

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

⑫

N° 82 15377

⑮ Dispositif pour la marche de randonnée pour fixation de sécurité de ski.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.³). A 63 C 9/00.

⑰ Date de dépôt..... 10 septembre 1982.

⑱ ⑳ ㉑ Priorité revendiquée : AT, 11 septembre 1981, n° A 3946/81.

㉒ Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 11 du 18-3-1983.

㉓ Déposant : Société dite : TMC CORPORATION. — CH.

㉔ Invention de :

㉕ Titulaire : *Idem* ㉓

㉖ Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention concerne généralement et a essentiellement pour objet un dispositif pour la marche ou course de randonnée, de promenade touristique ou d'excursion pour une fixation de sécurité de ski, lequel comporte une plaque de randonnée avec une mâchoire avant et un support
5 de maintien ou de retenue de talon formant talonnière et qui peut pivoter autour d'un axe s'étendant transversalement à la direction longitudinale du ski, laquelle plaque de randonnée porte un étrier configuré en forme de U, tel
10 que regardé en vue de dessus, lequel, pour la marche ou course de randonnée, peut pivoter vers une position située en dessous de la plaque de randonnée, dans laquelle position il est maintenu des deux côtés par des butées d'arrêt prévues de préférence sur la plaque de randonnée et
15 lequel étrier peut être amené par pivotement, pour le départ de skiage, dans une position de disponibilité prête, auquel cas l'étrier, rapporté au plan de la plaque de randonnée, est réglable à des hauteurs différentes et est réalisé de préférence de deux parties, pièces ou éléments, parmi
20 lesquels éléments d'étrier, un élément d'étrier est monté de façon pivotante par rapport à l'autre élément d'étrier, de préférence sur ce dernier, conformément à la demande de brevet déposée en France le 15 Septembre 1981 sous le N° 81 17399.

25 Le dispositif, décrit dans le brevet primitif ou d'origine, s'est avéré être bon dans la pratique, car il se laisse manipuler ou manœuvrer confortablement et permet au skieur, lors de la marche de randonnée ou course de promenade ou d'excursion, de choisir le réglage le plus
30 commode de l'étrier en hauteur, selon la nature du terrain. Dans le cas d'une sollicitation ou contrainte extrême, il s'est cependant avéré qu'il existe le risque d'une déformation permanente des éléments d'étrier.

L'invention s'est donc donnée pour tâche d'améliorer
35 et de développer davantage un dispositif du type mentionné au début, de telle façon qu'il résiste aussi à des sollicitations plus grandes.

Le problème posé est résolu conformément à l'invention par le fait que sur chaque élément d'étrier entre les branches de l'élément d'étrier est monté ou fixé au moins un moyen de liaison et/ou d'espacement ou d'écartement ou bien
5 l'espace, entre ces branches de chaque élément d'étrier, est rempli au moins partiellement avec une matière de raidissement ou de rigidification ou de remplissage.

Grâce aux dispositions conformes à l'invention, chaque élément composant de construction peut être fixé
10 de telle manière qu'il résiste même à des sollicitations extrêmes lors de l'emploi par le skieur et qu'il ne subsiste ainsi aucun risque d'une déformation des éléments d'étrier.

Sous ce rapport, il est avantageux que, conformément à l'invention, un élément d'étrier soit disposé couché à
15 l'intérieur de l'autre élément d'étrier et que les branches de chaque élément d'étrier soient formées de deux branches respectivement extérieures et intérieures, auquel cas les deux branches externes se raccordent, par l'intermédiaire de barrettes transversales d'appui, aux deux branches internes
20 qui s'étendent sensiblement parallèlement aux branches externes et représentent, dans la portion ou région entre celles-ci, de préférence à un quart à la moitié de la longueur de celles-ci et sont reliées mutuellement l'une à l'autre au moyen d'une barrette transversale interne.
25 Cette configuration, conforme à l'invention, de chaque élément d'étrier agit favorablement sur sa stabilité et permet simultanément un pivotement non gêné des éléments d'étrier l'un par rapport à l'autre.

