

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 964 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.10.1997 Bulletin 1997/43(51) Int Cl.⁶: **A63C 9/00**(21) Numéro de dépôt: **97810230.9**(22) Date de dépôt: **16.04.1997**(84) Etats contractants désignés:
AT DE IT(30) Priorité: **19.04.1996 FR 9605193**(71) Demandeur: **SKIS ROSSIGNOL S.A.**
38500 Voiron (FR)

(72) Inventeurs:

- **Zanco, Alain**
38500 Voiron (FR)

- **Redor, Denis**
38500 Voiron (FR)

(74) Mandataire: **Meylan, Robert Maurice et al**
c/o BUGNION S.A.
10, route de Florissant
Case Postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)(54) **Embase de montage d'une fixation de ski**

(57) L'embase comprend une plaque de base (1), un support d'élément de fixation avant (2) et un support d'élément de fixation arrière (3) superposés et guidés sur la plaque de base. Ces supports (2, 3) présentent chacun une lumière oblique (25, 35) se croisant au-dessus d'une lumière transversale (13) de la plaque de base

et présentant une symétrie relativement à l'axe longitudinal de l'embase. Dans ces trois lumières est engagé un plot mobile (4) de telle sorte qu'un déplacement de l'un des supports provoque un déplacement symétrique de l'autre support. L'ensemble est bloqué au moyen de deux vis (5, 6). La plaque de base peut faire partie du ski.

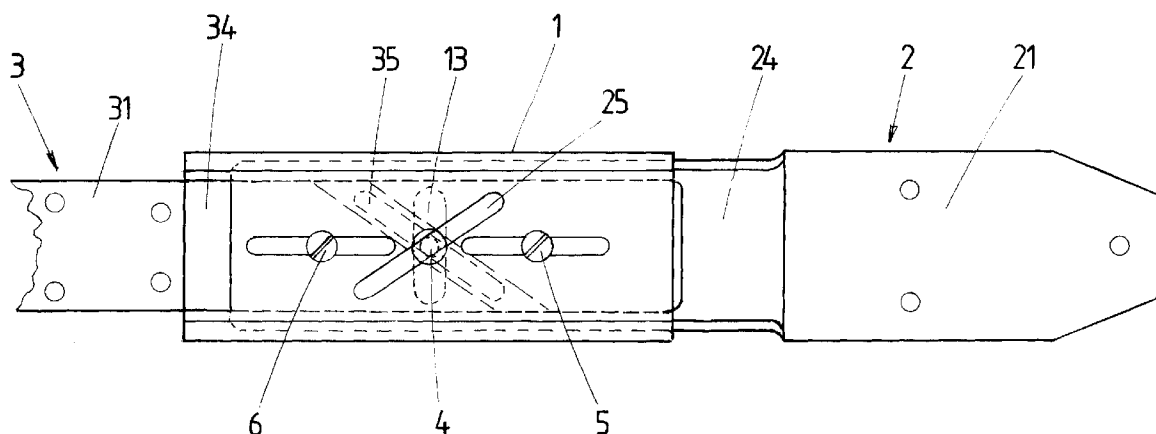


FIG. 2

EP 0 801 964 A1

Description

La présente invention a pour objet une embase de montage d'une fixation de ski, constituée d'un élément de fixation avant et d'un élément de fixation arrière, sur un ski, comprenant une plaque de base, un support d'élément de fixation avant et un support d'élément de fixation arrière montés déplaçables longitudinalement relativement à la plaque de base, des moyens de liaison entre ces supports assurant un déplacement longitudinal de ces supports symétrique relativement à un axe transversal à la plaque de base, des moyens de guidage des supports d'éléments de fixations et des moyens de blocage des supports d'éléments de fixation sur la plaque de base.

Les skis modernes ont atteint un tel degré de qualité, en ce qui concerne leur comportement, qu'il est absolument nécessaire de respecter la position prévue par le fabricant de ski pour la chaussure sur le ski si l'on veut conserver les caractéristiques dynamiques du ski. Ceci est devenu encore plus important pour les skis présentant une largeur variable, en particulier, ceux présentant un rétrécissement dans la zone médiane. Lorsque la fixation doit être adaptée à différentes longueurs de chaussures, en particulier dans le cas de skis de location, il est dès lors nécessaire de déplacer symétriquement l'élément de fixation avant et l'élément de fixation arrière de manière à conserver le positionnement correct de la chaussure obtenu en faisant coïncider un repère de la chaussure avec un repère situé sur le ski. De manière à éviter de percer de nombreux trous dans le ski lors de ces adaptations, divers montages ont été proposés permettant de déplacer symétriquement les éléments de fixation sur une plaque de base ou sur des rails ou des barres de guidage.

Du brevet AT- 371 349, on connaît une embase comprenant une plaque de base s'étendant sur toute la longueur de la fixation et sur laquelle sont montés de manière coulissante un support de mâchoire avant et un support de talonnière auxquels sont articulées les extrémités de deux bielles dont les autres extrémités sont articulées sur un disque central muni d'une denture hélicoïdale pour son entraînement en rotation par une vis. Cette embase est lourde et la longue plaque de base rigide exerce un bridage du ski empêchant celui-ci de fléchir dans sa zone centrale. Les biellettes et leurs articulations constituent en outre des éléments de fragilité.

Du brevet FR 2 151 666, on connaît une embase dans laquelle le déplacement symétrique des éléments de fixation est obtenu au moyen de crémaillères et de roues dentées s'étendant et disposées de part et d'autre des éléments de fixation. Cette embase est lourde, volumineuse et de fabrication onéreuse.

Le brevet FR 2 344 305 décrit une embase du même type que la précédente dans laquelle les crémaillères sont remplacées par des biellettes, comme dans le document AT 371 349 ou par des parallélogrammes multiples.

Du brevet FR 2 673 847, on connaît également une embase utilisant soit des crémaillères entraînées par une roue dentée, soit des biellettes formant des parallélogrammes.

