

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



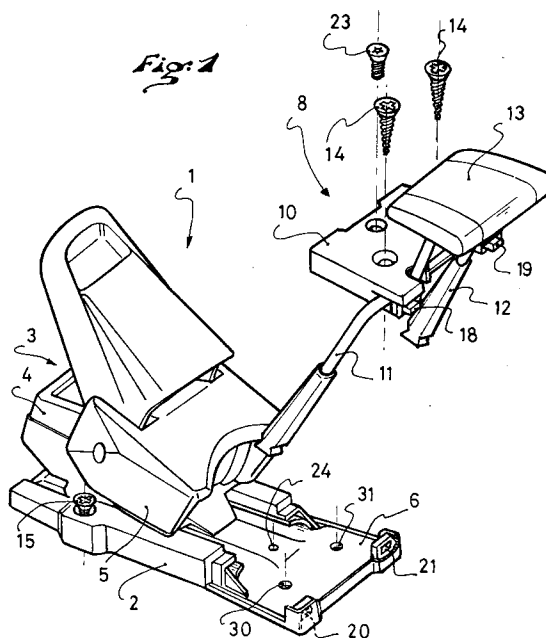
(11) Numéro de publication:

0 576 874 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **93109158.1**(51) Int. Cl.⁵: **A63C 7/10**(22) Date de dépôt: **08.06.93**(30) Priorité: **30.06.92 FR 9208334**(43) Date de publication de la demande:
05.01.94 Bulletin 94/01(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE IT LI(71) Demandeur: **Salomon S.A.**
Lieu dit La Ravoire
F-74370 Metz-Tessy(FR)(72) Inventeur: **Baron, Pascal**
14 Rue Georges Sand
F-74600 Seynod(FR)
Inventeur: **Desarmaux, Pierre**
La Côte
F-74570 Evires(FR)(54) **Fixation de ski alpin.**

(57) L'invention concerne une fixation de ski alpin (1) comprenant une plaque de base (2) sur laquelle sont assemblés un élément de retenue de la chaussure (3) et un frein de ski (8). La plaque de base (2) est destinée à être solidarisée au ski au moyen de vis (14, 15). Le frein de ski présente une embase (10) superposée à la plaque de base (2), et l'assemblage de l'embase à la plaque de base se fait par la coopération de tenons (18, 19) et de mortaises (20, 21) de la plaque de base (2). Le frein (8) est par ailleurs assemblé à la plaque de base (2) par un verrou (23) amovible. Les vis d'assemblage avant de la fixation au ski traversent à la fois l'embase (10) du frein (8) et la partie avant de la plaque de base (2), et leur tête prend appui sur la plaque de base (10) du frein. La fixation est livrée avec le frein assemblé, et ultérieurement, un démontage du frein est possible en desserrant les vis avant (14) et en ouvrant le verrou (23).

**EP 0 576 874 A1**

L'invention concerne une fixation de ski alpin. Plus précisément, l'invention concerne une fixation de ski alpin qui comprend une plaque de base de forme générale allongée, sur laquelle sont assemblés un élément de retenue de la chaussure et un frein de ski.

De façon usuelle, une chaussure est retenue en appui sur un ski alpin par un élément de fixation avant et un élément de fixation arrière. Le frein de ski qui équipe quasiment toutes les fixations de ski est associé le plus souvent à l'élément de fixation arrière.

L'élément de fixation arrière comprend un corps qui est assemblé à la plaque de base, et qui porte un organe de retenue de la chaussure.

La plaque de base est solidarisée au ski par l'intermédiaire de vis qui la plaquent et la retiennent en appui contre la surface supérieure du ski.

De façon connue, le frein de ski qui est associé à la fixation comprend au moins un bras de frein qui est mobile par rapport à une embase solidarisée au ski entre une position active de freinage, et une position inactive de repos.

Pour certaines fixations actuellement existantes, l'embase du frein fait partie intégrante de la plaque de base de la fixation. Pour ces fixations, le frein est monté sur le ski avec la plaque de base, ce qui représente une économie de temps au montage. En effet, le montage de la fixation dans son ensemble se fait en une seule fois. Toutefois, si à la suite d'un problème technique, on souhaite échanger le frein, il est nécessaire de démonter l'ensemble de la fixation, et de changer à la fois le frein et la plaque de base de la fixation.

