

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

⑪

N° 81 00836

Se référant : à la demande de brevet n° 79 02513 du 31 janvier 1979.

⑤④ Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski.

⑤① Classification internationale (Int. Cl. ³). A 63 C 9/02.

②② Date de dépôt..... 13 janvier 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 16-7-1982.

⑦① Déposant : ETABLISSEMENTS FRANÇOIS SALOMON & FILS, société anonyme, résidant en France.

⑦② Invention de : Georges Pierre Joseph Salomon et Jacques Quellais.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire :

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Le brevet principal auquel se rattache la présente addition a pour objet un dispositif de fixation d'une chaussure à un ski.

Bien que le dispositif selon l'invention puisse éventuellement être utilisé comme liant l'avant et/ou l'arrière de la chaussure dans le cas d'une pratique de ski sur piste, il est cependant plus spécialement conçu, dans le cadre de la présente invention, comme une fixation destinée à lier seulement l'extrémité avant de la chaussure au ski, le talon étant libre de se soulever, comme cela se produit dans la pratique du ski de fond ou de randonnée.

10 Le présent certificat d'addition a pour but de perfectionner l'invention selon le brevet principal et concerne un dispositif dont le chaussage se fait en automatique ou comme il est dit couramment en "step in".

L'invention propose donc un dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 25 du brevet principal qui est caractérisé par le fait que la partie inférieure de l'organe mobile de pression prend appui contre une butée.

20 L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins donnés uniquement à titre d'exemples et dans lesquels:

Les figures 1 à 9 représentent un mode d'exécution de l'invention.

25 La figure 1 est une vue latérale du dispositif en position chaussée.

La figure 2 est la vue de dessus de la figure 1.

La figure 3 est une coupe longitudinale selon III-III de la figure 2;

30 La figure 4 est une vue en perspective.

La figure 5 est une vue en perspective avant chaussage.

La figure 6 est une vue arrière en perspective partielle de la pièce d'appui et de l'organe mobile.

La figure 7 est une vue latérale au début du chaussage.

35 Les figures 8 et 9 sont des vues latérales avec coupe partielle pendant le chaussage.

La figure 10 montre une variante de réalisation de la pièce d'appui.

40 Les figures 11 et 12 montrent des variantes de réalisation de la butée.

Rappelons que selon le brevet principal, la chaussure 1 comporte à sa partie avant un prolongement constitué par une pièce d'accrochage 3. Ladite pièce d'accrochage 3 est avantageusement constituée par un anneau réalisé en fil cylindrique d'acier et comprenant une branche transversale 4 et deux branches latérales 4a et 4b dont les extrémités sont fixées à la chaussure par surmoulage. Ladite branche transversale 4 est écartée de l'avant de la chaussure et prolonge celle-ci pour ménager un logement 5 destiné à recevoir une pièce d'appui 6 lors du chaussage du ski qui s'effectue donc par déplacement vertical de la chaussure selon F₁. Ladite pièce d'appui 6 est avantageusement un profil en saillie s'étendant transversalement au-dessus de la surface du ski 2. Comme dans le cas du brevet principal, ladite pièce d'appui peut être soit reliée au ski de façon à être immobile par rapport à celui-ci (comme selon les figures 23 et 24 du brevet principal), soit reliée au ski de façon mobile. Dans ce dernier cas, la pièce d'appui 6 peut être soit disposée de façon pivotante par rapport au ski (comme selon les figures 29 et 30 du brevet principal), soit disposée sur une lame de flexion reliée au ski par son extrémité avant comme cela est le cas des figures 25 à 28 et 31 et 32 du brevet principal. Ladite pièce d'appui 6 a la forme générale d'un profil en saillie en forme de V renversé et s'étend en position chaussée entre la branche transversale 4 et l'avant 2 de la chaussure 1 en prenant place dans le logement 5 réservé à cet effet. La pièce d'appui s'étend transversalement entre les branches latérales 4a et 4b de la pièce d'accrochage 3 qui assure ainsi la retenue latérale de la chaussure par coopération desdites branches avec les faces latérales 7 et 8. Par ailleurs, la pièce d'appui comprend une zone de butée 9 coopérant avec la zone d'appui 10 correspondante de l'avant de la chaussure. D'autre part, la pièce d'appui comprend aussi une rampe du zone d'appui 11 destinée à coopérer avec la branche transversale 4 de la pièce d'accrochage. Les deux zones d'appui 9 et 11 sont avantageusement des plans formant entre eux un dièdre. La zone d'appui avant 10 de la chaussure est maintenue en contact avec la zone de butée 9 de la pièce d'appui 6 grâce à un système de retenue comportant un organe mobile de pression 13 articulé sur une monture 12. La monture est constituée avantageusement par un étrier réalisé en fil cylindrique d'acier en forme générale de U et comprenant deux brins latéraux 14, réunis par un brin transversal 15 sur lequel est monté articulé l'organe

