



183581

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C	
CLASE <u>A61</u>	<u>A61</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>N</u>

# MEMORIA DESCRIPTIVA

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

## MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JUSTO MADARIAGA LLANTADA, de nacionalidad española

RESIDENCIA: Dr. Garay, 15.- BASAURI (Vizcaya)

ENUNCIADO: "CAMA PERFECCIONADA PARA RADIOLOGIA"

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

**183581**

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 acuer-  
do con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica,  
5 se trata de "CAMA PERFECCIONADA PARA RADIOLOGIA".

Las camas empleadas con fines radiológicos,  
necesitan tener una serie de mecanismos y articulaciones, tan-  
to para orientar y colocar adecuadamente el cuerpo del pacien-  
te, como para colocar en su exacta posición, por una parte el  
10 tubo emisor de rayos "X" y por otra parte la pantalla a través  
de la que el radiologo observa la radiografía del cuerpo del  
paciente.

Las camas conocidas hasta el presente, son  
de una elevada complejidad mecánica, lo que implica la existen-  
cia de diversos mandos para el bloqueo y liberación de las dis-  
tintas partes móviles; esto hace lenta la labor del radiólogo  
que se ve obligado a realizar numerosas maniobras para manipu-  
lar tal aparato.

15  
20  
25  
30  
Nuestro invento consiste fundamentalmente en  
un conjunto mecanico de accionamiento de una cama del tipo ci-  
tado que posee esencialmente dos tipos de mecanismos; el prime-  
ro de ellos es para orientar angularmente la inclinación de  
la cama sobre la que reposa el paciente, de modo que puede va-  
riar su inclinación desde la vertical hasta la horizontal;  
el segundo de tales mecanismos es para variar la posición es-  
pacial respecto a la superficie de apoyo del paciente; del  
conjunto formado por el tubo emisor y la pantalla; tanto el  
tubo emisor como la pantalla permanecen siempre alineados, con  
una separación variable entre ellos, y son susceptibles de des

183581



1 plazarse con movimiento combinado de tres movimientos rectili-  
neos según tres ejes cartesianos; esto facilita notablemente  
la elección de una posición adecuada.

5 Los movimientos mencionados anteriormente son  
susceptibles de ser bloqueados mediante manillas que en número  
de tres se hallan dispuestas sobre los diversos mecanismos;  
dos de ellos, correspondientes a la graduación de la inclina-  
ción de la cama y a la graduación de la separación entre la  
10 pantalla y la cama, se encuentran incorporadas en los propios  
asideros de la cama y de la pantalla respectivamente con lo  
que estas pueden ser manipuladas, en su caso, con una sola ma-  
no.

15 Para comprender mejor la naturaleza del inven-  
to en el plano adjunto hacemos una representación esquemática  
de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep-  
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alte-  
ren las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista de perfil de una ca-  
ma para radiología, realizada de acuerdo con nuestra invención  
en la posición vertical de la misma.

La figura 2 es una vista de la cama de la fi-  
gura 1, desde la parte posterior de la misma.

25 La figura 3 es una sección según el plano in-  
dicado en la figura 2, mostrando el sistema de bloqueo de la  
inclinación de la cama.

La figura 4 es una sección según el plano in-  
dicado en la figura 2, mostrando el sistema de bloqueo del des-  
plazamiento en profundidad, de la pantalla.

30 La figura 5 es una vista de perfil del pantó-  
grafo portador del tubo de rayos "X", apareciendo en línea de

183581



1 trazo lleno una posición extendida del mismo, y en línea de trazos interrumpidos una posición replegada del pantógrafo.

5 La figura 6 es una sección según el plano indicado en la figura 1 mostrando la articulación de orientación de la pantalla.

La figura 7 es un detalle de la articulación de la figura 6.

10 La figura 8 es una vista en alzado frontal parcial, del sistema de bloqueo de los carros portadores de la pantalla y del tubo de rayos "X".

Las figuras 9 y 10 son respectivamente secciones indicadas en la figura 8 mostrando diversos detalles de tal sistema de bloqueo.

15 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- Nº 1.- Soporte.
- Nº 2.- Cama.
- Nº 3.- Indicativo de sección.
- Nº 4.- Indicativo de sección.
- Nº 5.- Sector dentado.
- Nº 6.- Indicativo de sección.
- Nº 7.- Entallas del sector dentado.
- Nº 8.- Vástago de bloqueo.
- Nº 9.- Indicativo de sección.
- Nº 10.- Indicativo de sección.
- Nº 11.- Guia del vástago.
- Nº 12.- Cable de tracción.
- Nº 13.- Manilla giratoria.
- Nº 14.- Asidero.
- Nº 15.- Guías longitudinales.

