



AG 19  
196275

# ANULADO

correspondiente a la solicitud de concesión de un  
**PROHIBIDA: LA CONSULTA  
Y LA EXPEDICION DE  
COPIAS Y CERTIFICACIONES**  
MODELO DE UTILIDAD

**SOLICITANTE:** FRANCO UGO PASSERA, de nacionalidad italiana.-

**RESIDENCIA:** Via Idomeneo, 72 -LECCE- ITALIA -

**ENUNCIADO:** "DISPOSITIVO PORTATIL DE ENTRENAMIENTO FISICO"

**Prioridad:** Patente n.º del

PROVIENE DE LA P.Inv. 393.617 PASADA A MODELO DE UTILIDAD EL 14-9-73.-



1 La presente memoria descriptiva  
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de  
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial,  
exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad,  
5 de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-  
do indica, se trata de "DISPOSITIVO PORTATIL DE ENTRENAMIENTO  
FISICO".

Este invento se refiere a un aparato  
de entrenamiento físico portátil, para la activación de los  
10 músculos del cuerpo humano.

Los aparatos de entrenamiento físico  
ya son conocidos, pero no reúnen todos los requerimientos  
prácticos, ya que éstos aparatos solo permiten llevar a cabo  
un solo ejercicio y no diferentes tipos de ejercicios, los  
15 cuales son necesarios para suministrar los resultados benéfi-  
cos indicados anteriormente. Además, los aparatos conocidos  
no son muy prácticos para usar y tampoco muy apropiados para  
alcanzar los efectos deseados.

El objeto del presente invento es  
20 el suministrar un aparato de entrenamiento físico que elimi-  
na las desventajas antes mencionadas, es de construcción sim-  
ple, puede ser transportado y usado rápida y fácilmente, ocu-  
pa muy poco espacio, y está provisto de medios de regulación  
para variar la fuerza requerida para llevar a cabo un ejerci-  
25 cio dado.

El aparato de entrenamiento físico  
portátil, de acuerdo con el invento, comprende sustancialmen-  
te un miembro base, un primer par de barras conectables que  
se extienden hacia arriba desde el miembro base, y adaptadas  
30 para realizar movimientos oscilantes en dos direcciones per-



1 pendiculares, un segundo par de barras conectables al miembro  
base en lugar de dicho primer par de barras y adaptadas para  
realizar movimientos de elevación y descenso relativos al  
miembro base, medios conectados pivotalmente a dichos prime-  
5 ros y segundos pares de barras para el enganche y conexión  
de los pies de la persona que se entrena, medios de fricción  
adaptados para restringir el movimiento de dicho primer par  
de barras, siendo dichos medios de fricción regulables para  
variar la cantidad de la fuerza requerida para mover dicho  
10 primer par de barras, y medios para restringir el movimiento  
de dicho segundo par de barras.

Preferiblemente el miembro base tie-  
ne forma de maleta en la que todas las barras y los medios  
para enganchamiento y conexión al pie de la persona que se  
15 entrena pueden ser guardados después del uso del aparato de  
entrenamiento.

Para comprender mejor la naturale-  
za del invento, en el plano adjunto hacemos una representa-  
ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto li-  
mitativa y susceptible, por ello de las modificaciones acce-  
20 sorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1, es una vista lateral  
esquemática que muestra el aparato de entrenamiento físico  
en posición de uso con una persona que se entrena mostrada en  
25 la fase inicial de un ejercicio de tensión y de flexión con  
las piernas en la posición flexionada.

La figura 2, es una vista similar  
que muestra a la persona que se entrena en la fase final de  
tensión y flexión con las piernas en posición extendida.

30 La figura 3, es una vista frontal



1 del aparato con una persona que se entrena, mostrada en la fase inicial de un ejercicio de aducción y abducción con las piernas en posición aducida.

5 La figura 4 es una vista frontal del aparato mostrando a la persona que se entrena en la fase final del ejercicio de la figura 5.

10 La figura 5 es una vista lateral del aparato con una persona que se entrena, mostrada en la fase inicial de un ejercicio que comprende la elevación y descenso de las piernas, estando alineadas y alargadas en ésta fase.

La figura 6 es una vista lateral del aparato mostrando a la persona que se entrena en la fase final del ejercicio de la figura 5.

15 La figura 7 es una vista en alzado lateral de una barra del aparato de entrenamiento físico, adaptado para realizar movimientos oscilantes relativos a una junta articulada conectada a su extremo inferior.

20 La figura 8 es una vista en alzado posterior de la barra de la figura 7.

La figura 9 es una sección transversal en una escala más grande, mostrando la barra y sus medios de conexión, de la figura 7.

