



290490

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años, en España y Provincias de Ultramar,

a favor de:

BEITIA, S.A., domiciliada en AZCOITIA (Guipúzcoa),

por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN SIERRAS HIDRAULICAS"

El presente registro de Patente de Introducción se refiere como su enunciado indica, a mejoras introducidas en la construcción de sierras hidráulicas, de acuerdo con la descripción detallada que de las mismas se realiza.

5

Este resultado industrial mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza en la actualidad en España, tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, funcionamiento, resistencia, duración, capacidad, precisión de trabajo y economía.

10



Para la debida comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, tres hojas de planos en las que a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre si.

En las citadas hojas de dibujos queda representado:

FIGURA PRIMERA.- Una sección del mecanismo hidráulico de avance y retroceso en el corte de sierras alternativas.

FIGURA SEGUNDA.- Sección del casquillo que actúa de tope del muelle correspondiente.

FIGURA TERCERA.- Vista en sección del casquillo guía del eje de mando y de la leva de disparo.

FIGURA CUARTA.- Es una vista en sección del mecanismo de retención de avance.

FIGURA QUINTA.- Corresponde a otra sección del casquillo de ataque y del tornillo regulador del disparo.

FIGURA SEXTA.- Es el conjunto seccionado, del tubo de disparo, anillo cónico de retención, del eje del mecanismo de retención, bolas de fijación del eje y pivote guía eje mecanismo de retención.

FIGURA SEPTIMA.- Se refiere a otra sección del mecanismo para establecer el movimiento alternativo del carnero por medio de excéntrica, con total supresión de bielas.

FIGURA OCTAVA.- Muestra el conjunto de polea de ataque, tapa tope de rodamiento, casquillo guía de rodamiento y piñón de ataque del engrane correspondiente.

En estas figuras y con el mismo valor en todas ellas, se observa el siguiente despiece: 1 cuerpo del distribuidor, 2 tapa superior del mismo, 3 tapa inferior de dicho



40 distribuidor, 4 émbolo, 5 segmentos, 6 retén émbolo, 7 tapa
del retén citado, 8 eje del émbolo, 9 muelle de accionamien-
to, 10 casquillo de cobertura del muelle, 11 casquillo tope
del muelle, 12 bulón de apoyo del rodamiento del distribuidor
45 13 casquillo guía del eje regulador, 14 mariposa, 15 mani-
lla de la mariposa referida, 16 retén de ésta mariposa, 17
aguja de descompresión, 18 eje regulador del avance, 19 tu-
bo regulador del caudal, 20 cuerpo regulador del caudal,
21 tapa del cuerpo regulador del caudal, 22 soporte del bu-
lón guía del muelle de válvula, 23 soporte del bulón guía
50 del muelle de válvula, 24 protector de presión, 25 bulón
guía del muelle de válvula, 26 muelle de válvula, 27 tira-
fondos de sujeción, 28 bola reguladora del avance, 29 bola
de válvula, 30 muelle regulador del avance, 31 muelle regu-
lador de la presión de la bola, 32 retén, 33 rodamientos,
55 34 rodamientos, 35 y 36 bola de obturación, 37 muelle de
la aguja de descompresión, 38 tornillo de fijación del eje
de émbolo, 39 tornillo de fijación de la tapa del retén,
40 retén, 41 pasador cónico de sujeción, 42 malla purifica-
dora de la taladrina, 43 cuerpo del filtro, 44 tapa del
60 cuerpo del filtro, 45 placa de la entrada de la taladrina,
46 placa inferior con la misma finalidad, 47 bola de regu-
lación de la admisión, 48 tope de la placa de filtro, 49
tubo de aspiración del filtro, 50 pletina de apoyo del
filtro, 51 casquillo de ataque, 52 casquillo guía del eje
de mando, 53 eje del mecanismo de retención, 54 tubo de
65 disparo, 55 anillo cónico de retención, 56 leva, 57 torni-
llo de regulación del disparo, 58 bolas de fijación del
eje, 59 pivote guía del eje de mecanismo de retención, 60
cuerpo del mecanismo de retención, 61 cuerpo oscilante, 62
70 tapa guía, 63 tuerca tope del bulón del rodamiento guía,



75 64 contratuerca, 65 y 66 bulón del rodamiento guía, 67 bulón de traslación del carnero o arco, 68 pasador de fijación, 69 engrane de ataque, 70 eje de ataque, 71 casquillo tope, 72 casquillo de ataque, 73 arandela tope del rodamiento de agujas, 74 piñón de ataque del engrane correspondiente, 75 casquillo guía del rodamiento, 76 tapa del tope del rodamiento, 77 polea de ataque.