183581



1

Nº16.- Carro principal.

Nº17.- Guías transversales.

Nº18.- Carro secundario.

Nº19.- Pantalla.

5

Nº20.- Tubo de rayos "X".

Nº21.- Pantógrafo.

Nº22.- Guía de la pantalla.

Nº23.- Barra de soporte de la pantalla.

Nº24.- Orificios de fijación.

10

Nº25.- Vástago de bloqueo.

Nº26.- Resorte antagonista.

Nº27.- Cable de tracción.

Nº28.- Manilla giratoria.

Nº29.- Brazo de la pantalla.

15

Nº30.- Tornillo de tope.

Nº31.- Ranura anular.

Nº32.- Leva de excéntrica.

Nº33.- Palanca de manejo.

Nº34.- Ranura de ubicación.

20

Nº35.- Pieza plástica de bloqueo.

Nº36.- Superficie de fricción.

Nº37.- Cable del contrapesado.

25

30

La cama de nuestra invención está constituida por un soporte (1) que incorpora unos cojinetes (no representados) alrededor de los cuales puede oscilar la cama (2), entre una posición vertical representada en las figuras 1 y 2 y una posición horizontal; la posición elegida puede ser bloqueada por medio de un sector dentado (5) en cuyas entallas (7) puede introducirse un vástago (8) que desliza en una guía (11) fija al soporte (1); este vástago está empujado por un



# 183581

1 resorte (no representado) y puede ser liberado por medio de  
un cable de tracción (12) unido a la manilla giratoria (13)  
de un asidero (14); girando esta manilla se extrae el vástago  
(8) de la entalla (7) y gracias al asidero (14) se varía la  
5 inclinación de la cama.

Por detras de la cama (2) se encuentran unas  
guías (15) en las que puede deslizar longitudinalmente un pri-  
mer carro (16) portador a su vez de guías (17) en las que pue-  
de deslizar transversalmente un segundo carro (18) el cual so-  
10 porta por una parte a la pantalla (19) y por otra parte al tu-  
bo de rayos "X" (20).

El tubo de rayos "X" (20) está soportado a  
través de un pantógrafo (21) compuesto por dos cuadriláteros  
articulados, que proporciona al tubo una posibilidad de despla-  
15 zamiento según un eje perpendicular a los desplazamientos del  
primero y segundo carros citados.

Por otra parte dicho segundo carro, (18) com-  
porta una guía (22) en la que puede deslizar axialmente una  
barra (23) portadora de la pantalla (19); tal barra posee una  
pluralidad de orificios (24) en los que se introduce un vástago  
20 (25) empujado por el resorte (26), para de este modo encla-  
var la posición en profundidad, de la pantalla (19); el vástago  
(25) puede ser extraído de los orificios (24) por el cable  
(27) el cual es traccionado al hacer girar a la manilla (28)  
con la cual además, se puede orientar a la pantalla (19) hacien-  
25 dola girar alrededor del eje axial de la barra (23) merced a  
la articulación mostrada en las figuras 6 y 7; esta articula-  
ción del brazo (29) respecto a la barra (23) permite retirar  
la pantalla de enfrente de la cama, facilitando el acceso del  
30 paciente a la misma; dicha articulación posee dos tope exte-



183581

1 mos, ocasionados por el juego del tornillo (30) en la ranura (31).

5 Por último, cabe destacar el sistema de bloqueo del conjunto de los dos carros citados, respecto a las guías (15), que aparece detallado en las figuras 8, 9 y 10; este sistema de bloqueo consta de una leva de excéntrica (32) con forma de rodillo, articulado sobre el segundo carro (18) y que puede ser orientado con la palanca (33), desplazable en una ranura (34) dotada de entallas de posicionamiento angular de la leva; esta leva puede presionar a una pieza de plástico (35) contra una superficie de fricción (36) adosada a la guía (15).

10 Cabe señalar por último, que, de modo en si conocido, el conjunto de los dos carros se encuentra contrapesado con ayuda de los cables (37).

15 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.

20 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.

