

AÑO 1.958

Expediente núm.

241753

241753



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por veinte años, en España

a favor de

DON JOSE ROSSI CAGLIONI y
ANGEL RUIZ RIVAS

, de nacionalidad

italiana y española

domiciliado en Madrid

calle de Goadiolo 10 y Nuñez de Balboa, 10

núm.

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS
DIVERSOS.

Nº 7473

Agente Sr. Ballestero

241753



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de D. José ROSSI Gaglioni, de nacionalidad italiana, y D. Angel RUIZ Rivas, de nacionalidad española, domiciliados en Madrid, Gladiolo n.º 10 y Núñez de Balboa n.º 10, respectivamente; por: PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVRSOS.

-Memoria Descriptiva-

La presente memoria se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de bombas de alta presión para fluidos, aunque estos sean de diferente densidad, y que permite la obtención de una instalación de gran rendimiento en un espacio mucho más reducido que otra bomba de una producción análoga, pero de las características de las hasta ahora conocidas.

Otra característica esencial de la nueva bomba, consiste en la supresión de voluminosos órganos de movimiento alternativo que absorben una gran proporción de la energía en los cambios de sentido dinámicos, al tiempo que se eliminan los puntos de engrase periódicos correspon-



dientes a las articulaciones, sustituyéndose en el nuevo procedimiento por un baño continuo de aceite con todas las ventajas que este sistema proporciona.

15 Los perfeccionamientos que hoy se preconizan, permitirán la conexión directa de la bamba a las máquinas que haya de accionar, en el caso de que así se empleen, sin la instalación, en otro caso necesaria, de un sistema de acumulación de presión, ya que esta, a la salida de la nueva bomba, es continua, y sea sin variaciones de magnitud sensibles.

20 Los perfeccionamientos cuya patente se solicita, están basados en el accionamiento por medio de una excéntrica central de una serie de pistones colocados radialmente y con movimiento de recuperación por un fuerte muelle que por su otro extremo apoya en la culata del cilindro correspondiente, en tanto que el taqués del pistón queda incluido en el interior de un Carter estanco, rozando la cama de la leva, en un baño continuo de aceite, que a su vez lubrica los cojinetes del árbol de transmisión, impidiéndose su salida al exterior por medio de los correspondientes retenes o prensaestopas convenientemente colocados.

30 Para la obtención de más altas presiones, se puede recurrir a la colocación "por pisos", o sea por cilindros de presión colocados en planos de altura diferentes, y en cada cual, accionando los pistones correspondientes una leva de las características necesarias para el volumen y presión que se deseen alcanzar, compensándose con esta construcción las fuerzas centrífugas que pudiera originar la leva, a pesar de que ésta gira con un pequeño número de vueltas por minuto.

35 Con el objeto de lograr una detallada descripción de los perfeccionamientos citados, se acompaña una hoja de planos con referencia a los cuales se detallan los elementos imprescindibles en una sencilla realización, a título de ejemplo no limitativo.

40 En dichas planos -1- es un volante que recibe por medio de una correa trapecoidal, un movimiento giratorio que se transmite a un árbol -2- apoya o en cojinetes suficientemente dimensionados y que lleva talla-



da una excéntrica -3- sobre la que se cala una llanta de deslizamiento
 -4-. Esta llanta hace contacto continuo con los taqués de los pistones
 45 -5-, por la intervención de los muelles -6- de recuperación, quedando
 así las superficies de roce constantemente bañadas en el aceite que se
 contiene en el carter -7-, cuya salida se impide por los prensaestopas
 -8-, en tanto que la del líquido a manejar se obtiene por las juntas de
 alta presión -9- constituidas por unos asientos de bronce -10- y -11-
 50 que aprietan unos discos conformados -12-, de caucho o material de aná-
 logas características, renovables en cualquier momento y que adquieren
 la presión necesaria para la acción de retén, por la presión suministrada
 da por los esparragos -13- y el intermedio o interposición de otra pieza
 -14-.