25 La figura 10 es otra sección transversal de la barra de la figura 7.

La figura 11, es también otra sección transversal de la barra de la figura 7.

30 La figura 12, es una vista en alzado lateral de una barra adaptada para realizar movimientos de elevación y descenso relativos a un miembro guía prismá-



1 tico conectado a un miembro base.

La figura 13 es una vista en alzado posterior de la barra de la figura 12.

5 La figura 14 es una sección transversal de la barra, inclinada en la figura 12.

La figura 15 es una sección longitudinal de una vista parcial a una escala más grande, de la barra, con sus medios para enganchar y conectar al pie de la persona que se entrena.

10 La figura 16 es una vista en alzado lateral de la barra de la figura 12 en otra posición.

La figura 17 es una sección longitudinal parcial, a una escala más grande, de la barra de la figura 16 y su miembro guía prismático asociado según se indica en la citada figura 16.

15 La figura 18 es una vista en planta superior del miembro base del aparato de entrenamiento físico.

20 La figura 19 es una sección transversal del miembro base del aparato según se indica en la figura 18.

25 La figura 20 es una sección longitudinal parcial, en una escala mayor, mostrando los medios de montaje en los extremos inferiores de los miembros guía prismáticos de las barras, realizando movimientos de elevación y descenso.

La figura 21 es una sección longitudinal parcial del miembro base del aparato de entrenamiento físico.

30 El aparato de entrenamiento físico



1       mostrado en las figuras 1 a 21, comprende un miembro base (1) -figura 18- en forma de contenedor adaptado para ser llevado como una maleta.

5                               Sobre su superficie superior, el miembro base (1) está provisto con un primer paso de asientos (2) para recibir los miembros de soporte (3) de las juntas articuladas (4), -figuras 7 y 8- conectadas a los extremos inferiores de las barras (5), adaptadas para realizar movimientos oscilantes, y un segundo par de asientos (6) dispuestos perpendicularmente al primer par de asientos (2) respectivamente, para recibir ya sea, los miembros soporte (3) de las juntas articuladas (4), conectadas a los extremos inferiores de las barras (5), que realizan movimientos oscilantes, o a los extremos inferiores de los miembros de guía tubulares prismáticos (7) de las barras (8), -figuras 12, 13 y 16- adaptadas para realizar movimientos de descenso y ascenso. El miembro base (1), puede ser cargado por medio de un balastro, por ejemplo, una placa de hierro forjado para estabilizarlo durante el uso del aparato de entrenamiento físico. Las barras (5) -figuras 7 y 8-, adaptadas para realizar movimientos oscilantes relativos a las juntas articuladas (4), conectadas en sus extremos inferiores, son preferiblemente huecas y pueden estar hechas, por ejemplo, de acero inoxidable. Cada una de las barras (5), está provista en su extremo inferior con un horcate elástico (9), entre los brazos del cual, la junta articulada por (4), es montada friccionalmente y pivotalmente. En su extremo superior, cada barra (5) recibe unas piezas de acoplamiento prismáticas (10) de soporte desmontable (11), llevando una junta articulada para conexión a los medios que enganchan y sujetan el pie de la persona que se en-

10

15

20

25

30



1       trena al aparato, cuando la persona que se entrena quiere llevar a cabo un ejercicio de tensión o flexión, o un ejercicio de abducción o aducción.

5                               Un tornillo de sujeción (12) permite que las piezas (10) sean firmemente unidas en el extremo superior de la barra hueca (5). El soporte (11), está provisto de una superficie de tope plana inferior (13) desde la cual se proyectan las dos piezas (10) perpendiculares. La superficie de tope (13), sirve de obstáculo para limitar el recorrido de movimiento de las piezas (10) relativas a la barra hueca (5). El soporte desmontable (11), lleva en su porción, superior una placa (14), la cual está provista en sus dos superficies con dos asientos para recibir los recubrimientos (15 y 16) de material de fricción, -figura 9-. Pivotalmente montados sobre la placa (14), están los medios para enganche y conexión al pie de la persona que se entrena, comprendiendo esencialmente éstos medios, una base de chapa (17), al cual, las dos placas en forma de "Z" (18) también de chapa están soldadas. Un extremo de las placas en forma de "Z" (18) está soldado a un miembro en forma de "U" (19), el cual abraza al pie de la persona que se entrena para soportarlo lateralmente y hacia abajo. Dichos medios de conexión y enganche de pie, son ulteriormente provistos con almohadillas desmontables (20) con la forma del pie y con correas (21) para sujetar el pie.

25                               Tal como se mencionó anteriormente, los medios para enganchamiento y conexión al pie de la persona que se entrena, son desmontables o separables de la barra (5) y pueden ser colocados dentro del interior del miembro base (1) juntamente con los miembros (3, 5, 7 y 8). Así pues, el dispositivo entero puede ser fácilmente transportado en

30



1 la maleta formada por el miembro base (1).

