

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 011 017
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **21.04.82**

(51) Int. Cl.³: **A 63 B 21/08,**
A 63 B 17/00, F 16 F 15/28

(21) Numéro de dépôt: **79400776.5**

(22) Date de dépôt: **22.10.79**

(54) Appareil de gymnastique comportant un dispositif d'exerciseur à contrepoids.

(30) Priorité: **31.10.78 FR 7830799**

(43) Date de publication de la demande:
14.05.80 Bulletin 80/10

(45) Mention de la délivrance du brevet:
21.04.82 Bulletin 82/16

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

(56) Documents cités:
BE - A - 367 308
FR - A - 334 984
FR - A - 2 348 717
US - A - 3 438 627
US - A - 3 614 097
US - A - 3 918 710

(73) Titulaire: **Sarry, Maurice**
62, rue Victor Hugo
F-78570 Andresy (FR)

(72) Inventeur: **Sarry, Maurice**
62, rue Victor Hugo
F-78570 Andresy (FR)

EP 0 011 017 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

Appareil de gymnastique comportant un dispositif d'exerciseur à contrepoids

La présente invention concerne les appareils de culture physique ou de rééducation de la motricité permettant en fonction des progrès réalisés ou de l'objectif recherché d'augmenter ou diminuer la puissance de travail fourni pendant l'effort, du type tel que décrit dans la première partie de la revendication 1.

Dans les appareils connus de ce genre l'exerciseur est constitué soit de ressorts de traction hélicoïdaux ou sandows de rappel soit de charges suspendues (US—A—3918710). De tels dispositifs obligent dans le premier cas à vaincre la résistance élastique dans un effort difficilement dosable dans le deuxième cas à avoir un dispositif de charges sélectionnées par des goupilles (US—A—3614097) difficilement incorporable dans un appareil de faible encombrement.

Ces inconvénients sont éliminés par un appareil tel que défini dans la partie caractérisante de la revendication 1.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que l'appareil dans lequel coulisent les contrepoids est réalisé à partir d'un espalier suédois normal, que les charges additionnelles que l'on incorpore dans les contrepoids se bloquent d'elles-mêmes et que tous les éléments de l'appareil sont de construction simple.

Dans ce qui suit, l'invention est exposée plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

L'invention est illustrée par les figures:

La figure 1 représente l'appareil en perspective dans son ensemble comportant un espalier à double montants verticaux dans lesquels sont figurés des contrepoids, une planche d'exercice à rainures de guidage et un siège à roulettes.

La figure 2 le contrepoids dans son logement de guidage.

La figure 3 une coupe transversale du logement.

La figure 4 le dispositif à contrepoids chargeable avec les charges incorporables en perspective.

La figure 5 le dispositif montrant le blocage des charges et la façon de les retirer.

La figure 6 le dispositif à contrepoids à charges progressives en perspective.

L'invention est constituée, entre autre, d'un appareil dont l'innovation consiste à utiliser un espalier suédois normal 1 auquel on ajoute des montants verticaux 2 doublant les montants 3 sur lesquels sont fixées les barres d'espalier horizontales 4, ces doubles montants 2 sont fixés de façon à ce qu'un espace soit réalisé avec les montants de l'espalier pour former un logement-guide 5 dans lequel coulisse verticalement un contrepoids.

Les montants sur les faces intérieures au

logement-guide sont légèrement évidées 6 afin d'assurer le guidage du contrepoids et d'éviter qu'il ne s'échappe pendant le déplacement vertical.

Le dit logement-guide peut recevoir plusieurs types de contrepoids notamment un contrepoids chargeable ou un contrepoids à charges progressives.

Le contrepoids chargeable 7 est constitué d'une boîte 8 ouverte sur la face frontale avant, le fond 9 à la partie inférieure est incliné avec une pente de 30% vers l'intérieur de telle sorte que la charge 10 en forme de parallélipipède losangé ayant elle-même un angle avec une pente de 30% que l'on incorpore dans le logement 11 du contrepoids 7 soit bloquée et ne puisse s'échapper pendant le déplacement vertical du contrepoids. Les charges 10 s'empilent les unes sur les autres en s'autobloquant d'elles-mêmes sans avoir recours à d'autres systèmes de fixation ou de blocage et se retirent facilement par basculement sur une simple pression à la partie supérieure de la charge fig. 5. Le contrepoids à charges progressives fig. 6. est constitué d'un ensemble de charges parallélipipédiques rectangles 12 solidarisées les unes aux autres par une sangle 13. Cette sangle 13 est fixée sur les petits côtés de la charge 12 et la longueur de la sangle entre deux fixations est telle qu'elle forme une boucle 14 lorsque le contrepoids n'est pas sollicité.

