

182771

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE <u>B 21</u> <u>B 23</u>
SUBCLASE <u>K</u> <u>P</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

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

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. IGNACIO M^a OLAIZOLA ICETA., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Portal de Gamarra, 40.-VITORIA-.

ENUNCIADO: " ESTAMPADORA PERFECCIONADA ".

Prioridad: Patente n.º del

182771

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declara-
ción del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación in-
dustrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo
de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enuncia-
5 do indica, se trata de " ESTAMPADORA PERFECCIONADA ".

La invención se relaciona con una máquina automática de es-
tampar, del tipo de doble efecto, que ha sido perfeccionada en sus carac-
terísticas de organización diseño y montaje y que preferentemente es
utilizada para el estampado en frío de tornillos pero que igualmente pue-
de ser utilizada para el estampado de otras piezas sin desprendimiento
10 de viruta.

La estampadora objeto de la invención se caracteriza esen-
cialmente por el hecho de estar constituida de un enderezador del material
enrollado, un alimentador a base de rodillos y que toma su movimiento de
un eje, un mecanismo de corte cuyo movimiento parte de un engrane situado
15 en un eje cigüeñal y que transmite movimiento de avance y retroceso a un
carro de soporte de una cuchilla de corte colaborando con dicha cuchilla
de corte una pieza de soporte del material cortado contra la cuchilla
hasta que dicho material se coloca a la altura de una matriz de estampa-
ción y un mecanismo de expulsión cuyo movimiento se inicia mediante el
20 eje de transmisión del movimiento del alimentador; la estampación se rea-
liza por medio de dos recaladores fijos a un carro que recibe movimien-
to vertical a través del eje de transmisión de movimiento del alimenta-
dor, siendo relacionado dicho carro con otro que recibe movimiento hori-
zontal por el cigüeñal, todo ello de modo que dichos recaladores ac-
25 túan sobre el material alojado en la citada matriz de estampación.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el pla-
no adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no
siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificacio-
30 nes accesorias que no alteren las características esenciales.

182771

1

La figura 1 es una vista en planta de la estampadora objeto de la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral según la indicación 2 de la figura 1.

5

La figura 3 es una vista lateral según la indicación 3 de la figura 1.

La figura 4 representa en sección los mecanismos de estampación.

La figura 5 es un detalle ampliado de la figura 4.

10

La figura 6 muestra en sección un detalle del portatroque y cuchilla de corte.

La figura 7 corresponde a una vista en sección en el que se observa el mecanismo de corte y posicionamiento de la pieza cortada en la matriz.

15

La figura 8 corresponde a la sección 8-8 indicada en la figura 7.

La figura 9 corresponde a la sección 9-9 indicada en la figura 7.

20

La figura 10 corresponde a la sección 10-10 indicada en la figura 7.

25

Según se observa en las figuras 1, 2 y 3 la estampadora objeto de la invención está constituida de un elemento enderezador que comprende las llantas (1) y (4) portadoras de los rodillos (5), siendo la llanta (1) fija, una vez regulada su posición mediante los tornillos (6), mientras que la llanta (4) es desplazable por medio de la excéntrica (7) accionable por el mango (11). Por medio de la actuación sobre el tornillo (6) y mango (11) se consigue la presión necesaria para el enderezado del material, que está dispuesto en la correspondiente bobina (no representada), y la posterior introducción en el mecanismo alimentador.

30

El alimentador consta de unos rodillos (12) de alimentación.

1
5
10
Dicho alimentador toma de movimiento del eje (13) del engrane mayor, donde se halla la excéntrica (14) que mediante la palanca (15) transmite dicho movimiento a una placa (16) reguladora del curso de alimentación. Dicha placa (16), de acuerdo con una característica particular de la invención, dispone de un canal (17), donde por accionamiento del husillo (18) se desliza la pieza (19). Este deslizamiento permite una mayor o menor alimentación del material con lo que se obtiene una regulación basta de la longitud de pieza estampada. Solidaria a la pieza (19) va la palanca (20) que acciona un embrague del mecanismo. Dado que el embrague es de rueda inversa que arrastran cuando giran en un sentido y separan cuando lo hacen en sentido inverso, dicho movimiento se transmite por medio de los engranes (21) a los rodillos de alimentación (12).

15
El mecanismo de embrague tiene un husillo (22) de regulación fina de cantidad de material que se mueve por medio del volante (23) disponiendo para el embragado y desembragado de una patilla (24) que responde al mango (25). La palanca (26) permite separar los rodillos de alimentación (12) para que al introducirse la varilla de material pueda pasar por entre ellos. La presión de arrastre se obtiene por el volante (27) y palanca de fijación (28).

20
25
La longitud de varilla necesaria, que ha sido reglada en el mecanismo alimentador precisado se mantiene siempre igual mediante el tope (29) regulable por el volante (30) aflojando anteriormente la palanca (31). Cuando el tope (29) estorbe en algún cambio de herramienta, se puede hacer girar aflojando la palanca (31) y elevando la palanca (32) que lleva una chaveta (según se observa en la figura 8) alojado en el eje (33) del tope para impedir su giro.

30
El corte del material a estampar se realiza mediante una cuchilla de corte (34) dispuesta en un carro de corte (35). La toma del movimiento de corte se realiza del engrane (36) situado en el eje cigüeñal (37) que transmite su movimiento al engrane (38), en el que se dispo-

182771

1 ne el vástago (39) en excéntrica. Este, transmite su movimiento al carro de corte (35) a través de la biela (40). De acuerdo con una particularidad de la invención, el engrane (38) es de doble número de dientes que el engrane (36) a fin de obtener el trabajo a doble efecto.

