



352664

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: LUCIEN EMILE FRANCOIS SAUTEREAU.

Residencia: 16 Avenue Montaigne, PARIS, --
FRANCIA.

Enunciado: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS ME-
SAS DE DIBUJO".

• Prioridad: de la solicitud de patente fran-
cesa No. P.V. 102.323 del 11 de
abril de 1967.

ES.



1 El invento se refiere a una mesa de dibujo, pro
vista, separadamente o en cualquier combinación, de una
pluralidad de dispositivos perfeccionados que hacen que
5 sea regulable en altura, en inclinación y en traslación
respecto a su soporte. De manera más precisa el elemen
to tiene por objeto una mesa de dibujo provista de re
glajes en altura, en orientación y en inclinación que
no introducen ninguna holgura ni ninguna elasticidad a
10 pesar de las variaciones del esfuerzo que el dibujante
hace sobre la mesa durante su trabajo, al cual esta hol
gura y esta elasticidad serían perjudiciales. El inven
to tiene en particular por objeto un reglaje en altura
o deslizamiento vertical sin ninguna holgura y sin ninguna
elasticidad.

15 En breves palabras, el deslizamiento vertical de
la mesa según el invento está realizado por medio de un
tubo y de una columna que se deslizan el uno en la otra,
siendo constituido uno de estos dos órganos por un per
fil cerrado y el otro por un perfil abierto sensiblemente
20 paralelo al anterior, envolviéndose estos dos perfiles el
uno en el otro y obteniéndose la anulación exacta de la
holgura sin elasticidad, mediante una ligera deformación
del perfil abierto, controlada por medios no elásticos.

25 Preferentemente, dichos perfiles son suficiente
mente distintos de un círculo o de una curva redondeada,
para impedir la posibilidad de un giro intempestivo de
la columna en el tubo y, al contrario, para posicionar
la en rotación, sin holgura ni elasticidad.

30 Según una ejecución preferida del invento, el dis
positivo de deslizamiento vertical incluye un tubo de sec



1 ción en U, vertical, solidario de la base, provisto de
un sistema que regula la separación de los ramales de
la U, y una columna, cuya sección es un octógono irre-
5 gular (rectángulo con ángulos achaflanados), que se
desliza verticalmente en el tubo. Se notará que dicho
sistema que regula la separación de los ramales de la
U, permite regular exactamente, sin holgura, el roda-
miento de los chaflanes sobre los rodillos, es decir
el deslizamiento vertical de la columna en el tubo, y
10 esto sin introducir ninguna elasticidad.

En breves palabras, el dispositivo de desliza-
miento en altura según el invento incluye un dispositi-
tivo de bloqueo de dicho deslizamiento, constituido por
una capa revestida, por ejemplo, de goma, que se des-
15 liza sobre unos tacos del tubo, aplicados mediante un
muelle contra el flanco de la columna, y por un pedal
de bloqueo que separa dicha placa en contra de la ac-
ción de dicho muelle.

En breve, el dispositivo de deslizamiento en al-
20 tura según el invento incluye un dispositivo de equili-
brado del equipo móvil (columna, tablero propiamente
dicho, y órganos anexos), que incluye un muelle, por
ejemplo neumático, que acciona verticalmente una polea
sobre la cual pasa un cable que va desde la base del tu-
25 bo a la base de la columna; según el invento, esta polea
es doble, es decir que comprende una polea sobre la cual
está enrollado un cable que va desde la base del tubo y
una polea-leva con perfil variable, sobre la cual está
enrollado un cable que va hasta la base de la columna.
30 Se notará que el perfil variable de la polea-leva permite

10 ABR. 1968



1 compensar la variación del esfuerzo realizado por el muelle neumático durante su funcionamiento. Se notará además que, para equilibrar unos equipos móviles de peso distintos, basta cambiar el diametro de la polea normal, pudiendo utilizarse el mismo muelle neumático, y la misma polea-leva para todos los equipos móviles.

5
10 En breves palabras, el dispositivo de ajuste en orientación, según el invento, incluye, en la parte alta de la columna, un eje vertical sobre el cual pivota un sombrerete, solidario del tablero, provisto de un sistema de fricción y de bloqueo por tornillo que acerca dos piezas tangentes al eje.

