

10 APR



287388

Dn. Rafael Montero Zarco, de nacionalidad española, con domicilio en Madrid, Avda, Islas Filipinas, nº 42 bis, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS?-"

El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción es, dar a conocer, en España, una bomba rotativa para impulsión y elevación de líquidos, caracterizada por disponer de elementos que aumentan el rendimiento y permiten su funcionamiento permanente, aunque el caudal útil se reduzca y llegue a su completa obturación.-

Así pues, la bomba que ahora se patenta funciona perfectamente, sin sobrepresiones y sin incrementar la potencia del motor a la cual está acoplada, cuando se cierra por completo la válvula de regulación del caudal de salida, lo que no es aconsejable suceda, en las bombas rotativas normales. Además está previsto un sistema de palas o aletas desplazables en el sentido de su eje, por la propia fuerza centrífuga del movimiento rotativo, que dá una mayor compresión al líquido, aumentando considerablemente el rendimiento de la bomba.-

La bomba perfeccionada, que se solicita registrar, viene siendo construída, con resultados satisfactorios, en Estados Unidos de América y hasta el presente no ha sido conocida, ni

287388



divulgada en España.-

20 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante -
de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a tí-
tulo de ejemplo ilustrativo, no limitativo, una realización
práctica del tipo de bomba que se patenta.-

Dichos dibujos muestran:

25 Fig. 1. Vista en sección longitudinal de la bomba perfec-
cionada.-

Fig.2. Sección transversal de la misma bomba represen-
tada en Fig.1.

30 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasa-
mos a describir, con mayor detalle, las particularidades de
constitución y funcionamiento de la indicada bomba.-

35 La bomba, representada en la Fig.1, está constituida -
por un cuerpo -6- exteriormente cóncavo, que contiene el ro-
tor -8-, que gira impulsado por el eje -1-, el cual está aco-
plado al eje motor mediante las piezas de embrague -27- -29-
y el disco amortiguador -28-.

40 Contra la tapa posterior -7- del cuerpo de la bomba -6-,
está aplicado el muelle helicoidal -15-, fijado por unas guías
-4- y -5-, que presiona contra la estopada -14- del eje -1-
y la guía -13- del mismo. Por el extremo opuesto dicho muelle
-15- se apoya sobre la junta de goma -3-, que se acopla sobre
las arandelas de fibra -16- y -17- y el muelle circular -2-,
que actua de reten de juntas.-

45 La tapa frontal -10- del cuerpo de la bomba -6-, se aco-
pla mediante la junta -11- y el muelle reten -12-.

El eje -1- gira dentro del cojinete -18-, protegido por
el reten -19-.

Dentro del núcleo cilíndrico -23-, dispuesto en posición



287388

50 excéntrica respecto al cuerpo de bomba -6-, se alojan las -
aletas -9- de la bomba, las cuales están unidas, dos a dos,-
por las agujas equilibradas -22- y -24-, pudiendo sufrir un
ligero desplazamiento axial, lográndose que sobresalga la aleta
que entra en la cámara de compresión -C-, por la doble función
55 de la fuerza centrífuga y la presión ejercida por la pared
del cuerpo de la bomba, sobre el extremo de la aleta opuesta.-

60 Cuando el líquido entra por el conducto de entrada -A- y
pase por la ranura -A'-, dispuesta en la pared del cuerpo -6-,
hasta la cámara -C-, es arrastrado y presionado por la aleta
-9- correspondiente, obligando al mismo a salir, bajo presión,
por la ranura -B'- hacia el conducto de salida -B-. Esta operación
se repite en cada paso de una de las aletas -9- por la zona
correspondiente a la ranura -A'-, de entrada de líquido.-

65 Los conductos de entrada -A- y salida -B- están enlazados
por un conducto de unión -D-, el cual está obturado normalmente
por la válvula -26, la cual es presionada por el muelle -25-
en sentido de cierre.- Mediante el tornillo -20- se ajusta la
presión del indicado muelle -25 al valor deseado, de forma que
cuando la presión del líquido en el conducto de salida -B- es
70 superior al esfuerzo del muelle antagonista -25-, éste es cerrado,
abriéndose la válvula -26- y permitiendo el paso del líquido
por el conducto de unión -D-. Este dispositivo permite el perfecto
funcionamiento de la bomba, aun cuando se produce el cierre
completo en la canalización de utilización, ya que, en este caso,
75 el líquido halla paso abierto para su entrada en el conducto -D-,
estableciéndose una circulación cerrada de líquido por el interior
de la bomba, sin producirse sobrepresiones en la misma, ni
sobrecargas en el motor, acoplado a la bomba.-

