

190709



MEMORIA DESCRIPTIVA 190709  
DE  
PATENTE DE INTRODUCCION  
EN  
ESPAÑA

por diez años

a favor de Don Rafael Rodes Miralles

con domicilio en VILLENA (Alicante) Calle Nueva, 34

de nacionalidad Española.

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS ASPIRANTE-EMPELEN-  
TE PARA LIQUIDOS"

y que tiene por origen Ha sido expuesta en la Exposición de  
Inventos industriales, de Paris, de 1945.

190709



La patente de introducción que se solicita se refiere a una bomba aspirante-impelente que carece de válvulas, haciendo las veces de ella el mismo pistón.

Existen otras bombas que carecen de válvulas, pero solo con movimiento rotativo de vaivén, o sea, sin dar la vuelta completa, pero ellas son caras y difíciles de mover por medio de poleas o volantes de rotación completa. En nuestra patente su movimiento compuesto ha resuelto este problema, como se ve es bien sencillo su accionamiento.

Para mejor comprensión de la Patente se acompaña una hoja de plano en la que la fig. 1 es un corte, y la fig. 2 una sección transversal del émbolo.

En la fig. 1, A representa la boca de aspiración y E la boca de expulsión.

El trabajo de aspiración es como sigue:

En la fig. 1 el émbolo está a la mitad de su carrera descendente. Ha estado arriba haciendo con el cuerpo cierre en todos los huecos, pues la sección 4 tapaba la boca A y la sección 5 lo hacía con la boca E. Ha bajado el émbolo media carrera y ha girado 45° a la izquierda, entonces el orificio M se corresponde con la boca A del cuerpo aspirando líquido que va llenando los huecos 1 del émbolo y parte superior B del cuerpo; sigue descendiendo el émbolo, y en esta segunda mitad del recorrido descendente gira de nuevo otros 45°, pero en sentido contrario al anterior, o sea, que el émbolo vuelve a la misma posición de cierre que tenía estando arriba; en esta segunda mitad del recorrido han terminado de llenarse los huecos 1 del émbolo y par-

190709



te B del cuerpo.

En la otra media vuelta del volante V, que hace ascender al émbolo, se produce: En la primera mitad del ascenso, gira el émbolo 45° hacia la derecha por lo que el orificio O del pistón se comunica con la boca A del cuerpo y al seguir ascendiendo el émbolo, durante la otra mitad del recorrido ascendente, con giro contrario a la primera mitad, volverá el orificio O a su anterior posición y la sección 4 cerrará la boca A; en este ascenso se habrán llenado por O los huecos 2 del émbolo y parte C inferior del cuerpo.

El trabajo de expulsión se produce a la inversa de la aspiración y simultáneamente, o sea, que estando llenos los huecos I del pistón y B del cuerpo al llegar bajo el émbolo, al ascender de nuevo éste, y pasar el orificio O hasta la boca A, también el orificio M lo hace hacia la boca E y va expulsando por esta boca en todo el recorrido del émbolo hasta que al final de la carrera M ha vuelto a su posición inicial y E es cerrada por la sección 5. Y lo mismo ocurre al bajar el émbolo, que estaban llenos los vacíos 2 del pistón y C inferior del cuerpo y a la vez que M se comunicaba con la boca A para aspirar, el orificio P lo hacía con la boca E para ir expulsando líquido a lo largo del recorrido, hasta de nuevo al final hacer cierre completo.

El movimiento giratorio del émbolo es de 90°.

El movimiento ascendente y descendente es convencional.

El accionamiento del émbolo se verifica de la for-



190709

ma siguiente:

Al dar vueltas la polea o engrane V, hace rodar la doble escuadra T que lleva al extremo de su eje S. Esta escuadra lleva una pieza U, con saliente U', que  
5 con él, en forma de coginete, abraza a la bola de la pieza X fija en la varilla del émbolo. La citada bola adopta un movimiento de traslación concéntrico al eje que mueve la escuadra, obligando durante éste a girar a la varilla del émbolo en 45° a cada lado y ese mismo  
10 movimiento de traslación hace subir y bajar al émbolo.

