

144273

180385
180385



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A61 G05
SUBCLASE G G

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JUAN CARLOS PORTILLO ONTAÑON, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Avda. José Antonio -E- 11 -BILBAO-

ENUNCIADO: "MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE LOS
MOVIMIENTOS EN MESAS QUIRURGICAS"

Prioridad: Patente n.º del



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, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS EN MESAS QUIRURGICAS".

5

10

Generalmente las mesas quirúrgicas poseen tres plataformas superiores, correspondientes al respaldo, al asiento y al soporte de piernas, que preferentemente están articuladas entre sí. El movimiento basculante de cada una de estas tres plataformas se consigue por un respectivo mecanismo accionado por la correspondiente manivela o volante. Esta circunstancia obliga a que, al actuar sobre dichos mandos, se entorpezca la labor del equipo médico penetrando, incluso, en la denominada "área estéril".

15

Para solventar este inconveniente que presentan actualmente las mesas quirúrgicas, se ha diseñado un mecanismo que resulta alojado en uno de los largueros del bastidor soporte de las plataformas y que se acciona desde la cabecera de la mesa produciendo el movimiento de las tres mencionadas plataformas y además la oscilación lateral del propio bastidor junto con las plataformas.

20

25

El citado mecanismo está constituido por un eje coaxial al resto de los órganos mecánicos y desplazable axialmente mediante una palanca selectora de los movimientos deseados. Dicho eje posee tres casquillos ranurados solidarios con él y que en su desplazamiento son susceptibles de encajar o embragar con los cuatro órganos de transmisión del movimiento a cada una de las tres plataformas y al bastidor. El eje está enchavetado deslizantemente con una rueda engranada con un sinfín accionado directamente por una manivela exterior.

30

La palanca selectora y la manivela están situadas en el larguero soporte del mecanismo por la zona correspondiente a la cabecera de la mesa. De este modo posicionando adecuadamente la palanca, con una sola



1442:73

1

manivela se consiguen los cuatro movimientos antedichos.

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

Las figuras 1 y 2 representan dos vistas generales de la mesa, en alzado y perfil respectivamente.

La figura 3 muestra una sección longitudinal del mecanismo preconizado.

La figura 4 corresponde a una vista de perfil según la sección indicada en la figura 3.

La figura 5 representa el mecanismo en la posición de accionamiento de la plataforma soporte de piernas, indicado esquemáticamente en la figura 6.

15

La figura 7 muestra el mecanismo con la palanca selectora en posición de comandar el movimiento del respaldo, indicado esquemáticamente en la figura 8.

20

La figura 9 representa el mecanismo posicionado para hacer bascular lateralmente el bastidor, como se indica esquemáticamente en la figura 10.

La figura 11 es un detalle aclaratorio que explica cómo puede bascular lateralmente el bastidor y la mesa.

25

La figura 12 representa el mecanismo con la palanca selectora dispuesta para transmitir el movimiento a la plataforma asiento, según se muestra esquemáticamente en la figura 13.

30

El bastidor soporte de la mesa (5) tiene los largueros laterales arriostrados entre sí por dos travesaños.

El bastidor está soportado por un eje solidario a la corona dentada (28) -ver figura 11- el cual, a su vez, está calado en la pieza (13) -ver también figura 10- que se articula oscilantemente (12) con

10033



1 el vástago del mecanismo hidráulico de elevación del bastidor.

En dichos largueros del bastidor, que son huecos, se alo-
jan los mecanismos que producen los diversos movimientos del bastidor y de
la mesa. La mesa está constituida por tres secciones principales o platafor-
5 mas -ver figura 1- correspondientes al respaldo (7), al asiento (8) y al
soporte o apoyo de piernas (10), que se articulan entre sí y el asiento (8),
a su vez, con los largueros del bastidor (5) a través del sector dentado
(9) solidario con dicho asiento.

El respaldo (7) dispone de dos brazos inferiores (6) que
10 se articulan con otros dos -ver figura 8- solidarios con un eje soportado
por ambos largueros del bastidor (5) y uno de cuyos extremos remata en una
rueda dentada (29) engranada con un sinfín (20) del mecanismo de acciona-
miento.

