

94023

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. José MARISTANY CASAJUANA.- BADALONA (Barcelona).

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

C. Bonet Durán Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Una transmisión de movimiento, perfeccionada, para bombas rotativas"-----

a favor de D. José MARISTANY CASAJUANA, domiciliado en BADALONA (Barcelona).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La transmisión de movimiento objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se utiliza en las bombas rotativas que se instalan en los pozos para la elevación del agua de los mismos, cuando se quiere que el motor se halle emplazado fuera del pozo, aún cuando la bomba se encuentre instalada a profundidad dentro del mismo.

Los perfeccionamientos que presenta la transmisión de que se trata, se refieren a los árboles que según sistemas co-



- 2 -

nocidos van dispuestos desde el motor a la bomba para comunicar del primero a esta última el movimiento giratorio, y que se instalan en dirección de la línea de altura del pozo.

Los perfeccionamientos que presenta la transmisión objeto de la patente de referencia, se hallan primeramente en los ejes de transmisión que se dirigen desde los motores a las bombas respectivas, los cuales ejes se dividen en porciones que se montan una a continuación de otra, unidas cada una a la que le sigue mediante articulaciones a la Cardán, esto es, con dos ejes de giro perpendiculares entre sí.

Los trozos o porciones de eje que constituyen en conjunto la totalidad del mismo, van sostenidos o montados en una caja longitudinal, mediante soportes fijos en la misma, presentando la transmisión de referencia la ventaja de que, aún cuando sufran ciertos desplazamientos dichos soportes, o la caja longitudinal a que van unidos, el eje continúa funcionando maquinamente bien, porque así lo permiten las uniones a la Cardán dispuestas en el mismo.

Por otra parte, otro perfeccionamiento que presenta la transmisión de que se trata consiste en un medio de lubricación de los acoplamientos entre las porciones del eje y sus soportes, valiéndose del agua del pozo en calidad de materia lubricante, y ello se efectúa por la disposición de unas ranuras establecidas en las porciones de eje o en los soportes que corresponden a dichos acoplamientos.

En los dibujos adjuntos se representa, para mayor claridad de la descripción, un caso especial de una instalación en la que se halla un eje de transmisión que presenta las ca-



- 3 -

racterísticas del objeto de la patente de que se trata.

El eje o árbol vertical está integrado por trozos o porciones como 1-2; 2-3; 3-4; 4-5;.... Este árbol vertical lleva enchufado en acoplamiento prismático y en su parte superior 1, otro eje 12 que se empalma con el eje 22 del motor rotativo, generalmente eléctrico, y por lo tanto con su dicho eje 22 dispuesto verticalmente. Las uniones 2, 3 y 4 están establecidas a la Cardán, con dos ejes perpendiculares entre sí cada una de ellas. El árbol vertical 1-2-3-4-5..... va casi en su totalidad alojado dentro de una caja tubular 6-7-8-9, que constituye la primera parte del tubo elevatorio de la bomba.

La porción superior 1-2 del árbol vertical lleva un plato planeado 10, que está solicitado a aplicarse con una cierta presión contra la cubierta 6-7 de la caja tubular 6-7-8-9, por acción de un resorte instalado en 11, de modo que la adaptación de dicho plato 10 contra la cubierta 6-7 evita el tener que emplear un prensaestopas.

Entre los ejes 12 y 22 se dispone un empalme de corredera mediante clavijas como 13, 14, 15, para que, aún cuando sufra desgastes el plato 10 y la cubierta 6-7, la unión de la extremidad 1 y la cabeza 12 antes referidas del árbol vertical permanezca bien establecida, ocurriendo lo propio si el motor está instalado a más o menos distancia de la cabeza del eje 12 hasta cierto límite.

El árbol vertical va sostenido dentro de la caja tubular 6-7-8-9 mediante soportes como 16 y 17, y las partes de acoplamiento del eje con estos soportes están provistas de



- 4 -

ranuras espirales como se vé en 18, 19.

La caja tubular 6-7-8-9 lleva en 20 una boca de empalme para el tubo de elevación del agua 21, que se adiciona pues al tubo primeramente constituido por la caja tubular 6-7-8-9.

El motor se instala fuera del pozo, en relación con la extremidad 1 del árbol vertical, de modo que transmita el movimiento rotativo a la bomba colocada en el fondo o más o menos cercana al fondo del pozo; a la salida del árbol vertical, por la parte inferior, se aplica otra obturación hermética con un plato como el 10.

El agua elevada por la bomba llena primeramente la caja tubular 6-7-8-9 y pasando por 20 continúa remontándose por el tubo 21 hasta encontrar la salida. El agua que llena la caja 6-7-8-9 lubrica los acoplamientos del eje con los soportes 16, 17, mediante las ranuras 18, 19, y esta disposición permite que toda la transmisión y la bomba puedan ser extraídas del pozo sin necesidad de descender al mismo ni tan siquiera, por otra parte, para atender a la lubricación, que se realiza automáticamente.