L'invention a pour but de réaliser une embase à la fois plus simple et plus robuste que les embases connues. L'embase doit en outre brider le ski le moins possible.

L'embase de montage selon l'invention est caractérisée en ce que la plaque de base présente une lumière transversale perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'embase, que les supports d'élément de fixation présentent des prolongements en forme de plaque aux côtés parallèles, superposés sur la plaque de base au moins dans la zone centrale de celle-ci et présentant chacun une lumière transversale oblique relativement à l'axe longitudinal de l'embase, ces lumières obliques se croisant au dessus de la lumière de la plaque de base et présentant une symétrie relativement à l'axe longitudinal de l'embase, en ce que les moyens de liaison sont constitués d'un plot mobile engagé sans jeu dans les trois lumières, de telle manière qu'un déplacement de l'un des supports provoque un déplacement symétrique de l'autre support relativement à la lumière de la plaque de base.

L'absence d'élément rotatif, d'articulation et de biellette a pour résultat que cette embase est particulièrement simple et robuste. Elle est en outre constituée de peu d'éléments, les moyens de blocage étant de préférence constitués de boulons servant en même temps de vis de fixation de la plaque de base.

La plaque de base peut être vissée au ski exclusivement dans sa partie centrale de telle sorte que le bridage du ski est très faible.

La plaque de base peut être soit rapportée au ski, soit intégrée au ski. Dans le cas d'une plaque de base rapportée, sa position peut être réglable, par exemple en prévoyant des lumières longitudinales pour le passage de vis de fixation au ski.

Les supports des éléments de fixation peuvent être constitués par des plaques et glissières utilisées généralement pour le montage des éléments de fixation arrière (talonnières), celles-ci étant prolongées pour leur superposition selon l'invention.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, cinq modes d'exécution de l'embase de fixation selon l'invention.

La figure 1 en représente une vue éclatée.

La figure 2 est une vue en plan, de dessus, de l'embase montée.

La figure 3 est une vue en perspective d'un deuxième mode d'exécution dans lequel les moyens de réglage sont intégrés à une plate-forme.

La figure 4 est une vue éclatée d'un troisième mode d'exécution dérivé du mode d'exécution précédent.

La figure 5 est une vue en perspective d'un quatrième mode d'exécution.

La figure 6 est une vue éclatée d'un cinquième mo-

de d'exécution.

L'embase de fixation selon le mode d'exécution représenté aux figures 1 et 2 est constituée essentiellement d'une plaque de base 1, d'un support de butée avant 2 et d'un support de talonnière 3.

La plaque de base 1 présente une creusure longitudinale 11 formant une glissière dont la partie inférieure, de profil rectangulaire, est destinée à recevoir le support de talonnière 3 et la partie supérieure présente deux rainures latérales 12 destinées à recevoir le support de butée 2. La plaque de base 1 présente en outre une lumière transversale 13 perpendiculaire à l'axe longitudinal de la glissière et un trou 14 de chaque côté de cette lumière.

Le support de butée 2 comprend une plate-forme 21 présentant trois trous taraudés 22 pour la fixation d'une butée au moyen de vis et, sur sa face inférieure, une rainure axiale 23 profilée en T. La plate-forme 21 est prolongée en arrière par une partie de moindre épaisseur 24 de forme rectangulaire présentant une lumière transversale oblique 25 et, de chaque côté de cette lumière 25, deux lumières longitudinales 26 et 27 situées sur l'axe de symétrie du support 2. Les côtés de la partie 24 présentent des amincissements 28 venant s'engager dans les rainures 12 de la glissière de la plaque de base 1.

Le support de talonnière 3 comprend également une plate-forme 31 présentant quatre trous taraudés 32 pour la fixation d'une talonnière au moyen de vis. Dans la face inférieure de la plate-forme 31 est formée une rainure longitudinale 33 de profil en T. La plate-forme 31 est prolongée vers l'avant par une partie rectangulaire 34 de moindre épaisseur et de largeur telle qu'elle vient coulisser dans le fond de la plaque de base 1 sous la partie 24. Cette partie 34 présente également une lumière 35 transversale oblique relativement à l'axe longitudinal de l'embase. Les lumières obliques 25 et 35 se croisent au-dessus de la lumière 13 de la plaque de base et présentent une symétrie relativement à l'axe longitudinal de l'embase.

De chaque côté de la lumière 35 et sur l'axe de symétrie, sont formées deux lumières axiales 36 et 37.

Comme on peut le voir à la figure 2, lorsque les supports 2 et 3 sont assemblés sur et dans la plaque de base 1, leurs lumières obliques 25 et 35 se croisent au-dessus de la lumière 13 de la plaque de base. La position de ce croisement est assurée et maintenue au moyen d'un plot cylindrique 4 de diamètre égal à la largeur des lumières 25 et 35. Ce plot 4 est muni de deux flasques 41 et 42 de diamètre supérieur au diamètre du plot, le flasque 42, de diamètre égal à la largeur de la lumière 13 étant engagé sans jeu dans la lumière 13, tandis que le flasque supérieur 41 s'étend sur la partie 24 du support de butée avant. Les flasques 41 et 42 sont assemblés au plot 4 au moyen d'une vis ou par tout autre moyen.

Le flasque inférieur 42, plus épais que la plaque de base 1, est en outre engagé dans une rainure 38 mé-

nagée dans la face inférieure du support 3 et superposée à la lumière 35. La distance entre les flasques 41 et 42 est telle que les parties 24 et 34 des supports sont retenues, avec un jeu minimal, entre ces flasques.

Le plot 4 peut donc se déplacer dans les lumières 13, 25 et 35. La lumière 13 étant perpendiculaire à l'axe de la glissière et les lumières 25 et 35 présentant la même inclinaison relativement à cet axe, tout déplacement de l'un des supports dans la plaque de base 1 est accompagné d'un déplacement de l'autre support symétrique relativement à l'axe longitudinal de la lumière 13.