Un mode de réalisation de l'invention se caractérise
30 en ce que le moyen de liaison et/ou d'espacement ou d'écartement est formé de manchons ou de douilles, lesquels manchons ou douilles sont enfilés sur un axe formant cheville qui est fixé aux branches externes de chaque élément d'étrier et traverse les deux branches internes, auquel cas
35 les manchons ou douilles sont montés sur l'axe formant cheville dans la partie ou zone entre chaque branche

externe et la branche interne associée ainsi que dans la partie ou zone entre les deux branches internes. De cette manière, les branches respectivement internes et externes sont mutuellement supportées ou réciproquement en appui par
5 des moyens simples.

Un autre caractéristique de l'invention consiste en ce que le moyen de liaison et/ou d'espacement est constitué par un tenon qui est monté de façon à être parallèle à la barrette transversale interne de l'élément d'étrier intérieur
10 et à être en contact avec celui-ci et est fixé aux deux branches externes de cet élément d'étrier et lequel tenon, dans la position de disponibilité prête de l'élément d'étrier intérieur, peut être sollicité ou chargé par un élément de support de maintien de talon ou talonnière et
15 de préférence par un élément de boîtier de celui-ci. Il en résulte ainsi une transmission et une répartition de la pression, exercée par le skieur lors de la marche de randonnée, aussi bien sur les branches externes qu'également sur les branches internes de cet élément d'étrier.

20 Une autre forme d'exécution de l'invention prévoit que la matière raidisseuse ou de renforcement ou de remplissage remplit, avec un ajustement exact ou précis, au moins les deux espaces intermédiaires entre chaque branche externe et la branche interne associée de chaque élément d'étrier.

25 Un mode de réalisation particulièrement simple de l'invention est créé lorsque le moyen de liaison et/ou d'espacement est constitué par une plaque de renfort qui est enfilable, au moyen d'un évidement réalisé dans sa partie ou région médiane, sur ou par-dessus la barrette
30 transversale interne de chaque élément d'étrier et dont les extrémités sont accrochables ou enclenchables dans les surfaces internes des deux branches externes de chaque élément d'étrier.

Pour éviter un impact ou choc dur de l'élément d'étrier
35 respectivement utilisé lors de la marche de randonnée et assurer ainsi une marche plus confortable, il est avantageux

que, conformément à l'invention, à chaque barrette transversale d'appui de chaque élément d'étrier soit fixé un élément amortisseur, lesquels éléments amortisseurs sont fabriqués par exemple en une matière faiblement élastique, par exemple en matière synthétique.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description explicative qui va suivre en se reportant au dessin schématique annexé donné uniquement à titre d'exemple non limitatif illustrant un mode de réalisation spécifique actuellement préféré de l'invention et dans lesquels :

- Les figures 1 et 2 représentent le dispositif conforme à l'invention en combinaison avec une fixation de sécurité de ski appropriée à la marche de randonnée ;
- la figure 3 représente le dispositif selon une vue de côté ; et
- la figure 4 représente le dispositif en projection en élévation.

Comme cela est visible d'après les figures 1 et 2, une fixation de sécurité de ski pour marche de randonnée, d'un type de construction usuel, par exemple une fixation de randonnée telle qu'elle est connue par les brevets autrichiens N° 343.522 et 351.979, est montée d'une façon connue en soi sur un ski 1. La fixation de sécurité de ski comporte une plaque de randonnée 2 qui est susceptible de pivoter autour d'un axe s'étendant transversalement à la direction longitudinale de ski et porte un support de maintien de talon formant talonnière 4 et une mâchoire avant 5 qui est fixée au ski 1. Comme la fixation ne fait pas en soi l'objet de la présente invention, on ne s'étendra pas plus en détail sur sa structure.

Le dispositif conforme à l'invention est articulé de façon pivotante au boîtier 4a de la talonnière 4, est réalisé en deux parties, pièces ou éléments et présente deux éléments d'étrier 16', 26'.