El soporte de las piernas (10) -ver figura 6- posee otros
15 dos brazos (11) articulados con otros dos solidarios con un eje calado en
el bastidor y cuya rueda dentada (27) engrana con el correspondiente sin-
fín (25) del mecanismo.

Dicho mecanismo está constituido por un vástago (14)
-ver figuras 3 y 4- coaxial con el resto de los órganos mecánicos y despla-
20 zable longitudinalmente mediante una palanca (3) selectora de posiciones.
Esta palanca es accesible exteriormente por la cabecera de la mesa quirúr-
gica y se articula al larguero del bastidor rematando en una horquilla (17)
provista de dos pitones (30) que encajan en la ranura circular periférica de
un casquillo (18) solidario al vástago (14). Una de las ramas de esta horqui-
25 lla (17) tiene en su borde una serie de rebajes en los que encastra un gati-
llo (19), a modo de resbalón impulsado por un resorte, que mantiene a la pa-
lanca (3) en la posición elegida. Mediante el accionamiento de dicha palan-
ca se consigue el desplazamiento axial del mencionado vástago (14).

Este vástago enchavetado (16) deslizantemente con una
30 rueda (15) engranada con un sinfín accionado directamente con la manivela



1 exterior del mando (4), de la cual recibe el movimiento de giro que transmi-
tirá a los diversos elementos accionados.

Para ello, dicho vástago (14) tiene calados tres casqui-
llos solidarios y provistos de ranuras longitudinales susceptibles de enca-
5strar entre los pitones de los órganos coaxiales. Estos pitones son radiales
y actúan bajo la comprensión de los correspondientes resortes.

En la figura 5 se ha representado una de las posiciones
extremas en la cual el casquillo de transmisión (26) encastra en el pitón
(31) arrastrando en su giro al sinfín (25) que, al actuar sobre la rueda
10(27), acciona al soporte de piernas (10) -figura 6- a través de los brazos
articulados (11).

Al actuar sobre la palanca selectora (3) -figura 7-
se obliga a desplazar al eje central (14) desembragando el casquillo (26) y
encajando el casquillo ranurado (21) con el pitón (32) que arrastra al sin-
15fín (20) y este a la rueda (29) y al eje correspondiente que mueve al res-
paldo (7) -ver figura 8- a través de los brazos articulados (6).

Un nuevo desplazamiento de la palanca (3) -ver figura
9- embragará al mismo casquillo (21) con la corona dentada (22) a través de
pitón (33) transmitiendo el movimiento giratorio a la rueda (28) y al eje
20correspondiente cuyo sinfín (35) -ver figura 11- al engranar sobre el sector
dentado (34) solidario con el vástago soporte general hará bascular a la pie-
za (13) articulada (12) a dicho vástago. Como el bastidor está anclado a es-
ta pieza, a través del eje de la rueda (28), la oscilación de dicha pieza
se convierte en oscilación general del bastidor y de la mesa -figura 10-
25en cualquiera de los sentidos transversales (36) según el giro de la manive-
la de accionamiento (4).

El último giro de la palanca selectora (3) en el mismo
sentido que los anteriores, desplaza nuevamente al eje (14) cuyos casquillos
ranurados (21 y 26) quedan desembragados -ver figura 12- y realiza el embra-
30gue del casquillo (23) a través del pitón (37) con el sinfín (24) que engra-



144373

130385

1

na con el sector dentado (9) solidario con la plataforma central (8) a la que hará bascular (38) para las posiciones denominadas "flex" y "reflex", según sea el sentido de giro de la manivela (4).

5

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.

10

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 la presente solicitud.