En su porción superior, la placa (14) está provista de un tornillo regulador, formando por un tope regulable para dichos medios de conexión y enganche del pie. Los extremos (41) de las placas en forma de "Z" (18), adyacentes a la base de chapa (17) tiene un perfil circular y flanquean las dos superficies de la placa (14) del soporte desmontable (11) a la manera de un horcate elástico entre los dos brazos en los cuales está montada pivotalmente la placa (14). La placa (14) puede ser sujeta sobre los recubrimientos de fricción (15 y 16), girando un botón (22) roscado en el perno pasante (23), extendiéndose a través de la placa (14), los recubrimientos de fricción (15 y 16) y los extremos de las placas en forma de "Z" (18). De esta manera es obtenida una junta articulada, cuyo grado de sujeción puede ser variado tal como lo desee la persona que entrena.

Se suministra una junta de fricción articulada oscilante similar en el extremo inferior de cada barra (5). De hecho, el miembro soporte (3), de la junta articulada, en su porción superior, está provisto de una placa (24) de perfil circular, sobre las superficies laterales, en donde van provistos asientos para alojar los recubrimientos (25 y 26) de material de fricción -figura 11-. Esta placa (24) de perfil circular es insertada entre los dos brazos del horcate elástico (9), en el extremo inferior de la barra (5), y luego éstos dos brazos son sujetados en contra de los recubrimientos de fricción (25 y 26) al girar un botón del tornillo (27) roscado en un perno (28), suministrando así una junta articulada cuyo campo de sujeción puede ser variado según se desee por la persona que entrena. Los brazos o pa-



1 las del horcate elástico (9) tienen la ventajosa forma de  
discos (29 y 30) del mismo contorno que la placa (24) para  
asegurar un mejor efecto sujeción. Además, la placa (24) puede  
5 estar provista con un tope (31) en su periferia, tal como se  
muestra en la figura 7, para actuar como un tope para limitar  
el recorrido de movimiento de cada barra oscilante (5). Cerca  
del extremo superior del miembro soporte (3), de la junta de  
fricción articulada (4), éste miembro soporte (3) está provis-  
to con un saliente (32) que sirve de tope para limitar la ex-  
10 tensión o alcance de inserción del miembro soporte (3) en el  
miembro base (1), por medio de una limitación sobre la super-  
ficie superior de este último.

Las barras mostradas en las figu-  
ras 12 y 13, están diseñadas para realizar movimientos de ele-  
vación y descenso relativos al miembro base (1), y comprenden  
15 sustancialmente una barra (8), mostrada deslizante sobre un  
miembro guía tubular prismático (7) conectado rígidamente al  
miembro base (1) y extendiéndose hacia arriba. Así pues, los  
miembros (7 y 8) están acoplados cinemáticamente y tal aco-  
plamiento cinemático les permite ser movidos uno con rela-  
20 ción al otro.

Este movimiento relativo puede ser  
restringido por la reacción elástica de muelles helicoidales  
o bien por la fricción generada al adosar por lo menos, un  
25 muelle de pala en contra de la barra (8).

Medios para enganche y conexión al  
pie de la persona que se entrena son montados pivotalmente  
en el extremo superior de cada barra (8), y éstos medios son  
sustancialmente los mismos a aquellos descritos con referen-  
30 cia a las figuras 7 a 9, excepto en el caso que la conexión



1 pivotal sea obtenida por medio de pivote plano (33), tal como se muestra en las figuras 12 a 16, en vez de una junta de fricción articulada.

5 El acoplamiento en el que el movimiento relativo es restringido por muelles helicoidales está ilustrado en las figuras 12 y 13 en donde los miembros guía primitivos (7), están provistos cada uno con un par de pasadores opuestos (34) localizados cerca de sus extremos inferiores. Los extremos inferiores de un par de muelles helicoidales  
10 (35), son unidos a los pasadores (34) y los extremos superiores de éstos muelles helicoidales (35), están unidos a los dos extremos del pivote (33) de la junta articulada superior, de manera que los dos muelles helicoidales (35) suministran una fuerza elástica de resistencia al movimiento de elevación  
15 y descenso de las barras (8). Este acoplamiento es particularmente apropiado para hacer ejercicios de levantamiento de la clase ilustrada esquemáticamente en las figuras 5 y 6.