Le blocage des supports 2 et 3 dans la position désirée s'effectue au moyen de deux boulons 5 et 6, le boulon 5 traversant les lumières 26 et 36 et l'un des trous 14 de la plaque de base 1 et venant se visser dans un insert (non représenté) fixé dans le ski, tandis que l'autre boulon 6 traverse les lumières 27 et 37 et l'autre trou 14 de la plaque de base pour venir se visser dans un second insert. Les boulons 5 et 6 sont donc utilisés simultanément pour la fixation de la plaque de base 1 au ski et pour le blocage des supports de fixation.

La plate-forme 21 est en outre guidée axialement et retenue verticalement sur le ski par un tenon 7 dont le profil en T est engagé dans la glissière 23. De même, la plate-forme arrière 31 est guidée et retenue par un tenon identique 8. Les tenons 7 et 8 sont vissés dans des inserts fixés dans le ski.

Les trous 14 de la plaque de base pourraient être remplacés par des lumières longitudinales 14, comme indiqué en traitillé à la figure 1, de manière à permettre un réglage de la position de la plaque de base, c'est-à-dire de l'embase sur le ski pour l'adaptation de la position de la fixation de ski à la manière de skier de l'utilisateur.

Le deuxième mode d'exécution, représenté à la figure 3, se caractérise par une plaque de base 100 s'étendant sur toute la longueur maximale hors toute de la fixation et dont la partie centrale est munie de deux ailes latérales descendantes, telles que l'aile 101, sensiblement perpendiculaires à la plaque de base et par lesquelles la plaque de base 100 est intégrée au chants d'un ski 9. Sur la face inférieure de la plaque de base 1 est fixée une plaque 10 en matériau élastomère, par exemple en caoutchouc, elle-même fixée au ski par collage. La plaque de base est par ailleurs fixée au ski, comme dans le premier mode d'exécution, au moyen des deux boulons 5 et 6. Sur la plaque de base 100, sont fixés, au moyen de vis non représentées, deux rails longitudinaux 15 et 16 profilés en T. Sur la plaque de base sont montés un support de fixation avant 121 et un support de fixation arrière 131. Le support de fixation avant 121 présente une rainure axiale 123 de profil conjugué au profil du rail 16 et engagée sur ce rail 16 de manière à pouvoir coulisser sur celui-ci.

De même, le support de fixation 131 présente une rainure profilée 133 engagée sur le rail de guidage 15. Le support de fixation 121 présente un prolongement 124 reposant simplement sur la plaque de base 101. Ce

prolongement 124 présente une large rainure longitudinale 125 sur sa face inférieure, rainure qui sert de guidage au prolongement 134 du support de fixation arrière 131, ce prolongement 134 étant plus étroit et moins haut que le support 131.

Pour le reste, ce deuxième mode d'exécution présente les mêmes particularités que le premier mode d'exécution, les éléments correspondants étant désignés par les mêmes numéros de référence.

Pour le montage, les supports 121 et 131 sont tout d'abord placés sur la plaque de base 100, puis les rails 15 et 16 sont disposés dans les ouvertures supérieures des glissières 123 et 133 et fixés à la plaque de base 100 au moyen de vis (non représentées).

Ce mode d'exécution se caractérise par une intégration des moyens de réglage à une plate-forme destinée à porter la fixation du ski.

Le mode d'exécution représenté à la figure 4 est une variante d'exécution du mode d'exécution précédent. La longue plaque de base 100 est remplacée par une plaque de base 200 sensiblement plus courte, également munie de deux ailes latérales verticales 201 analogues aux ailes 101 de la plaque 100. A partir des trous de fixation 14, la plaque de base 200 présente, de part et d'autre des trous de fixation, un rétrécissement définissant deux parties rectangulaires 202 et 203. Sous la plaque de base 200 on retrouve la plaque en caoutchouc 10. La partie supprimée de la plaque en caoutchouc 10 du mode d'exécution précédent est remplacée, à l'avant, par une plaque de caoutchouc 17 présentant une découpe longitudinale 17a en U dans laquelle s'engage la partie 202 de la plaque de base. De même, le support arrière 131 est muni d'une plaque de caoutchouc 18 présentant une découpe en U dans laquelle s'engage la partie 203 de la plaque de base. Cette découpe en U permet d'assurer l'étanchéité entre la plaque de base et les supports d'éléments de fixation.

Dans le mode d'exécution représenté à la figure 5, l'intégration de la plate-forme est encore plus poussée. On retrouve une plaque de base 300 encore plus courte que la plaque de base 1 du premier mode d'exécution, mais munie de deux ailes latérales 301 comme les deuxième et troisième modes d'exécution. Ces ailes 301 sont prolongées au-dessus de la plaque de base proprement dite et coudées vers l'intérieur de manière à former une glissière pour les deux prolongements 224 et 234 des supports de fixation 221 et 231 qui présentent la même forme que dans le premier mode d'exécution, de telle sorte que la face supérieure du support 221 et de son prolongement 224 sont au niveau du bord supérieur des ailes 301 de la plaque de base. Ce quatrième mode d'exécution se caractérise par le fait que les supports de fixation 221 et 231 sont constitués d'une plaque de caoutchouc 225, 235 montée en sandwich entre une plaque métallique supérieure et une plaque métallique inférieure 226, respectivement 236. La plaque inférieure 236 du support arrière 231 est munie d'une rainure profilée 233 analogue à la rainure 33 du premier mode

d'exécution et dans laquelle est engagée la tête d'une pièce de guidage 8 identique à celle du premier mode d'exécution. Le guidage du support avant 221 est réalisé de la même manière.

Les deux trous avant 32 destinés à recevoir les vis avant de fixation de la talonnière sur le support arrière 231 sont formés sur deux saillies longitudinales pouvant venir s'emboîter dans deux découpes 228 de profil conjugué formées à l'extrémité du support antérieur 221, de part et d'autre de la lumière longitudinale 27, ce qui permet de gagner quelques centimètres sur la longueur minimale de réglage de la fixation.

Ce dernier mode d'exécution permet d'obtenir une plate-forme surélevée avec amortissement.