#### 25 NOTA

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "CAMA PERFECCIONADA PARA RADIOLOGIA", en todo de acuerdo con las siguientes

183581

REIVINDICACIONES

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- Cama perfeccionada para radiología, caracterizada porque, siendo susceptible de oscilar alrededor de un eje transversal horizontal desde una posición sustancialmente horizontal hasta una posición sustancialmente vertical, la cama propiamente dicha, está solidarizada a un sector dentado cooperante con un vástago susceptible de introducirse en las diversas dispuestas entre los dientes periféricos del sector, al ser tal vástago empujado por un medio elástico, estando tal vástago montado deslizantemente en una guía solidaria del armazón de soporte de la cama, y porque tal vástago está unido a una extremidad de un cable de tracción susceptible de actuar en contra de la acción de tal medio plástico, cuya otra extremidad está unida a medios de mando.

2ª.- Cama perfeccionada de radiología, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque poseyendo adosada a la cama propiamente dicha una guía sobre la que se desplaza longitudinalmente un primer carro el cual posee otra guía sobre la que se desplaza transversalmente un segundo carro; tal segundo carro es portador de un pantógrafo compuesto por dos cuadriláteros articulados concatenados entre sí; en cuyo extremo libre se encuentra el tubo emisor de rayos "X", todo ello de modo que tal tubo pueda desplazarse respecto a dicho segundo carro, en dirección perpendicular al plano de la cama propiamente dicha.

3ª.- Cama perfeccionada para radiología, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque sobre el citado segundo carro, se encuentra una guía de eje perpendicular al plano de la cama propiamente dicha, en la que puede deslizar una barra portadora de la panta-

183581



1 lla destinada a ser colocada delante del usuario de la cama,  
estando tal barra provista de una serie de entallas cooperan-  
tes con un vástago susceptible de introducirse en tales enta-  
5 llas, al ser empujado por un medio elástico, estando tal vás-  
tago montado deslizantemente en sentido transversal respecto  
a dicha guía, y porque tal vástago está unido a una extremidad  
de un cable de tracción susceptible de actuar en contra de la  
acción de tal medio elástico y cuya otra extremidad está uni-  
da a medios de mando.

10 4ª.- Cama perfeccionada para radiología, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizada porque la pantalla puede girar respecto a su barra de  
soporte, en un plano paralelo al de la cama propiamente dicha  
estando tal movimiento de giro limitado en ambos sentidos por  
15 un tope constituido por un perno roscado sobresaliente radial-  
mente del brazo de la pantalla mediante el que se articula  
sobre dicha barra, actuando tal perno contra los extremos de  
un canal anular de desarrollo sustancialmente semicircular dis-  
puesto en la extremidad correspondiente de dicha barra.

20 5ª.- Cama perfeccionada para radiología, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizada porque el primero y segundo carros citados pueden ser  
bloqueados entre sí y en contra la guía sobre la que desliza  
dicho primer carro por mediación de una leva giratoria alrede-  
25 dor de un eje fijo a dicho segundo carro y susceptible de pre-  
sionar a una pieza de fricción, entre la superficie de tal  
leva y la superficie de fricción de la guía sobre la que des-  
liza dicho primer carro.

30 6ª.- Cama perfeccionada para radiología, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-

183581



1 rizada porque tal pieza de fricción es preferiblemente una pieza de plástico rígido, en particular naylón, unida a dicho primer carro, e interpuesta entre las guías sobre las que desliza dicho primer carro y la leva del sistema de bloqueo.

5 7ª.- Cama perfeccionada para radiología, en todo de acuerdo con la primera reivindicación primera, caracterizada porque la cama propiamente dicha posee un asidero cuya manilla es giratoria alrededor de su propio eje longitudinal, de modo que tal giro provoca la tracción del cable sujeto al vástago de bloqueo de la posición angular de la cama propiamente dicha, de modo que tal vástago es extraído de las entallas periféricas del sector dentado.

10 8ª.- Cama perfeccionada para radiología, en todo de acuerdo con la reivindicación tercera, caracterizada porque dicha pantalla posee un asidero cuya manilla es giratoria alrededor de su propio eje longitudinal, de modo que tal giro provoca la tracción del cable sujeto al vástago de bloqueo de la posición axial de la barra portadora de la pantalla, de modo que tal vástago es extraído de las entallas de dicha barra.

15 9ª.- "CAMA PERFECCIONADA PARA RADIOLOGIA"

20 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

25

30

183581



Madrid, 31 AGO. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
P. P.

