

429.167



B23B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una..

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: WILLY SAUTER KG., FEINMECHANIK UND
SPEZIALMASCHINEN, de nacionalidad ale-
mana.

RESIDENCIA: Carl-Zeiss-Strasse 7, D-7418 MET ZINGEN
(Alemania).

Inventores: HELMUT THUMM y HANS KETTEL, que ce-
den sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "TORRE PORTATILES REVOLVER CON
PIVOTE DE GIRO".

Prioridad: Patente alemana nº P 23 46 628.6 del 15-9-73.



1 (3).

Al émbolo elevador (8) está atornillado solidariamente un portaútil (12). La estanqueidad de los resquicios laterales en el cuerpo de tope (9) se consigue por medio de retenes.

5

El cuerpo de tope (9) soporta, además, un cuerpo separador (13) que actúa conjuntamente con el portaútil (12). Una ranura anular, necesaria para el movimiento recíproco de los elementos (9) y (12), está recubierta por un manguito (14) sujeto al portaútil (12), y que recubre el tope y, eventualmente, también la base (1).

10

El pivote de giro (3) se encuentra rodeado por la pared interior (15), de forma cilíndrica hueca, de un servomotor que en su cara interna, cercana al dentado (6) del pivote de giro (3), presenta una corona dentada (16) que engrana con aquel dentado. Los números de dientes en el pivote de giro (3) y en la pared interior (15), por un lado, así como los del émbolo elevador (8) y del tope (9), por otro, son iguales, ó bien los últimos son un múltiplo de los primeros. En la posición de la pared interior (15), con relación al pivote de giro (3), representada en la figura 1, la corona (16) no engrana con el dentado (6) del pivote de giro. La pared interior (15) está guiada axialmente por medio de resaltes de guía (17) y (18) con relación al pivote de giro (3), donde el reborde de guía (18) forma una sola pieza con la pared interior (15) y el reborde de guía (17) está introducido en la pared interior (15). Este resalte de guía tiene, por lo menos, un taladro longitudinal o una unión similar, para que pueda extraerse el aire del espacio limitado por el pivote de giro (3) y por la pared interior (15). Entre la pared interior (15) y el portaútil (12) se ha previsto un espacio anular que forma la cámara del motor. En este espacio se alojan, según la figura 2, un émbolo giratorio (20) solidario con la pared interior (15), y otro émbolo giratorio (21) solidario con el portaútil (12). Los elementos (12), (15), (20) y (21) forman el servomotor de émbolos radiales giratorios, donde el portaútil

15

20

25

30



1 (12) constituye la pared exterior de este servomotor. Los émbolos gira-
torios (20) y (21) están unidos con los cuerpos solidarios a ellos por me-
dio de tornillos. En el caso representado, los émbolos giratorios (20) y
5 (21) forman un ángulo de 90° cada uno de ellos pues, en el ejemplo, el
portaútil realiza un giro de 180°.

En el caso de que el portaútil debiera ejecutar gi-
ros con ángulos en el centro diferentes, ésto se conseguiría por medio
de la configuración correspondiente de los émbolos giratorios (20) y (21)
cuyos ángulos en el centro alcanzarán el valor de la mitad del ángulo de
10 giro correspondiente del portaútil.

En el espacio intermedio (19) desembocan, por un
lado, un conducto de unión (22) entre el émbolo elevador (8) y el portaútil
(12), colocado entre los émbolos giratorios (20) y (21) y, por otro lado,
un conducto de unión (23) situado en el cuerpo intermedio (42), colocado
15 en el lado opuesto del émbolo giratorio (20) y separado de él por el émbolo
giratorio (21), según las posiciones relativas de los émbolos girato-
rios representados en la figura 2.

El espacio limitado por las coronas (10) y (11) es-
tá conectado a un canal (24) situado en la base (1), y el hueco cilíndrico
20 (2) está unido a un canal (25). El espacio limitado por las coronas denta-
das (10) y (11) está unido con un cuerpo de válvula (27), situado en el
cuerpo intermedio (42), por medio de un taladro (26) ejecutado en el por-
taútil (12) y en el cuerpo intermedio (42), al cual está conectado el con-
ducto de unión (22); por otra parte, el hueco cilíndrico (2) está unido con
25 un cuerpo de válvula (29), colocado en el cuerpo intermedio (42), por me-
dio de un canal (28) que atraviesa el émbolo elevador (8) y el cuerpo in-
termedio (42) al cual está conectado el conducto de unión (25). El cuerpo
de válvula (27), ó bien el (29), presenta una válvula de asiento (30) ó (31)
respectivamente, accionada por el conducto de unión respectivo (22) ó
30 (23). La válvula de asiento (30) ó (31) tiene un cuerpo de válvula de for-



1 ma cónica, accionado por la tensión de un muelle que intenta mantenerla
cerrada. El resorte de válvula se apoya en un platillo de resorte que so
tiene un pitón que se introduce en el cuerpo de válvula. Adjunto a cada
uno de los cuerpos de válvula hay un pivote palpador que actúa conjunta-
5 mente con la base de la ranura anular (5) y sus bordes situados en el pi-
vote de giro (3).

