

(19)



(11)

EP 1 935 461 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

25.06.2008 Bulletin 2008/26

(51) Int Cl.:

A63C 9/08 (2006.01)

A63C 9/20 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07023825.8**

(22) Date de dépôt: **10.12.2007**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK RS

(71) Demandeur: **Salomon S.A.**

74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:

• **Girard, François**

74290 Veyrier du Lac (FR)

• **Yelovina, Eddy**

74600 Seynod (FR)

(30) Priorité: **20.12.2006 FR 0611119**

(54) **Article comprenant un bouton mobile entre au moins deux positions**

(57) Article (3) prévu pour être associé à un engin de sport (2), l'article comprenant un moyen de commande (41) mobile entre au moins deux positions.

Le moyen de commande (41) comprend un moyen d'attraction d'un organe (50) d'actionnement extérieur à l'article (3).

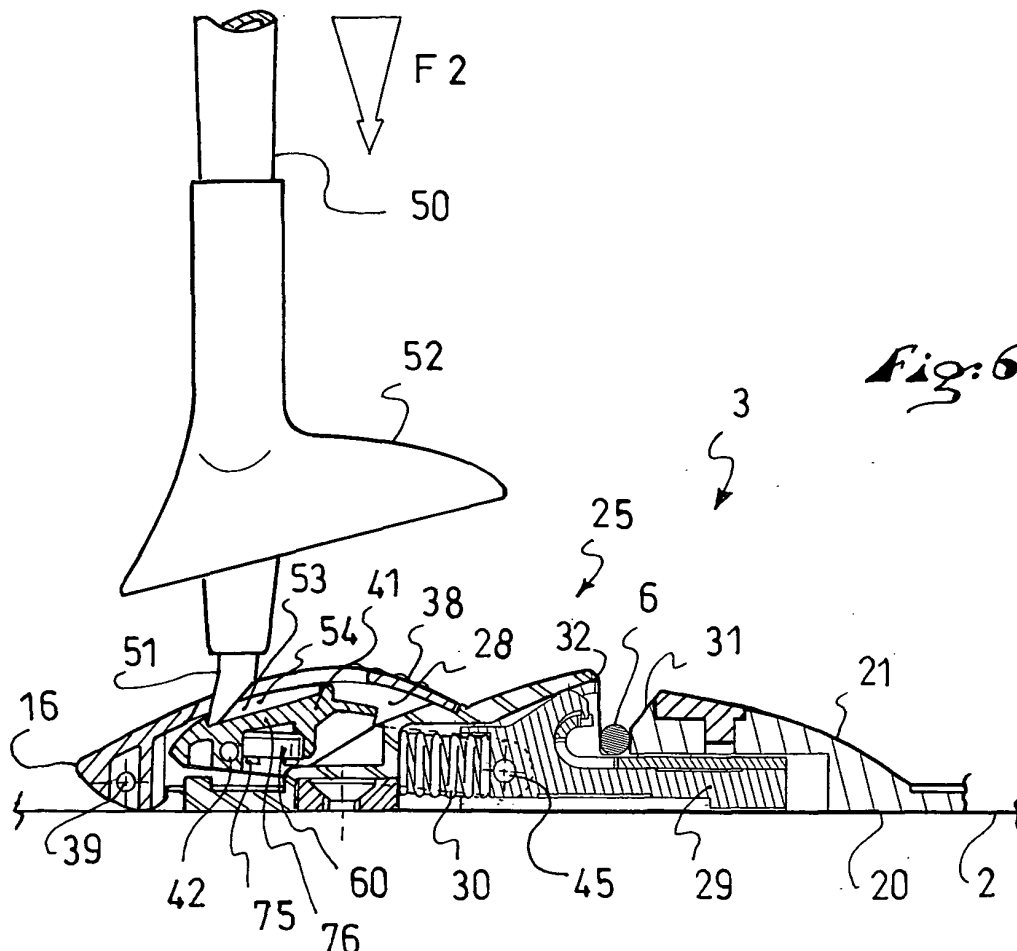


Fig: 6

EP 1 935 461 A1

Description

[0001] L'invention se rapporte au domaine des articles de sport comprenant un bouton mobile entre au moins deux positions.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de retenue d'une chaussure sur un engin de sport, ou un dispositif de calage de la chaussure, muni d'un bouton.

[0003] De tels articles sont utilisés pour la pratique de sports divers, tels que des sports de glisse, de roulage, ou de marche. Il peut s'agir de ski sur neige ou sur eau, de surf sur neige, de raquette à neige, de patin à roues, ou autre.

[0004] Dans le cas d'un dispositif de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse, comme un ski de fond, un bouton mobile entre au moins deux positions permet de libérer la chaussure. Cela signifie qu'une action sur le bouton provoque la séparation de la chaussure par rapport au dispositif.

[0005] Il est connu d'agir sur le bouton par poussée, notamment contre l'action d'un moyen élastique. La poussée peut se faire à la main, ou encore avec un bâton. Dans ce cas, un utilisateur approche une extrémité du bâton vers le dispositif de retenue, cherche le contact avec le bouton, puis appuie pour libérer la chaussure. Cette technique permet de conserver une position orthostatique, laquelle est plus confortable qu'une position fléchie du corps. Ainsi le bâton prolonge le bras pour déchausser confortablement.

[0006] Cependant il est apparu que, malgré le confort qu'elle apporte, l'opération d'actionnement du bouton à l'aide du bâton présente certains inconvénients.

[0007] En effet, l'extrémité du bâton est garnie d'une rondelle pour prendre appui sur la neige. La rondelle masque la pointe du bâton aux yeux de l'utilisateur. Ce dernier ne voit donc pas s'il positionne correctement la pointe sur le bouton. Il agit à tâtons. De ce fait l'action sur le bouton est ralentie. Il faut souvent essayer d'appuyer plusieurs fois sur le bouton pour enfin réussir à l'actionner. Outre ces pertes de temps, l'action du bâton peut abîmer d'autres parties du dispositif, par exemple en le rayant, ou encore altérer l'équilibre de l'utilisateur.

[0008] C'est pourquoi l'invention a notamment pour but de faciliter l'approche ou la mise en place de l'extrémité du bâton sur le bouton du dispositif.

[0009] Le même type de problème existe en ski alpin, où l'on déverrouille le levier de la partie de fixation arrière, appelée couramment talonnière, à l'aide d'un bâton de ski.

[0010] Ainsi de manière plus large, l'invention cherche à améliorer l'actionnement d'un bouton ou d'un levier d'un article de sport à l'aide d'un organe extérieur.

[0011] Pour cela l'invention propose un article prévu pour être associé à un engin de sport, l'article comprenant un moyen de commande mobile entre au moins deux positions de verrouillage/déverrouillage.

