

324448



21 6

324448

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España, a favor de TALLERES ENRIQUE TEJERO, S.L. de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Camino de la Almozara, s/nº - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES"

=====
El objeto de la presente Patente de Invención es la realización totalmente nueva de una máquina para curvar los perfiles metálicos.

324448



- 2 -

5 Esta máquina utiliza el conocido principio de doblar una pieza haciendo un esfuerzo en el centro y una resistencia en cada extremo. Los puntos de fuerza son 3 rodillos que giran en el sentido conveniente para obtener el desplazamiento de la pieza y su deformación de forma continua.

10 La máquina está constituida por una cabeza que recibe la cadena cinemática, los 3 rodillos antes aludidos, un pié que contine el motor y unos mandos (eléctricos y manuales).

15 En las dos hojas de planos que se acompañan, se representa un posible caso de realización en la práctica, el cual se cita a título de ejemplo ilustrativo de la redacción de la presente memoria descriptiva y por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

20 La figura 1 corresponde a un conjunto de la máquina vista de frente.

La figura 2 es una vista de perfil de la máquina.

25 La figura 3 muestra una vista trasera de la cabeza (sección vertical) y por último, la figura 4 ilustra una sección vertical de un perfil de la cabeza.

Haciendo referencia a la numeración convencional dada en las hojas de planos a las diversas partes y piezas componentes del objeto, a continuación se detalla su construcción y características.

- 30
- 1.- Rodillo superior
 - 2.- Rodillo
 - 3.- Rodillo
 - 4.- Charrión



- 5.- Regletas-guías
- 35 6.- Biela
- 7.- Balancín
- 8.- Cilindro neumático
- 9.- Bomba manual
- 10.- Corona dentada
- 40 11.- Sin - fin
- 12.- Corona dentada
- 13.- Sin - Fin
- 14.- Muelle de platillo
- 15.- Tornillo
- 45 16.- Rodillo lateral
- 17.- Rodillo lateral
- 18.- Rampa soporte
- 19.- Pitón
- 20.- Ranura
- 50 21.- Palanca de mando
- 22.- Muelles
- 23.- Bloque selector
- 24.- Componente ajustable de rodillo de trabajo
- 25.- Componente ajustable de rodillo de trabajo
- 55 26.- Anillo intermedio

60 Como se puede ver en las figuras 1 y 2 los centros de los tres rodillos (1-2-3) forman siempre un triángulo isósceles, de altura variable por el desplazamiento vertical del rodillo superior (1) solidario del charrión (4).

Las reglas (5) guían al charrión en un movimiento vertical obtenido por la biela (6) el cilindro (8) y la bomba manual (9)



21 MAR 1966

65 Los tres rodillos son motrices y reciben el movimiento del motor por medio de dos conjuntos coronas-sin-fin (10-11) y (12-13) uno para los rodillos inferiores y otro para el rodillo superior (Figura 3).

70 Los sin-fines están alineados, habiendo sido arbitrado el sin-fin superior (13) con una longitud suficiente para admitir el desplazamiento vertical de la corona superior (12) que es solidaria al charrión (4) y al rodillo superior (1). Así se obtiene el desplazamiento vertical del rodillo superior, y su corona dentada, sin alterar la transmisión del movimiento a
75 éste mismo.

En la parte central de la corona superior (12) ha sido previsto un embrague cónico de fricción regulable por el muelle de platillo (14) y el tornillo (15) muy accesible para el operario en el centro del rodillo superior.
80

De esta forma se posibilita al rodillo superior acoplar su velocidad de giro a la velocidad tangencial de la cara interior del perfil doblado, conservando su efecto motriz. Esta velocidad tangencial interior del perfil es más pequeña que la velocidad tangencial exterior cuanto más espeso es el perfil y más pequeño sea el radio de la curva realizada. Esta mejora permite suprimir las vibraciones y tirones cuando se curvan perfiles de gran espesor.
85

90 Para guiar en el sentido lateral el perfil curvado están los rodillos laterales (16) y (17). Estos rodillos laterales provistos de una rampa soporte (18) tienen la particularidad de orientarse automáti-



95 camente en relación con la posición del charrión por medio del pitón (19) que se desplaza en la ranura (20) del charrión. Así el operario no tiene que regular manualmente la posición de estas guías laterales cada vez que el aro curvado obtiene un diámetro más pequeño.