mobile de pression 13. Les brins latéraux 14 ont leur extrémité libre 16 recourbée et engagée de façon tourillonnante dans des alésages d'axe géométrique 17. L'organe mobile de pression 13 comprend un nez de pression 18 destiné à coopérer avec la branche transversale 4 de la pièce d'accrochage 3 afin de solliciter la zone d'appui 10 de la chaussure contre la zone de butée 9 de la pièce d'appui. De plus, l'organe mobile de pression est prolongé à sa partie supérieure par un prolongement servant de levier de déchaussage 21. Par ailleurs, entre le levier et le nez de pression, l'organe mobile de pression 13 comprend un logement 53 comprenant d'une part le système élastique 52 et d'autre part, le brin transversal 15 de la monture. Le système élastique 52 est avantageusement monté dans l'organe mobile de pression et est réalisé en matériau élastiquement déformable tel que polyuréthane.

Selon une des caractéristiques de l'invention, la partie inférieure 62 de l'organe mobile de pression 13 prend appui sur une butée 63 liée à la pièce d'appui 6. Selon le mode de réalisation représenté aux figures 1 à 10, la butée 63 est solidaire de la pièce d'appui 6, l'ensemble étant surmoulé avec la lame de flexion 35. Il va de soi qu'il pourrait en être autrement, par exemple la butée 63 pourrait être indépendante de la pièce d'appui 6. On voit aussi que la butée 63 est constituée par une saillie verticale 70 prolongée par une partie en courbe 71. La partie verticale 70 est telle qu'elle permet un déplacement vertical de la branche d'appui 73. Contre la butée 63, prend appui la partie inférieure de l'organe mobile de pression qui comprend à cet effet dans sa partie médiane, un creux 72 délimitant une branche d'appui transversale 73. Ladite branche d'appui 73 est avantageusement de forme cylindrique et définit ainsi un axe d'appui 74. A sa partie arrière, c'est à dire dirigée vers la pièce d'appui, le nez de pression 18 comprend une rampe 64 destinée à s'appuyer en position verrouillée sur la branche transversale 4. La rampe 64 est avantageusement un plan incliné par rapport au ski, formant un angle α avec le ski, ouvert vers l'arrière. On constate d'autre part que la rampe 64 est prolongée vers le haut par une face d'appui 6 prenant appui contre la zone d'appui 11 de la pièce d'appui 6 grâce à l'action du système élastique 52. Par ailleurs, l'organe mobile de pression 13 comprend une rampe de chaussage 68 qui est avantageusement un plan incliné de façon à former avec le plan du ski un angle aigu ouvert vers l'avant. D'autre part, la pièce d'appui 6 comprend

avantageusement un prolongement 69 incliné vers l'arrière (selon les figures 1 à 8) et comprend une rampe de chaussage 66 délimitant avec la rampe 68 de l'organe mobile de pression, un Vé de chaussage 67 ouvert vers le haut et destiné à recevoir la branche transversale 4 de la pièce d'accrochage 3 de la chaussure. On voit, à la figure 10, que le prolongement 69 n'est pas nécessairement incliné vers l'arrière, mais n'être seulement que le prolongement de la pièce d'appui 6.

Sans la chaussure, on constate que l'organe mobile de pression 13 et sa monture 12 constituent avec le système élastique, un système dit à genouillère. En effet, l'axe d'appui 74 se trouve à l'avant du plan défini par les axes 17 et 20 et le système élastique a donc tendance à solliciter l'organe mobile de pression selon F_3 , c'est à dire vers la pièce d'appui, la face d'appui 65 se trouvant alors sollicitée élastiquement en appui contre la pièce d'appui.

