



85451

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON FRANCISCO AGROBA ZARRA, de nacionalidad española, residente en DOS HERMANAS (Sevilla-España), calle Héroes de Toledo, 47, por: "UNA BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE, ACCIONADA POR SISTEMA BASCUIANTE".

Memoria Descriptiva

El presente modelo de utilidad se caracteriza por constituir una bomba aspirante-impelente, accionada por sistema basculante, de gran utilidad y ventaja, pues por la original forma en que está concebida y desarrollada en su construcción, disposición y montaje, se consigue la extracción y elevación del agua, de manera práctica y sencilla desde cualquier parte o sitio donde ésta se encuentre, bien sea en recipientes, alberca, estanque, río etc. con solo efectuar la inmersión de la bomba por su parte inferior



10 haciendola funcionar mediante su sistema basculante con lo que se
verificará la entrada del agua en su interior y su salida al ex-
terior, mediante la compresión de la misma por el trabajo de un
émbolo, siendo el empleo de dicha bomba aspirante impelente por
sistema basculante, de eficaz, positivo y práctico resultado en
15 los sitios donde haya escasas de agua, ya que ésta se puede mandar
con fuerza y en cantidad mediante instalaciones adecuada de tuberías
de conducción, canales, regajos etc. a los sitios en que haya nece-
sidad de ella, y todo ésto con muy poco coste y trabajo, redundando
en una gran economía.

20 Dicha bomba aspirante impelente accionada por sistema bas-
culante, cuyo registro se solicita, se caracteriza por estar cons-
tituida en la forma siguiente:

Por un cuerpo general tubular formado por dos partes, una
inferior (1) que constituye las cámaras primera y segunda (2) y (3)
respectivamente de entrada del agua en el interior para su elevación
25 mediante el accionamiento de un pistón por compresión de la misma,
y otra superior (4) que constituye la cámara sifón, estando ambas
unidas y fijas entre sí, formando un solo cuerpo, mediante una brida
central (5) con su correspondiente empaquetadura de unión (6); llevan
do dispuesta la parte inferior (1) del cuerpo tubular por su interior,
30 una válvula de paso (7) por la que al sumergirla en el agua, le dá
paso a ésta al interior de la primera cámara (2), siendo presionada
por compresión mediante un émbolo formado por un cuerpo tubular (8)
alargado, en cuyo extremo inferior (9) roscado, lleva montada y fija
una pieza pistón (10) de forma cilíndrica, cuyo interior (11) hueco
35 constituye la cámara del movimiento del agua, estando dicha cámara
por su parte inferior dotada, de una válvula (12) de compresión del
agua a elevar, que al ser comprimida, efectúa su movimiento de eleva-
ción entrando por una serie de orificios o taládrros pasantes (13)
practicados en la parte superior de la cámara (11) de la pieza pis-
40 tón (10) del émbolo, pasando a la segunda cámara (3) y al interior

85451

28 EN



del cuerpo tubular (8), cuya agua comprimida saldrá a la cámara
sifón por una serie de orificios o taládrós (14) practicados aproxi-
madamente en la parte central del cuerpo tubular (8) y por encima
de la empaquetadura (6) por la/entrará pasante el émbolo en su movi-
45 miento de ascenso y descenso, pasando de ésta forma el agua del in-
terior del émbolo a la cámara sifón (4) y de ésta a presión al ex-
terior por un tubo de salida (15) en forma de codillo.

Esta bomba aspirante-impelente, es accionada mediante un
mecanismo basculante, formado por un cuerpo soporte (16) en cuya
50 parte superior, lleva montadas con movimiento de giro, dos ruedas
dentadas (17) y (18) de igual diámetro y número de dientes engrana-
dos entre sí, que actúan de fieles de balanza en el movimiento bas-
culante que acciona al cuerpo tubular (8) del émbolo, que será efec-
tuado mediante un juego de palancas articuladas, constituido por un
55 brazo de palanca inferior (19) de longitud adecuada montado por su
parte central (20) con movimiento articulado, sobre el cuerpo soporte,
y sobre él acoplada y fija la rueda dentada inferior (17) que se
mueve al unísono del mismo, llevando aplicada al extremo derecho
(21) la fuerza (F) generatriz del movimiento de basculación, y por
60 el otro extremo (22) montado en forma colgante mediante una pieza
(23) con dos brazos y cadenas de cuelgue (24); el cuerpo general (1)
de la bomba, que terminará por su parte superior en su tapa corres-
pondiente (25) de cierre hermético y perfecto, dotada de sus hojales
de enganche (26) en los que se fijarán las cadenas de cuelgue (24),
65 saliendo el cuerpo tubular (8) del émbolo al exterior del cuerpo de
bomba (1) en forma pasante, fijándose en disposición articulada al
extremo izquierdo (27) de otro brazo superior de palanca (28) median-
te un pequeño brazo vertical (29) en que terminará el émbolo por su
parte superior, siendo fijado el otro extremo (30) del brazo superior
70 (28) sobre la rueda dentada superior (18) y ambos con movimiento de
giro, sobre la parte superior del cuerpo soporte (16), cuyo giro