100 Todos los mandos de la máquina han sido reunidos en un solo mando de palanca (21). Se consigue el giro de los rodillos a derecha e izquierda, inclinando la palanca a derecha e izquierda. Al propio tiempo, se obtiene el movimiento de bajada del charrión para doblar más el perfil, empujando la palanca hacia
105 delante (aunque esté ya inclinado a derecha o izquierda). De este modo, se pone a funcionar la bomba hidráulica manual (9) que mueve el émbolo del cilindro (8), siendo ampliada la fuerza por el balancín (7), la cual es transmitida, mediante la biela (6), al charrión (4)
110 que acciona el rodillo superior (1) hacia abajo.

Para subir el citado rodillo (1) es suficiente tirar hacia atrás la palanca (21) que abre una válvula del cilindro (8) permitiendo a los muelles (22) de subir el rodillo superior.

115 La palanca está fijada en un bloque selector (23) que permite la combinación de todos los movimientos, empleando el operario solamente una mano para llevar dicha operación a efecto.

120 Los rodillos de trabajo, generalmente compuestos de dos piezas (24 y 25) ajustables de varias formas (figura 4) son perfeccionados por un anillo intermedio (26) que permite curvar con esta misma máquina los pequeños perfiles y pequeñas pletinas de canto.



125 Descrito y representado el objeto de esta memo-
ria se declara como no practicado en España, haciéndose
se la salvedad de que los detalles accidentales de
forma, tamaño y materiales utilizados en su construc-
ción podrán ser objeto de alteración sin que tal mo-
dificación desvirtúe la esencialidad que caracterizan
130 a dichos perfeccionamientos.

N O T A

EN RESUMEN: La presente patente de Invención
que por veinte años se solicita para España, ha de
recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

135 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", caracterizados
porque el rodillo superior está posibilitado para des-
plazarse rectilínea y verticalmente merced a la pre-
visión de un charrión conducido por sus correspon-
dientes guías.

140 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según la rei-
vindicación anterior, caracterizados porque siendo
motrices los tres rodillos de que consta la máquina
145 en virtud de un doble conjunto de coronas vis-sin-
fines verticales, se permite al rodillo superior con-
servar su efecto motriz mientras está desplazado ver-
ticalmente.

150 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según las rei-
vindicaciones anteriores, caracterizados porque el ro-
dillo superior recibe movimiento por medio de un em-
brague cónico regulable que elimina las vibraciones

324448

- 7 -



- 155 durante la operación de curvado y permite mejorar el
rendimiento de la máquina.
- 4a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según las rei-
vindicaciones anteriores, caracterizados por la pre-
visión de unas guías laterales de orientación automá-
tica en relación con el diámetro del aro curvado.
- 160 5a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS
CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según las rei-
vindicaciones anteriores caracterizados porque el mo-
vimiento de traslación vertical del rodillo superior
165 es obtenido por un sistema hidráulico bomba-cilindro,
posicionado en la parte inferior de la máquina, accio-
nando el vástago del émbolo de dicho cilindro un balan-
cín que, por medio de una biela, actúa sobre el cha-
rrión que desplaza verticalmente el mencionado rodillo.
- 170 6a.- "PEREECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS CUR-
VADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según las ante-
riores reivindicaciones, caracterizados porque todos
los mandos eléctricos y mecánicos de la máquina han
sido reunidos en una sola palanca.
- 175 7a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS CUR-
VADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES", según las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizados porque los rodi-
llos de trabajo están compuestos por dos piezas ajus-
tables, perfeccionados por la adjunción de un anillo
180 intermedio que permite curvar perfiles muy pequeños
sin cambiar de rodillos.

324448

- 8 -

21 MAR



8ª.- Por último, se reivindica la protección jurídica que, por veinte años se solicita para España - - -

p o r

185 "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MAQUINAS CURVADORAS DE RODILLOS PARA PERFILES"

190 Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho folios escritos a máquina por una sola cara y dos hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 21 MAR. 1966

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA
P.F.