80 El mecanismo hidráulico de avance y retroceso en el corte de sierras alternativas representado en el primer plano adjunto, está constituido fundamentalmente por los siguientes elementos: Un cuerpo, dos tapas, un émbolo, un regulador de avance, otro de presión y un filtro de toma de líquido, y un muelle de accionamiento.

85 El muelle 9 trabaja a tracción y acciona al émbolo en sentido de elevación, perdiendo líquido en mayor o menor cantidad en relación con la resistencia que opone el regulador 18. Dicho regulador es movido desde el exterior de la máquina por medio de una leva de tambor provisto de graduación de avances comprendidos en un índice de 0 a 9.

90 La aguja 17 tiene por misión, que al impulsar hacia abajo a la varilla citada, hace perder la totalidad de la compresión dentro del distribuidor, obteniéndose con ello el descenso rápido del arco de sierra de la máquina cuyo registro se solicita.

95 El mecanismo regulador de presión, está constituido por un cuerpo y una válvula y determina la presión constante dentro del cuerpo 20 y del distribuidor 1, necesaria para evitar la formación de bolsas de aire o burbujas.

100 El mecanismo de retención de avance, ilustrado en la hoja 2ª de los planos anexos, está compuesto por los siguientes elementos: Un cuerpo, un árbol, un tubo de dis-



paro, las correspondientes bolas y un casquillo de disparo.

105 Al descender el eje 53, aprisiona las bolas contra el cono 55 y el eje anteriormente citado y en esta fase de bloqueo de las bolas, actúa el arco de sierra efectuándose el corte en cada movimiento alternativo.

110 Una vez cortado el perfil geométrico, el casquillo 56 impulsa por medio de unos muelles, al tubo 54 hasta que éste dispara las bolas, quedando el mecanismo dispuesto para otra carrera de corte alternativo.

115 El movimiento, es decir, el mecanismo de movimiento alternativo, mostrado en la hoja 3ª de los planos adjuntos, está constituido por los siguientes elementos: Un cabezal basculante, una tapa guía, un engrane excéntrico, dos rodamientos guía y un rodamiento de traslación.

120 El arco de sierra se desliza entre las piezas 61 y 62 estableciendo una guía en los rodamientos correspondientes a los ejes 65 y 66.

125 La traslación se origina cuando el engrane 69 gira y el rodamiento 67 debido a su excentricidad, desplaza al arco en direcciones opuestas.

El funcionamiento general de la máquina es el siguiente:

125 La tracción originada por el muelle 9 hace que el émbolo 4 se desplace superiormente, comprimiendo la taladrina y al llegar a un punto de compresión mayor que la resistencia del muelle 30, va perdiendo paulatinamente el líquido y esta pérdida graduable por el bulón 18 genera los correspondientes avances en mayor o menor intensidad.

130 Para determinar la bajada rápida del arco, un mando manual oprime a la aguja 17 y ésta a la bola 35 - 36, pasando todo el líquido a la parte posterior del émbolo y el sobrante se pierde por el orificio con este fin previsto.



135 Para mantener una presión constante, el líquido perdido por el automatismo de avance, se mantiene dentro del cuerpo regulador de caudal, hasta que debido a una presión, la taladrina empuja a la bola en la válvula correspondiente.

140 La toma de taladrina se efectúa por vacío y por el filtro 42.

El mecanismo de retención solo tiene por objeto el retener al carnero, mientras dura el corte alternativo y funciona de la siguiente forma:

145 Al ascender el eje 53, las bolas quedan locas, pero al ser presionado inferiormente las citadas bolas, se empotran contra dicho eje y el casquillo 55 y como quiera que la brida 51 va sujeta en el carnero, no deja que este caiga por su propio peso, estableciendo su retención.

150 En la fabricación de esta máquina se utilizarán los materiales más convenientes y sus dimensiones serán ajustadas según los casos de aplicación racional.

155 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza y objeto de esta solicitud, así como el modo de llevarlo ventajosamente a cabo y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en la construcción de sierras hidráulicas, es por lo que su adopción habrá de resultar beneficiosa y, en su virtud, se solicita registro de Patente de Introducción, por diez años, en España y Provincias de Ultramar, con arreglo a las siguientes:



160

REIVINDICACIONES

165

1ª - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, caracterizadas esencialmente porque comprenden la disposición de un mecanismo hidráulico de avance y retroceso en el corte de sierras alternativas y que está constituido por un cuerpo, cerrado por dos tapas, un émbolo, un regulador de avance, otro de presión y un filtro de toma de líquido.