5 Para lograr que el corte se adelante o atrase con relación a los restantes movimientos de la estampadora, el vástago (39) va situado en el anillo (41) y que puede ser variado en su posición respecto al engrane, mediante los tornillos (42).

10 A fin de que la cuchilla de corte (34) llevada a su posición exacta de entrada en la matriz (43) de estampación, se dispone de una tuerca de amarre (44) y tornillos (45) (46) y (47).

15 De acuerdo con una característica particularmente ventajosa de la invención, se dispone tal y como se observa en las figuras 4 y 7, de la pieza (48) que sostiene dicho material contra la cuchilla de corte (34), por medio del resorte (49) hasta que dicho material cortado sea colocado a la altura de la matriz (43) de estampación. En el movimiento de retroceso una vez colocado el material a la altura de la matriz (43), por medio de un plano inclinado (50) la pieza de soporte (48) se levanta ligeramente, de modo que salve a dicho material; de lo contrario dicha pieza (48) arrastraría al material a su posición anterior.

20 La estampación, por ejemplo, de la cabeza de un tornillo se obtiene por doble golpe. El primero que conforma una cabeza aproximadamente de forma troncocónica y el segundo golpe que configura la cabeza redonda. Estas configuraciones se realizan mediante los recaladores inicial (51) y final (52) situados uno encima de otro en el portapunzones (53) solidario al carro vertical (54).

25 El movimiento del carro (54), que se observa en la figura 4, procede del eje (13), con el que por intermedio de una leva (55) se acciona un rodillo (56) situado en la palanca (57). Dicho rodillo (56) está siempre en contacto con la leva (55) por un medio adecuado, como por

30

1 ejemplo, el resorte (58). En la parte opuesta de la palanca (57) donde va
situado el rodillo (56) se dispone de un soporte (59) unido a la pieza
(60) a modo de dado, la cual acciona al carro vertical (54). El soporte
(59) puede modificar su distancia con respecto al eje de la palanca (57)
5 por medio del tornillo (51), con lo cual se obtiene una regulación del
curso vertical del carro (54). El soporte (59) se une a la pieza o dado
(60) por intermedio del eje (62), el cual es ajustado en altura por me-
dio del tornillo (63), obteniéndose así que el curso vertical se realice
en una posición más o menos alta.

10 El carro horizontal (64) dispone de un movimiento accionado
por medio del cigüeñal, a través de una biela (65) la cual dispone de
la tapa (66) con los tornillos (67) que en caso de necesidad facilitan
el montaje de la citada biela (65). En esta se alojan la cuña (68) y el
bulón (69) que por medio de los tornillos (70) y (71) permiten regular la
15 separación entre el recalgador final (52) y la matriz de estampación (43)
fijándose así la altura de la cabeza a estampar.

El bulón (69) va en el eje del carro horizontal (64), lle-
vando ajustado dicho bulón (69) el medio cojinete (72) cuyo ajuste se con-
sigue por la cuña (73), haciéndose totalmente rígida la unión de la biela
20 (65) y al carro (64). Si por una circunstancia cualquiera el carro (64) que-
dara empotrado en su posición delantera coincidente con el punto muer-
to del cigüeñal, se hace bajar la cuña (73) por medio del tornillo (74),
quedándole a la biela (65) espacio para avanzar libremente del carro
(64) venciendo entonces el cigüeñal el punto muerto, con lo que queda
25 libre el carro (64).

El carro vertical (54) se desliza sobre la cara frontal del
carro horizontal (64).

El carro vertical (54) se sujeta en cada golpe en su posi-
ción exacta correspondiente, tal y como se observa en las figuras 4 y 5,
30 por medio de la cuña (75) que se acciona por el rodillo (76) y la leva

1 (77) que es solidaria al armazón de la máquina. Dicha cuña (75) se inserta
en los alojamientos de la llanta (78) cuya posición relativa con respecto
al carro (54) puede variarse por medio del tornillo (79), pudiéndose fijar
5 exactamente la posición del carro vertical (54) aunque se hayan variado,
las regulaciones anteriormente citadas. Las posiciones extremas del reco-
rrido del carro (54) se fijan por los tornillos (80) y (81).

El centrado de los punzones en posición horizontal, se reali-
za porque el carro vertical (54) lleva las cuñas (82) y (83) y los tor-
nillos (84) y (85).

10 En el portatroquel (86) se sitúan la matriz de estampación
(43) y la boquilla de corte (87) que se amarra al mismo tiempo que la ma-
triz por medio de los tornillos (88) y (89).

El recalador inicial (51) dispone de un expulsor (90) y un
bulón (91) junto con su muelle (92) a fin de facilitar la salida del ma-
15 terial una vez realizada la primera fase de estampación.

El mecanismo de expulsión de la pieza estampada consta de
un rodillo (93) accionado por la leva (14), alojado dicho rodillo (93) en
el brazo (94) el cual lleva en un extremo la unión al tubo amortiguador
(95) donde se aloja el muelle que regula la presión de apoyo del rodillo
20 (93) en la leva, por medio de la tuerca reguladora (96). En el otro extre-
mo se dispone de la corredera (97) que se desliza en dicho brazo (94) por
medio del husillo (98) una vez aflojados los tornillos (99), obteniéndose
así con esta regulación la expulsión de piezas de material de distintos
largos.

25 Solidario a la corredera (97) va el vástago (100) que por dos
roscas, una a derecha y la otra a izquierda, puede acortarse o alargarse,
con lo que se obtiene la longitud de expulsión en posición más adelantada
o atrasada.

