



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. ANTONIO MILLA, - domiciliado en B A R C E L O N A

por:

"Bomba aletoria para la elevación de líquidos"

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a las bombas aletorias o con aletas que se accionan con movimiento alternativo, y tiene por objeto la construcción de una bomba de doble efecto, provista de una paleta móvil sin válvulas, con la cual se obtiene un rendimiento muy elevado, siendo al mismo tiempo de construcción muy sencilla.

La bomba objeto de esta patente está constituida esencialmente por la combinación de una caja circular con un tabique



10 radial divisorio, o en forma de sector, y de una paleta que se mueve en el interior de la caja con movimiento circular alternativo, estando esta paleta montada sobre un eje hueco dividido por una pared longitudinal, en dos conductos, cada uno de los cuales comunica, por aberturas apropiadas, con una de
15 las cámaras de la bomba. La caja de la bomba presenta dos válvulas para la entrada del líquido, correspondientes una a cada cámara, y así mismo, cada uno de los conductos del eje hueco de la paleta, presenta una válvula de salida o de retención, que desembocan ambas en el tubo de elevación del líquido, el
20 cual está unido solidariamente al eje hueco y a la paleta y se emplea para transmitir a la misma el movimiento circular alternativo de que está animada.

Esta bomba se dispone preferiblemente, sumergida por completo en el agua y puede accionarse a mano o mecánicamente,
25 con lo cual el movimiento alternativo de la paleta, hará que el agua de las cámaras de la bomba pase al eje central hueco y de allá, a través de las válvulas de salida, al tubo de elevación del agua, en el cual se reúne sucesivamente el agua de una y otra cámara. Como la paleta no lleva ninguna válvula, su construcción resulta muy simplificada.
30

En el plano adjunto se representa, como ejemplo, una forma de ejecución de la bomba objeto de esta patente.

La figura 1, es una sección vertical por el eje de la bomba.

35 La figura 2, es una sección horizontal por la línea II-II de la figura 1, y

La figura 3, es una sección vertical por la línea III-III de la figura 2.

Según se representa en el plano, la bomba comprende una



40

caja en forma de sector -10- limitada por dos tabiques radiales -11- -12- entre los cuales queda un espacio que comunica con el exterior, por el que tiene lugar la entrada de agua, respectivamente a través de las válvulas -13- y -14-. En la

45

parte central se encuentra el eje hueco -15- dividido interiormente por una pared o tabique -16- y solidario de una paleta -17- que se extiende radialmente hasta su contacto con las paredes interiores de la caja, dividiendo por lo tanto a la caja en dos cámaras o departamentos.

50

El eje hueco -15- y la paleta -17- son solidarios también de la tapa -18-, todo lo cual forma una sola pieza giratoria, que se apoya por su parte inferior en una porción rebajada -19- que presenta el fondo de la caja, y, por su parte superior, se apoya por todo el borde de la tapa -18-, sobre un reborde correspondiente de las paredes de la caja -10-, quedando sujeta convenientemente por medio de un aro -20-.

55

Las paredes del eje central -15- presentan respectivamente dos aberturas -21- -22- que establecen comunicación entre cada una de las cámaras de la caja y la porción correspondiente del eje hueco, el cual por su parte superior se halla cerrado y provisto en los puntos correspondientes de las válvulas -23- y -24-.

60

Solidariamente unido a este cuerpo giratorio, se encuentra también el extremo del tubo de elevación -25- de modo que las válvulas de salida -23- y -24-, desembocan en el interior de este tubo y dicho tubo sirve para transmitir el movimiento alternativo de que está animado el cuerpo móvil de la bomba.

65

Se comprende por lo tanto, que, fijando la caja de la bomba a las paredes del pozo, por cualquier medio conve-



70 niente por ejemplo, por medio del brazo -30-, y comunicando
al tubo de impulsión un movimiento de giro alternativo, la
paleta se moverá alternativamente en uno u otro sentido, im-
pulsando al agua a través del eje tubular central. Esta cons-
75 trucción presenta la ventaja de que el tubo de elevación no
puede vaciarse nunca, pues el agua del tubo de elevación queda
retenida por las válvulas de salida o impulsión que se encuen-
tran inmediatamente en el extremo de este tubo, y no puede ha-
ber pérdidas como sucede en muchos tipos de bombas conocidos.

