

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

N° 80 24462

Se référant : au brevet d'invention n° 79 30 038 du 5 décembre 1979.

(54) Appareil de musculation abdominale et thoracique par contractions isométriques en position courte.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 63 B 21/00.

(22) Date de dépôt..... 13 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 14-5-1982.

(71) Déposant : RASKIN Claude, résidant en France.

(72) Invention de : Claude Raskin, Guy Pinatel et Georges Millanvoye.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Charras,
3, place de l'Hôtel-de-Ville, 42000 Saint-Etienne.

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

La présente addition a pour objet des perfectionnements apportés à un appareil de musculation abdominale et thoracique par contractions isométriques en position courte.

L'invention se rattache au secteur technique des appareils
5 utilisés pour effectuer des exercices de gymnastique corrective.

On se réfère plus particulièrement aux revendications 1 à 12 de la Demande de Brevet numéro 79.30038 dont le déposant de la présente addition est également titulaire.

Suivant l'invention, on a voulu encore accroître les
10 possibilités de musculation qu'offre l'appareil décrit dans la Demande de Brevet précitée.

On rappelle que, selon une caractéristique de la Demande de Brevet, l'appareil comprend une pièce de pression s'appliquant en appui contre les genoux de l'utilisateur, et une pièce de pré-
15 hension et de poussée (2) ; une liaison matérielle entre les pièces précitées (2 - 3) autorisant la transmission de l'une à l'autre des forces (F1 - F2) de réaction et de contre réaction, appliquées respectivement sur chacune des pièces, de telle manière que l'utilisateur fasse travailler ses muscles abdominaux et thoraciques
20 par contractions isométriques en position courte, en exerçant sur la pièce de poussée, une force (F1) qu'il doit équilibrer par la force (F2) opposée et appliquée par les genoux contre la pièce de pression (3).

L'appareil tel que décrit dans la Demande de Brevet engendre essentiellement des efforts dans un sens axial de poussée ou de contre poussée, d'où une musculation correspondant à l'exercice effectué.

Selon l'addition, on a amélioré l'appareil en permettant de combiner l'effort précité avec notamment, un travail de torsion
30 autorisé par un positionnement variable de la pièce de préhension et de poussée par rapport à l'axe du corps de l'appareil, afin d'obtenir une musculation plus complète.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour bien fixer l'objet de l'invention, sans toutefois le
35 limiter, aux figures des dessins annexés où :

La figure 1 est une vue de face illustrant un appareil selon l'invention dont la pièce de préhension et de poussée est un volant ;

40 La figure 2 est une vue de dessous selon la figure 1 ;

La figure 3 est une variante de réalisation dans laquelle la pièce de préhension et de poussée peut être soumise à une rotation angulaire par rapport à son axe d'articulation ;

La figure 4 est une vue de profil avec une coupe partielle illustrant le positionnement d'un index ;

La figure 5 est une vue de dessous de l'appareil, selon la figure 4 ; les tracés en traits interrompus illustrant le positionnement de la pièce de préhension et de poussée ;

La figure 6 est une vue de face illustrant un appareil selon l'invention, dont la pièce de préhension et de poussée comprend notamment une lame à capacité élastique ;

La figure 7 est une vue de dessous selon la figure 6 ;

La figure 8 est une vue de face illustrant un appareil selon l'invention dont la pièce de préhension et de poussée est une variante de réalisation de la figure 6 ;

La figure 9 est une vue de dessous selon la figure 8 ;

La figure 10 est une vue de face illustrant une variante de réalisation de la pièce de pression.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'addition, on le décrit maintenant d'une manière non limitative, en se référant aux exemples de réalisation illustrés aux figures des dessins.

L'appareil de musculation abdominale et thoracique comprend une pièce de pression (10) s'appliquant contre les genoux de l'utilisateur. Cette pièce réalisée en tout matériau, comprend avantageusement deux cavités (10^1) disposées symétriquement par rapport à l'axe médian transversal de ladite pièce. Dans sa partie centrale pleine (10^2), elle présente une ouverture (10^3) autorisant le passage à coulissement du corps (11) de l'appareil. Elle comporte en outre, sur le côté en regard de la pièce de préhension et de poussée (12), un bossage d'appui (10^4) sur lequel vient en appui l'extrémité (13^1) d'un moyen élastique du type ressort (13) par exemple, l'autre extrémité (13^2) dudit ressort, venant en appui de manière appropriée, contre ladite pièce de préhension (12). Une butée (14) limite le positionnement de la pièce de pression à l'extrémité du corps (11) de l'appareil.