85451

28 E



será siempre en dirección inversa del de la rueda dentada inferior (17), o sea que si al brazo de palanca inferior (19), se le imprime por su extremo lateral derecho (21) un esfuerzo (F) hacia abajo, la
75 dicha rueda inferior (17) girará hacia la derecha por estar fijada a él, obligando al extremo izquierdo (22) de dicho brazo de palanca que girará sobre su centro, a elevarse y con él al cuerpo general (1) de la bomba en él enganchado, ocurriendo a la vez que la rueda superior (18) engranada a la rueda inferior (17), girará en sentido
80 contrario a ésta, o sea hacia la izquierda, obligando al brazo superior (28) que vá fijado a la dicha rueda superior (18) a descender, y con él al émbolo (8), actuando ambas ruedas dentada de fiel de balanza en el movimiento basculante del émbolo en su trabajo de compresión del agua para la elevación y salida de la misma, ocurrien-
85 do éste mismo ciclo de movimiento basculante, pero en sentido contrario, cuando el esfuerzo (F), se le imprime al extremo (21) del brazo de palanca inferior (19) hacia arriba.

Esta bomba aspirante-impelente accionada por sistema basculante, puede ser objeto de modificaciones siempre que no alteren la esencialidad del invento.
90

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que se representa la bomba aspirante-impelente con su mecanismo basculante vista en alzado y parte seccionada, para mejor ver toda su disposición y montaje.
95

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

1.- Una bomba aspirante-impelente accionada por sistema basculante, caracterizada por estar constituida por un cuerpo general tubular
100 formado por dos partes, una inferior que constituye las cámaras 1ª y 2ª de entrada del agua, y otra superior que constituye la cámara

85451

28 ENE



105 sifón, estando ambas unidas y fijas entre sí formando un solo cuerpo, mediante una brida central con su correspondiente empaquetadura de unión, llevando interiormente dispuesta la parte inferior del cuerpo de bomba, una válvula de paso para la entrada del agua en el interior, y la parte superior dotada de su correspondiente tapa de cierre hermetico, con dos hojales de enganche.

110 2.- Una bomba aspirante-impelente accionada por sistema basculante, según 1ª reivindicación, caracterizada por llevar montado un émbolo de compresión del agua, formado por un cuerpo tubular alargado, en cuyo extremo inferior roscado, lleva montada y fija, una pieza pistón de forma cilíndrica, cuyo interior hueco forma una cámara para el movimiento del agua, que vá dotada por su parte inferior, 115 de una válvula de compresión, y por su parte superior, de una serie de orificios pasante, llevando practicado el cuerpo tubular del émbolo aproximadamente en su centro, una serie de taládro por los que saldrán a presión el agua contenida en su interior.

120 3.- Una bomba aspirante-impelente accionada por sistema basculante, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizada por llevar montado un mecanismo basculante formado por un cuerpo soporte, en cuya parte superior lleva montadas con movimiento de giro, dos ruedas dentadas de igual diámetro y número de dientes engranados entre sí, que actúan de fieles en el movimiento basculante del émbolo.

125 4.- Una bomba aspirante-impelente, accionada por sistema basculante, según 1ª a 3ª reivindicación, caracterizada por llevar el movimiento basculante accionado por un juego articulado de palancas, constituido por un brazo inferior de palanca de longitud adecuada montado por su parte central con movimiento articulado sobre el cuerpo 130 soporte, y sobre él acoplada y fija la rueda dentada inferior que se mueve al unísono del mismo, llevando aplicada por su extremo derecho la fuerza generatriz del movimiento basculante, y por el izquierdo montado en forma colgante mediante una pieza con dos bra-

0045128 EN



135 zos y cadenas de cuelgue el cuerpo general de la bomba, teniendo
montado por su extremo con movimiento articulado sobre el cuerpo
soporte, otro brazo superior de palanca y fijado a él la rueda den-
tada superior, terminando por su otro extremo enganchado en el ex-
tremo superior de un pequeño brazo vertical en el que termina por su
140 parte superior el émbolo, y por el que vá éste articulado con todo
el mecanismo basculante de accionamiento.

