

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84401393.8

(51) Int. Cl.⁴: **A 63 B 21/16**
A 63 B 21/30

(22) Date de dépôt: 29.06.84

(30) Priorité: 13.07.83 FR 8311679

(43) Date de publication de la demande:
13.02.85 Bulletin 85/7

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI

(71) Demandeur: **Moreno, Gilbert**
50 Avenue Louis Blanc
F-94 210 La Varenne(FR)

(71) Demandeur: **Prevost, Stéphane**
18 Rue Assomption
F-75016 Paris(FR)

(72) Inventeur: **Moreno, Gilbert**
50 Avenue Louis Blanc
F-94 210 La Varenne(FR)

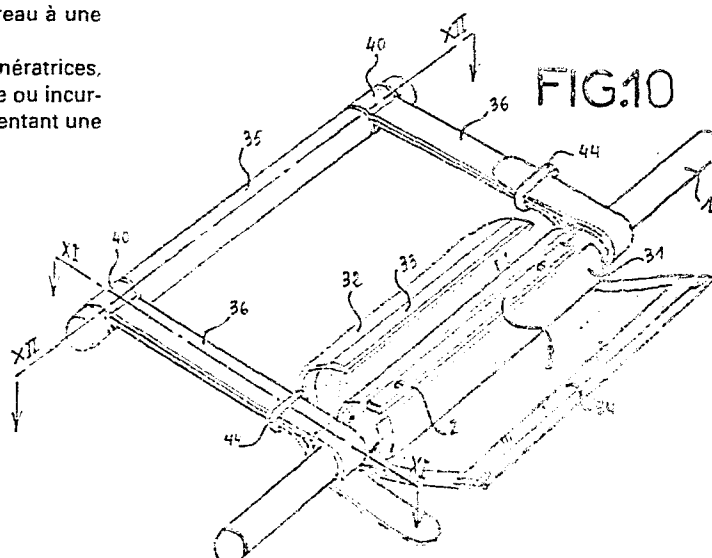
(72) Inventeur: **Prevost, Stéphane**
18 Rue Assomption
F-75016 Paris(FR)

(74) Mandataire: **Bressand, Georges et al.**
c/o CABINET LAVOIX 2 Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

(54) **Appareil de musculation destiné notamment aux alpinistes.**

(57) L'appareil comprend un barreau cylindrique 1 et des moyens 35,36 permettant d'immobiliser ledit barreau à une hauteur déterminée au-dessus du sol.

Le barreau présente, le long de l'une de ses génératrices, au moins une zone de suspension digitale (3) plate ou incurvée, ou supporte un ou plusieurs accessoires présentant une telle zone.



Appareil de musculation destiné notamment aux alpinistes.-
0133077

La présente invention a pour objet un appareil pour exercices de musculation, plus spécialement destiné aux alpinistes, comprenant un barreau cylindrique et des moyens permettant d'immobiliser ledit barreau à une hauteur
5 déterminée au-dessus du sol.

Au cours de l'exercice de leur sport, et en particulier en escalade libre, les alpinistes ont fréquemment besoin de s'aggriper aux rochers par les premières phalanges des doigts. Pour renforcer leur musculation à ce niveau, ils ne
10 disposent, à la connaissance du demandeur, d'aucun appareil approprié et ils doivent se contenter, en appartement, de se suspendre à des moyens de fortune (haut de meubles, rebords de fenêtres hautes, etc ...). Ils ne peuvent en effet utiliser les classiques "barres d'appartement" dont la
15 convexité est impropre à une suspension par l'extrémité des doigts, que l'on appellera "suspension digitale".

La présente invention a pour but de remédier à cette situation et, à cet effet, elle propose un appareil du type précité dans lequel le barreau présente, le long de l'une de
20 ses génératrices, au moins une zone de suspension digitale plate ou incurvée, ou supporte un ou plusieurs accessoires présentant une telle zone.

Dans une première forme d'exécution, cette zone est constituée par la surface d'une réglette fixée sur la
25 périphérie du barreau.

Dans une autre forme d'exécution, la zone de suspension est constituée par la surface convenablement déformée du barreau lui-même. A cet égard, le long de la génératrice considérée, le barreau peut être plat ou incurvé.

30 Dans une autre forme d'exécution encore, le barreau est cylindrique et la zone de suspension est formée soit dans une gaine rigide ou semi-rigide entourant le barreau, soit dans un ou plusieurs accessoires susceptibles d'équiper ledit barreau.

35 Quelle que soit la forme d'exécution retenue, l'appareil selon l'invention permet ainsi à l'utilisateur de se suspendre par le bout des doigts en prenant prise sur la ou les zones de suspension digitale.

Cette zone peut occuper le centre du barreau ou deux plages symétriques par rapport au milieu du barreau.

Il est bien entendu avantageux que l'appareil selon l'invention puisse être utilisé à d'autres fins et qu'il
5 soit ainsi polyvalent. Ainsi, pour pouvoir servir de cale-pieds, à l'instar de l'appareil décrit par le demandeur dans sa demande de brevet n° 83 06599, ou pour pouvoir servir de barre de suspension classique, l'appareil selon l'invention comprend une enveloppe amovible susceptible
10 d'entourer le barreau, avec interposition d'un manchon amovible en un matériau mousse, pour former une barre cylindrique à noyau rigide et périphérie souple.

Les moyens permettant d'immobiliser le barreau à une hauteur déterminée au-dessus du sol peuvent être constitués
15 par des vérins, ce qui permet d'adapter le barreau exactement à l'encadrement d'une porte, ou par des moyens séparés fixés à demeure, tels qu'un couple de pitons.

Cependant, dans une forme d'exécution préférée, les moyens permettant d'immobiliser le barreau à une hauteur
20 déterminée au-dessus du sol sont constitués par un élément allongé formant butée susceptible d'être réuni parallèlement au barreau par une paire de sangles.