*[Handwritten signature]*

1

5

10

15

20

25

30

BAD ORIGINAL

Fig.2

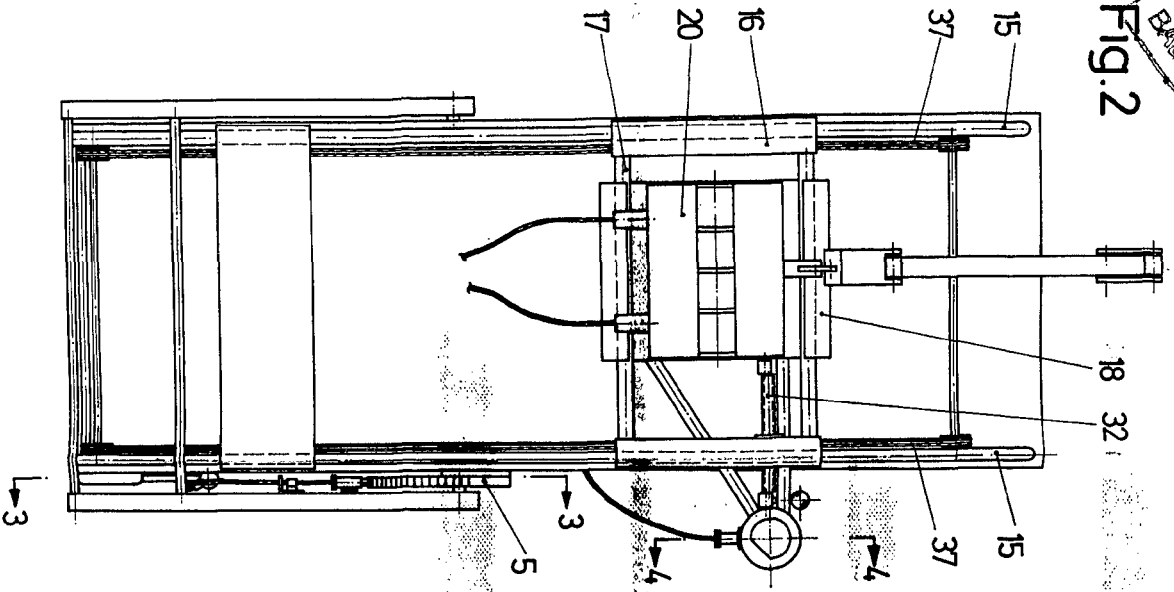


Fig.4

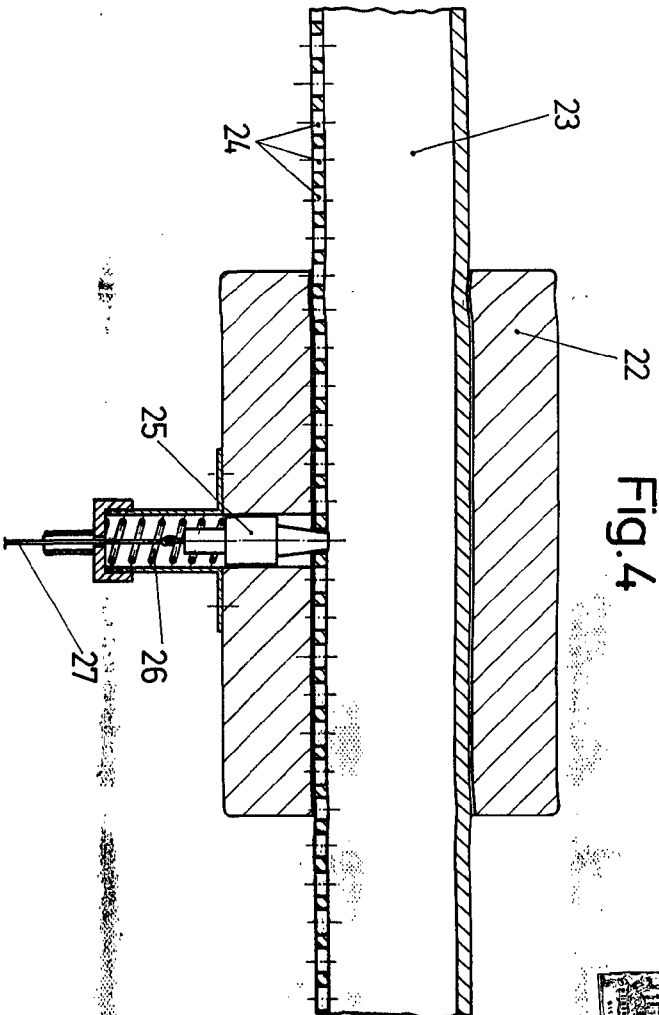
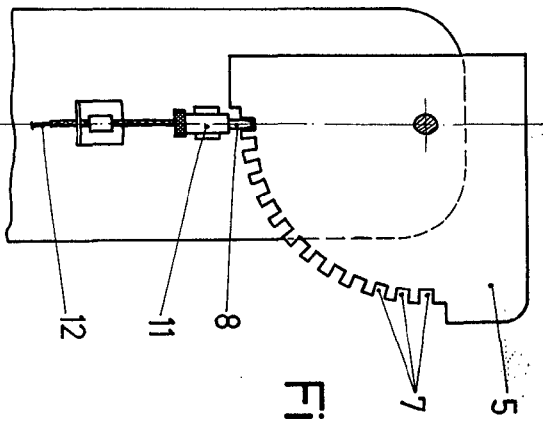