A la pieza roscada (7) del pivote de giro (3) se fi-
jan dos interruptores (33) y (34) por medio de un soporte (32). Estos in-
terruptores se accionan por medio de un tetón, que se encuentra en una
10 tapa de cierre (36), atornillada al portaútil (12). Una caperuza (37), ator-
nillada a la tapa de cierre (36), tapa los interruptores (33) y (34), así co-
mo la pieza roscada (7). Los cables hasta los interruptores (33) y (34)
se introducen a través de un taladro longitudinal (38), ejecutado en el pi-
vote de giro (3). El taladro longitudinal (38) desemboca en un taladro
15 transversal (39), ejecutado en la base (1).

Las cuchillas de torno (40) y (41), como se ha re-
presentado en la figura 2, se sujetan de forma regulable a los lados del
portaútil (12).

La torre portaútiles revólver puede accionarse por
20 medio de una válvula de paso conectada a una fuente del fluido de presión
y a un depósito de reserva, y conectada también a los canales (24) y (25).
La torre portaútiles revólver está representada en la posición de trabajo
en la que el canal (25) está unido con la fuente del fluido de presión y el
canal (24) con el depósito de reserva. El émbolo elevador (8) y los ele-
25 mentos solidarios con él se encuentran mantenidos en la posición eleva-
da representada, por la presión de la fuente del medio de presión. Al
conmutar la válvula de paso, el canal (24) se une a la fuente del medio
de presión, y el canal (25) se une al depósito de reserva. A causa de la
presión ejercida por el fluido sobre la cara del émbolo elevador (8), si-
30 tuada frente al tope (9), el émbolo elevador se separa del tope (9), con



1 lo que las coronas dentadas (10) y (11) se desengranan, al mismo tiempo
que la corona dentada (16) engrana en el dentado (6). Así la pared interna
(15) gira solidariamente con el pivote de giro (3). Un momento antes que
el émbolo elevador (8) alcance su posición extrema alejada del tope (9),
5 se invierte la válvula de asiento (30) con lo que el espacio limitado entre
las coronas (10) y (11) entra en contacto con el conducto (22) a través del
taladro (26) y el espacio de válvula (27). Así se ejerce una presión entre
los émbolos giratorios (20) y (21), con lo que el émbolo giratorio (21) y
los elementos solidarios con él (8), (12), (36) y (40) a (42) se mueven
10 hasta que el émbolo (21), tras un giro de 180°, hace tope con el émbolo
giratorio (20).

Entonces se acciona el interruptor (34) por medio
del tetón (35) introducido en la tapa de cierre (36), invirtiendo la válvula
de paso no representada, de forma que el canal (25) vuelve a unirse a la
15 fuente del fluido de presión, y el canal (24) con el depósito de reserva.
La presión del fluido que se encuentra en el hueco cilíndrico (2) desplaza
al émbolo elevador (8) en dirección al tope (9), y engranan las coronas
(10) y (11) de nuevo entre sí, bloqueando las cuchillas de torno (40) y
(41). Al mismo tiempo, se separa la corona dentada (16) del dentado (6)
20 situado en el pivote de giro (3). Durante el proceso de desplazamiento,
la válvula de asiento (30) se mantiene cerrada y la válvula de asiento (31)
se mantiene abierta. Ahora el fluido de presión fluye desde el hueco ci-
lindrico (2) hasta el espacio anular (19), colocado entre los émbolos gira-
torios (21) y (20), atravesando la válvula de asiento (31). De esta forma,
25 el émbolo giratorio (20), solidario de la pared interior (15), gira ahora
un ángulo de 180°. Al recuperarse el émbolo giratorio (20) es posible,
en posteriores procesos de conexión, hacer girar el portaútil (12) siem-
pre en el mismo sentido. El fluido de presión expulsado por uno de los
émbolos giratorios (20), (21) puede fluir al depósito de reserva a través
30 de una de las válvulas de asiento abierta bajo la presión del fluido de pre



1 sión.

5 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, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

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

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamientos se deriven del mismo.