Les deux éléments d'étrier 16', 26' consistent
avantageusement en une matière plate et peuvent ainsi être
articulés à un axe commun sur le boîtier 4a de la talonnière
4, un élément d'étrier 26' étant disposé couché à l'inté-
rieur du second élément d'étrier 16'. Les deux éléments
5 d'étrier 16', 26' sont par exemple assemblés par rivetage
de façon tournante ou rotative au boîtier 4a. Vus en
projection ou de dessus (voir figure 4), les deux éléments
d'étrier 16', 26' sont configurés sensiblement en forme
10 de U. Chacun des deux éléments d'étrier 16', 26' présente
respectivement deux branches externes 16'a, 26'a s'étendant
parallèlement l'une à l'autre et qui se raccordent par
l'intermédiaire de barrettes transversales d'appui 16'b, 26'b
à des branches internes 16'c, 26'c qui, dans le présent
15 exemple de réalisation, sont disposées sensiblement
parallèlement aux branches 16'a, 26'a et sont reliées
mutuellement entre elles au moyen d'une barrette transver-
sale interne 16'd, 26'd s'étendant parallèlement aux
barrettes transversales d'appui 16'b, 26'b. La longueur des
20 deux branches externes 26'a de l'élément d'étrier 26', se
trouvant, en cas de non utilisation, à l'intérieur de
l'autre élément d'étrier 16', est choisie de façon à être
plus faible que la longueur des branches externes 16'a de
l'élément d'étrier 16'. Il en résulte, lors du redressement
25 ou relevage de l'élément d'étrier plus long 16', un angle β
d'environ 10° entre la face supérieure du ski et la plaque
de randonnée 2 et, lors du redressement ou relevage de
l'élément d'étrier plus court 26', un angle α d'environ 5°
entre la face supérieure du ski et la plaque de randonnée 2.
30 Ces deux angles α , β sont, conformément à l'expérience,
les plus appropriés pour la marche de randonnée.

Regardée en vue de côté, chaque branche externe 16'a,
26'a est coudée sensiblement dans sa partie centrale ou
région médiane, auquel cas les bras de branche en résultant
35 forment un angle aigu entre eux. De ce fait, le dispositif,
en cas de non-utilisation, est appliqué sur la face
supérieure du ski au moyen des bras de branche orientés
vers les barrettes transversales d'appui 16'b, 26'b et les

autres bras de branches s'étendent latéralement par rapport au boîtier 4a de la talonnière 4. Ainsi est évité un accrochage indésirable des deux éléments d'étrier 16', 26' à des obstacles.

5 Les branches externes 16'a de l'élément d'étrier 16' présentent, aux bords qui, en cas de non-utilisation du dispositif, sont opposés aux bords appliqués sur la face supérieure du ski, respectivement un coudage 16'e orienté en direction de l'élément d'étrier 26' placé à l'intérieur. Ces coudages 16' assurent, lors d'un pivotement du dispositif
10 dans une position située en dessous de la plaque de randonnée, par exemple au moyen d'un bâton de ski, l'entraînement de l'élément d'étrier 26' par l'élément d'étrier 16'.

Les bords des branches externes 16'a de l'élément d'étrier extérieur 16', qui présentent les coudages 16'e
15 ainsi qu'également la même partie ou zone des bords des branches externes 26'a de l'élément d'étrier intérieur 26' comportent respectivement un gradin ou redan supplémentaire 16'f, 26'f. Lors d'un pivotement du dispositif pour la marche de randonnée, ces régions ou parties des branches
20 externes 26'a, 16'a viennent en application contre des butées 20 de la talonnière 4 ou de la plaque de randonnée 2, réalisées de façon congruente. De ce fait, les butées agissent additionnellement comme appuis pour les éléments d'étrier 16', 26' et un pivotement indésirable des éléments d'étrier
25 16', 26' est empêché.

L'actionnement ou la manœuvre du dispositif est très simple. En cas de non utilisation, le dispositif s'applique par des bras des branches externes 16'a, 26'a derrière la talonnière 4 sur la face supérieure du ski. L'articulation
30 des éléments d'étrier 16', 26' à la talonnière 4 s'effectue de telle façon qu'un pivotement automatique est empêché, de sorte qu'aucun cliquetis ou claquement gênant des éléments d'étrier 16', 26' sur la face supérieure du ski ne peut également avoir lieu. Si l'on a besoin du dispositif, il
35 suffit d'un déblocage ou desserrage d'un verrouillage (non conforme à l'invention et par suite non représenté) de la plaque de randonnée 2, ainsi que d'un soulèvement de la