30 El vástago (100) acciona la palanca expulsora (101) o balan-
cín que provoca la salida de la pieza estampada del interior de la matriz

1 (43). Cuando el trozo de material cortado es introducido en la matriz
(43) la palanca expulsora (101) retrocede hasta el tope regulable (102)
que se fija por medio de la tuerca (103), permitiendo dicha regulación
5 determina en todo momento la longitud de la pieza a estampar, por debajo
de la cabeza.

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 sustan-
10 cial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales
sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta deman-
da a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma
prioridad de la presente solicitud.

15 N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España,
por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer so-
bre " ESTAMPADORA PERFECCIONADA ", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

20 1ª.- Estampadora perfeccionada, caracterizada esencialmente
por el hecho de estar constituida de un enderezador del material enrolla-
do, un alimentador a base de rodillos y que toma su movimiento de un eje,
un mecanismo de corte cuyo movimiento parte de un engrane situado en un
eje cigüeñal y que transmite movimiento de avance y retroceso a un carro
25 de soporte de una cuchilla de corte colaborando con dicha cuchilla de cor-
te una pieza de soporte del material cortado contra la cuchilla hasta que
dicho material se coloca a la altura de una matriz de estampación y un
mecanismo de expulsión cuyo movimiento se inicia mediante el eje de trans-
misión del movimiento del alimentador; la estampación se realiza por me-
30 dio de dos recaladores fijos a un carro que recibe movimiento vertical a

1

través del eje de transmisión de movimiento del alimentador, siendo relacionado dicho carro con otro que recibe movimiento horizontal por el cigüeñal, todo ello de modo que dichos recaladores actúan sobre el material alojado en la citada matriz de estampación.

5

2ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el alimentador a base de rodillos recibe el movimiento de un eje de un engrane que dispone de una excéntrica y que transmite el movimiento mediante una palanca a una placa reguladora del curso de alimentación disponiendo dicha placa de un elemento deslizable por la misma y que va unido a una palanca accionante de un embrague, el cual permite que los rodillos giren unicamente en el sentido de entrada del material pero que permanezcan quietos cuando el embrague gira en sentido contrario.

10

15

3ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizada porque la placa reguladora del curso de alimentación dispone de un canal, en el que por accionamiento de un husillo se desliza el elemento unido a la palanca que acciona el embrague, de modo que puede obtenerse de una manera basta la longitud necesaria del material, siendo la longitud regulada mantenida siempre igual por medio de un tope susceptible de ser regulado.

20

25

4ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque el mecanismo de expulsión comprende una leva que se encuentra en el eje de transmisión y que acciona un rodillo alojado en un brazo relacionado con una corredera deslizable en el referido brazo, siendo dicha corredera solidaria a un vástago que acciona una palanca expulsora a modo de balancín y que permite la salida de la pieza ya estampada del interior de la matriz.

30

5ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque la transmisión de movimiento del mecanismo de corte a partir del engrane situado en el eje cigüeñal se

182771

1 realiza mediante otro engrane de doble número de dientes que el anterior y un vástago en excéntrica unido a una biela.

5 6ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la quinta reivindicación, caracterizada porque el vástago va situado en un anillo cuya posición respecto al engrane de doble número de dientes se varia a fin de obtener que el corte pueda adelantarse o atrasarse, mientras que la biela lleva una parte roscada que permite variar los tiempos de permanencia de la cuchilla de corte frente a la matriz.

10 7ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque la transmisión de movimiento del carro vertical se realiza por medio de una leva solidaria del eje de transmisión, accionando dicha leva a un rodillo constantemente en contacto con ella, siendo relacionado dicho rodillo con una palanca que por intermedio de un eje regulable respecto a la palanca, actúa sobre dicho carro transmitiendo a este carro el movimiento vertical del carro.

15 8ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la séptima reivindicación, caracterizada porque la palanca está constituida en dos partes acopladas entre sí y relacionadas una con el rodillo y la otra sobre el eje que actúa sobre el carro, de modo que la regulación de una parte sobre otra permita mayor o menor curso vertical del carro.

20 9ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque la transmisión del movimiento horizontal del otro carro se realiza por una biela relacionada con un bulón que va en el eje de dicho carro.

25 10ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la novena reivindicación, caracterizada porque entre la biela y el bulón se alja una cuña, que con el bulón permite la regulación de distancias entre el recalador final y la matriz de estampación, fijándose así la altura de cabeza a estampar.

30 11ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la

182771

1 novena reivindicación, caracterizada porque entre el bulón y el carro ho-
rizontal va situado un cojinete ajustado al referido bulón regulándose
por medio de una cuña la presión de ajuste, de modo que sea rígida la
5 unión de la biela al carro, y a fin de que el citado carro, quede libre,
en caso de empotramiento de él coincidente con el punto muerto del ci-
güeñal.

12ª.- Estampadora perfeccionada, en todo de acuerdo con la
primera y séptima reivindicación, caracterizada porque el carro vertical
se sujeta en cada golpe en su correspondiente posición, una vez deslizado
10 sobre la cara frontal del carro horizontal, por medio de una cuña accio-
nada por un rodillo y leva solidaria al armazón de la estampadora.

13ª.- " ESTAMPADORA PERFECCIONADA ".

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

Madrid , 28 JUL. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PHIZON
P. P.