Grâce à cette structure, il est possible de suspendre le barreau en disposant les sangles à cheval sur le dessus
25 d'une porte, l'élément formant butée immobilisant le barreau une fois la porte fermée. Ce procédé de suspension, qui se rapproche du procédé d'immobilisation du cale-pieds décrit dans la demande de brevet n° 83 06599 précitée, présente l'avantage, d'une part, de pouvoir laisser en place
30 l'appareil sur le dessus de la porte sans que cela nuise à sa fermeture et, d'autre part, d'utiliser la surface verticale de la porte fermée comme appui pour le dos de l'utilisateur. Il est clair que les barres d'appartement à vérins ne présentent aucun de ces avantages puisque leur
35 mise en place interdit la fermeture de la porte et que l'usager travaille nécessairement la porte ouverte, sans appui dorsal.

Pour garantir que les sangles ne se désolidariseront pas intempestivement de l'élément allongé formant butée, celui-ci comporte une paire de gorges profondes adaptées à recevoir les sangles et débouchant chacune, à la surface de l'élément formant butée, dans une gorge superficielle de moindre profondeur mais de plus grande largeur, adaptée à recevoir une pince semi-circulaire d'une largeur sensiblement égale à celle de la gorge superficielle et venant s'encastrent dans cette dernière. Ainsi, la pince maintient, sans la toucher, la sangle dans la gorge profonde ce qui évite une désolidarisation malencontreuse, tout en permettant le coulisement de la sangle autour de l'élément formant butée.

Dans une forme d'exécution préférée, les sangles sont réglables en longueur ce qui permet de suspendre le barreau à la hauteur voulue et/ou de modifier cette hauteur en fonction de l'utilisateur. Cela est particulièrement avantageux si l'appareil selon l'invention est utilisé par une personne de petite taille ou par un enfant car il est possible, lorsqu'on laisse à demeure l'appareil à cheval sur le haut d'une porte, de "descendre" le barreau au moment de l'emploi et de le remonter ensuite. Ainsi, le fait de laisser en place l'appareil ne gêne pas le passage même si l'appareil est utilisé par une personne de petite taille. Au contraire, les barres d'appartement à vérins qui -bien qu'elles soient théoriquement amovibles entre deux utilisations- restent en fait à demeure dans l'encadrement de porte en raison de l'effort déployé pour les mettre en place et des dégradations qui seraient causées à l'encadrement par des poses et enlèvements répétés, ne peuvent être placées à une hauteur bien adaptée à un usager de petite taille sans pratiquement condamner le passage par la porte concernée.

Pour satisfaire d'autres fonctions, le barreau est, de préférence, télescopique et il comporte, d'une part, des moyens élastiques tendant à le dilater et, d'autre part, des poignées amovibles montées aux deux extrémités du barreau. De cette manière, il est possible, après enlèvement des

moyens permettant de le suspendre, d'utiliser le barreau comme appareil de musculation des biceps par un travail en compression.

Avantageusement, l'appareil comporte également au moins
5 un câble réunissant les poignées entre elles de part et d'autre du barreau. Il est ainsi possible d'utiliser l'appareil en extension (par traction sur les câbles) pour la musculation des dorsaux et des pectoraux.

Le barreau peut présenter, en outre, des lumières
10 appropriées à la mise en place temporaire d'accessoires de suspension.

En variante, la partie utile des accessoires de suspension peut être solidaire d'un tube, ou de portions de tubes alignées, ou d'anneaux ou de crochets, adaptés à être
15 enfilés sur le barreau.

Ces accessoires supportés par le barreau peuvent servir à une suspension digitale ce qui permet de les utiliser en combinaison avec un barreau purement cylindrique, comme le sont les barres d'appartement.

20 L'invention est décrite ci-après en référence aux dessins annexés représentant diverses formes d'exécution de l'appareil selon l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 représente, en perspective, une première forme d'exécution du barreau selon l'invention,
- 25 - les figures 2, 3 et 4 représentent en coupe trois autres formes d'exécution du barreau selon l'invention,
- la figure 5 représente, en perspective, une cinquième forme d'exécution du barreau selon l'invention,
- la figure 6 représente, en coupe, une sixième forme
30 d'exécution du barreau selon l'invention,
- la figure 7 est une vue de détail de la poignée de l'appareil de la figure 6,
- la figure 8 est une vue de détail d'un autre mode de réalisation de la poignée de l'appareil de la figure 6,
- 35 - la figure 9 est une vue en perspective de l'appareil selon une forme d'exécution se rapprochant de celle de la figure 2,

- la figure 10 est une vue en perspective de l'appareil muni de ses moyens d'immobilisation à butée et sangles,

- la figure 11 est une coupe prise selon la ligne XI-XI de la figure 10,

5 - la figure 12 est une coupe prise selon la ligne XII-XII de la figure 10,

- les figures 13 et 14 sont des vues partielles en perspective montrant d'autres possibilités de mise en place d'accessoires,

10 - la figure 15 est une vue partielle en perspective d'une autre forme d'exécution de l'invention,

- les figures 16 et 17 représentent des détails de pièces appartenant à la structure de la figure 15,

- la figure 18 montre un mode de montage d'accessoires
15 de suspension sur le barreau du dispositif selon l'invention,

- la figure 19 montre une variante d'exécution de l'accessoire de suspension de la figure 18,

- la figure 20 représente un autre mode de montage
20 d'accessoires de suspension de la figure 18,

- la figure 21 représente, de profil, une variante d'exécution de l'accessoire de suspension de la figure 20,

- la figure 22 montre le dispositif en place sur le haut d'une porte ouverte, et

25 - la figure 23 est une vue similaire à la figure 22, la porte étant fermée.

La figure 1 montre un barreau cylindrique 1 pourvu d'une réglette 2. La face exposée 3 de cette réglette est plate tandis que sa face opposée 3' est d'une courbure qui
30 épouse celle du barreau 1. Des vis 4 immobilisent la réglette 2 sur le barreau 1.