Parmi les variantes possibles, le plot 4 pourrait être hexagonal et présenter deux faces parallèles à la lumière 13, deux faces parallèles à la lumière 25 et deux faces parallèles à la lumière 35, de telle sorte que le plot 4 ne puisse pas tourner autour de son axe. La face supérieure du plot pourrait présenter un index se déplaçant le long du bord de la lumière supérieure 25 en face de graduations portées par le support supérieur, graduations correspondant à des longueurs standards de semelles de chaussures. Le réglage de la distance entre l'élément de fixation avant et l'élément de fixation arrière peut se faire très rapidement, en desserrant les boulons 5 et 6, puis en déplaçant simultanément l'élément de fixation avant et l'élément de fixation arrière de manière à amener l'index en face de la graduation adéquate, puis en resserrant les boulons 5 et 6.

Les trous 14 de la plaque de base pourraient être taraudés pour recevoir les boulons 5 et 6, la plaque de base 1 étant fixée au ski par des vis particulières.

La superposition des plaques 24 et 34 pourrait être inversée. Le blocage de l'embase dans la position retenue pourrait être assuré par d'autres moyens. Le flasque supérieur 41 du plot 4 pourrait être supprimé. Le guidage des supports d'éléments de fixation pourrait être réalisé par des moyens différents, par exemple par des guides latéraux.

Le guidage de l'un des supports d'éléments de fixation pourrait être entièrement assuré par l'autre support sans l'aide de la plaque de base.

La plaque de base pourrait être intégrée au ski, c'est-à-dire faire partie du ski. Un exemple d'intégration est représenté à la figure 6. Le ski 9 est muni d'une plaque intégrée 400 dans laquelle est formée la lumière 13. De chaque côté de la plaque 400 le ski est muni d'inserts filetés 41 et 42 pour la fixation de vis de blocage 5 et 6. Le reste de l'embase est identique au mode d'exécution représenté à la figure 3. Les rails 15 et 16 sont fixés directement au ski.

Revendications

1. Embase de montage d'une fixation de ski constituée d'un élément de fixation avant et d'un élément

- de fixation arrière, sur un ski, comprenant une plaque de base (1; 100; 200; 300; 400), un support d'élément de fixation avant (2; 121; 221) et un support d'élément de fixation arrière (3; 131; 231) déplaçables longitudinalement relativement à la plaque de base, des moyens de liaison (4) entre ces supports assurant un déplacement longitudinal de ces supports symétrique relativement à un axe transversal à la plaque de base, des moyens de guidage (7, 23, 8, 33; 16, 123, 15, 133; 8, 233) des supports d'éléments de fixation et des moyens de blocage (5, 6) des supports d'éléments de fixation sur la plaque de base, caractérisée en ce que la plaque de base présente une lumière transversale (13) perpendiculaire à l'axe longitudinal de l'embase, que les supports d'éléments de fixation (2, 3) présentent des prolongements (24, 34; 124, 134; 224, 234) en forme de plaque aux côtés parallèles, superposés sur la plaque de base au moins dans la zone centrale de celle-ci et présentant chacun une lumière transversale (25, 35) oblique relativement à l'axe longitudinal de l'embase, ces lumières se croisant au-dessus de la lumière (13) de la plaque de base et présentant une symétrie relative à l'axe longitudinal de l'embase, en ce que les moyens de liaison sont constitués d'un plot mobile (4) engagée sans jeu dans les trois lumières de telle manière qu'un déplacement de l'un des supports provoque un déplacement de l'autre support symétrique relativement à la lumière de la plaque de base.
2. Embase selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaque de base (1; 100; 200; 300) est une pièce rapportée sur le ski.
 3. Embase selon la revendication 2, caractérisée en ce que la plaque de base présente des lumières longitudinales (14) pour le passage de vis de fixation au ski, de telle manière que la position de la plaque de base sur le ski est réglable.
 4. Embase selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la plaque de base (1; 300) constitue une glissière pour les prolongements (24, 34; 224, 234) des supports de fixation et que la longueur de la plaque de base est inférieure à la longueur minimale entre les éléments de fixation.
 5. Embase selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la plaque de base (300) est munie de deux ailes latérales (301) au moins approximativement perpendiculaires à la plaque de base, pour son intégration aux chants du ski et que les supports d'éléments de fixation sont constitués de deux épaisseurs de matériaux rigides (221, 226, 231, 236) entre lesquelles est prise une épaisseur de matériau élastomère (225, 235).
 6. Embase selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la plaque de base (100; 200) présente, dans sa zone centrale, deux ailes latérales (101; 201) descendantes, pour son intégration aux chants du ski et, sur sa face inférieure, une plaque en matériau élastomère (10) destinée à être collée sur un ski et, sur sa face supérieure, des rails de guidage axial (15, 16) profilés en T ou analogue, et en ce que les supports d'éléments de fixation (121, 131) présentent des rainures (123, 133) de profil conjugué au profil des rails de guidage et engagées sur ces rails.
 7. Embase selon la revendication 6, caractérisée en ce que la face inférieure de l'un des prolongements (124) des supports de fixation présente une rainure longitudinale (125) dans laquelle est guidé le prolongement (134) de l'autre support de fixation (131).
 8. Embase selon la revendication 6, caractérisée en ce que la plaque de base (100) s'étend sur toute la longueur maximale hors toute de la fixation.
 9. Embase selon la revendication 6, caractérisée en ce que la longueur de la plaque de base (200) est inférieure à la longueur minimale hors toute de la fixation et que sa largeur est, sauf dans une zone centrale, inférieure à la largeur des supports de fixation (121, 131), la face inférieure de ces supports de fixation étant munie d'une plaque en matériau élastomère (17, 18) destiné à venir reposer sur le ski et présentant une découpe longitudinale en U dans laquelle sont engagées les parties étroites (202, 203) de la plaque de base (200).
 10. Embase selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaque de base (400) fait partie du ski.
 11. Embase selon l'une des revendications 2, 3, 4, 5 ou 10, caractérisée en ce que les supports de fixation (2, 3; 121, 131; 221, 231) présentent chacun au moins une rainure longitudinale (23, 33; 123, 133; 233) coopérant chacune avec un élément de guidage fixe (7, 8; 15, 16).
 12. Embase selon la revendication 11, caractérisée en ce que lesdites rainures (23, 24; 233) sont formées dans la face inférieure des supports de fixation (31, 32; 221; 231) et en ce que les éléments de guidage (7, 8) sont fixés au ski.
 13. Embase selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que ledit plot (4) constitue un curseur et que la lumière (25) du support supérieur est graduée, les graduations correspondant à des longueurs de chaussures.
 14. Embase selon l'une des revendications 1 à 13, ca-