[0012] L'article selon l'invention est caractérisé par le

fait que le moyen de commande comprend un moyen d'attraction d'un organe d'actionnement extérieur à l'article.

[0013] Bien entendu le moyen d'attraction sollicite l'organe extérieur, tel qu'un bâton, vers le moyen de commande, tel qu'un bouton ou un levier. Le corollaire est que l'utilisateur n'a pas besoin de tâtonner pour positionner la pointe du bâton sur celui-ci. La pointe est attirée jusqu'à mise en place sur le moyen de commande. Cette mise en place se fait avec une assistance réduite de la part de l'utilisateur, c'est-à-dire de manière rapide et directe. Parmi les avantages qui en découlent, on peut évoquer la facilité et la rapidité d'action.

[0014] 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, selon des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lequel :

- la figure 1 est une vue de côté d'un dispositif de retenue d'une chaussure sur un ski, selon une première forme de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective avant du dispositif de retenue sur le ski, selon la figure 1,
- la figure 3 est une vue de côté partielle du dispositif de la figure 2, dans une position de retenue de la chaussure,
- la figure 4 est une coupe partielle du dispositif selon IV-IV de la figure 2, dans une position de retenue de la chaussure,
- la figure 5 est une coupe partielle du dispositif similaire à la figure 4, pour un premier mode de libération de la chaussure,
- la figure 6 est une coupe partielle du dispositif similaire à la figure 4, pour un deuxième mode de libération de la chaussure,
- la figure 7 est une vue en perspective du dessus d'une pièce formant bouton du dispositif de la figure 2,
- la figure 8 est une vue en perspective du dessous de la pièce selon la figure 7,
- la figure 9 est une coupe longitudinale partielle, équivalente à celle de la figure 4, pour une deuxième forme de réalisation de l'invention,
- la figure 10 est similaire à la figure 4 ou 9, pour une troisième forme de réalisation de l'invention.

[0015] Bien que les deux premières formes de réalisation décrites ci-après se rapportent à un dispositif de retenue d'une chaussure sur un ski de fond, il doit être compris qu'elles s'appliquent aussi à d'autres articles comme évoqué ci-avant.

[0016] La première forme de réalisation est présentée à l'aide des figures 1 à 8.

[0017] Comme on le voit sur la figure 1, une chaussure 1 est retenue de manière temporaire sur un engin 2 à l'aide d'un dispositif de retenue 3. L'engin 2 est par exemple un ski de fond.

[0018] De manière connue, la chaussure 1 comprend une semelle 4 et une tige 5.

[0019] A titre d'exemple la chaussure 1 comporte des moyens de liaison en deux parties.

[0020] Ces moyens comprennent une ou deux barrettes 6, 7, comme dans la forme de réalisation représentée, qui sont agencées dans la semelle 4 de manière à affleurer en dessous de celle-ci. Les barrettes 6, 7 sont connues de l'homme du métier, par exemple par les demandes de brevet EP A-913 102 ou EP A- 913 103. Il s'agit ici de deux barrettes cylindriques de révolution agencées en travers d'une rainure longitudinale ménagée dans la semelle. La barrette avant 6 est par exemple située vers l'extrémité avant 8 de la semelle, et la barrette arrière 7 est décalée vers l'arrière pour être disposée au niveau ou en avant d'une zone de la chaussure correspondant à la zone de flexion métatarso-phalangienne du pied de l'utilisateur. Cette disposition des barrettes 6, 7 est appréciée en ski de fond car elle permet, avec une chaussure à semelle souple, de conserver une flexion de la chaussure correspondant à celle du pied.

[0021] Bien entendu l'invention pourrait être mise en oeuvre avec des moyens de liaison présentant une autre géométrie, ou une autre configuration, par exemple des barrettes de section non circulaire, des crochets, des becs ou des gorges d'accrochage formées directement dans la semelle, ou autre. Comme indiqué précédemment il peut n'y avoir qu'une seule barrette ou autre organe d'accrochage.

[0022] Le dispositif de retenue 3 quant à lui, visible par exemple sur la figure 2, comprend notamment une embase 15. Celle-ci s'étend selon une direction longitudinale L depuis une extrémité avant 16 jusqu'à une extrémité arrière 17, transversalement depuis un premier bord 18 jusqu'à un deuxième bord 19, et en hauteur depuis une face d'appui 20 jusqu'à une face d'accueil 21. Bien entendu la face d'appui 20 est destinée à couvrir le ski 2, directement ou indirectement. Dans le même esprit, la face d'accueil 21 est destinée à recevoir la semelle 4 de la chaussure.

[0023] A cet effet l'embase 15 porte un mécanisme de verrouillage réversible 25 prévu pour retenir la barrette avant 6, un mécanisme de rappel élastique 26 prévu pour s'opposer à un éloignement de la barrette arrière 7 par rapport à l'embase 15, ainsi qu'une arête de guidage 27 de la semelle 4.

[0024] Le mécanisme de verrouillage 25 est bien connu de l'homme du métier, par exemple par la demande de brevet FR 2 882 658. Ainsi son principe de fonctionnement est-il appelé de manière brève.

[0025] Comme on l'observe notamment sur les figures 3 et 4, le mécanisme de verrouillage 25 comprend un logement 28 pour recevoir un chariot mobile 29 et un moyen élastique 30. Ce dernier est réalisé par exemple sous la forme d'un ressort de compression. Une zone du logement 28 forme une mâchoire fixe 31, tandis qu'une extension du chariot 29 forme une mâchoire mobile 32. Le moyen élastique, ou ressort 30, sollicite en perma-

nence la mâchoire mobile 32 vers la mâchoire fixe 31. Ainsi la barrette avant 6 de la chaussure, représentée seule pour une bonne lisibilité des figures, est naturellement retenue par le mécanisme 25.

[0026] Bien entendu, la libération de la chaussure 1 est possible par action volontaire de l'utilisateur. Pour cela le mécanisme 25 comprend encore un levier 38 articulé relativement au logement 28 selon un tourillon 39 d'axe transversal 40, ainsi qu'un moyen de commande ou un bouton 41 qui fait la liaison entre le levier 38 et le chariot 29. Un moyen de liaison, comprenant par exemple un tourillon 42 d'axe transversal 43, relie le bouton 41 au levier 38. Ce tourillon traverse un trou du bouton 41 selon l'axe 43, et coopère avec une lumière 44 du levier 38. Dans le même esprit un autre moyen de liaison, comprenant par exemple un tourillon 45 d'axe transversal 46, relie le bouton 41 au chariot 29. Le levier 38 et le bouton 41 sont des moyens de commande du verrouillage ou déverrouillage du dispositif de retenue.

