



202215

202215

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,
a favor de
DON VICENTE ALEXANDRE NOCA, residente en Villareal (Castellón)
calle del 18 de Julio, nº 72,
p o r
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS INSTALACIONES PARA ELEVACION DE
AGUAS".

Inventor: El solicitante de nacionalidad española.

28
202215



La invención a que se refiere el presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que le hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1930.

Vamos a describir las mejoras introducidas en las instalaciones para la elevación de aguas, en servicio de aguas potables, regadíos y otros, relativas a la unión de las diferentes piezas que constituyen el verillaje y la tubería de impulsión, las cuales hacen a estas mucho más útiles y duraderas.

Sabido es, que la mayoría de bombas centrífugas de eje vertical, van dotadas de un verillaje de transmisión, el cual trabaja en el interior de la tubería de impulsión, casi siempre a profundidades de veinte a cien metros más o menos. Esta transmisión, por lo tanto, tiene que ir apoyada en el interior de la tubería de impulsión, estando montados sus apoyos a una distancia el uno del otro, que puede oscilar entre 1,50 metros más o menos. Para estos apoyos del verillaje de transmisión se venía utilizado en la unión de los tubos una instalación de piezas guías con unos encajes en el interior de las bridas de la tubería, las cuales tenían un alojamiento en el centro, en el que se montaba un cojinete para guía y sostén del verillaje de transmisión, quedando, de esta manera, sujeto. Este sistema tiene el inconveniente de que las partículas de arena que contiene el agua al pasar por dentro de la tubería de impulsión entran en contacto con la varilla de transmisión y el cojinete guía, penetrando en su junta y desgastando en poco tiempo ambas piezas, las cuales quedaban inútiles, debiendo ser desmontada toda la tubería para reparar la avería. Este gran inconveniente se veía, además, aumentado por la pérdida del rendi-



28 FEB 1955
202215

niento del motor, ya que la holgura o vagación que se produce con el desgaste, impide un funcionamiento perfecto.

35 Existe protegido otro sistema, en el que para evitar el desgaste por roce con las partículas de arena del agua, en el varillaje de transmisión se ha montado un tubo supletorio interior, que lo rodea, lo cual, encarece el coste de la instalación de modo considerable.

40 También era necesario en esta clase de instalaciones poner un cojinete muy robusto, yá que tenía que sustentar doble peso. Además de lo expuesto este sistema lleva en la parte inferior del tubo supletorio un pantalón con casquillos de bronce y prensa estopas, para evitar el escape de grasa del interior del tubo supletorio, pues debido a que el agua no refrigeraba ni engrasaba el varillaje, el interior del tubo supletorio referido iba lleno de grasa para evitar el recalentamiento.

45 Además de todos los inconvenientes expuestos hay otro de gran importancia en la unión de las tuberías de impulsión, pues debido a que la pieza guía era de menor diámetro que la tubería, al apretar los tornillos de fijación, cedían estas bridas, ocasionando un desvío en la línea vertical necesaria que hacía mucho más fácil el desgaste del varillaje y del cojinete guía.

50 A continuación vamos a exponer el modo de soslayar todas las dificultades enumeradas, las cuales encarecían enormemente el coste de una bomba y su instalación.

55 El montaje de las varillas transmisoras y su manguito de unión, se ha perfeccionado de manera que el cojinete roce con el referido manguito, gracias a su especial disposición, en lugar de hacerlo contra la varilla, por lo cual si hubiera algún desgaste sería en estas dos piezas en lugar de en la vari-

60

202215



65

70

lla, cuyo coste de reparación resulta así muy inferior. Tampoco habrá necesidad, según los perfeccionamientos que describiremos, de la operación de calibrar las varillas, como se hace en los sistemas hasta ahora conocidos, sino solamente los extremos de unión para las mismas, lo cual permite abaratar su coste por medio del ahorro de la mano de obra. Además, el cojinete está construido de manera que las partículas de arena que se pudieran interponer entre éste y el manguito, son arrastradas por el agua que pasa a través de dicho cojinete.

75

También se han introducido mejoras en la pieza guía, las cuales consisten en hacer esta de mayor diámetro que la tubería y proveerla de un asiento para las bridas de la misma, lo que hace imposible su desviación.

80

Todos estos perfeccionamientos, hacen que se haya reducido el peso y coste de todas las piezas, ya que se suprime el tubo interior y la grasa que contenía, así como el tubo pantalán y sus casquillos de bronce y prensa estopas.

