

168981



168981

B 24
d

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: GATRU S.A., de nacionalidad española
la

RESIDENCIA: Portal de Gamarra, 34.- VITORIA

ENUNCIADO: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS AFILA-
DORAS CON DESPLAZAMIENTO ALTERNATI-
VO"

Prioridad: Patente n.º del

168981



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 "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS AFILADORAS CON DES-
PLAZAMIENTO ALTERNATIVO".

Nuestro invento está relacionado con las má-
quinas empleadas para afilar herramientas, cuyo corte esté
10 integrado normalmente por dientes o elementos similares dis-
puestos periféricamente.

La máquina objeto de nuestro invento, está
constituida principalmente por un motor generador del movimien-
to, en cuyo eje, tiene montada una polea de varios canales
15 sobre los que se dispone una correa, alojada igualmente en una
de las ranuras de otra segunda polea, que en su interior, lle-
va dispuesto un mecanismo a base de planetarios, el cual accio-
na a un eje principal, haciendole girar a las revoluciones
precisas.

20 Dicho eje principal, tiene dispuestas sobre
ambos extremos sendas levas, cuyas formas están íntimamente
ligadas al perfil y a la disposición de los dientes de la herra-
mienta a afilar.

25 Uno de los mencionados extremos del eje y
por lo tanto su leva, están alojados en el interior del cabe-
zal de la máquina. Sobre ésta leva descansa un balancín arti-
culado en un extremo y provisto de rodillo de contacto.

30 En la superficie superior de dicho balancín,
se apoya un tope, cuyo punto de contacto es desplazable median-
te el tornillo en el que se encuentra dispuesto, con lo que



168981

1 se consigue un mayor o menor desplazamiento del conjunto biela manivela que desplaza al brazo horizontal de la máquina en sentido vertical.

5 El citado brazo horizontal, se desplaza guiado por unas guías dispuestas en el cabezal; sobre el mismo, se encuentra montado un carrillo portador del útil de afilar y del motor de accionamiento del mismo.

10 Tanto el carrillo citado, como el brazo horizontal de la máquina, son desplazados manualmente por medio de sendos husillos dispuestos, uno en dicho brazo horizontal y el otro en el cabezal, con los que se consigue la aproximación del útil de afilar al perfil de la herramienta a afilar.

15 El otro extremo del eje principal, está dotado igualmente, de una leva que actúa sobre un balancín, quien a su vez acciona a una pieza móvil provista de un eje transversal al que le imprime un movimiento oscilante.

Dicho eje transversal, tiene montada en su otro extremo, una biela rematada en una manivela, cuyo eje está adosado al empujador.

20 Al ser accionado el eje transversal por la pieza móvil, la biela oscila igualmente, arrastrando a la manivela que acciona a la uña del empujador, que es quien hace girar a la herramienta, a la vez que el útil de afilar realiza su carrera.

25 Para sujetar la herramienta a afilar, se ha dispuesto un soporte solidario a la máquina, sobre el que se encuentra el dispositivo de fijación constituido por dos piezas concéntricas o mordazas, acoplables entre sí y dotadas de mecanismo de apriete manual, todo el conjunto accionado por
30 el empujador gira sobre un eje en el que está montado.



168981



1

Este porta herramienta está colocado en un pie derecho o soporte hueco interior, rematado en una tobera de aspiración a través de la cual son eliminadas las partículas desprendidas al afilar.

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

La figura 1 es una vista en alzado de la máquina de afilar, a la que se le han dado varios cortes o secciones, apreciándose en ellas los órganos que la integran.

La figura 2 es una vista auxiliar de perfil y en sección transversal de la máquina.

15

La figura 3 es una vista en alzado del dispositivo de accionamiento del empujador, en el que se han realizado varios cortes parciales.

La figura 4 es una vista en sección transversal de la máquina, y en la que se representan el dispositivo de balancín y pieza oscilante.

20

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25

Nº 1.- Motor.

Nº 2.- Polea.

Nº 3.- Carcasa.

Nº 4.- Correa.

Nº 5.- Polea principal.

Nº 6.- Planetarios.

Nº 7.- Eje principal.