[0027] Le mécanisme de verrouillage 25 fonctionne comme on le comprend notamment à l'aide des figures 5 et 6. En fait l'utilisateur dispose de deux modes opératoires pour déverrouiller, le mécanisme 25 pouvant être utilisé selon les deux modes opératoires.

[0028] Le premier mode, selon la figure 5, consiste à solliciter manuellement en traction le levier 38. Cette sollicitation, symbolisée par la flèche F1, agit dans un sens d'éloignement du levier 38 de la face d'accueil 21 du dispositif. La sollicitation provoque une rotation du levier 38 selon l'axe 40, conjuguée à un soulèvement et une avancée du bouton 41. Celui-ci entraîne vers l'avant 16 le chariot 29, contre l'action du moyen élastique ou ressort 30. Bien entendu cela éloigne les mâchoires 31, 32 l'une de l'autre. Il s'ensuit que la barrette avant 6 peut quitter le mécanisme de verrouillage 25.

[0029] On remarque que, selon la première forme de réalisation, le bouton 41 sert d'intermédiaire entre le levier 38 et le chariot 29.

[0030] Bien entendu, lorsque la sollicitation en traction cesse, le chariot, le bouton et le levier reprennent chacun une position de repli, pour laquelle le mécanisme 25 est à même de retenir la barrette 6.

[0031] Le deuxième mode opératoire quant à lui, selon la figure 6, consiste à solliciter directement le bouton 41 en compression. Cette sollicitation, symbolisée par la flèche F2, agit dans un sens de rapprochement du bouton 41 de la face d'accueil 21. La sollicitation provoque un abaissement et une avancée du bouton 41. Cet effet est obtenu par glissement du tourillon 42 dans la lumière 44. Le levier 38 reste immobile, mais à nouveau le chariot 29 avance contre l'action du ressort 30. Les mâchoires 31, 32 s'éloignent l'une de l'autre. Le mécanisme 25 est ouvert.

[0032] On observe que la sollicitation en compression F2 peut être appliquée avec un organe extérieur au dispositif 3. Cet organe est par exemple un bâton 50, lequel comprend une pointe métallique 51 prévue pour accrocher la glace et la neige, ainsi qu'une rondelle 52 destinée

à prendre appui sur la neige. Bien entendu, la rondelle élargit la pointe 51 pour offrir au bâton une surface d'appui suffisante.

[0033] Pour accueillir la pointe 51 du bâton, le bouton 41 présente une zone d'accueil 53. Celle-ci est réalisée par exemple sous la forme d'une cavité ouverte 54 ménagée dans le bouton. Cependant elle 53 pourrait alternativement présenter toute structure appropriée comme un relief en saillie par rapport au bouton 41.

[0034] Selon la première forme de réalisation décrite l'utilisateur amène la pointe 51 dans la zone d'accueil 53, en l'occurrence la cavité 54, lorsqu'il souhaite actionner directement le bouton 41. Cette manoeuvre est gênée par la rondelle 52, qui masque le bouton 41 à la vue.

[0035] C'est pourquoi l'invention prévoit que le bouton 41 comprend un moyen d'attraction d'un organe extérieur d'actionnement tel qu'un bâton 50.

[0036] Le moyen d'attraction sollicite la pointe 51 du bâton vers la zone d'accueil 53 du bouton. Ainsi la pointe se dirige naturellement vers le bouton 41, même si elle est masquée par la rondelle 52 à la vue de l'utilisateur. Ce dernier doit juste approcher la pointe vers le mécanisme 25, sans tâtonner. Cela rend l'approche facile et rapide.

[0037] Selon la première forme de réalisation, comme on le comprend non seulement à l'aide des figures 4 à 6, mais aussi à l'aide des figures 7 et 8, le moyen d'attraction comprend un aimant 60 apte à attirer la pointe métallique 51 du bâton ou une pièce métallique apte à attirer un aimant logé dans ladite pointe ou une autre partie du bâton. Cela revient à dire que le bouton 41 comprend un aimant 60 ou une pièce apte à attirer un aimant.

[0038] L'aimant 60 est associé au bouton 41 comme on le comprend mieux à l'aide des figures 7 et 8.

[0039] D'une manière générale le bouton 41 s'étend en longueur depuis une extrémité avant 61 jusqu'à une extrémité arrière 62, en largeur entre un premier bord latéral 63 et un deuxième bord latéral 64, et en épaisseur entre une face interne 65 et une face externe 66.

[0040] Bien entendu, la face interne 65 est tournée vers le logement 28 du mécanisme de verrouillage 25. La face externe 66, quant à elle, est tournée vers l'extérieur du mécanisme 25 pour être accessible. Ainsi la zone d'accueil 53 de la pointe du bâton, en l'occurrence la cavité 54, est ménagée sur la face externe 66.

[0041] Selon la première forme de réalisation décrite, l'aimant 60 est associé au bouton 41 du côté de la face interne 65, à l'opposé de la face externe. Plus précisément, l'aimant 60 est logé dans une cavité interne 67 du bouton, la cavité 67 étant ouverte et débouchant du côté de la face interne 65. En d'autres termes la cavité 67 est fermée vers l'extérieur. D'une manière plus large on peut dire que l'aimant est situé dans le moyen de commande 41. La cavité 67 présente une entrée 68, un fond 69, ainsi qu'un pourtour 70 qui relie l'entrée au fond.

[0042] De manière non limitative, la cavité interne 67 présente une forme générale circulaire. Par analogie,

l'aimant 60 présente aussi une forme générale circulaire. L'aimant est ici réalisé sous la forme d'un disque plat. Les formes de la cavité 67 et de l'aimant 60 sont complémentaires, c'est-à-dire prévues pour que l'aimant s'emboîte dans la cavité.

[0043] Ainsi la cavité 67 présente un diamètre et une profondeur égaux ou légèrement supérieurs au diamètre et à l'épaisseur de l'aimant 60.

[0044] L'association de l'aimant 60 et du bouton 41 se fait par insertion de l'aimant dans la cavité 67. Un moyen de retenue maintient l'aimant 60 en place, dans la cavité. Ce moyen comprend par exemple des extensions de matière 75, issues de la face interne 65, repliées sur l'entrée 68. Bien entendu, les extensions sont repliées après mise en place de l'aimant 60. Ainsi ce dernier est retenu de manière permanente dans le bouton 41. En d'autres termes l'aimant 60 est serti dans la cavité 67 du bouton 41.

[0045] Bien entendu d'autres structures pourraient convenir pour réaliser le moyen de retenue. Par exemple il peut alternativement être prévu de coller l'aimant, de l'enfermer avec un opercule ou tout équivalent, ou autre.

