

CONCEDIDA

-2 NOV. 1976

Int. Cl. B 23K

440 538

PATENTE DE INVENCION

que se solicita por veinte años en toda España a favor de SERRA SOLDADURA, S.A., por "UNIDAD DE SOLDADURA LONGITUDINAL CON BASCULACION INCORPORADA", siendo el inventor Don Joaquín Serra Bisbe, el cual ha hecho cesión de todos sus derechos a la Sociedad peticionaria.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente Patente de Invención recae sobre una unidad de soldadura especialmente preparada para su aplicación a soldadura longitudinal recta de gran precisión, siendo la plataforma de sustentación basculable alrededor

de un eje para de este modo facilitar la actuación del útil de soldadura en puntos de difícil acceso, sin alterar además la continuidad de la operación total al existir un conjunto auxiliar
5 formado por un brazo de apoyo del elemento sustentador de la antorcha dotado de un rodamiento, en colaboración con una leva recambiable, estando construida esta unidad de soldadura de tal modo que se garantizan ampliamente tanto la precisión de los
10 cordones rectilíneos que se formen como la seguridad del funcionamiento, por las condiciones de engrase y protección del conjunto y de control del elemento sustentador de la antorcha de soldadura.

La unidad de soldadura que se preconiza puede
15 de utilizarse en múltiples operaciones de soldadura rectilínea, adaptándose a cada una por la introducción en el conjunto de una leva adecuada y de fácil montaje que posibilitará el desplazamiento de la antorcha por encima de los diferentes obstáculos que los bordes de la pieza a
20 soldar representan, habiéndose previsto un mecanismo limitador de par del piñón para evitar que un eventual choque de la antorcha con la pieza represente un deterioro importante en el elemento de soldadura o en dicha pieza.
25

Esta unidad de soldadura se caracteriza por integrarse por una barra alargada y enteriza portadora de la antorcha de soldadura, de sección
30 cuadrada o rectangular que queda apoyada en cuatro rodillos laterales de giro libre, pudiendo

5 desplazarse longitudinalmente por la acción de una cremallera sobre la que opera un piñón movido por un motoreductor. Dicha barra o eje se desplazará siempre a lo largo de una única dirección, quedando sostenida por los cuatro rodillos de apoyo que actúan sobre las cuatro caras de la barra en una zona inmediata a los vértices, determinando dos a dos sendos perfiles en ángulo recto, opuestos en diagonal respecto a la sección cuadrada o rectangular del eje sustentador de la antorcha, por lo que dicho eje queda perfectamente referenciado en un plano.

10 Para garantizar que entre la superficie de los rodillos y las paredes de la barra sustentadora de la antorcha no se introduzcan materias extrañas que podrían determinar desgaste, y eventual rotura de algún elemento, (suponiendo en cualquier caso que la citada barra sufriría desviaciones en su desplazamiento rectilíneo) se ha dotado a dicho eje-barra de un fuelle protector que lo cubre totalmente y permite el desplazamiento del elemento en toda su longitud útil. Por otro lado el conjunto de mecanismos, principalmente el de piñón-cremallera, quedan encerrados herméticamente en un cárter protector que los mantiene en todo momento engrasados evitando cualquier rozamiento adicional a las condiciones simples de enlace mecánico entre los diferentes elementos. También al ser movido el

5 conjunto de piñón-cremallera por un motor de corriente continua (dotado de un reductor) cuya velocidad es directamente proporcional a la tensión que se le aplique puede lograrse, corrigiendo los valores de la fuente de alimentación, que la velocidad de desplazamiento del eje y en consecuencia de la antorcha sea un valor perfectamente controlable dentro de los límites más convenientes a las condiciones del trabajo de soldadura a realizar.

10 Es muy importante garantizar en un conjunto como el preconizado dotado de un movimiento regular de avance o retroceso, que, caso de tropezar la antorcha de soldadura con un eventual obstáculo, el choque no signifique una rotura y deterioro ya sea de la pieza a soldar como de la antorcha o del eje sustentador, para evitar lo cual, se ha dotado a la unidad que describimos de un mecanismo limitador de par (al que se ha hecho referencia al principio al enumerar las características generales y ventajas) afectando al piñón que ataca a la cremallera y que consiste esencialmente en que el dicho piñón de ataque de la cremallera está constituido por un cuerpo cilíndrico dentado coaxial al eje principal del piñón del que es solidario un platillo que queda enfrentado por la presión de un resorte a otro platillo coaxial al citado eje e idéntico, solidario al cuerpo del piñón quedando entre ambos

5 platillos unas bolas de tal modo que si el par de arrastre del piñón a la cremallera supera un umbral prefijado (caso de tropezar la antorcha o el eje con un obstáculo) se desliza uno de los platillos sobre el otro resbalando el piñón y deteniéndose el avance con lo que se evita cualquier desperfecto.

10 Todo el conjunto descrito hasta este momento es basculable alrededor de un eje para lo cual se han previsto las piezas soporte solidarias a la plataforma de sustentación y los rodamientos (cojinetes) oportunos; la basculación es factible en la dirección de un plano y es útil, como también se citó en un principio, teniendo en cuenta que se dota al extremo de la barra sustentadora de la antorcha, de un brazo rígido dotado de un rodillo y que descansa sobre el perfil de una leva que será recambiable, de tal modo que al desplazarse la antorcha y al ser rígido el enlace entre el soporte y la barra de sustentación, si se
15
20 coloca una leva de un perfil no recto, al rodar el rodillo sobre ella hará bascular al conjunto, pudiendo describir el extremo de la antorcha un trazado curvo o poligonal en un plano, apto para
25 realizar soldaduras en piezas de configuración compleja y difícil acceso.

Para una mejor comprensión de la naturaleza de la invención se acompañan dos planos ilustrativos de su objeto. En el primero de ellos y en

5 su figura primera se representa la unidad de -
soldadura en un alzado lateral, pudiendo apre-
ciarse el cárter -10-, la barra de sustentación
-11-, el fuelle -12-, la plataforma principal
de sustentación -13-, la pieza -14- dotada del
rodamiento -15- para facilitar la basculación,
el brazo rígido -16-, el rodillo -17- y el per-
fil de una leva -18-. En el segundo plano y en
10 la figura segunda, se representa un corte trans-
versal del cárter apreciándose la sección cua-
drangular -11'- de la barra -11- los cuatro ro-
dillos de apoyo -19-, la cremallera -20-, el -
piñón -21- y el motoreductor -22-. Finalmente
la figura tercera es una sección del mecanismo
15 limitador de par apreciándose el piñón -21-, el
perfil de ataque a la cremallera -21'-, los pla-
tillos -22- y -23- dotados de bolas, el resorte
-24- operando sobre -21'- y la tuerca -25- re-
guladora de la fuerza del resorte -24- sobre los
20 platillos -22- y -23- y por tanto reguladora del
par limitado que hará resbalar al piñón -21-.

