



401397

Int. Cl.: A 61 G

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

## MEMORIA DESCRIPTIVA

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

### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JUAN CARLOS PORTILLO ONTANON, de naciona  
lidad española

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

ENUNCIADO: "MESA QUIRURGICA PERFECCIONADA"

INVENTOR: El solicitante

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....



401397

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin  
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-  
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el  
territorio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo  
5 con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica,  
se trata de "MESA QUIRURGICA PERFECCIONADA".

10 Generalmente este tipo de mesas dispone de una  
serie de movimientos totales o parciales conseguidos mediante  
juegos de palancas articuladas, cada uno de los cuales preci-  
sa el empleo de su correspondiente manivela de accionamiento.  
Esto trae consigo una gran dificultad de manejo cuando hay  
personal clínico a su alrededor, como ocurre normalmente en  
las operaciones quirúrgicas.

15 Por otra parte la multiplicidad de accionamien-  
tos hace compleja la estructura de tales mesas presentando  
cantidad de órganos mecánicos al descubierto -buelas, palan-  
cas, ejes, ruedas dentadas, etc- que se prestan a la acumula-  
ción de suciedad.

20 En nuestro caso se ha dispuesto un bastidor ho-  
rizontal en "H" cuyos largueros huecos alojan a los mecanis-  
mos de los diversos movimientos de modo que los mandos de con-  
trol se encuentran junto a la cabecera de la mesa pudiendo  
ser accionados desde el exterior de la denominada "área esté-  
ril" y lejos del equipo quirúrgico. Hay dos manivelas de con-  
25 trol: una que mediante las cuatro posiciones de una palanca  
selectora, acciona indistintamente a cada una de las tres  
secciones principales de la mesa articuladas entre sí y al  
propio bastidor para la inclinación lateral de la mesa; y  
otra manivela para el basculamiento longitudinal del basti-  
30 dor y de la mesa en la posición denominada "trendelenburg".



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El bastidor está soportado por un eje transversal sobre el que es susceptible de bascular y el cual, a su vez, está calado en una pieza que se articula oscilantemente con el vástago de un sistema hidráulico alojado en el pedestal y que modificará la altura de la mesa actuando sobre dos pedales de acción contrapuesta, fijando la cota adecuada mediante un freno de seguridad.

La mesa y el pedestal disponen de un movimiento giratorio total sobre la base soporte cuya posición correlativa se fija mediante un freno de pedal.

Finalmente, para el desplazamiento del conjunto la base posee cuatro ruedas y además un pedal para fijar su posicionamiento.

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.

La figura 1 es una vista en alzado con la mesa desmontada y ligeramente alzada.

La figura 2 es la correspondiente vista en planta desprovista de la mesa para apreciar mejor la forma del bastidor y la posición de los mandos.

La figura 3 es la vista en perfil.

La figura 4 representa una sección longitudinal del accionamiento de los cuatro movimientos principales, siendo independiente el de posición trendelenburg.

La figura 5 muestra en perspectiva parte del bastidor y el mecanismo para conseguir el basculamiento longitudinal, o posición trendelenburg representada esquemática-

401397



1 mente en la fig. 6.

La figura 7 representa en perspectiva el dispositivo para conseguir la inclinación lateral del bastidor y la mesa, según se indica en la fig. 8.

5 El bastidor (20) soporte de la mesa configura una "H" -ver fig. 2- cuyos largueros están arriostrados entre sí mediante dos travesaños paralelos. Estos largueros son huecos y en ellos se alojan los mecanismos -ver fig. 4- de los diversos accionamientos.

10 Dicho bastidor (20) está soportado por un eje transversal (24) -ver fig. 5- sobre el que puede bascular (43) -fig. 6- y el cual a su vez, está calado en la pieza (24) -ver figs. 5 y 7- que se articula oscilantemente (45) -fig. 8- con el vástago (21) -fig. 7- de un sistema hidráulico alojado en el pedestal (46). Con este sistema hidráulico se regula la altura de la mesa, disponiendo de un pedal (3) de elevación, otro de descenso (2) y un freno de seguridad.

15 La mesa y el pedestal (46) poseen un movimiento giratorio total sobre la base soporte (1), fijándose su posición correlativa mediante un freno de pedal.

20 La base dispone de ruedas ocultas para facilitar sus desplazamientos y de un pedal para fijar su posicionamiento.

25 Las diversas secciones de la mesa -fig. 1- están articuladas entre sí y de ellas el asiento (13) lo está con los largueros del bastidor (20) mediante dos piezas laterales (14) que constituyen sendos sectores dentados engranados con el correspondiente sinfín (25) del accionamiento -ver fig. 4- para su basculamiento (15).

30 El respaldo (9) dispone de dos brazos inferiores



1  
5  
5 (8) articulados con otros dos (4) solidarios a un eje (23) soportado por ambos largueros del bastidor -fig. 2- y uno de cuyos extremos remata en una rueda dentada (39), engranada con su respectivo sinfín (31) del accionamiento -fig. 4-. El posicionamiento de este respaldo podrá variar con ello en un arco (10) que supera los 90°.

10 El apoyo o soporte de piernas (16) dispone igualmente -fig. 1- de dos brazos inferiores (17) articulados con otros dos (19) solidarios con un eje (26), calado en el bastidor (20) -fig. 2-, y cuya rueda dentada (35) -fig. 4- engrana con el sinfín (33). El arco (18) de su giro basculante sobre su articulación con el asiento (13) supera los 100°.

15 Entre asiento (13) y respaldo (9) se halla situada una almohadilla metálica curva (12) de movimiento ascendente-descendente (11) perpendicular al plano del bastidor -figs. 1 y 2- accionado por la manivela (16) mediante un juego de rueda dentada y cremallera.

20 El basculamiento longitudinal (43) del bastidor, y por tanto de la mesa, para las posiciones denominadas tren-delenburg, directo o inverso, se consigue mediante un mecanismo alojado en uno de los largueros del bastidor (20) -fig. 5-. La pieza (27), soporte del eje (24) de basculamiento del bastidor, posee solidario un sector dentado (42) en el que engrana el sinfín (41) de un vástago (40) calado en el bastidor y accionado mediante la manivela (22) -ver también fig. 2-. En  
25 el desplazamiento del sinfín por el sector dentado se consigue bascular (43) el bastidor -ver fig. 6-.