69

20

25

30

182771

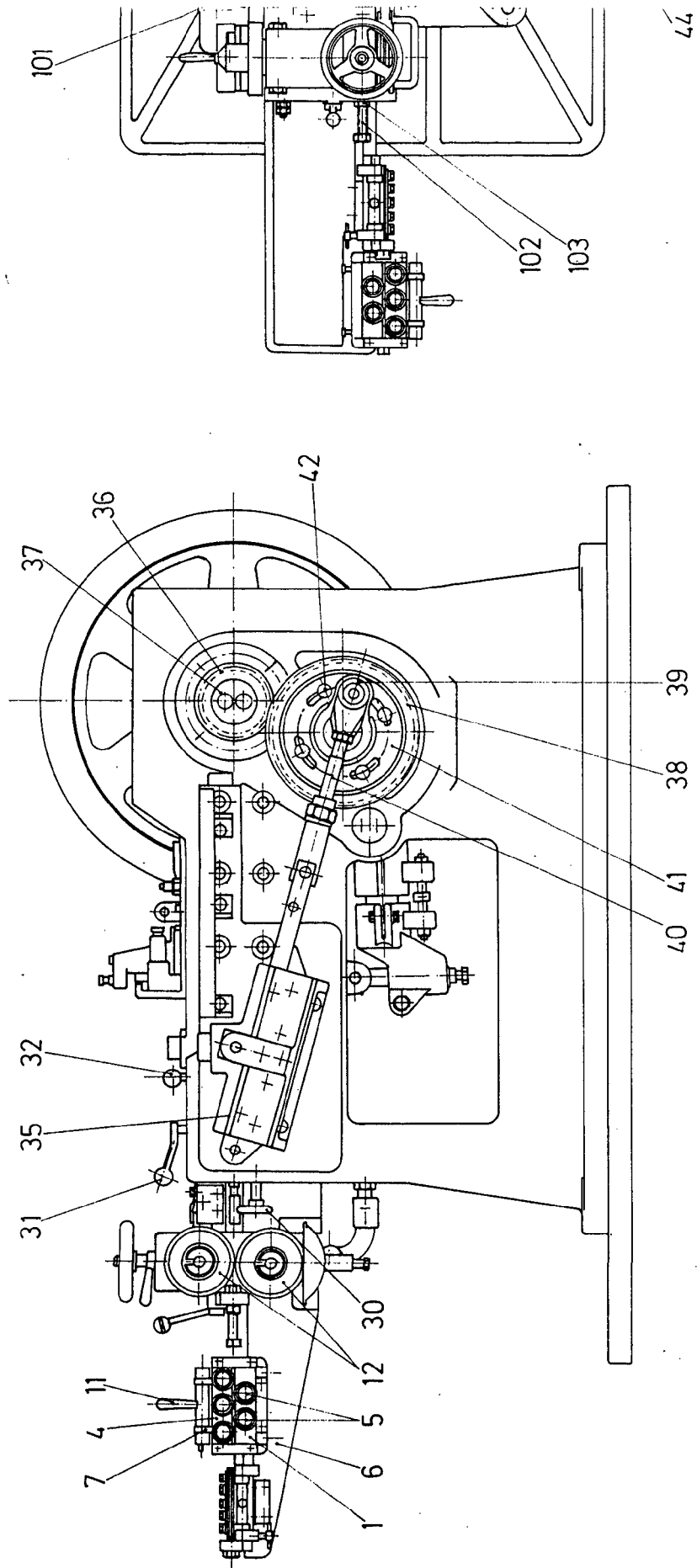
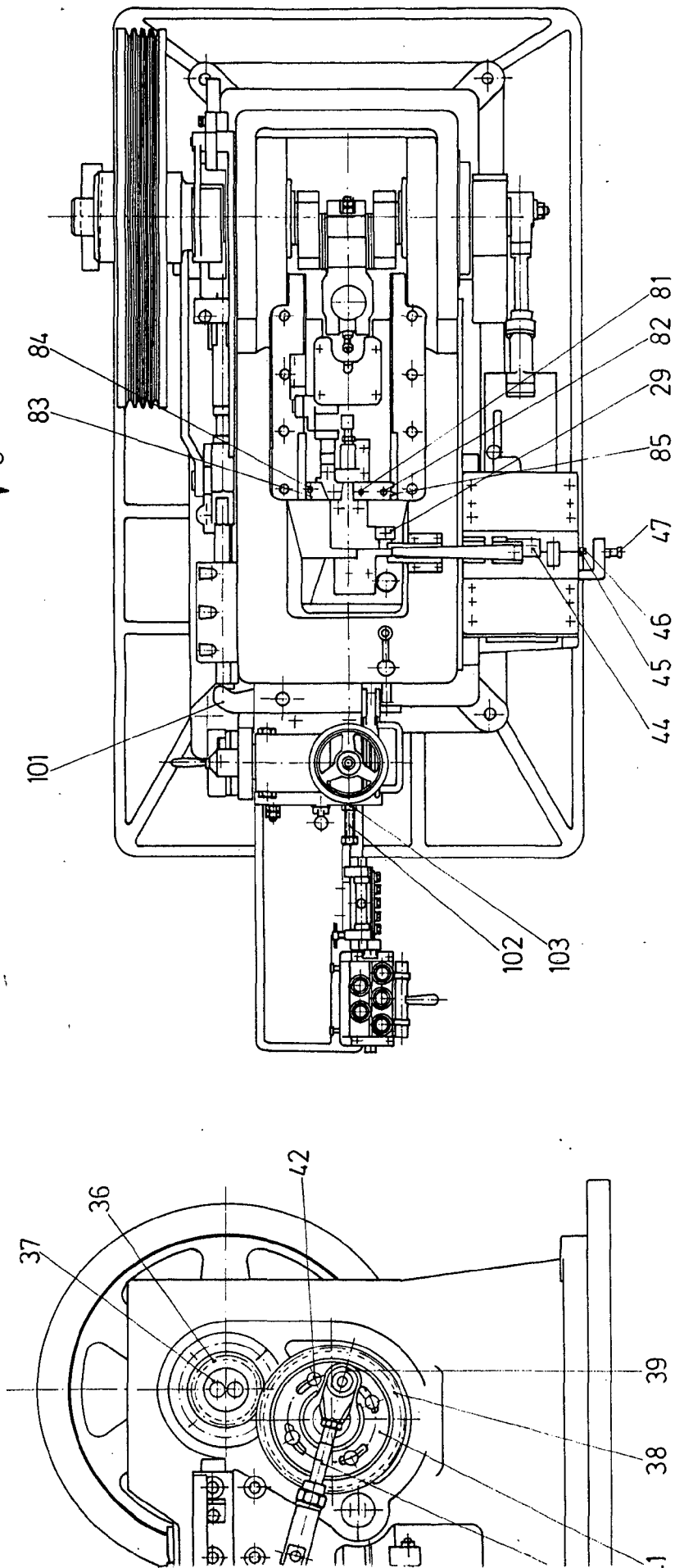