30

Nº 8.- Leva.



168981

- Nº39.- Eje.
- Nº40.- Empujador.
- Nº41.- Uña.
- Nº42.- Tope.
- Nº43.- Palanca.
- Nº44.- Biela.
- Nº45.- Patín.
- Nº46.- Tope.
- Nº47.- Pestaña.

La máquina de afilar objetos de nuestro invento, está integrada como se reseñaba en los párrafos anteriores, por un motor (1) generador del movimiento, por una polea (2) y por una correa (4) que transmiten dicho movimiento a la polea principal (5), en cuyo interior se aloja un mecanismo reductor de planetarios (6) que mueven al eje principal (7). Todos estos se alojan en el interior de la carcasa (3).

Adosado a esta carcasa (3) se encuentra el cabezal (16), en cuyo interior penetra el extremo del eje principal (7), sobre el que se montan los elementos que integran el dispositivo de desplazamiento vertical del brazo horizontal (17). Dicho dispositivo se encuentra integrado por una leva (8) dispuesta sobre el eje principal (7), en la que descansa el rodillo de contacto (10) del balancín (9), que gira u oscila alrededor del fulcro (11).

En la superficie superior del citado balancín (11), se apoya un tope (42) desplazable sobre el tornillo (12). En este último, está dispuesto el carro (13) provisto de su correspondiente tuerca (14), que son los que dotan de movimiento alterno, ascendente descendente, al brazo horizontal (17) de la máquina.



168981

1 El citado brazo horizontal (17) desplazable sobre guías dispuestas en el cabezal (16), es portador de un carrillo (18) igualmente desplazable, provisto del útil (19) de afilar, montado sobre el eje de su propio motor de accionamiento.

5 Tanto en el cabezal (16) como en el brazo horizontal (17), poseen sendos husillos (15 y 20) mediante los cuales se aproxima el útil (19) a la herramienta a afilar.

10 En el otro extremo del eje principal (7) se encuentra una leva (27), bajo la que se encuentra el rodillo (28) del balancín (29), dotado de un fulcro (30) y de un muelle antagonista (31) que los mantiene en perfecto contacto con la citada leva (27).

15 Bajo dicho balancín (29) y en contacto con su superficie inferior se encuentra el rodillo (32) de la pieza móvil (34), que está provista de un eje transversal (36) y de un muelle (35) antagonista que la mantiene en continuo contacto con el balancín (29).

20 En el extremo del mencionado eje transversal (36) está dispuesta una biela (37) dotada de su correspondiente manivela (38), en uno de cuyos ejes (39), va montado el empujador (40) dotado de uña (41).

25 Para la sujeción de la herramienta cuenta nuestra máquina con un dispositivo de fijación (25), integrado por dos mordazas exterior (22) e interior (21), acoplables entre sí, montadas sobre un eje (24) común y provistas de los elementos de apriete manuales.

30 Las citadas mordazas (21 y 22) así como su eje (24), se encuentran montadas en un soporte (21) hueco interiormente y que constituye el aspirador de las partículas desprendidas.

-8-
168981



1 Para mantener en posición la herramienta,
esta máquina posee un dispositivo de frenado (26).

5 Puesto en marcha el motor (1), su movimiento
es transmitido por medio de la polea (2) y de la correa (4)
a la polea principal (5), en cuyo interior se encuentra un
mecanismo reductor a base de planetarios (6) que mueve al eje
principal (7), con lo que las levas (8) y (27) giran igual-
mente.

10 Según la forma del perfil del diente de la
herramienta a afilar, así serán los perfiles de las citadas
levas (8 y 27); estas actúan sobre sus correspondientes balan-
cines (9 y 29) quienes a su vez, lo hacen sobre la pieza mó-
vil (34) y el tope (42).

15 La pieza móvil (34) al oscilar, imprime un
movimiento igualmente oscilante al eje transversal (36), en
cuyo extremo está montada la biela (37) provista de la mani-
vela (38), en uno de cuyos ejes (39), está dispuesto el empu-
jador (40) y la uña (41), de modo que al desplazarse la biela
(37) en un movimiento alterno, dicho empujador se desplace
20 hacia adelante, con lo que la uña (41) dé un impulso a la he-
rramienta, al mismo tiempo que el útil recorre el perfil del
diente a afilar.