Pour d'autres fixations existantes, l'embase du frein est distincte de la plaque de base de la fixation. Pour ces fixations, la plaque de base est d'abord assemblée au ski avec le corps de la fixation, puis le frein est assemblé par son embase à la plaque de base de la fixation. En cas de problème technique sur le frein, l'échange du frein est possible. Toutefois, le montage de la fixation sur le ski nécessite une opération supplémentaire qui est le montage du frein sur la plaque de base de la fixation.

Pour ces fixations, il faut remarquer que le frein est retenu au reste de la fixation, et donc au ski que par des moyens d'assemblage amovibles, de façon à pouvoir démonter le frein facilement. En d'autres termes, les vis de fixation sur la plaque de base sur le ski n'exercent aucun rôle sur l'assemblage du frein au reste de la fixation. Cet assemblage est pourtant soumis à des sollicitations élevées, lorsque le frein devient actif. Il est donc nécessaire de prévoir des moyens d'assemblage du frein à la plaque de base qui sont très résistants.

Un des buts de l'invention est de proposer une fixation qui se monte très rapidement sur le ski, en une seule fois.

Un des buts de l'invention est de proposer une fixation dont le frein est démontable de façon simple par rapport à la plaque de base de la fixation.

Un autre but de l'invention est de proposer une fixation dont les vis d'assemblage de la plaque de base au ski exercent également une action sur l'assemblage de l'embase du frein sur la plaque de base.

D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, cette description étant toutefois donnée à titre indicatif et non limitatif.

La fixation de ski alpin comprend une plaque de base de forme générale allongée sur laquelle sont assemblés un élément de retenue de la chaussure et un frein de ski, la plaque de base étant destinée à être solidarisée au ski au moyen de vis qui la plaquent contre la surface supérieure du ski, l'élément de retenue comprenant un corps assemblé à la plaque de base sur au moins une partie de sa longueur, et un organe de retenue de la chaussure porté par le corps, le frein comprenant une embase superposée à la plaque de base sur une partie de sa longueur et assemblé à celle-ci, et au moins un bras de frein relié à l'embase et mobile par rapport à celle-ci entre deux positions, une position inactive de repos et une position active de travail, l'embase du frein et la plaque de base de la fixation présentant des orifices superposés pour recevoir une partie au moins des vis de solidarisation de la plaque au ski, de telle façon que ces vis exercent une action de serrage contre le ski de la plaque de base et de l'embase du frein.

Elle est caractérisée par le fait que les moyens d'assemblage de l'embase du frein à la plaque de base de l'élément de fixation comprennent en plus un verrou amovible à deux positions, une position où il retient la plaque de base contre l'embase et une position où il ne retient plus la plaque de base contre l'embase.

L'invention sera mieux comprise en se référant à la description ci-dessous, ainsi qu'aux dessins en annexe qui en font partie intégrante.

La figure 1 est une vue générale, en perspective, qui représente une fixation de ski alpin, avec un élément de retenue de la chaussure et un frein, selon un mode non limitatif de mise en oeuvre de l'invention.

Les figures 2 à 4 illustrent de façon schématique les différentes opérations de montage ou de démontage de la fixation représentée dans la figure 1.

La fixation 1 qui est représentée dans la figure 1 présente une plaque de base 2, de forme générale allongée, sur laquelle est assemblé un élément

de retenue 3 pour une chaussure de ski.

Il est visible dans la figure 1 que l'élément de retenue représenté est destiné à retenir l'extrémité arrière d'une chaussure, et qu'il comprend un corps 4, ainsi qu'une mâchoire de retenue 5 portée par le corps. De façon connue, le corps 4 s'étend sur une partie de la longueur de la plaque de base 2. Il peut coulisser le long de la plaque de base 2, ou bien pour adapter sa position à la longueur de la chaussure, ou bien lors de la pratique du ski à la suite des flexions du ski.

La plaque de base 2 se prolonge vers l'avant, au-delà du corps 4, par une plate-forme 6, qui est destinée à recevoir un frein 8. Le frein 8 présente une embase 10, qui est destinée à se superposer à la plate-forme 6.