Le chaussage se fait verticalement en positionnant tout d'abord la branche transversale 4 dans le Vé de chaussage 67 (figure 7), puis de descendre l'avant de la chaussure selon F_1 (figure 8) pour introduire la pièce d'appui 6 dans le logement 5 de l'avant de la chaussure, en provoquant le basculement vers l'avant selon F_2 de l'organe mobile de pression 13. Lors de ce mouvement, on constate que la branche 4 glisse vers le bas entre la face d'appui 65 et la zone d'appui 11. D'autre part, le basculement de l'organe 13 se fait par appui de celui-ci sur la butée 63. Le basculement se fait donc autour de l'axe 74 contre l'action du système élastique 52. En effet, il y a réduction de la distance entre les axes 20 et 17 d'une part, et les axes 17 et 74, d'autre part, provoquant ainsi la compression du système élastique 52. Lorsque la branche transversale 4 arrive sur la rampe de verrouillage 64, l'organe mobile 13 rebascule vers l'arrière selon F_3 (figure 9) jusqu'à ce que celui-ci soit en appui sur la pièce d'appui comme cela est représenté figures 1 à 4. En position verrouillée, on constate que l'organe mobile s'est légèrement déplacé vers le haut en laissant éventuellement un léger jeu "e". Ce déplacement se fait en comprimant légèrement le système élastique 52. L'action de l'organe mobile 13 sur la branche est donc un effort qui a une composante verticale vers le bas qui assure l'appui de la zone d'appui 10 de la chaussure contre la zone de butée 9 de la pièce d'appui 6.

Comme nous l'avons vu précédemment, le chaussage se fait en

automatique et le déchaussage se fait en faisant basculer manuellement l'organe mobile de pression selon F_2 . Pour ce faire, un creux 210 réalisé dans le levier 21 est destiné à recevoir la pointe du bâton avec lequel on appuiera pour le déchaussage. Il suffira ensuite de soulever l'avant du pied pour se dégager de la fixation.

Comme on peut le voir à la figure 11, il va de soi que la butée 63 n'est pas nécessairement réalisée par une partie intégrante de la pièce d'appui 6, mais peut aussi être une pièce indépendante.

La figure 12 montre une variante de réalisation de la butée 63 qui est réalisée par un arceau 630 faisant le tour de la branche d'appui 73. Ledit arceau 630 est allongé vers le haut pour permettre le déplacement vertical de la branche d'appui 73.

Dans le mode de réalisation décrit, la pièce d'appui et la butée sont montées sur une lame de flexion 35, mais il peut en être autrement comme cela est décrit dans le brevet principal. En effet la pièce d'appui 6 et la butée 63 peuvent être aussi, soit solidaires du ski comme selon les figures 1 à 24 du brevet principal, soit solidaires d'une pièce pivotante comme selon les figures 29 et 30 du brevet principal.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 25 du brevet principal et dans lequel la chaussure comprend une zone d'appui frontale 10 et une
5 pièce d'accrochage 3 écartée vers l'avant par rapport à la zone d'appui, la fixation comprend une pièce d'appui 6 et un verrou mobile comprenant un organe mobile de pression 13 monté pivotant sur une monture 12 articulée, l'organe mobile de pression 13 étant destiné à exercer sur la partie d'accrochage une force assurant
10 l'application de la zone d'appui 10 de la chaussure contre la zone de butée 9 de la pièce d'appui 6, caractérisé par le fait que la partie inférieure 62 de l'organe mobile de pression 13 prend appui contre une butée 63 liée à la pièce d'appui 6.

2. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon la
15 revendication 1, caractérisé par le fait que le nez de pression 18 comprend une rampe 64 destinée à s'appuyer sur la branche transversale 4.

3. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que l'organe mobile
20 de pression 13 comprend une face d'appui 65 prenant appui contre la zone d'appui 11 de la pièce d'appui 6.

4. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la fixation comprend un Vé de chaussage 67 ouvert vers le haut.

