



168460

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE B23  
SUBCLASE D

## MEMORIA DESCRIPTIVA

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

### MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: GAIRU S.A., nacionalidad es-  
pañola.

RESIDENCIA: Portal de Gamarra, 34, VITORIA.

ENUNCIADO: "CIZALLA MULTIPLE MECANICA  
PERFECCIONADA".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

204972

-2- 168460



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 acuerdo con la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de "CIZALLA MULTIPLE MECANICA PERFECCIONADA".

5

En los trabajos relacionados con chapas y perfiles metálicos, como pueden ser montajes y calderería, las cizallas mecánicas resultan imprescindibles.

10

Nuestro modelo presente una máquina con una serie de dispositivos y mejoras que la hacen muy completa en su género. Dispone de dos carros portaherramientas relacionados mecánicamente entre sí de modo que uno de ellos en su desplazamiento vertical rectilíneo obliga al otro a seguir una trayectoria inclinada asimismo rectilínea. El carro portaherramientas vertical recibe el accionamiento oscilante de una excéntrica la cual, a su vez, es accionada mediante un mecanismo de embrague por el volante de inercia acoplado, a través de correas de transmisión, al motor.

15

20

El carro vertical dispone de tres cabezales portaútiles. Uno de ellos es el de entallar, o sacabocados; otro, destinado al corte de chapas, llantas, etc; el tercero está previsto para el corte de redondos y cuadrados.

25

El carro inclinado va provisto de un cabezal para el seccionamiento de perfiles diversos, en algunos de 0°, 30° y 45° que son los más usuales.

30

Esta distribución preferente admite otras varias posibilidades mediante el simple cambio de cuchillas en los cabezales portadores.

Salvo el sacabocados, los otros tres cabezales poseen

168460



1 sus respectivas sufrideras de ajuste previomanual y aprieto rápido neumático.

El embrague puede ser accionado indistintamente por una palanca manual o por un pedal de mando o distancia para mayor comodidad del operario que maneja la máquina.

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.

La figura 1, es una sección longitudinal convencional que muestra la disposición de los carros portaherramientas.

La figura 2, es una sección del mecanismo de embrague.

Detalles aclaratorios:

- 15 N° 1.- Bastidor de la máquina.  
N° 2.- Guías del carro inclinado.  
N° 3.- Carro portaherramientas inclinado.  
N° 4.- Cabezal del carro inclinado.  
N° 5.- Accionamiento del embrague (11) por pedal.  
20 N° 6.- Biela de transmisión del carro vertical (15) al inclinado (3).  
N° 7.- Volante de inercia.  
N° 8.- Motor.  
N° 9.- Resorte antagonista de los carros (3 y 15).  
25 N° 10.- Eje del volante (7).  
N° 11.- Guías superiores del carro vertical (15).  
N° 12.- Chaveta giratoria del embrague.  
N° 13.- Biela de transmisión de la excéntrica al carro vertical (15).  
30 N° 14.- Palanca manual del embrague.

20 072

168460



1

Nº 15.- Carro portaherramientas vertical.

Nº 16.- Refuerzo del carro (15) en la articulación de la biela (13).

Nº 17.- Cabezal de entallar.

5

Nº 18.- Cuchilla sacabocados.

Nº 19.- Cuchillas inferiores del sacabocados.

Nº 20.- Cabezal interior del carro vertical (15).

Nº 21.- Guías inferiores del carro vertical.

Nº 22.- Cuchillas de la cizalla inferior del carro vertical.

10

Nº 23.- Chapa o Llanta.

Nº 24.- Piñón conductor.

Nº 25.- Rueda conducida.

Nº 26.- Eje conducido.

15

Nº 27.- Excéntrica de accionamiento de la biela (12).

Nº 28.- Excéntrica de frenado del eje conducido (26).

El bastidor (1) de la máquina está constituido fundamentalmente por dos gruesas chapas verticales, paralelas entre sí y debidamente arriostradas, entre las cuales están dispuestas unas guías apropiadas (2, 11 y 21) sobre las que pueden deslizarse en trayectoria rectilínea dos carros portaherramientas intercalados, uno vertical (15) y otro inclinado (3).

20

Los dos carros están relacionados entre sí mediante la biela (6), articulada a ambos, de modo que el carro vertical (15) en su descenso provoque el desplazamiento simultáneo del inclinado (3).

