

384300



384300

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I.P.C.

CLASE B - 24

SUBCLASE b

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: DON VIDAL NICOLAS LOPEZ

RESIDENCIA: C/ Santiago, 3, ALBACETE.

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
MAQUINAS RECTIFICADORAS-AMOLADORAS
AUTOMATICAS.

Prioridad: Patente n.º del

MP.

384300



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por -
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo -
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que tambien serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así -
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
30 con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
18 de Noviembre de 1.935).

384300



1970

1 La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en maquinas rectificadoras-amoladoras automáticas para cuchilleria y otros usos.

5 Estas máquinas esencialmente están constituidas por un bastidor de forma y dimensiones variables, según tipo sobre la cual va montada una muela de esmeril de ataque axial, accionada directamente por un motor y situada en el campo de acción de un carro o bancada deslizante que lleva en su parte superior una torreta basculante articulada en su parte trasera.

10 El carro se mueve por medio de un cilindro oleohidráulico de doble efecto, mandado por una electroválvula o válvula pilotada de doble efecto, a la cual llega el aceite impulsado por una electrobomba que lleva incorporada una válvula reguladora de presión.

15 Para facilitar la comprensión de la idea descrita, se acompaña junto con esta Memoria, un juego de planos en los que se representa lo siguiente:

- 20 - La figura 1ª es una vista en alzado frontal de la máquina.
- La figura 2ª es una vista en alzado lateral.
- La figura 3ª es un detalle, parcialmente en sección, del regulador de conicidad longitudinal y del cilindro oleohidraulico de simple fecto.
- 25 - La figura 4ª es un detalle en sección de la válvula de sobrepresión y de la válvula reguladora de entrada al cilindro oleo-hidráulico.
- La figura 5ª es una vista del cilindro oleo-hidráulico de accionamiento del avance automático de la muela y del tope extensible para regulación del
- 30

384300



7078

1

avance automático.

En la máquina representada, las diferentes partes integrantes se han referenciado de la siguiente forma:

- 5 1.- Electro-motor; 2.- Correderas desplazamiento conjunto carro motor; 3.- Bancada deslizando motor; 4.- Muela; 5.- Eje de giro conjunto motor muela; 6.- Bancada deslizando; 7.- Cilindro oleo-hidráulico accionamiento bancada deslizando; 8.- Colectores recogida líquido refrigerante y residuos esmeril; 9.- Depósito líquido refrigerante; 10.- Bandeja recogida residuos esmeril; 11.- Electrobomba líquido refrigerante; 12.- Grupo oleo-hidráulico; 13.- Mando accionamiento bajada y subida motor muela; 14.- Cuadro eléctrico; 15.- Torreta desplazamiento manual para regulación comienzo rectificadora; 16.- Leva levantamiento torreta superior basculante; 17.- Torreta basculante; 18.- Eje de giro de torreta basculante; 19.- Mando desplazamiento longitudinal de torreta (15); 20.- Resorte descenso de torreta basculante; 21.- Bancada; 22.- Cilindro oleo-hidráulico doble efecto combinado con circuito por medio de válvulas de sobrepresión, pilotadas o eléctricas; 23.- Regulador de recorrido; 24.- Regulador de conicidad longitudinal, Mando; 25.- Regulador de conicidad longitudinal; 26.- Relé temporizador para regulación tiempo de parada; 27.- Placa sujeción piezas a rectificar; 28.- Rodeta deslizando para rectificadores alabeados; 29.- Regleta rectificadores alabeados; 30.- Reguladores altura regleta; 31.- Bancada fija; 32.- Regulador de caudal de agua; 33.- Regulador conicidad longitudinal; 34.- Regulador de velocidad de salida de bancada deslizando; 35.- Regulador de recorrido; 36.- Regulador de velocidad de elevación de torreta basculante; 37.-

- 5 -
384300



1970

1 Regulador engrase automático; 38.- Cilindro oleo-hidráulico
de simple efecto (22 Sistema accionamiento de torreta bas-
culante); 39.- Vástago cilindro; 40.- Válvula de sobrepres-
sión; 41.- Biela de leva (16); 42.- Regulador de conicidad
5 longitudinal; 43.- Válvula reguladora entrada al cilindro
(38); 44.- Mando regulador de (43); 45.- Resorte de retro-
ceso de cilindro (38); 46.- Corona dentada solidaria con
eje de (13); 47.- Uña trinquete; 48.- Cilindro oleo-hidráulico
accionamiento avance automático muela; 49.- Tope exte-
10 rior para regulación avance automático.

Esta máquina se constituye a partir de un bastidor
de forma y dimensiones variables, según tipo, sobre el cual
va montada una muela de esmeril de ataque axial (4); accio-
nada directamente por un motor, situada en el campo de ac-
15 ción de un carro o bancada deslizante (21) que lleva en su
parte superior una torreta basculante (17), articulada en
su parte trasera (18).

Dicho carro se mueve por medio de un cilindro oleo-
hidráulico (7) de doble efecto, mandado por una electrovál-
20 vula o válvula pilotada de doble efecto, a la cual llega el
aceite impulsado por una electrobomba que lleva incorporada
una válvula reguladora de presión.

El regulador de recorrido tiene por objeto, limitar
la salida del vástago del cilindro (7) de doble efecto, pu-
25 diendo variar el recorrido de salida del carro o bancada
deslizante según la longitud que se desee rectificar.

El regulador de conicidad (25), funciona de la si-
guiente forma: adelantandolo o atrasandolo conseguimos que
el eje del cilindro (22) salga más o menos, al hacer tope
30 en él; y por tanto la excéntrica o leva (16) gira más o

384300



1 menos, limitando por tanto el desplazamiento de la torreta basculante (17) a voluntad.

5 Con el sistema de la Fig. 3, (42) éste va unido a la bancada deslizando, al llegar ésta al final de su recorrido, la leva es accionada por medio del cilindro (38), y ésta gira hasta que la biela (41) de la misma hace tope en el regulador (42), que también es extensible, pudiendo así también limitar la altura de elevación de la torreta basculante (17); Estos reguladores son aplicables en los ca-
10 sos de rectificado de piezas cónicas longitudinalmente.