55 En el caso representado, existen ocho pistones de compresión
 sin que este número sea limitativo, y que todos ellos trabajan en el
 mismo orden de presión, y en este caso, se han previsto unas válvulas
 de ariete cónico, rectificables, que evitan la colocación de resortes
 de cierre, funcionando únicamente por las diferencias de presión exis-
 60 tentes, y quedando cada válvula conectada a su tubería correspondiente
 siendo -15- la de admisión y -16- la de expulsión, ambas con movimiento
 vertical, funcionando por el propio peso ayudado por la presión obteni-
 da.

65 Con objeto de llegar a conseguir un rendimiento máximo, se ha
 previsto un tornillo de purga de aire -17- para cada cilindro de compre-
 sión, que deberá ser accionado cada vez que la bomba haya trabajado en
 condiciones desfavorables o en vacío, pues por la acción elástica que
 proporciona una almohadilla de aire, puede ser superior la presión en
 la tubería de impulsión, no abriéndose en este caso la válvula corres-
 70 pondiente.



Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención y la forma en que la misma puede ser llevada a la practica, se hace constar que el privilegio de concesión de la misma recaer-a precisamente sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

NOTA:

Se reivindica:

12.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS, esencialmente caracterizados por disponer los cilindros de compresión, en número variable según la aplicación que haya de tener, dispuestos radialmente o en estrella alrededor de un eje común que recibe el movimiento de rotación por medio de un volante con gargantas de alojamiento de correas trapezoidales u otro mecanismo adecuado desde el motor, quedando una parte de dicho eje contenido en un carter estanco y lleno hasta el nivel preciso de aceite de engrase constante.

22.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS, según anterior reivindicación y caracterizados porque los cilindros de trabajo pueden estar dispuestos en un solo plano o en varios sucesivos y paralelos para la obtención de un mayor caudal o bien de una presión progresivamente mayor en cada etapa, pudiendo recibir el movimiento simultanea los de cada una o bien alternado para la mejor distribución del esfuerzo motor.

32.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS; según reivindicaciones 1) y 2) y caracterizados porque el movimiento alternativo de los pistones se consigue al rozar continuamente el pie de cada uno de ellos con una leva correspondiente tallada en el arbol central, que a su vez lleva calada una llanta que en su caso puede ser sustituida por desgaste sufrido, y ello debido a la acción de un resorte incluido en el cuerpo hueco de los pis-



241753

tones, al tiempo que el otro extremo del muelle apoya contra la culata del cilindro, impidiéndose la salida del aceite de engrase del carter por unos prensaestopas colocados en éste yala pérdida del líquido a comprimir por un retén formado de anillos de goma o material de análogos características y cuya acción resulta ser angular, aprisionados entre dos casquillos de superficie similar que recibirán el oportuno aprieto por unos tornillos exteriores y de fácil accionamiento.

110 4º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS, según reivindicaciones 1) a 3) y caracterizados porque las válvulas de aspiración y de retención están formadas por cuerpos cilindricos que asientan por su parte inferior en un rebaje practicado en cono y que por su disposición de movimiento sobre el eje vertical, suprimen la intervención de muelles de recuperación, trabajando únicamente por el propio peso combinado con la presión
120 obtenida en la bomba.

5º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS, según reivindicaciones 1) a 4) y caracterizados porque cada cilindro de trabajo dispone de un grifo de purga del aire que pudiera haber aspirado y que mejora inmensamente el rendimiento de la bomba al eliminar las bolsas de aire que podrían funcionar como amortiguador.
125

6º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE BOMBAS DE ALTA PRESION PARA LIQUIDOS DIVERSOS.-

Tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a las que se acompañan dos de dibujos para su mejor comprensión.

Madrid a seis de mayo de mil novecientos cincuenta y ocho.