25 Descrito suficientemente el objeto de esta
Patente de Invención como para poder ser enten-
dido y puesto en práctica por técnico en la ma-
teria, se recaba hacer extensivo el privilegio
dimanante de la inscripción registral de la pre-
sente patente, a las variaciones accesorias que
no modifiquen sustancialmente la esencialidad resu-
mida en la siguiente:

NOTA REIVINDICATORIA

5 1a.- Unidad de soldadura longitudinal, con
basculación incorporada, que se caracteriza esen-
cialmente por llevar montado el útil de soldadu-
ra sobre una barra de sección cuadrada o rectan-
gular, protegida por un fuelle que impide puedan
introducirse en el conjunto materias extrañas,
y cuya barra puede desplazarse longitudinalmente,
10 por ir dotada de un mecanismo de piñón cremallera,
movido por un motoreductor.

15 2a.- Unidad de soldadura longitudinal, con
basculación incorporada, según la anterior reivin-
dicación y porque el conjunto de piñón cremalle-
ra que mueve la barra donde va montado el útil
de soldadura, va situado dentro de un cárter,
que lo protege y lo mantiene bañado en aceite.

20 3a.- Unidad de soldadura longitudinal, con
basculación incorporada, según las anteriores -
reivindicaciones, y porque el eje del piñón que
ataca a la cremallera lleva un dispositivo limi-
tador de par, constituido por un juego de dos -
platillos enfrentados, con una serie de bolas
que se alojan entre los mismos, haciendo que si
25 el par de empuje a la cremallera supera un umbral
prefijado, por tropezar la barra que lleva el -
útil de soldadura con un obstáculo, se deslice
un platillo sobre otro resbalando el piñón, con
lo que se detiene el avance y se evita de este

modo el deterioro de la unidad de soldadura por efecto del limitador citado.

5 4a.- Unidad de soldadura longitudinal, con basculación incorporada, según todas las anteriores reivindicaciones, y porque todo el conjunto citado está montado sobre una plataforma con los necesarios rodamientos para que pueda bascular en un plano, llevando en el extremo del fuelle que cubre la barra sustentadora del útil de soldadura y solidario a dicha barra, un elemento de apoyo y rodamiento que se desliza sobre una leva recambiable para que el perfil de la soldadura se corresponda con el de la leva.

10

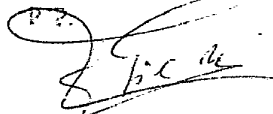
15 5a.- "UNIDAD DE SOLDADURA LONGITUDINAL, CON BASCULACION INCORPORADA".