25

El accionamiento oscilante de los carros está producido por una excéntrica (27) que transmite su movimiento al vertical a través de la biela (13) con la que se articula en una zona reforzada (16). El eje (26) de esta excéntrica posee

30



168460



1 un embrague de chaveta giratoria (12) -ver figura 2- y dicha  
chaveta girará bajo la acción de un resorte cuando la palanca  
(14) o un pedal de mando a distancia (5) liberen el tope que  
5 retiene a un gatillo de la citada chaveta, en cuyo caso el eje  
(26) de la excéntrica se pondrá en movimiento arrastrado por  
la rueda conducida (25) engranada con el piñón (24) del eje  
(10) del volante de inercia (7) que es accionado, mediante co-  
rreas de transmisión, por el motor (8) adosado al bastidor (1).

10 Para vencer más fácilmente la inercia de las masas  
en movimiento descendente, un fuerte resorte (9), anclado al  
bastidor y al carro vertical, realizará una función antagonis-  
ta favoreciendo la elevación del carro vertical (15) que arras-  
trará al otro (3). Normalmente un ciclo en este movimiento al-  
15 ternativo realiza una operación concreta que exige nuevo po-  
sicionamiento de la pieza mecanizada; por ello el tope de em-  
brague retorna, bajo la acción de un resorte, a su posición  
inicial y retendrá automáticamente el gatillo de la chaveta  
giratoria (12) que dejará desembragado al eje (26) el cual,  
a su vez, posee una excéntrica (28) que sufre un fuerte fre-  
20 nado producido por una correa de fricción que la abraza. De  
todos modos, está previsto un dispositivo de retención de la  
palanca de embrague para utilizar igualmente la máquina en  
movimiento constante.

25 El carro vertical (15) está provisto en su lateral  
exterior de un cabezal (17) donde se fija la cuchilla de en-  
tallar o sacabocados (18) que mecanizará las piezas contra  
las cuchillas hembra (19). En su zona media tiene un segundo  
cabezal (20) dispuesto en general para el corte de redondos  
y cuadrados y en su extremidad inferior dicho carro posee la  
30 cuchilla (22), fijada a su propio cabezal, para el corte de



1168460

1 chapas (23), llantas, etc.

5 El carro inclinado (3) posee un respectivo cabezal (4) donde se fijan las cuchillas para el seccionamiento de perfiles diversos en cualquier ángulo, para lo cual dispone el cabezal de un soporte deslizable en el que van grabadas las graduaciones de 0º, 30º y 45º como más usuales.

10 La distribución descrita de cuchillas en los cabezales de corte de macizos y perfiles es preferente, pero ello no obsta para su aplicación con otras posibilidades diferentes mediante el cambio oportuno de dichas cuchillas en los cabezales portadores.

15 Para una mejor realización de las operaciones de la cizalla y evitar vibraciones del material mecanizado, cada cabezal, salvo el de entallar (17), posee una sufridera de doble husillo para sujeción de las piezas, con ajuste previo manual y accionamiento final rápido neumático.

20 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 desvirtúen su fundamento.

25 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.

N O T A

30 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "CIZALLA MULTIPLE MECANIZA PERFECC-



1 CIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES:

5 1ª.- Cizalla múltiple mecánica perfeccionada, caracterizada porque el bastidor de la máquina está constituido fundamentalmente por dos chapas verticales, paralelas entre sí y debidamente arriostradas, entre las cuales están dispuestas unas guías apropiadas sobre las que pueden deslizar dos  
10 carros portaherramientas, uno en trayectoria vertical rectilínea y el otro en trayectoria inclinada rectilínea; los dos carros están relacionados entre sí mediante una biela articulada a ambos, de manera que el carro vertical provoque en su descenso el desplazamiento simultáneo del inclinado; todo ello de modo que el carro portaherramientas vertical recibe el accionamiento oscilante de una excéntrica, por medio de una biela,  
15 estando accionada dicha excéntrica, mediante un mecanismo de embrague, por el volante de inercia acoplado por correas de transmisión al motor adosado al bastidor de la máquina.

20 2ª.- Cizalla múltiple mecánica perfeccionada, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque un resorte anclado al bastidor y al carro vertical realiza una función antagonista favoreciendo la elevación de ambos carros; a su vez, el eje de la excéntrica posee un órgano  
25 asimismo excéntrico que será frenado por una correa de fricción en el instante en que al ser elevados los carros se realice el desembrague automático de dicho eje, todo ello de modo que está previsto un dispositivo de retención para que los dos elementos de cizalla puedan funcionar igualmente en régimen  
30 continuo.