[0046] On remarque qu'une paroi 76 du bouton 41 sépare l'aimant 60 de la pointe 51 du bâton quand celle-ci est dans la cavité externe ouverte 54. Cela est visible sur la figure 6. En fait la paroi 76 délimite le fond 69 de la cavité interne 67, ainsi que le fond de la cavité externe 54. Il s'ensuit que l'action de l'aimant 60 se fait à travers la paroi 76, c'est-à-dire indirectement. On peut également envisager de placer l'aimant dans la cavité externe.

[0047] Le bouton 41 comprend un ou plusieurs matériaux qui permettent le passage d'un champ magnétique. Par exemple, le bouton 41 peut être une pièce réalisée avec une matière plastique telle qu'un polyuréthane, un polyamide, ou tout matériau équivalent. Selon la première forme de réalisation, le bouton 41 est une pièce monobloc. Cela facilite la réalisation de l'extrémité arrière 62 en deux parties ou bras 77, 78. On remarque au passage que les bras 77, 78 délimitent des orifices 79, 80 pour le tourillon 45 d'axe 46. Les bras 77, 78 passent respectivement de chaque côté du chariot 29, et accueillent le ressort 30. L'extrémité avant 61, quant à elle, délimite un orifice 81 pour le tourillon 42 d'axe 43. Ainsi l'aimant 60 est logé entre les tourillons 42, 45.

[0048] Les autres formes de réalisation sont présentées ci-après à l'aide des figures 9 et 10. Pour des raisons de commodité, seuls les éléments nécessaires à la compréhension sont mis en évidence.

[0049] Pour le deuxième mode de réalisation, selon la figure 9, les éléments sont référencés en ajoutant la valeur cent à leurs homologues de la première forme. On retrouve un ski 102, un dispositif de retenue 103, un mécanisme de verrouillage 125, un logement 128, un chariot 129, un ressort 130, une mâchoire fixe 131, une mâchoire mobile 132 et un bouton 141 avec la cavité externe 154. Un aimant 160 est logé dans le bouton 141. Le mode opératoire d'ouverture du mécanisme 125 à l'aide d'un bâton exige là aussi une poussée dans la cavité externe

154.

[0050] Ce qui différencie la deuxième forme de la première, c'est l'absence de levier de traction. Ainsi seule l'action sur le bouton 141 permet un déverrouillage. En d'autres termes le mécanisme de verrouillage 125, selon la deuxième forme, peut être utilisé selon un seul mode opératoire. Le bouton 141 est le seul élément qui permet de commander un déverrouillage.

[0051] Pour la troisième forme de réalisation, selon la figure 10, les éléments sont référencés en ajoutant la valeur deux cents à leurs homologues de la première forme. On retrouve un ski 202 et une talonnière 203, laquelle est en fait une partie de dispositif de retenue prévue pour retenir de manière amovible l'arrière d'une chaussure sur un ski de piste. Ainsi la talonnière 203 comprend un mécanisme de verrouillage 225, une mâchoire mobile 232 apte à coopérer avec la semelle de la chaussure, et un moyen de commande ou un levier 241 avec sa cavité externe 254. Un aimant 260 est logé dans le levier 241. Le mode opératoire d'ouverture du mécanisme 225 à l'aide d'un bâton peut se faire là aussi par poussée dans la cavité externe 254, de façon à faire pivoter le levier 241 vers le bas.

[0052] D'une manière générale, l'invention est réalisée à partir de matériaux et selon des techniques de mise en oeuvre connus de l'homme du métier.

[0053] Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation ci-avant décrites, et comprend tous les équivalents techniques pouvant entrer dans la portée des revendications qui vont suivre.

[0054] En particulier l'aimant et sa cavité de réception peuvent présenter toute forme appropriée.

[0055] Il peut être prévu plusieurs aimants sur le mécanisme de verrouillage, et/ou l'aimant peut être disposé sur le bâton de ski comme décrit précédemment. Cela revient à dire que l'aimant est situé dans l'organe d'actionnement

[0056] Il peut être prévu d'autres modes d'implantation de l'aimant, notamment de façon à présenter une surface de contact direct avec la pointe d'un bâton.

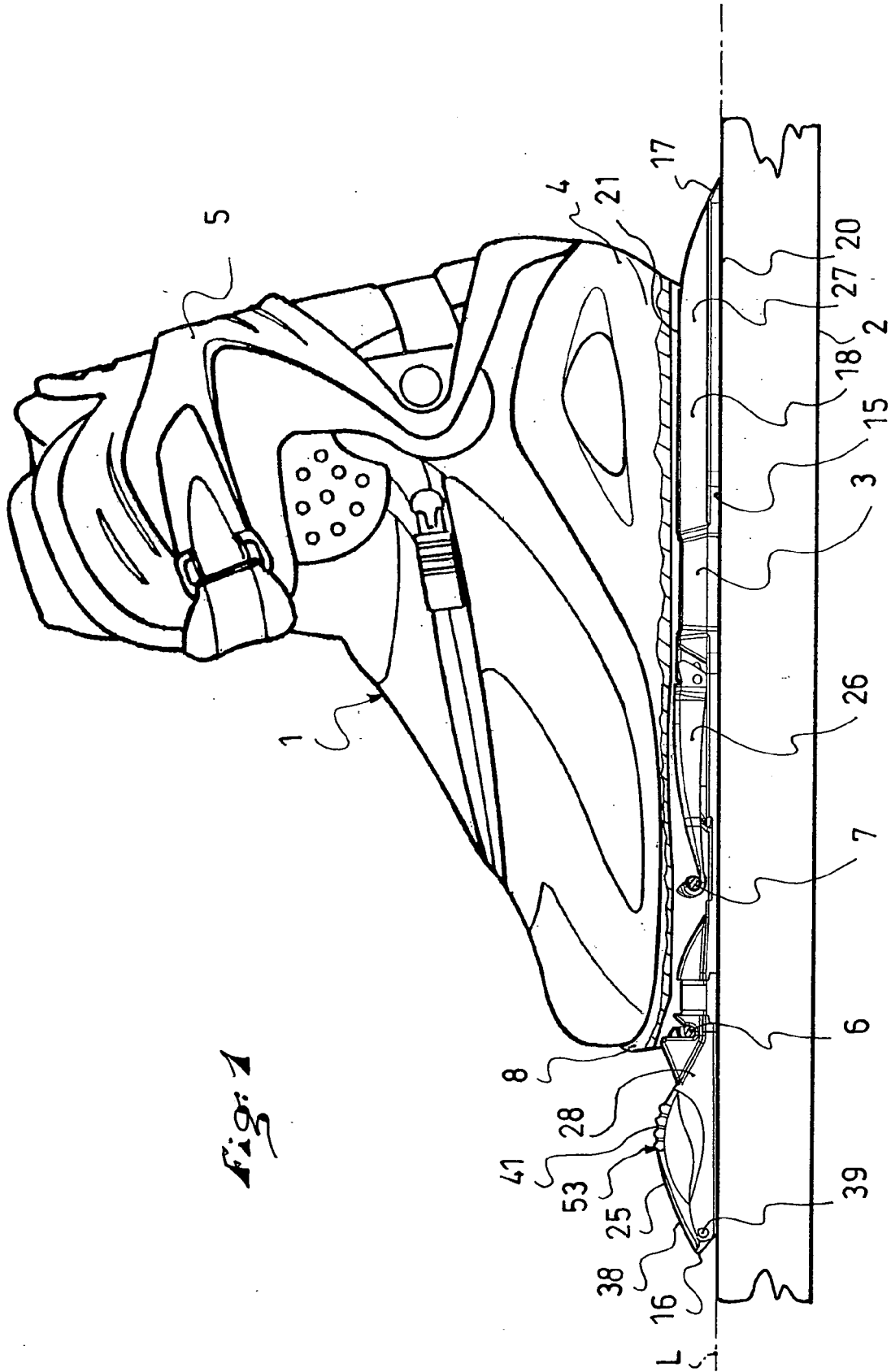
[0057] L'article peut être autre chose qu'un dispositif de retenue, ou une partie d'un dispositif. Il peut s'agir par exemple d'une cale de montée.