N O T A

15

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS EN MESAS QUIRURGICAS", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

20

1ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, caracterizado porque está alojado en uno de los largueros huecos del bastidor soporte de la mesa, constituida por tres secciones principales articuladas entre sí estando además la central articulada directamente al propio bastidor, de modo que dispone de un eje coaxial con el resto de los órganos mecánicos calados libre y sucesivamente en él y anclados gíricamente a dicho larguero siendo desplazable longitudinalmente este eje mediante una palanca selectora de posiciones; dicha palanca se articula al mencionado larguero del bastidor y remata en una horquilla provista de dos pitones enfrentados que encajan en la ranura circular periférica de un casquillo solidario al eje, teniendo una de las ramas de la horquilla en su borde de cuatro rebajes en los que encastra un posicionador que mantiene a la palanca en la posición elegida; el mencionado eje está enchavetado deslizante-

25

30

-7-100385



1 mente a una rueda engranada con un sinfín accionado directamente con una manivela de mando, accesible exteriormente junto con la palanca selectora por la cabecera de la mesa.

5 2ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el eje de la transmisión posee casquillos solidarios ranurados longitudinalmente y susceptibles de encastrar entre los pitones radiales de los órganos coaxiales, actuando dichos pitones bajo la compresión de sendos resortes; en los sucesivos desplazamientos axiales del eje de transmisión provocados por la palanca selectora, cada uno de los tres casquillos ranurados irá encajando en los respectivos accionamientos transmitiendo el movimiento del eje y de la misma manivela a las tres secciones de la mesa y al bastidor de modo que en cada posición de la palanca selectora se encuentra embragado uno solo de los órganos de transmisión.

15 3ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque uno de los tres casquillos ranurados se halla dispuesto en el extremo del eje de transmisión y al encastrar en los pitones interiores de un casquillo coaxial con dicho eje le transmite el movimiento giretorio; este casquillo coaxial está provisto de un sinfín periférico que engrana con una rueda dentada solidaria a un eje transversal, soportado por ambos largueros del bastidor, y que tiene dos brazos solidarios articulados a otros dos fijos a una de las secciones extremas de la mesa a la cual proporcionan el consiguiente movimiento basculante respecto a su articulación con la sección central.

25 4ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los otros dos casquillos ranurados se hallan dispuestos en la zona media del citado eje de transmisión de modo que uno de ellos actúa opcionalmente, según la magnitud del desplazamiento longitudinal



1440:73

1

de dicho eje por la palanca selectora, sobre cada uno de otros dos casquillos coaxiales con dicho eje del cual recibirán el movimiento giratorio; uno de estos casquillos posee un sinfín periférico que engrana con una rueda dentada solidaria a un eje transversal, calado en ambos largueros del bastidor, y que proporciona a la otra sección extrema un movimiento basculante sobre su articulación con la sección central a través de brazos articulados entre sí y fijos por sus extremos libres al eje transversal y a la sección extrema respectivamente.

5

10

5ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, en todo de acuerdo con la cuarta reivindicación, caracterizado porque el otro casquillo coaxial accionado por el mismo casquillo ranurado posee un piñón cónico frontal que engrana con otro fijo a un eje transversal que soporta al bastidor y que está calado en una pieza central articulada al soporte del bastidor; dicho eje transversal posee un sinfín engranado a un sector circular solidario con el mencionado soporte del bastidor de modo que en el desplazamiento del sinfín sobre el sector dentado produce la inclinación lateral del bastidor y de la mesa sobre la articulación de la pieza central con el soporte.

15

20

6ª.- Mecanismo para el accionamiento de los movimientos en mesas quirúrgicas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque al embragar el tercer casquillo ranurado, en otra de las posiciones de la palanca selectora, con otro casquillo coaxial provisto de sinfín periférico transmite el giro a un sector dentado engranado con dicho sinfín y solidario con la sección central de la mesa a la cual proporciona un movimiento basculante sobre su articulación directa con el bastidor.