Lorsque l'on soulève le contrepoids les charges se lèvent successivement par tension de la sangle 13 l'effort à produire s'augmente alors progressivement.

Le dispositif comporte un moyen permettant d'éviter que les charges s'entrechoquent lorsque la traction sur la corde est relâchée constitué d'amortisseurs en caoutchouc cellulaire 16 afin d'éviter le bruit et rendre le fonctionnement silencieux.

L'appareil peut recevoir indifféremment les contrepoids chargeables ou les contrepoids à charges progressives.

Les contrepoids sont reliés à une corde 17 qui passe sur une poulie 18 fixée en partie haute de l'espalier, l'extrémité de la corde se termine par un mousqueton 19 — sur ce mousqueton peuvent être reliés directement soit une poignée 20 soit une barre 21 reliant les deux mousquetons pour permettre d'exécuter des mouvements de traction de haut en bas — pour permettre d'exécuter des mouvements de traction ou de répulsion de bas en haut il est prévu une rallonge de corde 22 dont une extrémité se termine par une boucle 23 et l'autre par un mousqueton 19 sur lequel l'on peut fixer les accessoires cités plus haut. Cette rallonge de corde passe en partie basse de l'appareil dans une poulie escamotable 24.

L'appareil comporte également une planche

d'exercice 25 qui peut être utilisée soit comme plan incliné soit comme banc horizontal grâce à un pied rabattable.

Cette planche comporte sur chaque côté une rainure creuse longitudinale 26 destinée à recevoir un siège mobile 27. Ce siège mobile comporte quatre roulettes dont la fixation est telle qu'elle permet de fixer le siège sur les barres d'espalier pour enclenchement permettant ainsi d'obtenir un dossier et également la position de rangement.

Revendications

1. Appareil de gymnastique possédant un dispositif pour exercice pour développement musculaire comportant un moyen de faire varier l'intensité de l'effort constitué d'un système de contrepoids à charge variable actionné par une corde (17) passant sur une poulie (18) et coulissant dans un logement vertical (5) à faces parallèles, incorporé à un appareil du type espalier suédois, caractérisé en ce que les montants verticaux (2, 3), dudit appareil sont doublés parallèlement en laissant entre eux un espace pour former ledit logement (5) et que les montants (2, 3) sur les faces internes du logement (5) sont légèrement évidés (6) afin d'assurer le guidage au contrepoids (7) et d'éviter qu'il ne s'échappe pendant le déplacement.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le contrepoids à charge variable (7) est constitué d'une boîte (7) ouverte sur la face frontale (8) dont le fond (9) à la partie inférieure est incliné vers l'intérieur de telle sorte que la charge (10) que l'on incorpore soit bloquée et ne puisse s'échapper pendant le déplacement vertical du contrepoids sans avoir recours à d'autres dispositifs de blocage.

3. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que les charges (10) destinées à faire varier l'effort par incorporation dans le contrepoids (7) ont une forme de parallélépipède losangé, et que ces dites charges (10) s'empilent les unes sur les autres en s'auto-bloquant d'elles-mêmes et qu'elles se retirent du contrepoids (7) par basculement par une simple pression à la partie supérieure de la charge (10).

4. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le contrepoids à charge variable coulissant dans l'appareil est un contrepoids à charges progressives constitué de charges (12) solidarisées les unes aux autres par une sangle (13) afin que les poids des dites charges s'additionnent successivement lorsque l'on soulève le contrepoids.

Patentansprüche

1. Gymnastikgerät mit Trainer zur Muskelentwicklung versehen mit einem System zur Veränderung der Leistungsintensität; dieses System besteht aus einem Gegengewicht mit veränderbarer Belastung, das durch ein Seil (17)

betätigt wird, welches über eine Rolle (18) läuft und in einem senkrechten Gehäuse (5) mit parallelen Seiten gleitet; dieses System ist in eine Holzsprossenwand eingefügt, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die senkrechten Holme (2, 3) parallel verlaufen und einen freien Raum einschliessen, der besagtes Gehäuse (5) bildet und dass die Holme (2, 3) an den Innenseiten des Gehäuses (5) leicht ausgehöhlt sind (6), wodurch ein Gleiten des Gegengewichtes (7) gewährleistet und ein Entweichen während der Verschiebung verhindert wird.