plaque de randonnée 2 avec la chaussure de ski mise en
 place ou montée dedans. Le dispositif est alors amené par
 pivotement, par le bâton de ski, dans le sens de rotation
 des aiguilles d'une montre, en dessous de la plaque de
 5 randonnée 2, auquel cas l'élément d'étrier 16' entraîne
 avec lui l'élément d'étrier 26'. Les butées 20, prévues
 sur la talonnière 4 ou sur la plaque de randonnée 2, d'une
 part empêchent un pivotement trop large du dispositif et,
 d'autre part, assurent le réglage angulaire le plus
 10 favorable du dispositif relativement à la face supérieure
 du ski. Dans cette position du dispositif, la plaque de
 randonnée 2 et la face supérieure du ski forment tout
 d'abord un angle β . Si une légère montée, pente ascendante
 ou rampe est à surmonter, le skieur fait pivoter, au moyen
 15 de son bâton de ski, l'élément d'étrier 16' d'environ 180°
 dans le sens inverse de rotation des aiguilles d'une montre
 et le second élément d'étrier plus court 26' reste dans sa
 position active ou efficace.

Les branches 16'a, 16'c et 26'a, 26'c de chaque
 20 élément d'étrier 16', 26' sont raidies ou renforcées ou
 reliées à l'aide de moyens de liaison ou d'espacement ou
 au moyen de corps de remplissage. Dans le présente exemple
 de réalisation, les moyens de liaison ou d'espacement sont
 constitués par des manchons ou douilles 10', 10". Chaque
 25 élément d'étrier 16', 26' est traversé, au voisinage ou
 dans la région de ses branches internes 16'c, 26'c, par
 un axe formant cheville 10'a, 10"a monté parallèlement
 à la barrette transversale interne 16'd, 26'd et dont les
 portions extrêmes sont fixées aux branches externes 16'a,
 30 26'a. Entre chaque branche externe 16'a, 26'a et la branche
 interne associée 16'c, 26'c ainsi que dans la partie ou
 zone entre les deux branches internes 16'c, 26'c, l'un des
 manchons 10', 10" est enfilé sur l'axe formant cheville 10'a,
 10"a. De cette manière est obtenu non seulement un
 35 raidissement ou renforcement de tout l'élément d'étrier 16',
 26' mais, en cas de forte sollicitation, une déformation

par fléchissement ou pliage des branches 16'a, 16c et 26'a, 26'c, laquelle pourrait conduire à une déformation permanente, est également évitée. Sur l'élément d'étrier intérieur 26', un tenon 10"', également parallèle à la
5 barrette transversale interne 26'd, est fixé aux branches externes 26'a, lequel tenon 10"' est en contact avec la barrette transversale interne 26'd. Si cet élément d'étrier 26' se trouve dans sa position d'emploi pour la
10 marche de randonnée, le boîtier 4a de la talonnière 4 prend appui d'en haut au moyen de ses parois latérales sur le tenon 10"'. Il en résulte ainsi une transmission de la pression exercée par le skieur lors de la marche aussi bien aux branches externes 26'a qu'également aux branches internes 26'c de l'élément d'étrier 26'.

15 Comme cela est par ailleurs visible d'après les figures 3 et 4, à chaque barrette transversale d'appui 16'b, 26'b de chaque élément d'étrier 16', 26' est rapporté un élément amortisseur 27, qui est par exemple enfoncé ou emmanché à force dans chaque barrette transversale d'appui
20 16'b, 26'b. Les éléments amortisseurs 27 sont fabriqués en une matière faiblement élastique, par exemple en matière synthétique et contribuent à une marche de randonnée commode, car un impact ou choc dur des élément d'étrier 16', 26' sur la face supérieure du ski est évité.

25 Pour le raidissement ou renforcement des éléments d'étrier 16', 26' peuvent aussi être utilisés des corps de remplissage en matière synthétique. Ceux-ci sont conformés de telle manière qu'ils remplissent exactement, avec un ajustement précis, les espaces intermédiaires entre
30 les branches externes 16'a et 26'a et les branches internes 16'c, 26'c et renforcent encore également une portion ou région située au-dessus de la barrette transversale interne 16'd, 26'd. Dans ce cas également a lieu un appui du boîtier 4a de la talonnière 4 contre le corps de remplissage
35 en cas d'utilisation de l'élément d'étrier plus petit 26'.