Revendications

1. Article (3, 103, 203) prévu pour être associé à un engin de sport (2, 102, 202), l'article (3, 103, 203) comprenant un moyen de commande (41, 141, 241) mobile entre au moins deux positions de verrouillage/déverrouillage, **caractérisé par le fait que** le moyen de commande (41, 141, 241) comprend un moyen d'attraction d'un organe (50) d'actionnement extérieur à l'article (3, 103, 203).
2. Article (3, 103, 203) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le moyen d'attraction com-

prend un aimant (60, 160, 260) ou une pièce apte à attirer un aimant.

3. Article (3, 103, 203) selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** l'aimant (60, 160, 260) est situé dans le moyen de commande (41, 141, 241).
4. Article (3, 103, 203) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** l'aimant (60, 160, 260) est logé dans une cavité (67) du moyen de commande (41, 141, 241).
5. Article (3, 103, 203) selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la cavité (67) est fermée vers l'extérieur.
6. Article (3, 103, 203) selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé par le fait qu'un** moyen de retenue maintient l'aimant (60, 160, 260) dans la cavité (67).
7. Article (3, 103, 203) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le moyen de commande (41, 141, 241) est un bouton ou un levier qui comprend un matériau permettant le passage d'un champ magnétique.
8. Article (3, 103) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** c'est un dispositif de retenue (3,103) d'une chaussure (1) sur un ski de fond (2, 102).
9. Article (3, 103) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un mécanisme de verrouillage (125), le mécanisme de verrouillage pouvant être utilisé selon un seul mode opératoire.
10. Article (3) selon la revendication 8, **caractérisé par le fait qu'il** comprend un mécanisme de verrouillage (25), le mécanisme pouvant être utilisé selon deux modes opératoires.
11. Article (203) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** c'est une partie d'un dispositif de retenue (203) d'une chaussure sur un ski de piste (202).