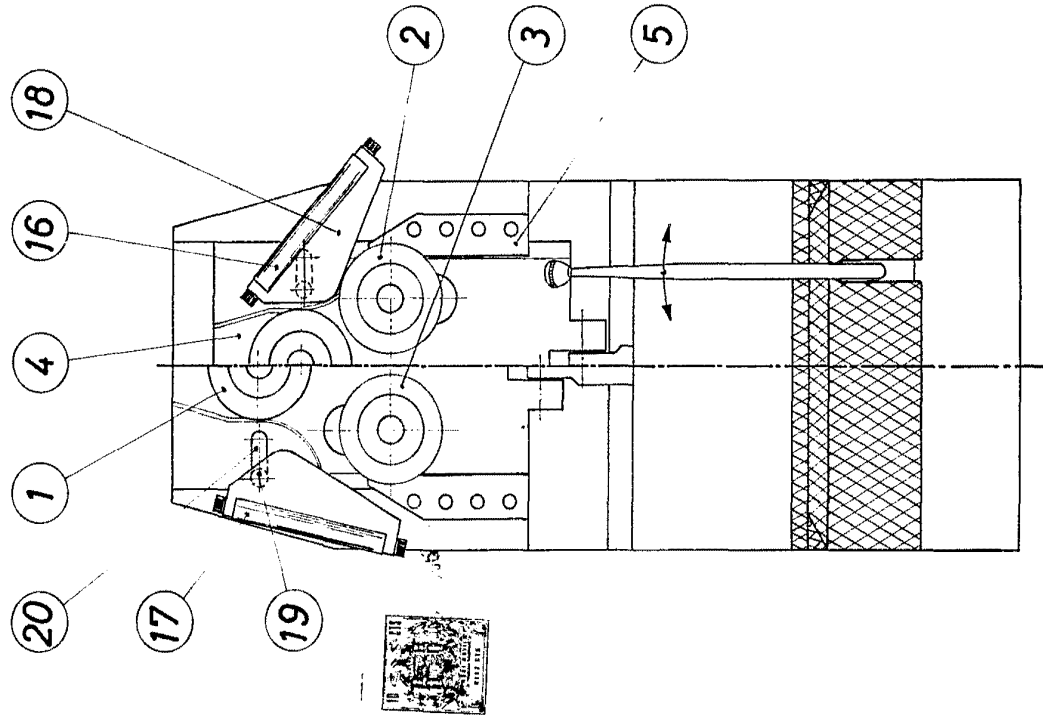


Fig. 1

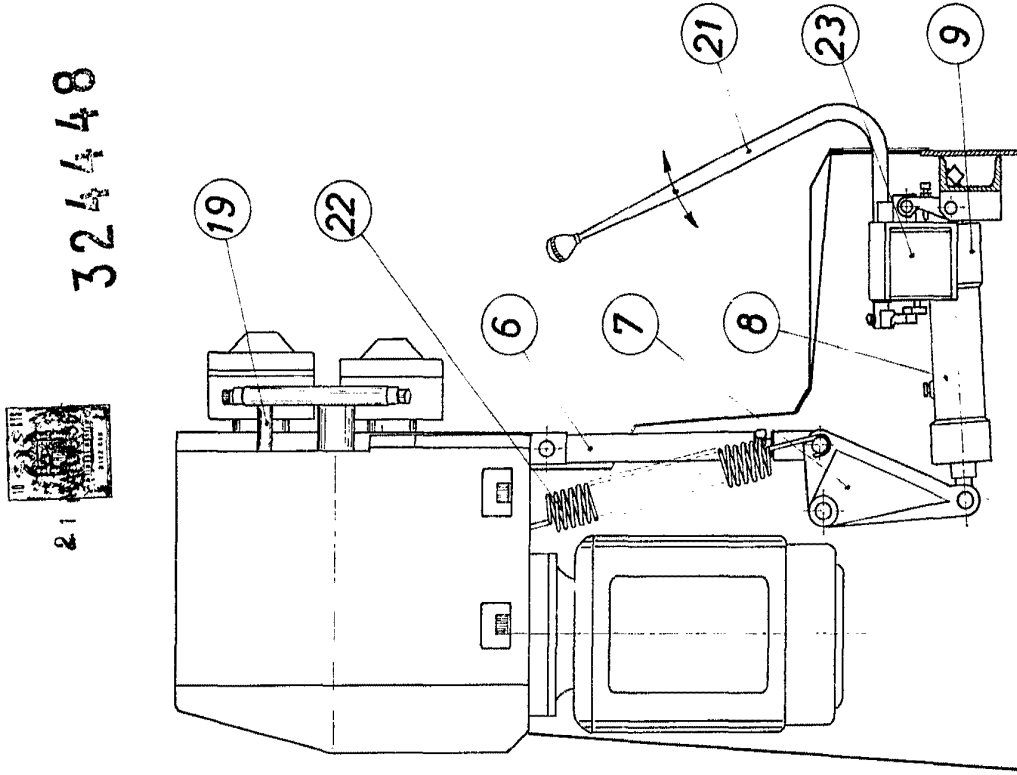


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
 MADRID
 P.A.