15 En breve, el dispositivo de regulación en inclinación según el invento incluye, en la parte superior de dicho sombrerete, un eje horizontal, sobre el cual pivota el tablero propiamente dicho, y un sistema de equilibrado por muelle y por bloqueo mediante tornillo coaxial.

20 En resumen, el dispositivo de traslación transversal según el invento incluye, entre dicho dispositivo de regulación en inclinación y el tablero, dos raíles transversales paralelos, solidarios del tablero y que permiten su deslizamiento.

25 Una realización preferida del invento, que se refiere a una mesa de dibujar provista de todos los dispositivos perfeccionados según el invento, se describirá ahora, haciendo referencia a las siguientes figuras, que se dan a títulos de ejemplos no limitativos:

 la figura 1 es una vista en elevación lateral de conjunto, con una separación parcial de las piezas;

30 la figura 2 es una vista en corte del conjunto



1 generalmente vertical, según la línea interrumpida II-II de la figura 1;

la figura 3 es una vista en corte horizontal según la línea interrumpida III-III de la figura 2;

5 la figura 4 es un detalle explicativo a mayor escala, de la parte central de la figura 3 que muestra el dispositivo de deslizamiento en altura;

10 la figura 5 es una elevación lateral, análoga a la figura 1, que esquematiza el equilibrio del equipo móvil;

la figura 6 es una vista lateral, y la figura 7 un corte axial, de una polea-leva de equilibrado vertical;

15 la figura 8 es un detalle en corte, según la línea VIII-VIII, de la figura 2, que muestra el dispositivo de bloqueo en orientación.

Esta ejecución preferida de la mesa de dibujo según el invento, descansa sobre el suelo (figuras 1 y 2) mediante zócalo 1, con pie regulable 2, que incluye un tubo vertical 3; la sección horizontal de este tubo (figura 20 3 detalle singular figura 4) es generalmente rectangular, con ángulos redondeados, pero uno de los grandes lados del rectángulo está interrumpido y no está cerrado sino por una pared ligera 4; la sección de resistencia tiene así la forma de una U, cuya separación entre ramales puede ser regulada mediante una o varias parejas de varillas rosca 25 das 5, horizontales, situadas detrás de la pared 4, y estando cada pareja unida mediante una tuerca diferencial 6.

30 En los ramales de la U están sujetas, a dos niveles distintos, dos parejas de yugos 7 que mantienen cada una una pareja de rodillos 8, sobre rodamientos de bolas, situa



1 dos en los planos bisectores de los ángulos del tubo 3.
En el tubo 3 se desliza verticalmente una columna 11, cuya
sección es un octógono irregular, es decir un rectángulo,
paralelo al rectángulo del tubo 3, pero cuyos ángulos han
5 sido achaflanados según los biseles 12 que ruedan sobre los
rodillos 8. Preferentemente, una pareja de varillas 5 está
situada a la altura de cada juego de rodillos 8, o por lo
menos en la proximidad de ella. Dichos chaflanes 12 pue-
den ser planos, pero preferentemente, y como representa-
10 dos, están redondeados, y los rodillos 8 tienen un perfil
cóncavo, con una curvatura un poco más reducida; se obtie-
ne así un soporte de la columna, según cuatro generadoras
verticales, que quedan bien determinadas desde el punto de
vista geométrico: por consiguiente, y mediante la regula-
15 ción de las varillas 5, se obtiene un deslizamiento verti-
cal sin ninguna holgura, y sin ninguna elasticidad, así
como un posicionamiento en rotación también desprovisto de
holgura y sin ninguna elasticidad.