25 Igualmente el balancín (9) actúa sobre el
tope (42) dispuesto sobre un husillo (12) en el que está puesto
el carro (13) quien acciona a su tuerca (14) solidaria con
el brazo horizontal (17) al que transmite su movimiento.

30 Tanto el desplazamiento vertical del útil (19)
como el avance de la herramienta, se logra por medio de las
citadas levas (8 y 27) cuya forma está en razón directa entre
la forma y perfil de la herramienta. Según la posición que adop



168981



1 te la palanca (43) hará que el carro (13) sea accionado por la leva (8) o quede alzado.

5 Esto se consigue al llevar solidario a su eje la biela (44) que comanda al patín (45); este se apoya o topa con la pestaña (47).

10 La biela (43) puede adoptar dos posiciones: una cuando la pestaña (47) no descansa sobre el patín (45) y por lo tanto el carro (13) se apoyará con su rodillo (10) sobre el balancín (9), y la otra cuando el carro es alzado mediante el patín (45) al girar la palanca (43); quedando alzado el carro con todos sus elementos sin recibir movimiento alternativo de la leva (8).

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.

NOTA

25 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS AFILADORAS CON DESPLAZAMIENTO ALTERNATIVO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES :

30 1ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras

168981



1 con desplazamiento alternativo, caracterizadas porque el útil
de afilar está dispuesto en un carro, sobre un brazo horizon-
tal de la máquina y desplazable manualmente mediante un husi-
llo en la dirección del eje de abscisas, haciéndolo según el
5 eje de ordenadas, por el deslizamiento de dicho brazo sobre
unas guías dispuestas en el cabezal de la máquina por medio
de otro husillo; este último movimiento, es automático y alter-
nativo, durante la operación de afilado; el motor de acciona-
miento del mencionado útil, va incorporado al mismo carro;
10 la inclinación del citado útil se consigue inclinando el cabe-
zal de la máquina.

2ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras
con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con la an-
terior reivindicación, caracterizadas porque el porta-herra-
15 mientas está formado por dos mordazas concéntricas acoplables
entre sí, dotadas de dispositivo de apriete manual y dispues-
tos en un eje común sobre el que gira todo el conjunto y al ser
accionado por el empujador; dicho porta-herramientas, está
montado en un soporte vertical en el que desliza y está do-
20 tado de mecanismo de apriete que fija su posición; contra el
lateral de la herramienta ya dispuesta en el citado portaherra-
mientas incide un tetón provisto de resorte que la frena du-
rante la operación de afilado.

3ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras
con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las
anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el acciona-
25 miento de la máquina, se obtiene por medio de un motor en cuyo
eje lleva dispuesta una polea múltiple que a través de una
correa, transmite el movimiento del mismo, a una polea prin-
30 cipal, la cual en su interior tiene alojado un mecanismo re-



1 ductor, quienes mueven a un eje principal en cuyos extremos,
van montadas sendas levas, que accionan respectivamente cada
una de ellas al accionamiento del útil de afilar y al empuja-
dor del porta-herramientas.

5 4ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras
con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las an-
teriores reivindicaciones, caracterizadas porque el mecanismo
de accionamiento del útil de afilar, está constituido, por una
10 leva dispuesta en el extremo del eje principal alojado en el
interior del cabezal de la máquina, la cual actúa sobre un
balancín en el que se apoya un tope desplazable a lo largo de
un husillo, de modo que según sea su posición, el desplazamien-
to vertical del útil, será mayor o menor; dicho tope se encuen-
tra posicionado debajo de un carro solidario al brazo horizon-
15 tal de la máquina, portador del mencionado útil.

5ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras
con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las an-
teriores reivindicaciones, caracterizadas porque el acciona-
miento del mecanismo del empujador, está constituido por una
20 leva dispuesta en el extremo opuesto del citado en la reivindi-
cación anterior; esta leva posee un perfil en función del per-
fil de los dientes de la herramienta a afilar; la mencionada
leva actúa sobre un balancín dispuesto bajo la misma y que
empuja a una pieza móvil dispuesta igualmente bajo dicho ba-
25 lancín; la pieza móvil en cuestión posee en su parte inferior
un eje transversal rematado en su extremo libre, en una biela
dotada de una manivela adosada al empujador; tanto el balancín
como la pieza móvil, están provistos de sendos muelles anta-
gonistas que los mantienen en contacto permanente entre sí
30 y con la leva.

168981



1

6ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el empujador está integrado por un cuerpo cilíndrico, en cuyo interior se aloja una aguja o uña roscada en su extremidad posterior para regular su distancia a la herramienta; dicha uña atraviesa transversalmente al eje de la manivela dispuesta de igual modo en el citado empujador y provisto de dispositivo de apriete o fijación de la mencionada uña.

5

10

7ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque posee un dispositivo aspirante eliminados de partículas, cuyo tragante está dispuesto junto al porta-herramientas y cuyo conducto de evacuación lo constituye el mismo soporte del citado porta-herramientas.

15

20

8ª.- Mejoras introducidas en las afiladoras con desplazamiento alternativo, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque puesto el motor en funcionamiento, su movimiento es transmitido por medio de una polea dispuesta en su eje y de una correa a la polea principal, en cuyo interior se aloja un dispositivo reductor que hace girar al eje principal, uno de cuyos extremos, provisto de una leva, se encuentra posicionado en el interior del cabezal; dicha leva actúa sobre un balancín, quien a su vez, lo hace sobre un tope desplazable, solidario a un carro y unido por el husillo al brazo móvil, lo desplaza de forma alternada de arriba abajo y viceversa, de modo que el útil de afilar recorra el contorno de la herramienta; en el otro extremo del mencionado eje principal, se encuentra dispuesta otra leva

25

30

168981



1 que gira al unisono de dicho eje, la cual actúa sobre un ba-
lancín apoyado en la pieza móvil provista del eje transversal
al que le imprime un movimiento oscilante, de forma que su
5 biela acciona a la manivela solidaria al empujador, haciendo
avanzar a la uña, quien empuja a la herramienta al mismo tiem-
po que el útil de afilar actúa sobre la misma.

9a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS AFILADORAS
CON DESPLAZAMIENTO ALTERNATIVO".

10 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de trece hojas meca-
nografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondien-
tes dibujos.

Madrid, 7 MAY. 1971

El Agente Oficial

15

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINOCH
P. P.