30 En el otro larguero hay un ingenioso mecanismo -ver fig. 4- mediante el cual se realizan los cuatro movimientos restantes de la mesa. Un eje (30), coaxial al resto de



1 los órganos mecánicos, es desplazable axialmente mediante la  
palanca de selección de movimientos (5) -ver también figs.  
1,2 y 3-. Para ello posee un casquillo (29) solidario sobre  
el que actúa la palanca de arrastre mencionada (5). A su vez  
5 dispone también de otros tres casquillos solidarios con él  
y provistos de muescas longitudinales que irán accionando los  
distintos sinfines de los diversos accionamientos. Dicho eje  
(30) está enchavetado deslizantemente con una rueda engrana-  
da con el sinfín (28), accionado directamente por la manivela  
10 exterior (7) -ver figs. 1,2 y 3-.

En la posición indicada esquemáticamente en la fig.  
4, el casquillo ranurado longitudinalmente (34) del extremo  
del eje (30) está encajado en el interior del sinfín (33) que  
con este objeto posee unos pitones con medios elásticos que en  
15 castran en las ranuras del citado casquillo (34) solidario con  
el eje para efectuar el arrastre giratorio del conjunto. Por  
tanto, al accionar la manivela de control (7) gira el eje (30),  
el sinfín (33), la rueda dentada (35) y su eje solidario (26)  
-fig. 2- provocando el abatimiento de los brazos (19) y final-  
mente, a través de los brazos (17) -fig. 1-, el basculamiento  
20 (18) de la plataforma (16) soporte de piernas.

Con un desplazamiento angular apropiado de la palan-  
ca de selección (5), provista de posicionador, se verifica el  
arrastre axial del eje (30) con lo que se produce el desem-  
brague del casquillo (34) -fig. 4- y el embrague correspon-  
diente del casquillo ranurado (38), con disposición idéntica  
a la ya descrita, en el interior del sinfín (31) que, al en-  
granar con la rueda (39) hará girar al eje (23) y bascular  
25 (10) a la plataforma respaldo (9) -ver también figs. 1 y 2-  
bajo la acción de la misma manivela (7).  
30

401397



1                   Un nuevo desplazamiento de la palanca en el mismo  
sentido, verificará el embrague del casquillo (38) con el  
piñón cónico (37), engranado con el (32) -ver también figs.  
5 y 7- que está solidario con el eje (24). Este eje posee  
5 un sinfín engranado en un sector dentado (44) solidario con  
el vástago (21) del sistema hidráulico. Al accionar la mani-  
vela de control (7) en esta posición, el sinfín del eje (24)  
discurre por el sector dentado (44) provocando la inclina-  
ción lateral (45) -ver fig.8- del bastidor y de la mesa.

10                   Finalmente un último desplazamiento del eje (30)  
en el mismo sentido, deja desembragados los dos casquillos  
ranurados anteriores (34 y 38) y realiza el embrague del cas-  
quillo (36) en el sinfín (25) que, al engranar con el sec-  
tor dentado (14) solidario con la plataforma asiento (13), o-  
15 riginará el basculamiento (15) de esta, logrando las posicio-  
nes denominadas "flex" y "reflex".

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

                  El solicitante, al amparo de los Convenios Inter-  
nacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
25 de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera  
posible, reivindicando la misma prioridad de la presente so-  
licitud.

                  Igualmente el solicitante, se reserva el derecho  
de introducir en la presente invención, cuantos perfecciona-  
30 mientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solici-

401397



1 tud de los correspondientes Certificados de Adición en la  
forma señalada por la Ley.

N O T A

5 La Patente de Invención que se solicita por vein-  
te años en España, de acuerdo con la vigente Legislación, de-  
berá recaer sobre "MESA QUIRURGICA PERFECCIONADA", en todo  
de acuerdo con las siguientes:

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

10 1ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, caracterizada  
porque el bastidor soporte directo de la mesa articulada  
configura una "H" en cuyos largueros huecos se alojan los me-  
canismos de los diversos accionamientos cuyos mandos se en-  
cuentran en la cabecera de la mesa; dicho bastidor está sopor-  
tado por un eje transversal sobre el que puede bascular y el  
15 cual, a su vez, está calado en una pieza central que se arti-  
cula oscilantemente con el vástago de un sistema óleo-hidrú-  
lico alojado en el pedestal, giratorio sobre la base sopor-  
te; la sección central de la mesa se articula directamente  
con los largueros del bastidor, la cabecera y la piecera se  
20 articulan a la sección central e inferiormente con unos bra-  
zos fijos a ejes transversales anclados a los largueros y que  
reciben su movimiento de los mecanismos de accionamiento.

25 2ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de  
acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque  
dispone de sólo dos mandos de control de movimientos, de los  
cuales uno, mediante las cuatro posiciones de una palanca se-  
lectora, acciona a cada una de las tres secciones articuladas  
30 de la mesa y al bastidor para su inclinación lateral junto con  
la mesa; el otro mando produce el basculamiento longitudinal  
del bastidor y de la mesa.

*ME*



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

3ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el basculamiento longitudinal se consigue mediante un mecanismo alojado en uno de los largueros del bastidor; dicho mecanismo está constituido por un husillo provisto de sinfín y accionado por la correspondiente manivela exterior de control, el cual engrana en un sector dentado solidario con la pieza central articulada al vástago del sistema óleo-hidráulico, de modo que al ir desplazándose dicho sinfín por el sector fijo produzca el consiguiente basculamiento longitudinal del bastidor al que está anclado el mencionado husillo.

4ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en el otro larguero del bastidor se aloja el mecanismo mediante el cual se realizan los cuatro movimientos restantes de la mesa: de cada una de sus tres secciones articuladas y la inclinación lateral del conjunto bastidor-mesa; dicho mecanismo dispone de un eje transmisor coaxial al resto de los demás órganos mecánicos calados sucesivamente en él y anclados giratoriamente al larguero soporte, siendo desplazable axialmente este eje mediante una palanca de selección; el mencionado eje dispone de tres casquillos solidarios con él y ranurados longitudinalmente que, al ir alojándose en los diversos accionamientos les transmitirá el movimiento giratorio del eje movido por la otra manivela de control.

5ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de acuerdo con la cuarta reivindicación, caracterizada porque la inclinación lateral del bastidor se consigue haciendo girar a su eje soporte transversal mediante el mecanismo anterior,

*ACE*



1 de modo que al engranar el sinfín de dicho eje en un sector  
dentado solidario con el vástago del sistema óleo-hidráulico,  
en su desplazamiento sobre dicho sector produce la inclinación  
deseada basculando sobre la articulación de la pieza central  
5 con el mencionado vástago.

6ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de  
acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada  
porque el pedestal aloja al sistema óleo-hidráulico produciendo  
la elevación o descenso del bastidor y mesa mediante sendos pe  
10 dales de accionamiento, fijando opcionalmente la cota deseada  
mediante un freno de seguridad.

7ª.- Mesa quirúrgica perfeccionada, en todo de acuer  
do con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque  
la base soporte posee un alojamiento para el pedestal y cuya  
15 cavidad general servirá además para almacenar el fluido del  
sistema óleo-hidráulico; el pedestal dispone de un movimiento  
giratorio total sobre la base soporte cuya posición correlati-  
va se fija mediante un freno; todo ello de modo que la base  
soporte dispone de medios de rodadura y de un pedal para fijar  
20 su posicionamiento.

8ª.- "MESA QUIRURGICA PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrita en la presen  
te memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una  
sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

