

209801

209801

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

DON SILVERIO FORES LORES

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 31-14-59

VALENCIA
Pascual y Genis, 11
Teléf. 12-5-50

209801

16 JUN.



209801

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de Don Silverio Forés Lores, de nacionalidad española, domiciliado en Benicarló (Castellón), Santo Cristo del Mar, nº 17,

por

==== " NORIA DE DOBLE EFECTO " =====
.....

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La presente Memoria descriptiva y adjuntos planos, tienen por objeto describir la constitución general y particularidades de un nuevo tipo de noria de doble efecto, que ha sido especialmente proyectada para lograr obtener de esta clase de máquinas un rendimiento superior al de las actualmente conocidas, circunstancia que justifica sobradamente los méritos a su protección y otorgamiento de los privilegios de exclusividad que se solicitan.

La noria es quizá una de las máquinas para elevación de agua, más antiguas que se conocen, siendo ya poco utilizada por haber



10 sido desplazada progresivamente por las bombas de diversos sistemas
Sin embargo, tanto las bombas de pistón como las centrífugas resul-
tan ineficaces cuando se trata de elevar aguas arenosas o fangosas,
y como este caso se da con bastante frecuencia, es por lo que el
solicitante ha creado el tipo de noria de doble efecto a que nos
15 vamos a referir en esta descripción que, aparte de poder utilizar-
se en cualquier explotación agrícola modesta, para la elevación de
agua para el riego, resulta especialmente adecuada cuando se preci-
sa elevar agua procedente de lugares arenosos o fangosos, donde las
bombas son inaplicables.

20 El invento afecta en esta clase de máquinas tanto a la rueda
de agua o tambor, que se ejecuta bajo una nueva concepción, como a
la cadena de cangilones y disposición de éstos, denominándola pre-
cisamente noria de doble efecto porque su construcción hace posi-
ble el montaje de dos cangilones juntos que, al propio tiempo que
25 equilibran el deslizamiento de la cadena, hacen posible un mayor
rendimiento. También se prevee sustituir los cangilones por una su-
cesiva serie de pistones de gran rendimiento.

En este nuevo tipo de noria, formaremos una cadena sin-fin
con unas piezas metálicas rectangulares, unidas articuladamente
30 por sus extremos, disponiendo en cada articulación un husillo o
tetón lateral como medio de encaje y arrastre en las correspondien-
tes ruedas de agua. En dichas piezas articuladas, bien sea en cada
una, en cada dos, o a la distancia que cada caso requiera, dispon-
dremos un par de cangilones, situando uno a cada lado. En cuanto a
35 la rueda de agua, constará realmente de dos ruedas: una motriz so-
lidaria del eje sobre cuyo piñón actúe el malacate, o engranajes
transmisores de la fuerza impulsora, sea mecánica o animal y otra
rueda loca para deslizamiento de la cadena de cangilones. Estas dos
ruedas se situarán a distinto nivel para facilitar el vaciado de
40 los cangilones, colocando la motriz a mayor altura que la loca y
siendo éstas independientes, tendremos la posibilidad de aumentar



o disminuir la separación de ambas, según cada instalación requiera, para hacer mayor o menor la curva de la cadena y evitar en pozos profundos el que las dos ramas, ascendente y descendente de la ca-
45 dena, se toquen. Cada una de dichas ruedas estará integrada por un plato metálico, con su correspondiente cubo con chavetero, para el eje, cuyo plato, cualquiera que sea su forma (poligonal o circular) constará de unos brazos dentados espaciados uniformemente por todo su perímetro, siendo dichos dientes los receptores o de apoyo de
50 los husillos o tetones de la cadena de cangilones.

Como variante de la constitución citada y a base del mismo tipo de ruedas de agua (utilizando solamente una), así como empleando también la misma clase de cadena, sustituiremos los cangilones por unos pistones ensartados en la cadena, por ejemplo un pistón
55 en cada tramo, complementándose dichos pistones con unos aros de compresión de material adecuado, adoptando la cabeza del pistón forma cónica. Dispondremos también de un tubo cuya boca inferior se dispondrá en forma acampanada o cónica y sumergida en el agua, mientras que su boca superior verterá a una pileta receptora del
60 agua. La cadena de pistones se hará pasar por dentro del tubo, de modo que los pistones elevarán en cadena el agua por el interior del tubo y la verterán en la pileta colectora.