20

25

30

Fig.2

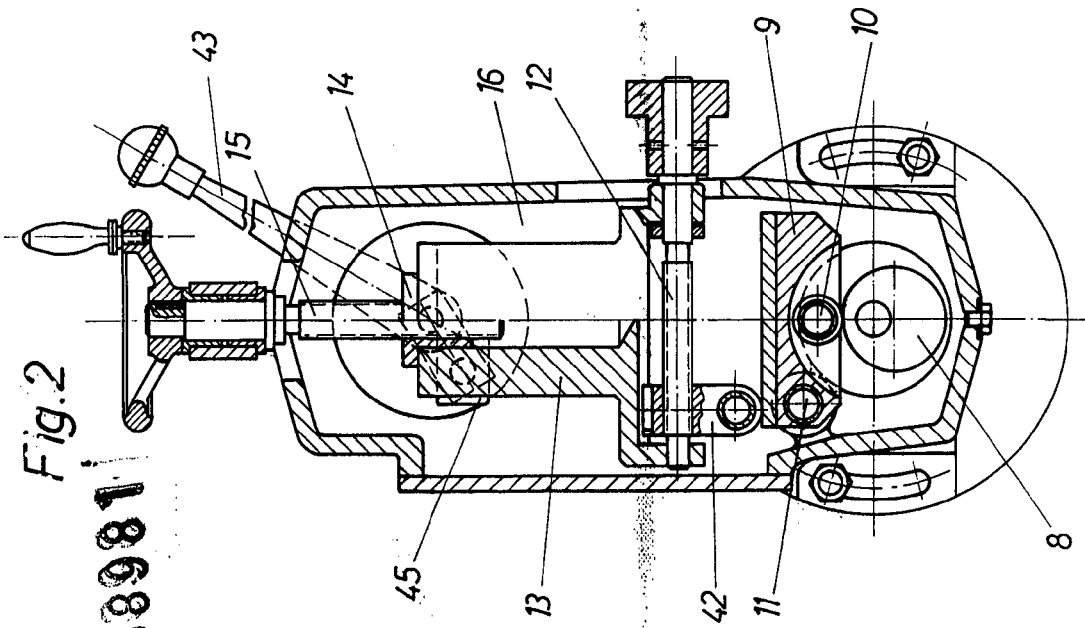
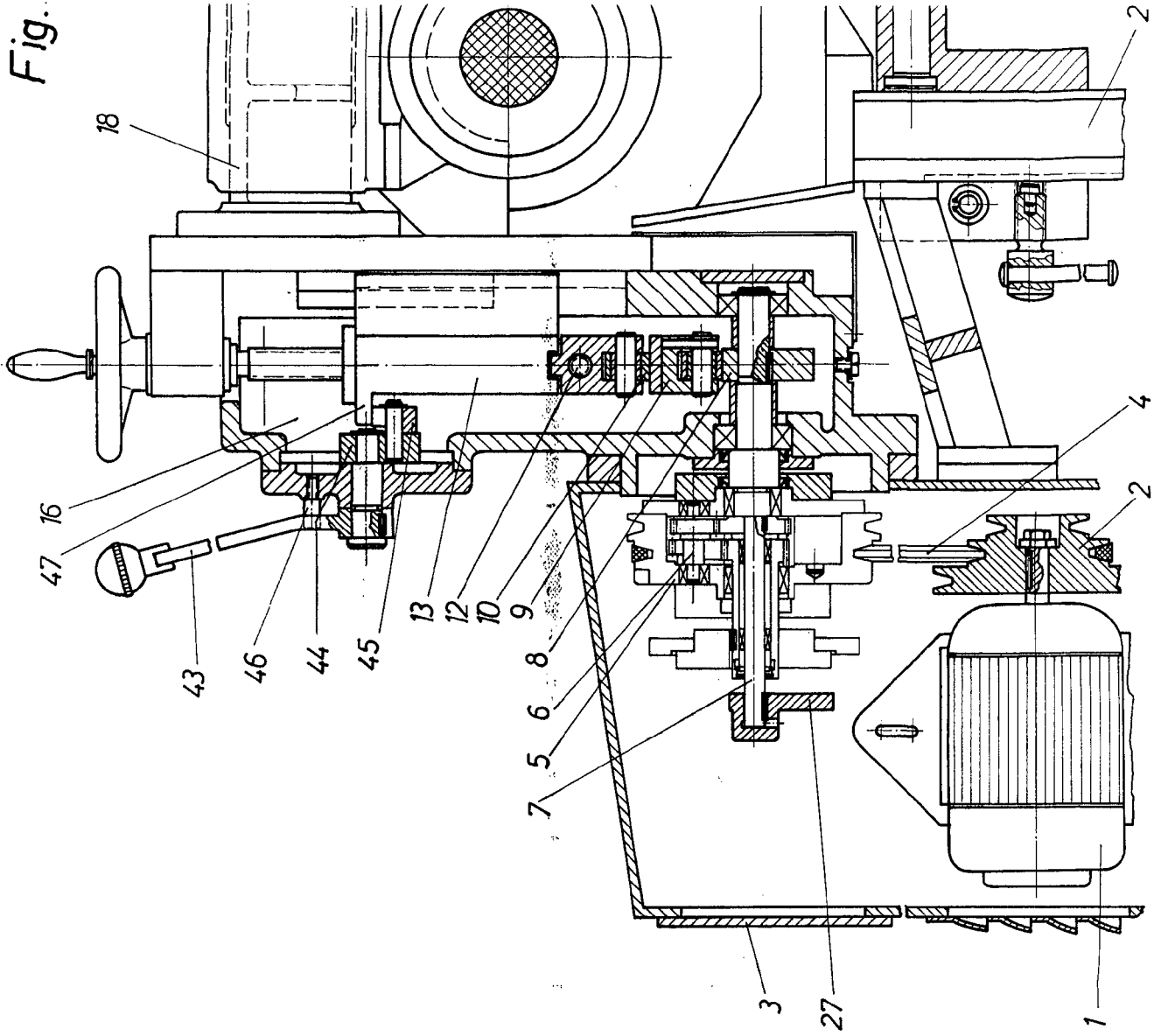


Fig.