25

*MC*

30

401397



Madrid, 1 ABR. 1972

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

*607*

1

5

10

15

20

25

*MLE*

30

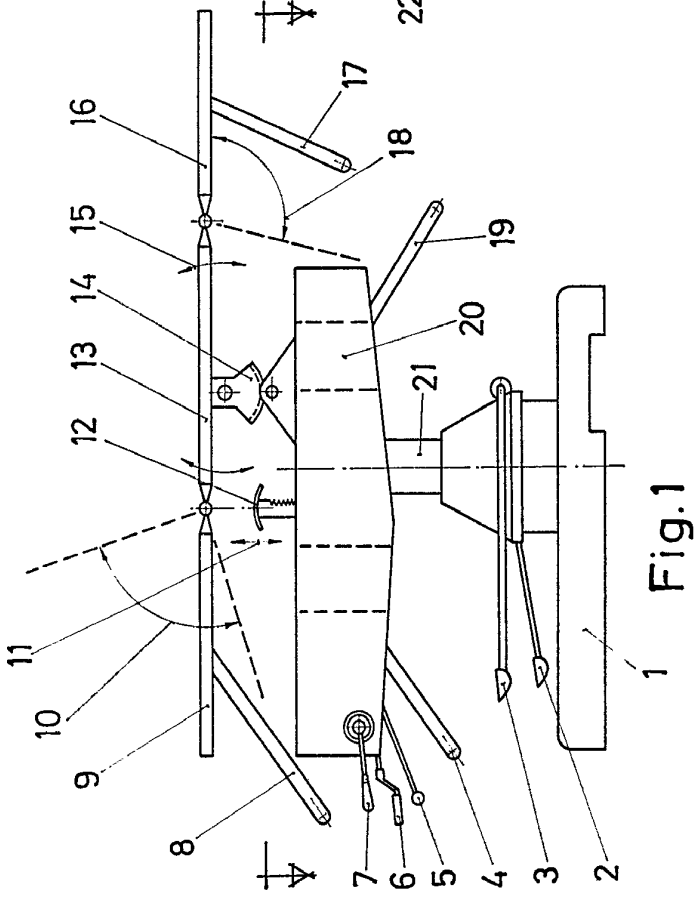


Fig. 1

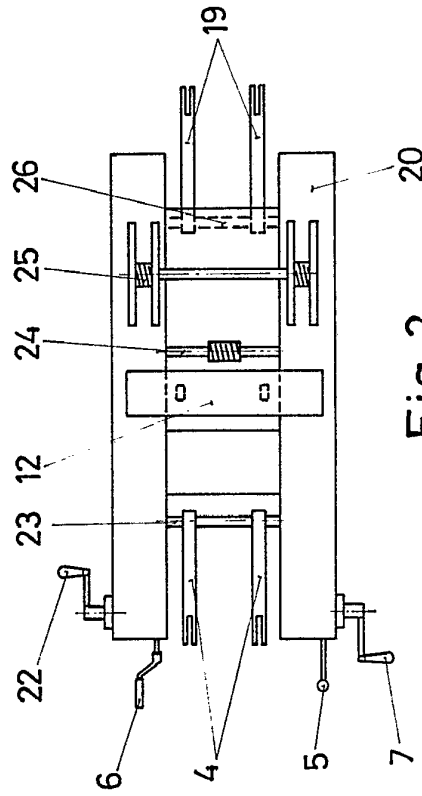


Fig. 2

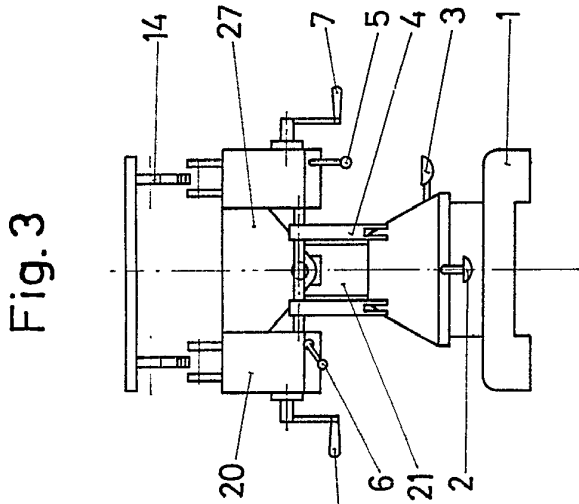


Fig. 3

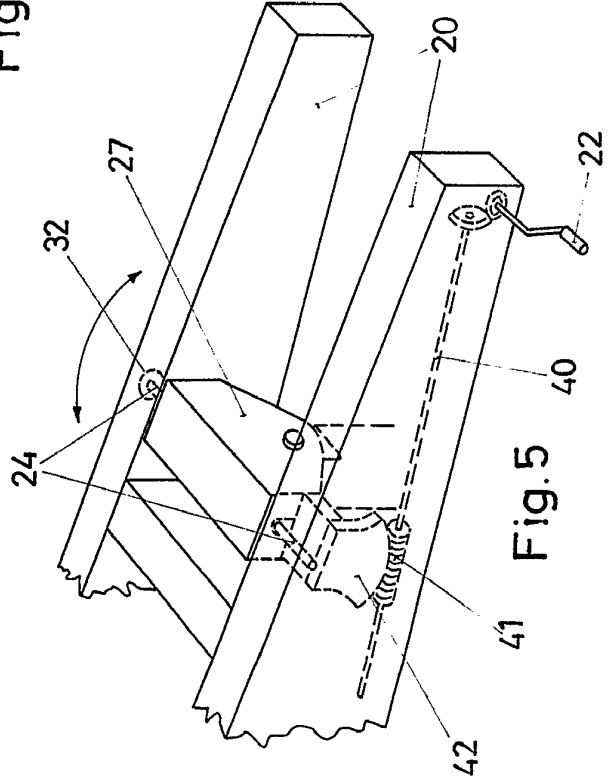


Fig. 5

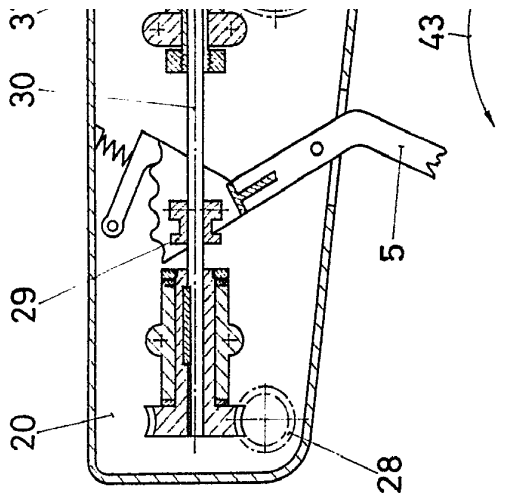


Fig. 6

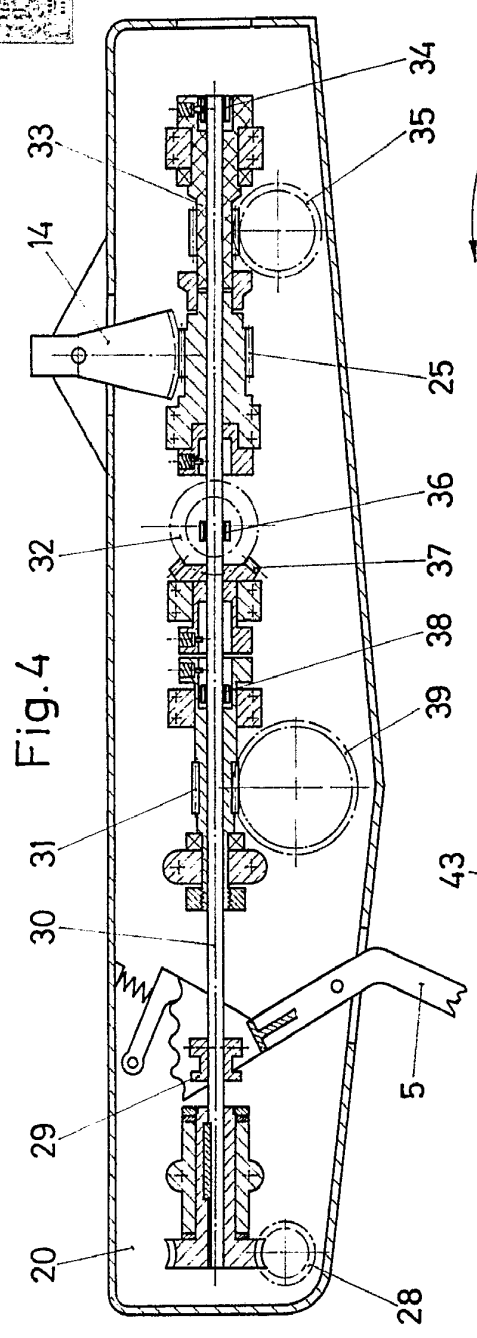


Fig. 4

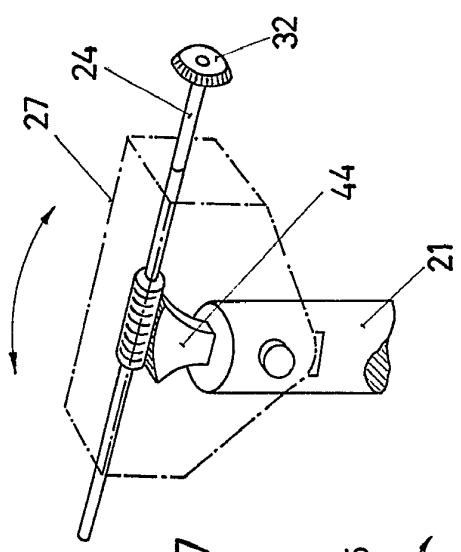


Fig. 7

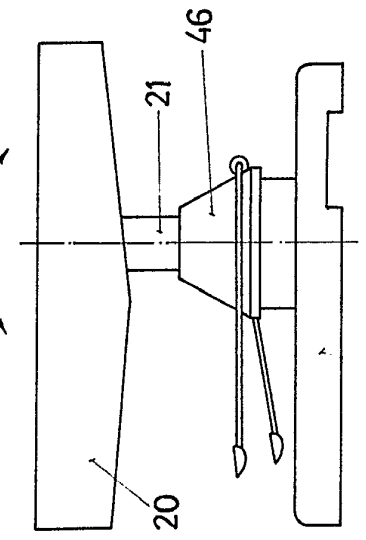


Fig. 6

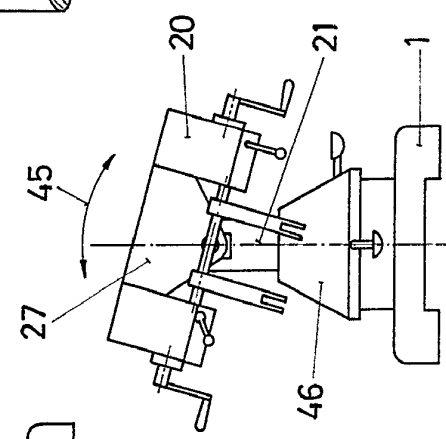
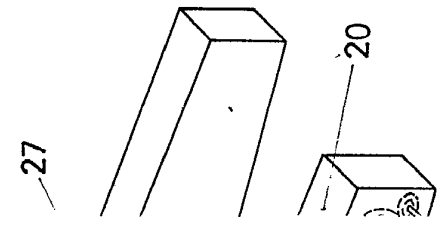