De façon connue, le frein 8 comprend par ailleurs au moins un bras de frein, et dans le cas présent deux bras 11 et 12 qui sont articulés par rapport à l'embase 10, et qui sont actionnés par l'intermédiaire d'une pédale 13 entre une position inactive de repos dans laquelle les bras de frein sont remontés au-dessus de la surface supérieure du ski, et une position active de travail dans laquelle les bras de frein s'entendent sous la surface inférieure du ski.

De façon connue, des moyens rappellent élastiquement les bras de frein dans leur position active de freinage. Dans le cas présent, ces moyens sont constitués par le fil lui-même qui constitue les bras de frein, et qui est sollicité à la torsion lorsque le frein est actionné en position inactive.

La plaque de base 2 est équipée de moyens qui assurent l'assemblage de la fixation à un ski. Dans l'exemple illustré, ces moyens sont représentés sous la forme de vis, deux vis avant 14, qui seront décrites ultérieurement, et deux vis arrières 15. Les vis arrières 15 sont situées sur les bords de la plaque de base 2, et ils traversent celle-ci de part en part. Un logement est prévu pour chaque vis, de telle façon que la tête de vis prenne appui sur le dessus de la plaque de base 2 lorsque la vis est serrée dans le ski.

De préférence, les vis arrières 15 sont préposées, c'est-à-dire que, avant assemblage, des moyens de maintien maintiennent les vis 15 assemblées à l'embase 2 de préférence avec la pointe de vis qui fait saillie sous la plaque de base. Ces moyens sont d'un type connu et ne seront pas décrits en détail.

Le frein 8 présente de son côté, des moyens d'assemblage de son embase 10 à la plaque de base 2. Dans l'exemple illustré, ces moyens sont constitués par des languettes 18 et 19 qui sont situées dans la partie avant de l'embase 10 et orientées vers l'avant, et qui coopèrent à la manière de tenons avec des mortaises 20 et 21 situées dans la partie avant de la plate-forme 6. Les mor-

taises 20 et 21 sont portées en fait par deux ailes à l'avant de la plate-forme repliées à 90° vers le haut.

Les moyens d'assemblage de l'embase 10 à la plaque de base 2 comprennent par ailleurs un verrou mobile entre une position active et une position inactive. Dans la position active, le verrou assure en coopération avec les tenons et mortaises précédents, l'assemblage de l'embase 10 à la plaque de base 2. En position inactive, le verrou permet le dégagement de l'embase 10 par un mouvement de bascule puis de translation de l'embase 10 pour dégager les tenons 18 et 19 hors des mortaises 20 et 21.

Dans l'exemple illustré, le verrou est représenté sous la forme d'une vis courte 23, dont la partie filetée s'engage dans un orifice taraudé 24 de la plaque de base 2, au niveau de la plate-forme 6. La longueur de la vis est déterminée pour que la pointe de la vis ne dépasse pas sous la plaque de base 2, lorsque l'embase 10 est assemblée à la plaque de base 2 et que la vis 23 est serrée.

Dans la figure 1, où le frein est représenté à part par rapport à la plaque de base 2, les vis 14 qui permettent l'assemblage de la fixation au ski sont portées par l'embase du frein 8. La plaque de base 2 présente quant à elle des orifices 30 et 31 que traversent les parties filetées des vis 14. Ces orifices 30 et 31 et ceux de l'embase 10 se superposent lorsque l'embase est en position au dessus de la plaque de base 2.

En d'autres termes, lorsque les vis 14 sont serrées dans le ski, leur tête prend appui sur l'embase 10 du frein, et agissent indirectement sur la plaque de base 2 par pincement transmis par l'embase 10.

D'une façon connue, les vis 14 et 15 d'assemblage de la fixation au ski présentent une longueur suffisante pour permettre un assemblage de la fixation sur le ski dans de bonnes conditions de tenue.

De préférence, la tête des vis 14 et de la vis 23 présente des empreintes d'entraînement différentes, et de préférence incompatibles. C'est-à-dire qu'il faut des outils différents pour manoeuvrer les vis 14 ou bien la vis 23 et qu'il est impossible de manoeuvrer l'ensemble des vis avec le même outil. Par exemple, l'empreinte des vis 14 est du type connu sous le nom "POZIDRIV" et l'empreinte de la vis 23 est du type à six lobes internes connu sous le nom "TORX".