Il est aussi concevable de prévoir des plaques de renfort qui présentent un évidement au moyen duquel elles

sont enfilables par-dessus les barrettes transversales internes 16'd, 26'd des éléments d'étrier 16', 26'. Les portions extrêmes des plaques de renforcement pourraient s'accrocher ou s'enclencher dans des crans d'arrêt ou encoches d'encliquetage réalisés dans les côtés ou faces internes des branches externes 16'a, 26'a des éléments d'étrier 16', 26'.

L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation représenté. D'autres modifications ou variantes sont imaginables sans sortir du cadre de l'étendue de protection. Il est ainsi possible d'enfiler également sur le tenon fixé au-dessus de la barrette transversale interne sur l'élément d'étrier intérieur, un manchon représentant un support d'appui supplémentaire des branches externes. Il est évidemment aussi concevable de renforcer seulement les zones ou parties entre les branches internes et externes mutuellement voisines au moyen d'axes formant chevilles et de manchons enfilés sur ceux-ci. En outre, les éléments amortisseurs peuvent être confectionnés dans la matière de l'élément d'étrier associé, éventuellement avec une dureté Shore différente de la dureté Shore des parties ou zones restantes de cet élément d'étrier. Ainsi, des opérations de travail peuvent être économisées en cours de fabrication.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif pour la marche de randonnée pour une fixation de sécurité de ski, lequel présente une plaque de randonnée ayant une mâchoire avant et une talonnière et pouvant pivoter autour d'un axe s'étendant transversalement à la direction longitudinale du ski et laquelle plaque de randonnée porte un étrier configuré en forme de U lorsqu'il est regardé en vue de dessus, lequel, pour la marche de randonnée, peut être amené par pivotement dans une position située en dessous de la plaque de randonnée, dans laquelle position, l'étrier est maintenu par des butées prévues bilatéralement de préférence sur la plaque de randonnée et lequel étrier peut, pour le départ de skiage, être amené dans une position de disponibilité prête, auquel cas l'étrier, rapporté au plan de la plaque de randonnée, est réglable à des hauteurs différentes et est réalisé de préférence en deux éléments, parmi lesquels éléments, un élément d'étrier est monté de façon pivotante relativement à l'autre élément d'étrier et de préférence sur ce dernier, caractérisé en ce que sur chaque élément d'étrier (16', 26') entre les branches (16'a, 26'a, 16'c, 26'c) de l'élément d'étrier (16', 26') est monté ou fixé au moins un moyen de liaison et/ou d'espacement (10', 10", 10"') ou bien l'espace, entre ces branches (16'a, 16'c, 26'a, 26'c) de chaque élément d'étrier (16', 26'), est rempli au moins partiellement avec une matière de raidissement ou de remplissage.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un élément d'étrier (26') est disposé couché à l'intérieur de l'autre élément d'étrier (16') et les branches de chaque élément d'étrier (16', 26') sont formées respectivement de deux branches respectivement externes et internes (16'a, 26'a, 16'c, 26'c), auquel cas les deux branches externes (16'a, 26'a) se raccordent, par l'intermédiaire de barrettes transversales d'appui (16'b, 26'b), aux deux branches internes (16'c, 26'c), lesquelles s'étendent en étant sensiblement parallèles aux branches externes (16'a, 26'a), en représentant, dans la partie entre celles-ci, de préférence

un quart à la moitié de la longueur de celles-ci et sont reliées entre elles au moyen d'une barrette transversale interne (16'd, 26'd).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé
5 en ce que le moyen de liaison et/ou d'espacement est constitué par des manchons (10', 10"), lesquels manchons (10', 10") sont enfilés sur un axe formant cheville (10'a, 10"a), lequel est fixé aux branches externes (16'a, 26'a) de chaque élément d'étrier (16', 26') et traverse les deux
10 branches internes (16'c, 26'c), auquel cas les manchons (10', 10") sont montés sur l'axe formant cheville (10'a, 10"a) dans la région entre chaque branche externe (16'a, 26'a) et la branche interne associée (16'c, 26'c) ainsi que dans la région entre les deux branches internes (16'c, 26'c).