20 El acoplamiento en el que el movimiento relativo es restringido al adosar un muelle de pala contra la barra (8) es mostrado con mayor detalle en las figuras 16 y 17. Con éste propósito, un par de muelles de pala (36), colocados en una cavidad alargada apropiada en el miembro guía (7), tal como se muestra en la figura 17, son forzados o empujados en contra de dos superficies opuestas adyacentes de la barra (8). La resistencia ejercida por los muelles  
25 de pala (36) al movimiento relativo de los miembros (7 y 8), es regulable por medio de un tornillo de presión (37) de acuerdo con los requerimientos de la persona que se entrena.

30 Tal como se indica en las figuras 12 y 13 el miembro guía prismático (7) lleva en su extremo



1 un saliente tope (38), del miembro base (1) para limitar el  
movimiento hacia abajo (descendente) del miembro guía (7).  
Adicionalmente, un agujero pasante (39), está suministrado  
5 en el miembro guía (7) cerca de su extremo inferior, para  
permitir que éste último sea sujetado en el miembro base (1),  
por medio de un tornillo de sujeción (40) -figura 20-, para  
evitar que el miembro guía (7) sea desunido del miembro base  
(1), durante el ejercicio de levantamiento.

10 El funcionamiento simple y práctico del aparato de entrenamiento es tal como sigue: Para  
llevar a cabo ejercicios de tensión y flexión, las barras os-  
cilantes (5) son insertadas en los asientos (6) del miembro  
base (1), luego, la persona que se entrena se sienta sobre  
15 una silla en frente del dispositivo de entrenamiento, coloca  
sus pies en los medios de conexión y enganche de los pies del  
dispositivo, y aprieta las correas (21). Luego, la persona  
que se entrena puede comenzar sus ejercicios después de haber  
regulado el grado de sujeción requerido de las juntas de ar-  
ticulación.

20 Para llevar a cabo ejercicios de abducción y aducción, las barras oscilantes (5) están inser-  
tadas en los asientos (2), pero los medios de conexión y en-  
ganche son girados 90° y las piezas (10) en los extremos su-  
periores de las barras huecas (5) son reemplazadas por las  
25 otras piezas (10) perpendiculares. Así el dispositivo está  
listo para llevar a cabo los ejercicios de abducción y aduc-  
ción tal como se describió anteriormente.

30 Para llevar a cabo ejercicios de descenso y levantamiento, los miembros guía primitivos (7) de  
las barras (8) son insertados en los asientos (6) del miembro



1 base (1) y los tornillos de sujeción (40) son apretados.  
Cuando se emplea el acoplamiento en el que el movimiento es  
restringido por los muelles helicoidales (35) el aparato de  
entrenamiento está listo para ser usado, mientras que si se  
5 usa el acoplamiento, en el que el movimiento se limita al  
adosar un muelle de pala contra la barra (8), -ver figura 17-  
los tornillos de presión (37) tienen que ser regulados pri-  
meramente de acuerdo con los requerimientos de la persona que  
se entrena antes de que los ejercicios puedan ser comenzados.

10 Describa suficientemente la natu-  
raleza del presente invento, así como su realización indus-  
trial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitu-  
tivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y  
disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan varia-  
15 ción sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los  
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-  
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-  
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de  
20 la presente solicitud.

#### N O T A

El Modelo de Utilidad que se so-  
licita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con  
la vigente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO  
25 PORTATIL DE ENTRENAMIENTO FISICO", en todo de acuerdo con  
las siguientes:

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

30 1.- Dispositivo portátil de en-  
trenamiento físico, caracterizado porque comprende un miem-  
bro base, un primer par de barras conectables que se extien-



1 den hacia arriba desde el miembro base, y adaptadas para rea-  
lizar movimientos oscilantes, un segundo par de barras conec-  
tables al miembro base en lugar de dicho primer par de barras  
adaptadas para realizar movimientos de levantamiento y de des-  
5 censo relativos al miembro base, medios conectados pivotalmen-  
te a dichos primeros y segundos pares de barras para el engan-  
che y conexión a los pies de la persona que se entrena, medios  
de fricción adaptados para restringir el movimiento de dicho  
primer par de barras, siendo dichos medios de fricción regula-  
10 bles para variar la cantidad de fuerza requerida para mover  
dicho primer par de barras, y medios para restringir el movi-  
miento de dicho segundo par de barras.

2.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con la anterior reivindi-  
15 cación, caracterizado porque los medios para restringir el  
movimiento del segundo par de barras, son muelles helicoida-  
les sujetos en un extremo a la barra asociada, y en el otro  
extremo a un miembro guía tubular y prismático para dicha ba-  
rra, extendiéndose dicho miembro guía paralelo y/o rodeando  
20 dicha barra, siendo guiada al deslizar longitudinalmente den-  
tro de dicho miembro guía.

3.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con la primera reivindi-  
cación, caracterizado porque los medios para restringir el mo-  
25 vimiento del segundo par de barras, son medios de fricción.