D'après ce qui précède, il ressort que le frein 8 peut être assemblé à la plaque de base 2 en usine, par vissage de la vis 23 dans l'orifice 24. Dans cette position qui est illustrée dans la figure 2, l'ensemble des vis d'assemblage 14 et 15 se trouve en position de prépose, c'est-à-dire prêtes à être vissées, avec de préférence, les pointes de vis

qui dépassent légèrement sous la plaque de base 2. Les fixations sont livrées dans ce cas avec le frein assemblé à la plaque de base 2, ce qui rend leur montage sur le ski 33 très rapide et très simple.

La figure 3 représente la fixation 1 de la figure précédente assemblée sur un ski 33. Dans cette position, les vis 14 et 15 sont serrées dans le ski. Il convient de remarquer que les vis avant 14 exercent leur action de façon directe sur l'embase 10 du frein 8 qui, à son tour, exerce un pincement sur la partie avant de la plaque de base 2. Le frein est donc assemblé au ski par les moyens d'assemblage de son embase 10 à la plaque de base 2 et aussi par les vis 14. Cet élément est donc très résistant.

La figure 4 illustre le démontage du frein 8, par exemple dans le but de le changer. Ainsi que cela est schématisé dans cette figure, le démontage du frein 8 nécessite que les vis avant 14, et la vis de verrouillage 23 soient desserrées. Le frein peut alors être déboîté de la plaque de base 2. Un nouveau frein peut être mis en place et être assemblé à la plaque de base 2 et au ski par le serrage des vis avant 14 et de la vis 23 qui joue le rôle de verrou.

Ainsi, le frein qui équipe la présente fixation est démontable de façon simple, mais d'un autre côté, il se trouve déjà assemblé au reste de la fixation lorsque celle-ci est montée pour la première fois sur le ski. On se rend compte que l'embase du frein occupe une place importante sur la plaque de base, et que le montage des vis qui est adopté ici assure une bonne tenue du frein et de la plaque de base à la fixation sur le ski, et d'autre part une possibilité de démontage du frein.

Naturellement, la présente description n'est donnée qu'à titre indicatif, et l'on pourrait adopter d'autres mises en oeuvre de l'invention sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

En particulier, il va de soi que l'invention s'applique également à un élément de fixation avant auquel un frein serait associé.

