

250947

DUPLICADO

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de INTRODUCCION, por 10 años,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Don Gregorio MACHIN ROMILLO

- nacionalidad española -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Bilbao - Vizcaya - Viuda de Epalza, 10.

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BOMBAS ROTATIVAS DE
ALTA PRESION ".

{ El objeto de este registro se explota por la Casa
{ Hypro Engineering Inc., residente en Minn, (Esta-
{ dos Unidos de América).

1 La presente patente de introducción se refiere a me-
joras en la construcción de bombas rotativas de alta presión,
mediante cuyas mejoras se establece una bomba de rodillos hori-
zontales, especialmente apta para trabajar acoplada a tractores
5 para riego por aspersión, extracción de agua, elevación y lan-
zamiento a altura o distancia, etc.

 Las características esenciales de la disposición que
se reivindica son: el rotor gira excéntricamente dentro del
cuerpo de bomba, ajustando tangencialmente contra el mismo y de-
10 terminando con dicho ajuste las zonas de aspiración e impulsión.

 Los rodillos son de nylon (usualmente ocho) y van a-
lojados en otras tantas ranuras, sobre la periferia del rotor.
Estas ranuras, en su parte anterior, según el sentido de giro,
presentan una cavidad suficiente para que el volumen de líquido
15 transportado entre rodillos sea el necesario. La parte poste-
rior de la ranura es perfectamente alisada y paralela a la ge-
neratriz de los rodillos, con el fin de en todo momento asegu-
rar su ajuste con los mismos y, por consiguiente el mantenimien-
to de la presión.

20 Las concavidades en que van colocados los rodillos
son análogas a los alábes de las turbinas, aunque el funciona-
miento es a la inversa; la turbina es movida por el salto de
agua; en esta bomba un motor mueve su eje y toma el agua por
un extremo para lanzarlo por el otro a gran presión.

25 El modo de funcionar la bomba es el siguiente:
al girar el rotor, los rodillos por fuerza centrífuga se des-
plazan radialmente, dentro de las ranuras correspondientes,
ajustando simultáneamente contra la parte posterior de su ranu-

1 ra y sobre la periferia del cuerpo de bomba.

El volumen de líquido comprendido entre rodillos es así transportado de la cámara de aspiración a la de impulsión.

5 El caudal de la bomba es por consiguiente proporcional a la velocidad del rotor, y la presión conseguida, función del grado de ajuste del rotor con el cuerpo de bomba y de los rodillos con el rotor y cuerpo de bomba.

10 Usualmente una bomba con su eje girando a 25 revoluciones por minuto, proporciona un caudal de 20 litros por minuto a presión de 20 Kg/cm^2 , con una potencia absorbida de 2,7 caballos.

15 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse bombas rotativas de alta presión de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados, según la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles de su presentación y organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las bombas rotativas que se construyan, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

20 En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización, para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

25 La figura de la parte superior izquierda, representa una sección de la bomba, por un plano perpendicular a su eje.

La figura de la parte derecha, ilustra una sección

1 diametral de la misma. Sobre esta figura se señalan los trazos
y las flechas indicadoras del plano que dá lugar a la figura
anterior.

5 En la parte inferior se incluye una sección de la parte
correspondiente a los dos conductos para cierre hidráulico
que mandan presión de la bomba a los retenes prensa-estopas.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que
sobre ellas designan las partes y detalles de la disposición
que se reivindica, la descripción de la bomba rotativa es como
sigue:

15 Los elementos principales que constituyen la bomba
son: el cuerpo de bomba 1; el rodete o rotor 3, montado sobre
eje de acero inoxidable 13; la tapa del cuerpo 2, sujeta por
los tornillos 9, y con la obturación 11; el casquillo adaptador
4, solidario al eje por intermedio del tornillo 10; los roda-
mientos de tipo cerrado y engrase permanente 7 con las juntas
5 y 6; dos retenes prensa-estopas 14; y ocho rodillos de nylon
8.

20 El rotor 3 va fijado en el eje por el tornillo 12;
y los conductos 15 de la figura de la parte inferior tienen el
objeto dicho.

25 Como comprobación de las buenas características de la
bomba a que nos referimos, al ejemplo de máxima presión y máxi-
mo caudal antes incluido, añadimos otras posibles condiciones
de servicio de la bomba, a 525 revoluciones por minuto.