El avance automático de la muela, funciona con un cilindro combinado con una de las fases del cilindro (7), así en cada pasada de la bancada deslizando, la muela des-
15 ciende o se eleva más o menos según el regulador (49).

Todos los órganos en movimiento, van engrasados au-
tomaticamente con una derivación del retorno al depósito del circuito oleo-hidraulico aprovechando la pequeña pre-
20 sión existente en el mismo.

De la descripción que antecede se deduce practica-
mente el funcionamiento de la máquina en cuestión que es
el siguiente;

En primer lugar se pone en funcionamiento la electro-
bomba oleo-hidráulica, entonces por medio del relé tempori-
zador o por un pulsador, se excita la electroválvula dis-
25 tribuidora, dando paso a una fase del cilindro, poniendose el carro o bancada deslizando en movimiento hasta que llega el final de su recorrido. Una vez en este punto, al no haber desplazamiento, hay un aumento de presión, y se abre la vál-
vula (43) (Fig. 4), que da paso al cilindro (22) ó (38)
30 (según el sistema de elevación); este cilindro desplaza la

384300



6 OCT 1979

1 leva haciendola girar lo deseado según los reguladores (25)
o (42); al finalizar la carrera de este cilindro, obtene-
mos otro aumento de presión, que acciona un manostato o
contacto electrico invirtiendo la electroválvula distribui-
5 dora si el de doble solenoide, o cortando el paso de co-
rriente a la misma, si es de un solenoide invirtiendo enton-
ces ésta por medio de un muelle, y poniendo en marcha el
carro o bancada deslizante alejandose de la muela y recti-
ficando la pieza deseada.

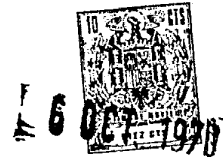
10 La velocidad de salida del carro puede regularse a
voluntad, así como la de entrada, por medio de sendas vál-
vulas Fig. 4, en la cual se suprime la válvula (43) y su re-
sorte, siendo el mando (44) el que obtura más o menos la
entrada, regulando el caudal de aceite de entrada al cilin-
15 dro.

Al llegar la bancada deslizante al final de su re-
corrido, regulable a voluntad, la torreta basculante des-
ciende, bien hidráulicamente (22) o bien mecánicamente (Si
se utiliza el sistema de la fig 3) por medio de un empuja-
20 dor solidario con el tope extensible (23).

Una vez el carro en este punto, por medio de otro
manostato o contacto electrico, puede excitar el relé tem-
porizador, y una vez finalizado el ciclo del mismo (regula-
ble) ponerse en marca nuevamente, funcionando el carro auto-
25 máticamente, con un tiempo de parada regulable; o bien si
el relé está desconectado, entonces es necesario pulsar nue-
vamente, teniendo entonces un sistema de trabajo semi auto-
mático, al funcionar por medio del pulsador.

30 El paso de aceite a los cilindros y la inversión
de la válvula distribuidora, pueden obtenerse también por

384300



1 medio de válvulas pilotadas, trabajando por el aumento de
presión, eliminando entonces los manostatos o contactos
electricos, y también las electroválvulas; y también por los
dos sistemas combinados.

5 La torreta basculante tiene por objeto conseguir la
conicidad longitudinal que se desee en la pieza a trabajar,
y que la pieza entre en contacto con la muela a la salida,
evitando así que el no ir totalmente derechas, pueda ser
despedida por la muela con el consiguiente peligro para el
10 operario, y de rotura de la misma.

El sentido de rotación de la muela puede ser doble,
para facilitar el trabajo según el tipo de pieza.

Para conseguir la conicidad transversal, la placa
(27) puede girar sobre su eje longitudinal, cambiando de
15 plano con respecto a la muela.

Esta máquina puede ser sencilla o doble, según Fig.
1, pudiendo funcionar independientes o sincronizadas, con
la ventaja de que son mantenidas por el mismo operario.

El conjunto motor-muela, puede tener la bajada ver-
20 tical y oblicua, Fig. 1 A-A'-A'; Consiguiendose así rectifi-
cados planos, cóncavos y convexos.

La construcción de la máquina puede ser con motor
o motores situados en posición vertical y carro o carros
horizontales o con los motores horizontales y carros horizon-
25 tales también.



384300 6 OCT. 1970

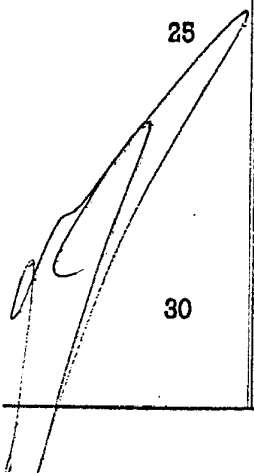
1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de Octubre
20 de 1954, 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:



384300

6 OCT. 1970



1

1. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
RECTIFICADORAS-AMOLADORAS AUTOMATICAS, para cuchilleria y
otros usos de las que están consituidas por un bastidor so
bre el que va montada una muela de esmeril de ataque axial,
accionada directamente por un motor vertical y situada di-
cha muela en el campo de acción de un carro o bancada desli-
zante que lleva en su parte superior una torreta basculante
articulada en su parte superior una torreta basculante ar-
ticulada en su parte trasera, esencialmente se caracterizan
porque el conjunto carro-motor tiene capacidad de desplazar
se angularmente sobre unas correderas dispuestas en el pro-
pio bastidor, habiendose previsto un regulador de conicidad
(25) que maniobrandolo en el sentido de adelantarlo o atra-
sarlo produce que el cilindro (22) salga en mayor o menor
longitud al hacer tope con él, por lo que la excéntrica de
elevación de la torreta basculante gira también en mayor o
menor longitud, limitando el desplazamiento de dicha torre-
ta basculante a voluntad.

5

10

15

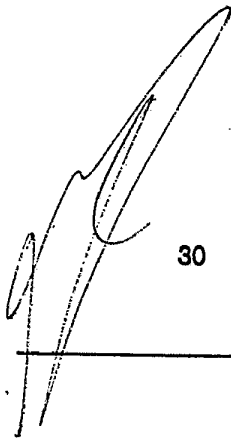
20

2. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
RECTIFICADORAS-AMOLADORAS AUTOMATICAS, según 1, caracteri-
zados esencialmente porque acoplado a la torreta basculante
se ha previsto la incorporación de una rodeta deslizante pa
ra rectificar alabeados asi como una correspondiente regle-
ta y un regulador de la altura de la regleta de rectificad
alabeados.