On comprend que la réglette 2 offre une surface plane 3 adaptée à une suspension digitale.

Au lieu de l'être par une réglette rapportée, la zone
35 de suspension digitale peut être fournie par un méplat 5 (figure 2) ou une déformation en creux 6 (figure 3) du barreau 1 lui-même.

Une autre possibilité consiste à entourer le barreau 1 d'une gaine 7 en matériau rigide ou semi-rigide présentant un méplat ou, comme c'est le cas à la figure 4, un évidement 8.

5 La zone de suspension digitale n'affecte pas nécessairement le centre du barreau : il peut y avoir, par exemple, deux zones ou groupes de zones de suspension symétriques par rapport au milieu du barreau.

Ainsi, le barreau de la figure 5 comporte deux groupes
10 d'empreintes 9 adaptés à recevoir l'extrémité des doigts de l'utilisateur.

La figure 6 représente une autre version du barreau selon l'invention. On retrouve le barreau 1 et la réglette 2 mais, cette fois, des tubes coulissants 10 sont engagés dans
15 le barreau 1. Plus précisément, l'extrémité des tubes 10 engagés dans le barreau 1 présente une corolle 11 adaptée à venir en butée contre un bouchon 12 traversé par les tubes 10 et obturant le barreau 1. Un ressort 13 tend à écarter les tubes coulissants 10 qui ne peuvent cependant pas se
20 désolidariser du barreau 1, leur corolle 11 venant buter contre les bouchons 12.

A leur extrémité opposée au barreau 1, les tubes 10 sont fermés par un bouchon 14 et sont munis d'une poignée 15 amovible. Cette poignée 15 présente un trou borgne 16 adapté
25 à recevoir temporairement l'extrémité du barreau 1.

Comme il ressort de la figure 7, les poignées 15 présentent une gorge 17 et un perçage 18. Un câble 19, dont on n'a représenté que le brin supérieur à la figure 6, va d'une poignée à l'autre, de part et d'autre du barreau 1. A
30 cet effet, le câble 19 forme une boucle fermée par un noeud qui vient se loger dans le perçage 18.

En variante, on peut avoir recours à une poignée 15' qui présente un trou borgne 11' adapté à s'enfiler sur l'extrémité du barreau 1 et un couple de fentes 20 adaptées
35 à recevoir respectivement un câble supérieur 19' et un câble inférieur (non représenté), ces fentes 20 étant équipées de moyens auto-coinçeurs 21.

Quelle que soit la forme d'exécution des poignées amovibles choisies, le dispositif de la figure 6 peut aussi bien être utilisé comme compresseur (l'utilisateur tentant de rapprocher les poignées 15 ou 15' l'une de l'autre) ou comme extenseur (l'utilisateur tentant d'écarter les brins du câble 19 l'un de l'autre).

Comme il ressort de la figure 6, les tubes coulissants 10 peuvent présenter des lumières allongée 22 et circulaire 23 adaptées à la mise en place d'un accessoire de suspension 10 24.

Cet accessoire, qui a bien entendu son symétrique non représenté, peut aussi bien servir à l'accrochage de sandows ou autres articles qu'à une suspension digitale, si les boucles 25 de l'accessoire sont suffisamment grandes pour 15 permettre le passage des phalanges de l'utilisateur.

La figure 9 montre une forme d'exécution du barreau selon l'invention muni de vérins dont les faces d'appui 27 sont susceptibles de venir en butée contre l'encadrement d'une porte. Un levier 28 susceptible de pénétrer dans un 20 perçage 29 permet de parfaire la dilatation des vérins et de bien bloquer les faces d'appui 27 sur l'encadrement de la porte.

Dans le cas de cette forme d'exécution, la zone de suspension digitale est constituée, d'une part, par les 25 boucles 25 des accessoires 24 et, d'autre part, comme à la figure 2, par un méplat 5 prévu sur le barreau 1. Au lieu de ne s'étendre que dans la partie centrale, le méplat 5 pourrait se prolonger tout au long du barreau 1. En variante, le méplat pourrait occuper deux plages symétriques 30 par rapport au milieu du barreau 1, comme les empreintes 9 de la figure 5.

Les figures 10, 11 et 12 montrent l'appareil selon l'invention muni de moyens permettant de le coincer au-dessus ou au-dessous d'une porte et de l'utiliser, 35 respectivement comme barre de suspension ou comme cale-pieds.

Aux figures 10 et 11, on retrouve le barreau 1 et la

régllette 2 rendue solidaire dudit barreau par un couple de vis 4. Dans cette forme d'exécution, la régllette présente une face supérieure 3" incurvée. La zone centrale du barreau est partiellement entourée par un manchon ouvert 31 en

5 matériau mousse dont l'épaisseur est très légèrement supérieure à celle de la régllette 2. Une enveloppe rectangulaire 32 en un matériau souple se referme sur elle-même en entourant le manchon 31. Pour ce faire, les extrémités opposées de l'enveloppe 32 sont pourvues des

10 éléments complémentaires (bouclettes 33 et crochets 34) d'un ruban auto-agrippant, du type de celui qui est commercialisé sous la marque Velcro. L'ensemble formé par le barreau 1, le manchon 31 et l'enveloppe 32 constitue ainsi une barre à

15 noyau rigide et périphérie souple. Le barreau 1 est relié parallèlement à un cylindre plein 35, formant butée, par une paire de sangles 36. Comme on le voit mieux à la figure 11, à l'une de leurs extrémités, les sangles 36 forment une

20 boucle 37 fermée à demeure et dont le diamètre est tel que le barreau 1 peut y être glissé sans difficulté. Chaque sangle 36 passe ensuite autour d'une gorge 38 prévue dans le cylindre 35 et est ramenée autour du barreau 1. La gorge 38 débouche à la surface du cylindre 35 dans une gorge plus

25 large 39. Une pince 40 qui s'encastre dans la gorge 39 permet de maintenir la sangle 36 dans la gorge 38 sans empêcher le coulisement de cette sangle autour du cylindre 35. L'extrémité libre 41 de la sangle 36 qui entoure le

30 barreau 1 est rabattue sur le brin supérieur 42 de la sangle et immobilisée contre ce brin, d'une part, par un ruban auto-agrippant 43 et, d'autre part, par un passant 44. Il

importe que les brins supérieur et inférieur 42 et 42' des sangles 36 soient aussi rapprochés que possible pour les raisons que nous allons voir plus loin, ce rapprochement étant assuré d'une part par les passants 44 et, d'autre

part, par l'étroitesse de l'ouverture 45 de la pince 40.