El bloqueo del deslizamiento en altura de la co-
20 lumna 11 dentro del tubo 3, está realizado por su apoyo,
sobre una gran cara de la columna 11, de una placa 21, pro-
vista de una hoja adherente 22, por ejemplo de goma, y que
se desliza sobre unos tacos 23 del tubo 3, bajo el efecto
de un dispositivo de empuje 24 accionado por un tornillo
25 controlado en rotación por una rueda dentada 26, una ca-
dena 27, y un muelle de tracción 28 sujeto en 29 al tubo
3 (figura 2). La posición del dispositivo de empuje 24
y del tornillo 25 queda naturalmente regulable mediante la
25 tuerca 30 (figura 4). El desbloqueo se obtiene por pre-
sión sobre un pedal 32, montado sobre el zócalo 1, cuyo
30

10 ABR



1 brazo 33, actúa, mediante un cable 34 sobre la cadena
27, oponiéndose a la fuerza del muelle 28; este pedal 32
puede estar inmovilizado en posición de bloqueo por la
cooperación del brazo 33 con un trinquete 35 (figura 1).

5 El equilibrio del deslizamiento en altura, inclu
ye un muelle neumático (figura 5), cuyo cilindro 41 es
está montado sobre el zócalo 1, y el vástago del pistón 42
soporta un eje horizontal 43; se sabe que un muelle neu-
mático de este tipo suministra un esfuerzo que va dismi-
10 nuyendo a medida que se alarga y el invento preve la com
pensación de esta disminución: preferentemente, pero no
necesariamente, el eje 43 recibe dos poleas chaveteadas 44
y 45; sobre la polea 44 está sujeto y enrollado un cable
46, sujeto en 47 al pie del cilindro 41; sobre la polea 45
15 está sujeto y enrollado un cable 48, sujeto en 49 al pie
de la columna 11; la polea 44 es cilíndrica, pero la po-
lea 45 tiene un perfil variable, que produce así la compensa
ción deseada. Si se desea equilibrar el sistema en una posi
20 ción simétrica, la polea 45 puede estar colocada entre dos
poleas 44, provista cada una de un cable 46. Otra disposi
ción de estos órganos está representada sobre las figuras
1 y 2: el cilindro 41 está sujeto por dentro y en la parte
superior de la columna 11, y su vástago 42 lleva, en su ex
25 tremidad inferior, una triple polea 51 (figuras 6 y 7);
esta polea 51 está provista de dos gargantas circulares y
simétricas 52, en cada una de las cuales está sujeto y en
rollado un cable 53, que procede de un punto fijo 54 de
un tubo 3 (figura 2) y de una garganta de radio variable
55, en la cual está sujeto y enrollado un cable 56 que pro
30 cede de un punto fijo 57 de la columna 11 (figura 2).



10 A&S

1 Para la orientación de la mesa, la columna 11 es
 tá provista en su parte superior (figura 2) de un eje
 vertical 61, achavetado en 62 dentro de un manguito 63;
 sobre el eje 61 pivota un sombrerete 64, el cual (figu
5 ra 8) tiene un orificio ligeramente mayor de lo necesa
 rio; la palanca de bloqueo de orientación 65 acciona un
 tornillo 66, que aprieta tangencialmente sobre el eje 61
 una tuerca 67 de contra apoyo 68.

10 Para la inclinación de la mesa, el sombrerete 64
 está provisto en su parte alta (figura 2) de dos coji-
 netes 71 y 72, en los cuales gira un eje horizontal 73,
 achavetado en 74 dentro de una corredera 75; la palanca
 de bloqueo de inclinación 76 acciona un tornillo 77, coa
15 xial al eje 73, y que aprieta sobre el flanco del sombre
 rete 64 una placa 78 provista de una guarnición de fric-
 ción 79; un muelle coaxial 81 situado en la otra extremi
 dad del eje 73, asegura el equilibrio en inclinación del
 tablero. La infraestructura del tablero propiamente dicho
 incluye dos raíles 83 (figuras 1 y 2), transversales, so
20 lidarios de dos hierros verticales 84 sujetos debajo del
 tablero 85, permitiendo el deslizamiento de los raíles 83
 sobre corredera 75 la translación transversal del tablero.

