

79021



MODELO DE UTILIDAD
Por VEINTE años
en España, a favor de Don Antonio DE ESPARZA Y
GALLASTEGUI, de nacionalidad española, residen-
te en ELORRIO (Vizcaya), cuyo modelo tiene por ob-
jeto:

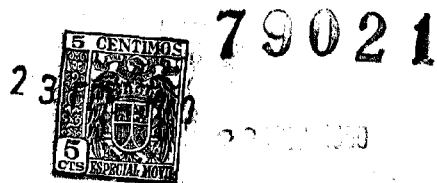
"BOMBA DE DIAFRAGMA MEJORADA"

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad, tiene por ob-
jeto, conforme su enunciado indica, una bomba de dia-
fragma, mejorada en sus características de diseño, or-
ganización y montaje, que cumple la misión para la
está destinada con una seguridad y una eficacia má-
ximas.

5.-



5.- Una característica de este modelo, la proporciona la especial disposición de la carcasa principal, con mamelones para su anclaje y conducto de aspiración e impulsión, y la cubierta del cuerpo de bomba; cuyos bordes laterales presionan y sujetan contra la carcasa el diafragma o pieza elástica, que al ser accionada, produce sucesivamente, la aspiración e impulsión del producto.

10.- Otra característica de este modelo, lo representa la sujeción de la membrana o diafragma, en su parte central, mediante unos platillos presionados por un tornillo de fijación, presentando, estos platillos, unas acanaladuras que proporcionan una eficaz sujeción sin deslizamientos; caracterizándose asimismo, estos platillos, por la adecuada terminación de sus bordes con amplia curvatura, a fin de no dañar en ningún momento la pieza elástica.

15.- Otro detalle esencial del invento, se debe a la sencilla organización y eficacia en su accionamiento manual, mediante una palanca sujeta sólidamente a una pieza basculante, en cada uno de sus extremos, a un eje de giro, estando estos ejes de giro, alojados en una pieza solidaria a la tapa o cubierta de la carcasa principal y en una pieza solidaria al platillo exterior que sujeta el diafragma.

20.- Asimismo se caracteriza este modelo, por un conducto común de paso que comunica con el cuerpo de bomba, los conductos de aspiración e impulsión,

25.-



25 FEB 1960

en cada uno de los cuales se intercala una válvula de bola, estando completada, la válvula de aspiración con un enrejillado de retención de cuerpos extraños.

- 5.- Igualmente se caracteriza, el presente modelo, por la inexistencia de piezas delicadas, la gran sencillez de su montaje y fácil reposición de cualquiera sus elementos, caso de que hubiere lugar a ello.
- 10.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto de este modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que, se exponen los detalles más particulares de la idea del invento, que aquí se preconiza. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso de posible realización práctica, pero el invento, no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vistas ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.
- 15.-
- 20.- Una idea más amplia de las mejoras que se preconizan, la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña, y en la que, de manera un tanto esquemática y tan sólo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos de la idea del modelo. En estos dibujos se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas y partes
- 25.-
- 30.-



23 FEB 1980

72221

que se corresponde en las diferentes vistas representadas, cuyas piezas, detalles y organización, se definen de una manera específica, en el transcurso de esta memoria, y después se concretan en las reivindicaciones finales.

5.-

En dichos planos:

La figura 1ª. muestra una vista en sección del conjunto de la bomba.

La figura 2ª. corresponde a una sección de la cebolleta de aspiración.

10.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1-, se indica la carcasa principal del cuerpo bomba, siendo susceptible de anclaje en el lugar donde se haya de utilizar, siendo sujeta en los mamelones u orejas de anclaje -2-, siendo -3- la zona de aspiración que se comunica con la pieza -17-. Esta misma zona se convertirá en paso de salida, al hacer la impulsión del líquido para buscar salida por el codo -26-. Corresponde el número

15.-

-4- a la cubierta del cuerpo de bomba, que al mismo tiempo sujeta la pieza elástica (diafragma) -5-, cuya pieza de elasticidad adecuada -5-, por los sucesivos movimientos que le dá la pieza -9- por medio de la palanca de acción -16-, produce los efectos de aspiración, cuando asciende y la impulsión debida, cuando desciende.