ractérisée en ce que les moyens de blocage des supports d'éléments de fixation sont constitués d'au moins deux boulons (5, 6) vissés dans la plaque de base (1; 100; 200; 300) ou dans le ski et dont la tête s'appuie sur le support d'élément de fixation supérieur (2; 121; 221).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

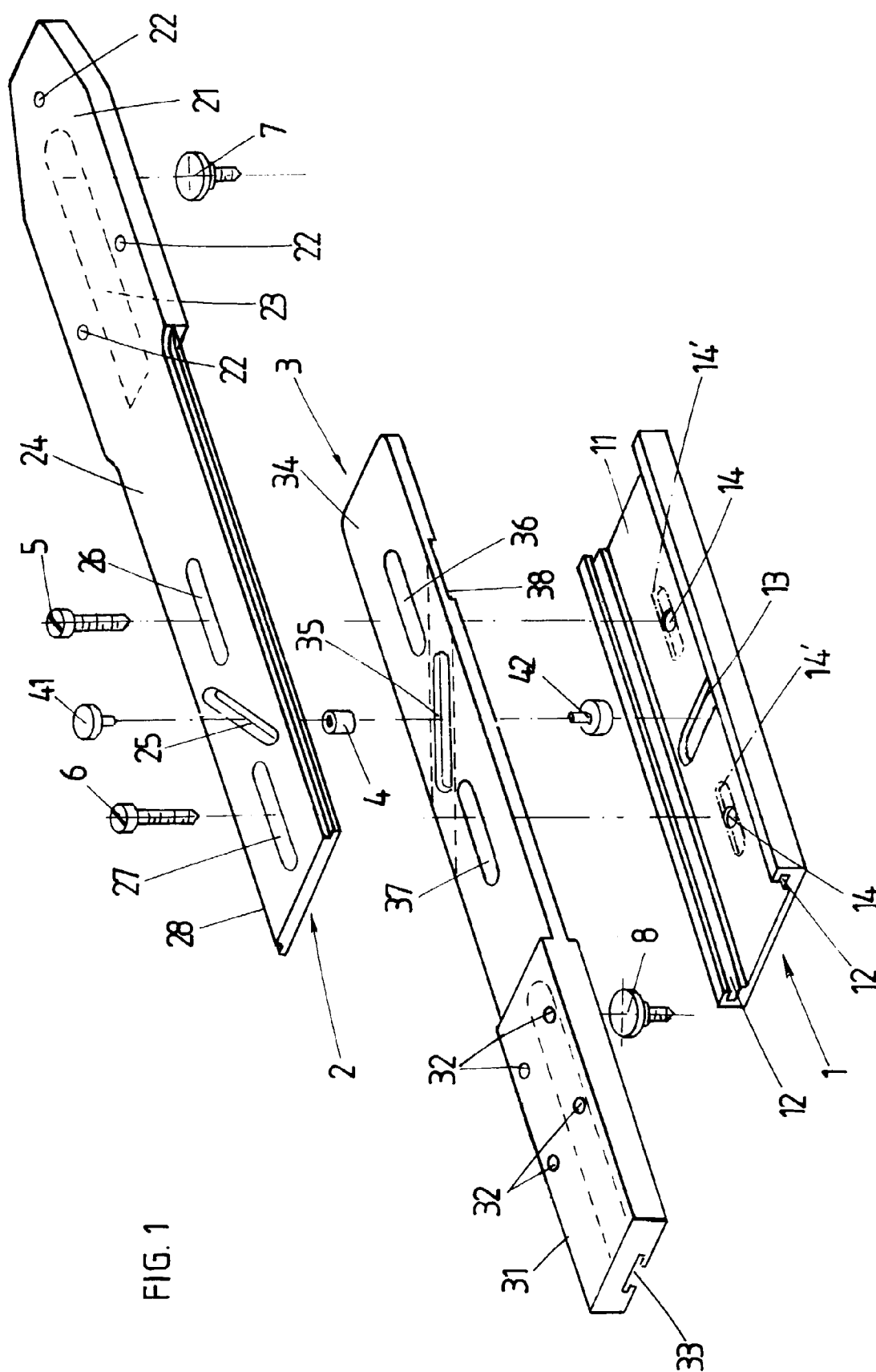


FIG. 1

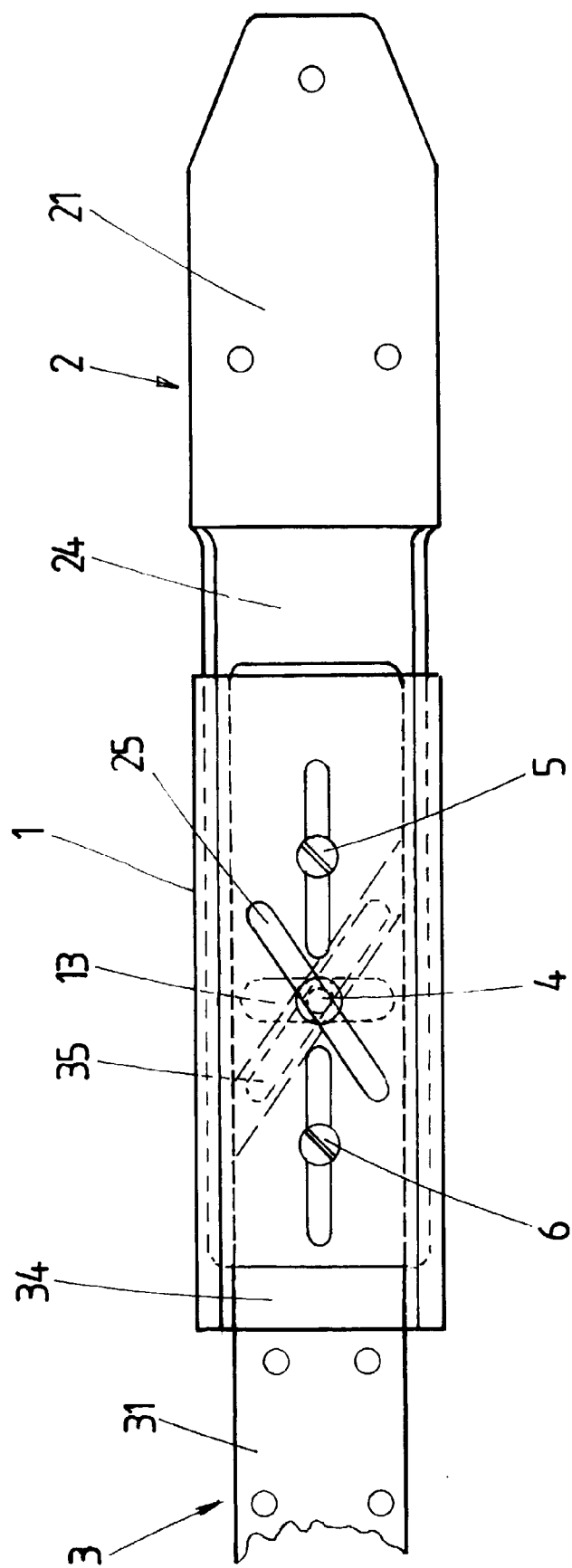


FIG. 2

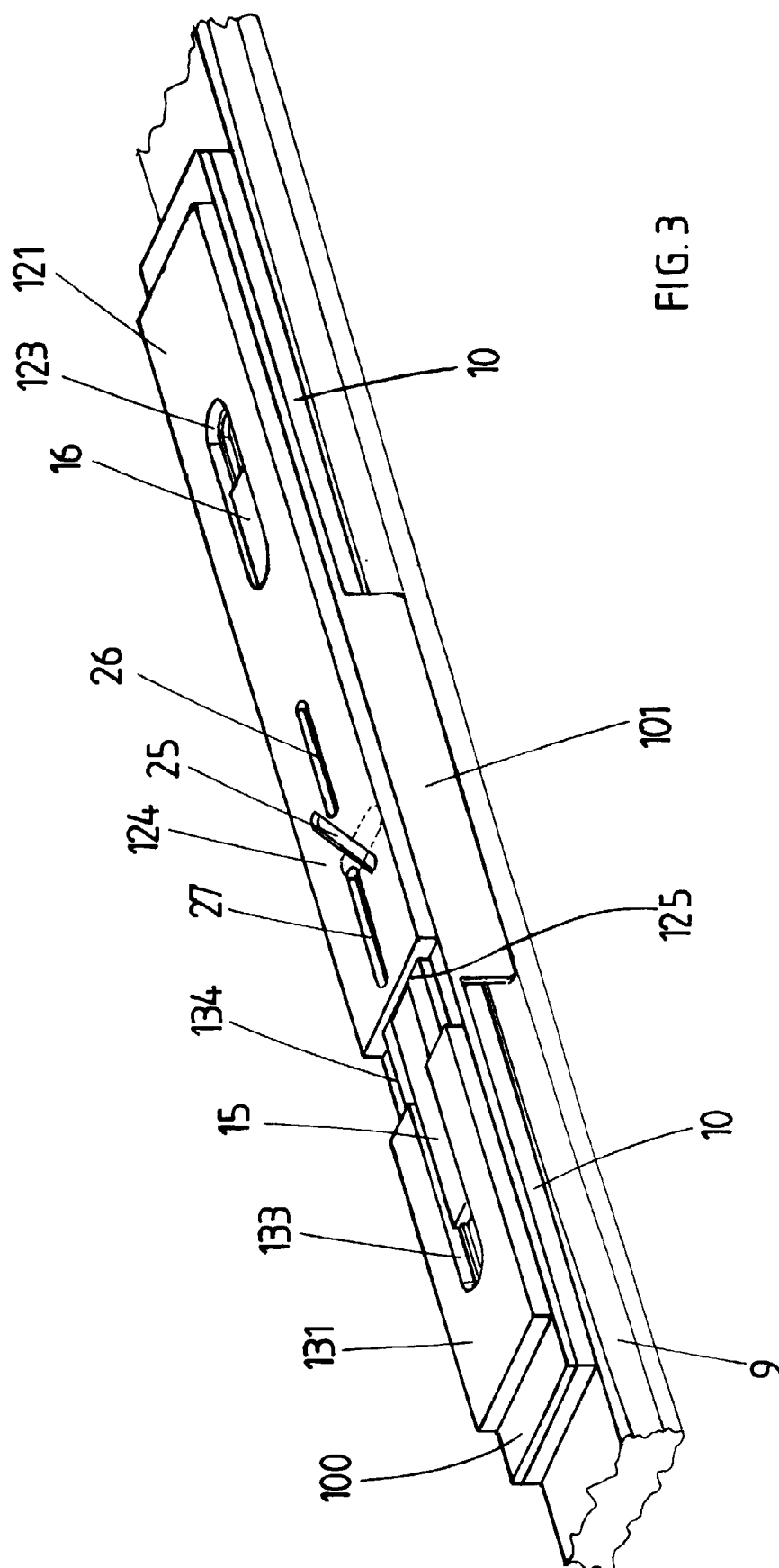


FIG. 3

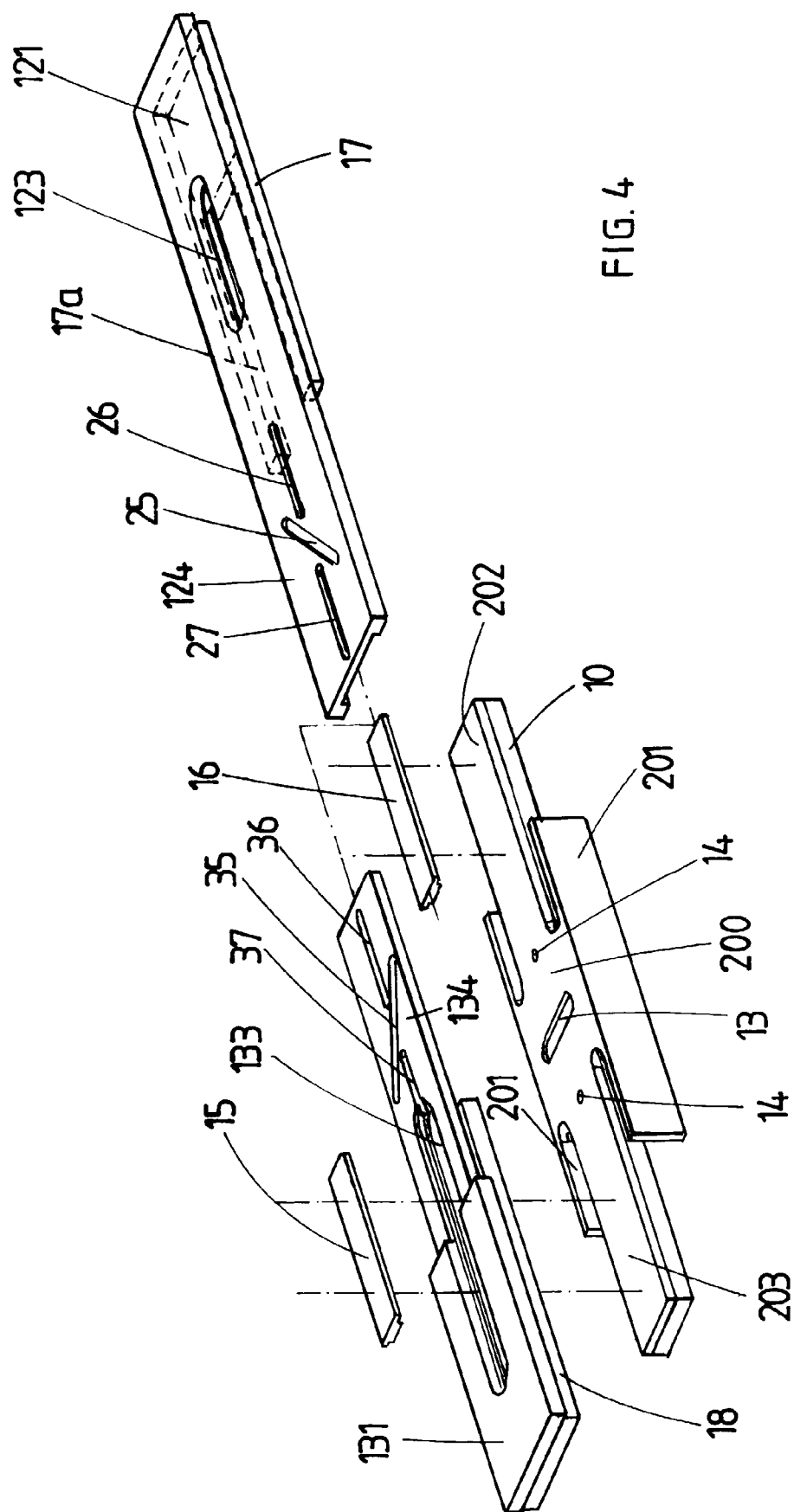


FIG. 4

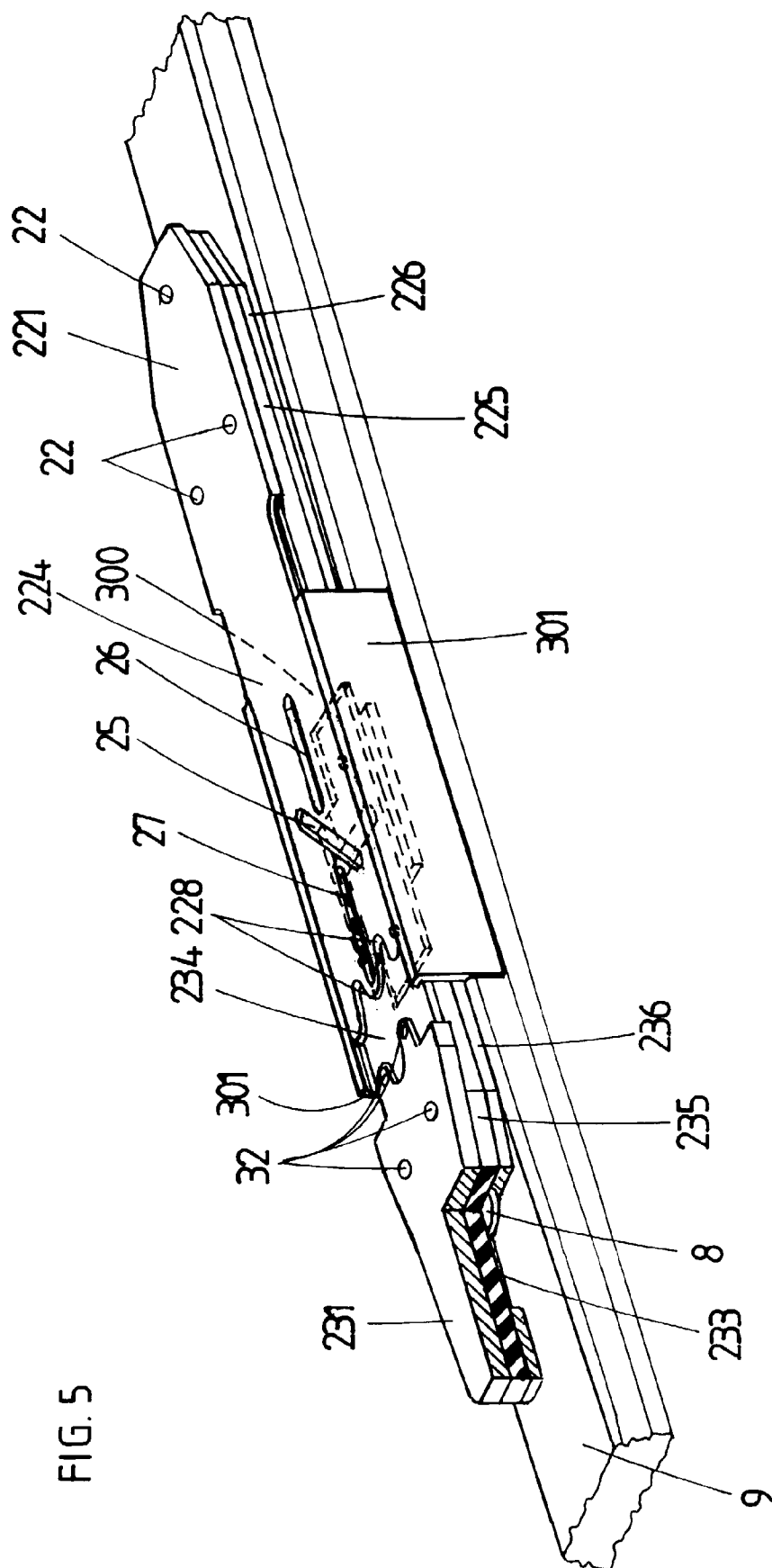