35 L'utilisation du dispositif des figures 10 à 12 sera plus claire si l'on se reporte aux figures 22 et 23. A la figure 22, l'appareil est dépouillé de son enveloppe 32 et

de son manchon 31. Comme on le voit, les sangles 36 sont placées à cheval sur le dessus d'une porte P. L'épaisseur des sangles 36 est telle qu'elles ne gênent pas la fermeture de la porte. La figure 23 montre d'ailleurs la porte à l'état fermé munie de l'appareil selon l'invention. Dans cette figure 23, le barreau 1 est revêtu de son manchon 31 et de son enveloppe 32. Il est clair qu'une fois la porte P fermée, si l'on tire sur le barreau 1, le cylindre 35 vient en butée contre l'encadrement de la porte et immobilise ce barreau 1 à une hauteur qui est déterminée par la longueur réglable des sangles 36. Il est dès lors possible de se suspendre après le barreau 1 soit en suspension digitale (figure 22), soit en suspension normale (figure 23). Dans ce dernier cas, la face F de la porte offre un appui vertical au dos de l'utilisateur et le manchon 31 isole suffisamment les parties extrêmes du barreau 1 de la face F pour que l'utilisateur puisse passer ses mains entre cette face et ces parties extrêmes, et pratiquer des exercices de musculation sans se coïncer les doigts entre l'appareil et la porte.

Au lieu d'être utilisé comme barre de suspension, le même dispositif pourrait être utilisé comme cale-pieds. En effet, au lieu d'être déposé à cheval sur le haut de la porte P, le dispositif pourrait être glissé sous la porte. Une fois la porte fermée, le barreau 1 est immobilisé par la butée que forme le cylindre 35 à une distance de la porte qui est déterminée par la longueur des sangles 36. Dans le cas de l'utilisation comme cale-pieds, le barreau 1 doit évidemment être revêtu du manchon 31 et de l'enveloppe 32 pour que le contact entre le coup de pied de l'utilisateur et l'appareil soit indolore. Un cale-pieds de conception similaire est décrit dans la demande de brevet 83 06599 précitée.

Des crochets 46 solidaires de la porte P peuvent permettre de laisser à demeure l'appareil en position sur le haut de la porte sans risque de chute de l'appareil lorsque l'on ouvre ladite porte.

Les figures 13 à 21 montrent différents accessoires susceptibles d'équiper l'appareil selon l'invention. Ainsi, à la figure 13, un bloc de suspension formé d'un cylindre 47 et d'une plaque présentant des perçages 48 est enfilé sur l'extrémité du barreau 1. Le diamètre des perçages est
5 choisi de telle sorte qu'il permette à l'utilisateur d'y introduire les doigts et de s'y suspendre. Naturellement, il est également possible d'utiliser les perçages 48 pour fixer à l'appareil selon l'invention des accessoires divers tels
10 que sandows, etc ...

L'accessoire représenté à la figure 14 diffère essentiellement du précédent par le fait que le cylindre 47 est en deux parties 47a, 47b écartées l'une de l'autre ce qui permet de le monter de part et d'autre de la sangle 36.
15 Cette disposition a l'avantage d'éviter que, pendant l'utilisation de l'appareil, l'accessoire ne glisse intempestivement vers le bord extrême du barreau 1.

La figure 15 montre une forme d'exécution de l'appareil selon l'invention dans laquelle le cylindre 35 et le barreau
20 1 ne sont pas réunis par une sangle réglable mais par une sangle de longueur fixe 36' et un sandow 49. La sangle 36' et le sandow 49 sont reliés par l'intermédiaire d'un anneau 50. A cette fin, l'extrémité 51 du sandow entoure l'anneau 50 et est refermée en une boucle par un lien approprié. De
25 même, l'extrémité opposée 51' du sandow entoure le barreau 1 et forme une boucle fermée par un lien. Un galet tubulaire 52 (représenté isolément à la figure 16) est interposé entre le barreau 1 et la boucle formée par l'extrémité 51' du sandow pour faciliter le glissement de cette boucle sur le
30 barreau 1 et donc la mise en place ou l'enlèvement de l'ensemble cylindre 35/sangle 36'/sandow 49.

Sur l'extrémité du barreau 1 est glissé un accessoire de suspension 53 représenté isolément à la figure 17. Là encore cet accessoire 53 peut servir à une suspension
35 digitale ou à l'accrochage d'un autre accessoire. Les figures 18 à 21 montrent d'autres types d'accessoires susceptibles d'être utilisés avec le barreau selon l'inven-

tion. A la figure 18, le barreau présente une série de lumières annulaires 23 et de lumières allongées 22 permettant de mettre en place des accessoires de suspension 24 se terminant par des pattes 52 adaptées à pénétrer et à être
5 retenues temporairement dans un couple de lumières 22, 23. La répartition des lumières circulaires 23 et des lumières allongées 22 sur le barreau 1 permet de monter les accessoires de suspension 24 aussi bien aux extrémités du barreau que dans la zone centrale de ce dernier. Les pattes
10 52 des accessoires de suspension 24 ne se projettent pas nécessairement vers l'extérieur. Elles peuvent être rentrantes comme les pattes 52' de la figure 19.