15 4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé que ce que le moyen de liaison et/ou d'espacement est constitué par un tenon (10"') qui est monté en s'étendant parallèlement à la barrette transversale interne (26'd) de l'élément d'étrier interne (26') en étant en contact avec
20 celle-ci et est fixé aux deux branches externes (26'a) de cet élément d'étrier (26') et lequel tenon (10"'), dans la position de disponibilité prête de l'élément d'étrier interne (26'), est sollicité ou chargé par un élément de talonnière et de préférence par un élément de boîtier de
25 celui-ci.

5. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la matière de raidissement ou de remplissage remplit, d'une façon exactement ajustée, les deux espaces intermédiaires entre chaque branche externe (16'a, 26'a)
30 et la branche interne associée (16'c, 26'c) de chaque élément d'étrier (16', 26').

6. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moyen de liaison et/ou d'espacement est constitué par une plaque de renfort qui, au moyen d'un
35 évidemment formé dans sa partie médiane, est enfilable sur ou par-dessus la barrette transversale interne (16'd, 26'd) de chaque élément d'étrier (16', 26') et dont les extrémités sont accrochables ou enclenchables dans les surfaces internes

des deux branches externes (16'a, 26'a) de chaque élément d'étrier (16', 26').

5 7. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'à chaque barrette transversale d'appui (16'b, 26'b) de chaque élément d'étrier (16', 26') est fixé un élément amortisseur (27), lesquels éléments amortisseurs (27) sont fabriqués par exemple en une matière faiblement élastique, par exemple en matière synthétique.

10 8. Dispositif selon la revendication 1 ou 5, caractérisé en ce que la matière de remplissage, telle que regardée dans le plan s'étendant normalement au plan de liaison des deux éléments d'étrier (16', 26'), est rétrécie et/ou présente des barrettes de raidissement ou des évidements ou cavités.

15 9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les éléments amortisseurs (27) sont fabriqués dans la matière de l'élément d'étrier (16', 26') associé, éventuellement avec une dureté Shore différente de la dureté Shore de la partie restante de cet élément d'étrier
20 (16', 26').

Fig.1

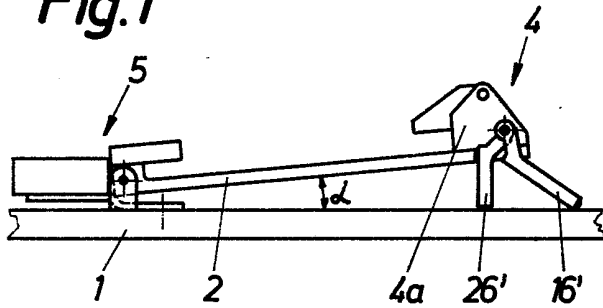


Fig.2

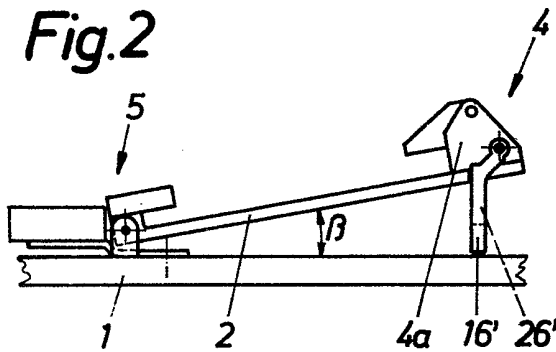


Fig.3

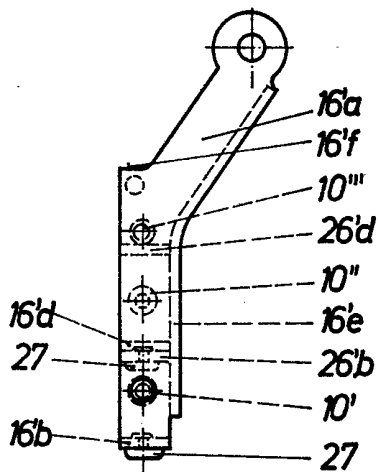


Fig.4