3ª.- Cizalla múltiple mecánica perfeccionada, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracteri-

204972

168460



1      zada porque el carro vertical está provisto en su lateral exterior de un cabezal portacuchillas para la cuchilla de entallar o sacabocados, en su zona media tiene un segundo cabezal dispuesto en general para el corte de redondos y cuadrados y

5      en la extremidad inferior posee otro cabezal con su cuchilla para el corte de chapas; en el carro inclinado hay un solo cabezal para el seccionamiento de perfiles diversos en cualquier ángulo mediante un soporte deslizante; las cuchillas son intercambiables y se fijan en los cabezales portadores.

10      4ª.- "CIZALLA MULTIPLE MECANICA PERFECCIONADA".

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

Madrid, **29 ABR. 1971**

15      El Agente Oficial

**MIGUEL FERNANDEZ-LOBAYSA PINZON**  
F. P.

20

25

30

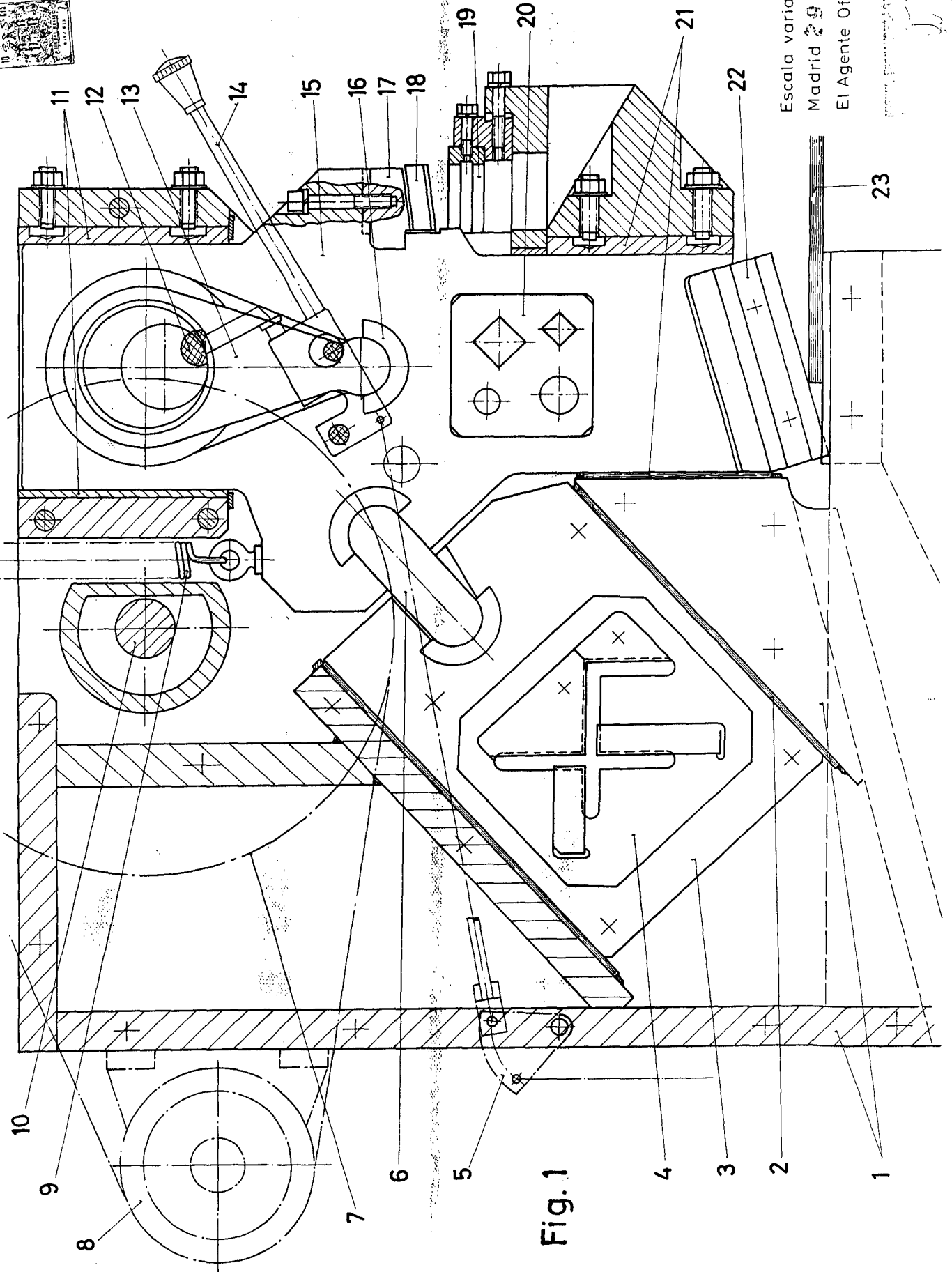
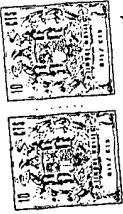
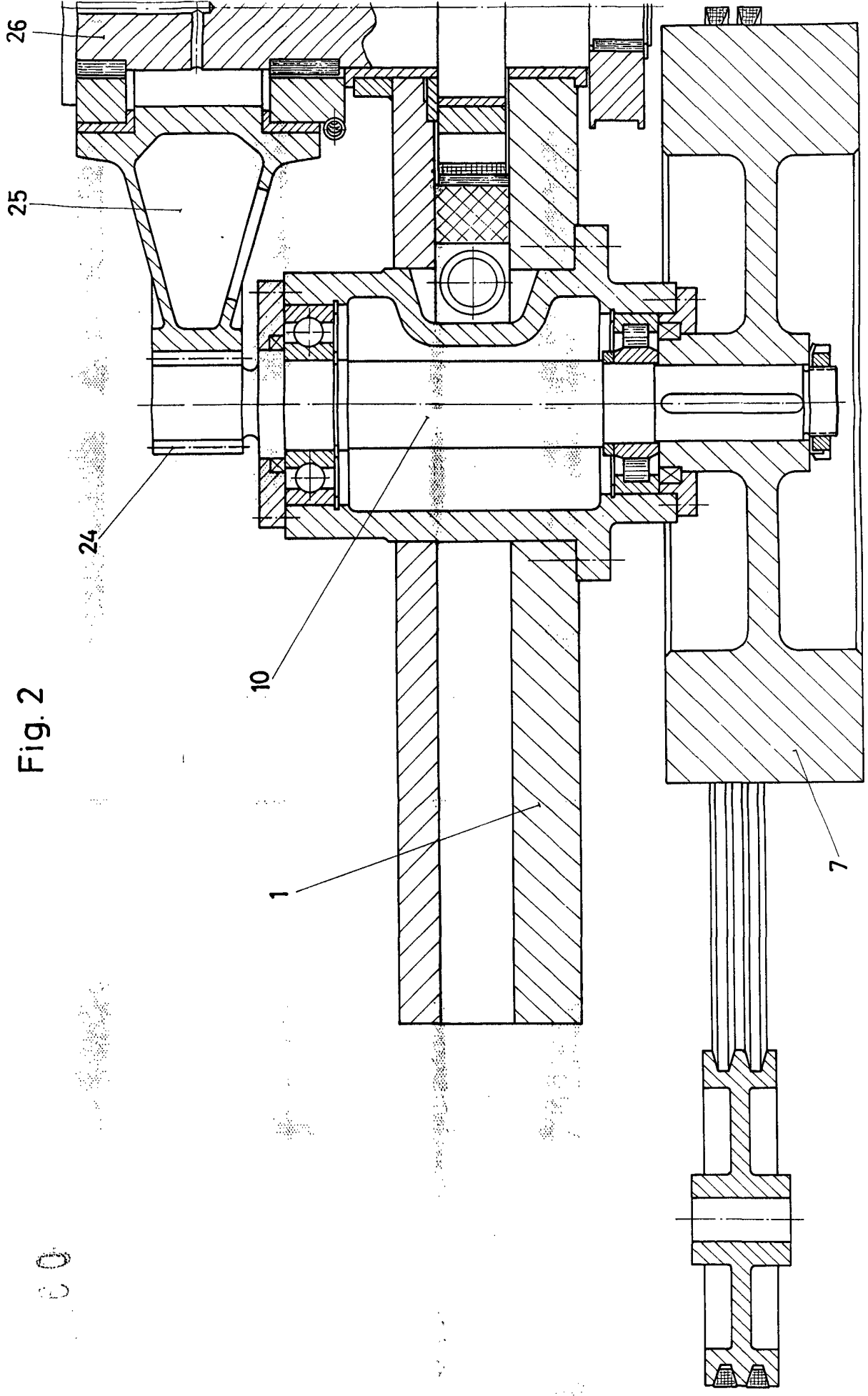