Au lieu d'être réunies au barreau 1 par des pattes pénétrant dans des lumières, les accessoires 24' peuvent
15 être pourvus à leurs extrémités opposées, d'anneaux ouverts 54 dans lesquels les extrémités du barreau 1 peuvent être glissées.

Enfin, ainsi qu'il ressort de la figure 21, l'accessoire de suspension peut être constitué, non pas d'une simple
20 rangée de boucles comme le montrent les figures 18 à 20, mais d'une double rangée de boucles 55 réunies entre elles par un pont semi-circulaire 56 qui peut être enfilé sur les extrémités du barreau 1.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée
25 ni aux formes d'exécution décrites et représentées, ni aux applications données à titre d'exemples. En particulier, dans sa position "cale-pieds", l'appareil selon l'invention pourrait également être muni d'accessoires tels que ceux évoqués plus haut, pour y fixer, par exemple, des sandows
30 permettant d'effectuer d'autres exercices de musculation des bras ou des jambes.

REVENDICATIONS

1- Appareil pour exercice de musculation, plus spécialement destiné aux alpinistes, comprenant un barreau cylindrique et des moyens permettant d'immobiliser ledit barreau à une hauteur déterminée au-dessus du sol, caractérisé en ce que le barreau présente, le long de l'une de ses génératrices, au moins une zone de suspension digitale (3, 5, 6, 8, 9) plate ou incurvée, ou supporte un ou plusieurs accessoires (24, 24', 47-48, 53) présentant une telle zone (25, 48).

2- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de suspension est constituée par la surface (3, 3'') d'une réglette (2) fixée sur la périphérie du barreau (1).

3- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de suspension est constituée par la surface (5, 6, 9) convenablement déformée du barreau (1) lui-même.

4- Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone de suspension (8) est formée dans une gaine rigide ou semi-rigide (7) entourant le barreau (1).

5- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une zone de suspension digitale centrale (3).

6- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte deux zones (9) ou groupes de zones, de suspension digitale symétrique par rapport au milieu du barreau (1).

7- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une enveloppe amovible (32) susceptible d'entourer le barreau (1), avec interposition d'un manchon amovible (31) en matériau mousse, pour former une barre cylindrique à noyau rigide et périphérie souple.

8- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend, en outre, un élément allongé formant butée (35) susceptible d'être réuni parallè-

lement au barreau (1) par une paire de sangles (36, 36').

9- Appareil selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'élément allongé formant butée (35) comporte une paire de gorges profondes (38) adaptées à recevoir les sangles (36) et débouchant chacune, à la surface de l'élément (35), dans une gorge superficielle (39) de moindre profondeur mais de plus grande largeur, adaptée à recevoir une pince semi-circulaire (40) d'une largeur sensiblement égale à celle de la gorge superficielle (39) et venant s'encastrier dans cette dernière.

10- Appareil selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que les sangles (36) sont réglables en longueur.

11- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le barreau (1-10) est télescopique et en ce qu'il comporte, d'une part, des moyens élastiques (13) tendant à le dilater et, d'autre part, des poignées amovibles (15, 15') montées aux deux extrémités du barreau (1).

12- Appareil selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un câble (19) réunissant les poignées (15, 15') entre elles de part et d'autre du barreau (1).

13- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le barreau (1) présente des lumières (22, 23) appropriées à la mise en place temporaire d'accessoires de suspension (24, 24').

14- Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il comporte des accessoires de suspension dont la partie utile est solidaire d'au moins un tube ou anneau (47, 47a, 47b) adapté à être enfilé sur le barreau (1).

15- Accessoire pour exercices de musculation, caractérisé en ce qu'il comporte, d'une part, des moyens (47, 47a, 47b, 52, 52', 54, 56) permettant de le solidariser temporairement d'une barre immobilisable horizontalement et, d'autre part, au moins une zone de suspension digitale (25, 48).

FIG.1

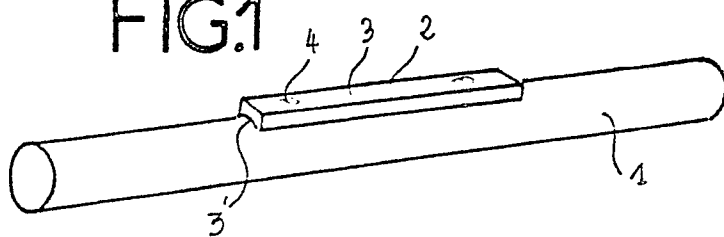


FIG.2

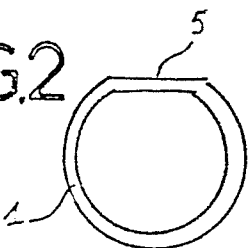


FIG.3

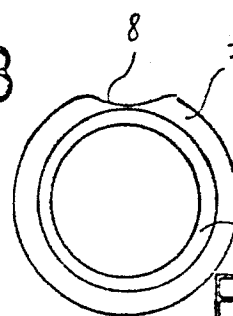
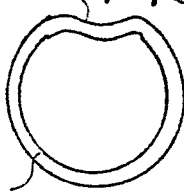