Enrique I Ejero

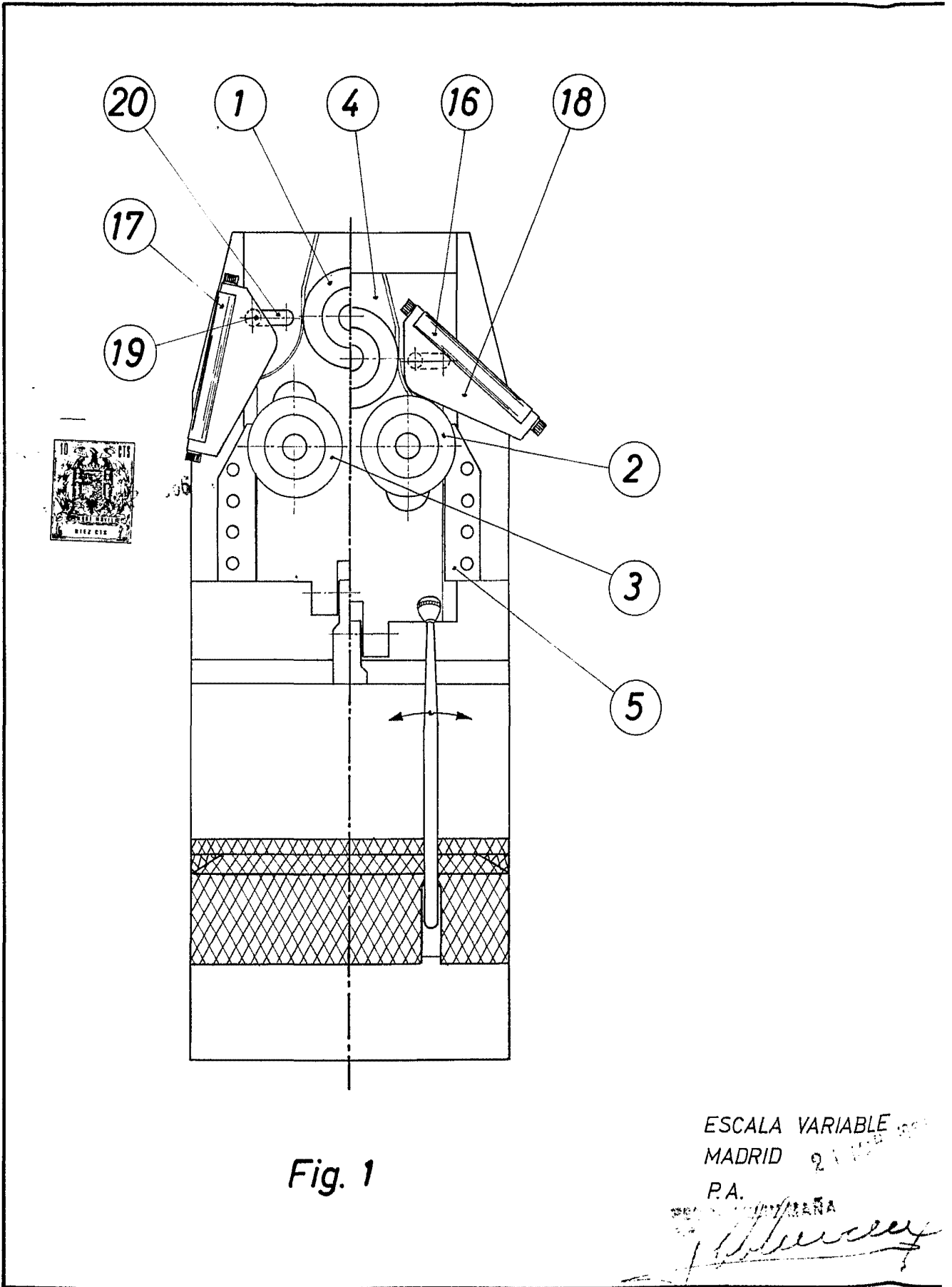


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
MADRID 21/11/50

P.A.

ENRIQUE TEJERO S.L.

