réalisée à son autre extrémité et engagée dans une fente en arc de cercle ménagée dans la platine et susceptible de s'y débattre angulairement en vue de son auto-alignement avec le point d'attache de l'autre pan de la chaussure.

3 0 En fait, selon ce cas de figure, le point d'attache à aligner avec le levier est un anneau et par conséquent, on comprend bien qu'une orientation angulaire du levier est suffisante pour obtenir l'alignement selon une ligne de traction unique, l'anneau jouant dans ce cas un rôle d'articulation.

Un tel dispositif tel qu'il vient d'être énoncé, s'il a su résoudre un problème pour une configuration donnée de ses éléments, en revanche, il ne serait pas adapté dans le cas où l'anneau serait remplacé
3 5 par une crémaillère, car dans ce cas, celle-ci ne saurait jouer le même rôle d'articulation.

C'est pourquoi l'invention a pour objet de s'adapter à tous les cas de figures possibles y compris lorsque l'un des éléments du dispositif est une crémaillère.

A cet effet, elle concerne un dispositif de fermeture d'une chaussure, notamment chaussure de ski, destinée à maintenir rapprochés deux pans de la chaussure et comprenant, d'une part, un levier de

manoeuvre porté par une platine solidaire de l'un des pans à rapprocher, et d'autre part, sur l'autre pan, une crémaillère dans l'une des dents de laquelle s'engage un organe d'accrochage d'un tirant en liaison avec le levier de manoeuvre pour être commandé en verrouillage et en déverrouillage, ledit levier comportant des moyens de réglage de son alignement par rapport à la crémaillère de manière à
 5 les placer sur une ligne unique d'action, caractérisé en ce que le levier de manoeuvre comporte des moyens combinés de réglage selon un axe longitudinal de la chaussure et selon un axe transversal perpendiculaire au précédent pour l'obtention d'une ligne unique d'action.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.
 1 0

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de fermeture d'une chaussure selon l'invention,
- 1 5 - la figure 2 est une vue en perspective éclatée d'une platine de levier par rapport à un pan de la coque sur lequel elle est fixée,
- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue en plan d'une crémaillère du dispositif de la figure 1;
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4,
- 2 0 - les figures 6 et 7 sont respectivement des vues en plan de la platine du levier et de l'extrémité de fixation de la crémaillère, montrant des variantes de réalisation.

Le dispositif de fermeture 1 désigné globalement à la figure 1 est destiné à maintenir rapprochés deux pans 2 et 3 de la chaussure (non représentée).

Il comprend un levier de manoeuvre 4 porté par une platine 5 solidaire de l'un 2 des pans 2 et 3 à
 2 5 rapprocher. D'autre part, il comprend sur l'autre pan 3 une crémaillère 6 dans l'une des dents 7 de laquelle est destiné à s'engager un organe d'accrochage 8 d'un tirant 9 en liaison avec le levier de manoeuvre 4, pour être commandé en verrouillage et en déverrouillage.

Selon le concept inventif du dispositif de fermeture 1, le levier de manoeuvre 4 comporte des moyens combinés de réglage selon un axe longitudinal X de la chaussure et selon un axe transversal Y perpendiculaire au précédent, pour l'obtention d'une ligne unique d'action A, A'.
 3 0

Il comporte en outre des moyens de réglage de la crémaillère 6 selon un axe longitudinal X, identique à celui du levier, de manière à augmenter d'autant l'amplitude de réglage dans le sens longitudinal de l'ensemble levier 4 - crémaillère 6.

En ce qui concerne les moyens de réglage du levier de manoeuvre 4, selon les deux axes perpendiculaires X et Y, ceux-ci sont constitués, d'une part, par deux lumières longitudinales oblongues
 3 5 10 et 11, parallèles entre elles, traversant une partie 2, en fait l'un des pans, de la coque de la chaussure dans la zone de fixation de la platine 5 du levier 4. Ces moyens de réglage sont constitués d'autre part par au moins une lumière transversale oblongue 12 ou 13, réalisée sur la platine 5. En

l'occurrence, selon un exemple de réalisation non limitatif, deux lumières transversales oblongues 12 et 13 ont été réalisées sur ladite platine 5.

En fait, les premières lumières 10 et 11 sont chacune orientées dans le sens de l'axe longitudinal X et les lumières 12 et 13 sont orientées sur un axe unique transversal Y. De cette manière, les lumières 10, 11, ménagées sur le pan de la coque sont superposables en croix sur les lumières 12 et 13 de la platine 5.