FIG.5



FIG.6

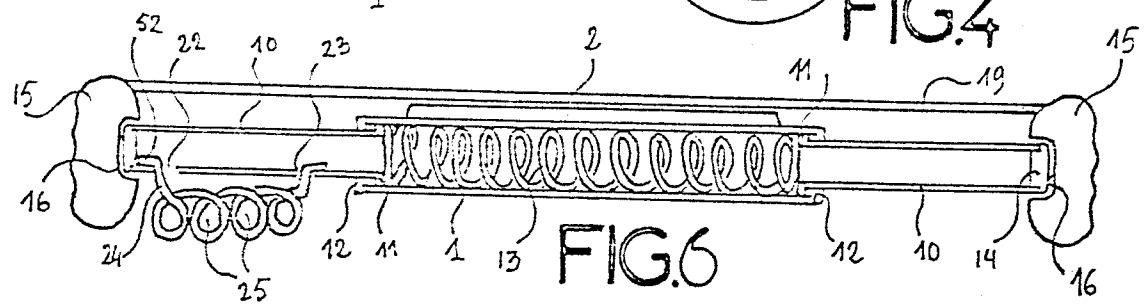


FIG.7

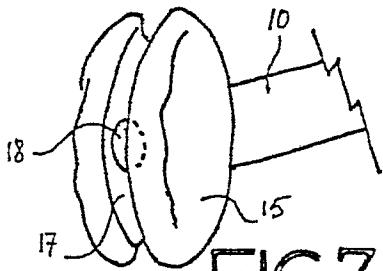


FIG.8

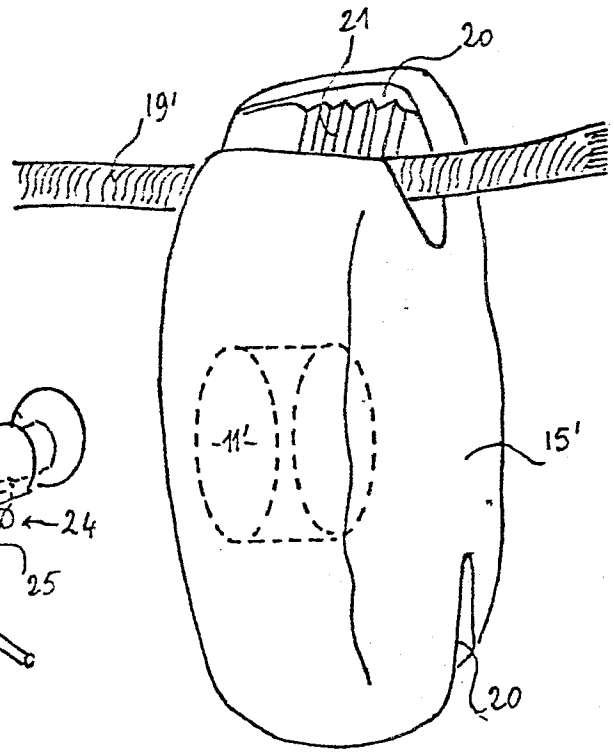


FIG.9

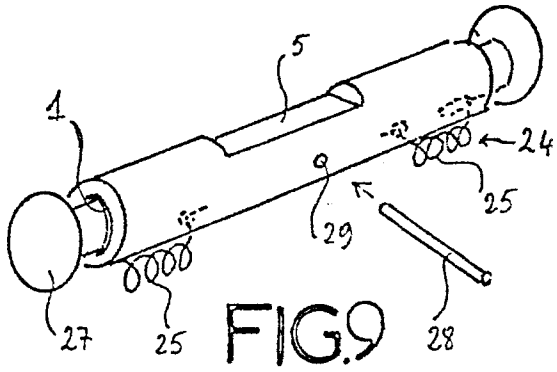


FIG.13

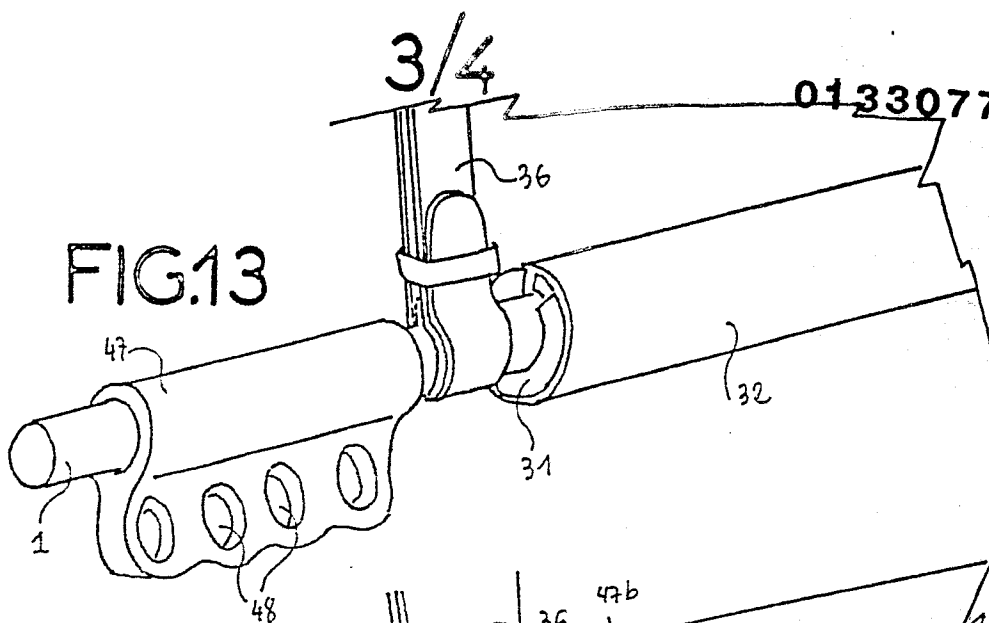


FIG.14

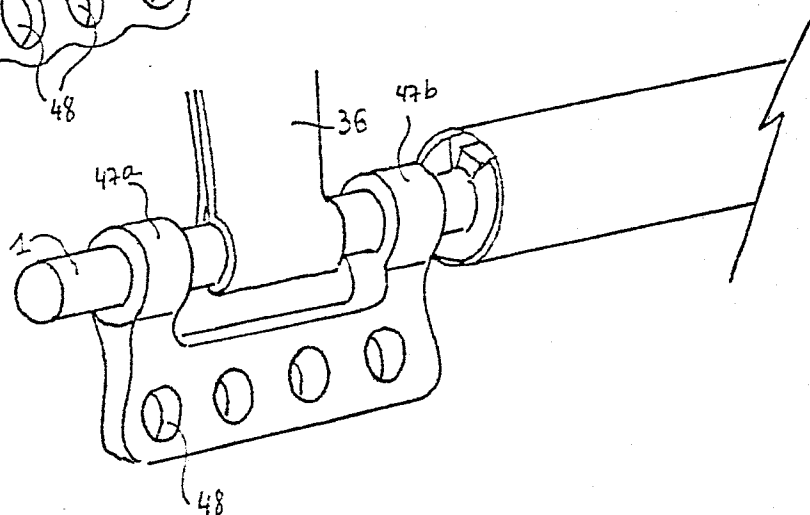


FIG.15

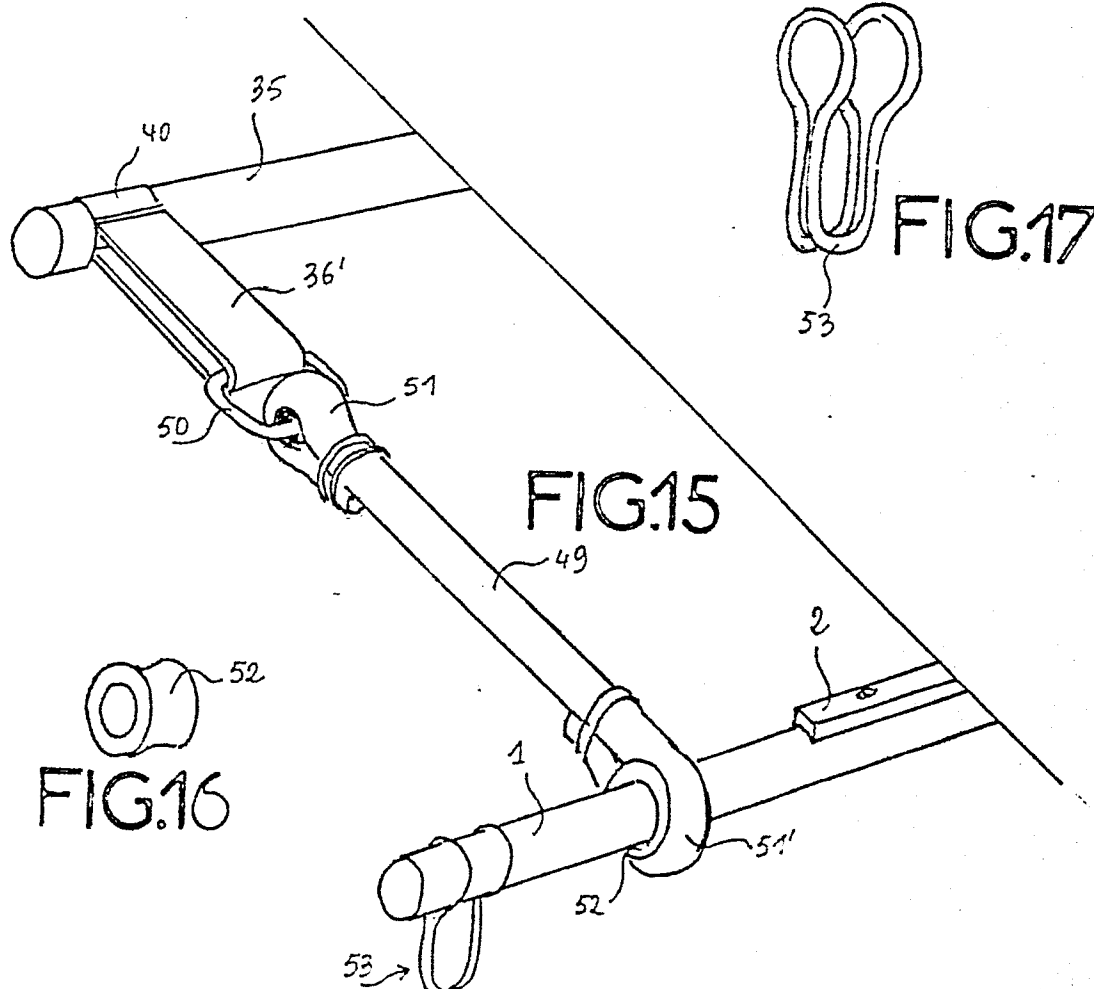


FIG.17



FIG.18

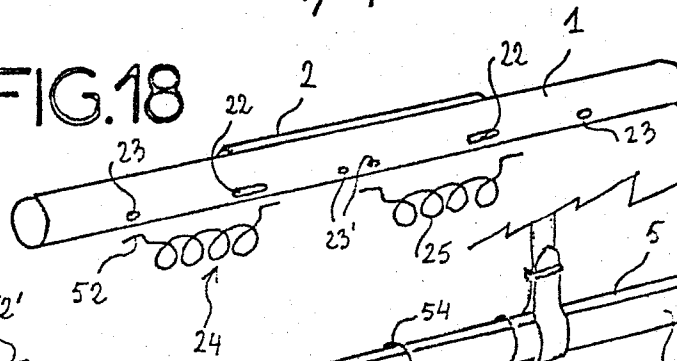


FIG.20