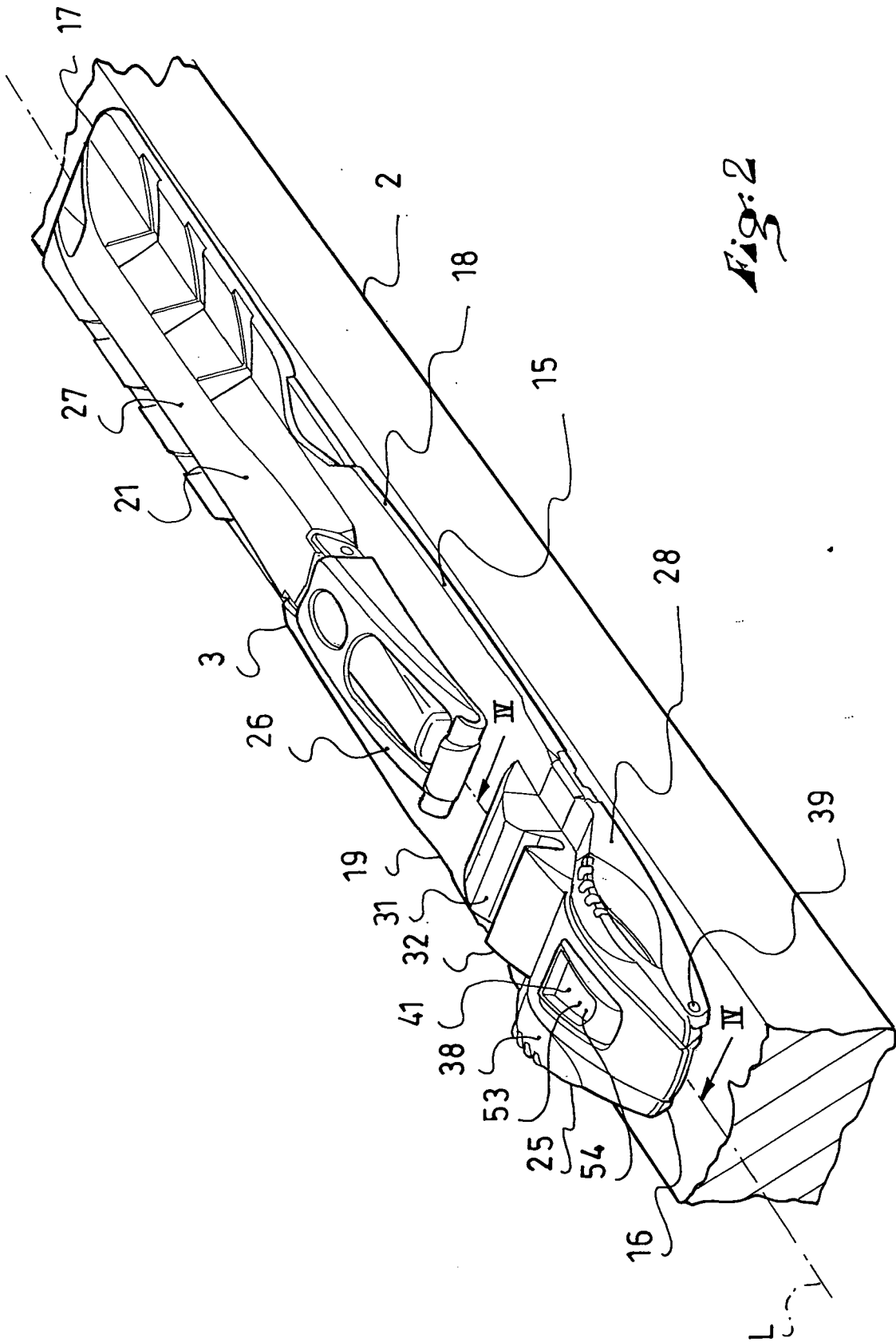
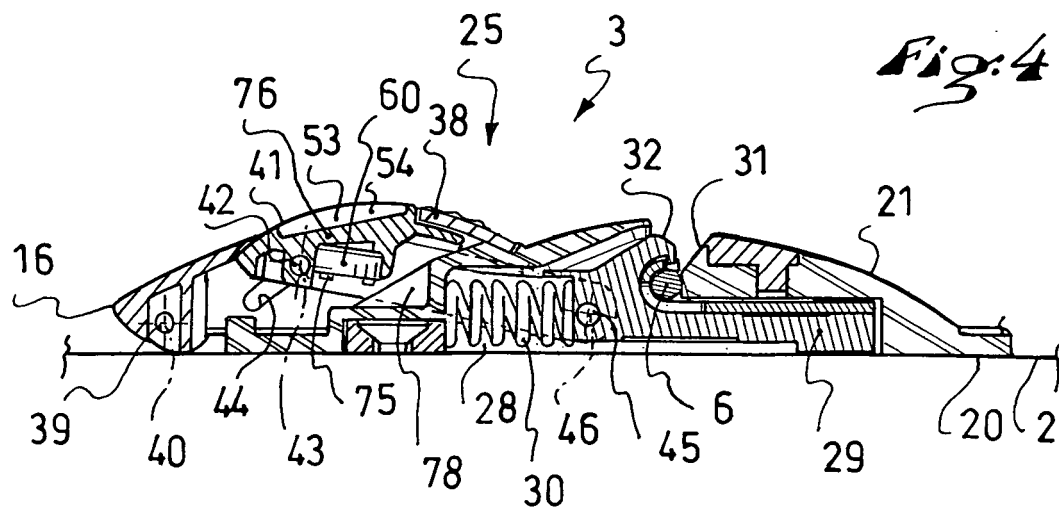
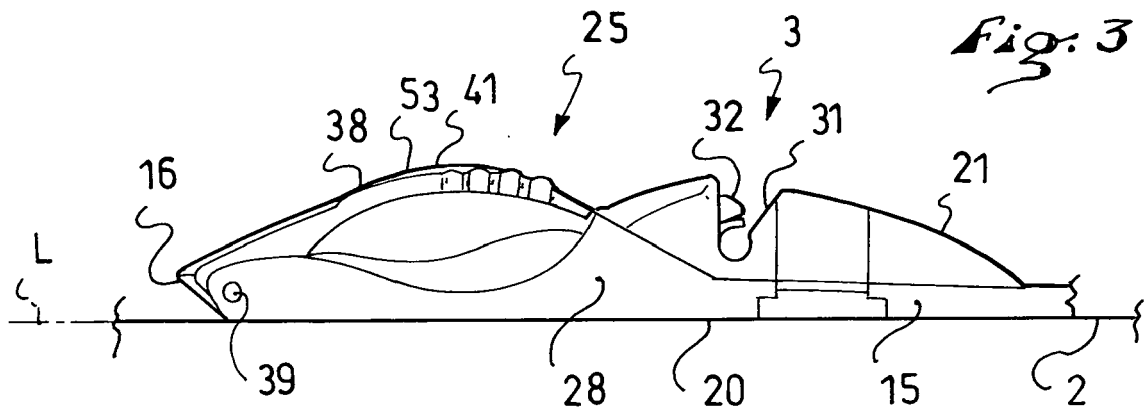
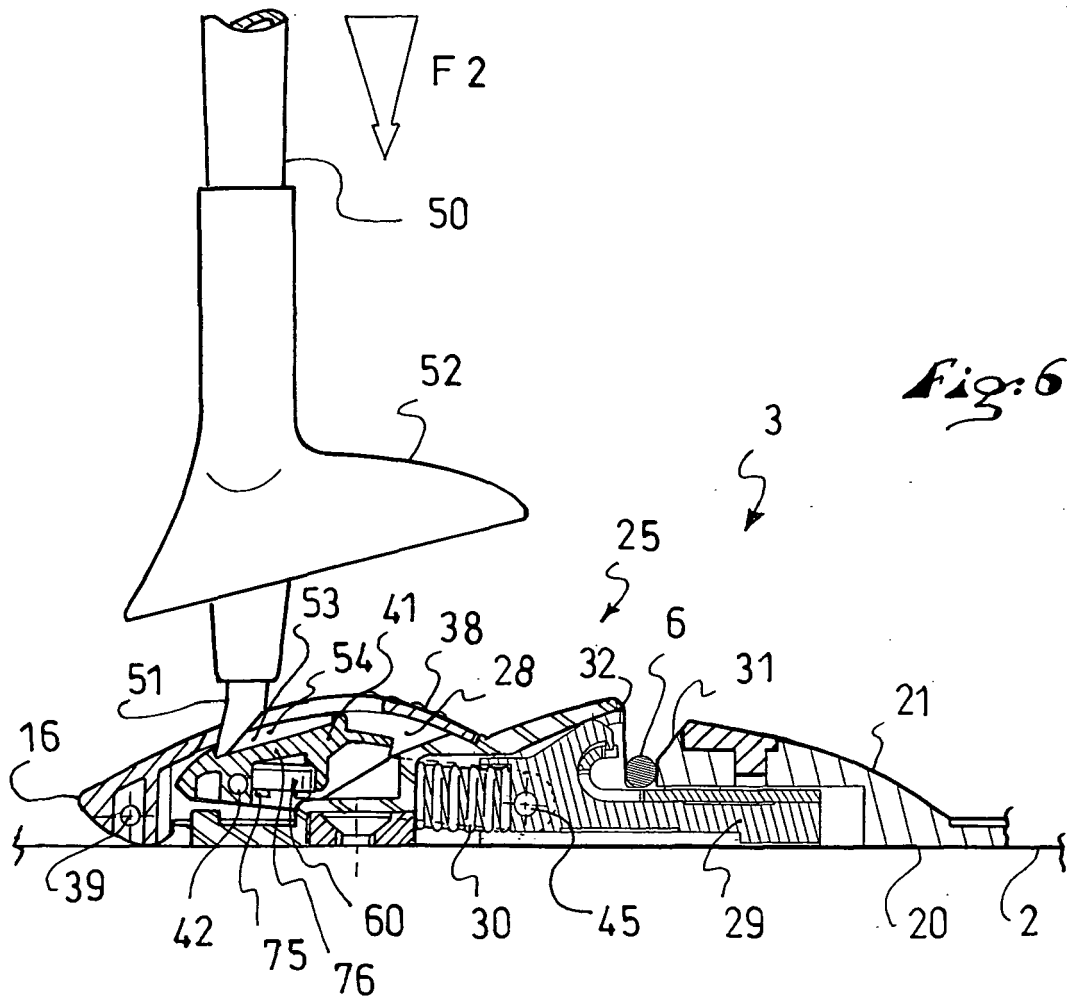
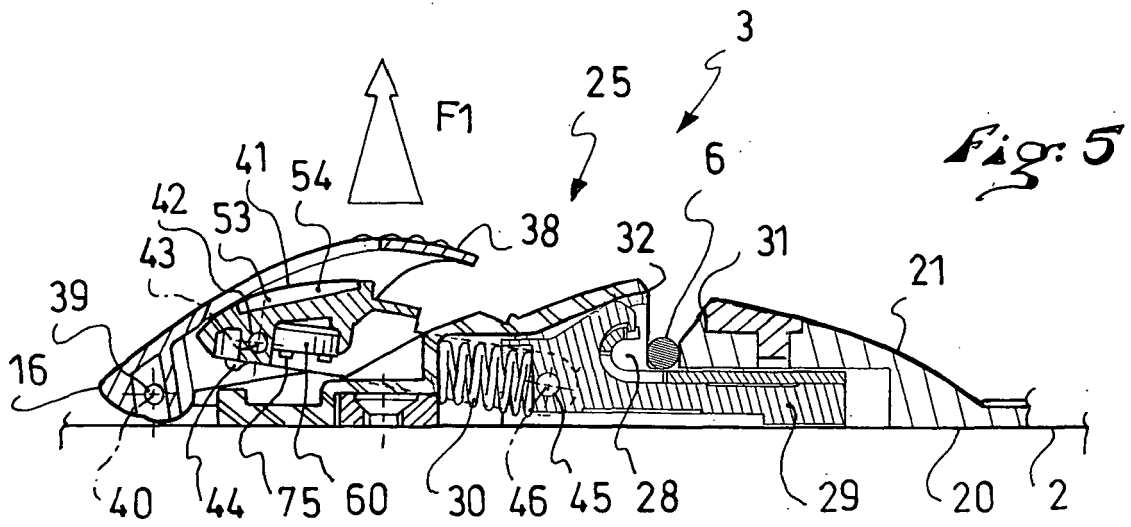