20.-

25.-

Se observa mediante el número -6-, la pieza que soporta, por una de sus caras, a la placa elástica -5-; cuya pieza, posee una prolongación -9-, y en -13- se le dá un movimiento alternativo de subir y bajar por el basculamiento de la pieza -12- en el giro -11-.

30.-

23 FEB



79021

- 5.- Correspondiendo el número -7- a la pieza que sujeta por la otra cara a la citada membrana -5-, siendo -8- el tornillo de fijación de las dos placas -6- y -7-, sujetando en su intermedio a la placa elástica -5-. Se muestra mediante el número -9- la pieza solidaria del platillo -6-, que sirve para pasar el movimiento a la membrana -5-. Mediante el número -10- se indica la pieza sujeta y solidaria de la carcasa superior -4-. En esta pieza se sujeta en -11-, la pieza -12-, de manera que pueda girar por los impulsos que reciba de la palanca -16-.
- 10.- Mediante el número -11- se indica el lugar de giro de la pieza -12-, siendo esta pieza -12-, la que bascula sobre el punto -11- por los impulsos de va y ven, que recibe de la palanca -16-; corresponde -13- al punto de giro libre de la pieza -12- sobre la parte -9- que pasa el movimiento de sube y baja a la pieza -6-, siendo -14- el lugar de enganche de la parte terminal de la palanca -16-, observándose con -15- la sujeción del terminal -14- al borde superior de la pieza -12-. Se aprecia mediante el número -16- el brazo de manipulación manual, que debe de tener movimientos alternativos de vaivén para el normal funcionamiento de la bomba en cuestión.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- Corresponde el número -17- a la pieza sujeta, convenientemente, por donde llega el líquido aspirado, siendo -18- la parte terminal de la pieza -17- por donde se hace el acoplamiento de la manguera o parte conductora apropiada que pone en comunicación con la zona donde ha de hacerse la aspiración.



20 FEB 1952

79021

- 5.- Mediante el número -19- se aprecia la manguera o similar que conduce al lugar donde ha de extraerse el líquido, siendo -20- el lugar de unión de la puerta terminal de la manguera -19-; es por tanto el lugar de unión con la cebolleta de aspiración, apreciándose mediante -21- el cuerpo de válvula de aspiración, siendo -22- los salientes de retención de la bola de válvula. Corresponde el número -23- a la bola de la válvula de aspiración, siendo -25-- la pieza que hace de asiento de válvula y -24- el enrejillado de retención de cuerpos extraños. Se aprecia mediante el número -26- el codo que pone al líquido en dirección de salida, siendo -27- la válvula de salida, bola de cierre, mostrándose mediante -28- la retención de bola de válvula de salida.
- 10.-
- 15.-

Corresponde el número -29- al lugar de unión a lamanguera o tubo para dar salida al líquido aspirado, apreciándose con -30- la conducción del líquido aspirado.

20.-

El funcionamiento es el siguiente:

Se dan movimientos a la palanca -16- de forma que oscile el conjunto en el punto -11-, y por esta oscilación, a través de la pieza -12- en el punto -13-, tiene unida la pieza -9-, que es solidaria del platillo -6-, que con el -7-, retiene la membrana elástica -5-. Este movimiento, una vez hace ascender al conjunto, tomando la posición que

25.-



que se observa en la figura y es entonces cuando ha ocurrido el ciclo de aspiración, dado que la bola -23- ha de dejar paso al líquido aspirado, por la succión que se experimenta al ascender la membrana -5-.