1	PREISION EN Kg/cm ²	3	7	10,5	14	17
5	CAUDAL EN LITROS POR MINUTO	40	35	30	26	23
10	POTENCIA ABSORBIDA EN CABALLOS	0,45	0,85	1,25	1,7	2,1

N O T A

15 Esta patente de introducción consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1ª.- Mejoras en la construcción de bombas rotativas de alta presión, caracterizadas porque el rotor, que gira excéntricamente dentro del cuerpo de bomba, ajustando tangencialmente contra el mismo, determinando las zonas de aspiración e impulsión, lleva ranuras en su contorno, que alojan rodillos de nylon, cuyas ranuras presentan, en el sentido del giro una cavidad suficiente, para el volumen de líquido a transportar por los rodillos; siendo la parte posterior de las ranuras paralela a la generatriz de los rodillos, y con el ajuste necesario para mantener la presión.

25 2ª.- Mejoras en la construcción de bombas rotativas de alta presión.

30

1

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

5

Y cuya memoria consta de 5 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 21 Julio 1959.

CARLOS ROEB

10

15

20

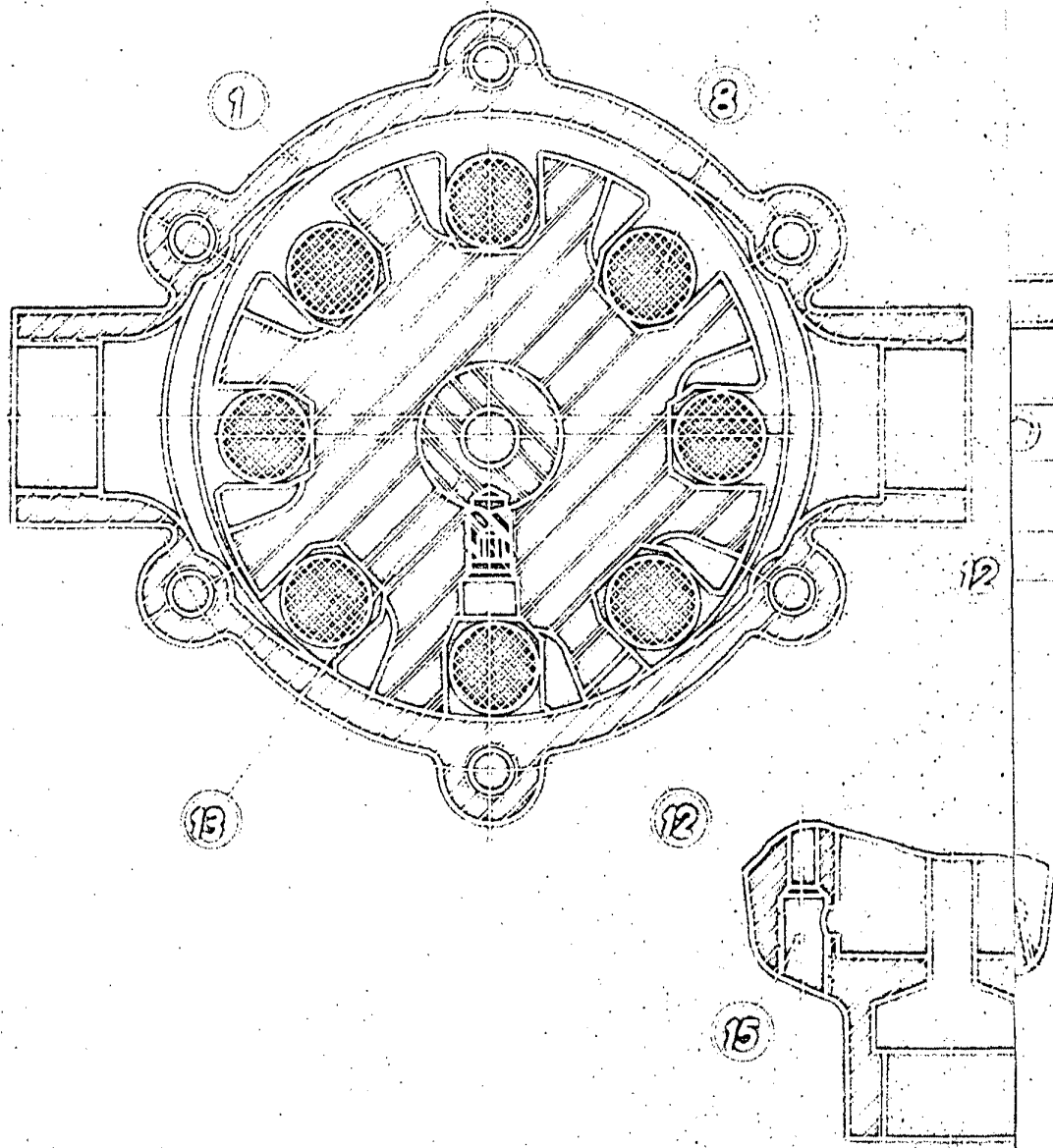
25

30

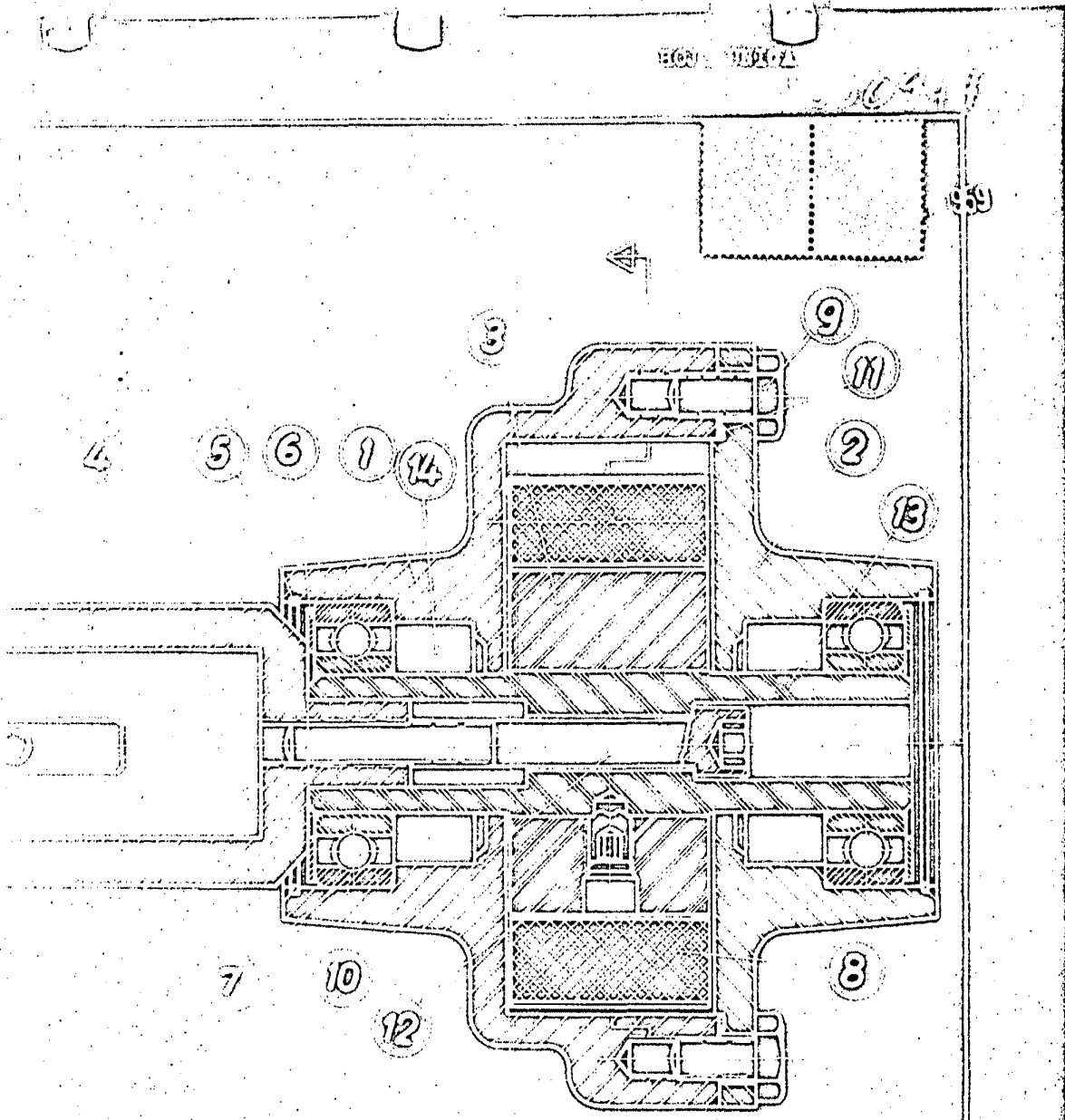
250947

D. Gregorio Machin Romillo

250947



1:600 11.04.71



ESCALA VARIABLE
SUSPENSIONE ROLO

Antonio D. ...

15