25

30

3. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
RECTIFICADORAS-AMOLADORAS AUTOMATICAS, según 1, caracteriza-
dos porque el conjunto motor puede moverse vertical y obli-
cuamente, comprimiendose portanto rectificadros planos cón-
cavos y convexos.



384300



6 OCT 1970

1

4. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
RECTIFICADORAS-AMOLADORAS AUTOMATICAS, según 1, caracteriza
dos porque para conseguir una conicidad transversal, se ha
previsto en la torreta basculante, una placa que puede gi-
rar sobre su eje longitudinal, cambiando de plano respecto
a la muela.

5

5. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS RECTIFICADORAS-
AMOLADORAS AUTOMATICAS.

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de once páginas
mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 6 de Octubre de 1.970

BERNARDO UNGRIA
p.p.

20

25

30

384300

384300

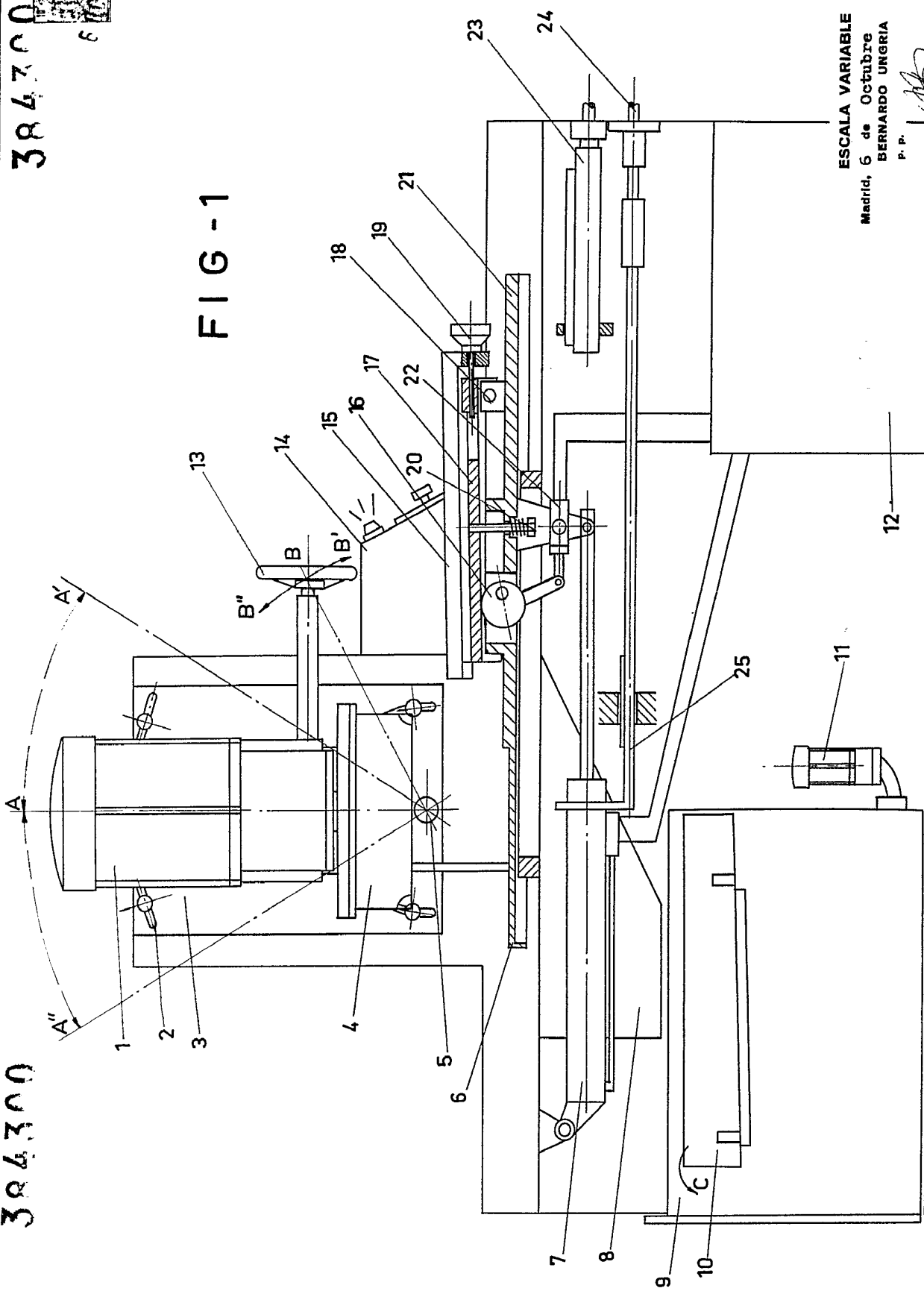
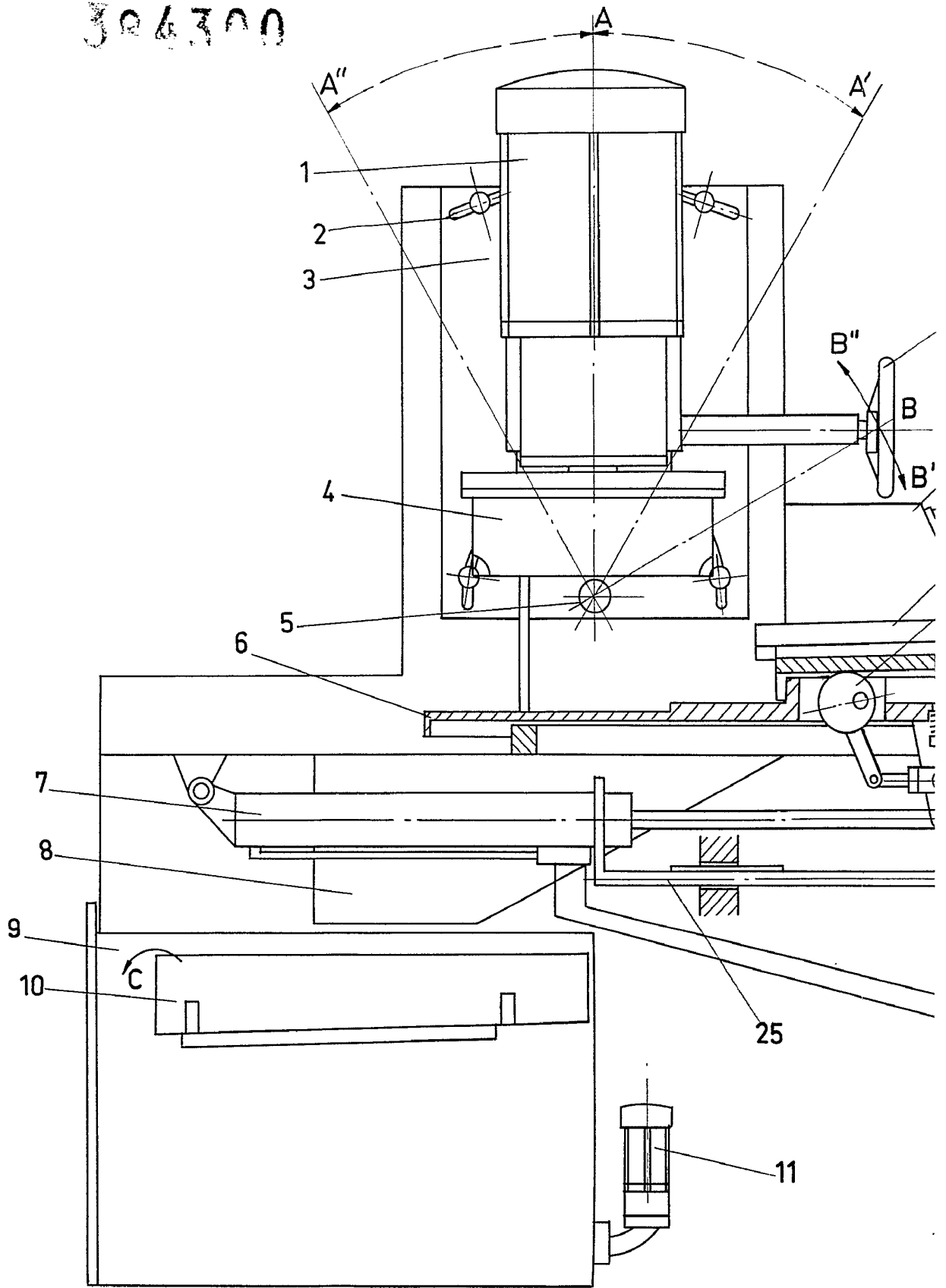