25

30

7ª.- "MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE LOS MOVIMIENTOS EN MESAS QUIRURGICAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompa-

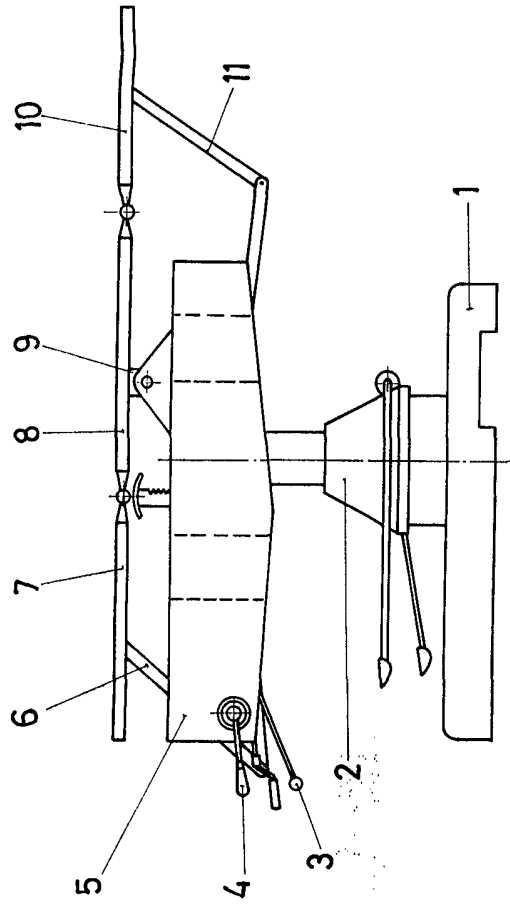


Fig. 1