25 5. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le Vé de chaussage 67 est constitué par deux rampes de chaussage 66 et 68 dont l'une, 66 est réalisée sur la face avant d'un prolongement 69 de la pièce d'appui et dont l'autre, 68, est réalisée sur la face arrière de
30 l'organe mobile de pression.

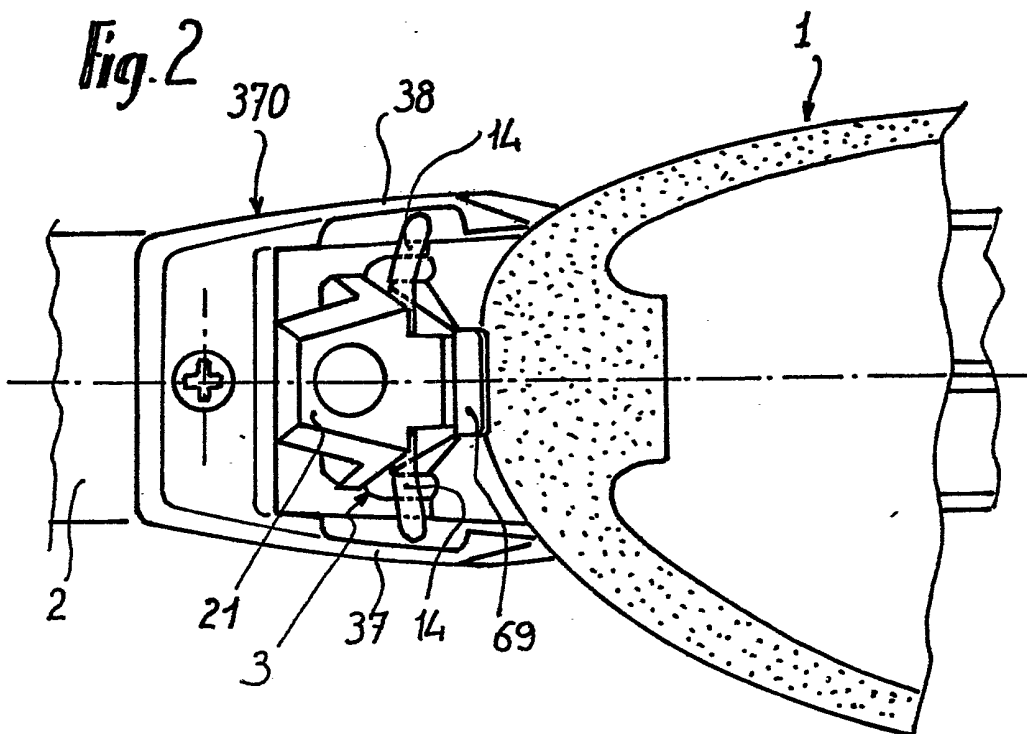
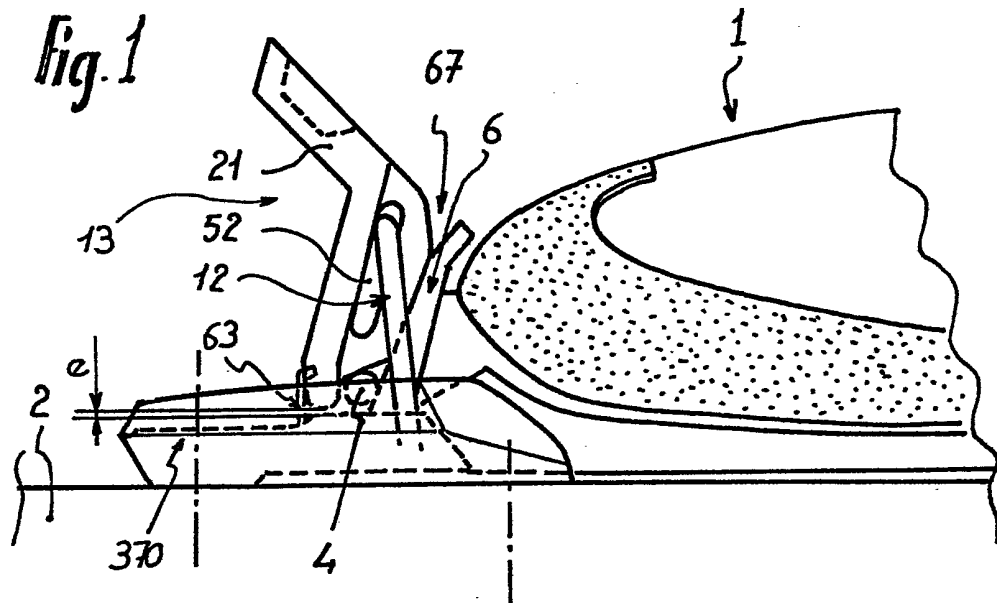
6. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la butée 63 est réalisée par un prolongement de la partie inférieure de la pièce d'appui 6.