Para facilitar la comprensión de las características generales anteriormente expuestas, hemos creído conveniente acompañar
65 dos láminas de dibujos representando en forma esquemática un caso de realización de una de estas norias, en sus dos variantes, bien entendido que tales dibujos, no pueden servir para limitar el alcance del invento, por aportarse con carácter de ejemplo.

En la lámina 1, fig. 1 de dichos dibujos, vemos una vista lateral en alzado de esta noria, siendo la fig. 2 una vista en perspectiva de la disposición de los cangilones y la fig. 3 dos vistas en alzado y una sección de una de las ruedas de agua. En la lámina 2, fig. 4 vemos una sección vertical de la variante prevista y
70



en la fig. 5 una perspectiva del aro de compresión.

75 Las partes más importantes de la noria, que se han representado en dichos dibujos, se hallan señaladas como sigue: -1- son las piezas articuladas que forman cadena; -2- son los husillos o tetones de arrastre de dicha cadena; -3- son los cangilones, dispuestos dos a dos como puede verse en la fig. 2; -4- son los tacos

80 separadores y de montaje de los cangilones; -5- es la rueda de agua motriz y -6- es la rueda loca, siendo -7- los soportes de ambas ruedas; -8- es el depósito o caja de desagüe.

En la fig. 3 vemos que cada una de las ruedas -5- y -6- está integrada de un plato -9-, que en el caso del ejemplo adopta la

85 forma de un pentágono; del cubo -10-, con su chavetero y de los brazos -11- formados a su vez, según el ejemplo representado, por dos planchas: la -12-, dotada de una incisión o muesca -14-, y la -13-, formando entre ambas una especie de horquilla, según se aprecia en la figura en sección. La muesca -14- de la plancha -12- sirve para apoyo del husillo o tetón -2- y la plancha -13- de guía

90 de las piezas -1- de la cadena.

En la fig. 4, vemos también las piezas articuladas -1- que forman la cadena con los husillos o tetones -2-, siendo -15- los pistones montados uno en cada tramo o pieza -1-. En estos pistones observamos su cabeza troncocónica -16- y los dos aros de compresión -17-, uno de los cuales se aprecia en la fig. 5. El tubo se señala con -18- y con -19- su boca cónica, siendo -20- la pileta receptora del agua y -5- la rueda de agua que impulsa la cadena de pistones.

100 El funcionamiento de esta noria es el corriente en esta clase de aparatos, pero su montaje según se aprecia en las figs. 1, 2 y 3, se efectúa situando la cadena sin-fin de cangilones, apoyada en las dos ruedas -5- y -6- y en estas de modo que los husillos o tetones -2- se apoyen en las muescas -14-, a la vez que

105 las piezas articuladas -1- encajan entre las dos planchas -12- y



110 -13- de los brazos -11-. De este modo, al girar la rueda motriz
 -5- mueve al rosario de cangilones que se deslizan guiados y apo-
 yados en la rueda loca -6-, haciendo posible el montaje a pares de
 los cangilones que quedan uno a cada lado y que, debido a la incli
 115 nación producida por el desnivel con que se sitúan las ruedas -5-
 y -6-, se vacían fácilmente en el depósito recolector -8-. En cuan-
 to a la variante de las figs. 4 y 5, su funcionamiento se despren-
 de de los gráficos, o sea: la rueda motriz -5- impulsa a la cadena
 sin-fin -1- y al pasar ajustados los pistones -15- por el interior
 120 del tubo -18- elevan sucesivamente el agua que vierten a la pila
 -20- manteniéndose la compresión o ajuste necesario dentro del tu-
 bo gracias a los aros -17-.

Habiendo descrito suficientemente la constitución y caracte-
 rísticas de esta máquina, resta sólo hacer constar la posibilidad
 120 de que se construya en los materiales, medidas y formas más apro-
 piadas a cada caso, pudiendo variar los juegos de engranajes, los
 soportes, la disposición y forma del depósito recolector, los me-
 dios motrices y cualquier otro detalle constructivo, siempre que
 con ello no se altere lo fundamental del invento, puesto de mani-
 125 fiesto en la siguiente

N O T A
 = = = = =

Los puntos nuevos y de propia invención que se reivindican
 en la presente Patente de Invención, son:

130 1.- Noria de doble efecto, caracterizada por constar de dos
 ruedas de agua de eje independiente: una motriz acoplada al eje
 sobre cuyo piñón actúa el malacate o engranaje transmisor de la
 fuerza impulsora y otra loca para deslizamiento y guía de la cade-
 na de cangilones, con posibilidades de aumentar o disminuir la se-
 paración de ambas, según cada instalación requiera, para hacer ma-
 135 yor o menor la curva de la cadena.