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

20

Madrid. 28 AGO. 1975

PASCUAL CIVANTO



Firmado: Francisco Gil Malero

Fig. 1

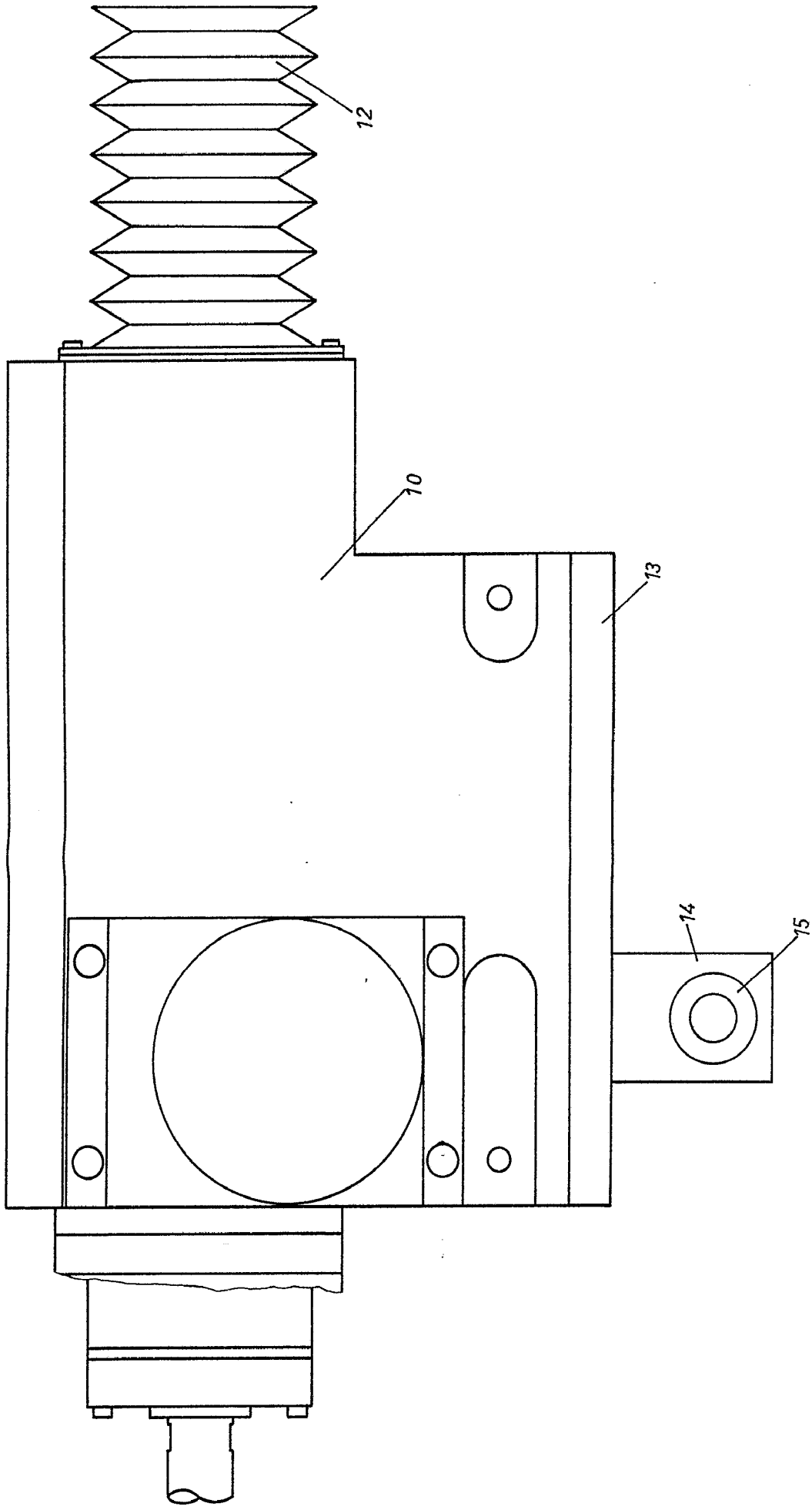