FIG - 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Octubre
BERNARDO UNGRIA
P. P.

D. VIDAL NICOLAS LOPEZ

304300



384300

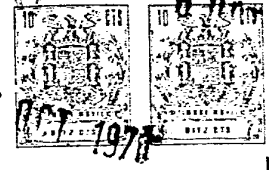
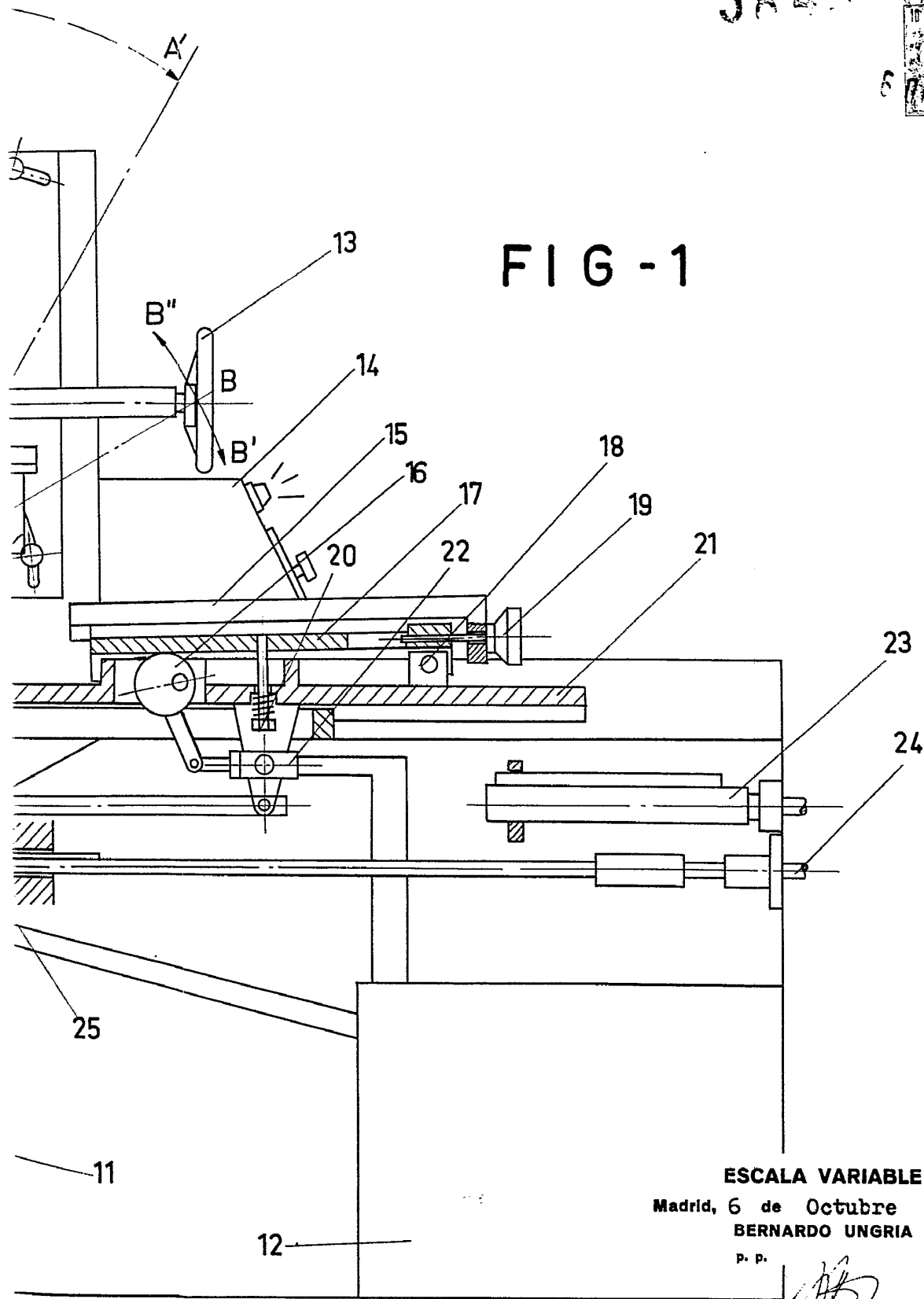