 En resumen, la Patente de invención que se solicita,
 deberá recaer sobre las siguientes

25

REIVINDICACIONES

30

1.+ Mejoras introducidas en las mesas de dibujo, con re
 gulación en altura por medio de un tubo vertical y de una
 columna que se desliza en dicho tubo, caracterizadas porque
 uno de los órganos es un perfil cerrado y el otro un
 perfil abierto, sensiblemente paralelo al anterior, envol-



- 1 viéndose estos dos perfiles el uno al otro y obteniéndose la anulación exacta de la holgura mediante una ligera deformación del perfil abierto controlada por medios no elásticos.
- 5 2.- Mejoras introducidas en las mesas de dibujo, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el tubo es de sección en forma de rectángulo interrumpido sobre un lado y formando una U, dichos medios son unos medios que regulan la separación de los ramales de la U, el
- 10 tubo está provisto de una pareja de rodillos en cada bisector de un ángulo del rectángulo, la columna tiene una sección en octógono irregular (rectángulo con ángulos achaflanados), rodando cada chaflán sobre una pareja de rodillos.
- 15 3.- Mejoras introducidas en las mesas de dibujo según la reivindicación 2, caracterizadas porque cada chaflán es una parte redondeada convexa, y porque cada rodillo tiene una forma redondeada cóncava, preferentemente con una curvatura un poco más reducida que la curvatura del chaflán.
- 20 4.- Mejoras en las mesas de dibujar según una de las anteriores reivindicaciones, que incluye, un dispositivo de equilibrio del deslizamiento vertical por muelle neumático, caracterizado porque el vástago del gato del muelle neumático lleva una polea sobre la cual está sujeto y enrollado un cable y una polea-leva con perfil variable, sobre la cual está sujeto y enrollado un segundo cable, estando la extremidad libre de unos de los cables sujeta al tubo y a la extremidad libre del otro cable sujeta a la columna.
- 25
- 30 5.- Mejoras introducidas en las mesas de dibujo, que



1 incluyen regulaciones en altura, en orientación, en incli
nación, y en translación transversal respecto a sus zóca-
los, caracterizadas porque incluyen un tubo vertical, de
sección rectangular interrumpida sobre un lado, unas vari
5 llas roscadas con unas tuercas diferenciales que regulan
la abertura de esta sección rectangular, a dos niveles dis
tintos, un juego de cuatro rodillos montados en los bisecc
tores del rectángulo, una columna de sección octogonal
(rectangular con ángulos achaflanados), siendo los chafla
10 nes convexos y los rodillos cóncavos, preferentemente con
curvatura un poco más reducida que la curvatura de los cha
flanes, un bloqueo del deslizamiento en altura que incluye
frente a una cara de la columna una placa provista de una
hoja de goma y que se desliza en el tubo bajo la acción de
15 un pedal que está llevado a la posición de bloqueo por medio
de un muelle con un trinquete de mantenimiento, un dispositi
vo de equilibrado del deslizamiento en altura que incluye
un gato neumático montado en la columna, una polea triple
montada a la extremidad del vástago del gato y que lleva dos
20 gargantas con dos cables procedentes del tubo y una gargan
ta con radio variable con un cable procedente de la columna,
un dispositivo de orientación que incluye en la parte alta
de la columna un eje vertical y un sombrerete con bloqueo
mediante piezas tangentes, tornillo y palanca, un dispositi
25 vo de inclinación que incluye dos ejes del sombrerete y un
eje, con bloqueo por tornillo coaxial con guarnición de fric
ción y palanca, con equilibrio por muelle coaxial, y con un
dispositivo de translación transversal que incluye dos raí-
les transversales solidarios de dos hierros sujetos debajo
30 del tablero y entre dos raíles una corredera solidaria del eje



1 6.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que
se solicita: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MESAS DE DI-
BUJO".

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva, que consta de once pá-
ginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 10 de abril de 1968

BERNARDÓ UNGRIA

P.P.