Fig.3



BAD ORIGINAL

Fig.1

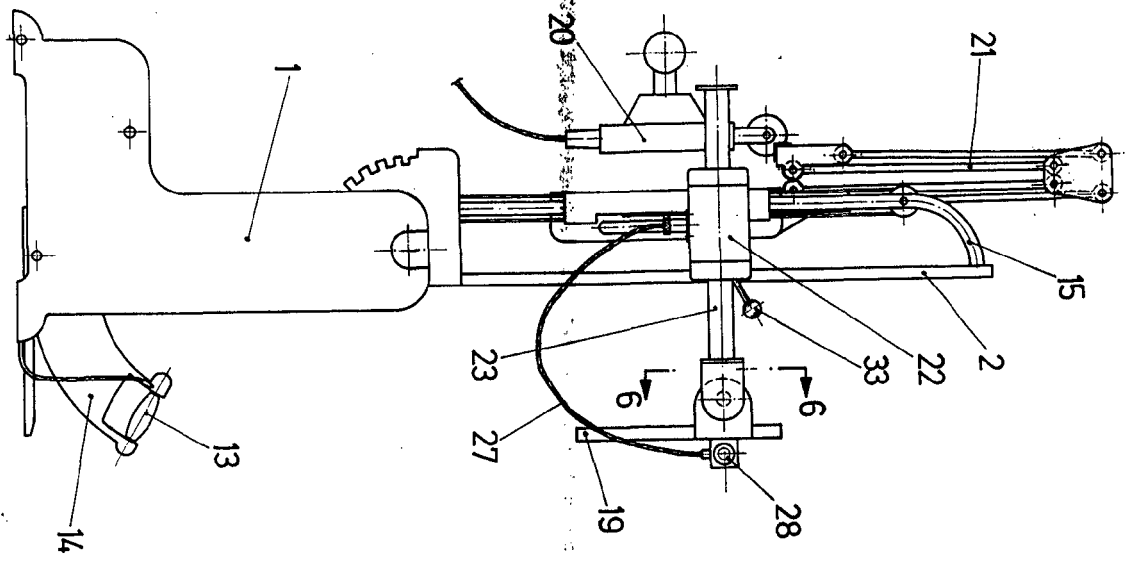
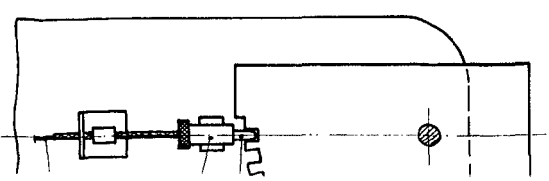
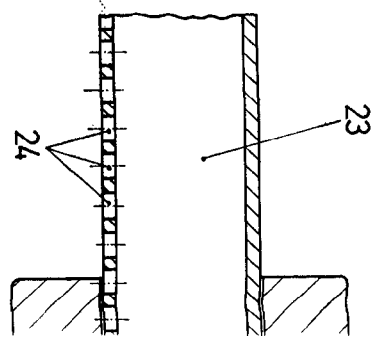
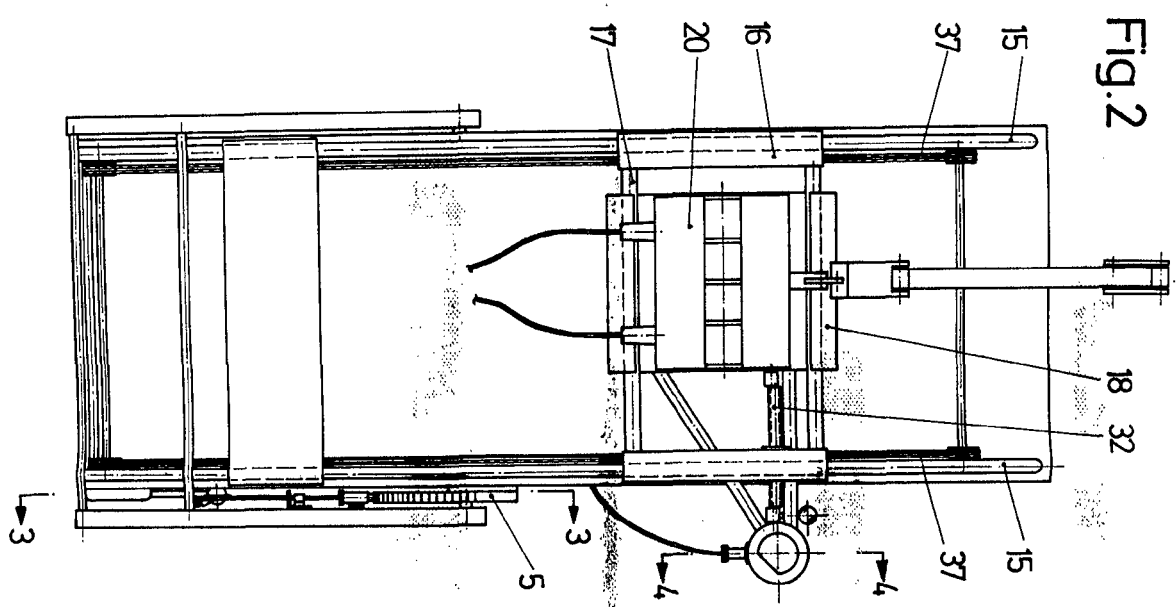