4.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con la primera reivindi-  
cación, caracterizado porque los medios para restringir el  
movimiento del segundo par de barras es un muelle de pala em-  
30 pujando elásticamente contra la barra asociada e insertado



1      entre la barra y un miembro guía tubular prismático que les rodea siendo dicha barra guiada al deslizar longitudinalmente dentro de dicho miembro guía.

5      5.- Dispositivo portátil de entrenamiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque un tornillo de presión está situado dentro de dicho miembro guía tubular prismático para controlar la presión ejercida por el muelle de pala en la barra guiada deslizantemente dentro de dicho miembro guía.

10      6.- Dispositivo portátil de entrenamiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el miembro base tiene la forma de una maleta adaptada para recibir en su interior dichos primero y segundo pares de barras, y dichos medios para el enganche y conexión a los pies de la persona que se entrena.

15      7.- Dispositivo portátil de entrenamiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el miembro base tiene la forma de un contenedor arreglado para recibir material de balastro en su porción inferior para estabilizar el dispositivo en la posición de uso.

20      8.- Dispositivo portátil de entrenamiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dicho segundo par de barras es conectable al miembro base con la ayuda de miembros guía tubulares prismáticos, extendiéndose paralelamente a/y rodeando dichas barras que son, insertables en asientos apropiados provistos en la superficie superior del miembro base.

25      9.- Dispositivo portátil de entrenamiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones.



1      dicaciones, caracterizado porque la superficie superior del  
miembro base está provista de dos pares de asientos, coloca-  
dos en cada par, de forma que un asiento es perpendicular al  
5      otro, en donde se situarán los extremos inferiores del primer  
par de barras por medio de los miembros guía tubulares pris-  
máticos o bien el segundo par de barras.

10      10.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivin-  
dicaciones, caracterizado porque el miembro base está provis-  
to de medios para sujetar dicho miembro guía tubular prismá-  
tico al citado miembro base.

15      11.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivin-  
dicaciones, caracterizado porque los medios para el enganche y  
conexión de los pies de la persona que se entrena conectados  
por medio de una junta articulada a la barra asociada, son en  
forma de "U", y están provistos interiormente con almohadi-  
llas de protección y con correas para sujetar el pie.

20      12.- Dispositivo portátil de entre-  
namiento físico, en todo de acuerdo con las anteriores reivin-  
dicaciones, caracterizado porque los medios de fricción, que  
están adaptados para restringir el movimiento del primer par  
de barras, comprenden discos yuxtapuestos, recubrimientos de  
material de fricción y medios de sujeción de tornillo, adap-  
25      tados para forzar o empujar dichos discos en contra de los  
mencionados recubrimientos.

30      13.- "DISPOSITIVO PORTATIL DE ENTRE-  
NAMIENTO FISICO".

Según queda sustancialmente descri-  
to en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis



1 hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 JUL. 1971

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - JOAQUIN PINZON  
P.P.