170

2ª - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según la primera reivindicación, caracterizadas esencialmente porque el muelle citado que trabaja a tracción, acciona el émbolo correspondiente en sentido de elevación, perdiendo líquido en mayor o menor cantidad, en relación a la resistencia que opone el regulador de avance, el que es movido desde el exterior de la máquina por medio de una leva de tambor, con graduador de avances comprendidos entre el 0y 9, existiendo una aguja que al impulsar inferiormente una varilla, se pierda la totalidad de la compresión dentro del distribuidor, consiguiéndose el rápido descenso del arco de sierra.

175

180

3ª - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas esencialmente porque comprenden la disposición de un mecanismo regulador de presión, constituido por un cuerpo y una válvula y que determinen una presión constante dentro del regulador de caudal y del propio cuerpo del distribuidor, con lo cual se evita la formación de bolsas de aire.

185

4ª - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según an-



- 190 teriores reivindicaciones, caracterizadas esencialmente porque comprenden la disposición de un mecanismo de retención de avance, constituido por un cuerpo, un arbol, un tubo de disparo, un juego de bolas y un casquillo de disparo.
- 195 5^a - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según reivindicación anterior, caracterizadas esencialmente porque el descenso del eje del mecanismo de retención, determina la presión del juego de bolas contra un cono y el eje mencionado y en la fase del bloqueo actúa el arco de sierra efectuando un corte por cada movimiento alternativo, y una vez cortado el perfil geométrico, la leva impulsa por medio de unos muelles, al tubo de disparo, hasta que éste proyecta las bolas, quedando el mecanismo dispuesto para efectuar otra carrera de corte alternativo.
- 200 6^a - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas esencialmente porque comprenden la disposición de un mecanismo determinativo del movimiento alternativo del arco por medio de una excéntrica, con supresión de bielas y que está constituido por un cabezal basculante, una tapa guía y otro rodamiento de traslación.
- 205 7^a - Mejoras introducidas en sierras hidráulicas, según anterior reivindicación, caracterizadas esencialmente porque el arco de sierra se desliza entre un cuerpo oscilante y una tapa, haciendo guía en los ejes de los rodamientos correspondientes, originándose la traslación cuando el engrane de ataque gira y el rodamiento
- 210
- 215



del bulón de traslación del arco, debido a su excentricidad desplaza a dicho arco en direcciones opuestas.

La presente Patente de Introducción debe recaer sobre:

8ª - "MEJORAS INTRODUCIDAS EN SIERRAS HIDRAULICAS".

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y Reivindicaciones, y representado por los adjuntos planos.

Madrid, 31 de Julio de 1.963

El Ingeniero-Agente.