Fig. 2



Escala variable
 Madrid 28 JUL. 1972
 E: Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PALOMI
 P. P.

Fig. 1

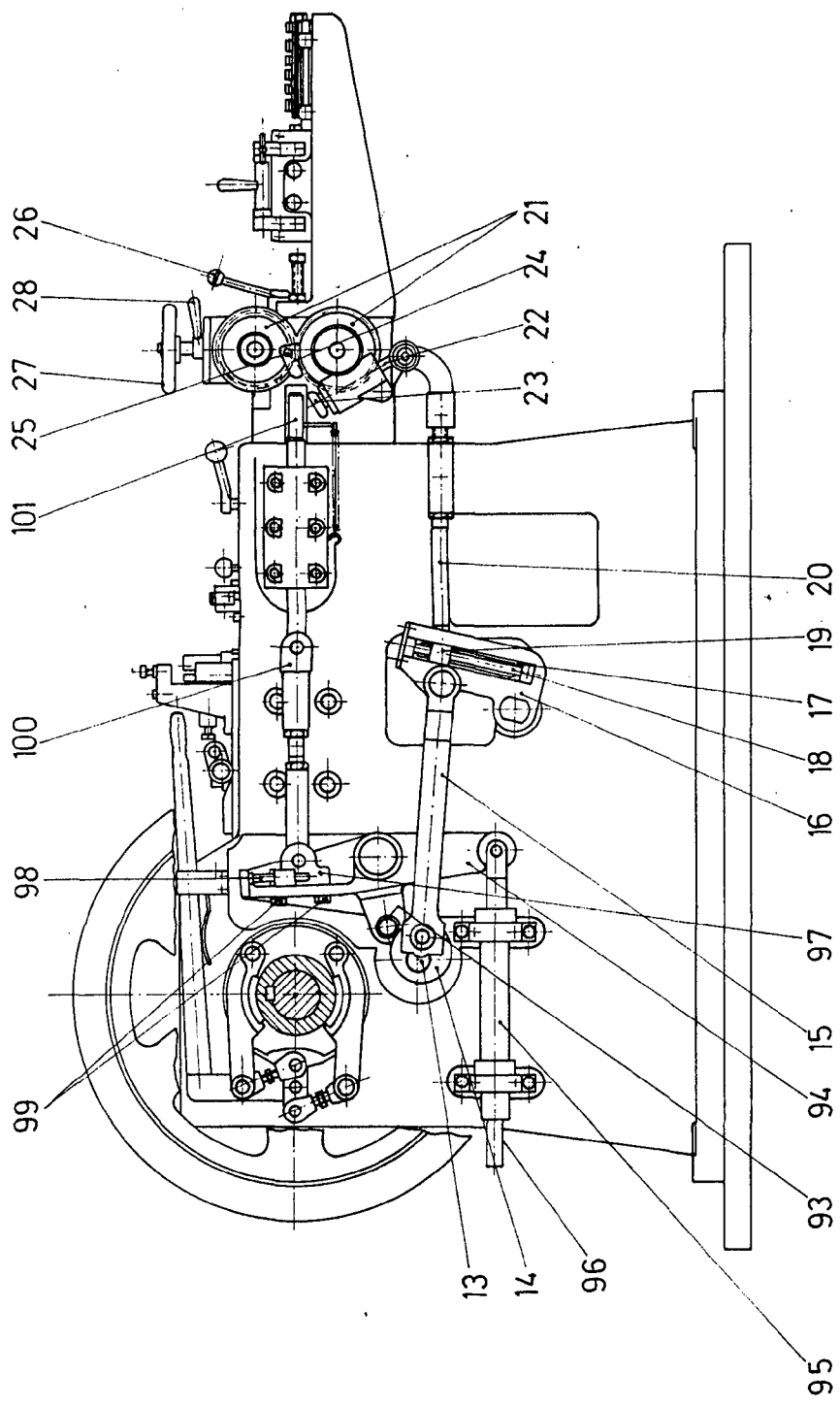


Fig. 3

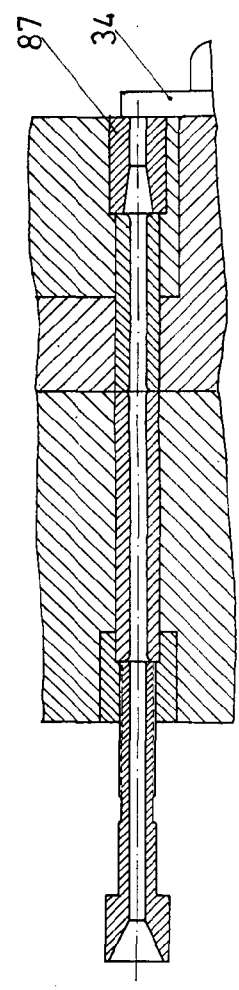


Fig. 6

Escala variable
 Madrid 28 JUL. 1972
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ - LABAYSA PRZDOR
 P. P.