Fig. 1

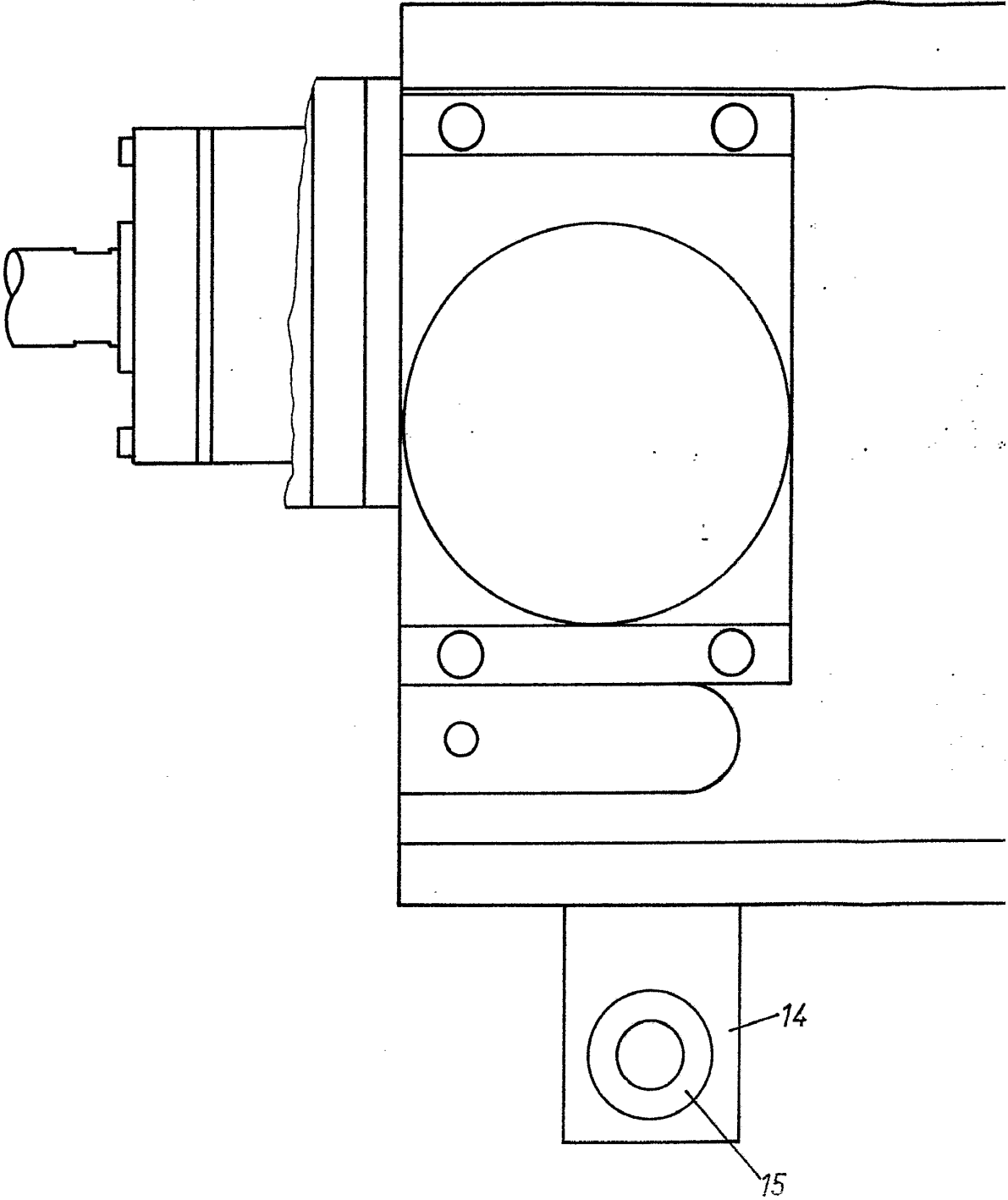
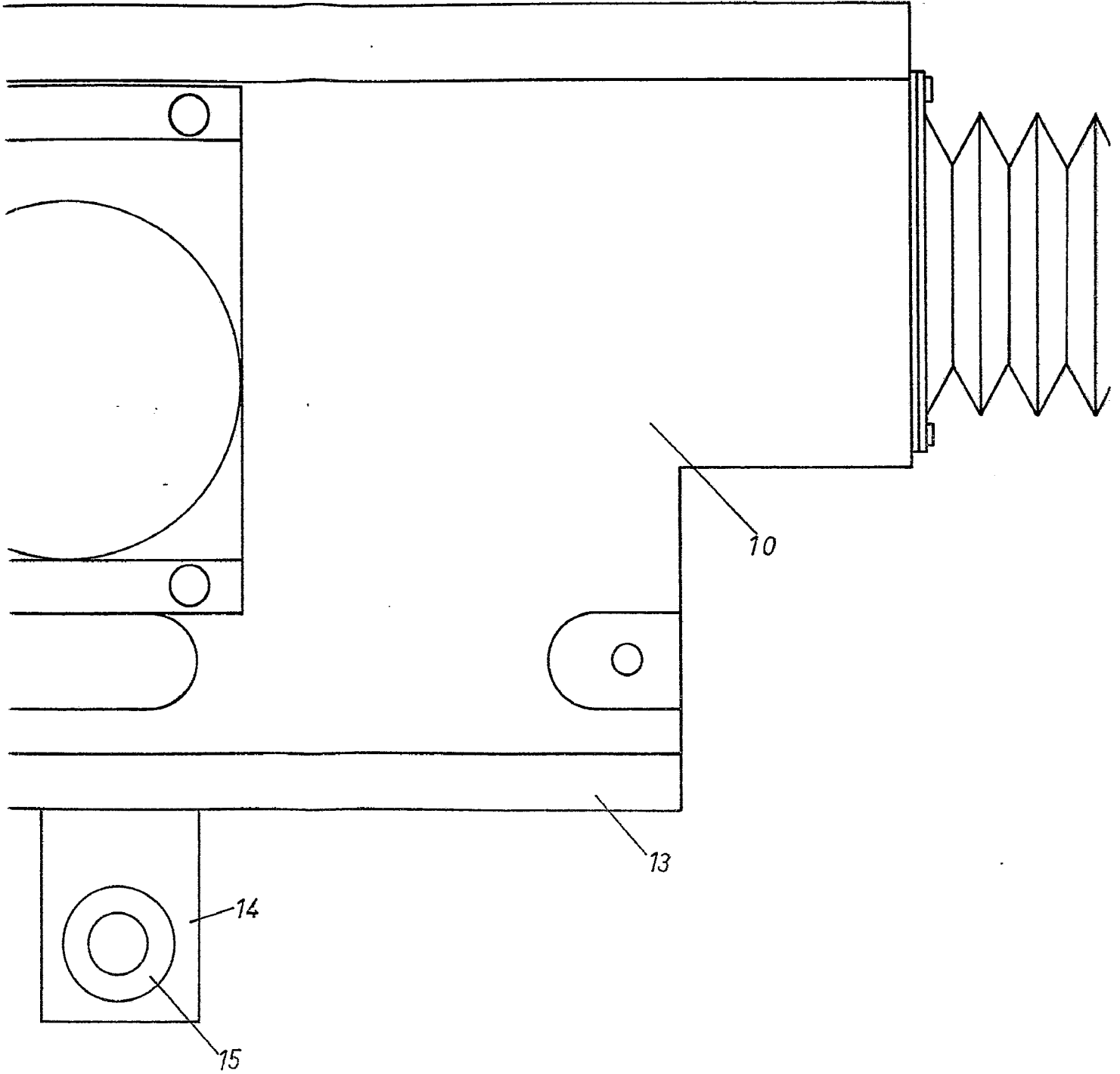
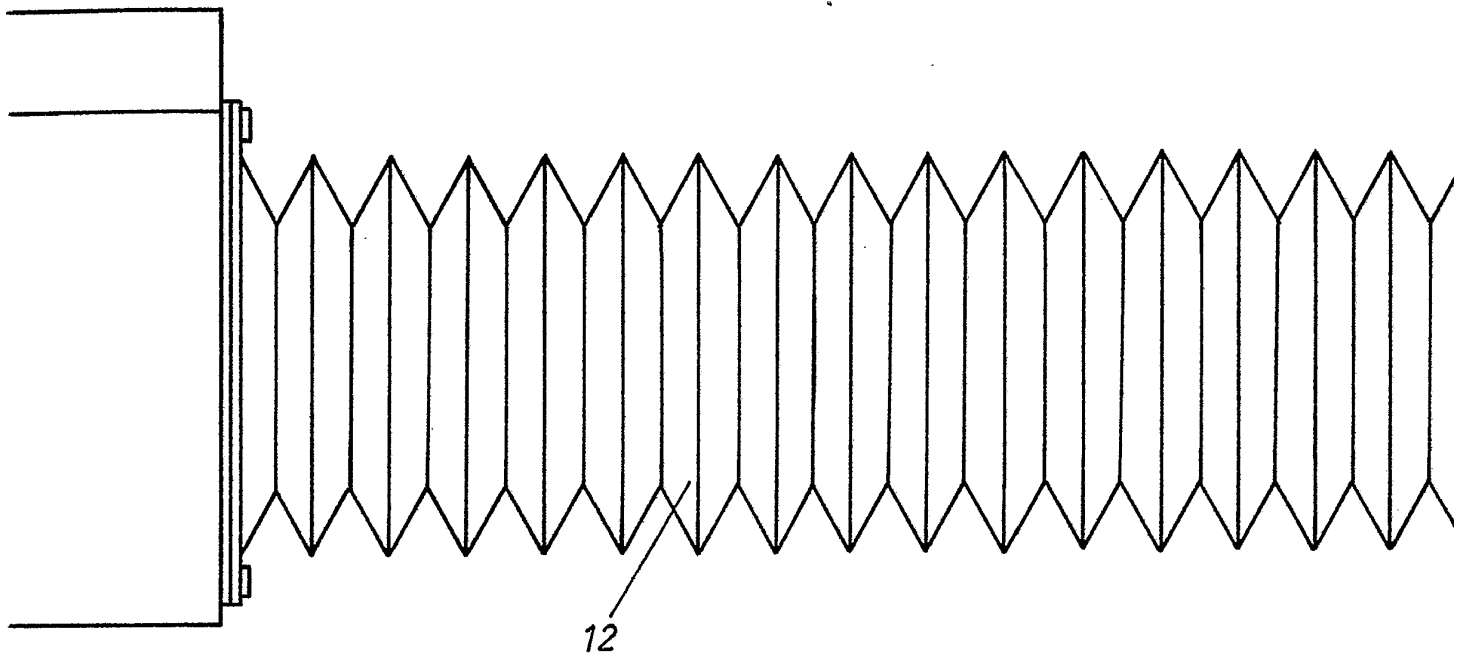
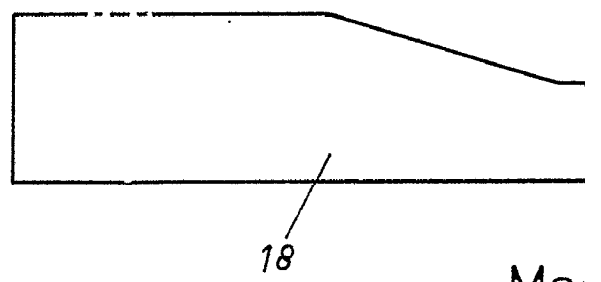