N O T A

Se reivindicán no como propios ni nuevos, sino como no conocidos ni practicados en España, para que  
15 sean objeto de una Patente de Introducción en España, por diez años, Los puntos siguientes:

1.- Perfeccionamientos en las bombas aspirante-impelente para líquidos, caracterizados porque el émbolo hace las veces de válvulas, para lo cual el émbolo  
20 va dividido en cuatro compartimientos, dos se emplean en la aspiración del líquido y otros dos en la expulsión, siendo el movimiento giratorio del émbolo de 90°.

2.- Perfeccionamientos en las bombas aspirante-impelente para líquidos, según la reivindicación 1,  
25 caracterizados por un volante que hace rodar una doble escuadra que lleva al extremo de su eje una pieza en forma de U que abraza a la bola de la pieza fija de la varilla del émbolo.

3.- Perfeccionamientos en las bombas aspirante-impelente para líquidos, según las reivindicaciones 1  
30

190709



y 2, caracterizados porque la bola que lleva la varilla del émbolo, adopta un movimiento de translación concéntrico al eje que mueve la escuadra, obligando a girar a la varilla del émbolo en 45° a cada lado y en el mismo movimiento de translación hace subir y bajar al émbolo.

4.- Perfeccionamientos en las bombas aspirante-impelente para líquidos, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por la eliminación de válvulas para la aspiración e impulsión del líquido, al verificarlo los cierres necesarios para ello aprovechando el movimiento compuesto y simultáneo del émbolo en sentido vertical-rotativo u horizontal-rotativo, según montaje.

5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS ASPIRANTE-IMPELENTE PARA LIQUIDOS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de planos.

Madrid, 7 de Diciembre de 1.949

Rafael Rodas Miralles

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA  
P. P.

1/2

Rafael Rodas Miralles

Fig 1ª

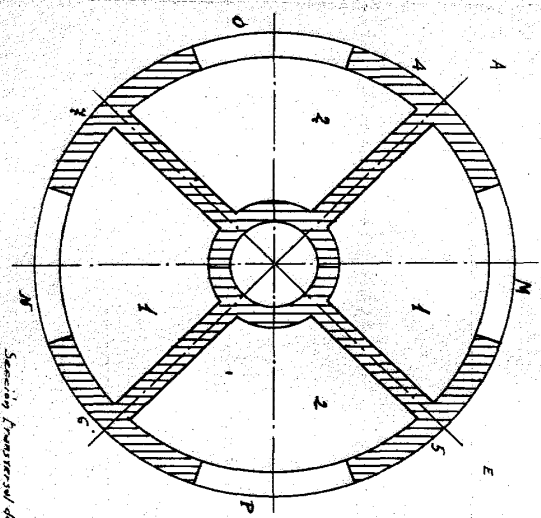
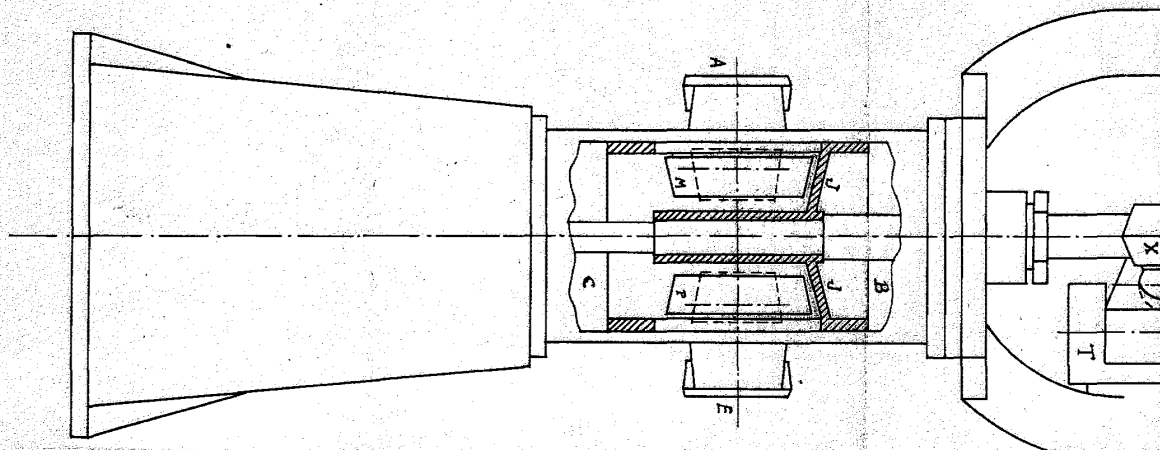