15

NOTA

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "TORRE PORTAUTILES REVOLVER CON PIVOTE DE GIRO", en todo de acuerdo con las siguientes:

20

REIVINDICACIONES

25 1ª) Torre portaútiles revólver con pivote de giro, fijo, estacionario, alrededor del cual puede girar un portaútil, que se mueve en sentido ascendente y descendente por medio de un émbolo elevador que se puede impulsar por ambas caras, por la acción de un servomotor de émbolos radiales giratorios, donde se ha de hacer efectivo un dispositivo de bloqueo entre el cuerpo de apoyo y el pivote de giro, caracterizada porque el émbolo elevador se aloja en un cuerpo de base, de forma cilíndrica, unido solidariamente con el pivote de giro, porque un elemento del dispositivo de bloqueo está aplicado al cuerpo de base, 30 mientras que el otro elemento, acoplable con el primero, está unido con



1 el émbolo elevador, y porque el portaútil está unido solidariamente con el émbolo elevador.

2a) Torre portaútiles revólver con pivote de giro, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque
5 el dispositivo de bloqueo está construido en forma de un dentado de dientes rectos, donde una corona dentada está practicada en un cuerpo de tope, aplicado al cuerpo de base, y que se extiende hacia su interior, mientras la otra corona dentada está practicada en la cara del émbolo elevador que se aplica contra el cuerpo de tope.

10 3a) Torre portaútiles revólver con pivote de giro, en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera y segunda, caracterizada porque el espacio comprendido entre el émbolo elevador y el cuerpo de base está unido con el servomotor de émbolos radiales giratorios, por medio de un conducto de unión ejecutado en el émbolo elevador y por
15 medio de una válvula de retroceso accionable por el pivote de giro.

4a) Torre portaútiles revólver con pivote de giro, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el espacio comprendido entre las dos coronas dentadas está unido al servomotor de émbolos radiales giratorios por medio
20 de un conducto de unión practicado en el cuerpo de tope y por medio de una válvula de retroceso regulable.

5a) Torre portaútiles revólver con pivote de giro, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el portaútil está introducido en el cuerpo anular de
25 tope y porque el dispositivo de accionamiento, que presenta las válvulas de retroceso regulables, está alojado en la parte del portaútil rodeada por el cuerpo de tope.

6a) "TORRE PORTAUTILES REVOLVER CON PIVOTE DE GIRO".

30 Según queda sustancialmente descrito en la presen





1 te memoria descriptiva que consta de diez hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a 10 AGO. 1974

El Agente Oficial.

5

MIGUEL FERNANDEZ - LONGA PRISON
P.P.