Fig. 8



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

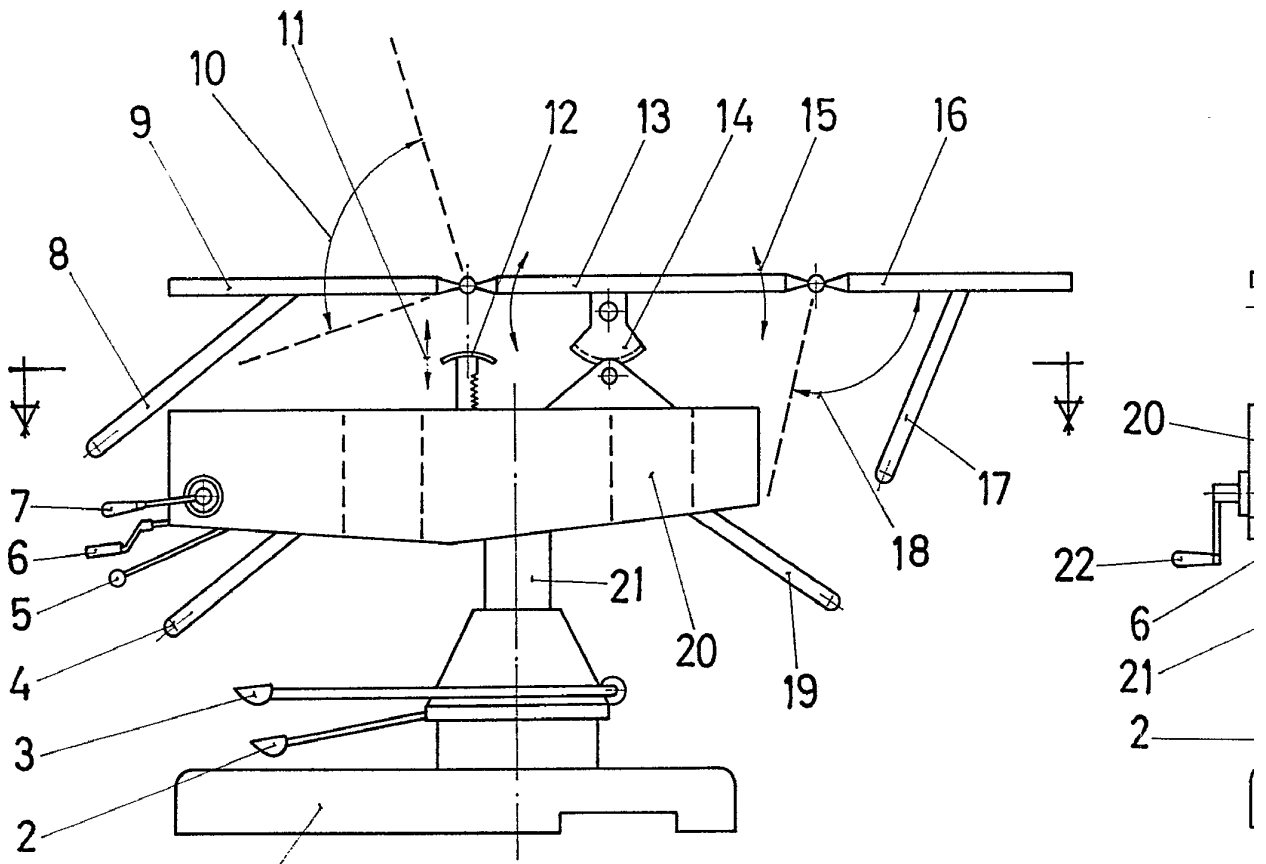


Fig. 1

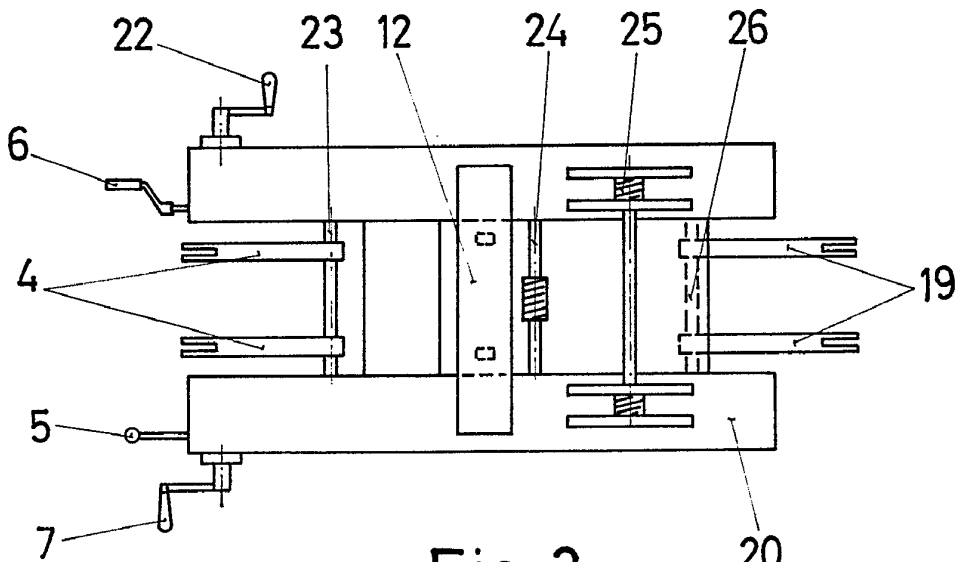


Fig. 2

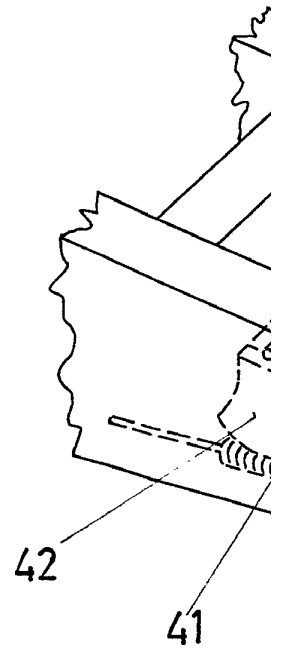


