



266014

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

---

por V E I N T E   años

a favor de Don HECTOR B A R A T T I N I

de nacionalidad argentina

residente en Buenos Aires (República Argentina) Avda. Roque Sáenz Peña n° 570

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS A ENGRANAJES"

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

---

Se refiere la presente invención a ciertos perfeccionamientos introducidos en las bombas a engranajes que se caracterizan por una particular disposición de elementos, especialmente destinada a lograr la realización de una unidad

5.- cuyo alto rendimiento funcional está acompañado por una máxima simplificación constructiva.

La bomba así lograda, tiene múltiples aplicaciones, destacándose entre ellas, la posibilidad de incorporarla por ejemplo a las máquinas-herramientas de diversos tipos, en este

10.- caso particular de aplicación, dicha bomba presenta extraordinarias cualidades, tanto de simplificación y rendimiento como de economía.

Todo ello surge del hecho de que esta nueva bomba pre-



senta la particular condición de poder acoplarse o conectarse directamente al sistema operatorio de la máquina-herramienta, reemplazando muy ventajosamente a los complicados y costosos sistemas de electro-bombas y bombas de válvulas múltiples actualmente utilizados.

5.-

Uno de los principales objetos de la invención, es proveer una sencilla y práctica bomba a engranajes, cuyo sentido de circulación y caudal se mantienen inalterables, cualquiera que sea el sentido de rotación que se imprima a su eje motor.

10.-

Otro importante objeto del invento, es lograr la realización de una bomba que aparte de poder mantener un flujo uniforme en cualquiera de los dos sentidos de rotación de su eje, carezca por completo de válvulas.

15.-

Los demás objetos y ventajas de la presente invención se irán poniendo de manifiesto durante la descripción de la misma que para una mayor claridad y comprensión, ha sido ilustrada con varias figuras, en las cuales se muestra la invención, de acuerdo con una forma preferente de realización, todo ello a simple de título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, siendo:

20.-

La figura 1ª es una sección vertical de la nueva bomba ideada.

25.-

La figura 2ª es un alzado frontal de la bomba, con su tapa quitada para que pueda apreciarse su disposición interior y por último:

La figura 3ª es otro alzado frontal con un corte parcial que permite observar la disposición que constituye la parte esencial de la invención.

- 3 - 208014



En las figuras, los mismos números indican partes iguales o correspondientes, habiéndose señalado con letras, el conjunto de elementos.

- 5.- Como puede apreciarse en los dibujos, la bomba a engranajes preconizada, comprende un cuerpo de bomba de cualquier material apropiado, constituido por una caja -1- con su correspondiente tapa separable -2-; esta última tiene un juego de espigas -3- de guía y centrado, y ajustan en coincidentes cavidades receptoras -3'- previstas en la caja -1- (figuras 2 y 3).
- 10.- La tapa -2- queda firmemente adosada contra el frente de la caja -1- por medio de una pluralidad de tornillos de fijación -4- que atraviesan a dicha tapa -2- y se adaptan en agujeros roscados -4'- interponiéndose entre esos elementos -1- y -2- una junta hermética -5- de tipo adecuado.
- 15.- Se observa en la figura 1ª que la parte inferior de la caja -1- tiene dispuesto el conducto -6- de entrada de líquido, con rosca interior para los acoplamientos necesarios, desembocando dicho conducto -6- en una cavidad -7- de configuración cilíndrica, dentro de la cual queda, giratoriamente alojada una corona de aspiración -8- cuyos dientes -9- de tipo apropiado, quedan dispuestos muy próximos a la correspondiente pared de la citada cavidad -7- (figura 2ª)
- 20.- La corona de aspiración -8- está solidamente montada sobre un eje o árbol -10-, un extremo del cual queda rotativamente adaptado a un cojinete tubular -11- integrante de la tapa -2-; proyectándose el otro extremo de dicho eje hacia el exterior del cuerpo de bomba -a-, a través de un prensa-estopas -12- de cualquier tipo y disposición convenientes. Como se aprecia en las figuras, dicho eje -10- puede conectarse en cualquier
- 25.-

- 4 - 266014



forma apropiada a un elemento motriz, y constituye por lo tanto, el árbol motor de la bomba ideada.

5.- La cavidad -7- que aloja a la corona de aspiración -8-, se comunica con una cámara alargada -14- que en el ejemplo ilustrado está dispuesta en la parte superior del cuerpo -a-, estando libremente alojado en esta cámara -14- un piñón impulsor -13- que tiene una adecuada relación de dientes con respecto a la corona -8- y se halla permanentemente engranado con la misma, formado parte integral dicho piñón, de un corto  
10.- eje -16- cuyos extremos quedan rotativa y deslizadamente adaptados a respectivas cavidades alargadas -17- adecuadamente provistas en el cuerpo o caja -1- y tapa -2-, integradas en la estructura -a- (figura 1ª) es decir, que las citadas cavidades -17- se comportan como cojinetes de montaje capaces de permitir un cierto desplazamiento del eje -16- y consecuentemente  
15.- del piñón -13- en una corta carrera de traslación de este último con relación a la corona -8- con la que, como ya se ha dicho, se halla permanentemente engranado.