2. Vorrichtung entsprechend Patentanspruch 1, die sich dadurch auszeichnet, dass das Gegengewicht mit veränderbarer Belastung (7) aus einem Kasten besteht (7), der auf seiner Vorderseite (8) geöffnet ist und dessen unterer Boden (9) nach innen schräg abfällt, so dass das eingefügte Gewicht (10) fest sitzt und während der Senkrechtbewegung des Gegengewichtes nicht entweichen kann, ohne dass hierzu ein weiteres Blockiersystem benötigt wird.

3. Vorrichtung entsprechend Patentanspruch 2, die sich dadurch auszeichnet, dass die zur Leistungsveränderung eingefügten Gewichte (10) in dem Gegengewicht (7) die Form eines Rauten-Parallelepipedes haben und dass diese besagten Gewichte (10) aufeinander gestapelt werden und sich von selbst blockieren und dass sie aus dem Gegengewicht (7) durch eine Kippbewegung ausgelöst durch einen Druck auf den oberen Teil des Gewichtes (10) entnommen werden können.

4. Vorrichtung entsprechend Patentanspruch 1, die sich dadurch auszeichnet, dass das in dem Gerät gleitende Gegengewicht mit veränderbarer Belastung ein Gegengewicht mit zunehmender Belastung ist, das aus Gewichten (12) besteht, die durch einen Riemen (13) miteinander befestigt sind, so dass die besagten Gewichte durch Anheben des Gegengewichtes ebenfalls allmählich angehoben werden und die Belastung dadurch zunimmt.

Claims

1. A gymnastics piece of apparatus including a muscular exercisor-like device which includes a means allowing the intensity of the effort to be varied comprising a variable-load counterweight system actuated by a rope (17) running in a pulley (18) and in a vertical well with parallel faces (5) built in a piece of apparatus of the Swedish stall bar type, characterized in that the vertical uprights (2, 3) of said piece of apparatus are gathered in parallel pairs leaving between them a space forming said well (5) and in that the uprights (2,3) are slightly recessed (6) on the inner faces of the well (5) in order to guide the counterweight system (7) and to prevent it from coming out during its movement.

2. A device as per claim 1 characterized in that the variable-load counterweight system (7)

consists of a housing (7) open in its front part (8) and with a bottom part (8) canted downward so that the load placed in it may not come out during the vertical travel of the counterweight system without necessitating other retaining devices.

3. A device as per claim 2 characterized in that the loads (10) used for varying the effort by insertion in the counterweight system (7) are diamond-shaped parallelepipeds, and in that said loads (10) are stacked one above the other being retained in place by themselves and may

be removed from the counterweight system (7) by being simply tilted over by a pressure applied on top of the load (10).

4. A device as per claim 1 characterized in that the variable-load counterweight system sliding in the apparatus is a progressive-load counterweight system consisting of loads (12) linked one with the other by means of a strap (13) so that the weights of said loads may successively add up when the counterweight system is lifted up.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 3
COUPE A-A