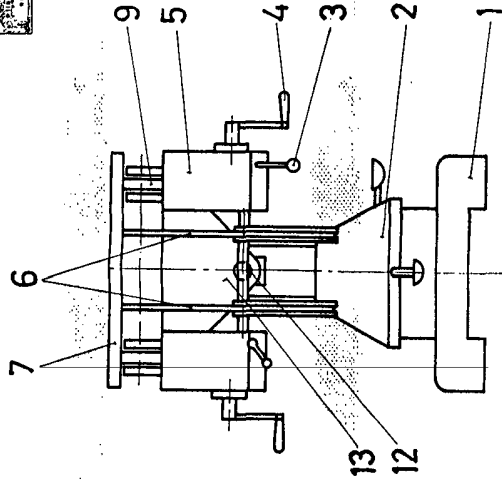


Fig. 2

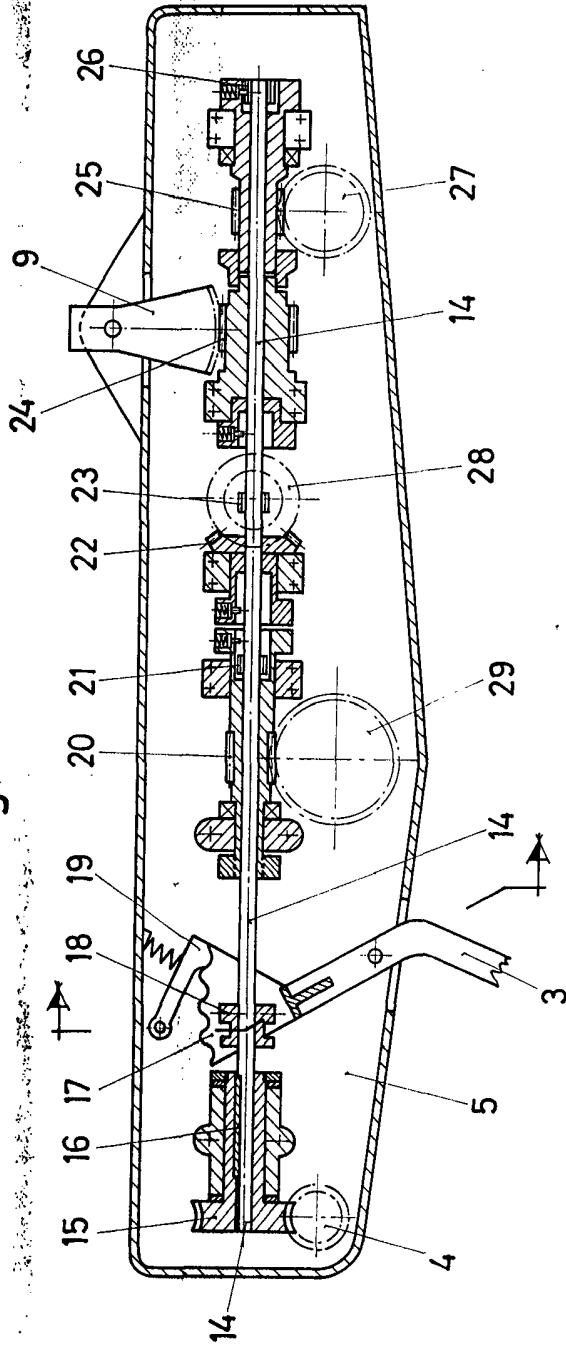


Fig. 3

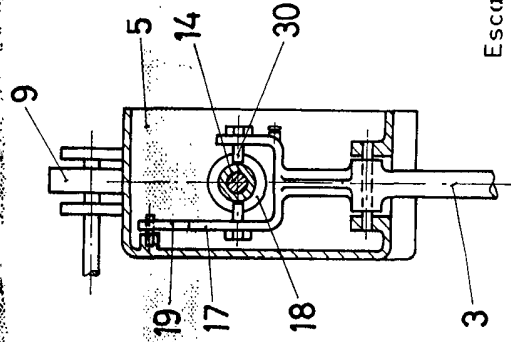


Fig. 4

Escala variable
Madrid 13 MAYO 1972
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZÓN
P.F.