D. José ROSSI Caglioni
D. Angel RUIZ Rivas
P.A.
CARLOS BALLESTERO
P.P.

D. Jose Rossi Castiella
D. Prudencio Ruiz Rivas

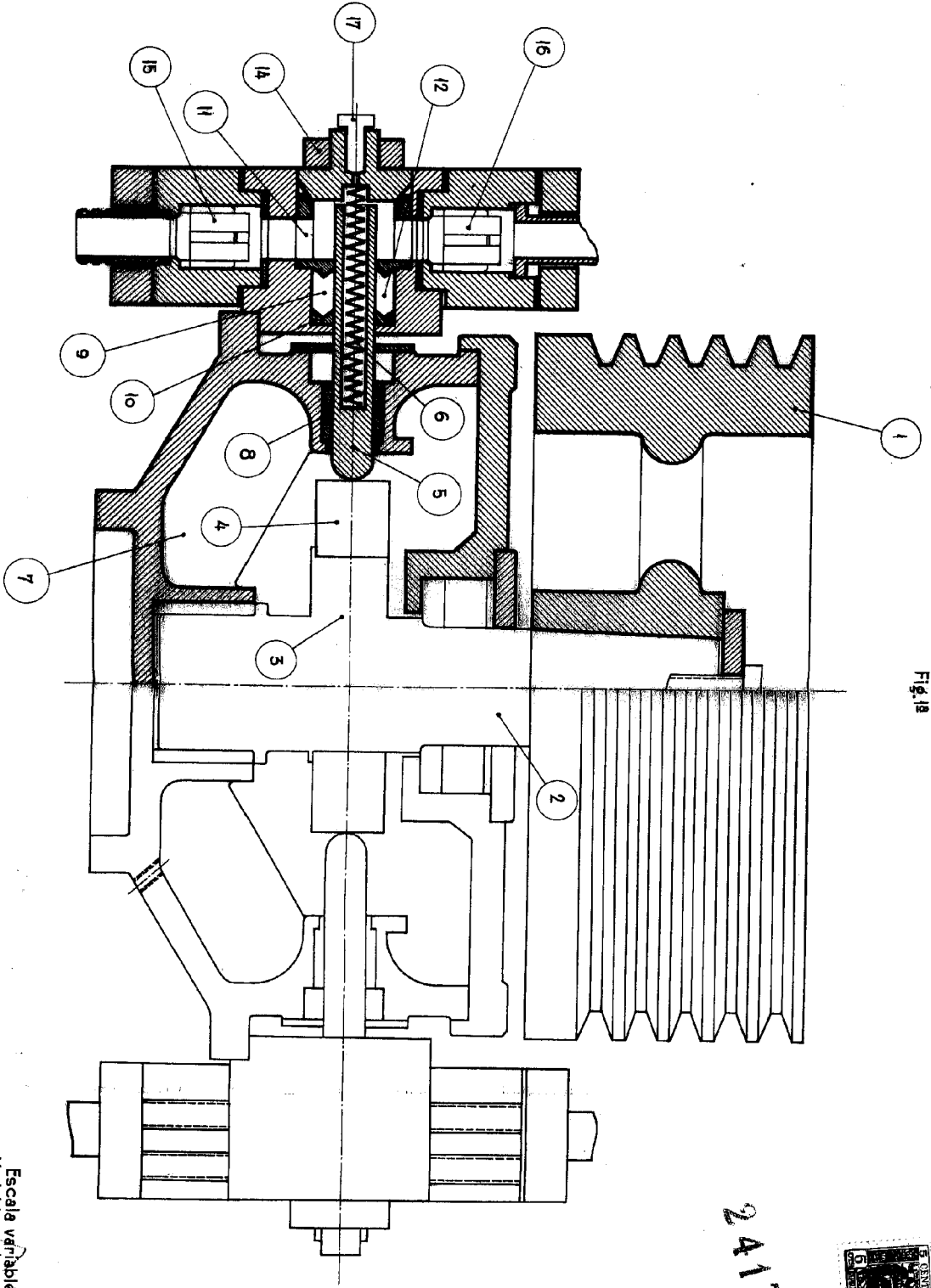
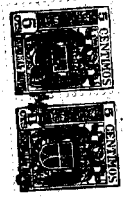