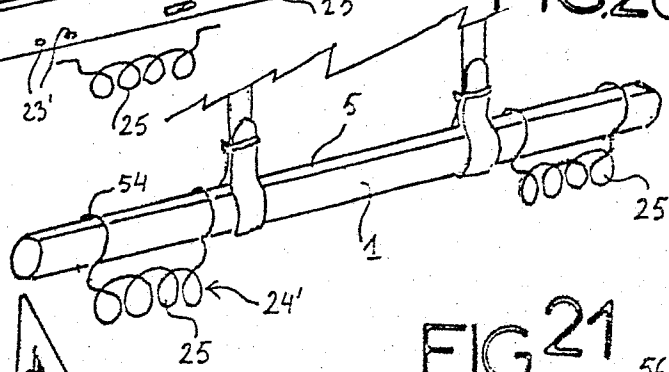


FIG.19

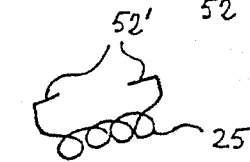


FIG.21

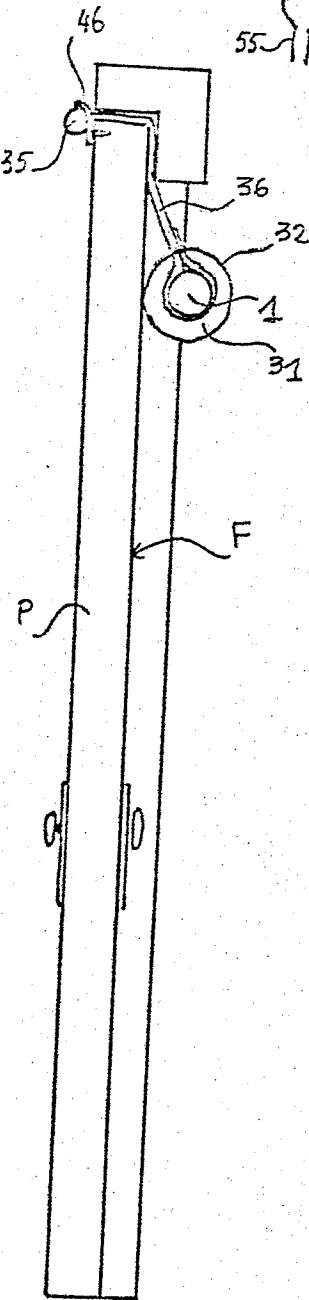
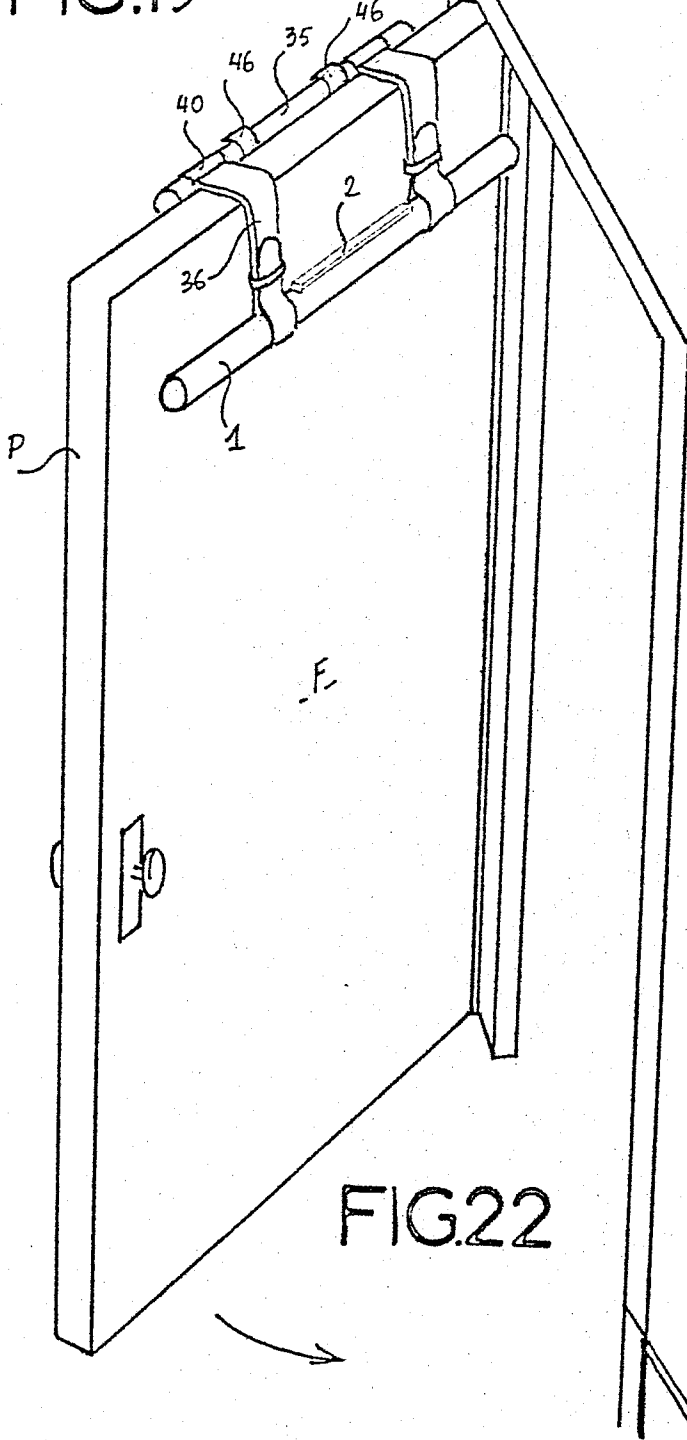
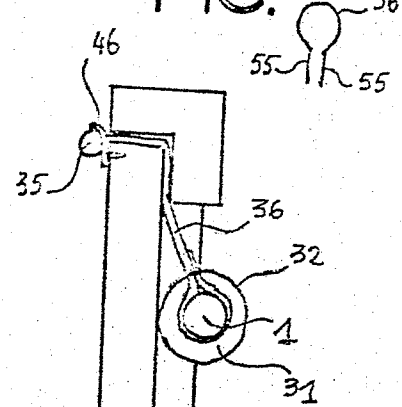


FIG.22

FIG.23



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0133077

Numéro de la demande

EP 84 40 1393

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. 4)
A	CH-A- 393 160 (ABPLANALP) * Page 1, lignes 25-62; figures *	1-4,6	A 63 B 21/16 A 63 B 21/30
A	GB-A- 819 360 (CADWALADR) * Page 1, ligne 74 - page 2, ligne 41; figures *	1,5,8 10,14 15	
A	FR-A-1 290 499 (LINTHOUT) * Page 2, colonne 1; figures 1,2,5 *	1,5,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 63 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-10-1984	Examineur GERMANO A.G.
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	