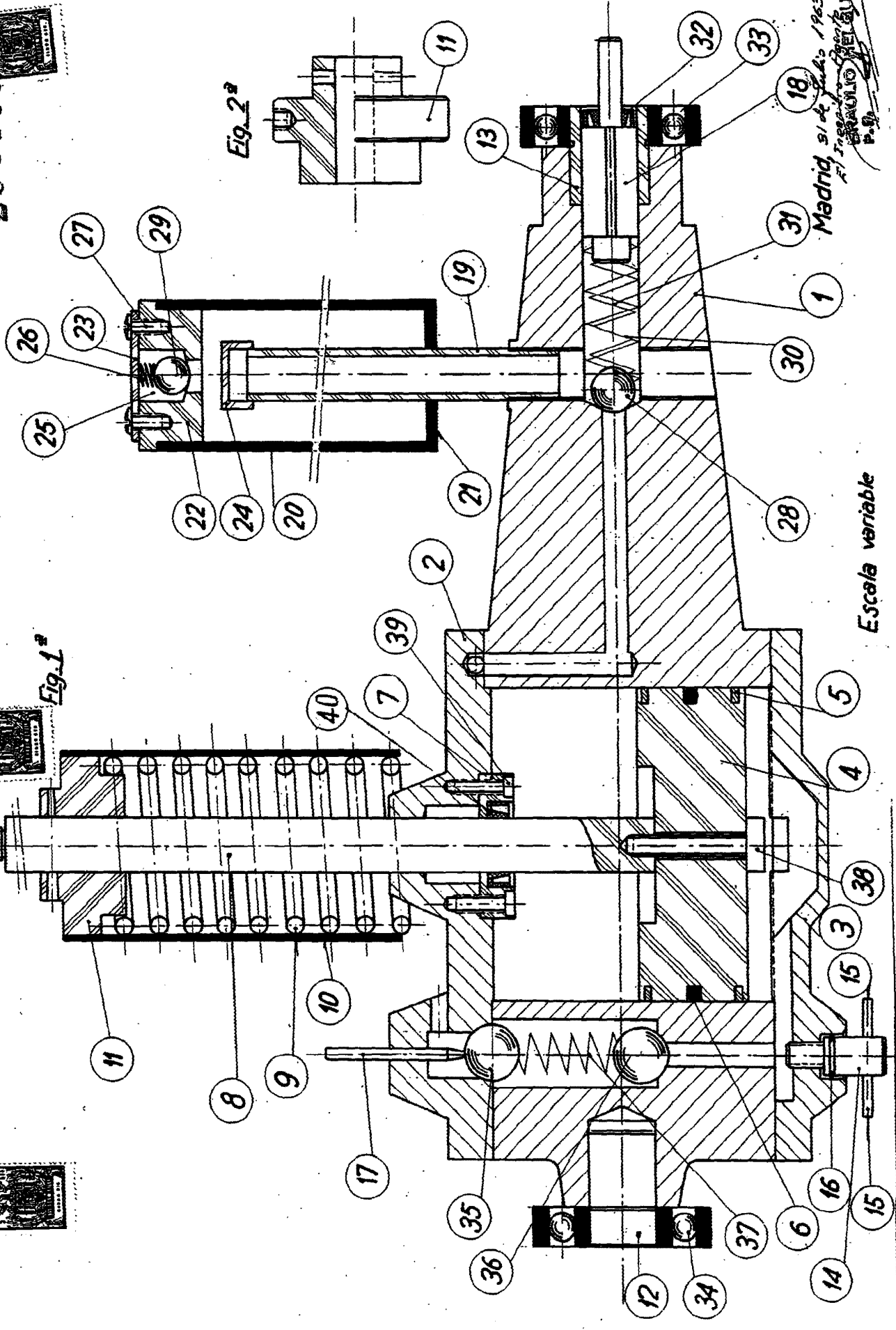
BRAULIO BELGUERA

29 04 90



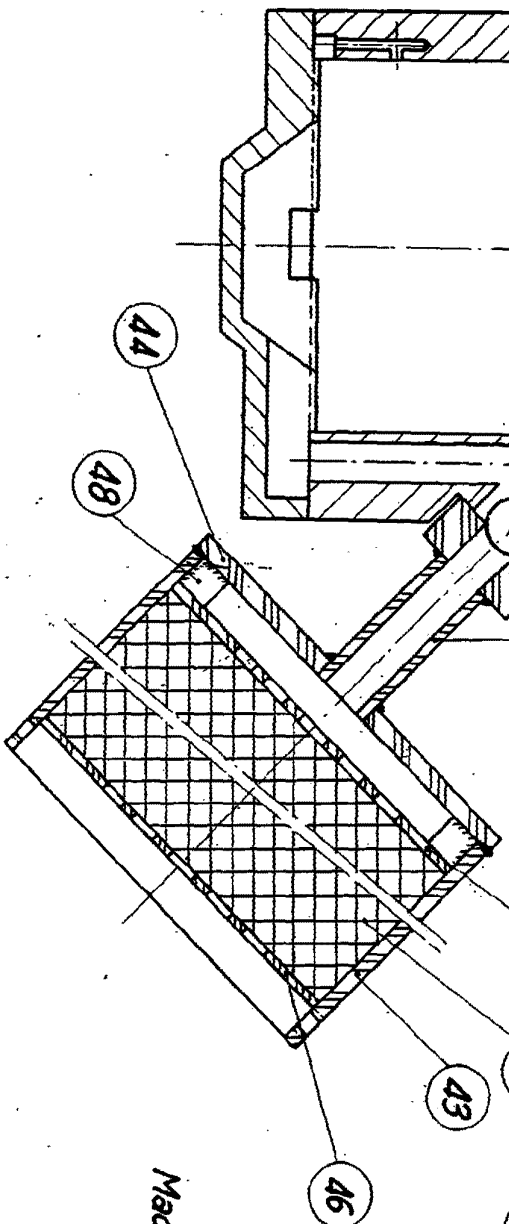
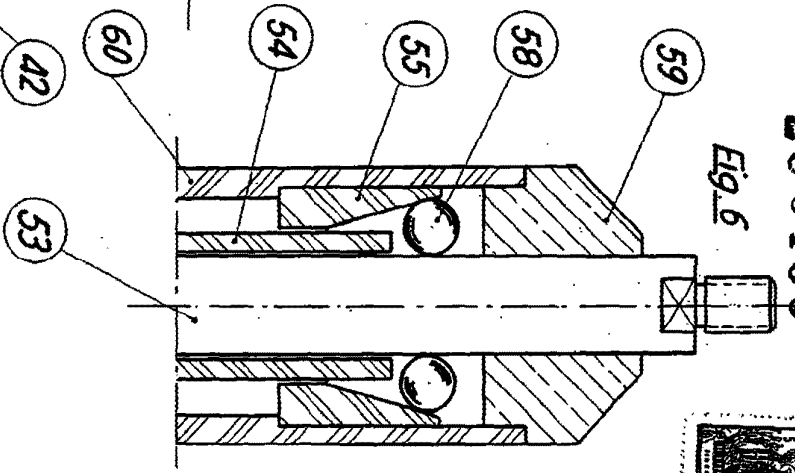
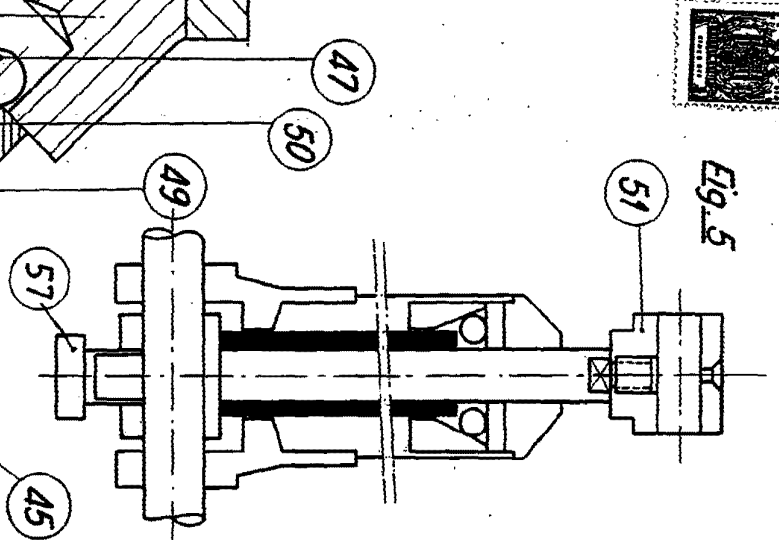