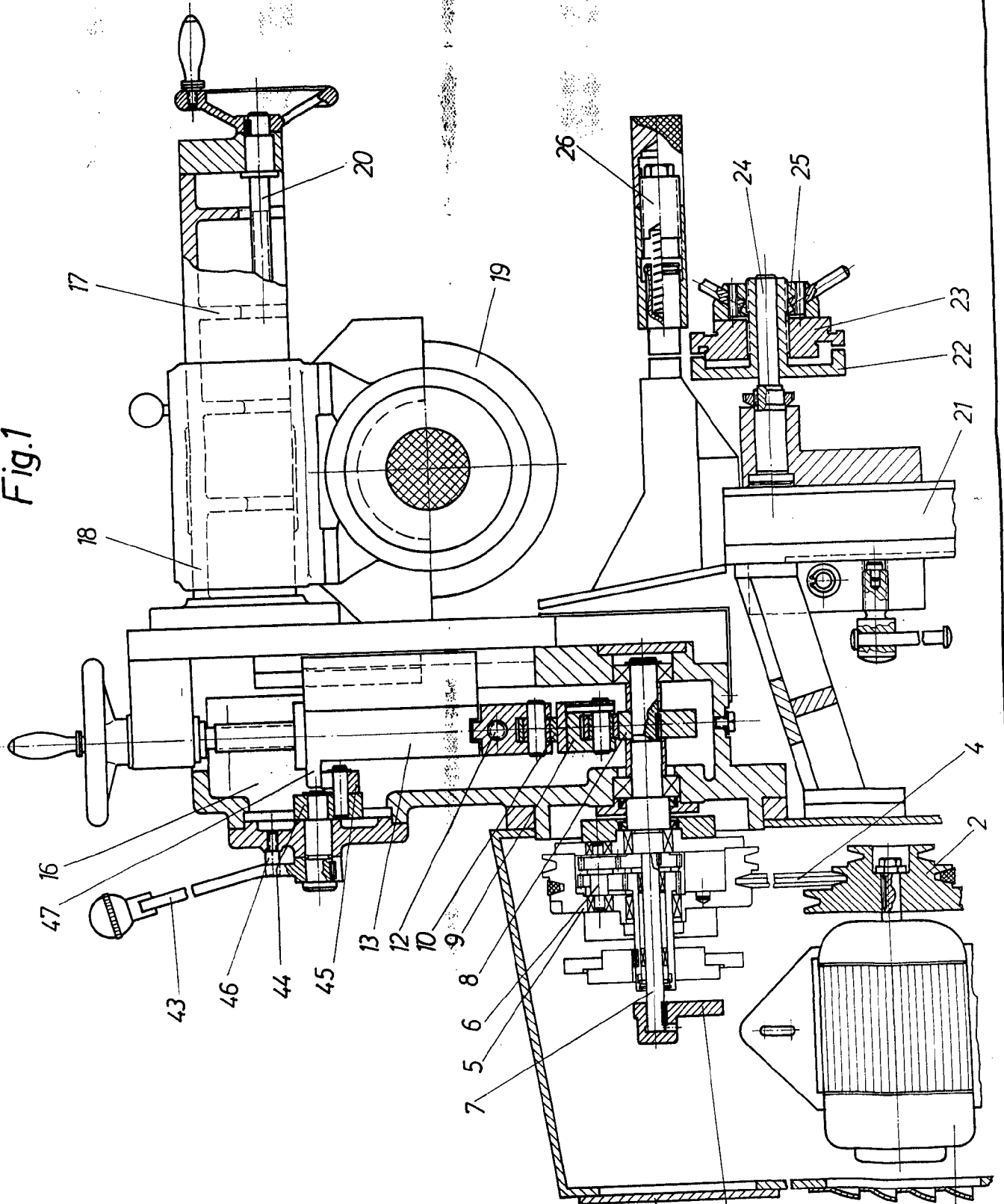


1168981

2 hojas hoja 1



Fig.1



Escala variable
Madrid 47 MAY. 1971
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ GARCIA
P. P.