20.- Tanto la cámara -14- como las cavidades -17- situadas a ambos lados de la misma, presentan una curvatura en sentido longitudinal, cuyo radio tiene como centro virtual, el propio centro del eje -10- de la corona -8-. De esta manera, es dicha corona -8- la que provoca y controla los movimientos de traslación del piñón -13- dependiendo ello esencialmente del sentido  
25.- de giro que se imprima a dicho eje -10-.

Por ejemplo: si el sentido de rotación del eje -10- y corona -8- es el que indica la flecha en la figura 2ª, el piñón -13- es llevado a la posición ilustrada en dicha figura, siendo por supuesto su sentido de giro esencialmente contrario



- 6 - 266014

- proyecta fuera de la misma a través de un prensa-estopas, estando la citada corona en relación de engrane con un piñón impulsor también giratoriamente dispuesto dentro de la caja y relacionado con una boca de descarga de líquido, caracterizada por
- 5.- que el piñón impulsor está libremente alojado en una cámara alargada y es solidario de un eje, cuyos extremos se hallan relacionados con cojinetes capaces de permitir el desplazamiento de dicho eje y del piñón con relación a la cámara alargada en una carrera de traslación parcial de este último, permanentemente engranado, con respecto a la corona mencionada.
- 10.-
- 2.- Perfeccionamientos en las bombas a engranajes, de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizados porque los cojinetes de montaje de los extremos del eje del piñón, están constituidos por rebajos alargados provistos en el
- 15.- cuerpo de la caja, presentando los mismos, una curvatura cuyo radio tiene como centro virtual, el centro del eje de la corona.
- 3.- Perfeccionamientos en las bombas a engranajes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la cámara alargada que aloja al piñón impulsor, presenta
- 20.- una curvatura cuyo radio tiene como centro virtual, el centro del eje de la corona.
- 4.- Perfeccionamientos en las bombas a engranajes, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque los desplazamientos del piñón entre los extremos de la cámara alargada dependen del sentido de rotación de la corona.
- 25.-
- 5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOMBAS A ENGRANAJES.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la me-



- 7 -

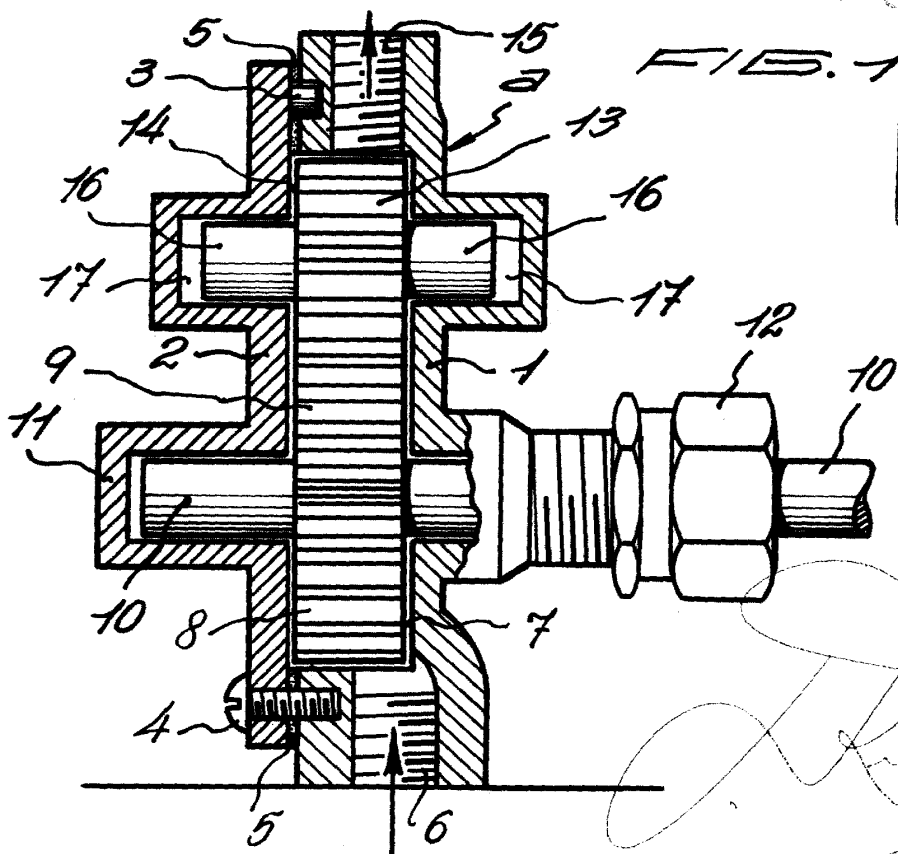
266014

moria que antecede que consta de SIETE hojas escritas por una sola de sus caras y numeradas sus líneas de cinco en cinco y UNA hoja de planos.

Madrid, 24 de Marzo de 1961

286014

FIG. 1



*Barattini*

FIG. 2

FIG. 3