Fig. 2





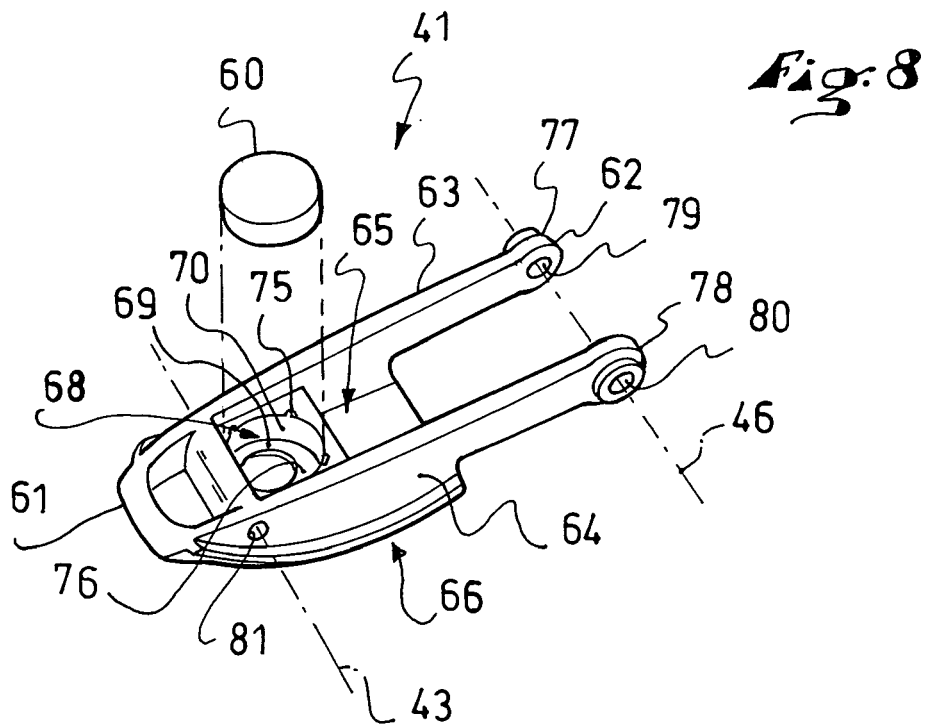
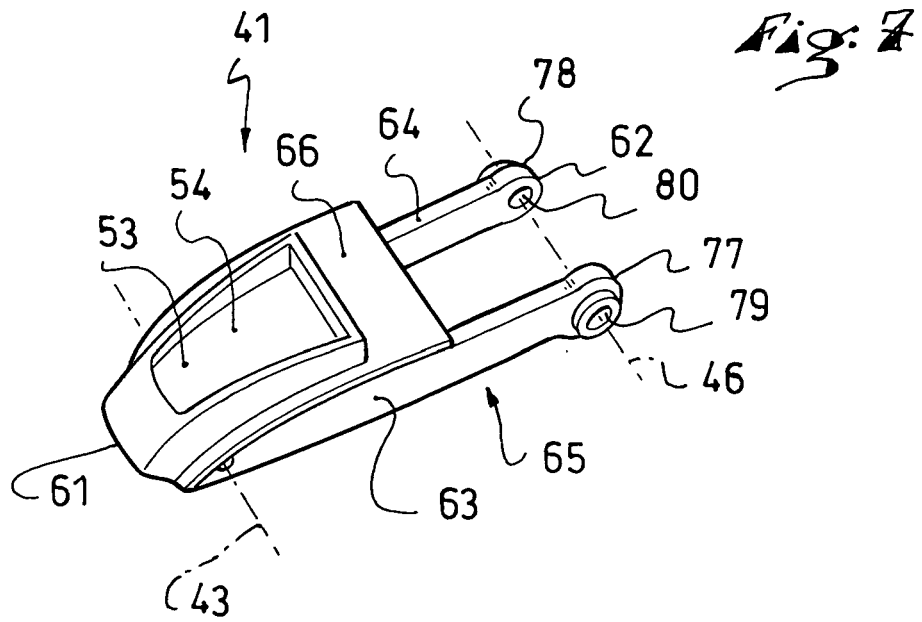