Fig.2



BAD ORIGINAL

JUSTO GARCIA LLANTADA

Fig. 5

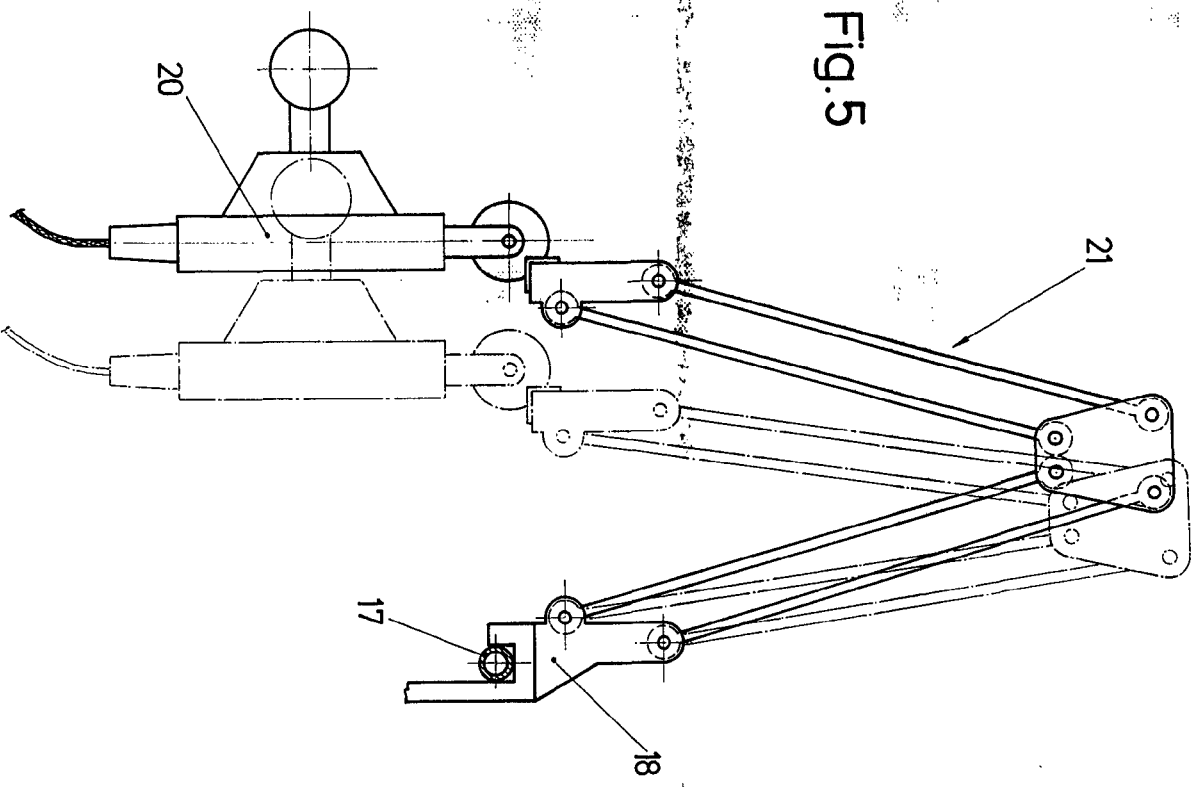


Fig. 6

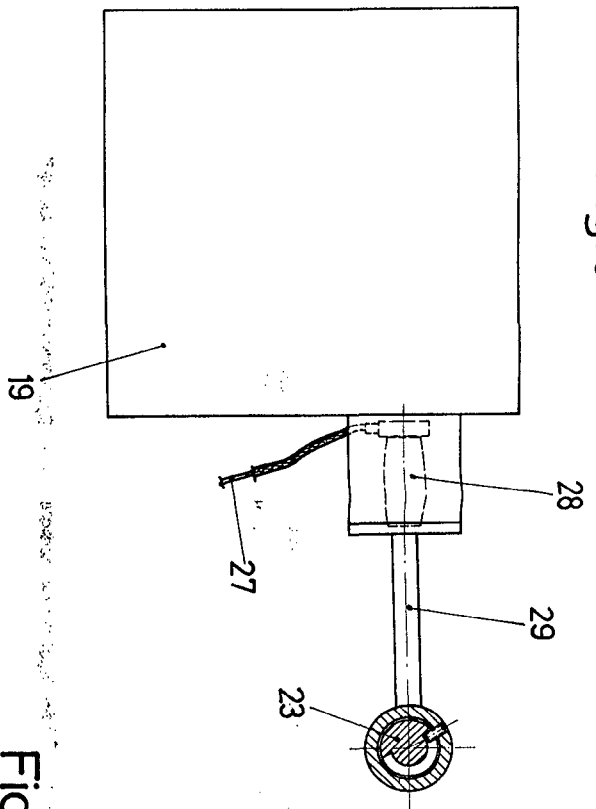


Fig. 9

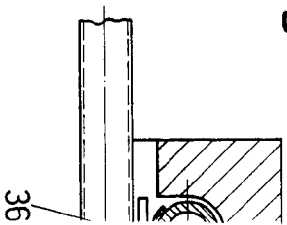
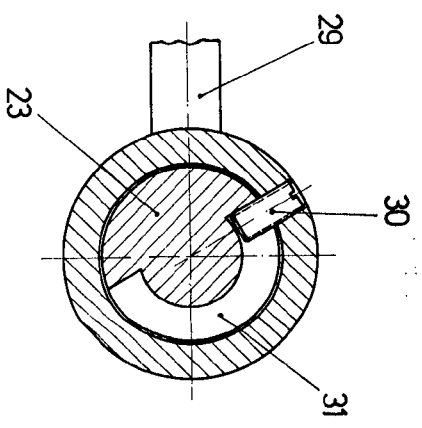