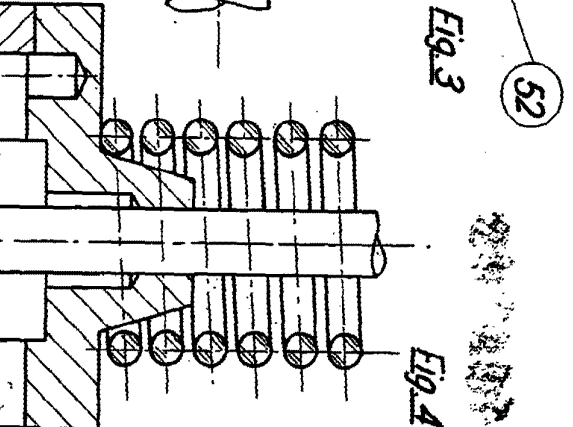
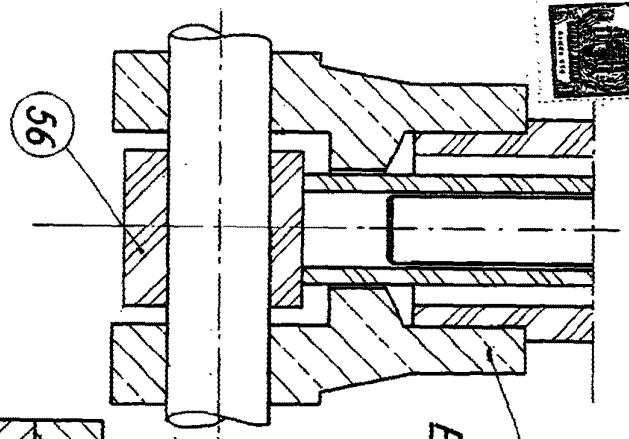
Fig. 1ª

Fig. 2ª



Escala variable

Madrid, 31 de Julio de 1923
F. J. PARRA
B. RAULLO
P. S. A.