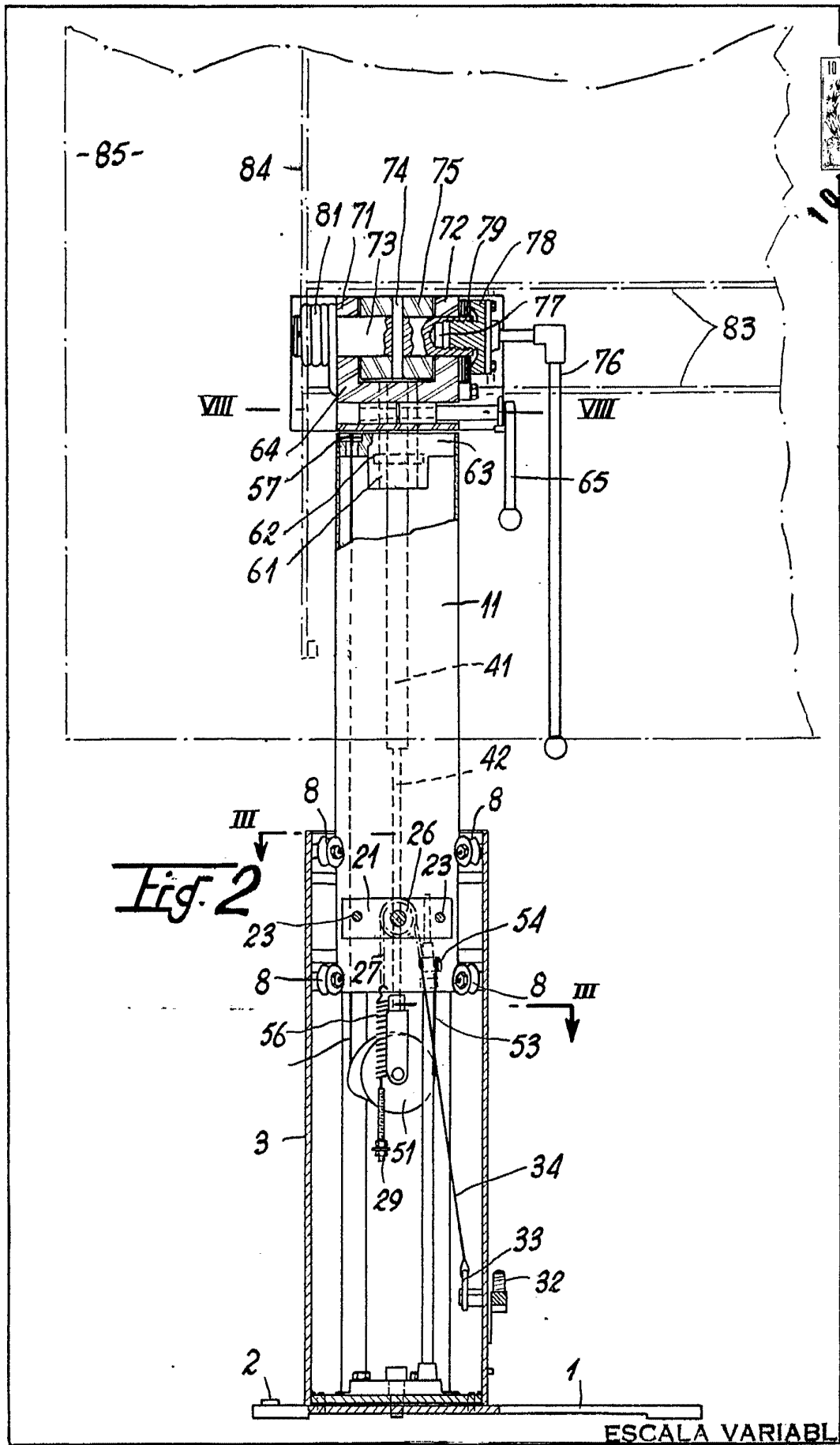
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