N O T A

80 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Bomba aletoria para la elevación de líquidos, cons-
tituida esencialmente por una caja circular con un tabique ra-
dial o en forma de sector en cuyo interior se mueve una paleta
solidaria de un cuerpo central hueco, el cual presenta abertu-
85 ras de comunicación con las cámaras del interior de la bomba,
y se prolonga por uno de sus extremos formando el tubo de ele-
vación del agua, que sirve al mismo tiempo para comunicar a
la paleta el movimiento alternativo de que está animada.

2) Bomba aletoria según la reivindicación anterior, ca-
90 racterizada en que el cuerpo central hueco está dividido lon-
gitudinalmente por un tabique, formando cámaras o conductos,
cada uno de los cuales comunica con una de las cámaras en que
queda dividido el cuerpo de la bomba..

3) Bomba aletoria se ún cualquiera de las reivindica-
95 ciones anteriores, caracterizada en que el cuerpo central hue-
co está cerrado por la parte superior, y presenta una válvula
de retención en cada uno de los conductos o departamentos en
que está dividido, que evitan el retroceso del agua del tubo
de elevación del líquido.



1934

100

4) Bomba aletoria para la elevación de líquidos.

Barcelona 26 de mayo de 1934.

P. A.

Artaud Micho / J. Cid



FIG. 1.

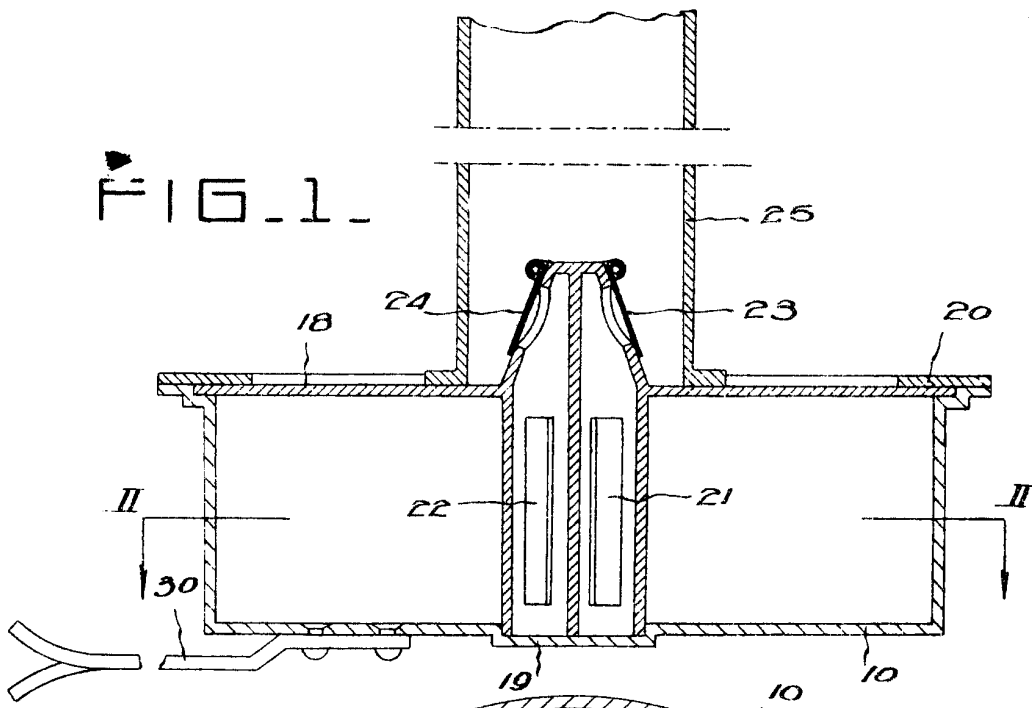


FIG. 2.