Fig. 1

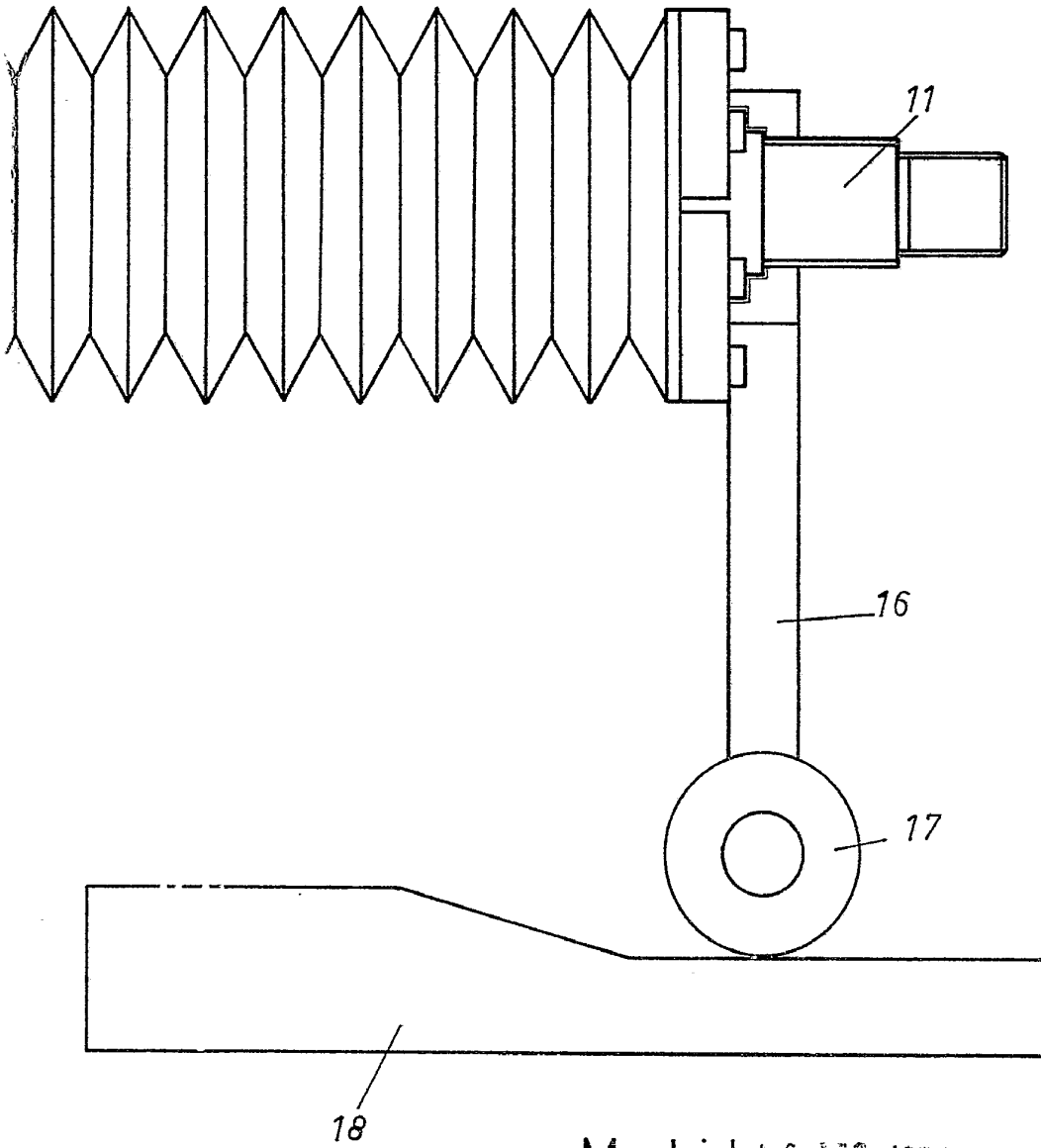




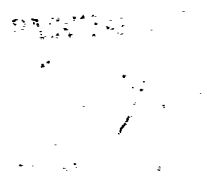
70



Ma



Madrid, 20 JUN 1977



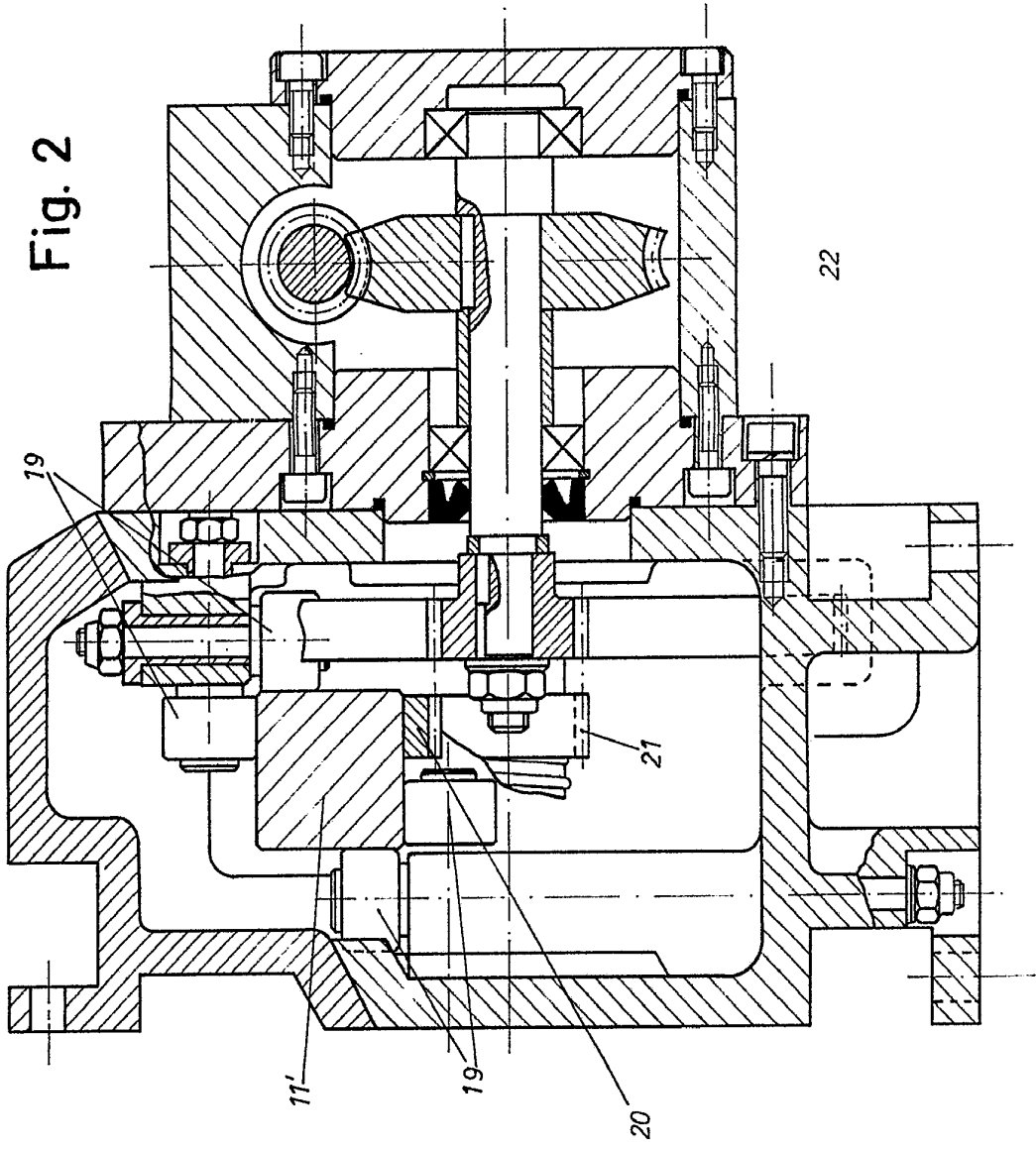