35 7. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la butée 63 comprend une partie verticale 70 prolongée par une partie courbe 71. La partie verticale 70 étant plus haute que l'épaisseur de la branche d'appui 73.

40 8. Dispositif de fixation d'une chaussure à un ski selon l'une

quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la butée 63 est constituée par un arceau 630 entourant la branche d'appui 73 et dont la dimension intérieure verticale est supérieure au diamètre de la branche d'appui pour en permettre le déplacement vertical.

5



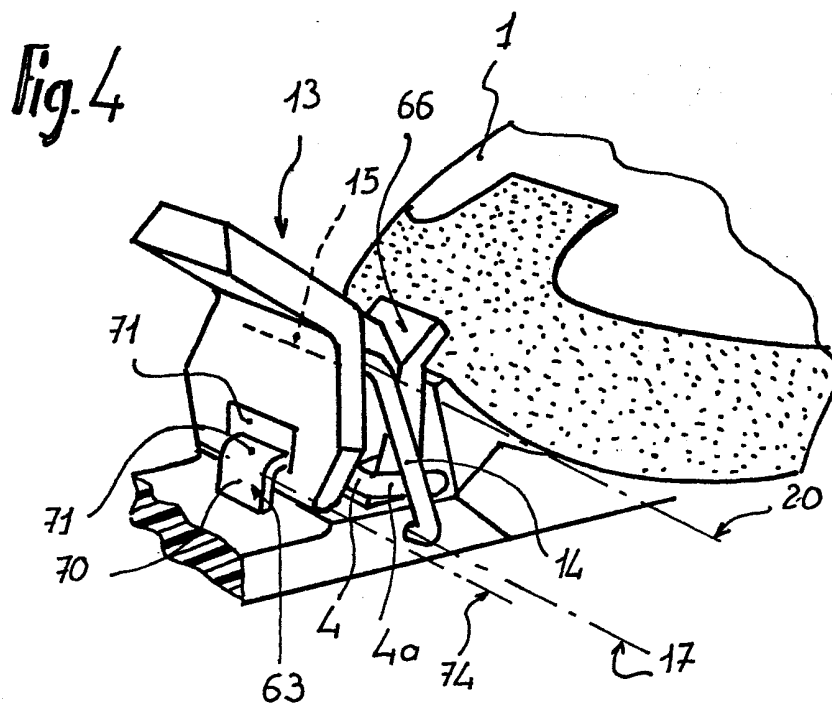
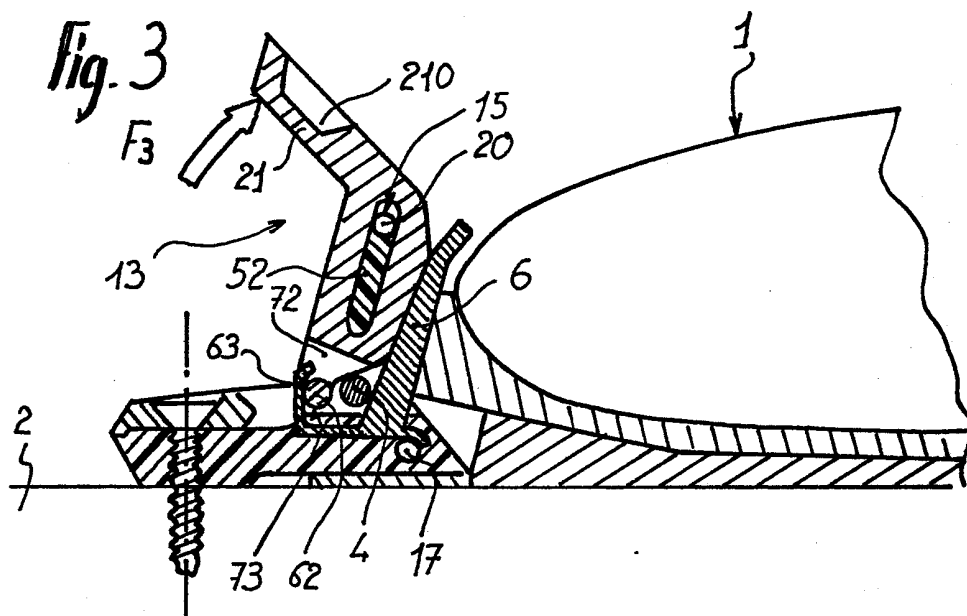