Fig. 3

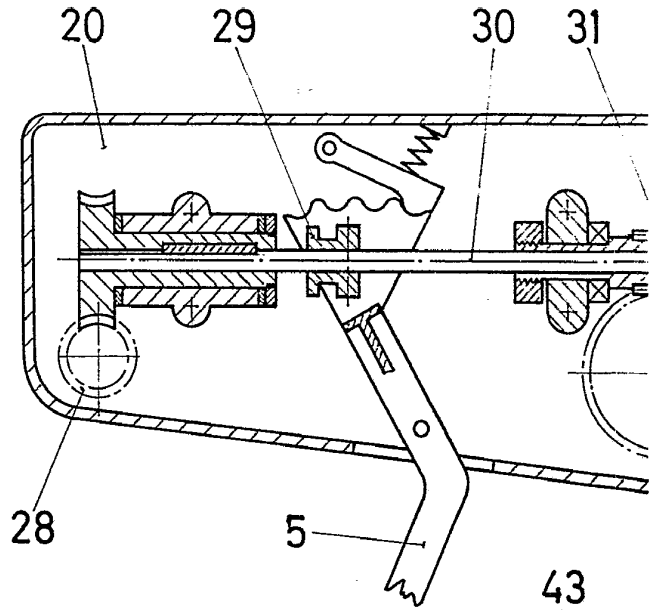
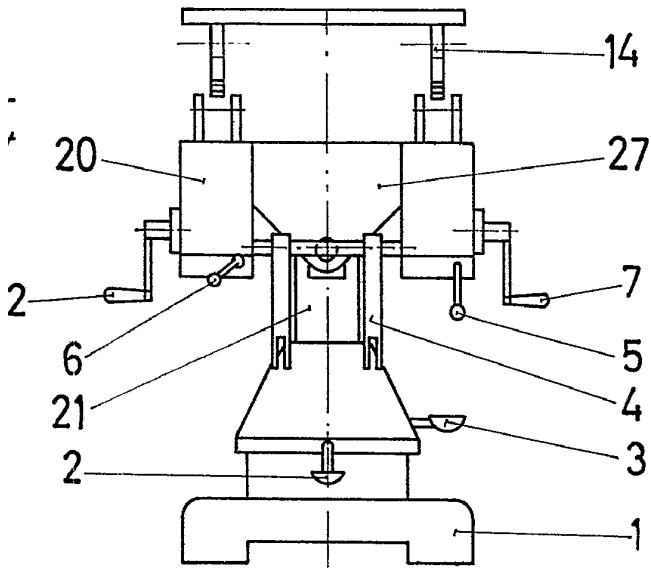


Fig. 6

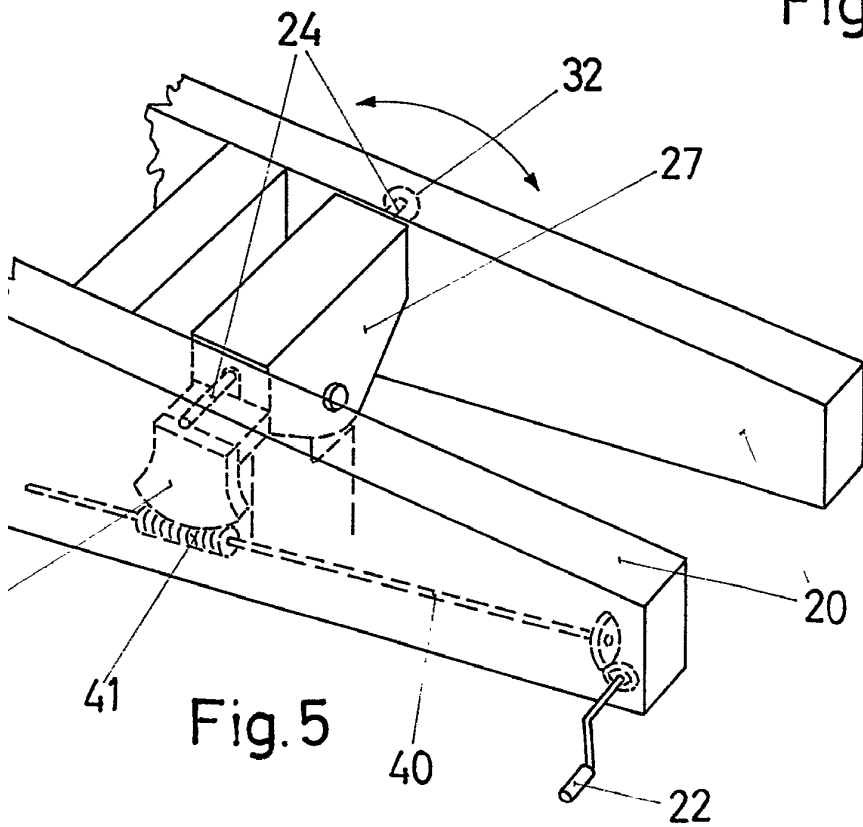
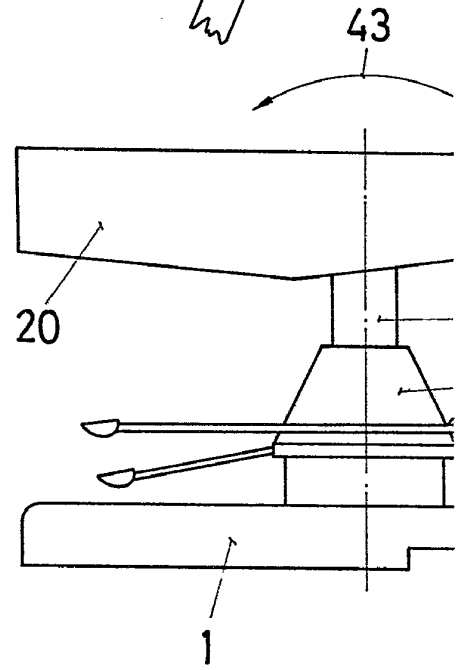


Fig. 5

Fig.