De manière à permettre le débattement de la platine 5 par rapport au pan 2, selon les axes précités X et Y, la longueur des lumières 10 et 11 du pan 2 sera de dimension supérieure à la largeur des lumières 12 et 13 de la platine. Egalement, la distance séparant les extrémités opposées 12a, 13a, des deux lumières 12 et 13 réalisées successivement sur un même axe Y de la platine 5 est supérieure à la distance séparant les axes parallèles des deux lumières 10 et 11 du pan 2 de la coque de la chaussure.

Le guidage et l'immobilisation en position du levier 4 après réglage, selon les axes longitudinal X et transversal Y, s'effectuent par l'intermédiaire de deux vis 14 et 15 traversant l'ensemble platine 5 - pan de la chaussure 2 par l'intermédiaire des lumières respectives 12, 13, et 11, 12. Les vis 14 et 15 sont aptes à se visser dans deux écrous 16 et 17 disposés sous la coque 2.

On comprend bien qu'avec un tel agencement des moyens de réglage du levier 4, il est non seulement possible de régler la position relative de ce dernier par rapport au pan 2 de la coque, selon l'axe longitudinal X ou l'axe transversal Y mais qu'on peut en outre en déplaçant le levier 4 selon une ligne correspondant à la composante des deux axes X et Y obtenir une translation oblique dudit levier 4.

Préférentiellement, de manière à éviter toute surépaisseur sous le pan 2 de la coque, les écrous 16 et 17 coopérant avec les vis d'immobilisation 14 et 15 sont des inserts taraudés.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la platine 5 du levier 4, qui sont orientées sur l'axe transversal Y, comporte sous le plan de contact avec le pan 2 de la coque sur laquelle elle est fixée, une denture 18 réalisée selon une direction longitudinale X, apte à coopérer avec une denture correspondante 19 réalisée sur la face supérieure du pan 2 de la coque, de manière à permettre un réglage cran par cran du levier 4 dans une direction perpendiculaire Y transversale.

Selon une variante de réalisation représentée à la figure 6, les lumières 12 et 13 de la platine 5 du levier 4 comportent une pluralité de lamages 20 destinés au logement de la tête des vis de guidage et d'immobilisation 14 et 15, de manière à obtenir des positions indexées dudit levier 4.

Selon l'exemple de réalisation représenté à la figure 6, il est possible d'obtenir un réglage suivant trois positions indexées, 1, 2, 3.

Par ailleurs, les moyens de réglage de la crémaillère 6 selon un axe longitudinal X sont constitués par une lumière oblongue 21 réalisée selon l'axe longitudinal X dans un talon en "T" 22 réalisé à l'une des extrémités de la crémaillère 6, celle-ci s'étendant transversalement par rapport à la chaussure selon l'axe Y, le guidage et l'immobilisation en position après réglage de la crémaillère 6 selon l'axe longitudinal s'effectuant par l'intermédiaire d'une vis 23 traversant l'ensemble 6-3 par l'intermédiaire

de la lumière 21 et d'un trou circulaire 24 ménagé sur le pan 3 de la coque et se vissant dans un écrou 25 disposé sous celle-ci.

5 Selon une autre caractéristique de la crémaillère, celle-ci comporte à proximité de l'extrémité opposée à son talon 22, un ergot 26 orienté dans le sens longitudinal X destiné à coopérer avec une rainure 27 orientée également dans le sens longitudinal X, la rainure constituant un arrêt en rotation de la crémaillère 6 par rapport à la coque de la chaussure.

Comme précédemment, l'écrou 25 est en fait un insert taraudé coopérant avec la vis d'immobilisation 23.

1 0 Par ailleurs, comme pour les lumières 12 et 13 représentées à la figure 6, la lumière 21 de la crémaillère 6 comporte une pluralité de lamages 30 destinés au logement de la tête de la vis de guidage d'immobilisation 23 de manière à obtenir des positions indexées de ladite crémaillère 6.

Selon le présent exemple de réalisation représenté à la figure 7, les lamages 30 sont au nombre de trois de manière à l'obtention de trois positions A, B, C.

1 5 Grâce au dispositif qui vient d'être décrit, le réglage selon une ligne unique d'action A, A', selon une direction souhaitée est obtenue après desserrage des vis 14 et 15 de la platine et de la vis 23 de la crémaillère, puis en intervenant sur le levier 4 selon les axes X ou Y ou encore selon la composante de ces deux-ci pour l'obtention d'un sens oblique, et en intervenant successivement ou simultanément sur la crémaillère 6 selon l'axe X. L'alignement idéal étant obtenu, il suffit alors de revisser et de bloquer les vis 14, 15 et 23.