Enrique Tejero

21



324448

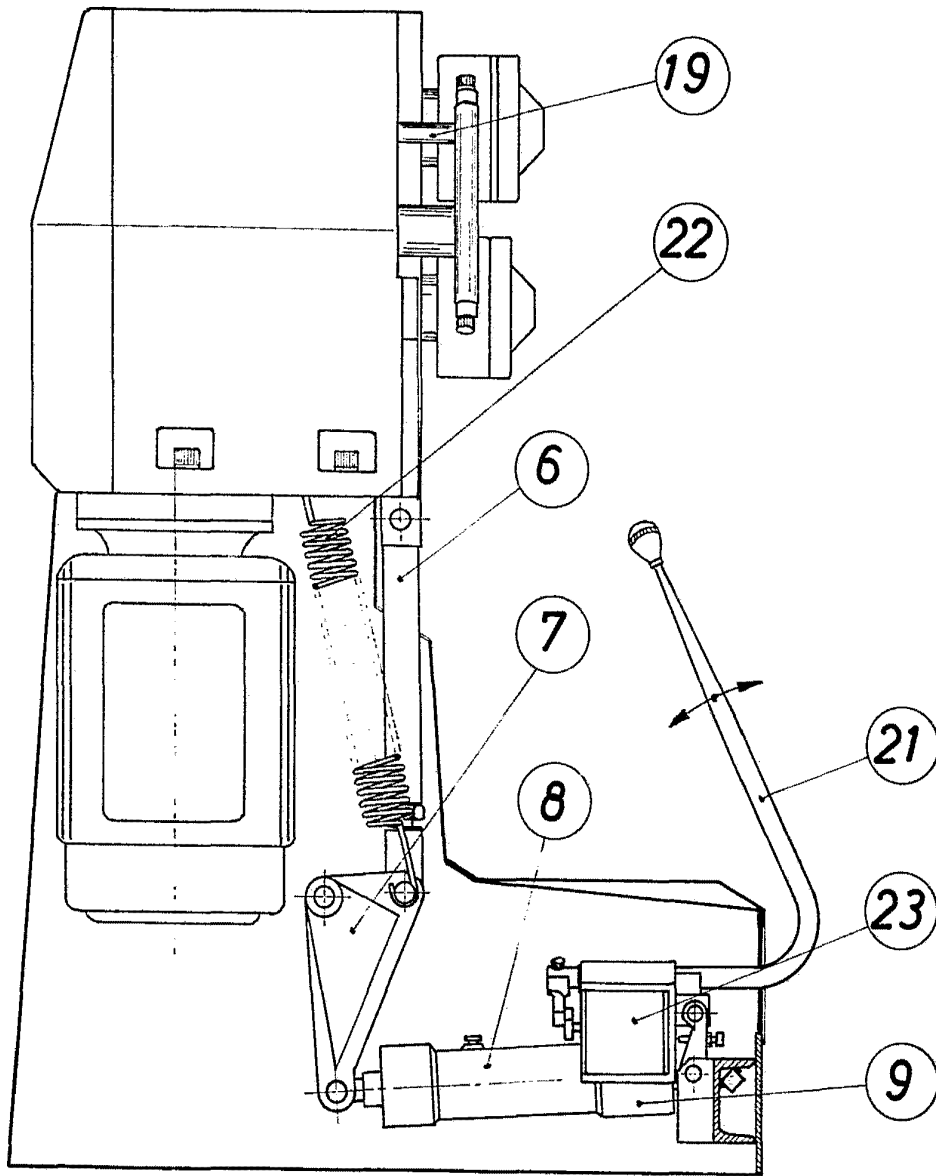


Fig. 2

Fig. 2

Fig. 2



32448