5

10

15

20

25

30



Fig. 1

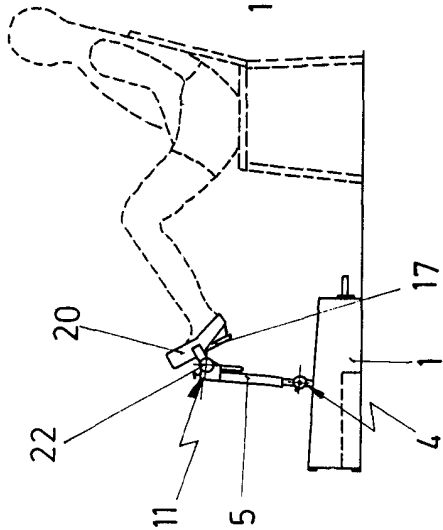


Fig. 2

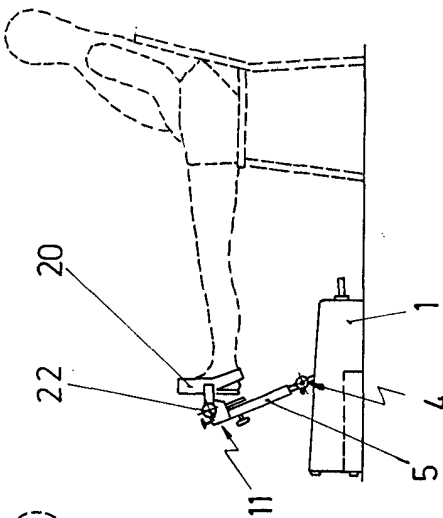


Fig. 3

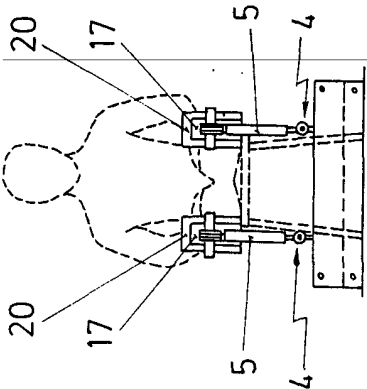


Fig. 4

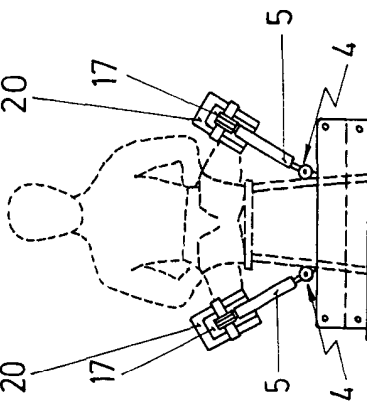


Fig. 5

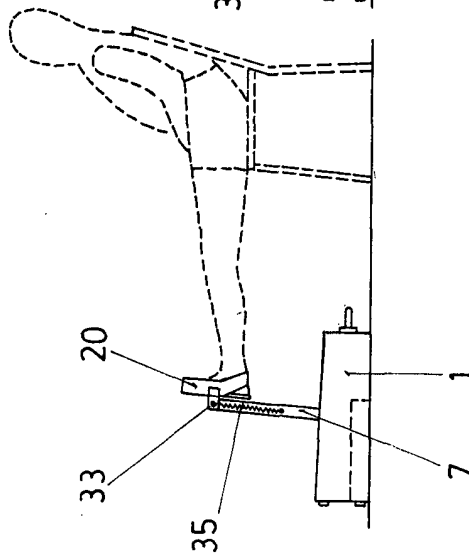


Fig. 6

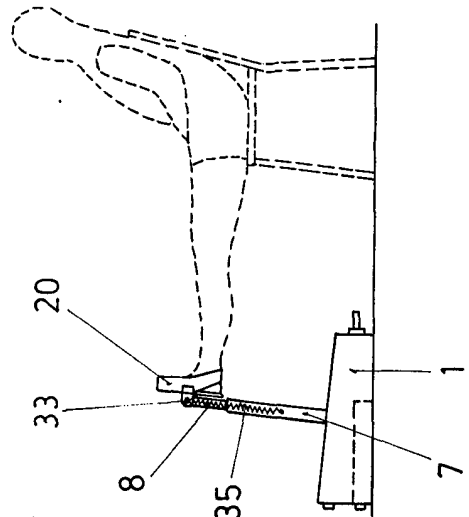


Fig. 7

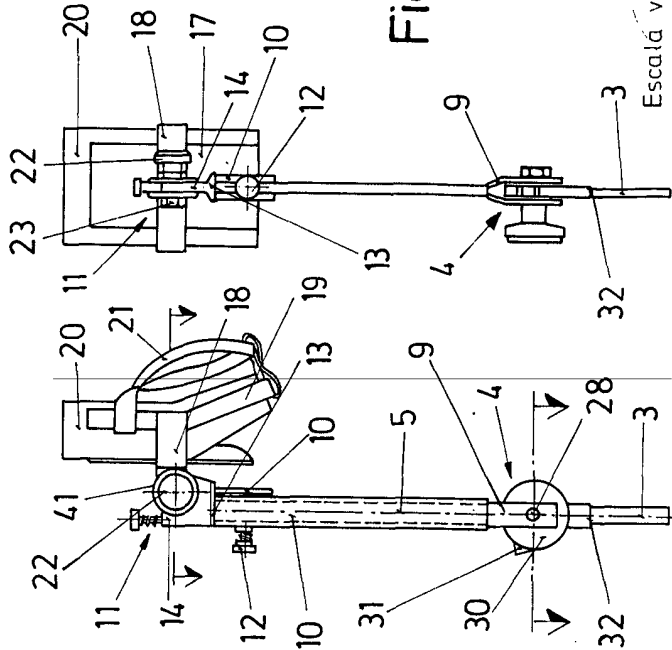
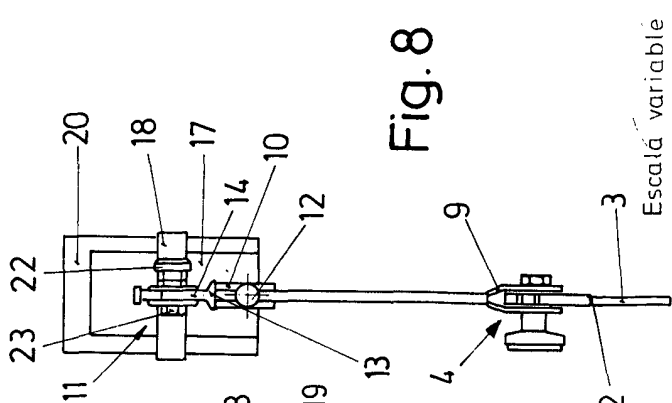


Fig. 8



Escala variable  
Madrid 1974  
El Agente Oficial  
MIGUEL FERNANDEZ LOPEZ & PRZOR  
P. P.