Fig.3

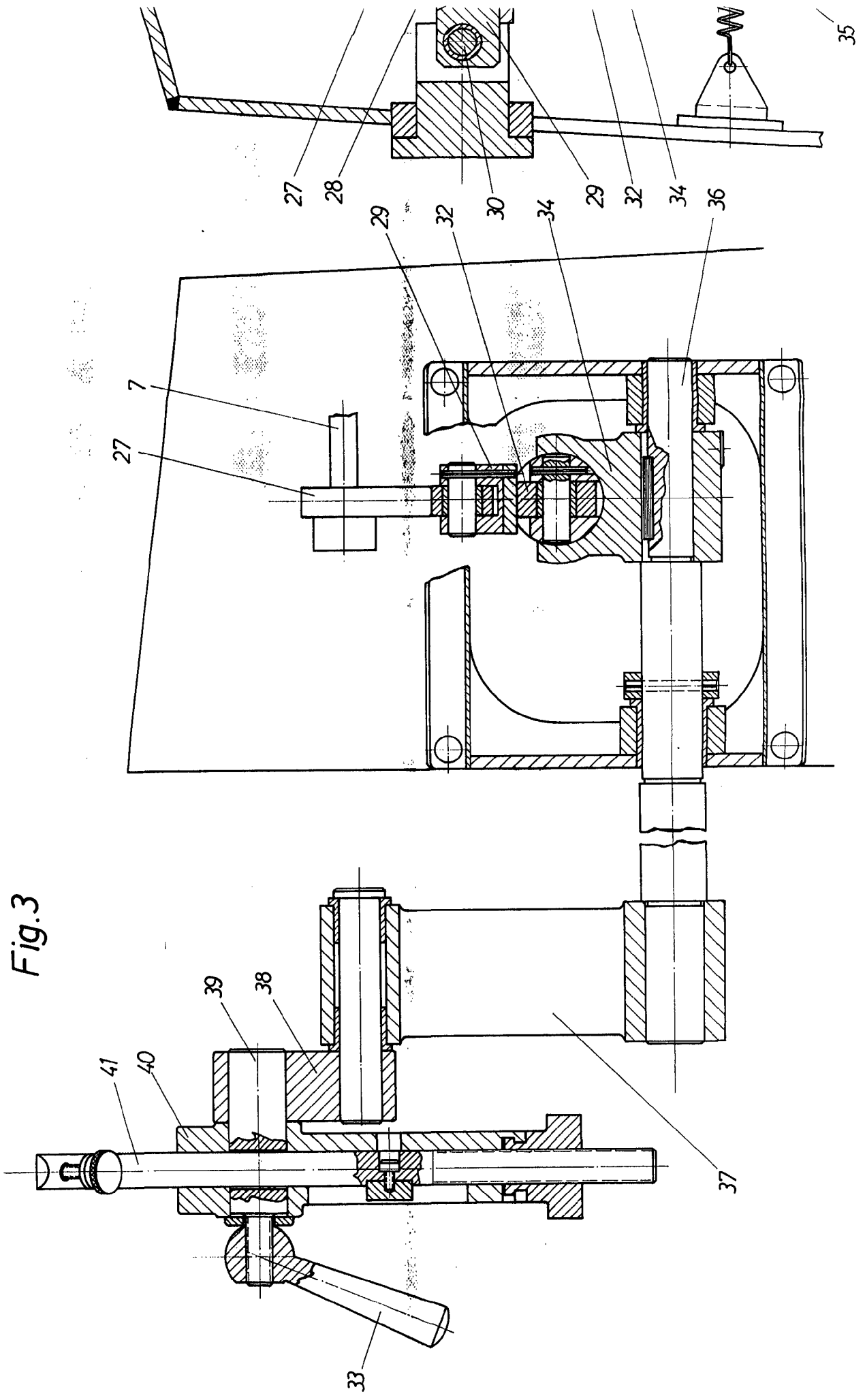
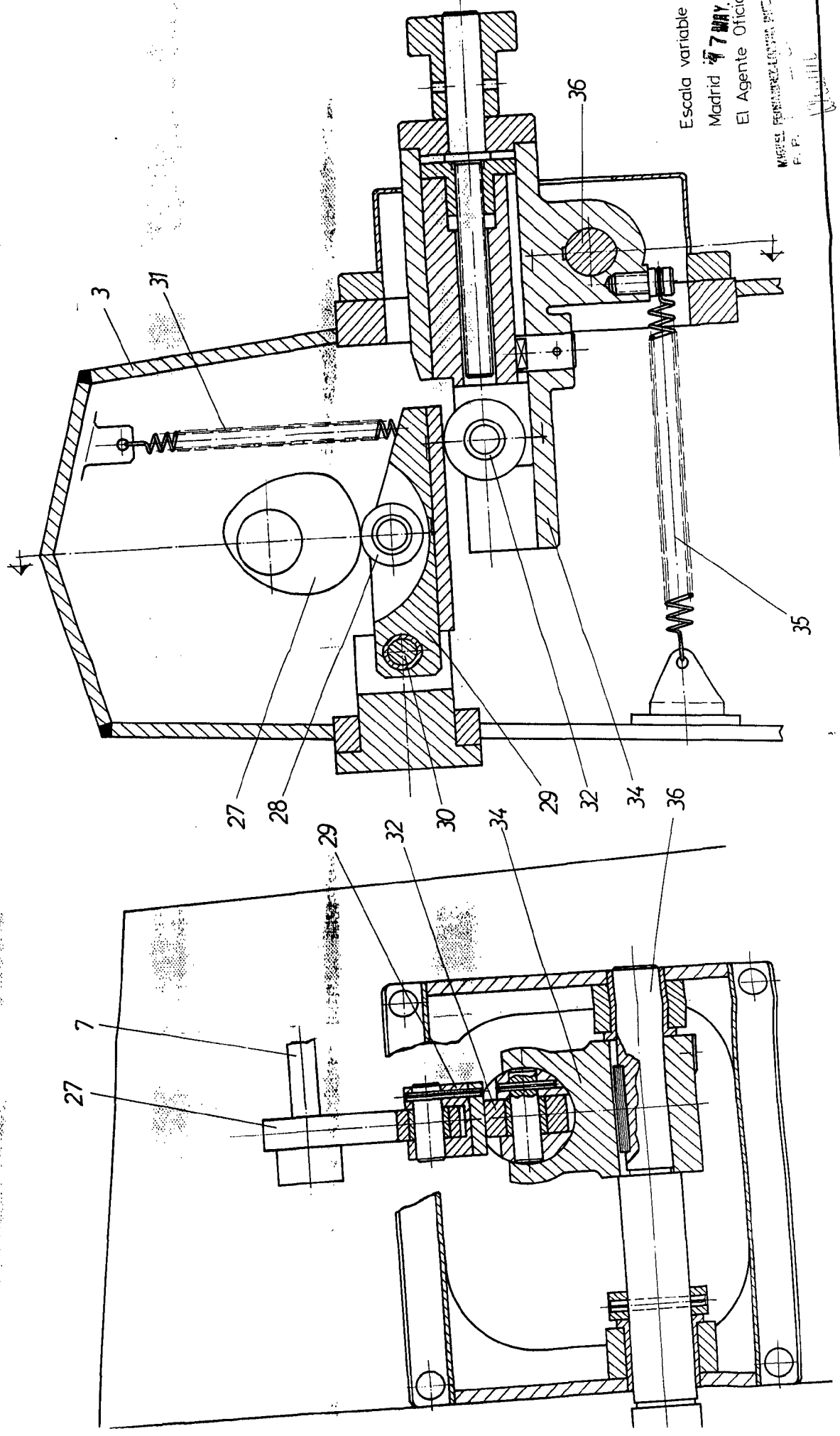




Fig.4



Escala variable
 Madrid 7 MAY 1974
 El Agente Oficial
 MARCEL PEREZ-LEONARDO
 P. P.