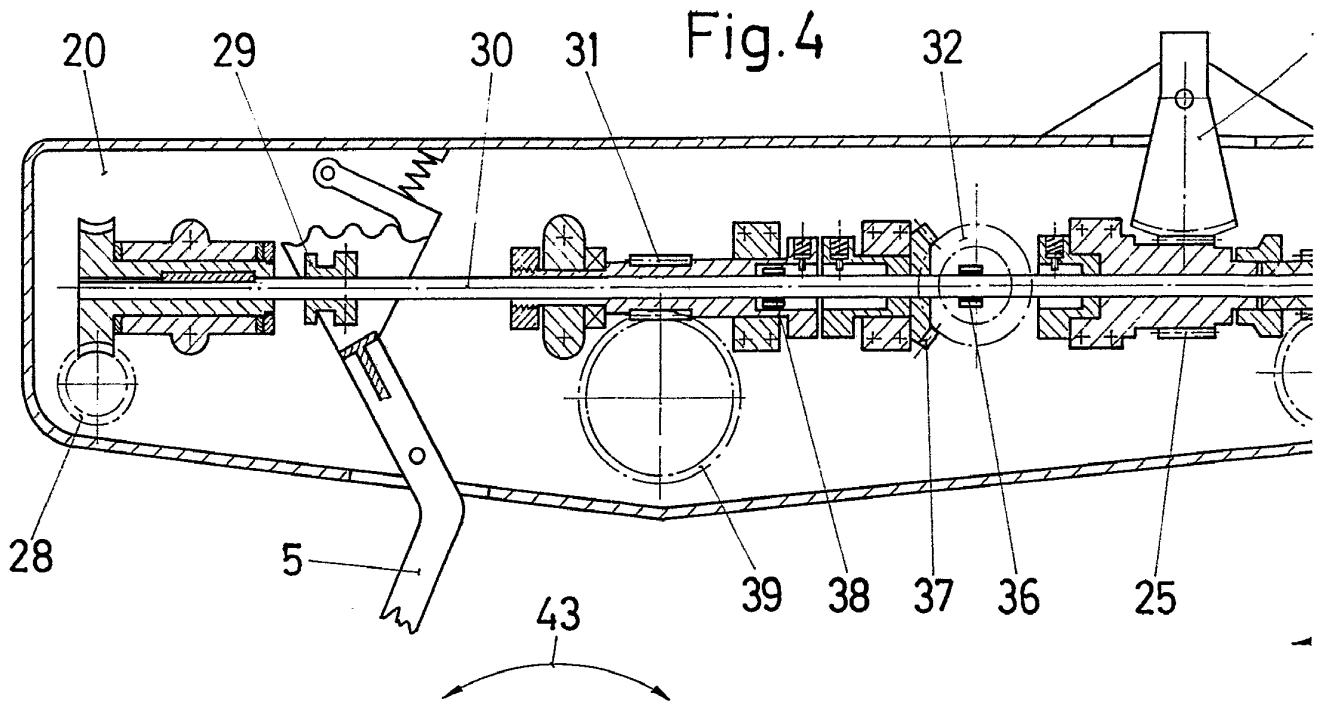


Fig. 6

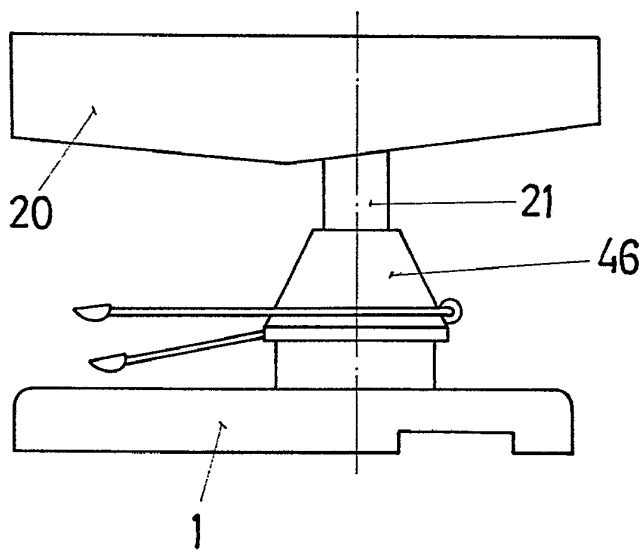


Fig. 7

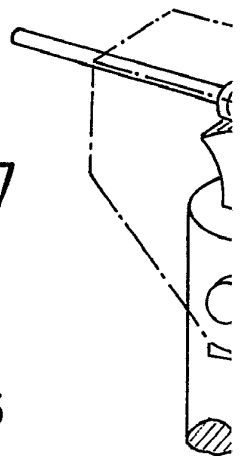
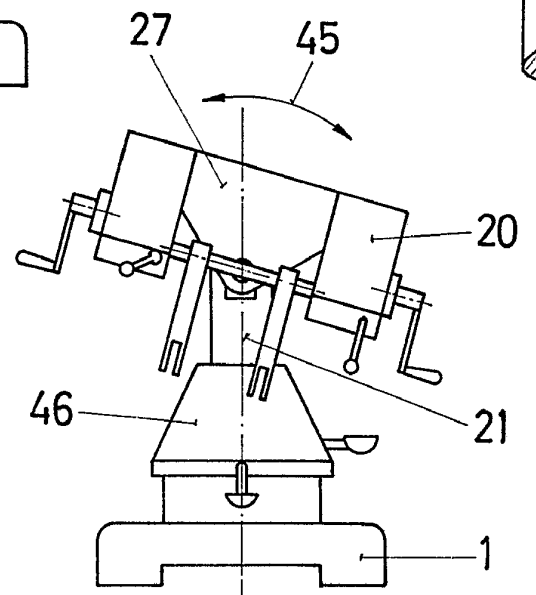
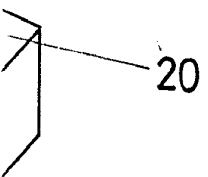