Fig. 9

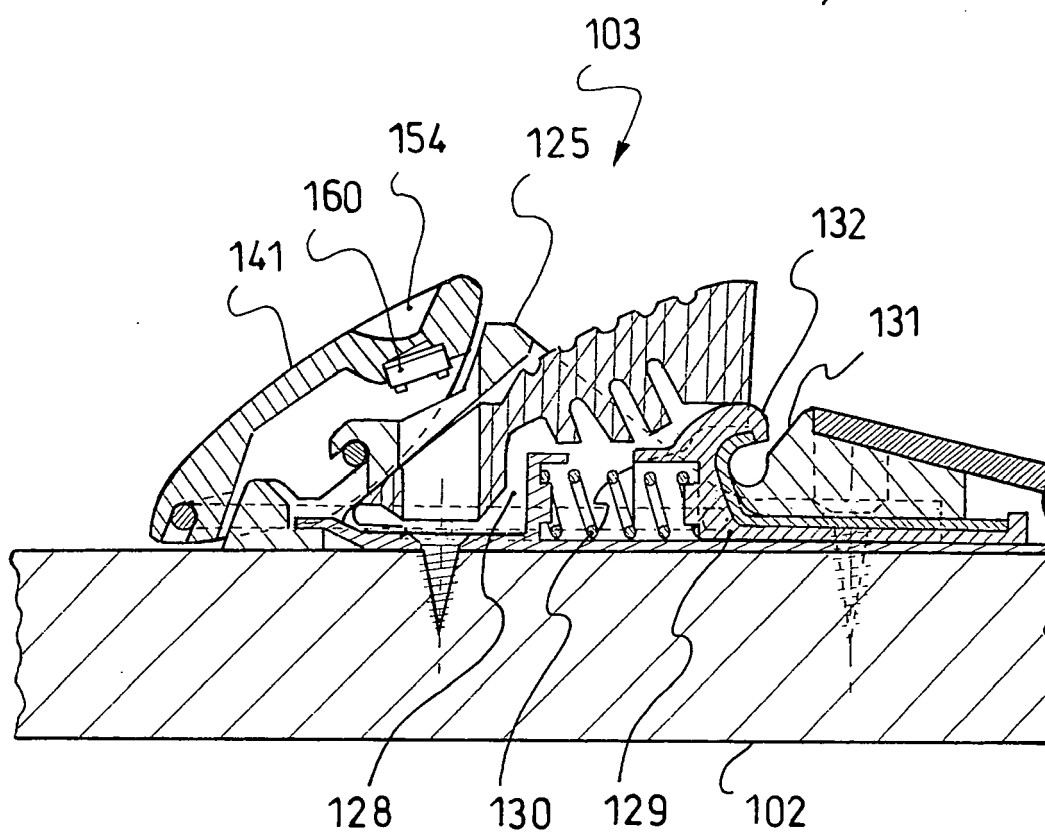
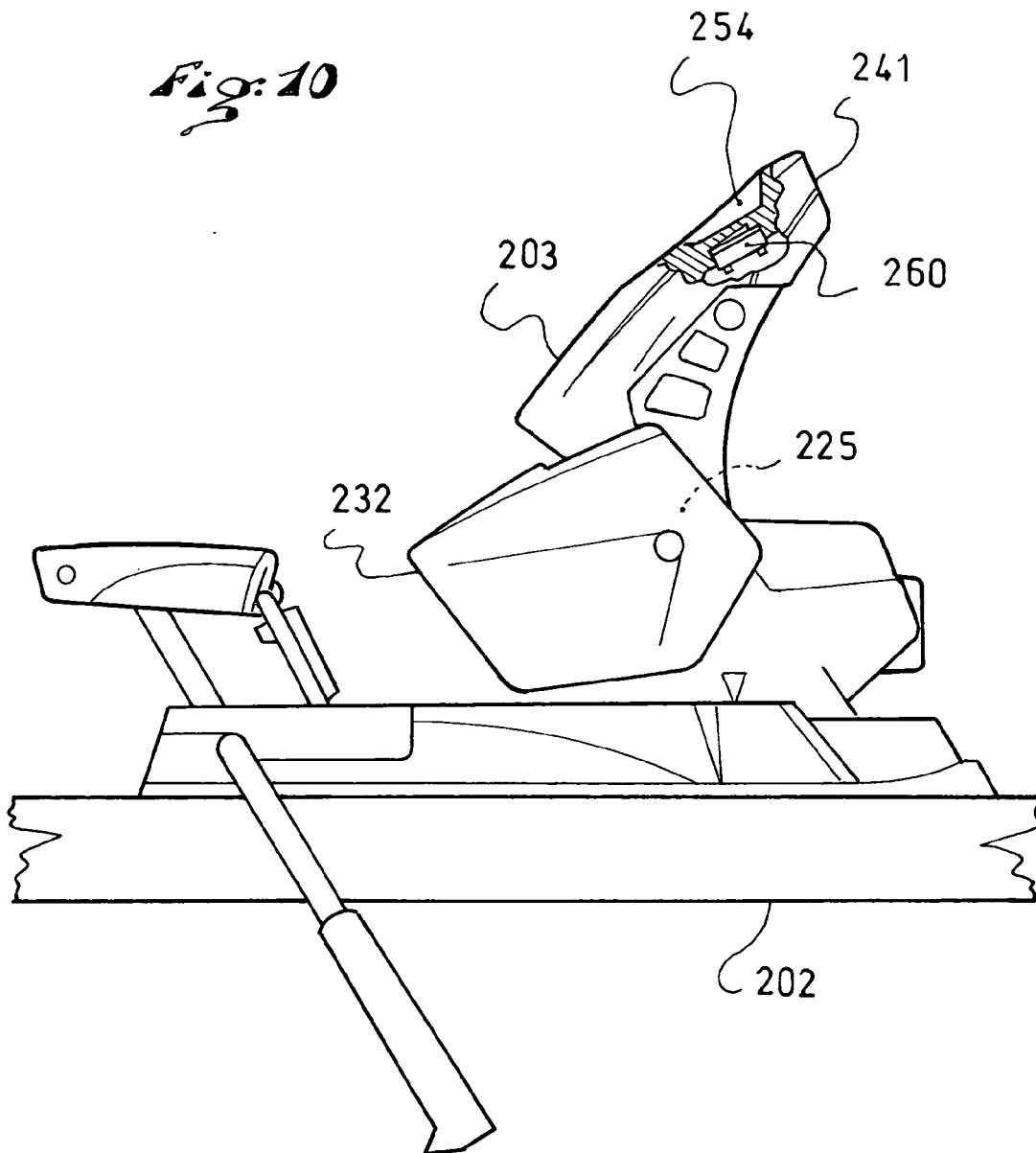


Fig: 10





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 02 3825

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 1 546 438 A (SMOLKA & CO WIENER METALL) 15 novembre 1968 (1968-11-15) * le document en entier * -----	1-11	INV. A63C9/08 A63C9/20
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 janvier 2008	Examineur Brunie, Franck
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	

4

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 07 02 3825

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.

23-01-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1546438	A	15-11-1968	AUCUN

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 913102 A [0020]
- EP 913103 A [0020]
- FR 2882658 [0024]