Fig. 2

Fig. 2

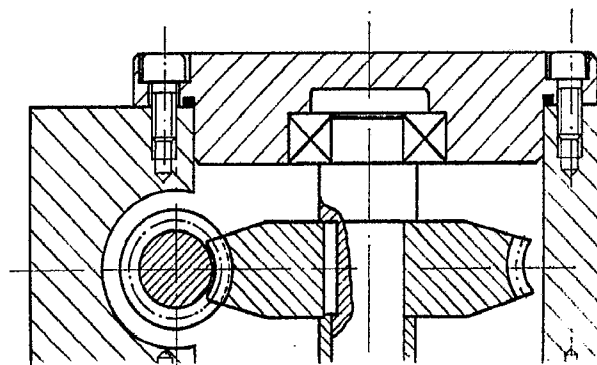
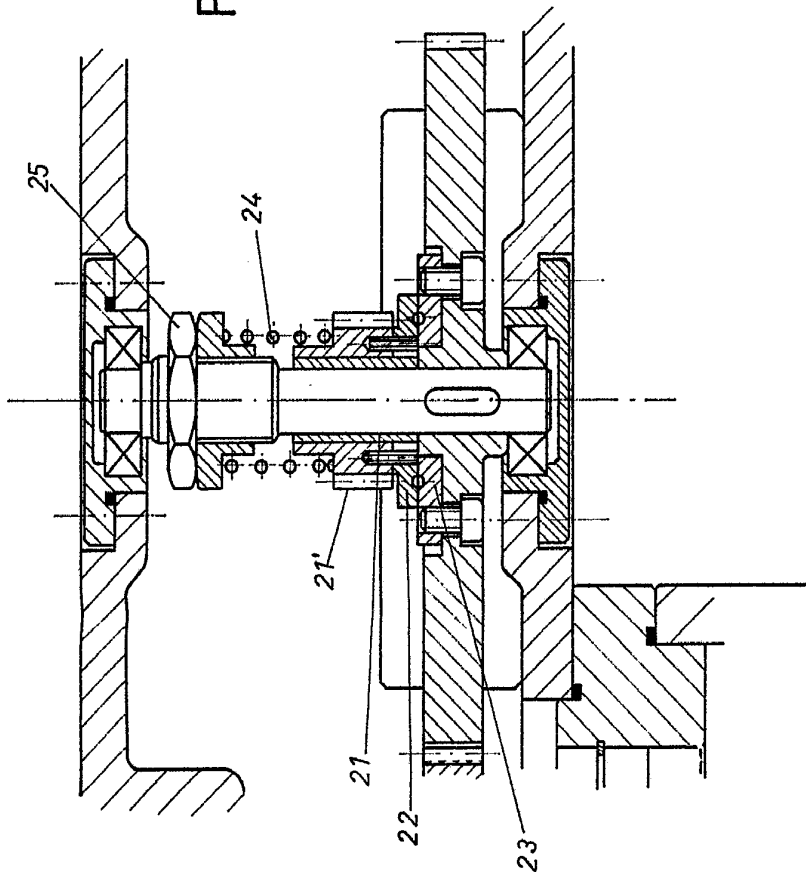
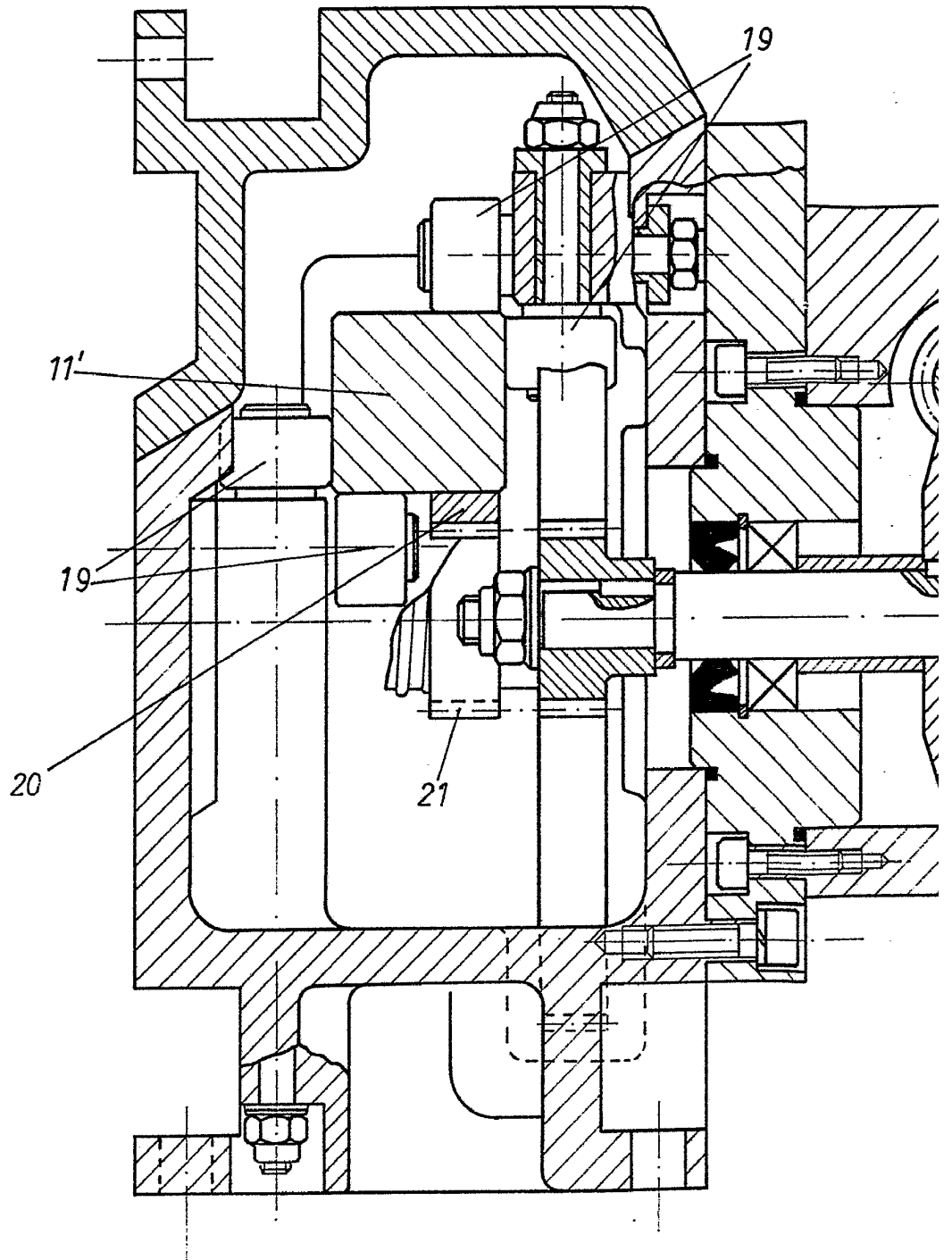