85

90

En los dibujos que se adjuntan está representado esquemáticamente el sistema de elevación de aguas a que venimos refiriéndonos. La Fig. A. representa un trazo de una tubería de impulsión, correspondiente a la unión de dos segmentos de la misma. El n.º 1 es la tubería propiamente dicha; el n.º 2 es la pieza intermedia para facilitar la unión de dos segmentos de tubería y sustentación del varillaje de transmisión; el n.º 3 son los orificios practicados en dicha pieza-guía, para que pueda pasar el tornillo n.º 4 de fijación; el n.º 5 indica las bridas de la tubería; el n.º 6 muestra el cojinete montado en el centro de la pieza guía en cuyo interior gira el manguito n.º 7 de unión del varillaje n.º 8. El n.º 9 es la guía del asiento sobre el que descansan las bridas de la tubería.

La Fig. B. representa una vista en planta de una pieza

202215²⁶



95

100

105

110

115

120

guía intermedia, para que se aprecie en todas sus partes su configuración. Como puede verse vá provisto en su periferia de un orde nº 9 que ce tra las bridas de la tubería para su colocación sobre el asiento nº 12 y 13. El nº 3 señala uno de los orificios en que vá provisto este asiento para la colocación de los tornillos de fijación. El nº 6 es el cojinete en cuyo interior gira el manguito de unión del varillaje. Este cojinete está construido con unas muescas interiores y exteriores, de forma rectangular o similar, que lo atraviesan en toda su longitud. Las muescas interiores están señaladas con el nº 10 y las exteriores con el nº 11. Debido a estas muescas, cuando por efectos del paso del agua, las partículas de arena que contiene esta se intercalan entre las paredes del cojinete y la del manguito de unión del varillaje, por efectos de su movimiento de rotación, se desplazan hacia uno de los lados, deslizando después libremente por las muescas interiores del cojinete, y siendo arrestradas después por el agua que continuamente pasa a través del mismo, cuyas muescas evitan así mismo que el agua al trapezar con esta pieza-guía forme borbotones y se remoscen o remolinen.

La Fig. C es una vista en sección de la pieza guía de la Figura anterior.

Hecha la descripción precedente es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en lo siguiente:

NOTA

En resumen: La PATENTE DE INVENCION, que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones para ele-



2
202215

125

vación de aguas, caracterizadas porque la unión de los segmentos que forman el varillaje de transmisión se hace mediante un manguito, el cual queda centrado en el interior de la pieza guía de la tubería de impulsión, realizándose por tanto el roce del cojinete de la pieza guía con el varillaje, sobre la superficie de la unión del manguito de dichas varillas.

130

2ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones para elevación de aguas, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la pieza guía de la tubería de impulsión es de mayor diámetro que las bridas de aquella y va provista de un borcón en sus dos caras para fentrer el montaje de los segmentos de dicha tubería, cuyas bridas se asientan totalmente sobre la pieza guía.

135

3ª.- Mejoras introducidas en las instalaciones para elevación de aguas, según reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el cojinete que roza el manguito de unión del varillaje de transmisión vé provisto en su superficie de dos series de muescas verticales que lo atraviesan de parte a parte, unas por el lado correspondiente a su roce con el manguito y otras por el correspondiente a su unión con la pieza guía.

140

4ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCIÓN que se solicite, "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS INSTALACIONES PARA LA ELEVACION DE AGUAS".-