W

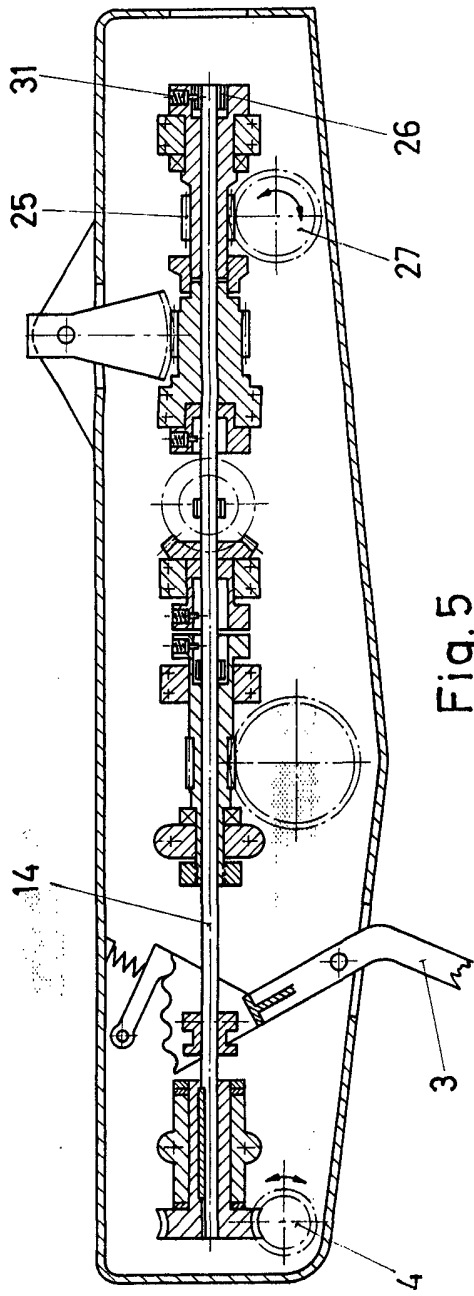


Fig. 5

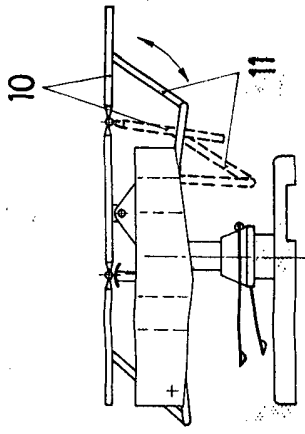


Fig. 6

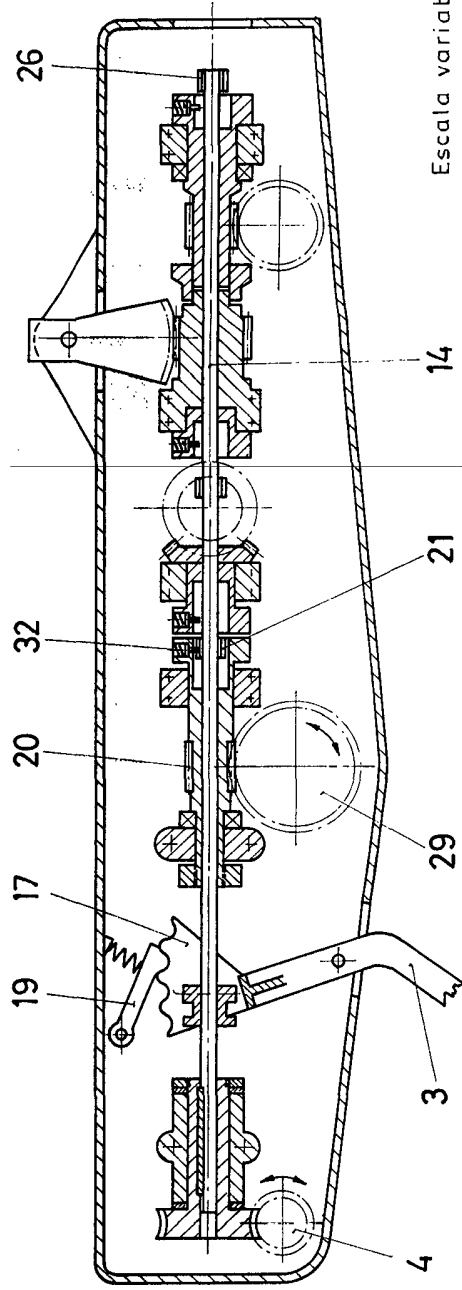


Fig. 7

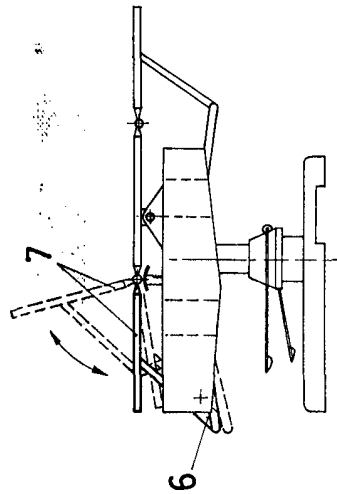


Fig. 8

Escala variable
Madrid 13 MAYO 1972
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOYSA PRIZOR

P.P.