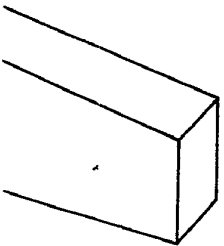
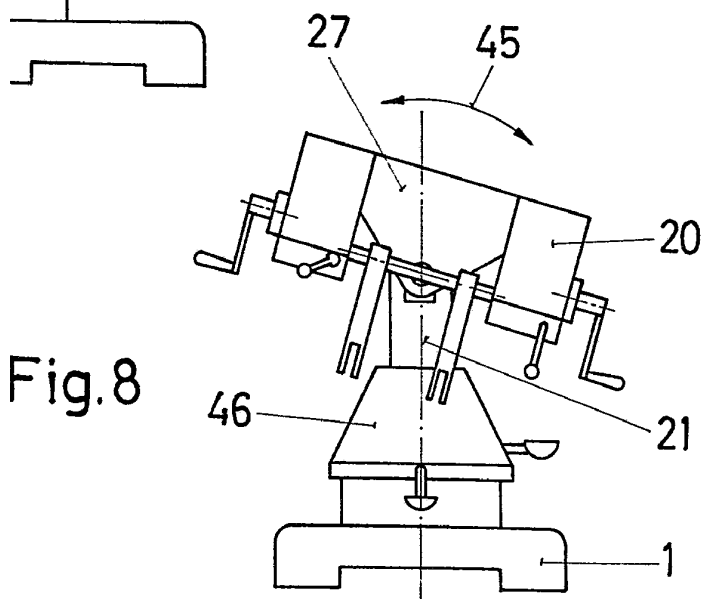
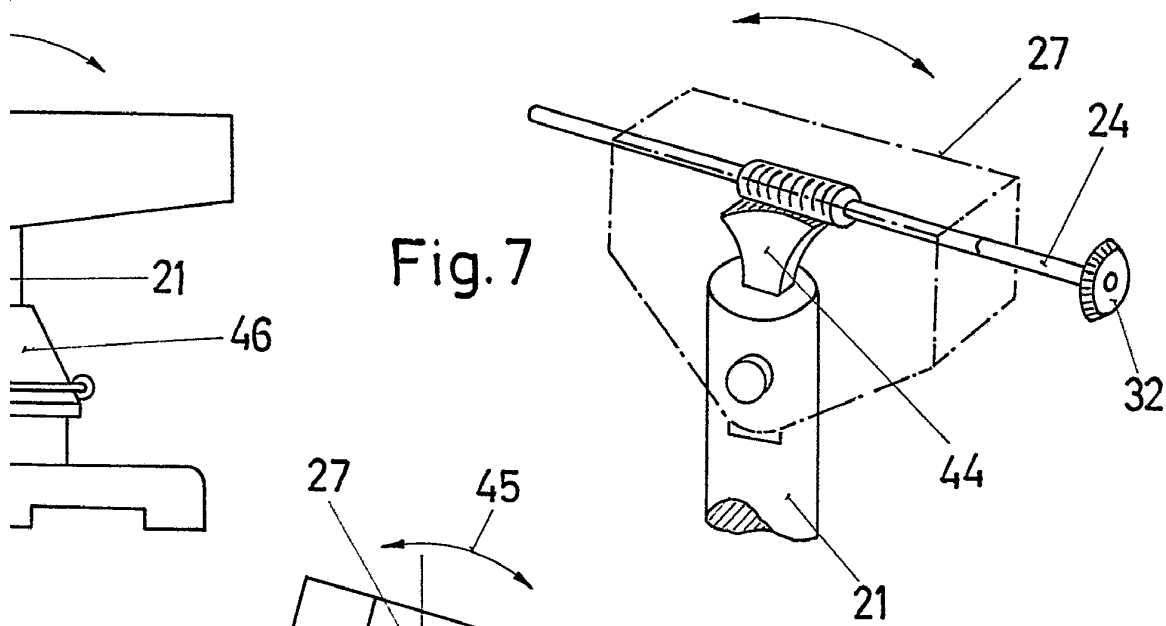
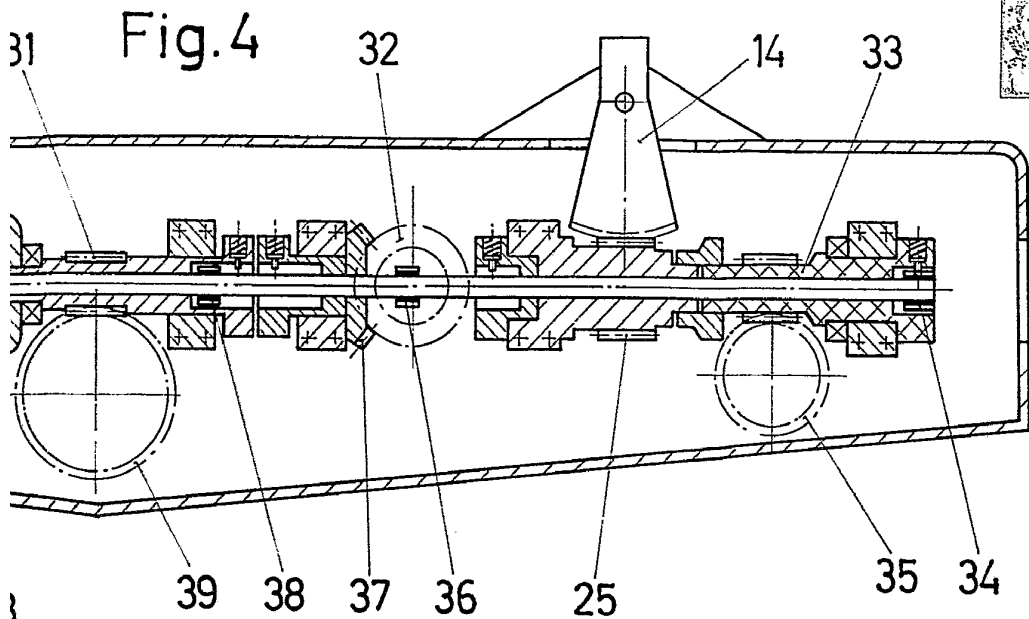


Fig. 8



27





Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.