5.- El movimiento siguiente, será el descenso de la citada membrana, y es en éste, cuando presionará sobre el líquido que tiene ya aspirado y lo impulsará para buscar la salida -30-, venciendo la resistencia de la válvula -27- de salida.

10.- El ciclo se repite, y la bomba sigue aspirando líquido en tanto se mantiene el movimiento alternativo de la palanca -16-.

15.- Se comprenderá fácilmente, después de observados los dibujos y la descripción, así como el funcionamiento que acabamos de efectuar de ellos, que el actual modelo proporciona una construcción sencilla y efectiva, que puede ser llevado a la práctica con gran facilidad, sin precisarse mano de obra especializada, y asegurándose la obtención de una manufactura relativamente barata.

20.- Este detalle de economía, unido a la sencillez de los mecanismos, adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente, que el mercado puede absorber cantidades muy considerables del modelo de bomba que preconizamos en esta memoria, y cualquier pequeño ahorro logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

25.-



13 FEB 1930

5.- Se reitera que en el objeto que constituye el actual modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencia del objeto descrito.

NOTA

10.- Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

REIVINDICACIONES:

15.- 1ª).- Bomba de diafragma mejorada que se caracteriza porque el cuerpo de bomba, está constituido por una carcasa general, y una cubierta, cuyas juntas aprisionan y sujeta los extremos del diafragma o pieza elástica, eficazmente sujeta por su parte central mediante roscado entre dos platillos, con acanaladuras y bordes periféricos de gran curvatura, caracterizándose el platillo exterior del cuerpo de bomba, por ser solidario a una pieza atravesada en su extremo por un eje de giro, al que se adapta una pieza o biela basculante unida en su otro extremo, a un eje de giro apoyado en una pieza solidaria a la cubierta que aprisiona la pieza elástica, fijándose a esta pieza o biela basculante, el brazo de manipulación manual.

2ª).- Bomba de diafragma mejorada, caracterizada por el fácil acceso del producto a las dos válvulas de bola, la de aspiración con enrejillado protector a la entrada de cuerpos extraños y la de



impulsión al exterior, cuyas válvulas, están forma-
das por unas bolas de desplazamiento, entre un asien-
to inferior, y un tope superior, de los conductos de en-
trada y salida, cuyos conductos concurren en una
5.- zona común acodada, comunicada con el cuerpo de bom-
ba.

3a).- "BOMBA DE DIAFRAGMA MEJORADA".

10.- Todo ello conforme se describe y reivindica en
la memoria que antecede, que consta de NUEVE hojas,
escritas a máquina por una sola de sus caras y dibu-
jos que la ilustran.