REVENDEICATIONS

- 1- Dispositif de fermeture (1) d'une chaussure, notamment d'une chaussure de ski, destiné à maintenir rapprochés deux pans (2 et 3) de la chaussure et comprenant, d'une part, un levier de manoeuvre (4) porté par une platine (5) solidaire de l'un des pans (2) à rapprocher, et d'autre part,
- 5 sur l'autre pan (3), une crémaillère (6) dans l'une des dents (7) de laquelle est destiné à s'engager un organe d'accrochage (8) d'un tirant (9) en liaison avec le levier de manoeuvre (4) pour être commandé en verrouillage et en déverrouillage, ledit levier (4) comportant des moyens de réglage de son alignement par rapport à la crémaillère de manière à les placer sur une ligne unique d'action, caractérisé en ce que le levier de manoeuvre (4) comporte des moyens combinés de réglage selon un
- 1 0 axe longitudinal (X) de la chaussure et selon un axe transversal (Y) perpendiculaire au précédent pour l'obtention d'une ligne unique d'action (A-A').
- 2- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de réglage de la crémaillère (6) selon un axe longitudinal (X) de manière à augmenter d'autant l'amplitude de réglage dans le sens longitudinal (X) de l'ensemble levier (4)- crémaillère (6).
- 1 5 3- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de réglage selon les deux axes perpendiculaires (X et Y) du levier de manoeuvre (4) sont constitués, d'une part, par deux lumières longitudinales oblongues (10, 11) parallèles entre elles, traversant une partie (2) de la coque de la chaussure dans la zone de fixation de la platine (5) du levier (4), et d'autre part, par au moins une lumière transversale oblongue (12, 13) réalisée sur ladite platine (5) et apte à se superposer en
- 2 0 croix sur celles (10, 11) de la coque (2), sa longueur étant supérieure à la distance séparant les axes parallèles des deux lumières (10 et 11) précitées de la coque, le guidage et l'immobilisation en position du levier (4) après réglage, selon les axes longitudinal (X) et transversal (Y), s'effectuant par l'intermédiaire de deux vis (14 et 15) traversant l'ensemble platine (5) - pan (2) par l'intermédiaire des lumières (12, 13) - (11, 12) et se vissant dans deux écrous (16 et 17) disposés sous la coque (2).
- 2 5 4- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que deux lumières transversales (12, 13) sont réalisées sur la platine (5), sur un même axe (X), la distance séparant leur extrémité opposée (12a, 13a) étant supérieure à la distance séparant les axes parallèles des deux lumières (10 et 11) de la coque.
- 5- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les écrous (16, 17) coopérant avec les
- 3 0 vis d'immobilisation (14, 15) de la platine (5) du levier (4) sont des inserts taraudés.
- 6- Dispositif selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que la platine (5) du levier (4) comporte sous sa surface de contact avec le pan (2) de la coque sur laquelle elle est fixée, une denture (18) réalisée selon une direction longitudinale (X), apte à coopérer avec une denture correspondante (19) réalisée sur la face supérieure du pan (2) de la coque, de manière à permettre un
- 3 5 réglage cran par cran du levier (4) dans une direction perpendiculaire (Y) transversale.
- 7- Dispositif selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce qu'au moins une lumière (12, 13) de la platine (5) du levier (4) comporte une pluralité de lamages (20) destinés au logement de la tête des vis de guidage et d'immobilisation (14 et 15), de manière à obtenir des positions indexées dudit levier (4).

8- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de réglage de la crémaillère (6) selon un axe longitudinal (X) sont constitués par une lumière oblongue (21) réalisée selon l'axe longitudinal (X) dans un talon en "T" (22) réalisé à l'une des extrémités de la crémaillère (6), celle-ci s'étendant transversalement par rapport à la chaussure selon l'axe (Y), le guidage et l'immobilisation en position après réglage de la crémaillère (6) selon l'axe longitudinal (X) s'effectuant par l'intermédiaire d'une vis (23) traversant l'ensemble (6-3) par l'intermédiaire de la lumière (21) et d'un trou circulaire (24) ménagé sur le pan (3) de la coque et se vissant dans un écrou (25) disposé sous celle-ci.

9- Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la crémaillère (6) comporte à proximité de l'extrémité opposée à son talon (22), un ergot (26) orienté dans le sens longitudinal (X) destiné à coopérer avec une rainure (27) orientée également dans le sens longitudinal (X), la rainure (27) constituant un arrêt en rotation de la crémaillère (6) par rapport à la coque de la chaussure.

10- Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que la lumière (21) de la crémaillère (6) comporte une pluralité de lamages (30) destinés au logement de la tête de la vis de guidage et d'immobilisation (23) de manière à obtenir des positions indexées de ladite crémaillère (6).