029

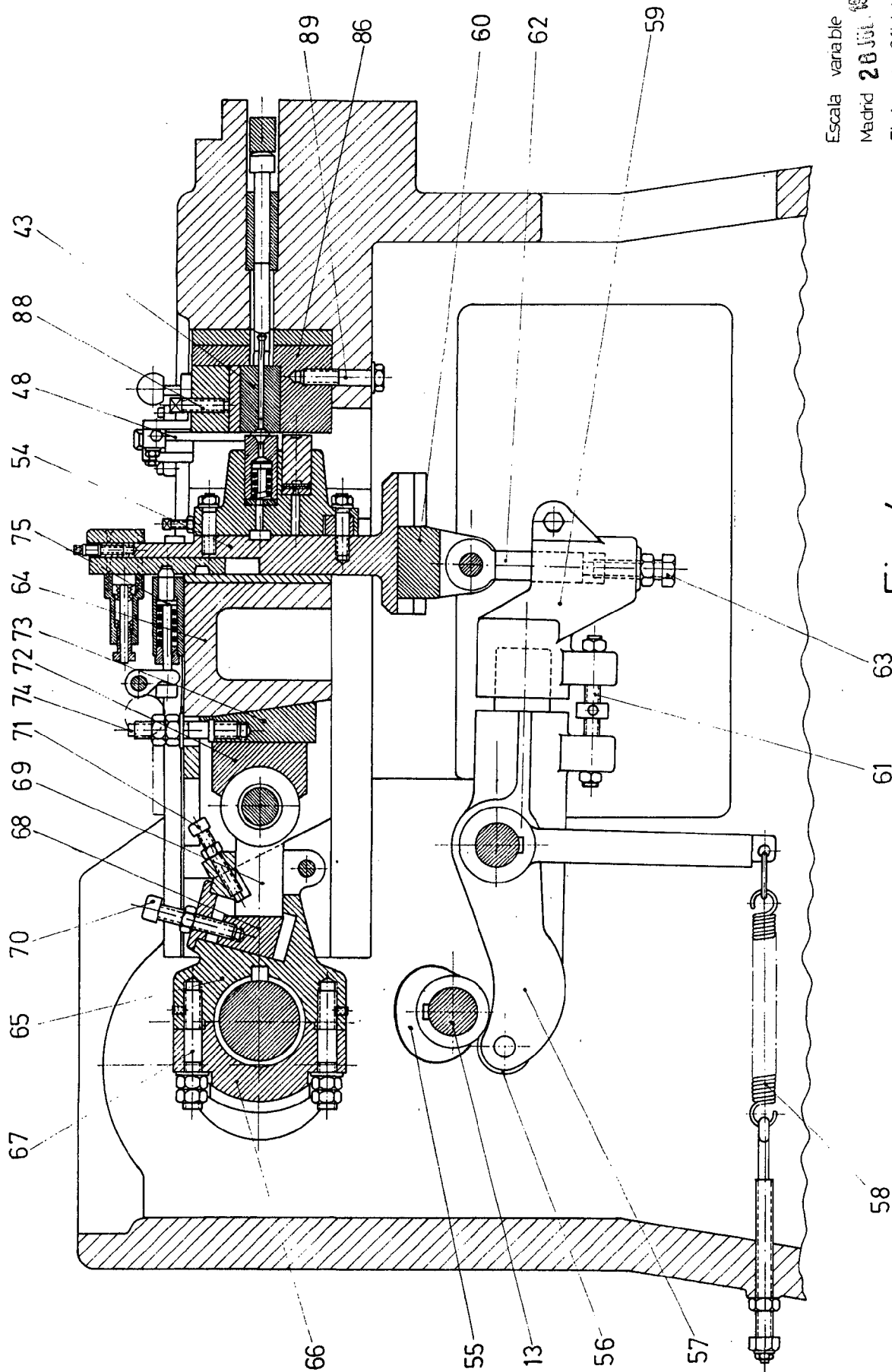


Fig. 4

Escala variable
Madrid 20 Jul. 1912

El Agente Oficial

ARZEL FERRANDEZ - LOAYSA PRZEM
P.P.