2.- Noria de doble efecto, caracterizada porque las ruedas



de la precedente reivindicación, se integran cada una de un sólo plato con deslizamiento por sus bordes de la cadena de cangilones, guiada y arrastrada por unos brazos horquillados, espaciados en su perímetro, solidarios de las ruedas citadas, compuestos cada uno de dos ramas: una dentada con muesca de encaje del husillo de la cadena y otra tope o guía de las piezas de la misma.

3.- Noria de doble efecto, caracterizada porque sus cangilones se disponen montados dos a dos a ambos lados de una cadena sin-fin, formada por piezas metálicas unidas articuladamente, en cuyos puntos de articulación y lateralmente, poseen unos husillos de arrastre y encaje en los brazos de las ruedas de agua.

4.- Noria de doble efecto, caracterizada porque como una variante y a base de utilizar el mismo sistema de cadena articulada y una rueda de agua motriz, según las precedentes reivindicaciones, los cangilones se sustituyen por unos pistones montados en los tramos de la cadena, unos a continuación de otros a modo de rosario sin-fin, provistos de una cabeza troncocónica para expulsión del agua y de dos aros de compresión, circulando dicho rosario de pistones por un tubo o conducto cuya boca inferior sumergida en el agua del pozo, dispondrá de una campana o cuerpo cónico para favorecer la entrada de los pistones, asomando la boca superior de dicho tubo a la pileta recolectora a la cual es elevada y vertida el agua por efecto del arrastre de la misma dentro del tubo por medio de los pistones. Y

5.- " NORIA DE DOBLE EFECTO ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en los adjuntos Planos, para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara, a doble espacio, en 164 líneas.