FIG - 1

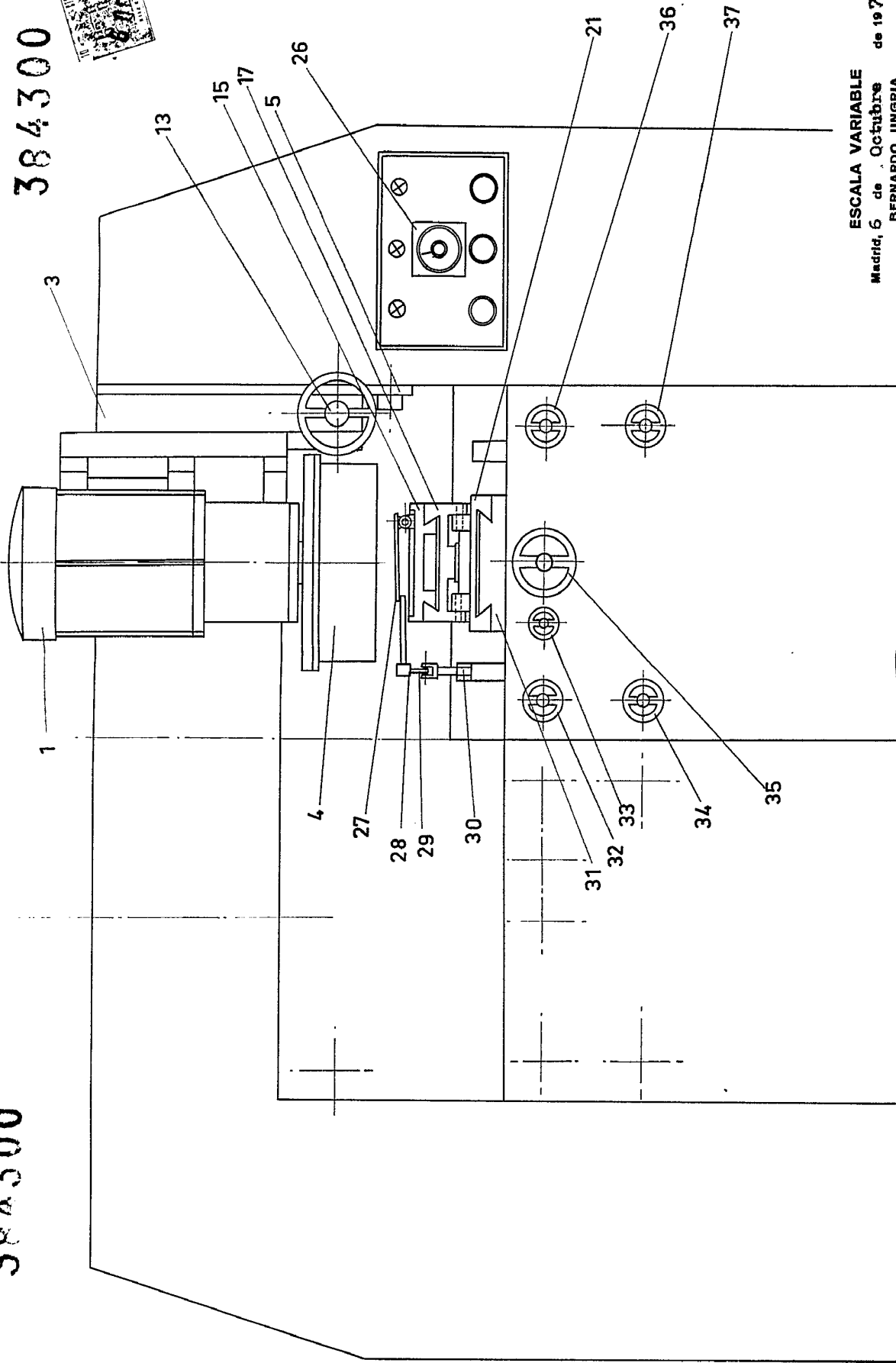


ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de Octubre de 19 70

BERNARDO UNGRIA

P. P.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Octubre de 1970
BERNARDO UNGRIA
P. P.



FIG-2

