



199331

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ALBANO MARCHIGNONI, de nacionalidad italiana

RESIDENCIA: Mura D' Azeglio, 4 .-BOLOGNA (Italia)

PROVIENE DE LA P. INV. 395.552 PASADA A M.U. EN 15-12-73.

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO PARA LA EDUCACION DE LAS ARTICULACIONES EN LA ENSEÑANZA DE LOS MOVIMIENTOS DE LA NATACION".

Prioridad: Patente Italiana n. 3564 A/70, 30-9-70

199331



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial que como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO PARA LA EDUCACION DE LAS ARTICULACIONES EN LA ENSEÑANZA DE LOS MOVIMIENTOS DE LA NATACION".

Forma objeto de la presente invención un sistema de instrumentos para la educación de las articulaciones, en particular para la enseñanza de los movimientos preliminares de la natación.

El fin de la presente invención es proporcionar un sistema de aparatos, de extrema simplicidad constructiva, mediante el cual es posible hacer aprender a una persona los movimientos esenciales referentes a la natación, con referencia a la natación de estilo libre (crawl), o también de espaldas.

El sistema de aparatos objeto del invento se caracteriza por el hecho de que comprende: un complejo básico compuesto por una estructura central y por dos estructuras laterales arrimadas a lados opuestos de la estructura central; una primera pareja de medios mecánicos operadores soportados por la estructura central en la parte posterior de la misma y dotados de un movimiento alternativo sobre dos planos verticales paralelos entre sí; una segunda pareja de medios operadores, asociados a las estructuras laterales y dotados de un movimiento de traslación sustancialmente elíptico, siendo dichas primera y segunda pareja de medios mecánicos operadores aptas para poner en movimiento res-

199331



1. pectivamente las articulaciones inferiores y superiores de una persona según los movimientos correspondientes a los que se efectúan en la natación de estilo libre (crawl) o sobre la espalda.

5. Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

10. La figura 1 ilustra el sistema de aparatos en una vista en perspectiva posterior con unas partes en sección para permitir que se vean mejor las otras.

15. La figura 2 ilustra el sistema de aparatos en una vista frontal también con algunas partes en sección para que se vean mejor las otras.

La figura 3 ilustra el sistema de aparatos en una vista en planta.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 20. 1.- Soporte de base
- 2.- Estructura central
- 3.- Estructura lateral
- 4.- Estructura lateral.
- 5.- Base de apoyo
- 25. 6.- Brazo móvil
- 7.- Brazo móvil
- 8.- Punto de unión de los brazos
- 9.- Arbol
- 30. 10.- Desplazamiento del apoyapiés
- 11.- Desplazamiento del apoyapiés

199331



1

12.- Elementos telescópicos

13.- Apoyapiés

14.- Apoyapiés

15.- Desplazamiento de la manilla

5

16.-- Desplazamiento de la manilla

17.- Excéntrica

18.- Excéntrica

19.- Arbol conducido

20.- Motorreductor

10

21.- Cadena de transmisión

22.- Arbol conducido

23.- Arbol secundario

24.- Arbol secundario

25.- Transmisión de engranajes

15

26.- Transmisión de engranajes

27.- Piñón dentado para cadenas

28.- Piñón dentado para cadenas

29.- Cadena de arrastre

30.- Cadena de arrastre

20

31.- Piñones de soporte

32.- Planos de soporte

33.- Guía de deslizamiento

34.- Guía de deslizamiento

35.- Palanca de arrastre

25

36.- Palanca de arrastre

37.- Elementos telescópicos

38.- Manilla.

30

En la figura 1 se puede observar que el sistema de aparatos objeto del invento, comprende un soporte de base (1) compuesto por una estructura central (2)

199331



1 sustancialmente en forma de paralelepípedo rectángulo, y por dos estructuras laterales (3 y 4) sustancialmente en forma de paralelepípedo de perfil triangular, arrimadas a la estructura central (2) la una contrapuesta a la otra.

5 Con (5) está indicada una base de apoyo sostenida por la estructura central (2), convenientemente acolchada y adecuada para sostener a la persona que se somete a la acción de los instrumentos.

10 Con (6 y 7) están indicados dos brazos móviles unidos en (8) a un árbol (9) sostenido por la estructura central (2).

15 Los brazos (6 y 7) sobresalen por detrás de la estructura central (2) a través de aberturas apropiadas, que no se ven en las figuras, practicadas en la estructura misma y están formados respectivamente por una serie de elementos (12) deslizables a manera de telescopio.

20 Con (13 y 14) están indicados dos elementos apoyapiés sujetos respectivamente a un extremo de los brazos (6 y 7) y de los cuales se hablará a continuación.

25 Los otros extremos de los brazos (6 y 7) engarzan, según técnicas conocidas, respectivamente con una excéntrica (17) y con otra excéntrica (18) ensamblados sobre un primer árbol conducido (19) soportado por la estructura central (2) y puesto en movimiento por un motorreductor (20), también sostenido por la estructura central (2), cinemáticamente unido al árbol (19) mediante una cadena (21).