Selon une caractéristique de l'addition, la pièce de préhension et de poussée se présente sous la forme d'un volant (12^1) (figures 1 et 2). Ce dernier, de section ronde, par exemple avec empreintes de préhension, est réalisé en tout matériau et possède une relative épaisseur pour faciliter sa préhension. Il

présente en outre sur sa face directement visible par l'utilisateur, un quadran (12^2) ou similaire. Le volant est monté avec une liberté de rotation sur l'axe du corps (11), par tous moyens connus.

- 5 Le cadran (12^2) présente des repères correspondant à la rotation angulaire effectuée par rapport à l'axe longitudinal du corps de l'appareil, ce dernier ayant éventuellement un repère de référence. L'utilisateur peut donc saisir convenablement l'appareil et combiner ses mouvements physiques d'une part en assurant une
10 poussée axiale sur la face de poussée, à l'encontre de la pièce de pression, et d'autre part en provoquant en combinaison ou non, un mouvement en rotation du volant dont il peut contrôler l'amplitude. On prévoit un moyen de verrouillage en toutes positions, du volant par rapport au corps, de manière à éliminer l'effet de rotation
15 du volant et à conserver l'effet de poussée seul. Des butées sont prévues pour limiter le débattement angulaire du volant.

On a représenté aux figures 3, 4 et 5, une variante de réalisation de l'appareil, permettant également de combiner les efforts dans les deux sens.

- 20 A cet effet, l'appareil comprend une pièce de pression (15) semblable aux précédentes, montée avec une liberté de déplacement sur le corps (16) de l'appareil, à l'encontre d'un moyen élastique (17) dont une extrémité vient en appui sur une plaque (18) montée fixement sur le corps. La pièce de préhension et de
25 poussée (19) est montée sur le corps, par l'intermédiaire d'un axe de pivotement (20), avec une capacité de rotation angulaire par rapport à l'axe dudit corps de l'appareil. Un moyen de verrouillage (21) bloque en position ladite pièce de préhension.

- On a illustré figure 5, diverses positions de la pièce
30 de préhension et de poussée. On obtient de ce fait, un mouvement combiné d'un déplacement longitudinal de la pièce de préhension (19) sur le corps (16), et éventuellement, sa rotation angulaire. Celle-ci est contrôlée par l'utilisateur. Un cadran, non illustré, peut permettre la mesure visuelle de cette rotation. La plaque (18)
35 servant à la fois de butée du ressort, d'un côté, et d'appui de la pièce de préhension, de l'autre, en cas de blocage de celle-ci, peut-être profilée sur ce dernier côté pour autoriser le positionnement angulaire précis de la pièce de préhension. Des logements peuvent être prévus à cet effet.

- 40 Selon un autre perfectionnement illustré figures 3 et 4,

on a prévu, le long du corps (16), une série de crans ou ouvertures (16¹) autorisant l'engagement et le maintien d'un curseur (22) contre lequel vient en butée, la pièce de préhension et de poussée. Ce curseur peut donc être positionné à des niveaux différents pour assurer une variation progressive des efforts à accomplir, en formant limiteur de course.

On a illustré aux figures 6 et 9, une variante de réalisation de l'appareil, à partir des mêmes caractéristiques principales. Dans ce cas, l'appareil comprend une pièce de pression (23) solidaire du corps (24). A l'extrémité de celui-ci, est montée fixement par sa partie centrale, une pièce de préhension (25) à capacité de déformation élastique. Cette dernière présente à ses extrémités (25¹), des poignées de préhension (26), de tous profils appropriés.

Dans le premier exemple illustré figures 6 et 7, la pièce de préhension est réalisée sous la forme d'une lame métallique (25¹) ou autre matériau à capacité élastique. Cette lame présente à partir de sa partie médiane, une épaisseur de section dégressive jusqu'à ses extrémités solidaires, de manière appropriée, des poignées de préhension. On comprend que l'utilisateur, après avoir positionné correctement la pièce de pression contre ses genoux et après avoir saisi les poignées de préhension, exerce une action de poussée selon la flèche F3, à l'encontre de la force de réaction découlant de la capacité élastique de la lame.

Il peut être prévu, comme illustré figures 8 et 9, une pièce de préhension sous la forme d'un ressort hélicoïdal (25²) à spires jointives de préférence, dont les extrémités sont solidaires des poignées (26). Le même type d'efforts est obtenu.