D. VIDAL NICOLAS LOPEZ

304300

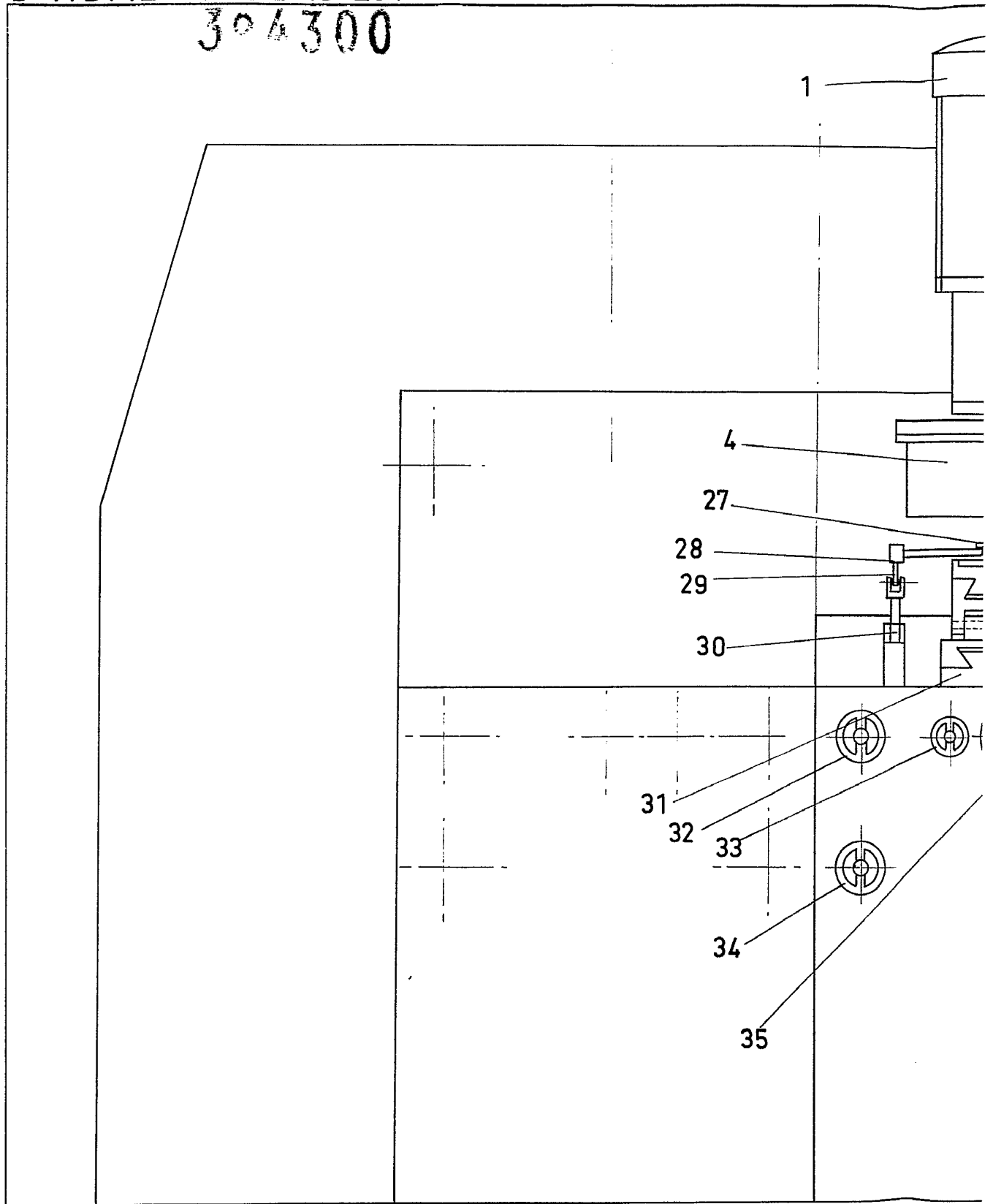
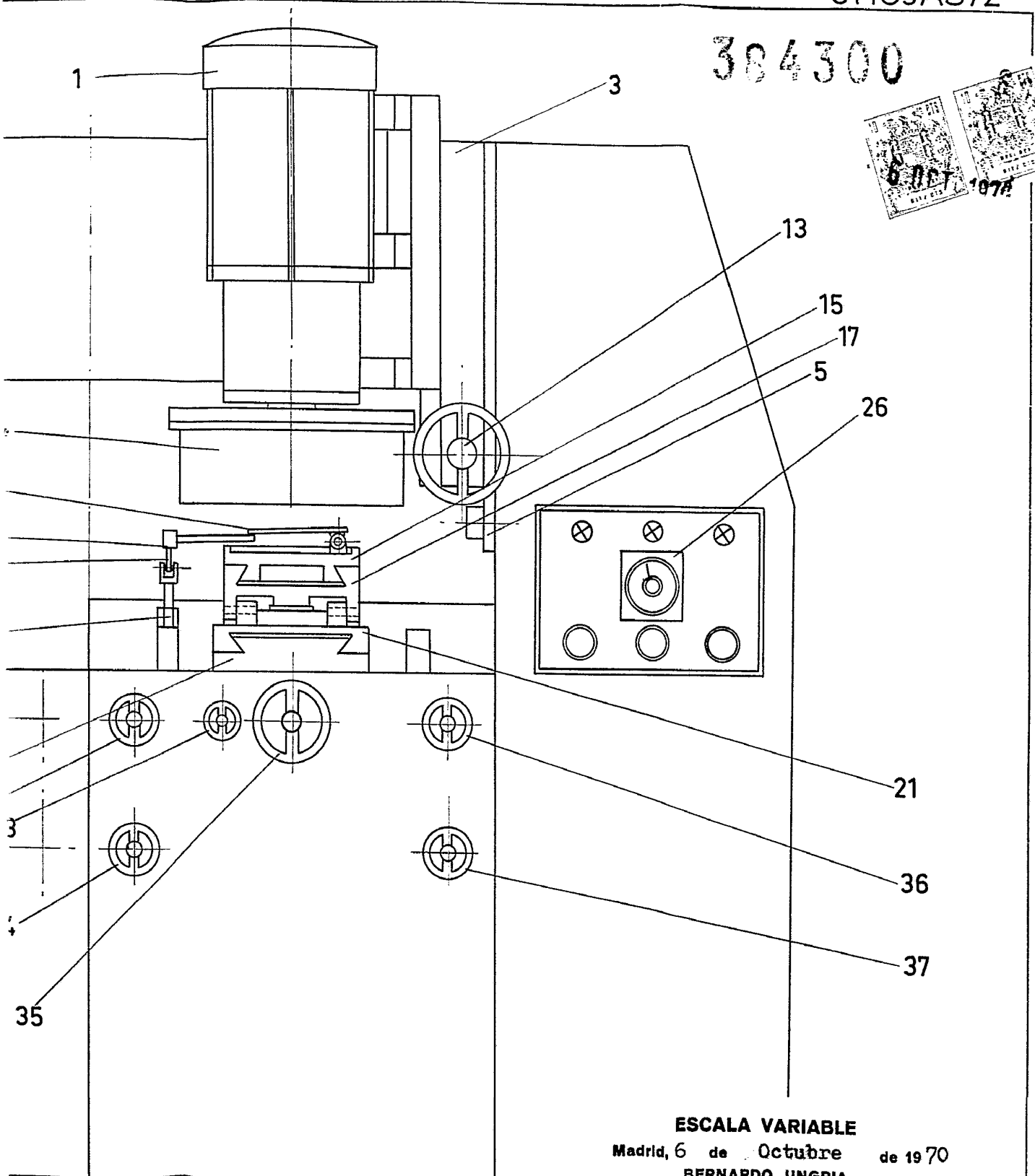
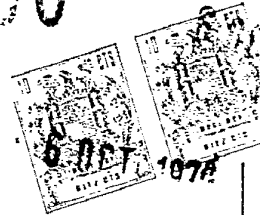


FIG - 2

384300



ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Octubre de 1970
BERNARDO UNGRIA
P. P.