30 Con (22) está indicado un segundo árbol conducido también puesto en movimiento por el motorreductor (20) y apto para comunicar movimiento a dos árboles (23 y 24) (véase figura 2) que operen respectivamente en el

199331



1 interior de la estructura lateral (3) y en el interior de la estructura lateral (4), movimiento transmitido a dichos árboles mediante dos acoplamientos cinemáticos (25 y 26).

5 Con (27 y 28) están indicados dos piones dentados, para cadenas, sujetos respectivamente al extremo superior del árbol (23) y al extremo superior del árbol (24) aptos para poner en movimiento dos cadenas (29 y 30) respectivamente sostenidas por una serie de piones (31) soportados por dos planos (32) sostenidos por las estructuras (3 y 4) paralelamente a los planos inclinados de las estructuras mismas (3 y 4).

10 Con (33 y 34) están indicadas dos guías de deslizamiento sustancialmente elípticas, obtenidas respectivamente sobre el plano inclinado de la estructura (3) y sobre el plano inclinado de la estructura (4) en cuyo interior se encuentran unas palancas (35) y (36) respectivamente sujetas a las cadenas (29 y 30).

15 Las palancas (35 y 36) están formadas por una serie de elementos (37) desplazables a manera de telescopio y están dotados de manilla (38) de la que se hablará más adelante.

20 Con referencia a lo anteriormente expuesto se describirá ahora el funcionamiento del sistema de aparatos en objeto.

25 Cuando la persona está colocada sobre el aparato, por ejemplo con el vientre apoyado sobre la base (5), (vease figura 1) actuando en los elementos desplazables (12 y 37) los brazos (6 y 7) y las palancas (35 y 36) se colocan en posición de trabajo correspondientes a la corpulencia de la persona misma.

30

199331



1 A este punto la persona interesada mete los pies en los elementos (13 y 14) y agarra las manillas (38) sujetas a las palancas (35 y 36).

5 Ahora se alimenta el motorreductor (21) y sucede que, mientras los brazos (6 y 7) por efecto de las excéntricas (17 y 18) son sometidos a un movimiento alternativo sobre los planos verticales paralelos con movimientos opuestos entre sí según el sentido de las flechas (10 y 11), las manillas (38) son obligadas a describir un movimiento de trayectoria elíptica, merced a los mecanismos anteriormente descritos, según las flechas (15 y 16) (vease la figura 3); el conjunto, como es evidente, obliga a las extremidades inferiores y superiores de la persona interesada a efectuar movimientos correspondientes a los movimientos que se efectúan en la natación de estilo libre (crawl), o también, si la persona se coloca con la espalda sobre la peana (5), a movimientos correspondientes a la natación de espalda.

15 Obviamente en este caso los elementos apoyapiés (13 y 14) serán sustituidos con elementos apropiados en los que encaje el talón de la persona interesada.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de

199331



la presente solicitud.

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO PARA LA EDUCACION DE LAS ARTICULACIONES EN LA ENSEÑANZA DE LOS MOVIMIENTOS DE LA NATACION". en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la educación de las articulaciones en la enseñanza de los movimientos de la natación, caracterizado porque comprende un complejo básico compuesto por una estructura central y por dos estructuras laterales arrimadas una a cada lado de la estructura central; una primera pareja de medios mecánicos operadores soportados por la estructura central en la parte posterior de la misma, y dotados de un movimiento alternativo sobre dos planos verticales paralelos entre sí; una segunda pareja de medios mecánicos operadores asociados a las estructuras laterales y dotados de un movimiento de traslación de trayectoria sustancialmente elíptica, siendo dichas primera y segunda pareja de medios mecánicos operadores aptos para poner en movimiento respectivamente las extremidades inferiores y superiores de una persona según movimientos correspondientes a los que se efectúan en la natación de estilo libre o de espalda.

2.- Dispositivo para la educación de las articulaciones en la enseñanza de los movimientos de la natación, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque está prevista una base de apoyo colocada por encima de la estructura central, apta pa-

199331

-9-



1 ra. sostener a la persona sometida a los movimientos de los me-  
dios mecánicos operadores del mismo sistema de aparatos.

5 3.- "DISPOSITIVO PARA LA EDUCACION  
DE LAS ARTICULACIONES EN LA ENSEÑANZA DE LOS MOVIMIENTOS DE  
LA NATACION".

Según queda sustancialmente des-  
crito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve  
hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus  
correspondientes dibujos.

10 Madrid,

~~9 ABR 1971~~  
29 SEP. 1971

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. P.