Fig. 18

241753

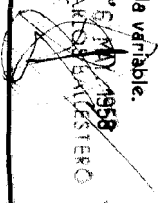
2 hojas. 18



241753

Escala variable.
Madrid, 6 de Mayo 1958

CARLOS BASTESTER
P.º



O. Ruíz Ruiz

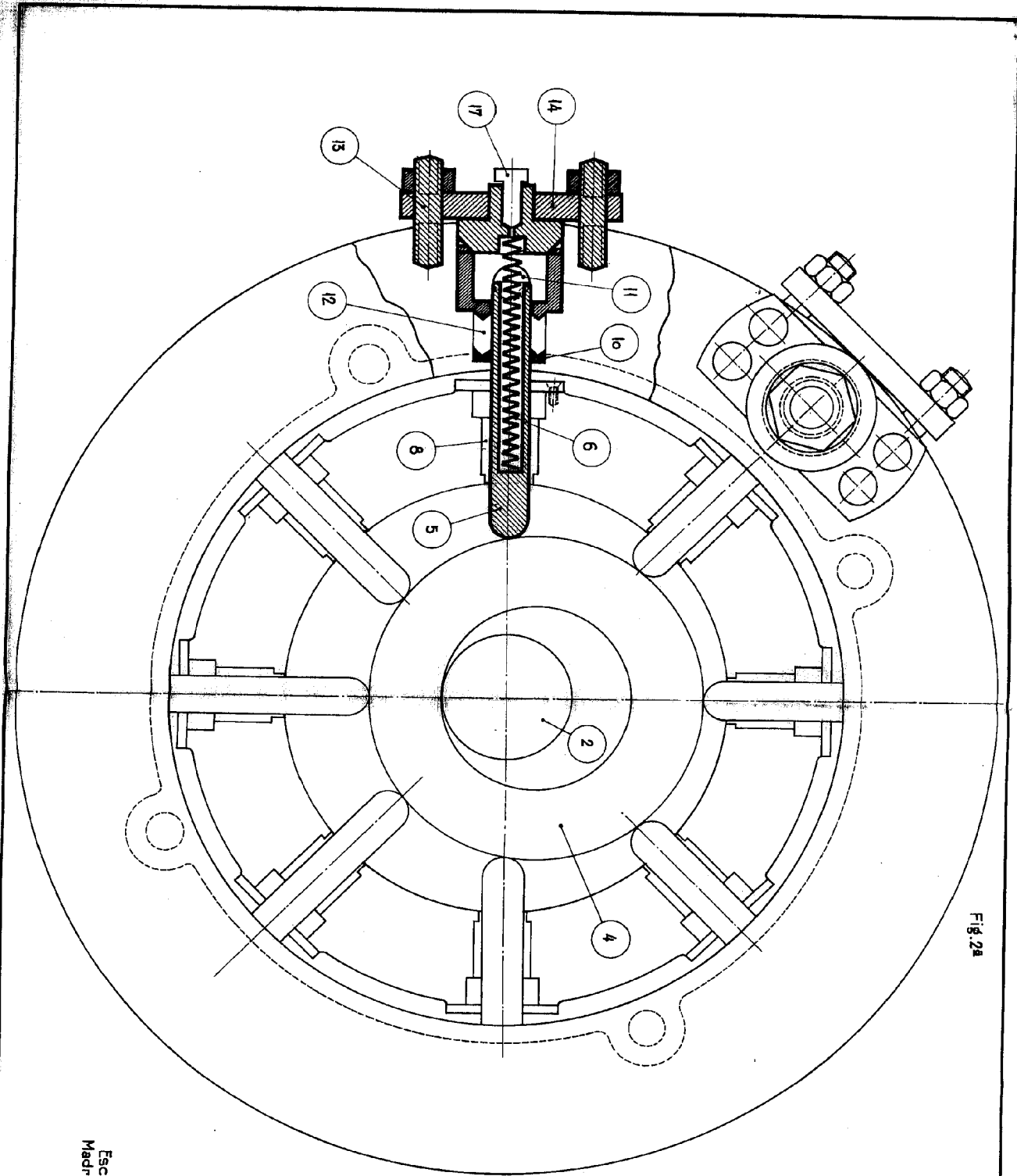
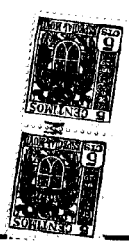


Fig. 2A

241753

2 hojas, 2a

241753



Escala variable.
Madrid, - 4 MAY 1958
CARLOS BALESTERO