Fig. 7



BAD ORIGINAL

Fig. 6

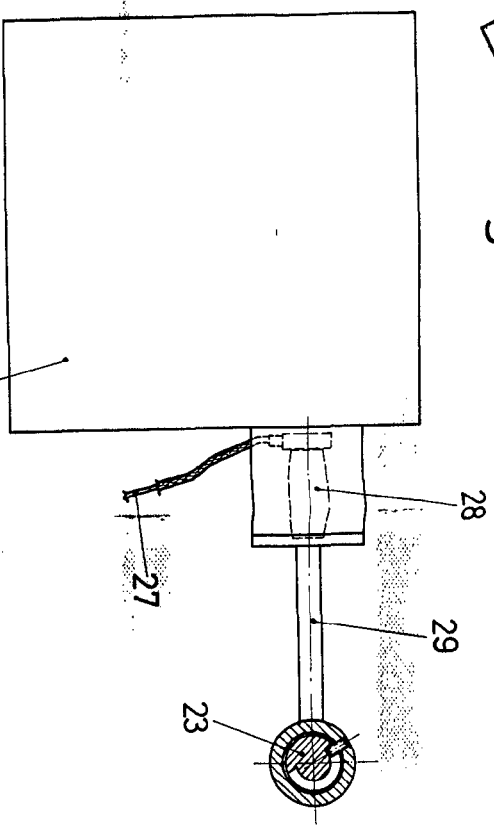


Fig. 9

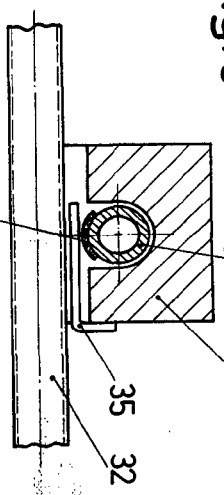


Fig. 8

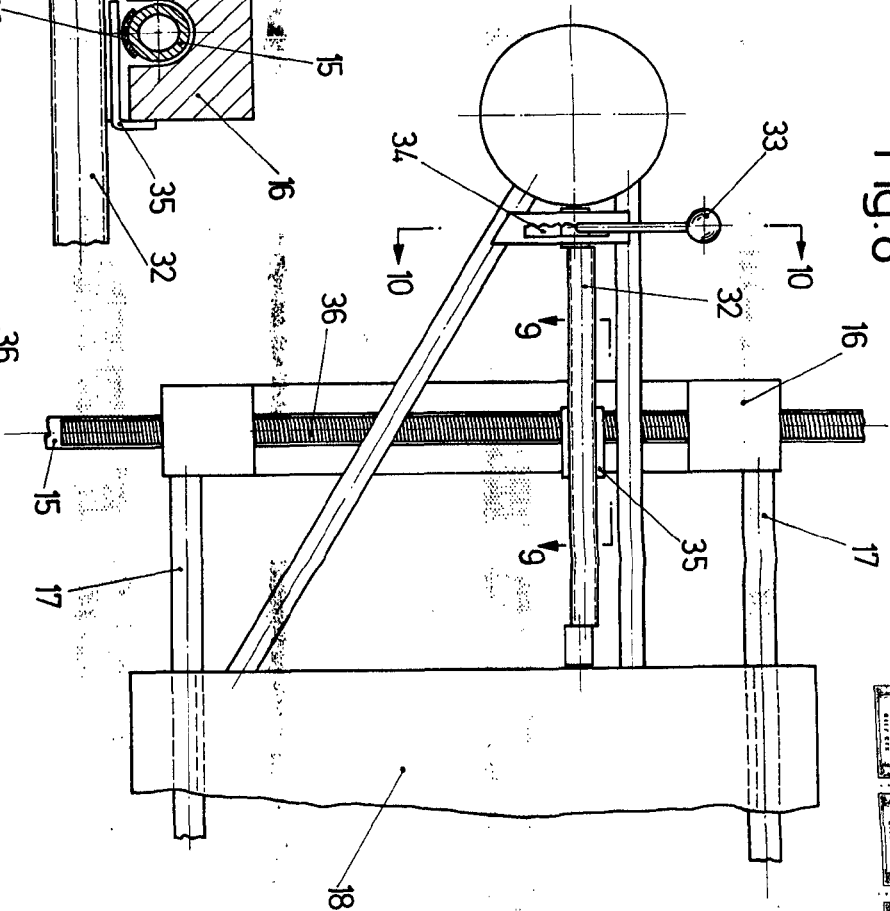


Fig. 7