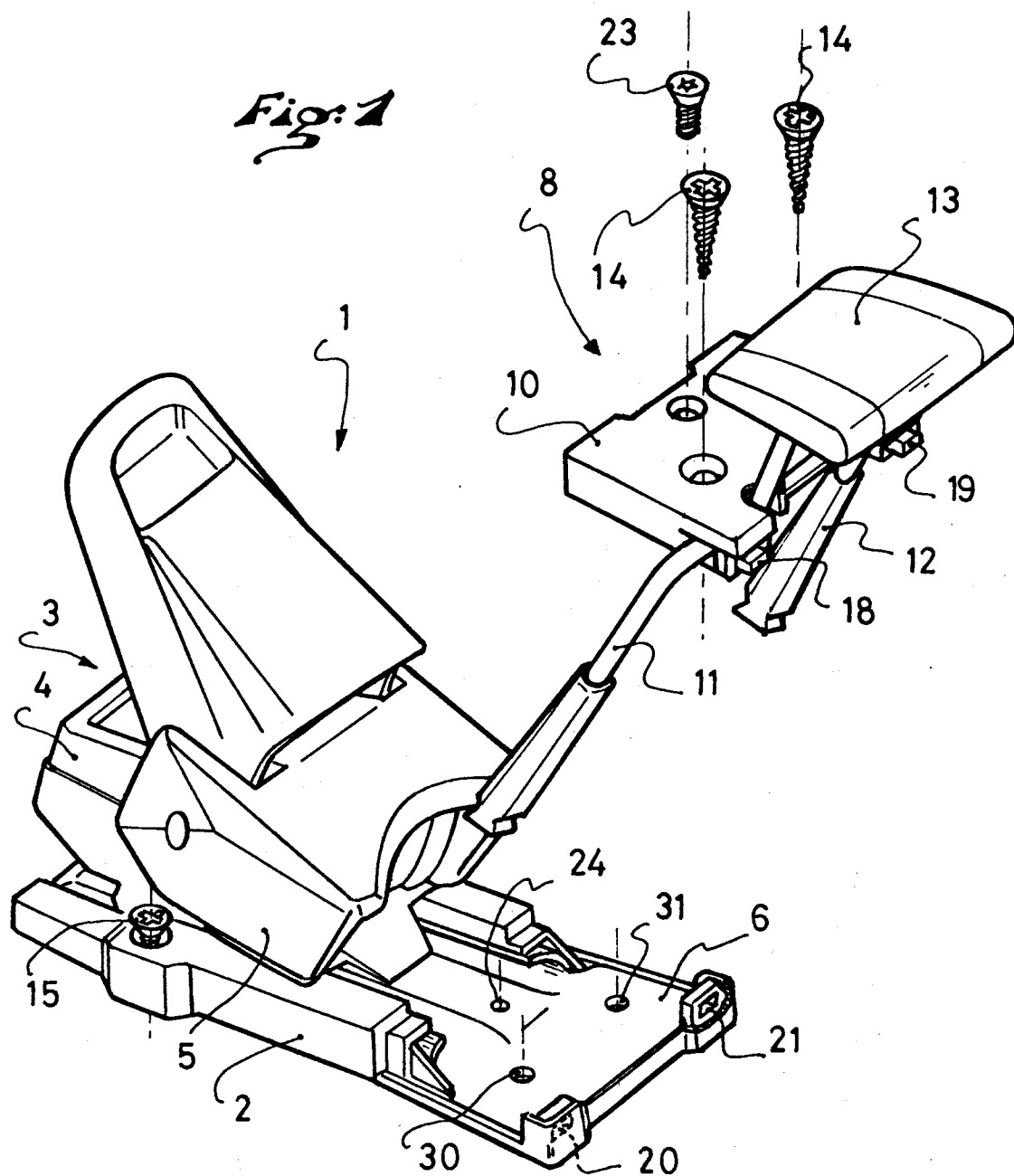
Revendications

1. Fixation de ski alpin comprenant une plaque de base (2) de forme générale allongée sur laquelle sont assemblés un élément de retenue de la chaussure (3) et un frein de ski (8), la plaque de base (2) étant destinée à être solidarisée au ski au moyen de vis (14,15) qui la plaquent contre la surface supérieure du ski, l'élément de retenue (3) comprenant un corps (4) assemblé à la plaque de base sur au moins une partie de sa longueur, et un organe de retenue (5) de la chaussure porté par le corps, le frein (8) comprenant une embase (10) su-

perposée à la plaque de base sur une partie (6) de sa longueur et assemblée à celle-ci, et au moins un bras de frein (11,12) relié à l'embase (10) et mobile par rapport à celle-ci entre deux positions, une position inactive de repos et une position active de travail, l'embase (10) du frein et la plaque de base (2) de la fixation présentant des orifices superposés pour recevoir une partie au moins des vis (14) de solidarisation de la plaque au ski, de telle façon que ces vis exercent une action de serrage contre le ski de la plaque de base et de l'embase du frein,

caractérisé par le fait que les moyens d'assemblage de l'embase du frein à la plaque de base de l'élément de fixation comprennent un verrou (23) amovible à deux positions, une position où il retient la plaque de base contre l'embase et une position où il ne retient plus la plaque de base contre l'embase.

2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou amovible (23) présente une empreinte d'entraînement différente de celle des vis (14,15) de solidarisation de la plaque de base au ski.
3. Fixation selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le verrou (23) et les vis de fixation (14, 15) présentent des empreintes qui les rendent impossible à manoeuvrer avec le même outil.
4. Fixation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le verrou (23) est une vis courte dont la partie filetée est engagée dans un orifice (24) de la plaque de base.
5. Fixation selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens d'assemblage de l'embase (10) du frein à la plaque de base (2) comprennent au niveau de la partie avant du frein des tenons (18,19) qui coopèrent avec des mortaises (20,21) de la plaque de base (2).