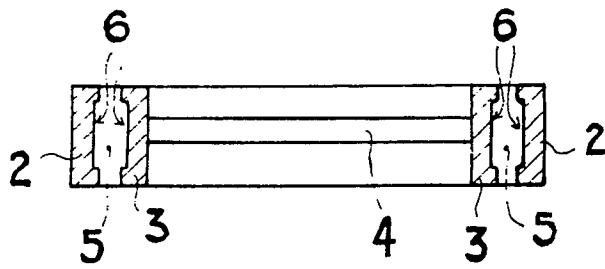


FIG. 1

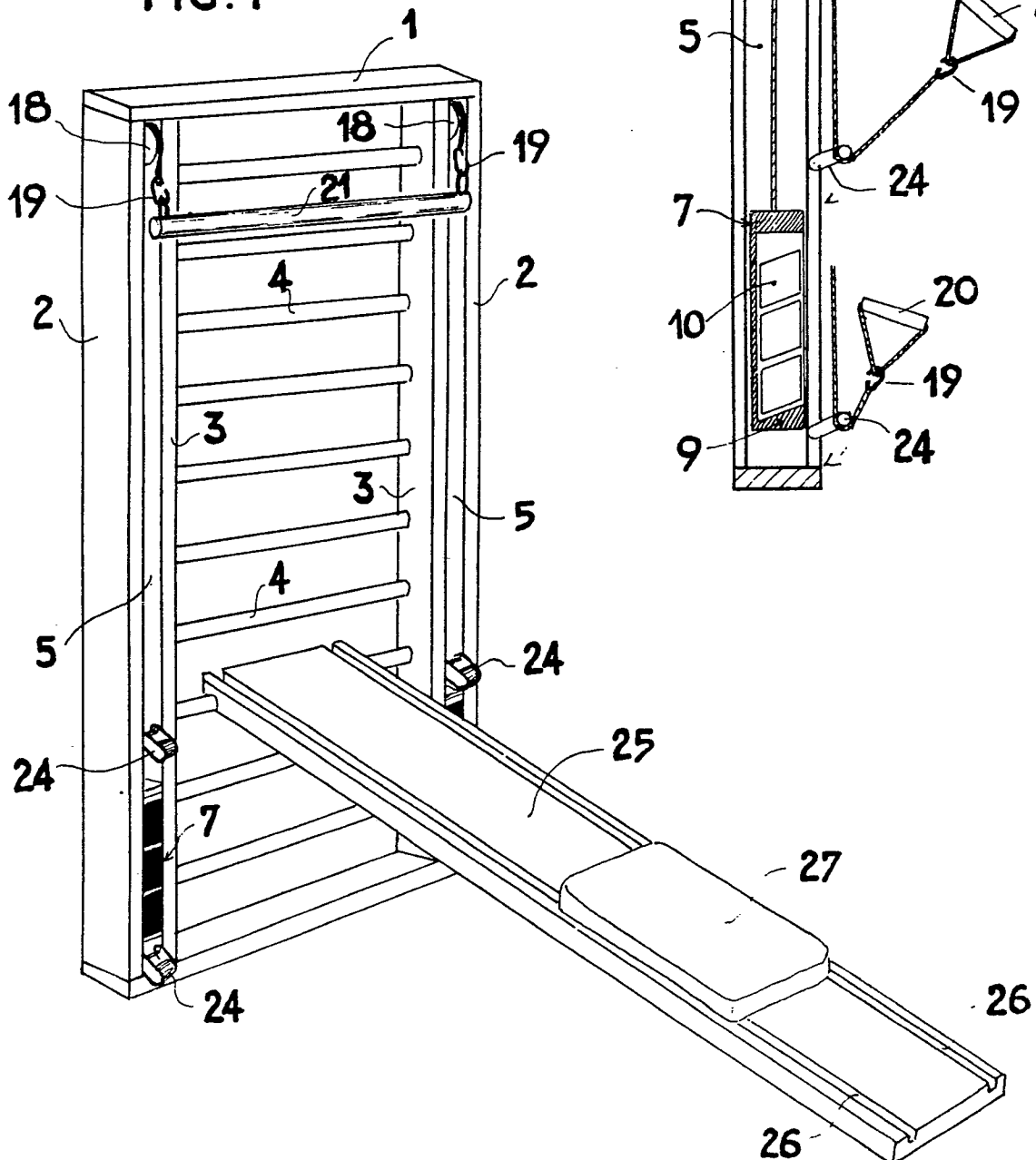
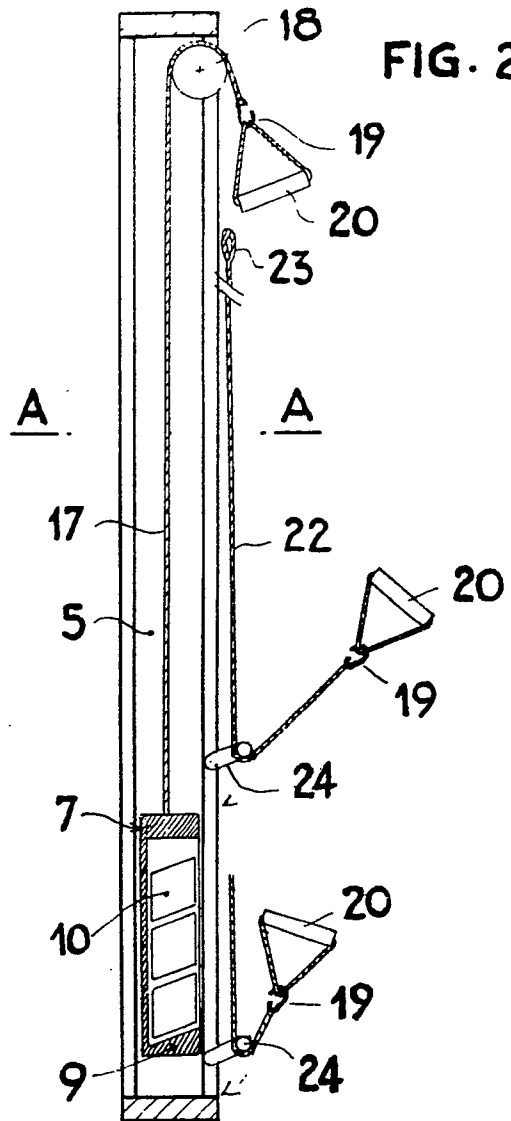