Valencia, a 6 de Junio de 1953

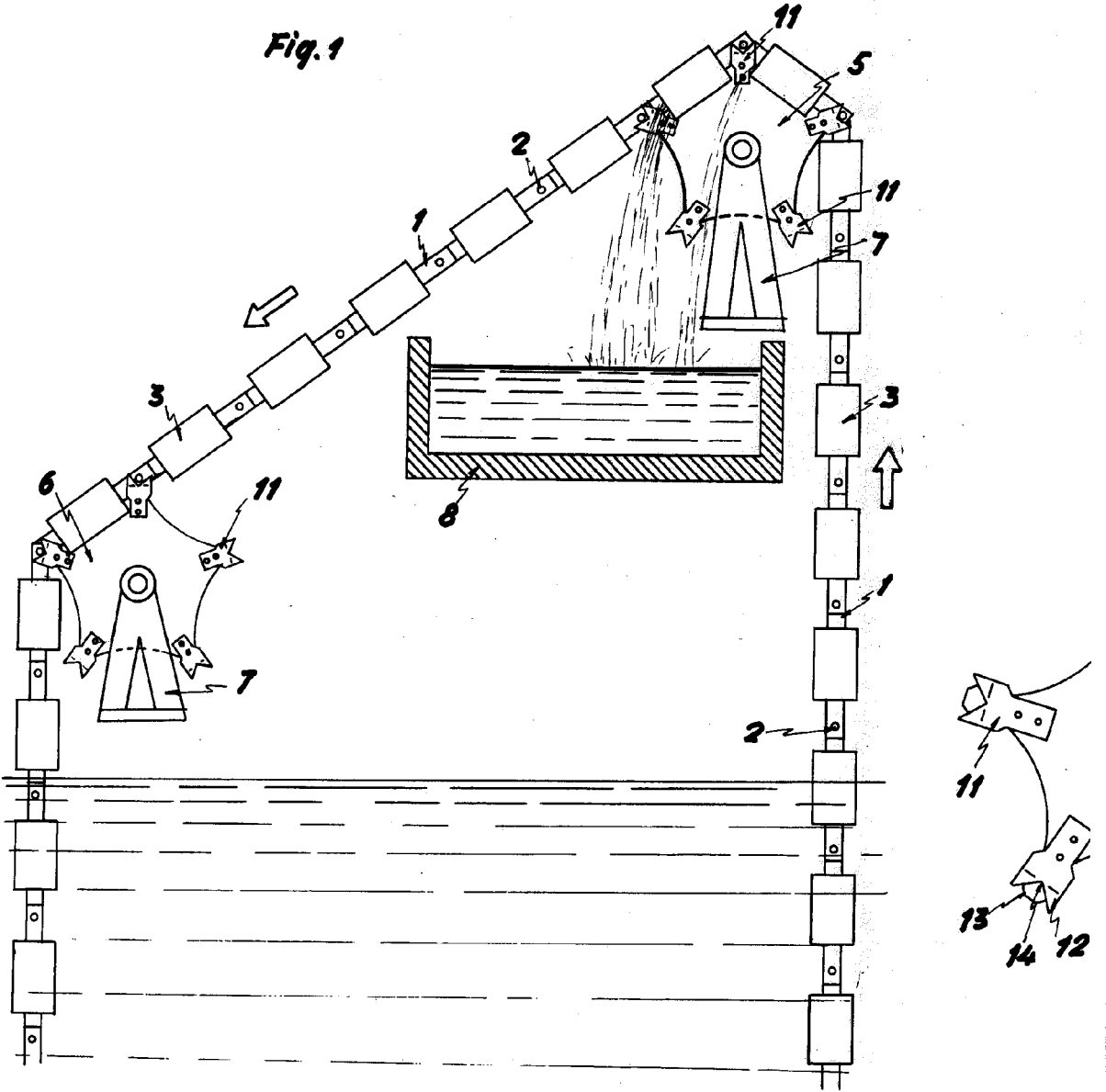
Por autorización del interesado

1/2

D. Silverio Forés

Nº total de hojas . - 2
Patente de Invención

Fig. 1



209807



Fig. 2

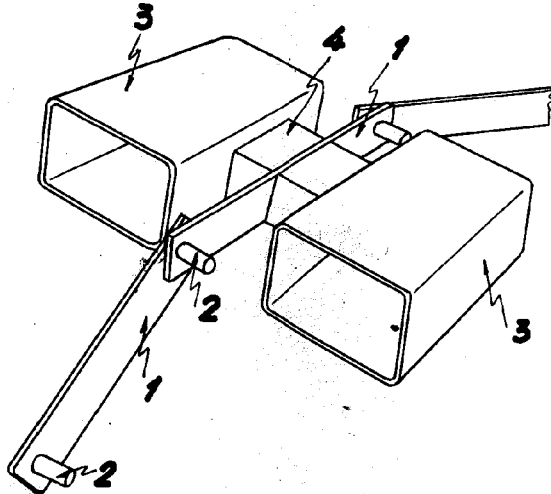
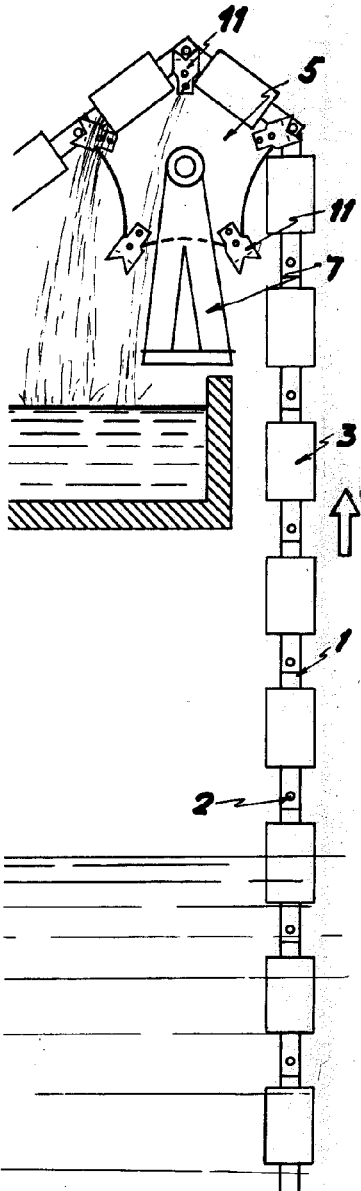
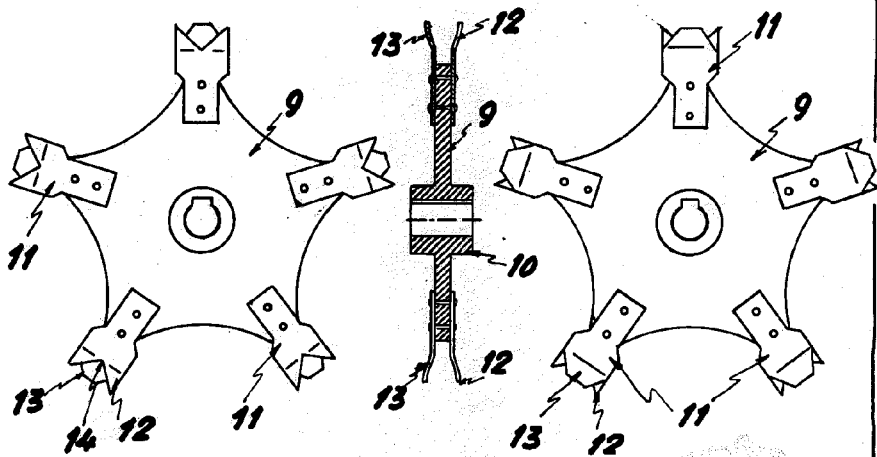