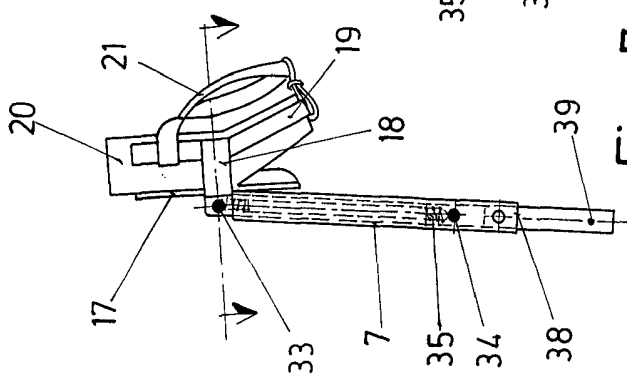
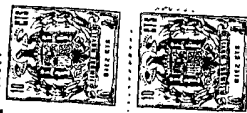


Fig. 7

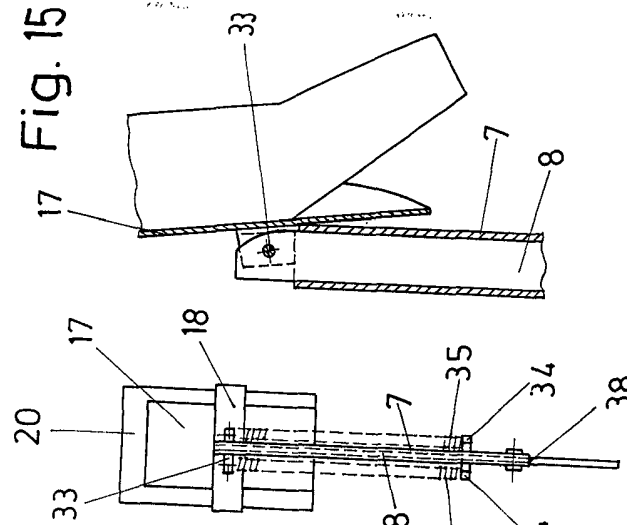


Fig. 15

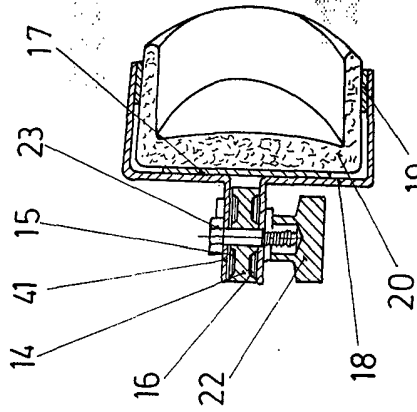


Fig. 9

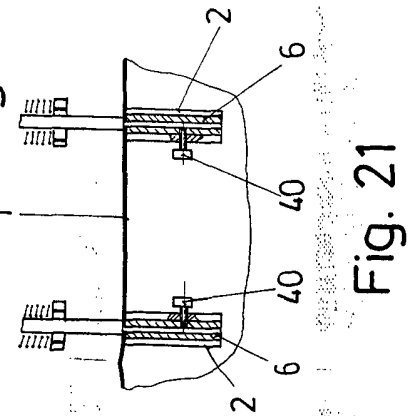


Fig. 20

Fig. 8

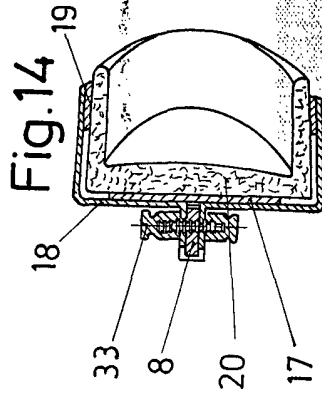
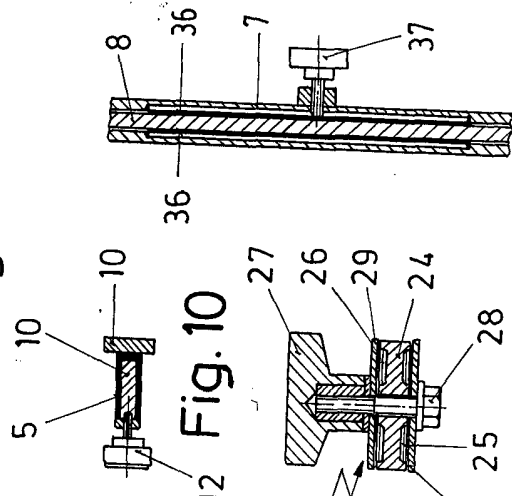