La transmisión de referencia puede ser ejecutada, además de la descrita, mediante otras disposiciones diversas, sin que estas variaciones afecten a la esencialidad de la invención.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva:



1.- De una transmisión de movimiento para bombas rotativas, constituida por un árbol integrado por dos o más porciones unidas una con otra mediante juegos a la Cardán o con dos ejes mutuamente perpendiculares, con soportes para el sostenimiento de dicho eje, unidos a una caja de alojamiento para el mismo eje, que se utiliza para base del tubo de elevación del agua, a la cual se empalma el complemento de dicho tubo de elevación, estando la referida caja por lo tanto en comunicación por su parte inferior con la salida del agua de la bomba.

2.- De la disposición, en una transmisión como la referida en la reivindicación anterior, de platos actuados por resorte para obtener cierres herméticos en la entrada y salida del eje en la caja que lo aloja, en lugar de prensaestopas.

3.- De la disposición, en una transmisión como la referida en las reivindicaciones anteriores, de una unión de la cabeza del árbol con el eje que actúa la bomba, mediante espigas o clavijas de corredera, para compensar los desgastes del plato referido en el párrafo anterior y de la superficie con que se halla en contacto, y para poder colocar el motor a distancias diversas hasta un límite permitido por la longitud de las espigas.

4.- De la disposición, en una transmisión como la referida en las anteriores reivindicaciones, de una lubricación de los acoplamientos del árbol de transmisión con sus soportes, valiéndose como a materia lubricante del agua elevada por la bomba, mediante ranuras dispuestas en el árbol o en sus dichos soportes.



- 6 -

5.- De la aplicación de transmisiones como las referidas en las anteriores reivindicaciones, a la instalación de bombas rotativas, centrífugas o no, con el motor fuera del pozo o cerca de su boca, aún cuando la bomba se halle más o menos cercana al fondo del mismo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

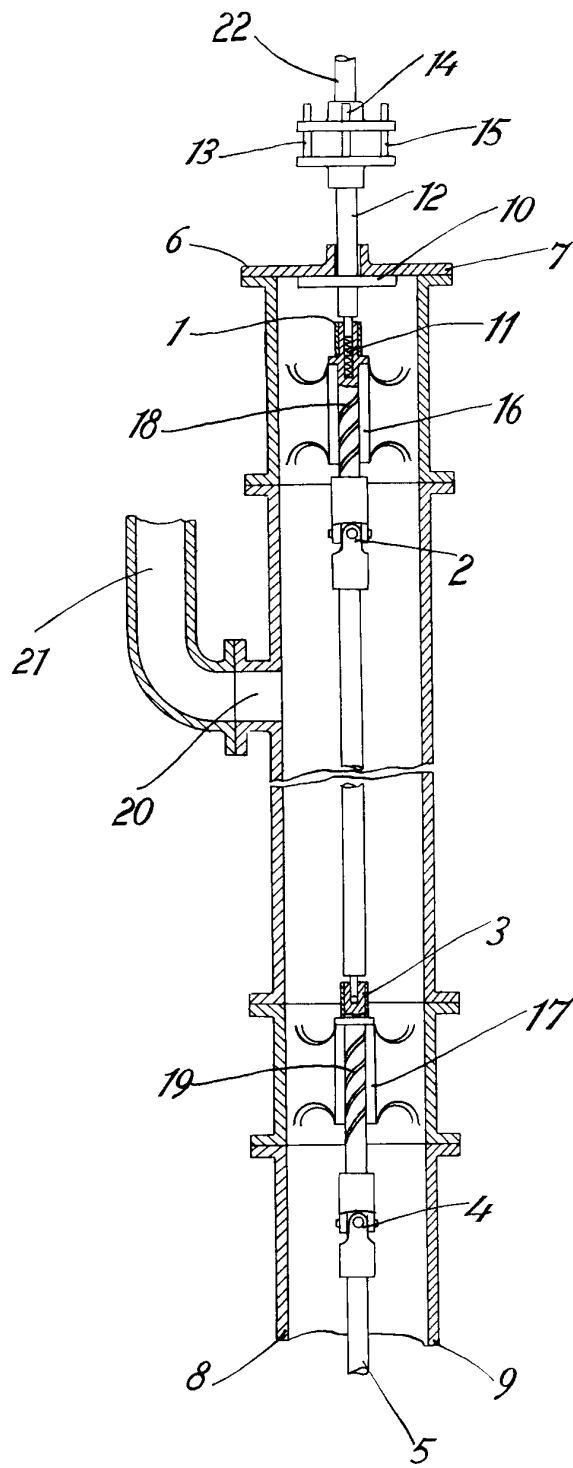
"Una transmisión de movimiento, perfeccionada, para bombas rotativas".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 27 de Mayo de 1925.

P. p. de D. José MARISTANY CASAJUANA,

Una firma manuscrita en tinta, que parece ser la del Sr. José Maristany Casajuana, con una línea horizontal que cruza la parte inferior de la firma.



25 Mayo de 25

[Handwritten signature]