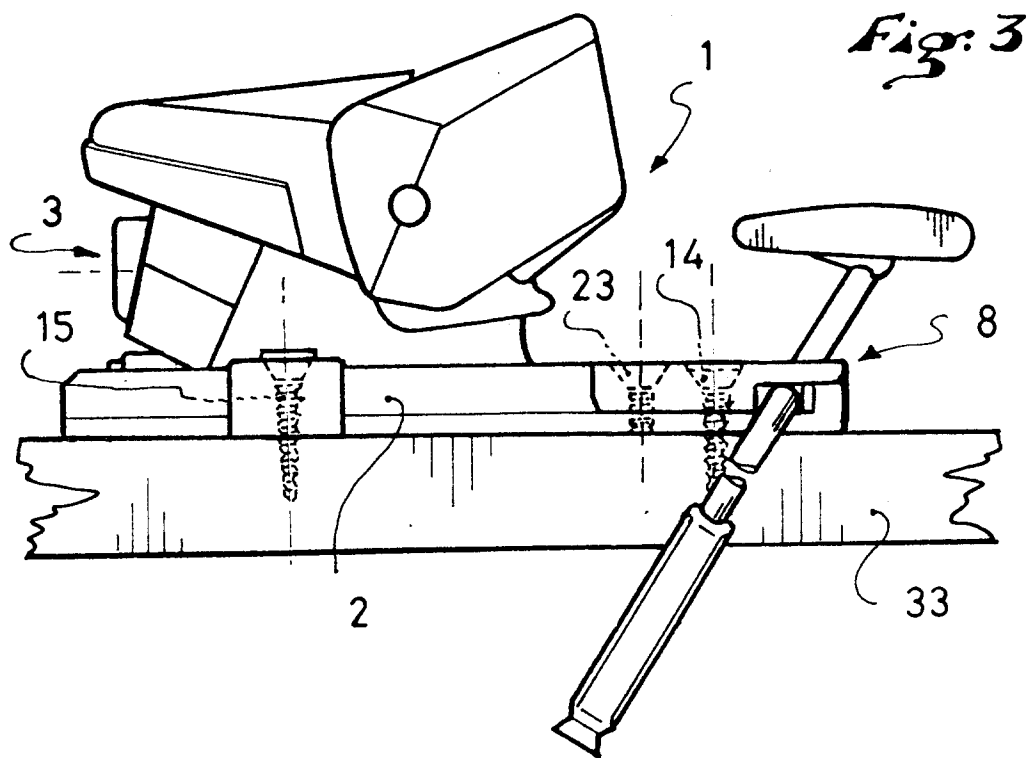
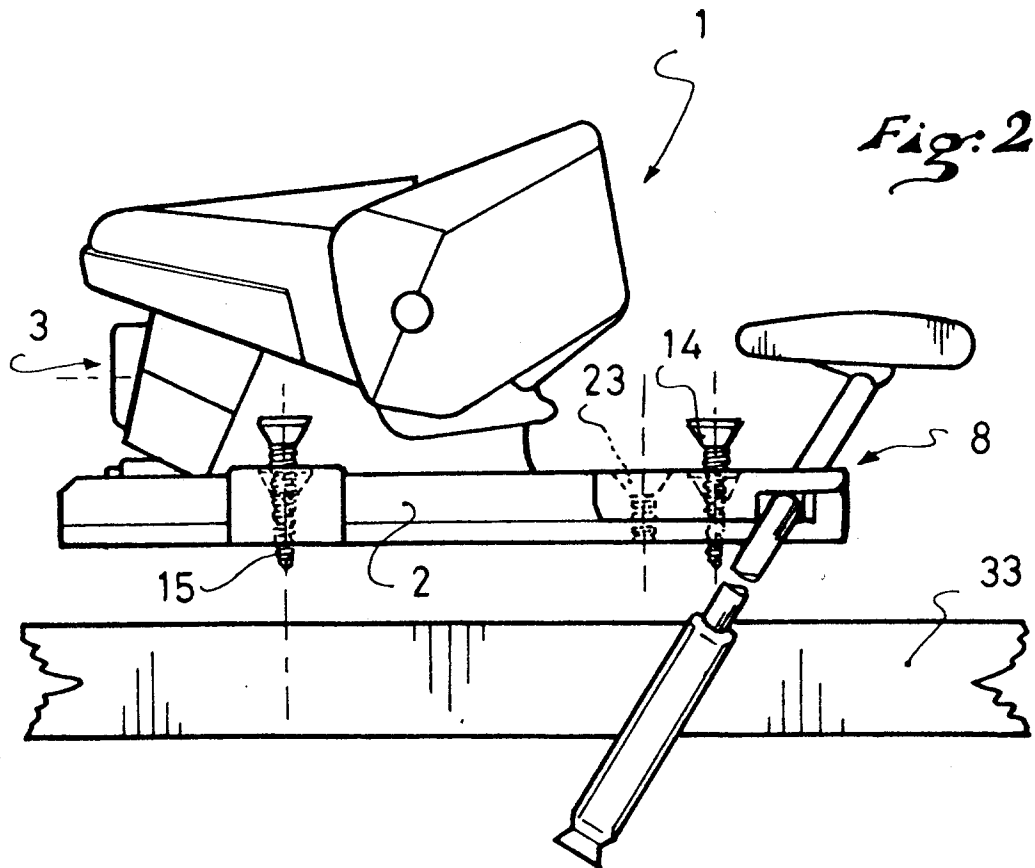
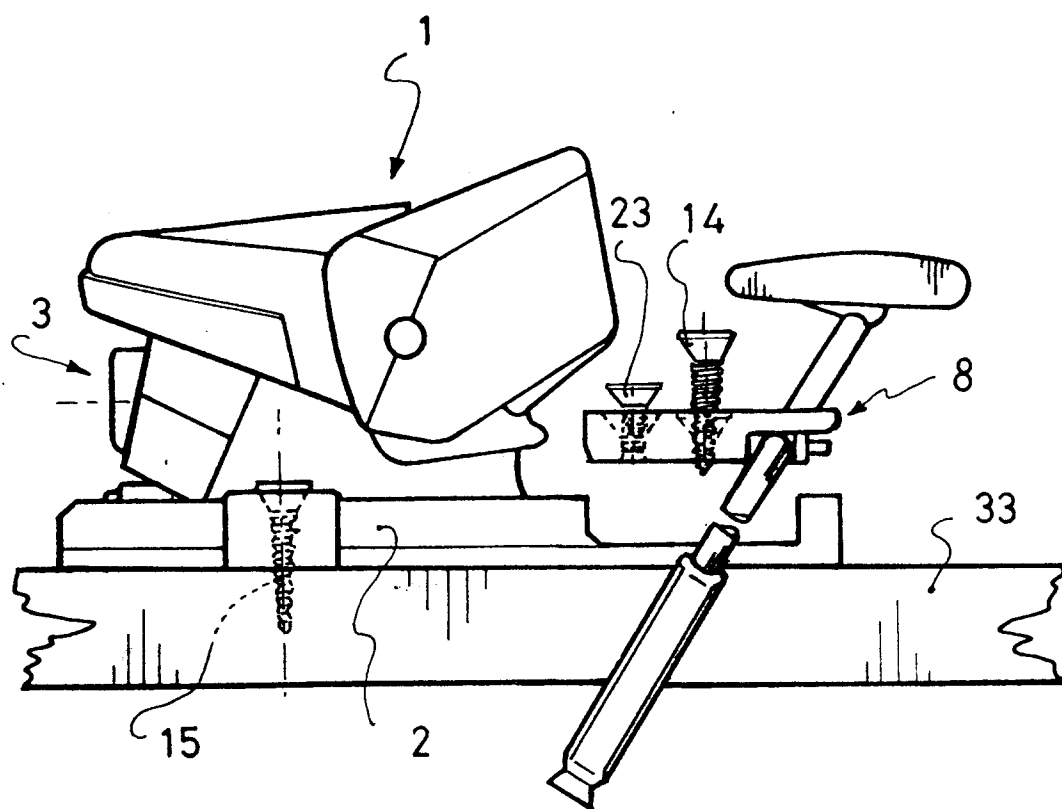


Fig. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 10 9158

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.5)
A	DE-U-7 527 776 (GRETSCHE & CO) * page 5, alinéa 3 - page 6, alinéa 2; figures 1,2 *	1-3	A63C7/10
A	EP-A-0 159 203 (LOOK SA) * page 5, ligne 9 - ligne 12; figures 2,3 *	1-3	
A	WO-A-9 108 807 (SALOMON SA) * page 4, alinéa 2; figures 1,5 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08 SEPTEMBRE 1993	Examineur STEEGMAN 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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			