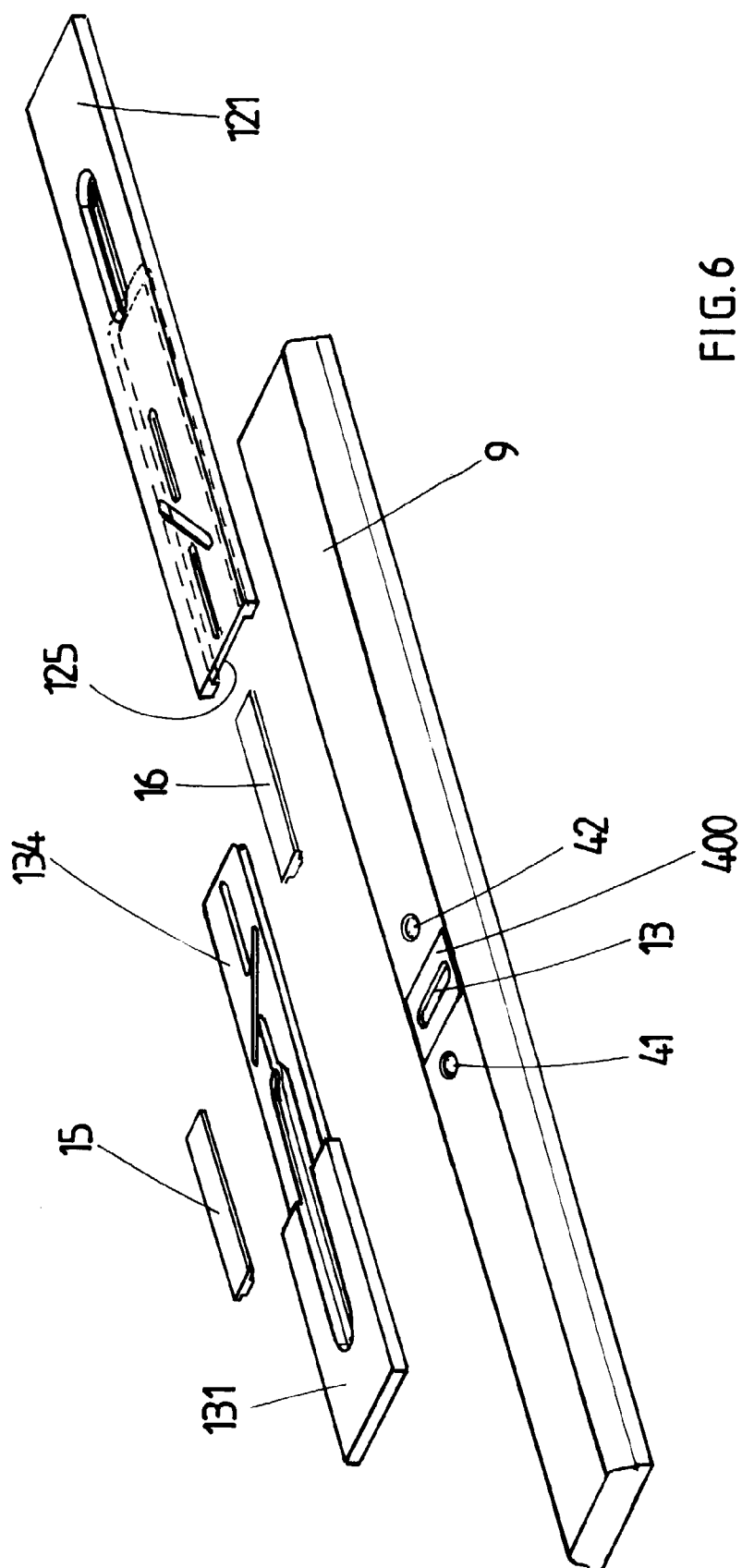


FIG. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 81 0230

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.6)
A	FR 2 339 416 A (KAMMERL ET AL) * figures 2,6B *	1,2,4,5	A63C9/00
D,A	DE 41 35 899 A (VARPAT AG) * colonne 17, alinéa 2; figure 21 *	1	
A	US 4 479 663 A (MORRIS ET AL) * colonne 2, ligne 22 - ligne 30; figures 2,3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A63C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 Juillet 1997	Examineur Steezman, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)