Fig. 1

Escala variable  
Madrid 29 ABR. 1977  
El Agente Oficial

CO

Fig. 2



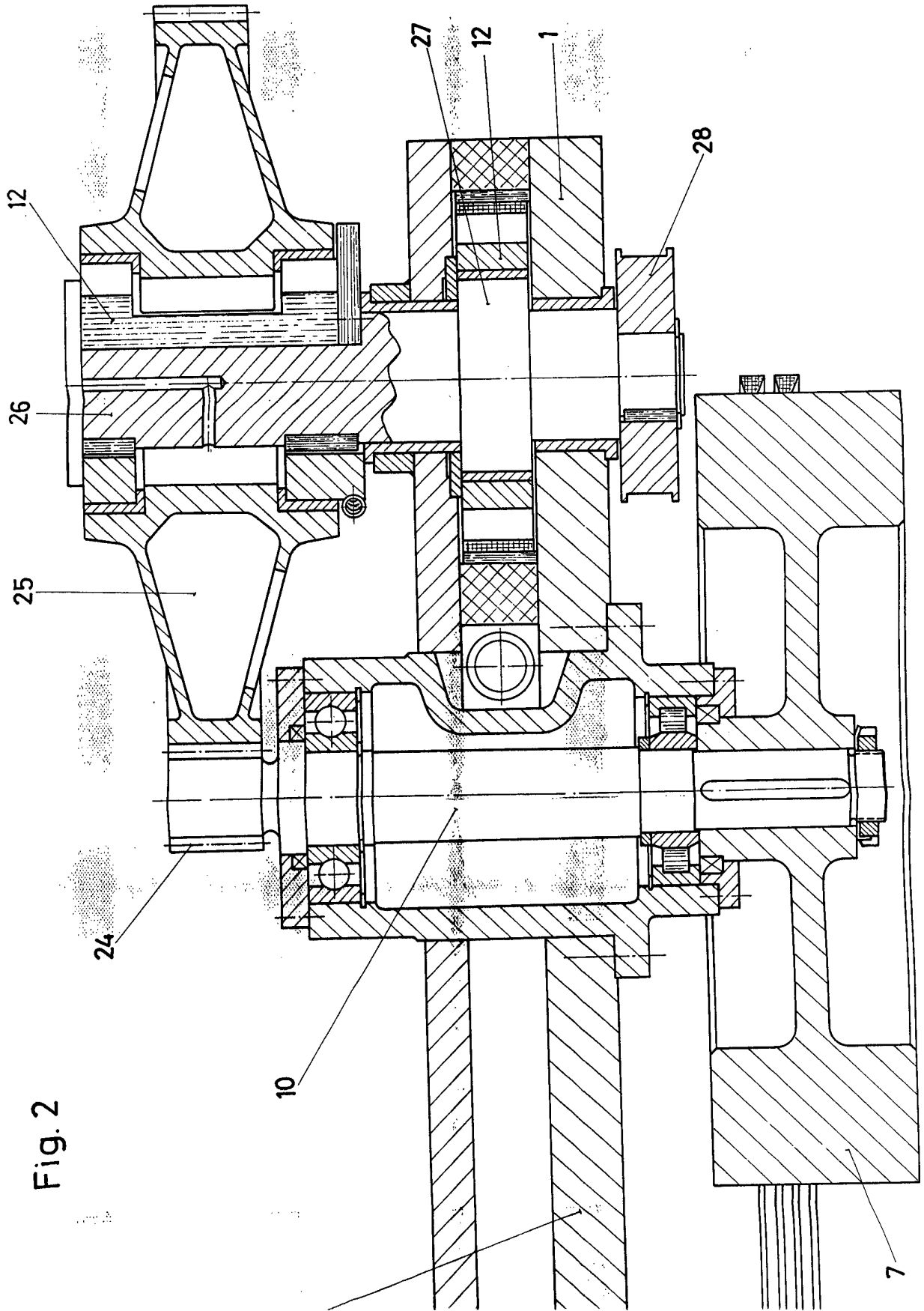


Fig. 2

Escala variable  
Madrid 29 ABR.  
El Agente Oficial

*[Handwritten signature]*