A handwritten signature in black ink, located below the text "BERNARDO UNGRIA". The signature is stylized and appears to be "B. Ungria".

FIG-2

384300

384300

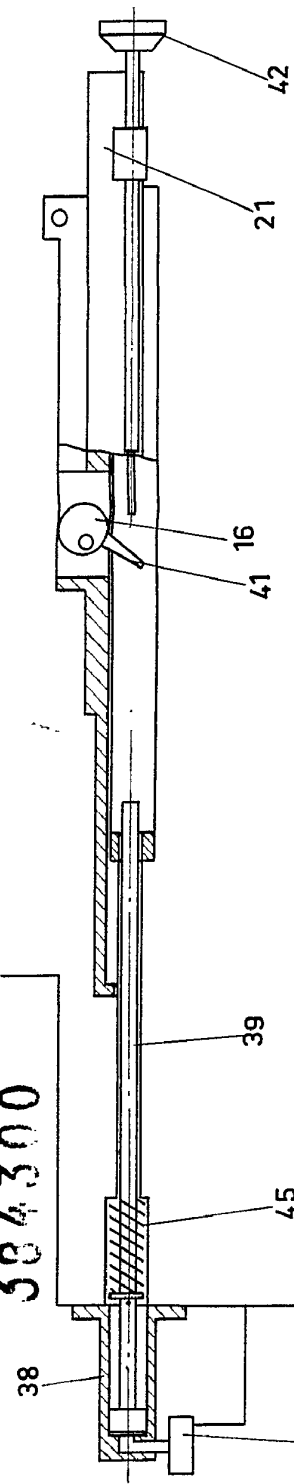
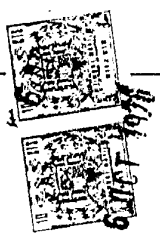


FIG-3

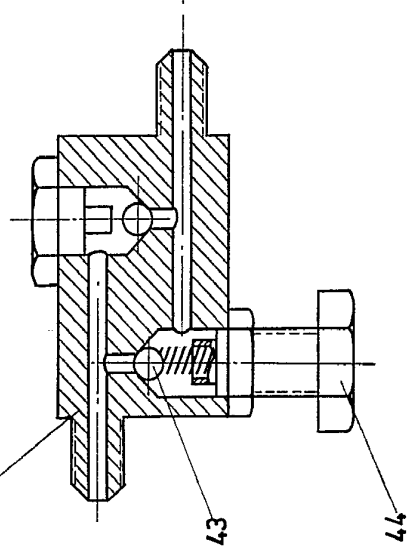


FIG-4

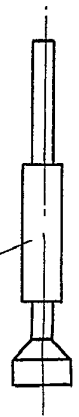
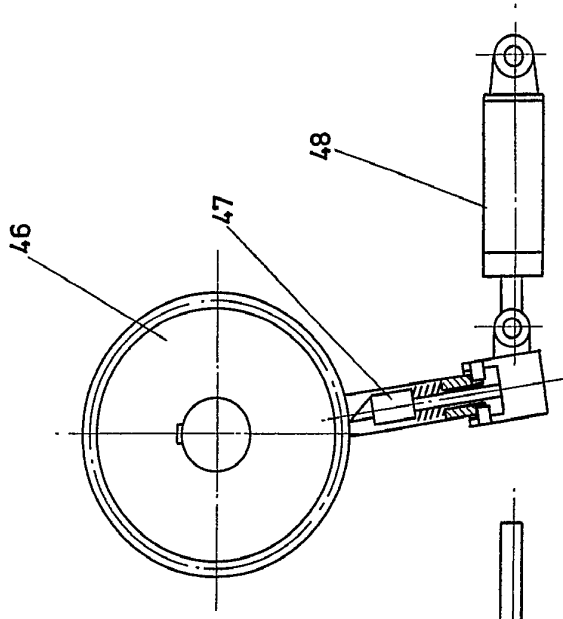


FIG-5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Octubre de 1970
BERNARDO UNGRIA
P. P.