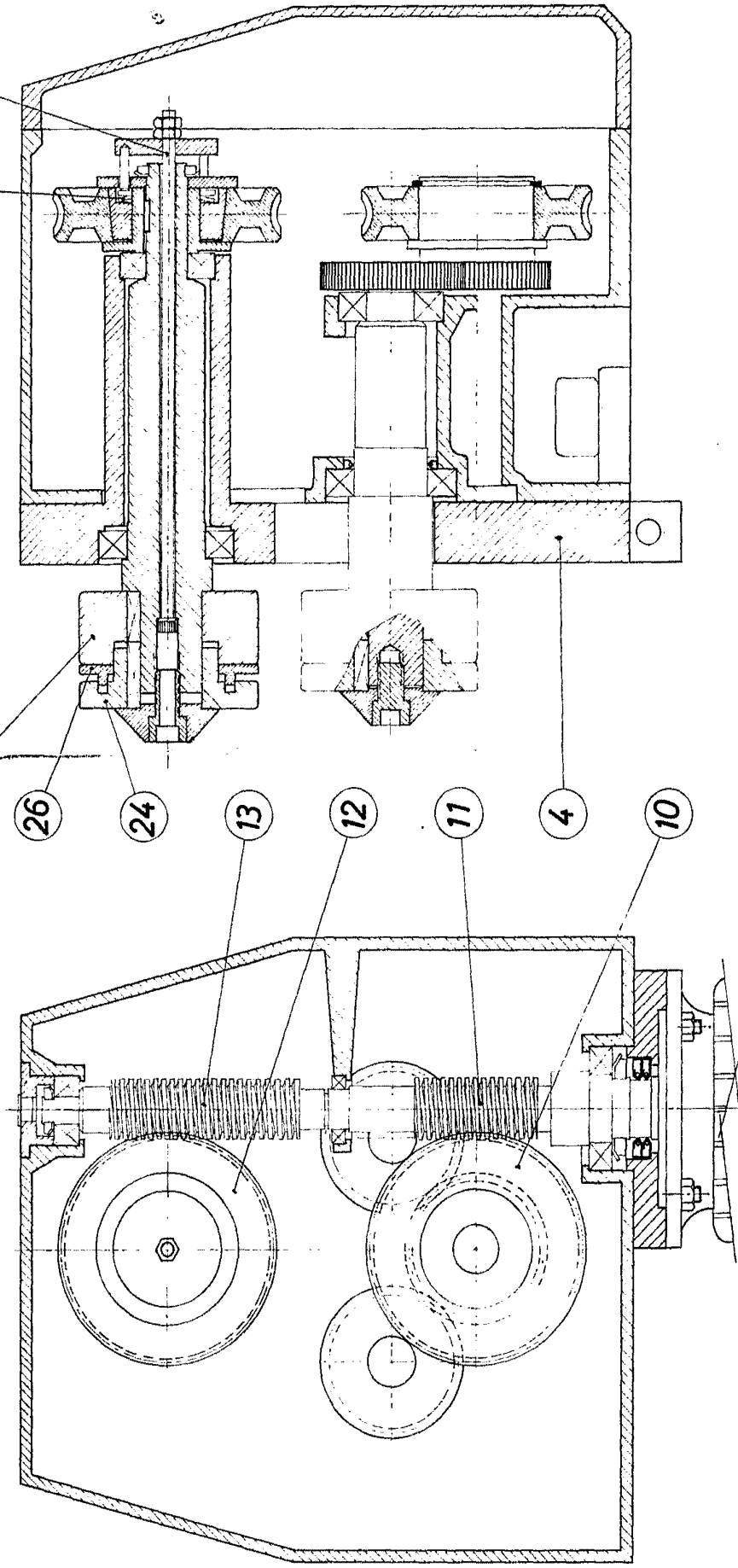


Fig. 3

ESCALA VARIABLE
 MADRID 21 MAR
 P.A.
 PEDRO DELIUMANA