Fig. 3



209801

16 JUN



Fig. 4

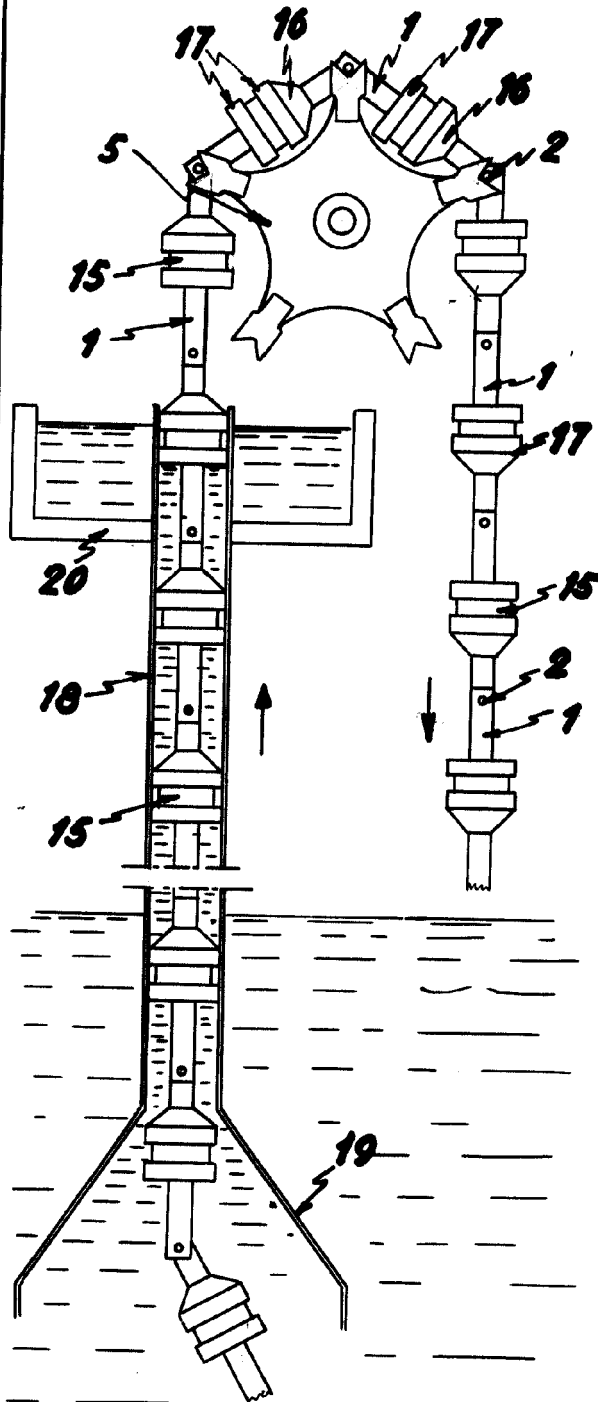
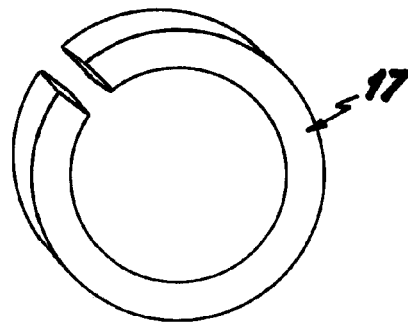


Fig. 5



Escala variable
Valencia 7 Junio 1953
P.A.