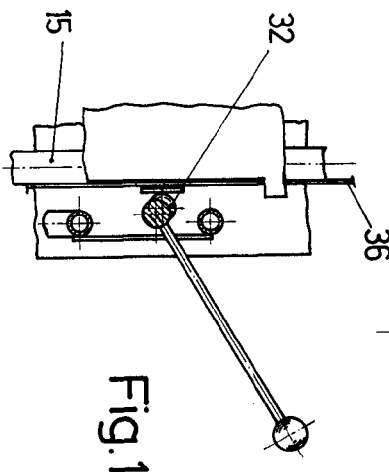
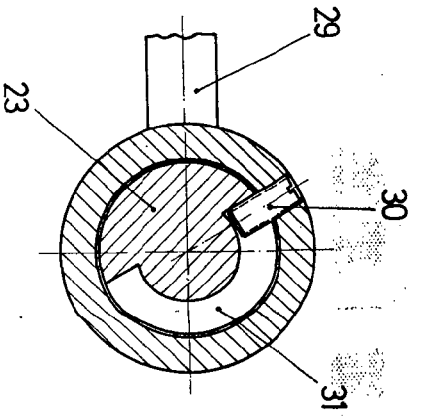


Fig. 10



Escala variable  
 Madrid 31 AGO. 1972  
 El Agente Oficial  
 MIÑER, FERRAZ, LOAYSA PIZZO  
 P. P.