Fig. 4

324408



324448

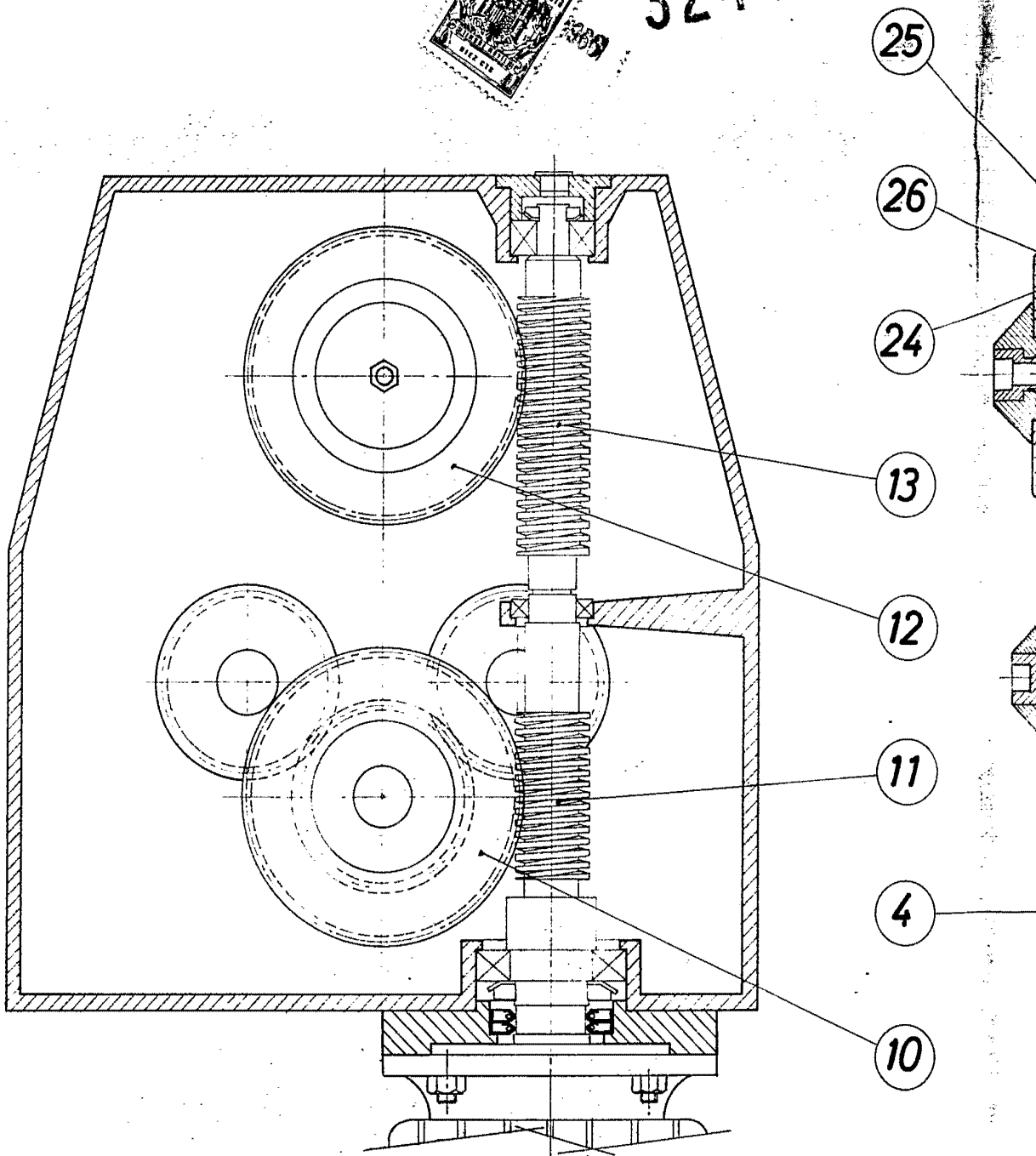


Fig. 3

ESCALA VARIAB.
MADRID 21 MAR
P.A.