Fig. 3

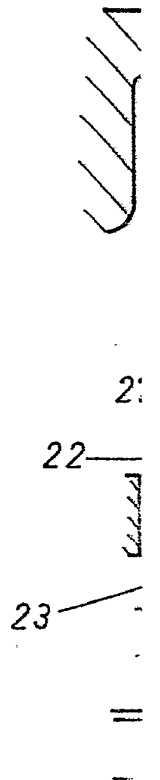
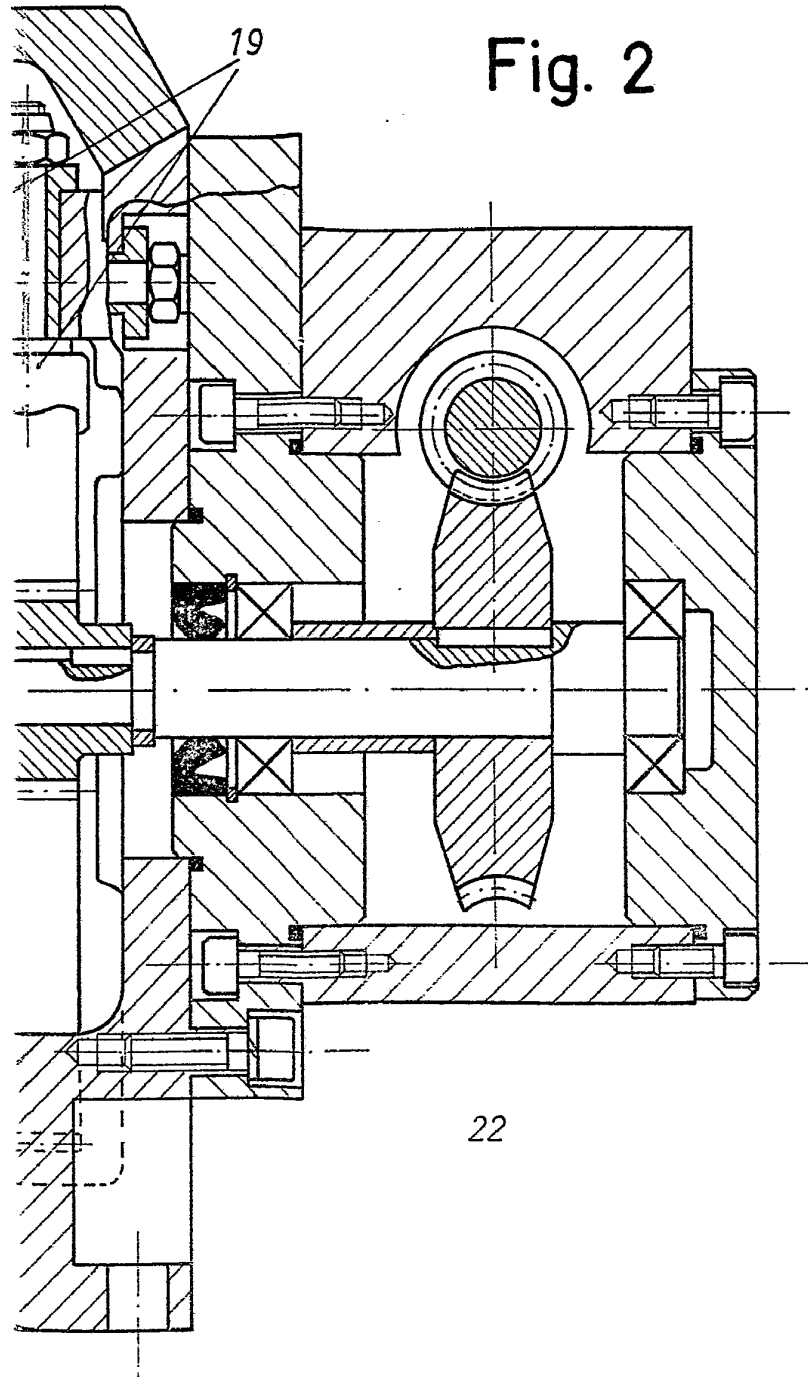


Madrid 2011
Asociación
Española de
Patentes

SERRA SOLDADURA S. A.