Fig 2ª

Sección transversal del anillo.

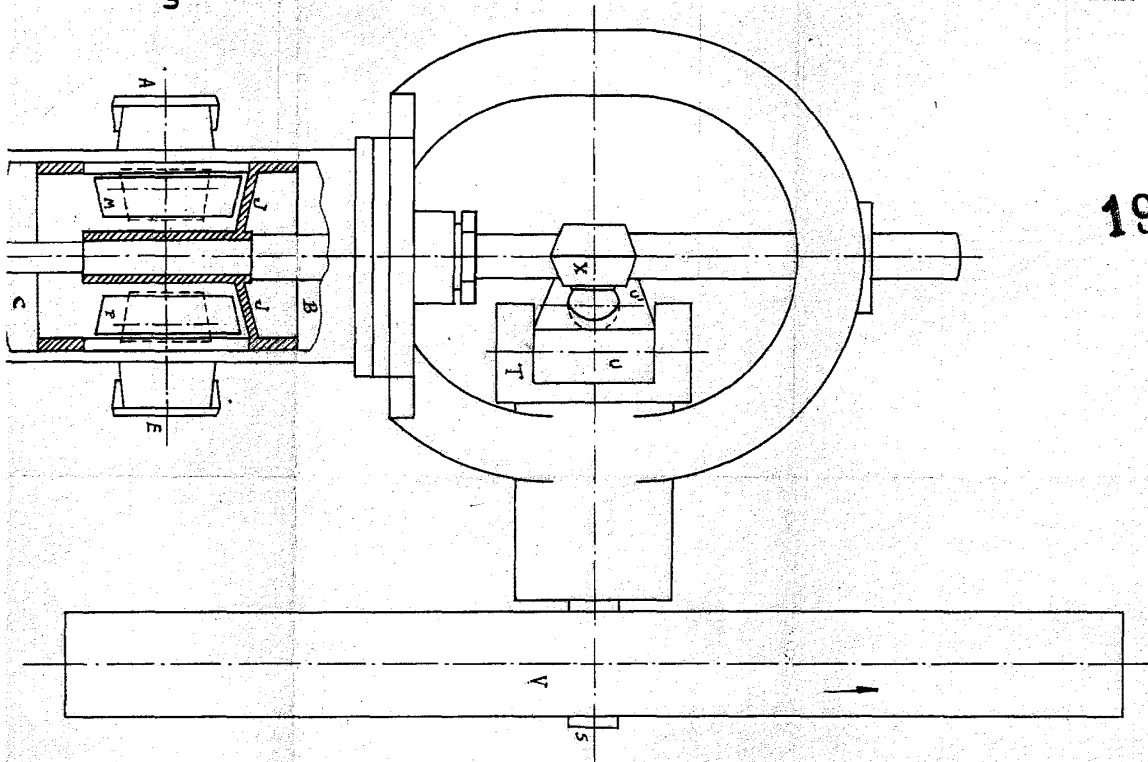
2/2

Hoja Única

190709



Fig 1ª



190709

ESCALA VARIABLE

Madrid 7 DIC 1949 da. 19

TAVIRA Y BOTELLA

*Juan Tavira*