80 El tapón -21- protege al tornillo regulador -20-, una vez



está ajustado al valor deseado.-

Para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 70 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar, como fuente informativa, que la bomba perfeccionada para impulsión de líquidos, descrita en la presente memoria, es explotada, con éxito, por la casa Procon Pump Co de Detroit - Estados Unidos de América.-

Los detalles de construcción, montaje y funcionamiento, a que hemos hecho referencia en el transcurso de la presente memoria descriptiva, no son limitativos, en cuanto a las formas, clases de material, disposición y arreglo de los elementos integrantes de la bomba, los cuales pueden variar, según convenga a las exigencias de cada aplicación, manteniendo, no obstante, el principio básico de su funcionamiento.-

La Patente de Introducción por: "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 10 años, deberá recaer sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

100

REIVINDICACIONES

1ª.- "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS" caracterizada por el hecho de que las palas o aletas impulsoras - están alojadas en el núcleo del rotor, unidas entre sí, dos a dos, por medio de sendas agujas equilibradoras, que acoplan la pareja de palas dispuestas sobre el mismo diámetro, las cuales pueden disponerse en sentido axial, lo que permite que sobresalga la pala que entre en la zona ocupada por la cámara de presión, incrementando notablemente su efecto impulsor, y por tanto, el rendimiento de la bomba.-

110

2ª.- "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS" según la 1ª reivindicación, caracterizada por el hecho de que, el



287388

115 conjunto constituido por dos palas, en oposicion diametral, es impulsado axialmente para que sobresalga la pala que entra en la cámara de compresión, por el doble efecto de la fuerza - centrífuga de la propia pala, que encuentra libre su desplazamiento radial, por la existencia de dicha cámara, así como - por la impulsión dada a la pala opuesta, por la pared del - cuerpo de la bomba.-

120 3ª.- "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS" caracterizada por el hecho de que se ha previsto un conducto de - unión, que enlaza el conducto de entrada de líquido con el de salida, el cual esté obturado por una válvula de presión, de apertura regulable, mediante el cual se consigue evitar la sobrepresión existente en el conducto de salida, cuando es reducido o cerrado totalmente el consumo de líquido, o caudal suministrado por la bomba, ya que en tales circunstancias, la presión que aparece, vence el esfuerzo del muelle antagonista de la válvula de escape, abriéndose ésta y pesando el líquido de salida nuevamente al conducto de entrada, estableciéndose un circuito cerrado, que permite el normal funcionamiento de la bomba, sin sobrepresiones ni sobrecargas en el motor - acoplado a la misma.-

135 4ª.- "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS", según la 3ª reivindicación, caracterizada por el hecho de que mediante un tornillo, que se actúa desde el exterior, se regula la presión del muelle antagonista de la válvula de escape, permitiendo ajustarlo a un valor de presión determinado, correspondiente a la apertura de dicha válvula.-