ESCALA CONVENCIONAL



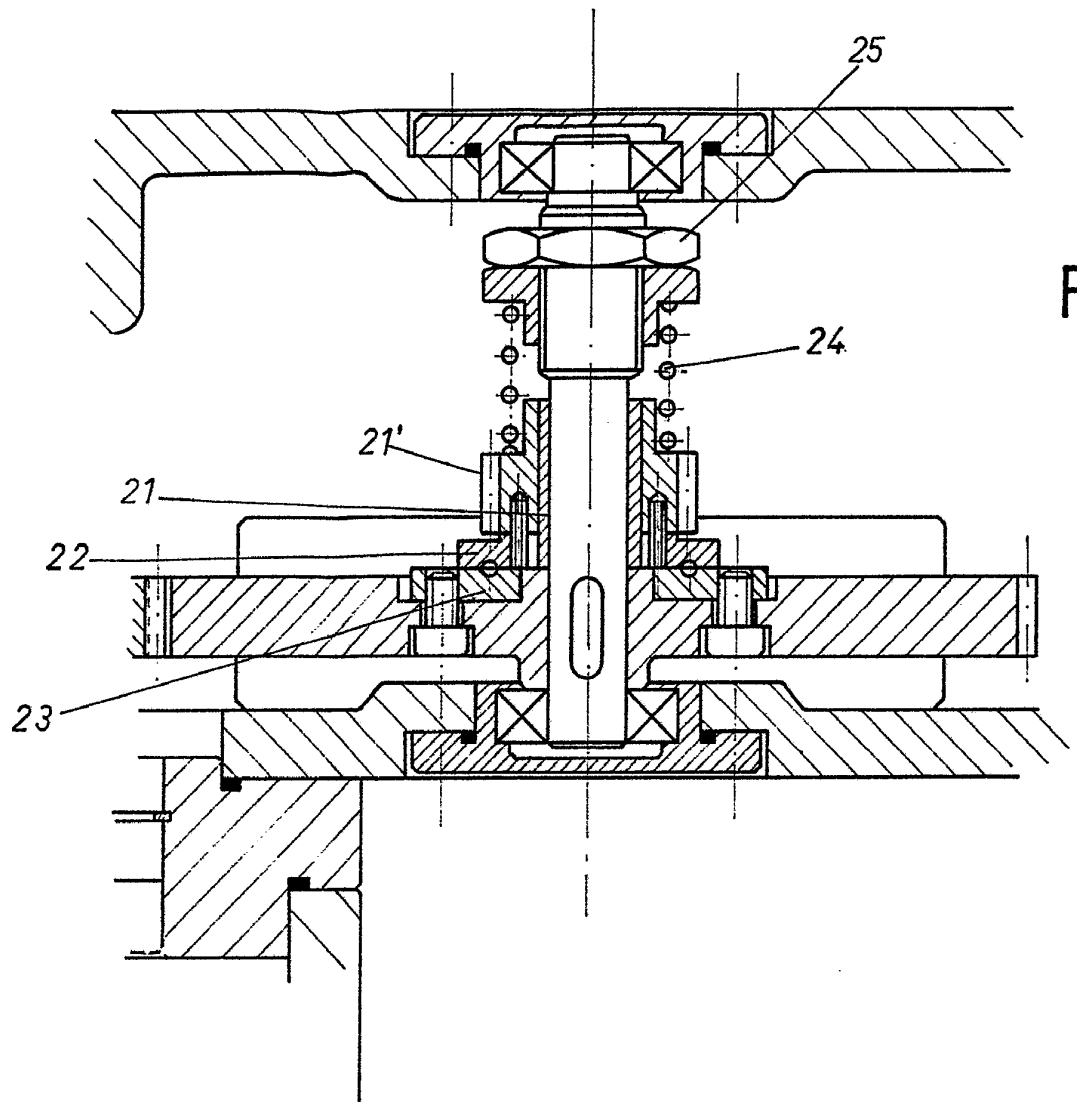


Fig.

Madrid 8340 1975

PASCUAL
C.A.

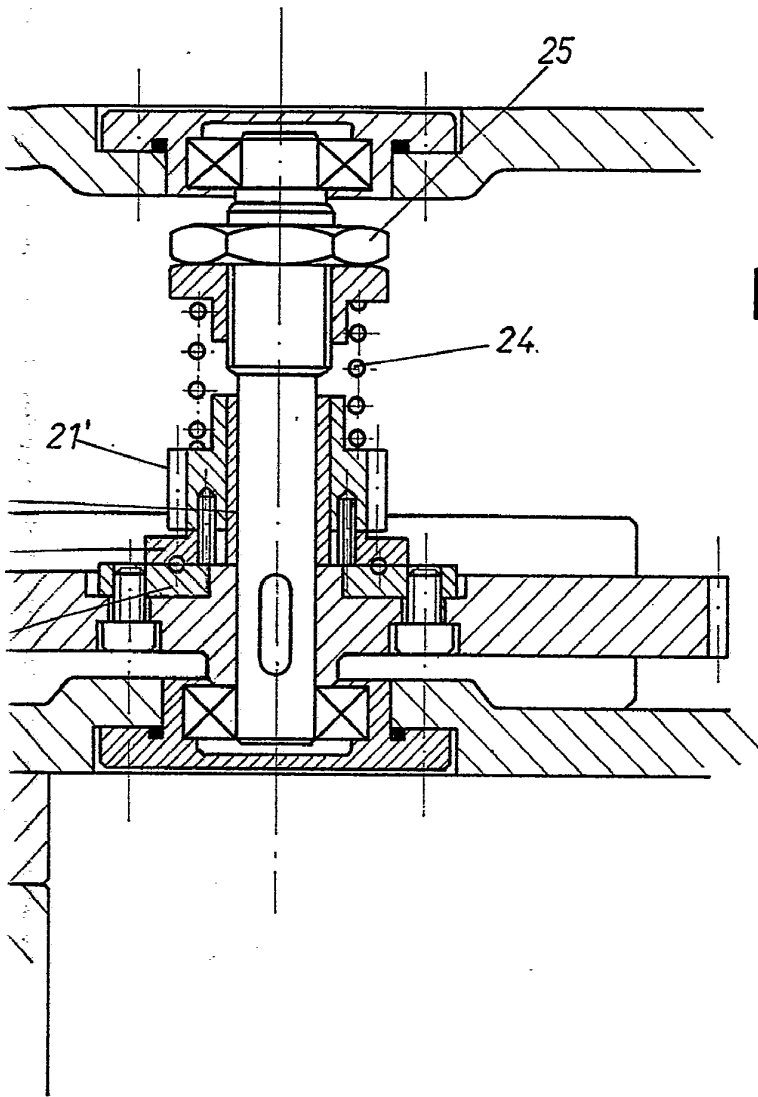


Fig. 3

Madrid 20 105, 1975

PASCUAL C. S. S. R.

[Handwritten signature]