1/2

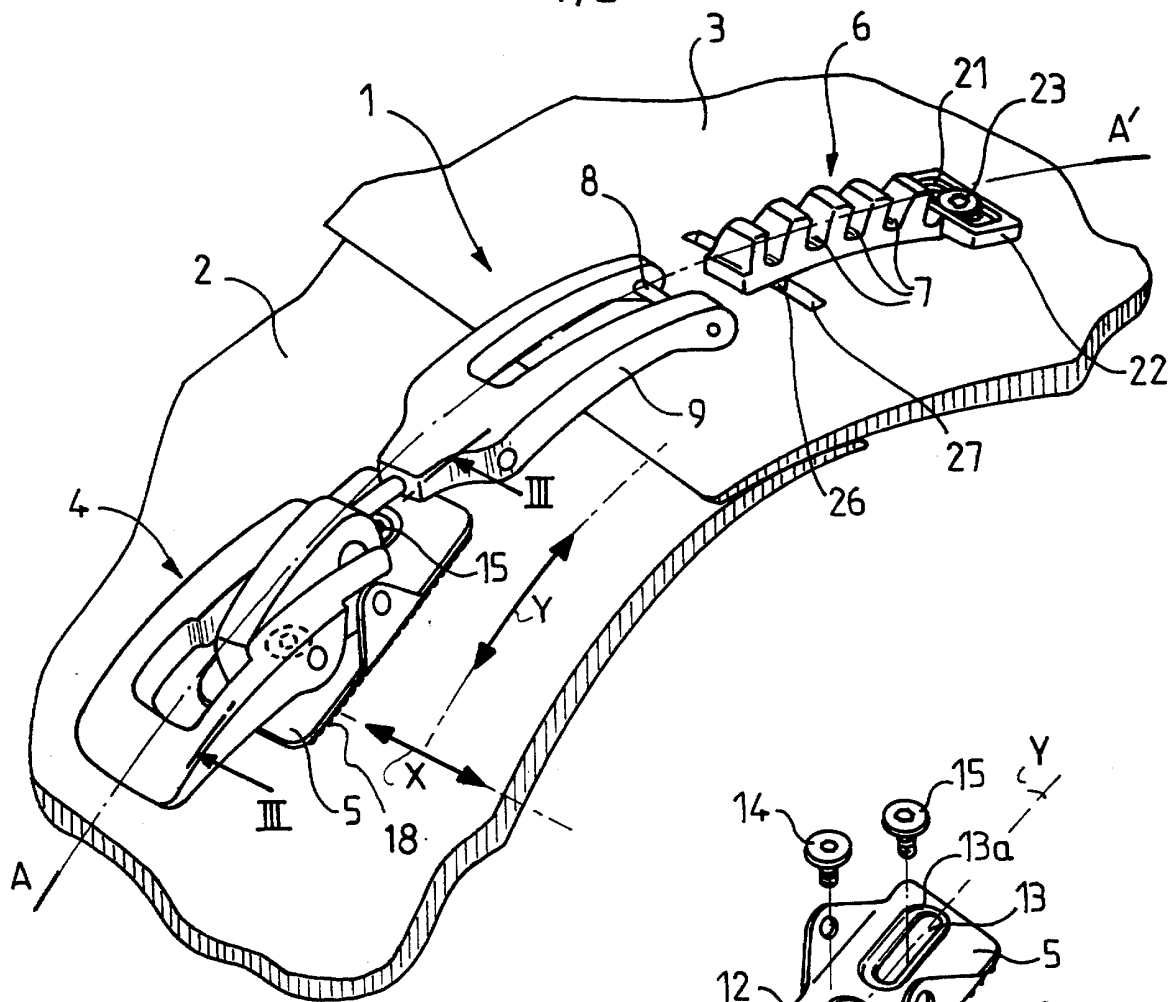


FIG. 1

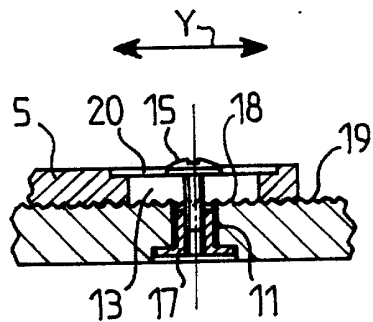


FIG. 3

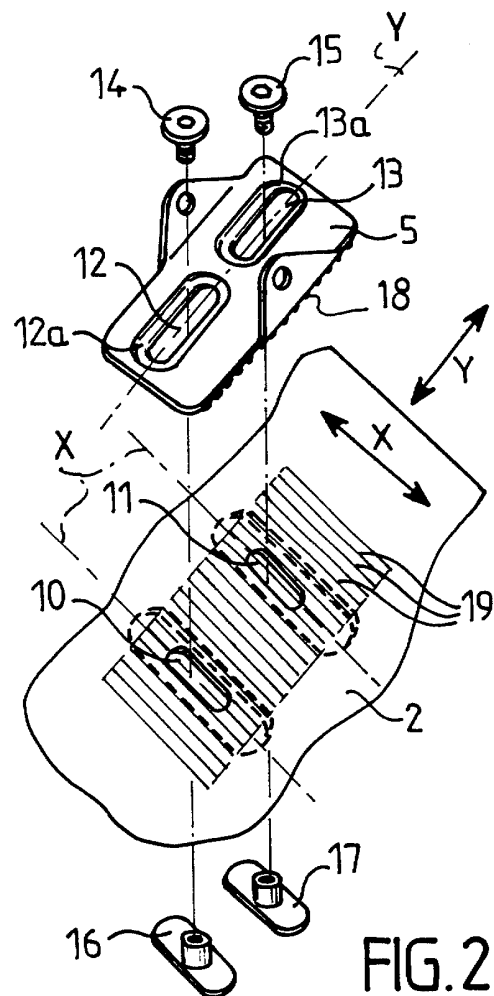


FIG. 2

2/2

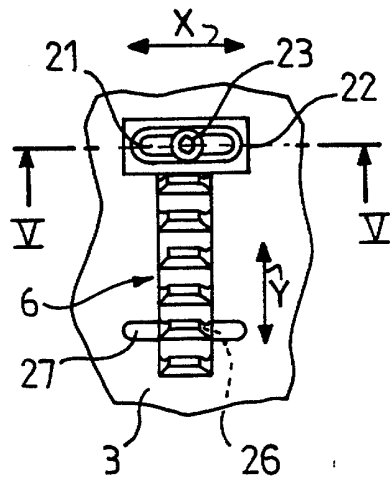


FIG. 4

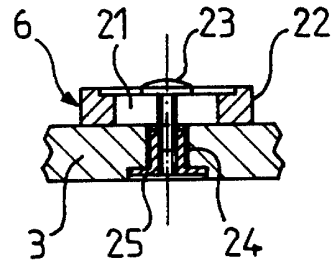


FIG. 5

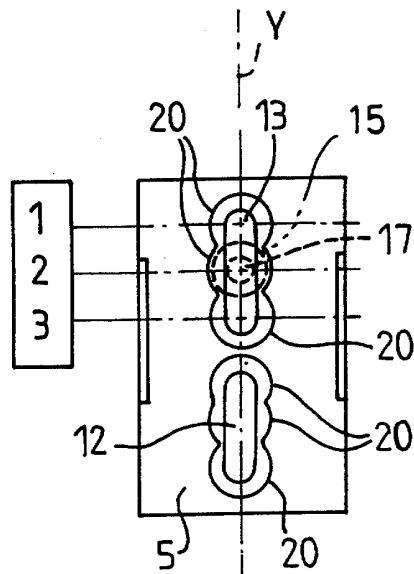


FIG. 6

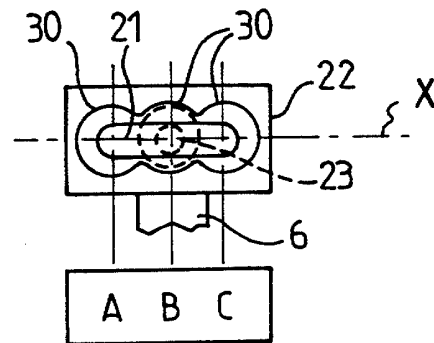


FIG. 7

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREde la
PROPRIETE INDUSTRIELLEétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 535773
FR 9614561

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO 92 03071 A (KOEFLACH SPORTGERAETE GMBH) 5 Mars 1992 * abrégé; figures * ---	1,2
X	IT 138 370 A (ICARO OLIVIERI) 7 Mars 1970 * figures * ---	1,2
A	EP 0 739 596 A (SALOMON SA) 30 Octobre 1996 * abrégé; figures * ---	7
A	FR 1 422 455 A (CALAME) 15 Mars 1966 * figures 8,9 * ---	2,6
A	FR 2 062 082 A (STARPOOL) 25 Juin 1971 * figures * ---	2,6
D,A	FR 2 042 319 A (ICARO OLIVIERI) 12 Février 1971 * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A43C
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
12 Août 1997		Scholvinck, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		