Escala variable

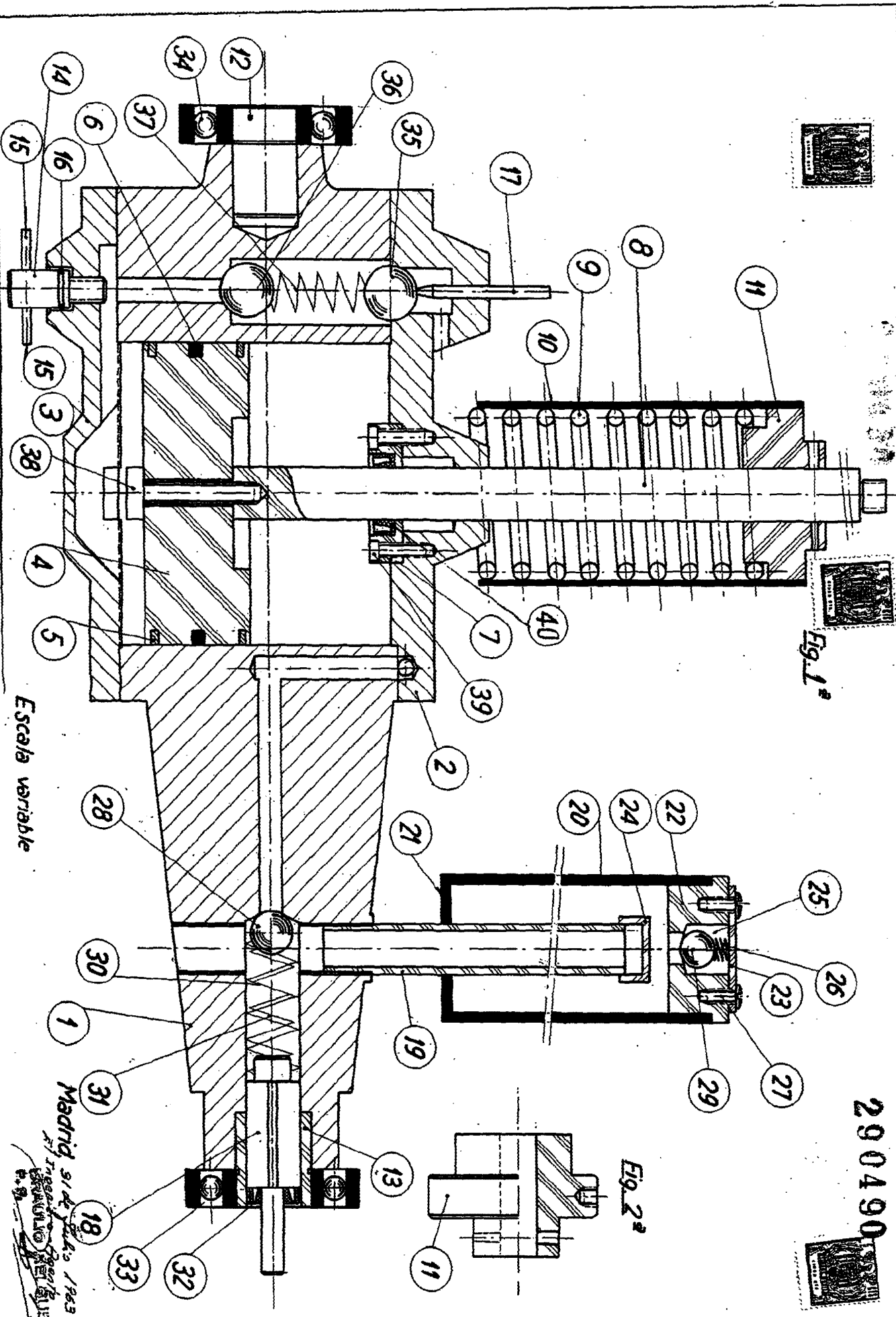
Madrid, 31 de Julio de 1953
 El Ingeniero
 FRANCISCO RUIZ GILBERTO
 4056

290490



Fig. 1^a

Fig. 2^a



Escala variable

Madrid 31 de Julio de 1963
 R. I. TRIUNFANTE
 INGENIERO DE BELLAS ARTES
 No. 9.