On a illustré, figure 10, une variante de réalisation de l'appareil reprenant tout ou partie des caractéristiques précédemment décrites dans la Demande de Brevet ou la présente Demande, mais où la pièce de pression (27) présente un profil en croissant pour le positionnement d'un seul genou de l'utilisateur.

Les avantages ressortent bien des perfectionnements décrits ; on souligne en particulier, la combinaison des efforts dans un sens axial et dans un sens radial.

L'addition ne se limite aucunement à celui de ces modes d'application, non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ces diverses parties ayant plus spécialement été indiqués ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDICATIONS

-1- Appareil de musculation abdominale et thoracique par contractions isométriques en position courte, comprenant une
5 pièce de pression s'appliquant en appui contre les genoux de l'utilisateur, et une pièce de préhension et de poussée ; une liaison matérielle entre elles autorisant la transmission de l'une à l'autre des forces (F1 - F2) de réaction et de contre-
10 réaction appliquées respectivement sur chacune des pièces, caractérisé en ce que la pièce de préhension et de poussée (12) est montée avec une liberté de positionnement angulaire par rapport à l'axe du corps (11) de l'appareil, permettant de combiner les effets de musculation d'une part, dans un sens axial de poussée et de contre poussée, et d'autre part, par un travail de torsion
15 par suite du positionnement de la pièce de préhension dont on peut contrôler l'amplitude ;

-2- Appareil de musculation selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce de préhension et de poussée se
20 présente sous la forme d'un volant (12¹) avec empreintes de préhension, ledit volant présentant sur sa face directement visible par l'utilisateur, un quadrivis visible, avec repères, correspondant à la rotation angulaire dudit volant par rapport à l'axe longitudinal de l'appareil ;

25

-3- Appareil de musculation selon la revendication 2, caractérisé en ce que le volant peut être bloqué en position par tout moyen de verrouillage approprié ;

30

-4- Appareil de musculation selon la revendication 2, caractérisé en ce que la rotation angulaire du volant par rapport à l'axe de l'appareil, est délimitée par des butées ;

-5- Appareil de musculation selon la revendication 1,
35 comprenant une pièce de préhension et de poussée, montée avec une liberté de déplacement, sur le corps de l'appareil, à l'encontre d'un moyen élastique, caractérisé en ce que la pièce de préhension et de poussée est montée sur le corps, par l'intermédiaire d'un axe de pivotement, avec une capacité de rotation angulaire par
40 rapport à l'axe du corps, ladite pièce de préhension étant d'un

côté en butée contre une plaque d'appui intermédiaire sur laquelle s'appuie le moyen élastique ; un moyen de verrouillage bloquant en position ladite pièce de préhension ;

5 -6- Appareil de musculation selon la revendication 5, caractérisé en ce que la plaque d'appui est profilée et comprend une pluralité de rainures de guidage, autorisant un positionnement variable et guidé de la pièce de préhension et de poussée, le moyen de verrouillage bloquant dans la position ap-
10 propriée, ladite pièce ;

 -7- Appareil de musculation comprenant une pièce de pré-
hension et de poussée, montée avec une liberté de déplacement sur
le corps de l'appareil, à l'encontre d'un moyen élastique, carac-
15 térisé en ce que le corps présente une série de crans ou ouver-
tures autorisant l'engagement, le maintien et le positionnement
variable d'un curseur, contre lequel vient en butée, la pièce de
préhension et de poussée ;

20 -8- Appareil de musculation comprenant une pièce de
préhension et de poussée solidaire, par l'intermédiaire d'une
liaison matérielle, de la pièce de pression, caractérisé en ce
que la pièce de préhension et de poussée est établie avec une
capacité de déformation élastique, avec à ses extrémités, des poi-
25 gnées de préhension de tous profils appropriés ;

 -9- Appareil de musculation selon la revendication 8,
caractérisé en ce que la pièce de préhension et de poussée se
présente sous la forme d'une lame métallique, avec une réduction
30 d'épaisseur de sa section, de sa partie médiane à son extrémité ;

 -10- Appareil de musculation selon la revendication 8,
caractérisé en ce que la pièce de préhension et de poussée se
présente sous la forme d'un ressort hélicoïdal à spires jointives;

35 -11- Appareil de musculation selon l'une quelconque des
revendications 1, 7 et 8, caractérisé en ce que la pièce de pres-
sion se présente sous la forme d'un croissant pour le positionne-
ment d'un seul genou de l'utilisateur.