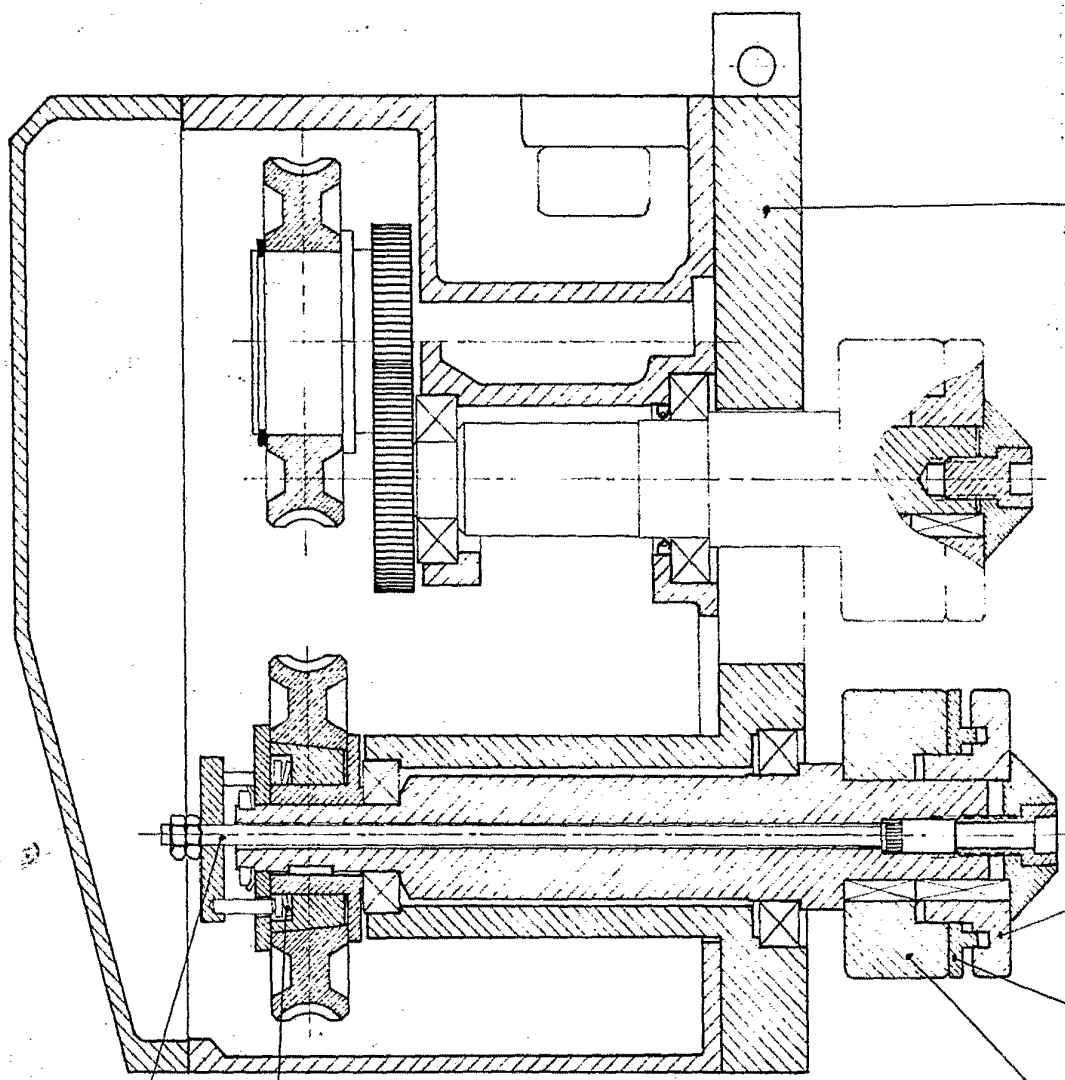
PEDRO DELIY IMAÑA

[Handwritten signature]

POOR
QUALITY

J. S.
3M
21 MAR 1966
VARIABLE

Fig. 4



15
14



HOLAS: 2 HOJA: 2

324448