67

182771

IGNACIO MARÍA OLÁZOLA ICETA

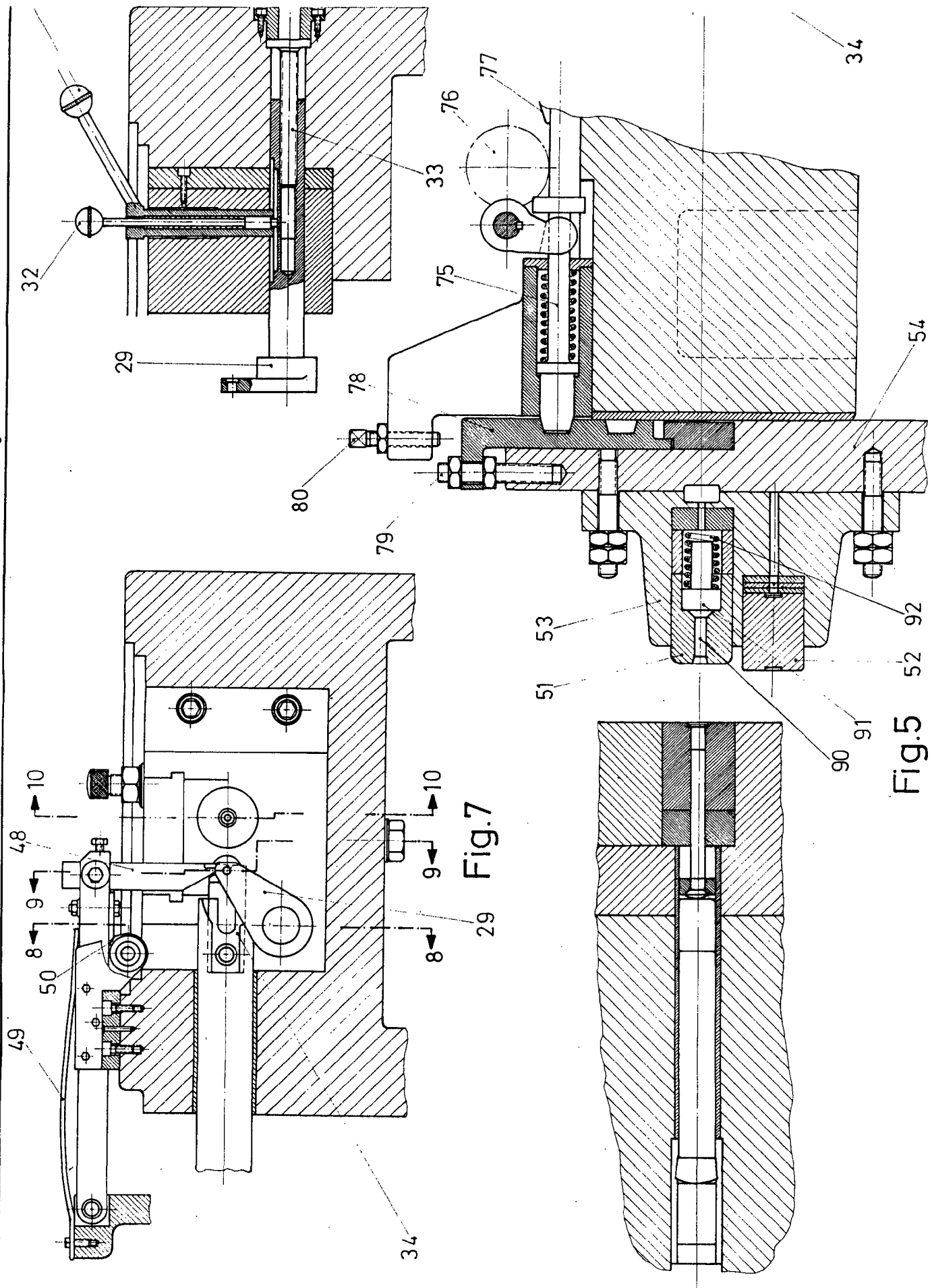


Fig. 5

Fig. 7

Fig.8

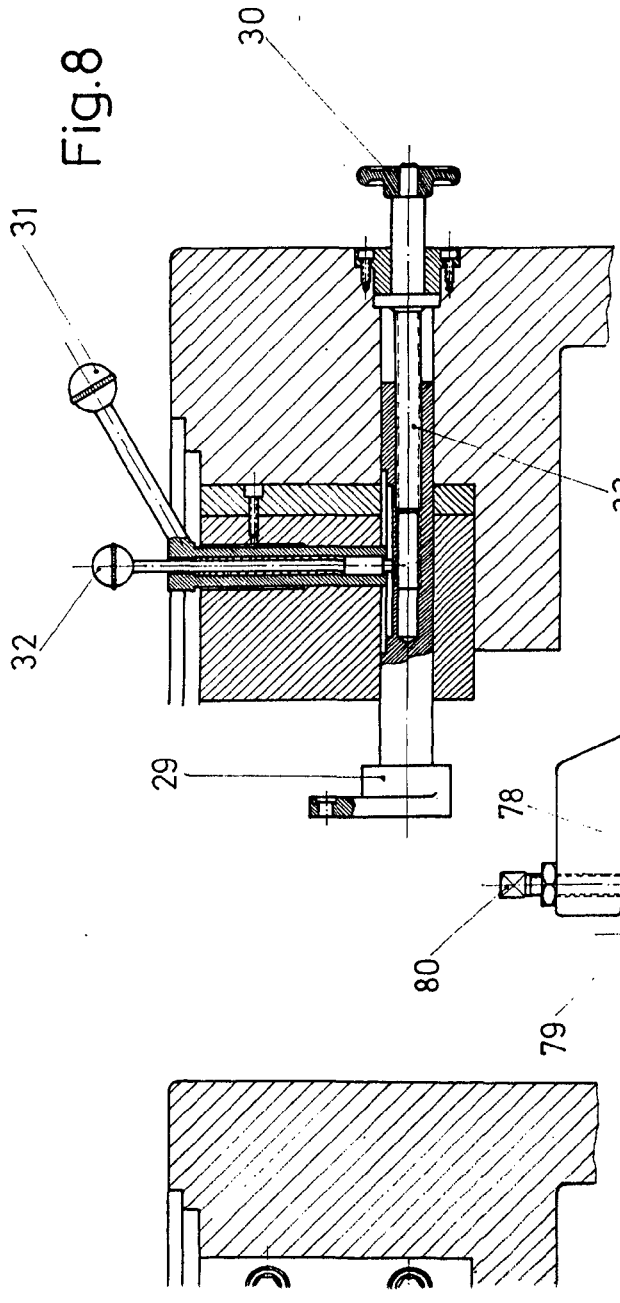


Fig.10