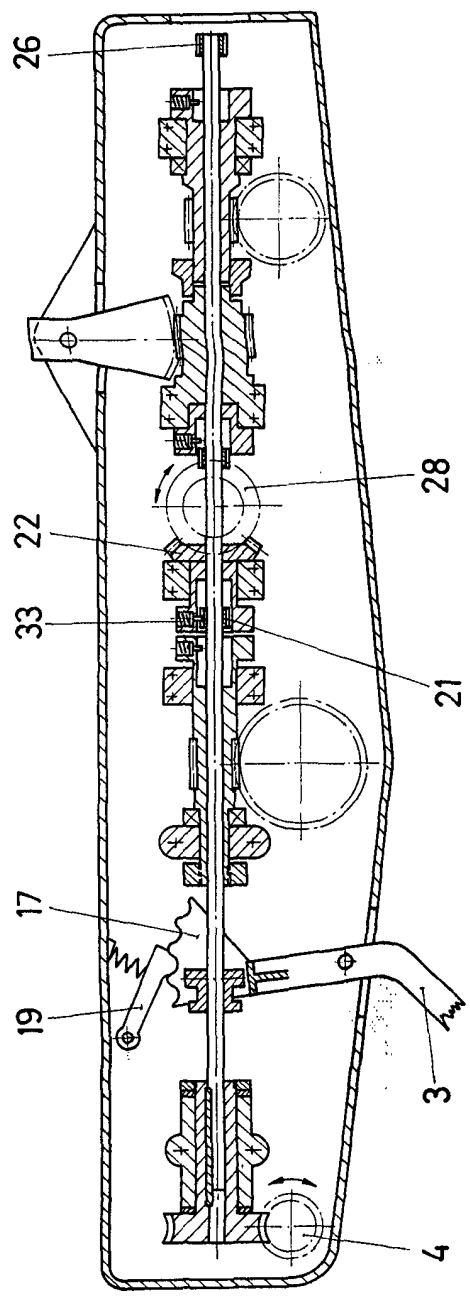


Fig. 9

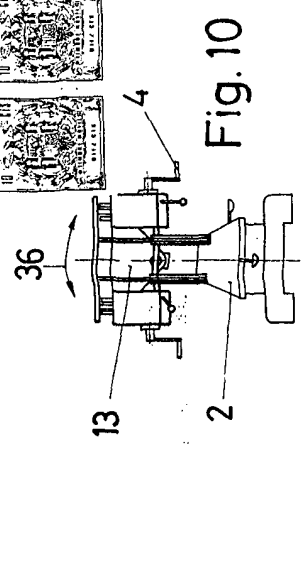


Fig. 10

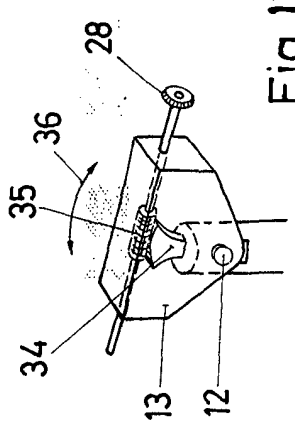


Fig. 11

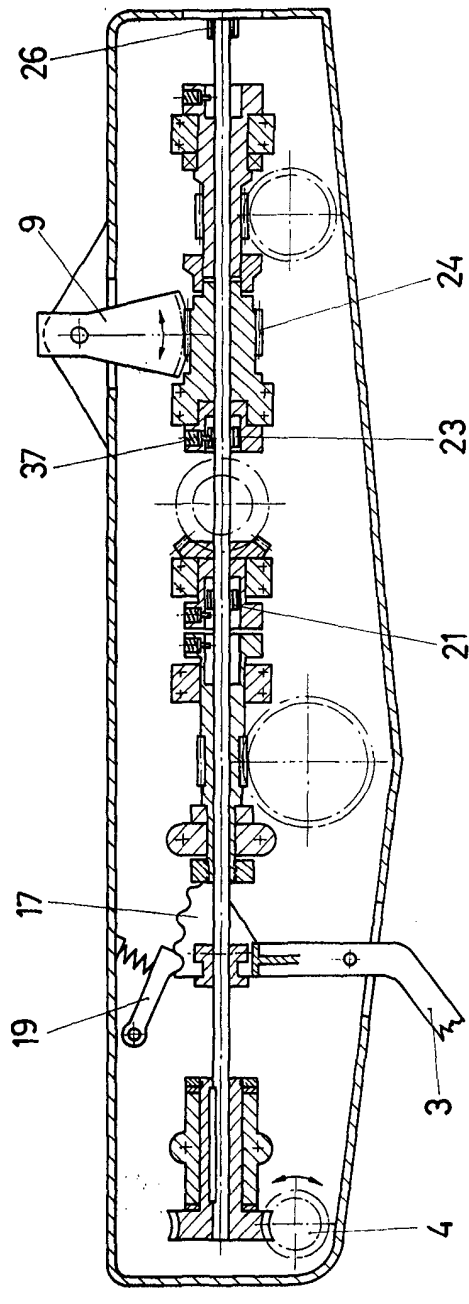


Fig. 12

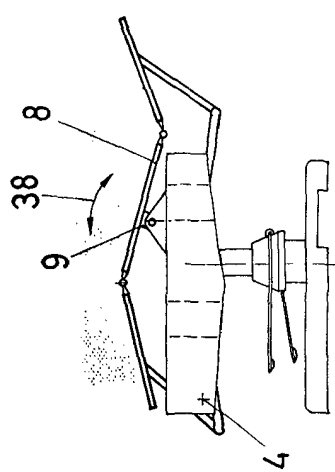


Fig. 13

Escala variable
Madrid 13 Mayo 1977
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.