MADRID, 10 DE abril DE 1968

BERNARDO ANGRÍA

P. P.

Fig. 6

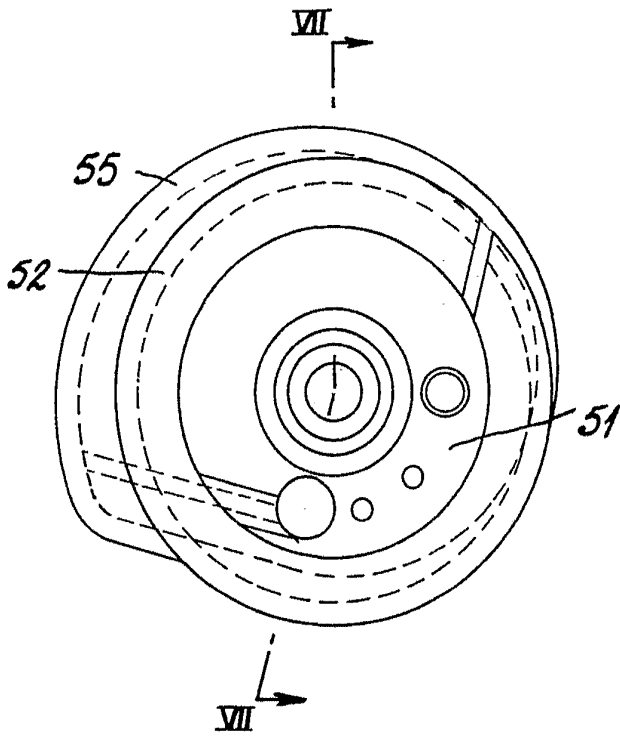


Fig. 7

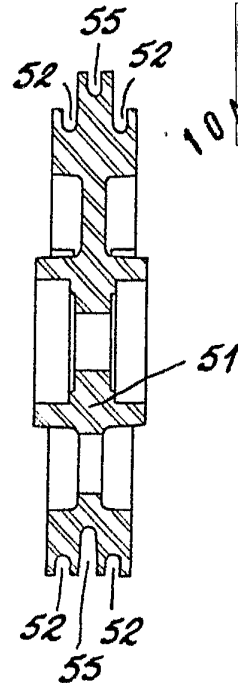
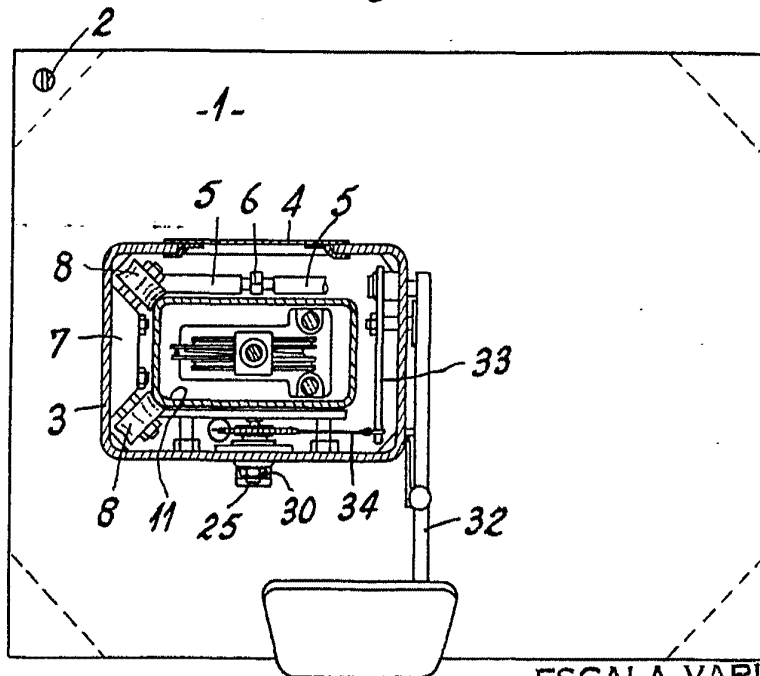


Fig. 3



ESCALA VARIABLE
MADRID, 10 DE abril DE 19 68

BERNARDO UNGER

P.P.