FIG. 2



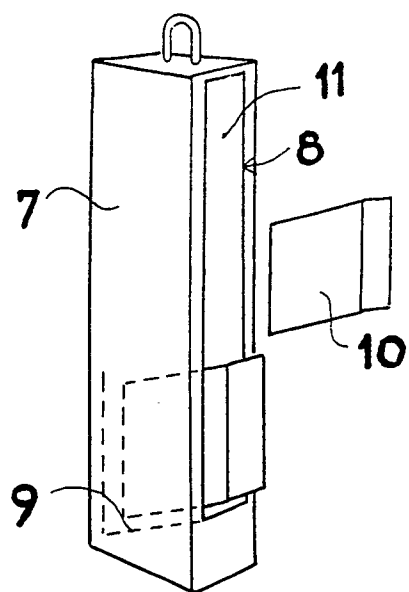


FIG. 4

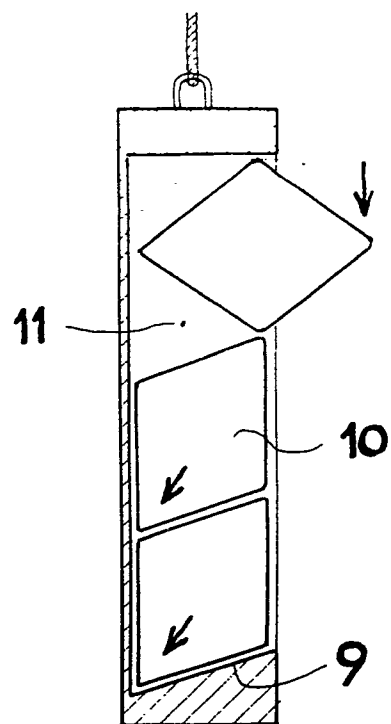


FIG. 5

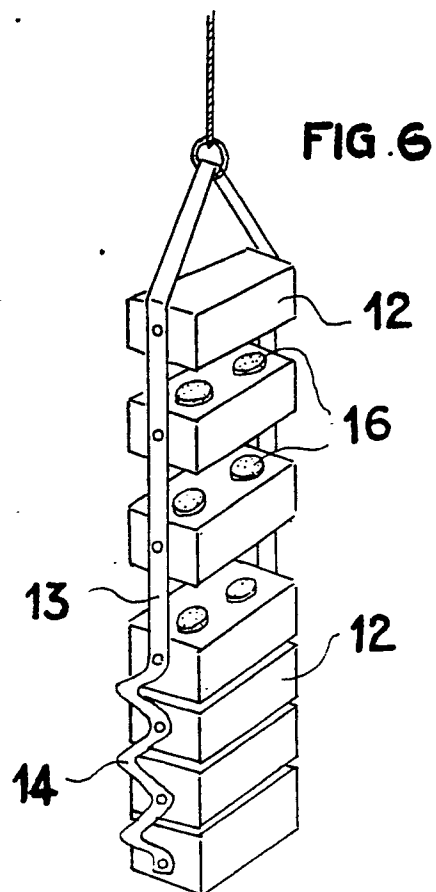


FIG. 6