10

15

20

25

30

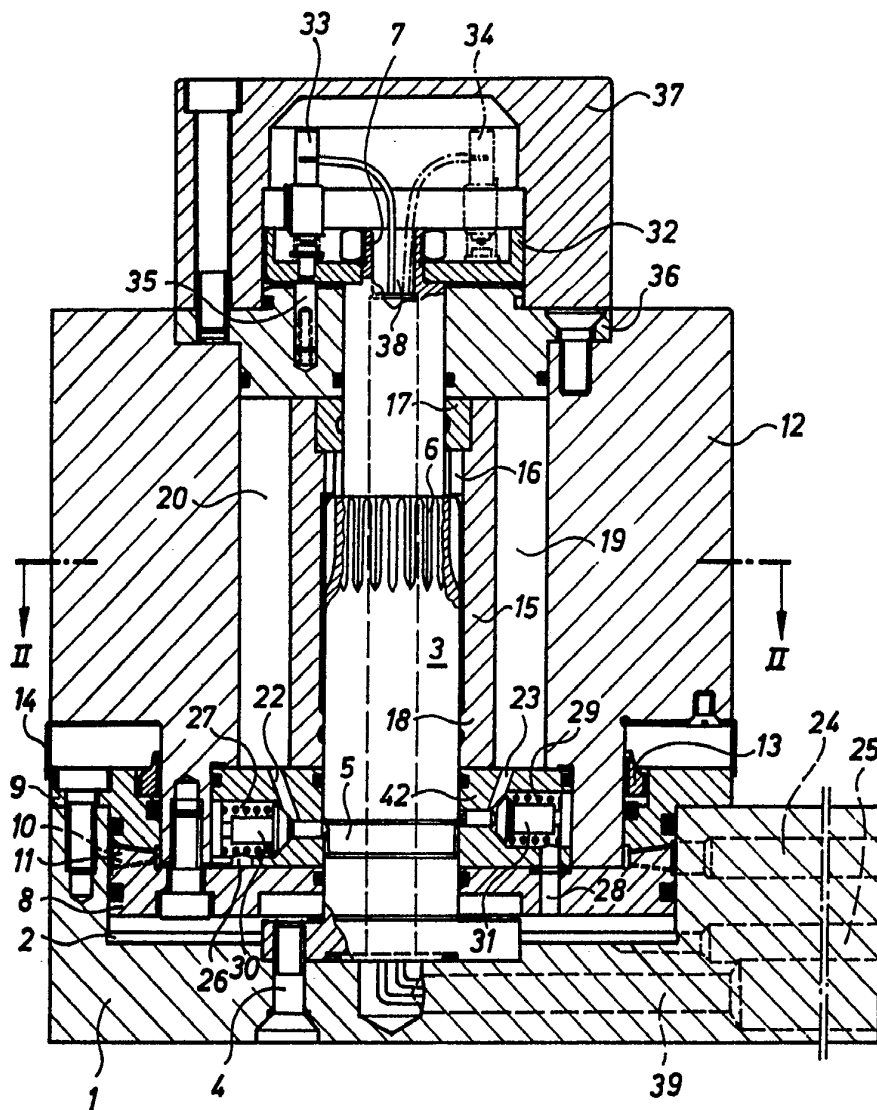


Fig. 1

Escala variable

Madrid, 10 AGO, 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

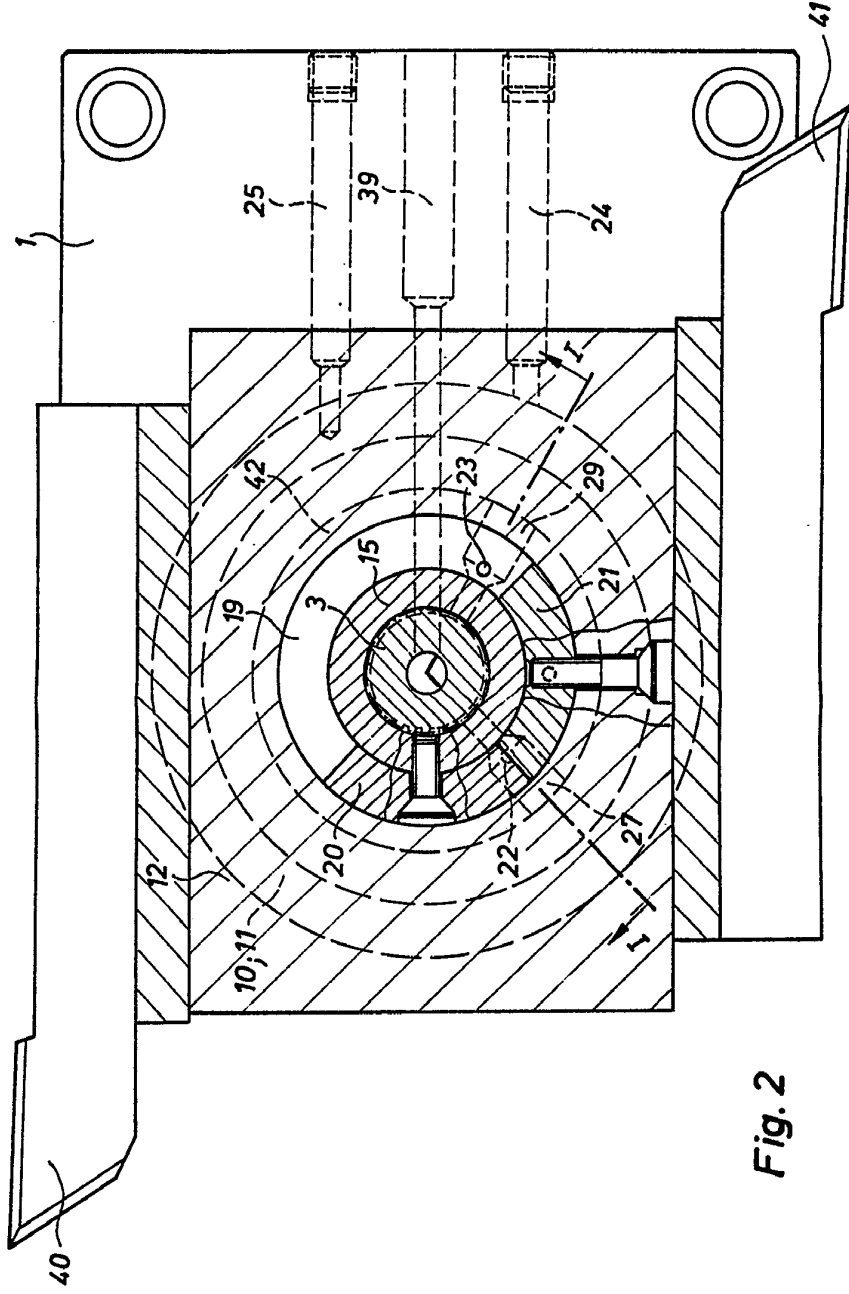
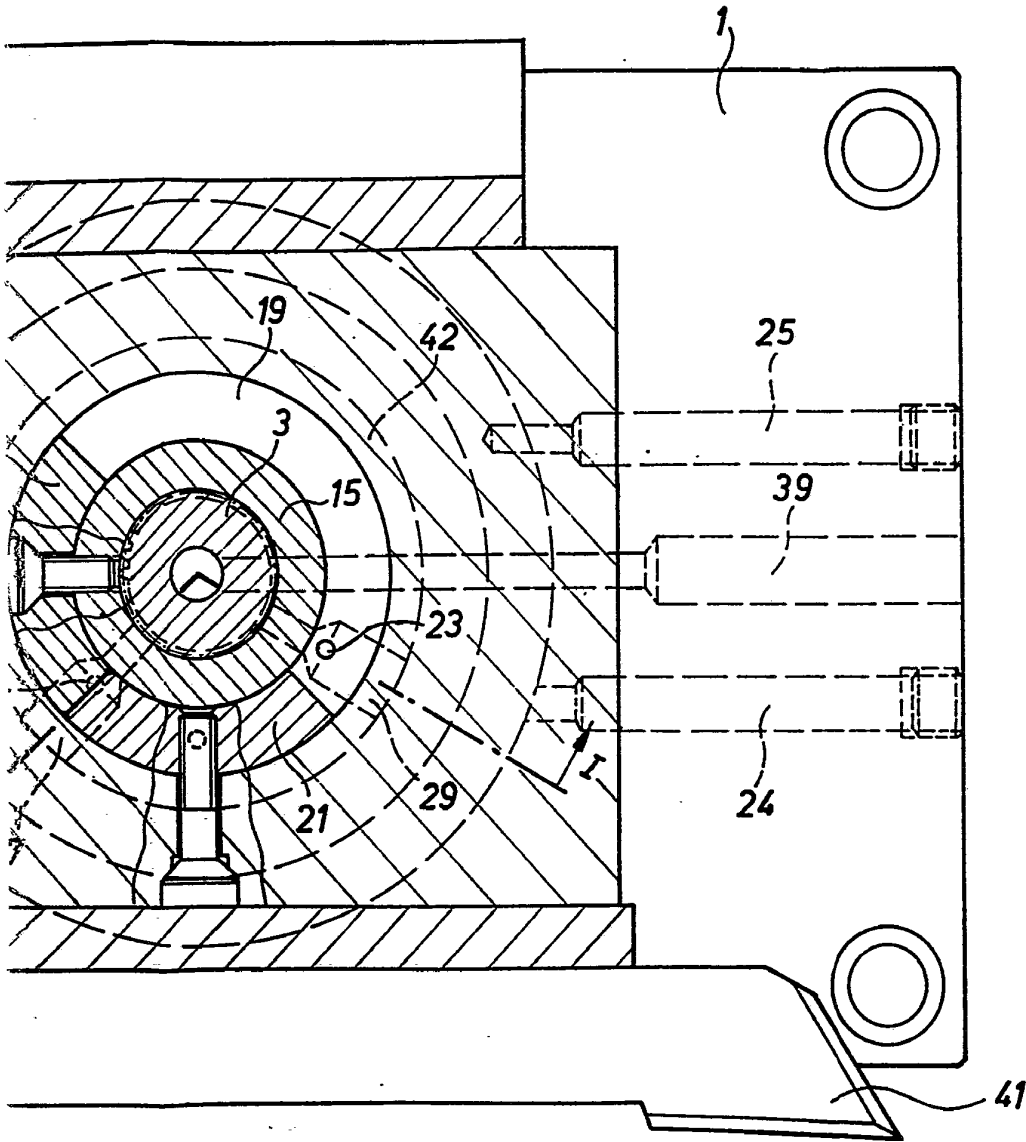
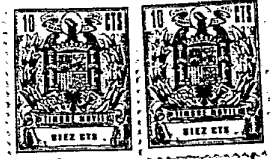


Fig. 2

Escala variable
Madrid 10 AGO 1974

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINO
P. P.



Escala variable

Madrid 10 AGO 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