Madrid, 23 Febrero 1.960

F. GONZALEZ VACAS

P. P.

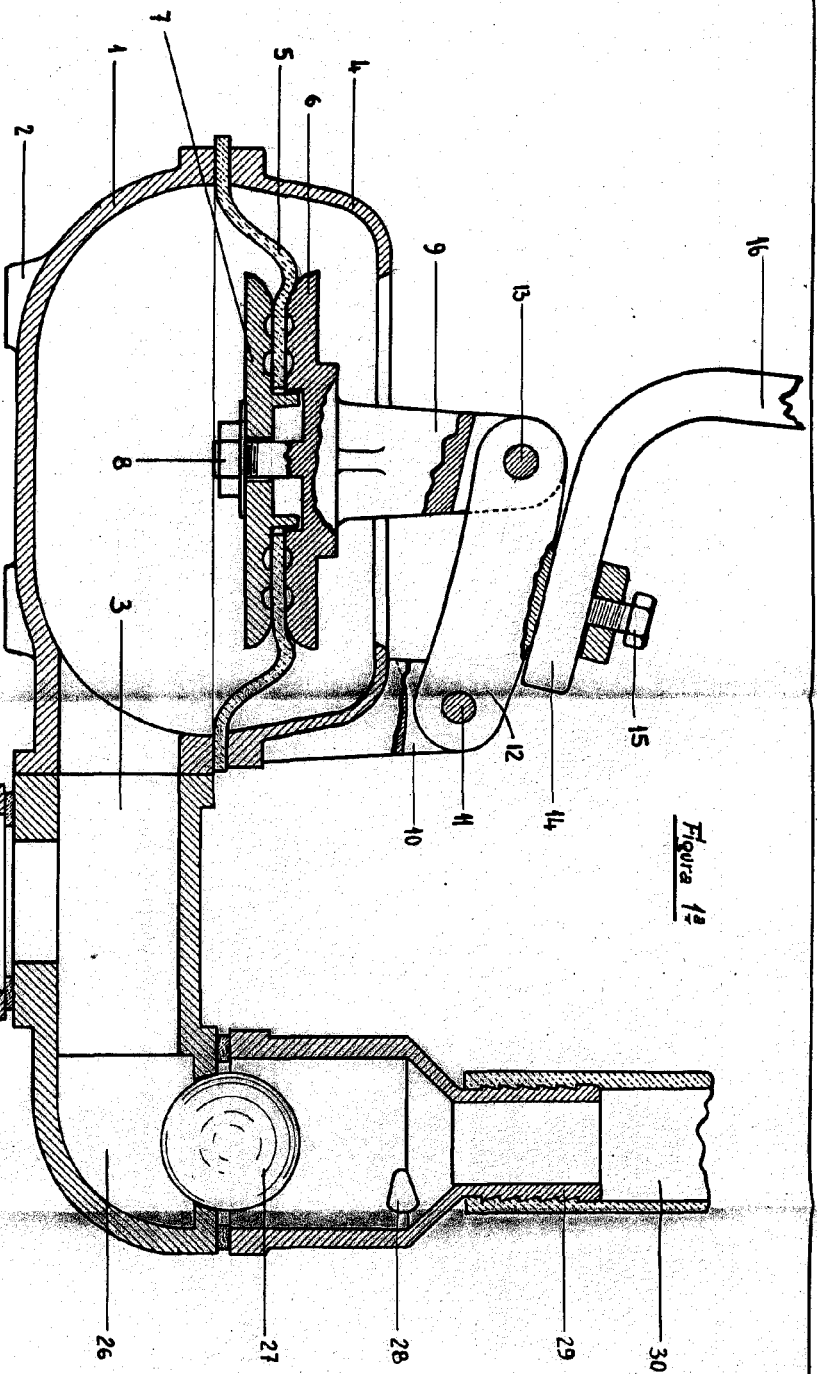


Figura 1ª

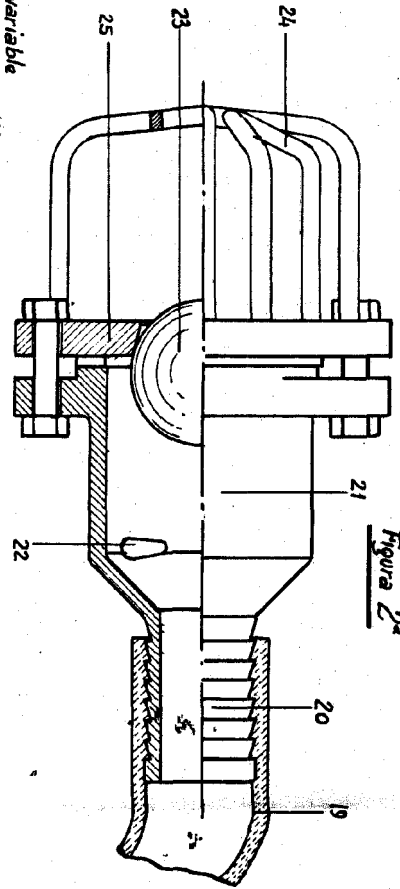


Figura 2ª

Escala variable



70021

MADRID 28 FEBRERO 1960
P.A. GONZALEZ DE
ESPARZA Y GALASTEGUI

Antonio de Esparza y Galastegui