Fig. 5

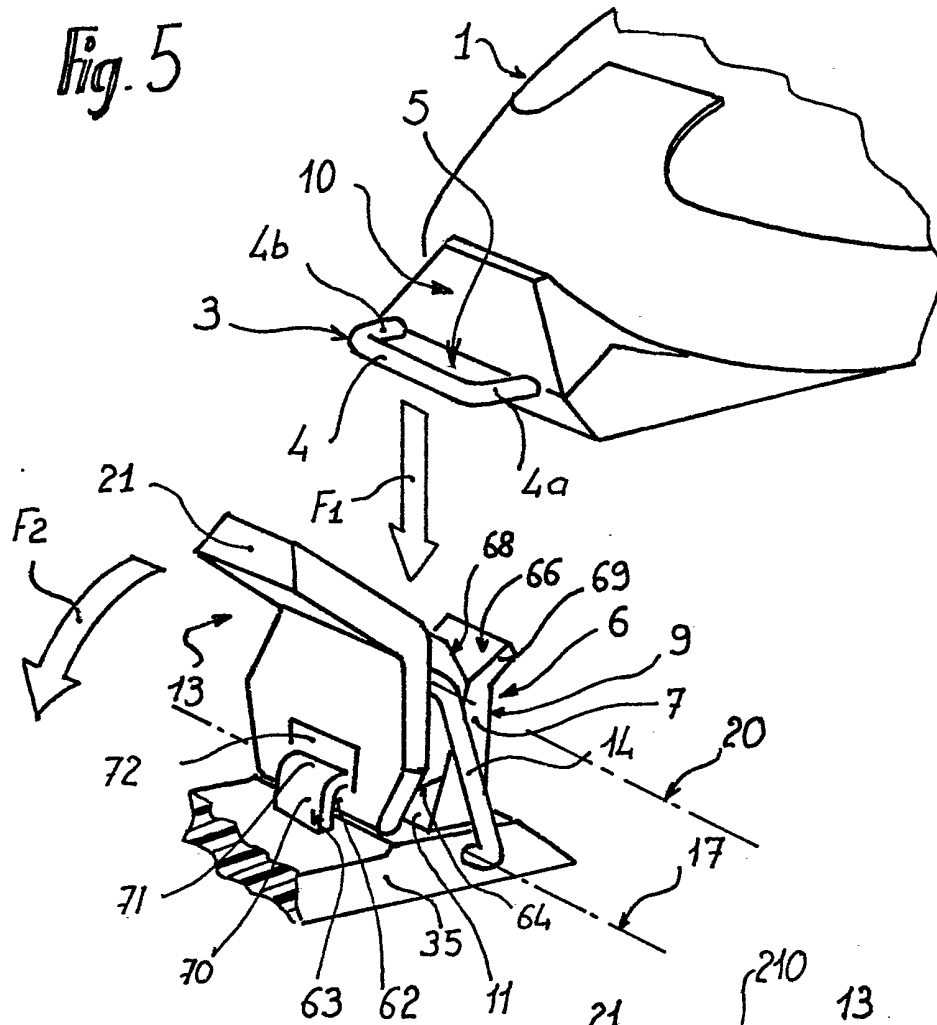


Fig. 6