5.- "UNA BOMBA ASPIRANTE-IMPELENTE ACCIONADA POR SISTEMA BASCULANTE".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas hume-
radas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan un
plano para su mejor comprensión.

MADRID, 28 ENERO DE 1.961

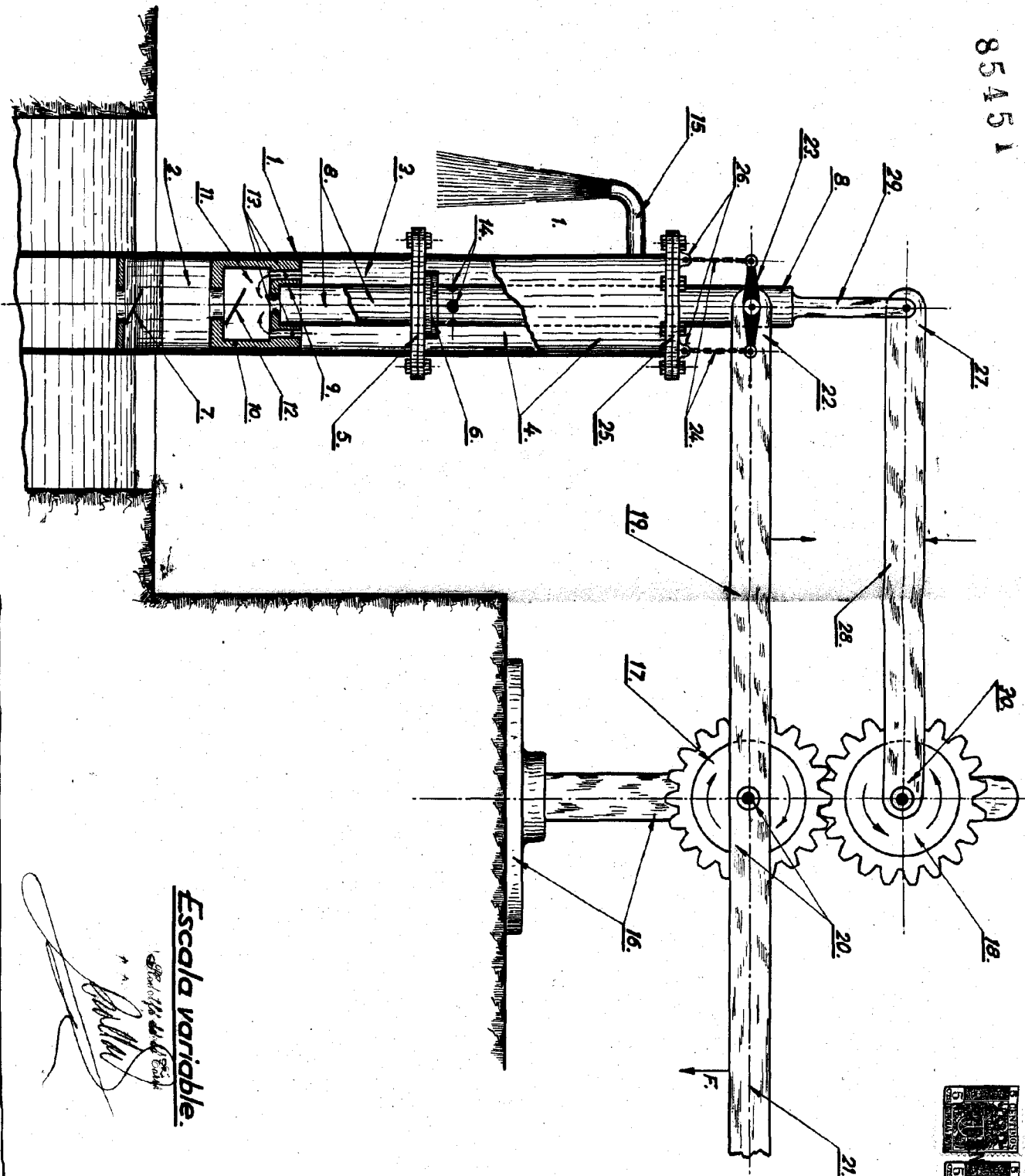
Rodolfo de la Torre

P. P.

D. Francisco Agroba Zafra

85451

Hija única.



Escala variable.

Escuela de Ingenieros de Sevilla

Francisco Agroba Zafra