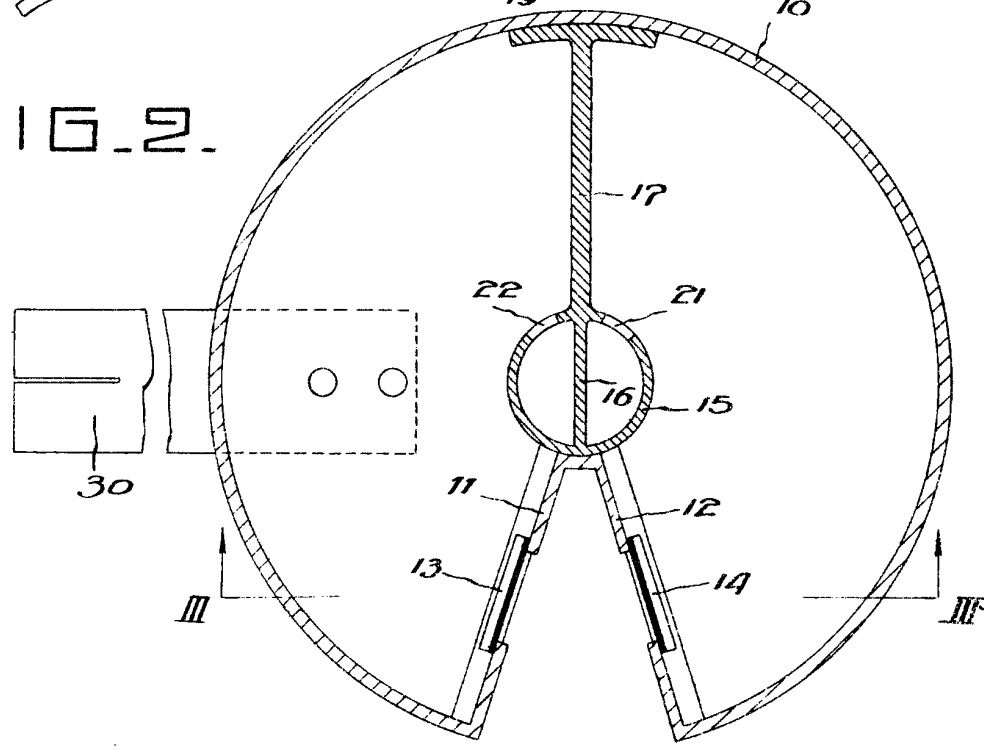
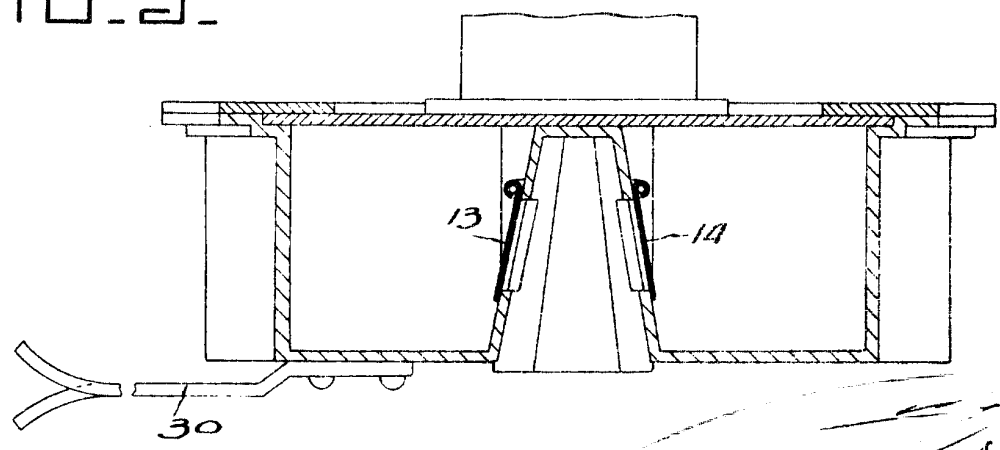


FIG. 3.



Antonio Milla