Fig. 4

10 ABR 1968
PATENT OFFICE
MADRID

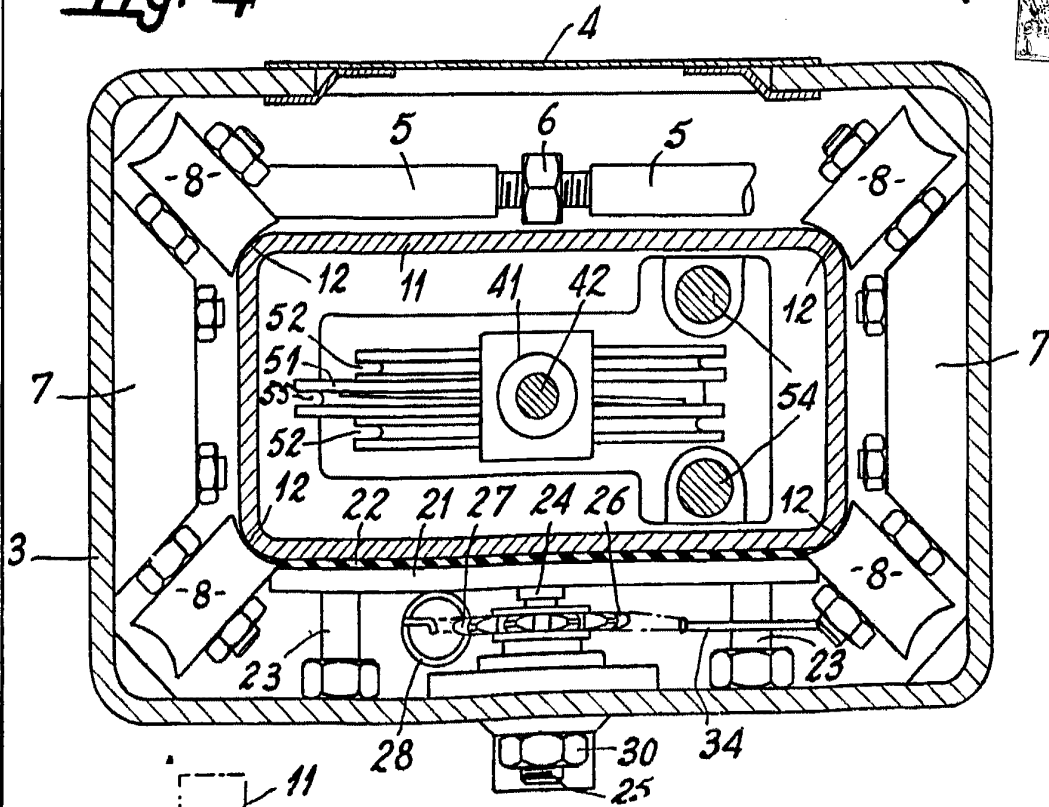


Fig. 5

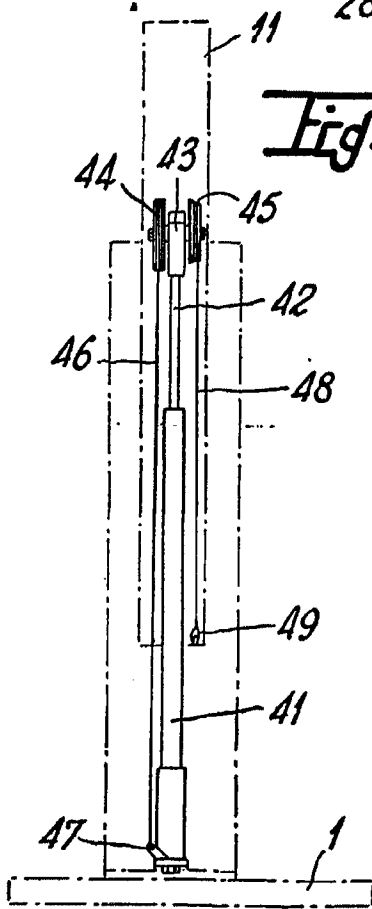
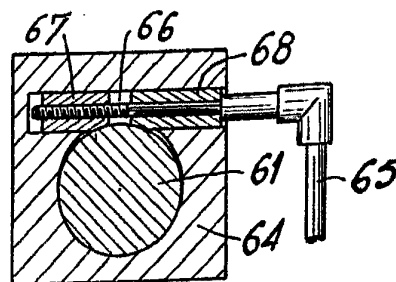


Fig. 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, 10 DE abril DE 1968.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.