140 5ª.- "BOMBA PERFECCIONADA, PARA IMPULSION DE LIQUIDOS". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-



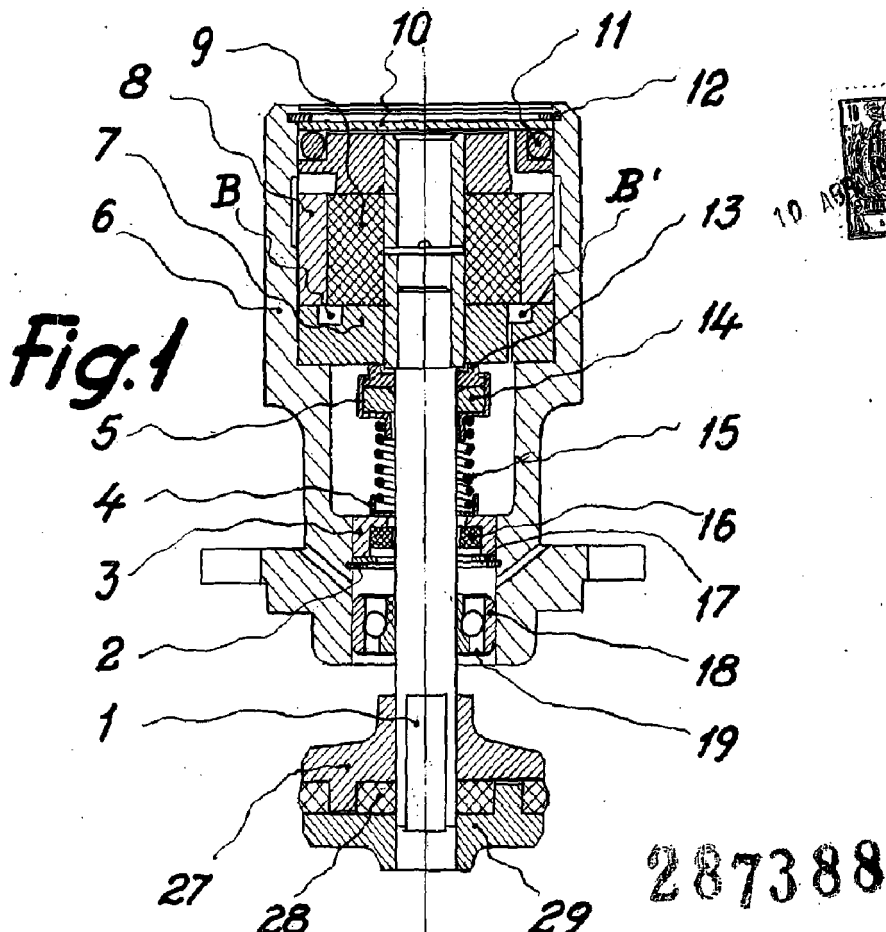
287388

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

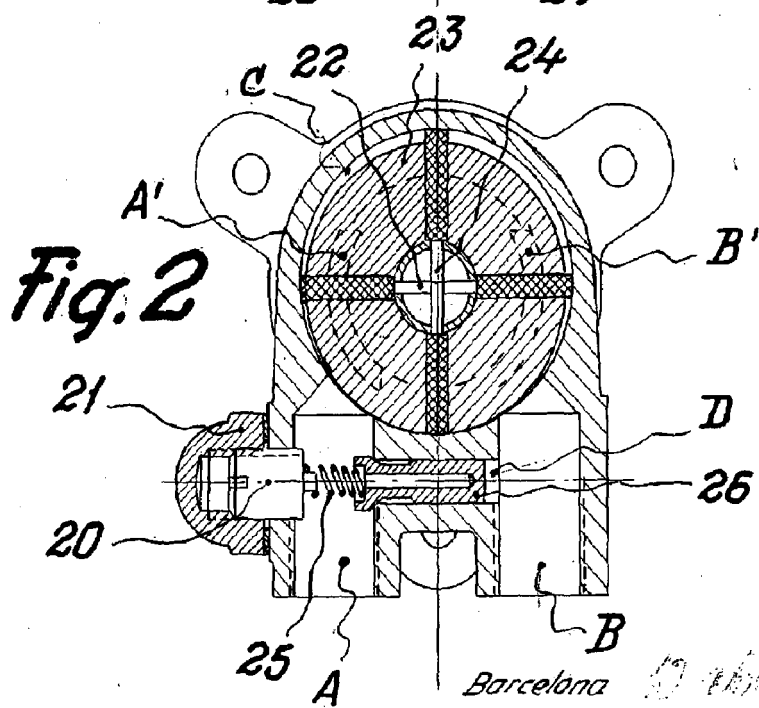
Barcelona a 10 de Abril de 1963

P.A. de Dn. Rafael Montero Zarco.-

JUAN B. RENTER RIDALRA



287388



Barcelona 19 abril 1963
P.A.

Juan B. Renter Ridaura

Escala variable

[Handwritten signature]