Fig. 14

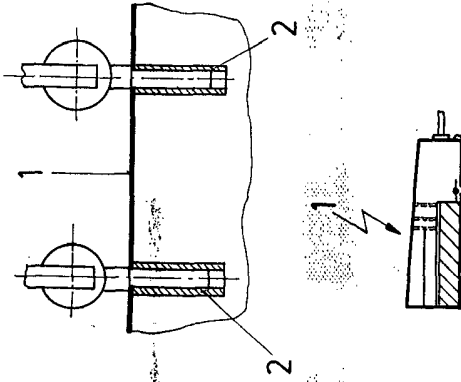


Fig. 21

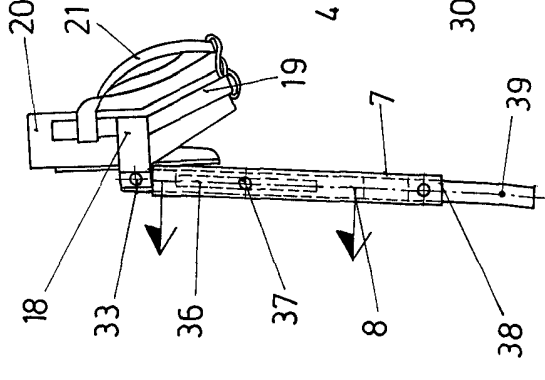


Fig. 16

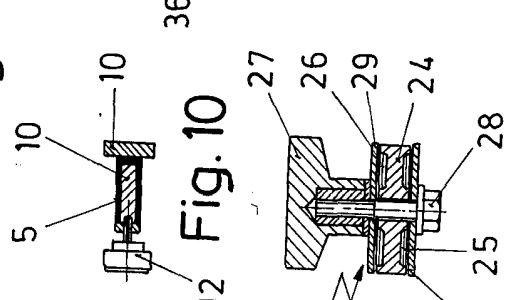


Fig. 10

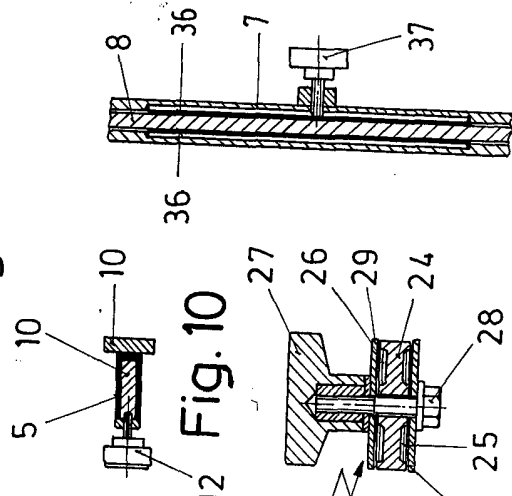


Fig. 11

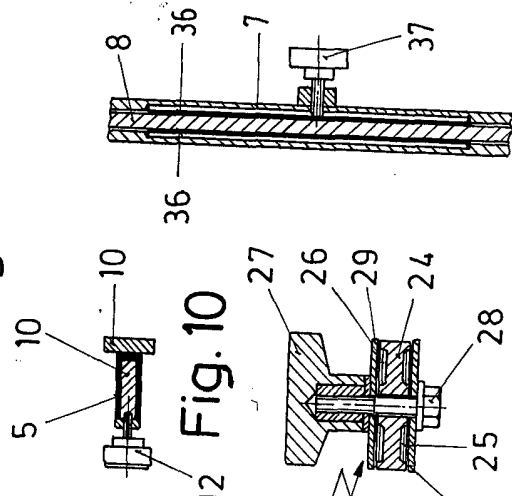


Fig. 17

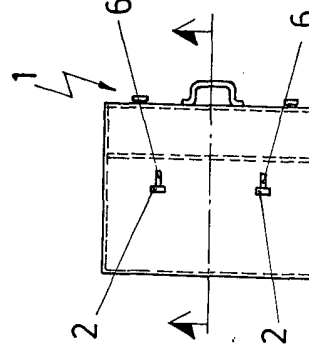


Fig. 18



Fig. 19

Escala variable  
Madrid 1977  
El Agente Oficial  
INGENIERO FERNANDEZ LOAYSA PINZON  
P. P.