15

20

25

30



Fig.1

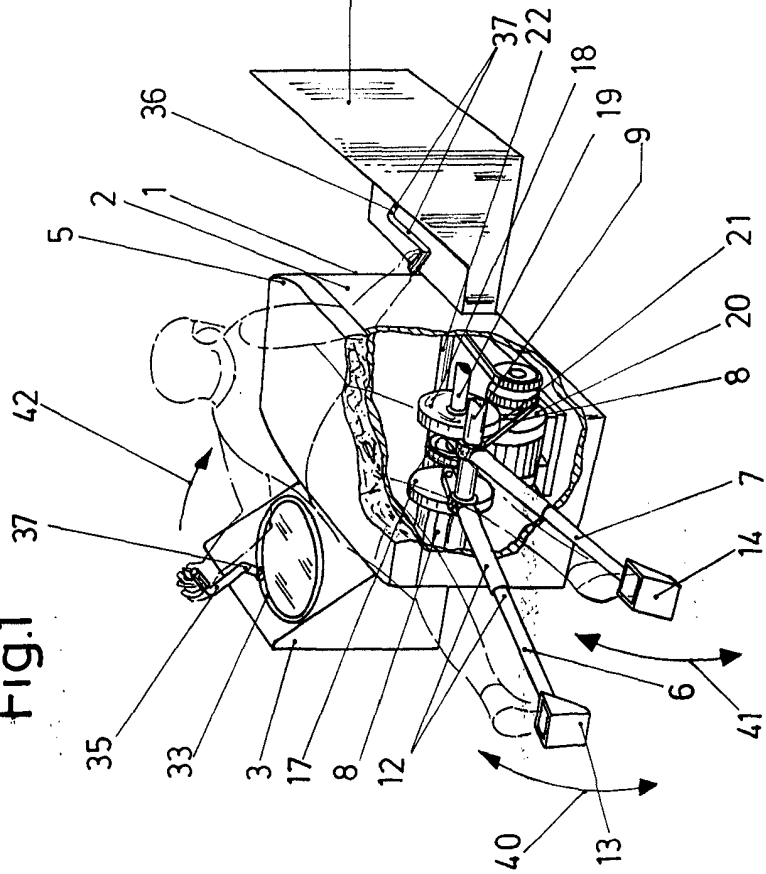


Fig.3

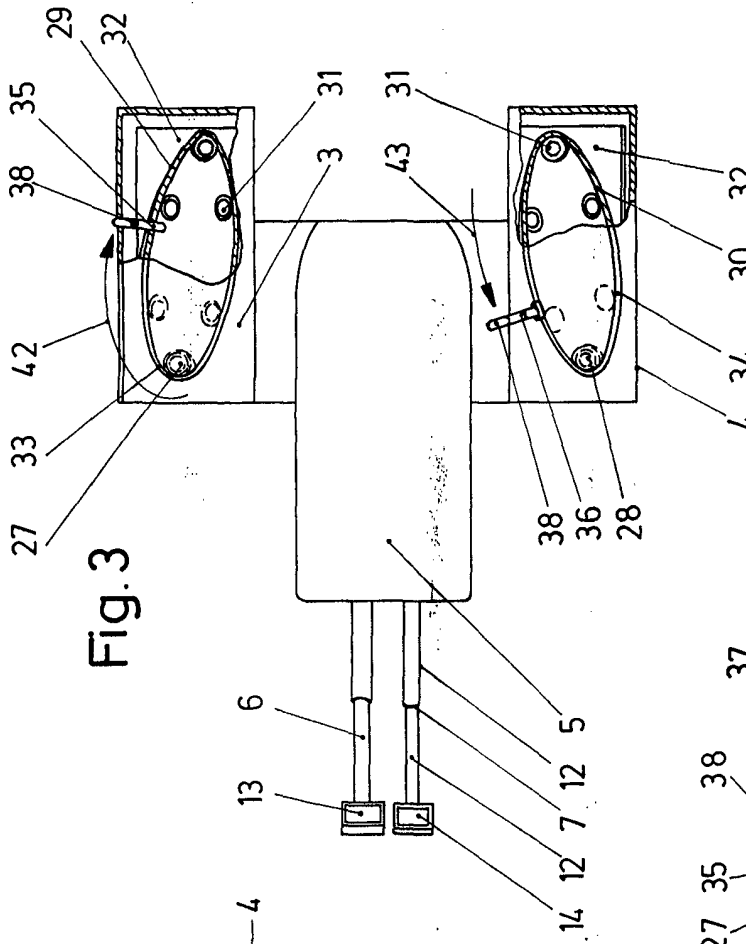
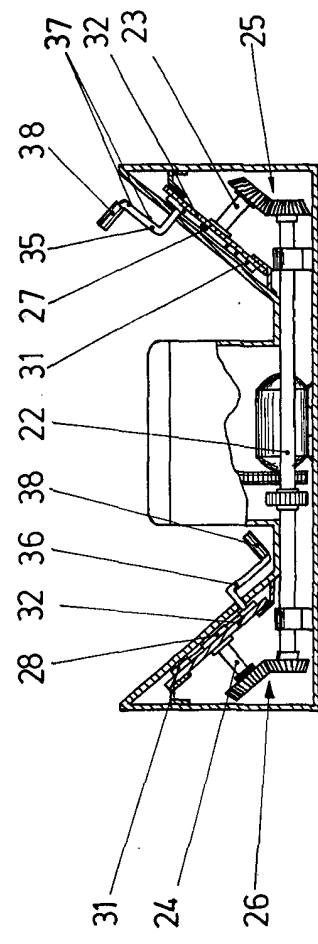


Fig.2



Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ CASAFIA PIAZOL  
P. P.