145

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

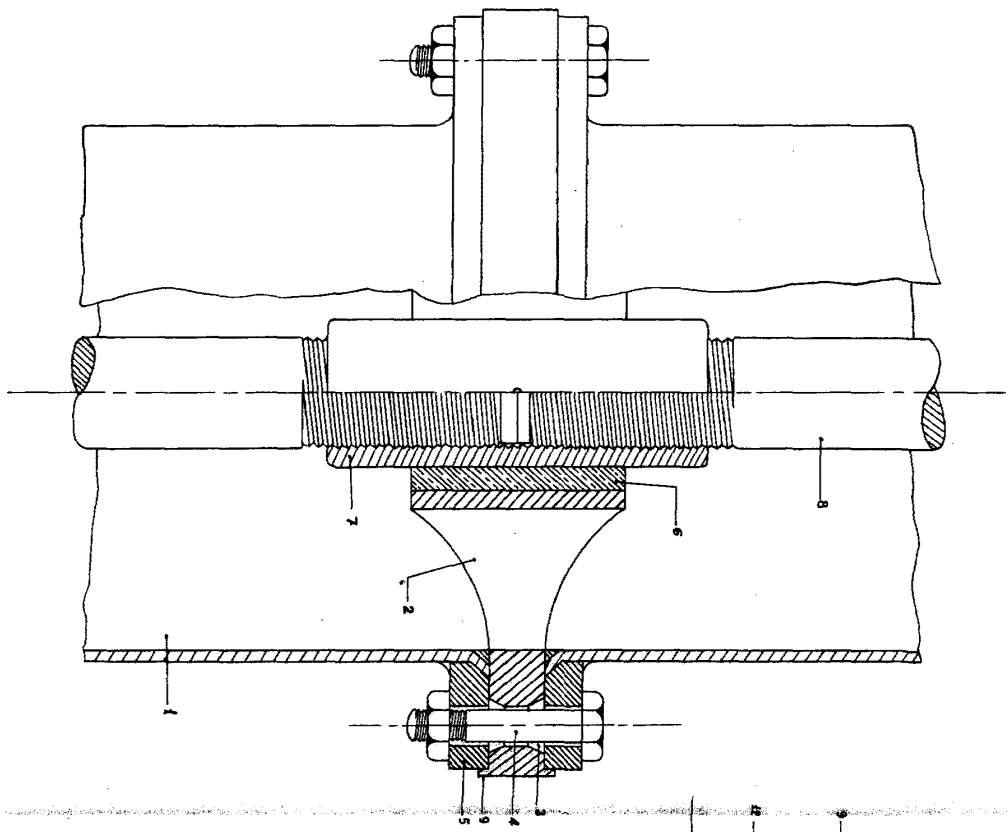
150

Madrid 28 de Febrero de 1.952.

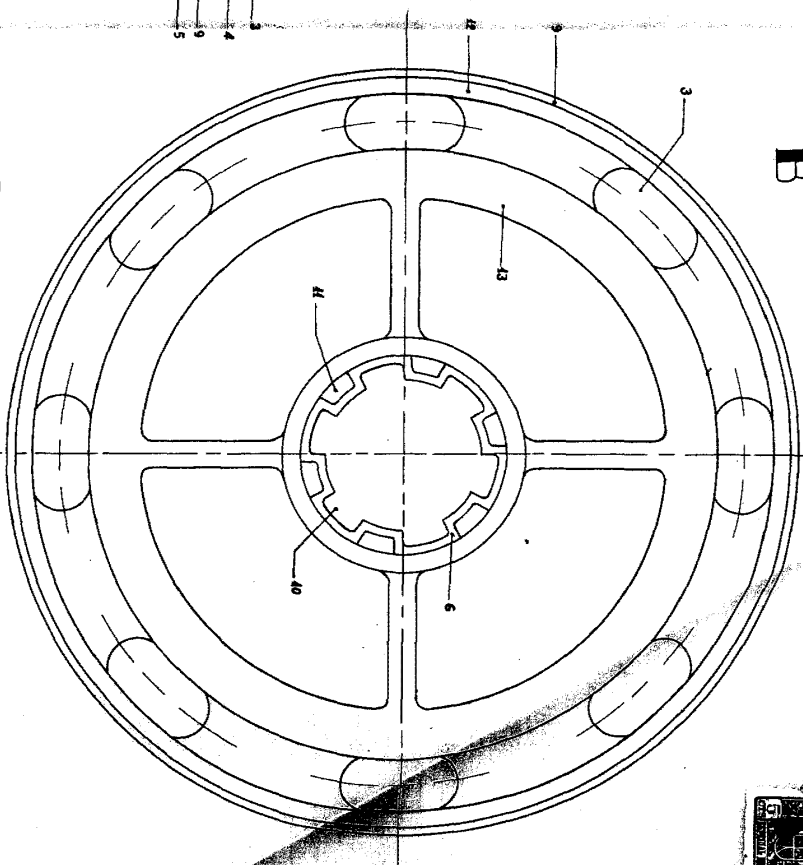
ALFONSO UNGRIA,

St. Juan Alarcón

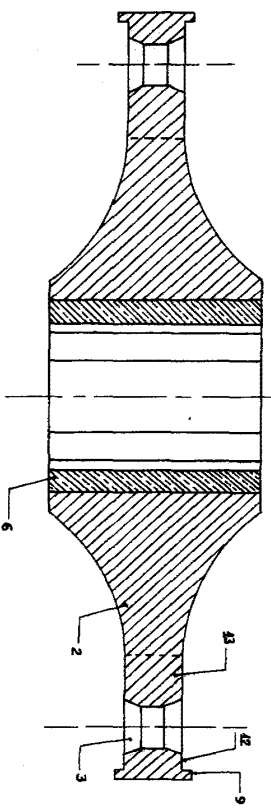
202215 A



B



C



Hija única

ESCALA VARIABLE
MADRID, 28 de Mayo de 1900

[Signature]