384300

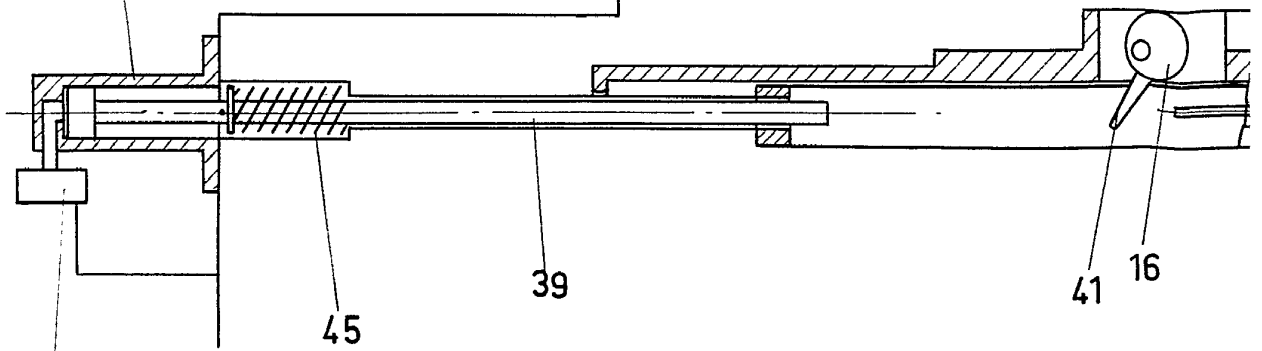


FIG. 1

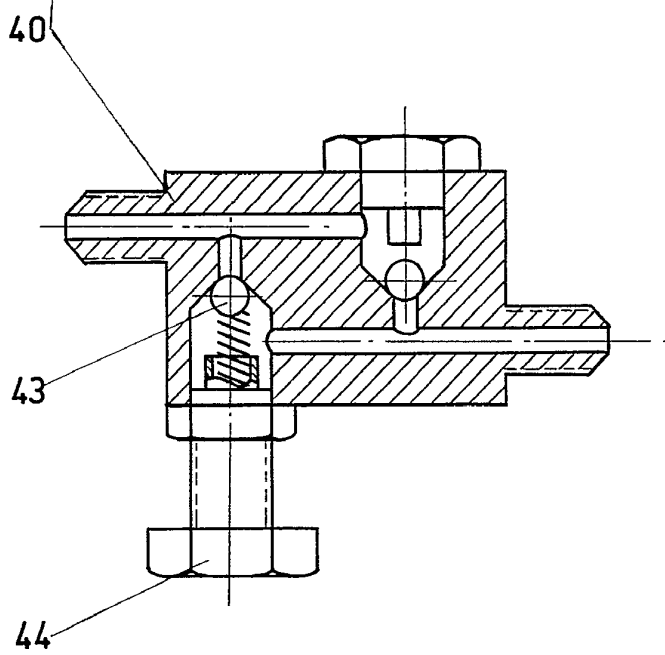
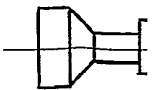
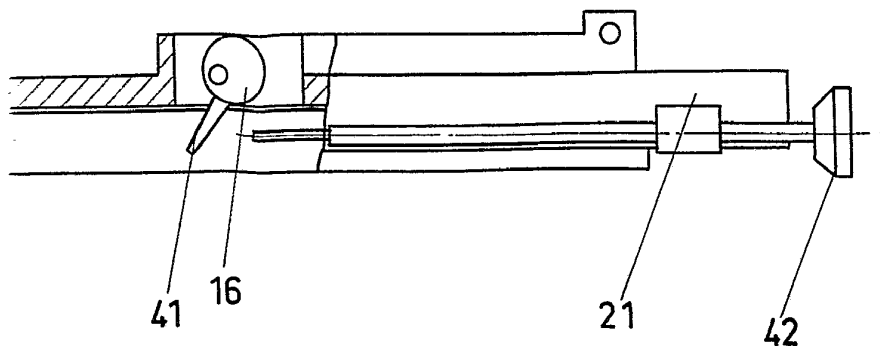


FIG. 4

49

FIG. 5

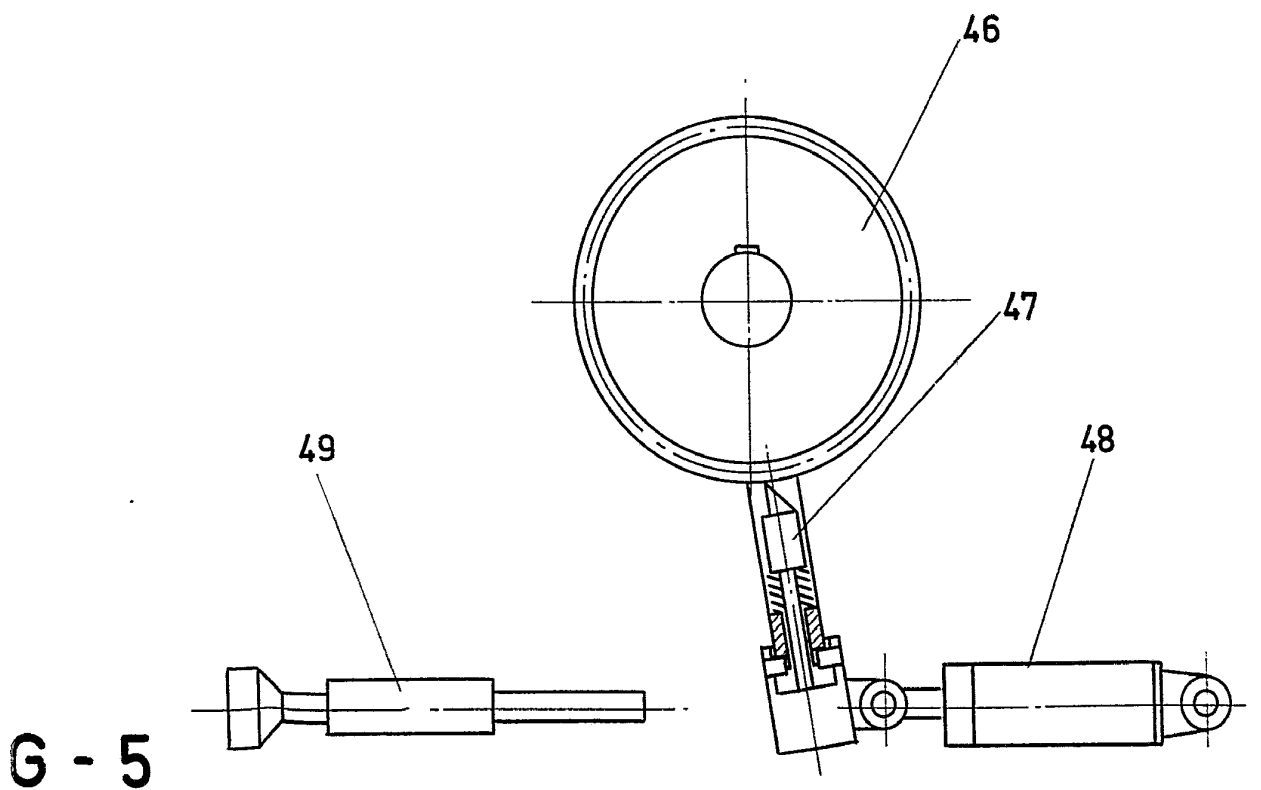




6 OCT 1970

384300

FIG-3



G-5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 6 de Octubre de 1970

BERNARDO UNGRIA

P. P.