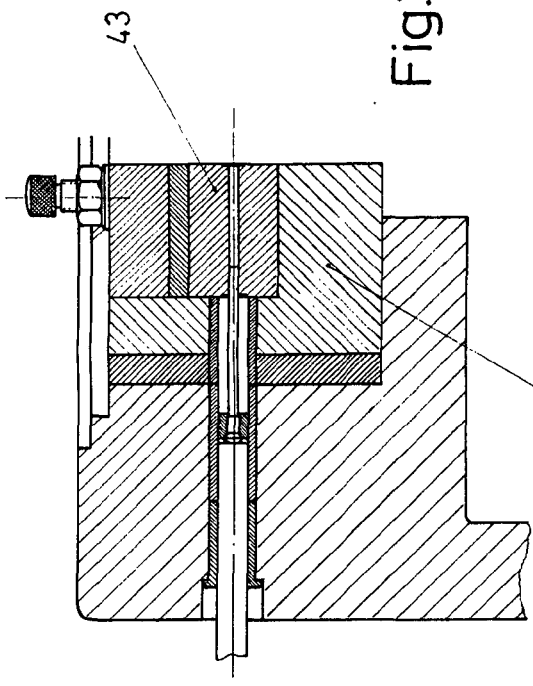
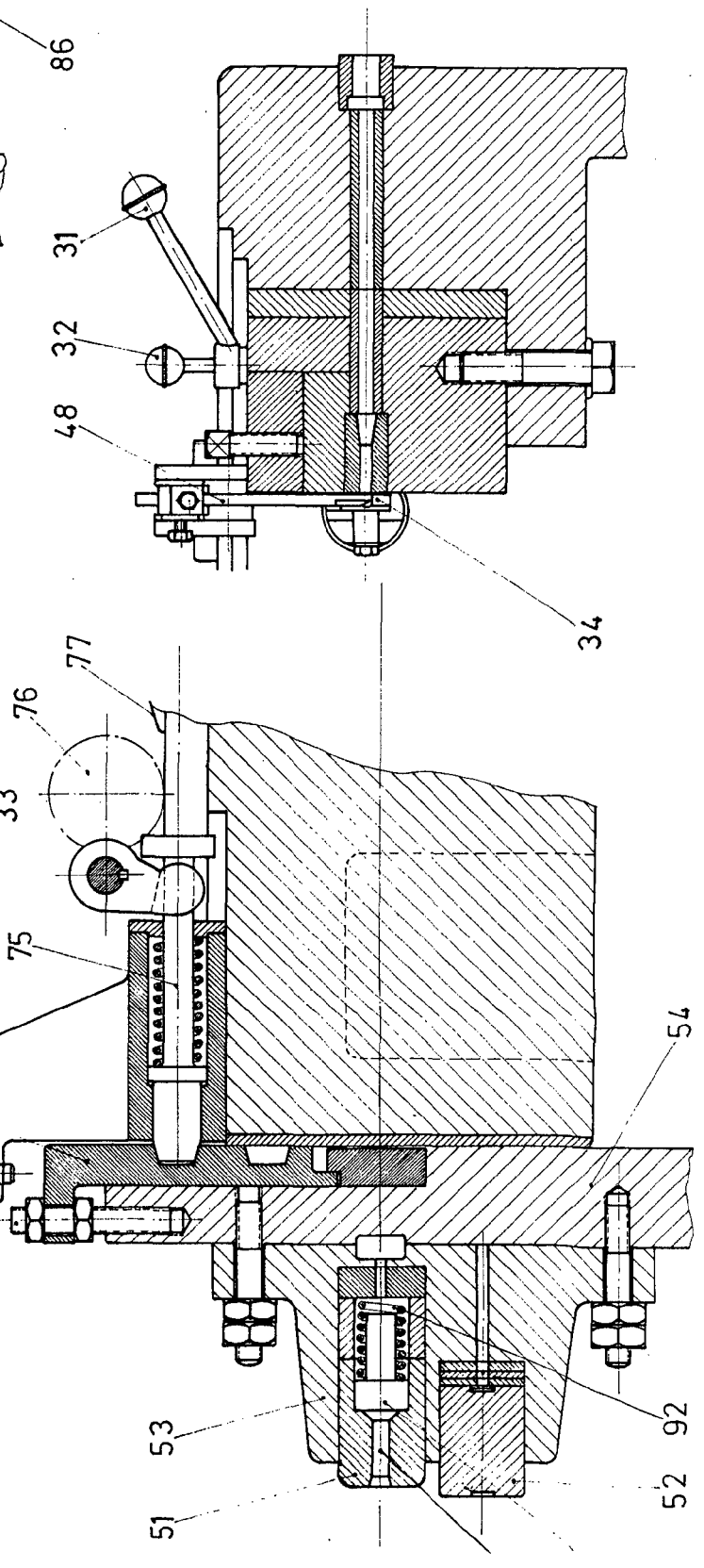


Fig.9



Escala variable
 Madrid 20 JUL 1912
 El Agente Oficial:
 MARCEL FERRAZ - EDUARDO PEREZ
 P. P.

607