





5. tas, conforme se describe a continuación y se representa en forma grafica, en el plano adjunto, con una única figura, en vista, en alzado y en corte, detallandose los elementos siguientes a continuación:
- 1.- Rodamientos.
  10. 2.- Carcasa del motor.
  - 3.- Ganchos.
  - 4.- Tapas para contener grasa para el rodamiento.
  - 5.- Tornillos.
  15. 6.- Nervio de la columna.
  - 7.- Columna.
  - 8.- Interior de la columna.
  - 8.- Juego de arandelas.
  - 10.- Filtro.
  20. Boca de entrada del liquido.
  - 12.- Brida para acoplamiento.
  - 13.- Camara de la bomba.
  - 14.- Carcasa-tapón de la bomba.
  - 15.- Rodete.
  25. 16.- Aspas del rodete.
  - 17.- Tornillo para fijar el rodete.
  - 18.- Arandela especial para que no se afloje el tornillo.
  - 19.- Chaveta.
  30. 20.- Entrada del líquido a la bomba.
  - 21.- Salida del líquido.
  - 22.- Cuerpo de la bomba.
  - 24.- Unión a presión.
  - 25.- Eje principal o motriz.
  35. 26.- Arandela fijada a la columna.
  - 27.- Arandela fijada al eje principal.



28.- Tapa del motor.

29.- Caja con bornas para conexión eléctrica.

30.- Motor eléctrico.

40.

DESCRIPCION:

45. Esta moto-bomba eléctrica para elevación ó circulación de toda clase de líquidos de uso en máquinas-herramientas, se caracteriza por sus sistemas de entrada de líquido a la bomba por la parte del eje principal o motriz junto a éste, y por su funcionamiento sencillo y seguro en posición vertical con el motor hacia arriba, sin necesidad de que lleve estopa ni prensa-estopas ni ninguna otra clase de reten que tenga roce o fricción en su conjunto rotativo que gira sobre los dos rodamientos -1- alojados en la tapa y carcasa del motor, incluso el rodete que va acoplado al eje principal, gira sin fricción con las paredes de la carcasa de la bomba, y puede funcionar girando a la derecha ó a la izquierda.
50. El motor eléctrico lleva la carcasa -2- de forma campana y cerrada, con sus correspondientes nervios y caja con bornas para conexión eléctrica. Para la unión de las chapas entre sí, para formar el paquete magnético del estator del motor, lleva una serie de ganchos -3- de forma U, que abrazan dicho paquete en su periferie. La tapa -28- va acoplada por la cara que tiene alojamiento del rodamiento, en la boca de la carcasa del motor y por la otra cara, a la parte superior de la columna, ambos acoplamientos por medio de tornillos -5-. La columna -7- en su extremo de la parte de la bomba está acoplada al cuerpo -23- de dicha bomba, enchufando a presión y teniendo aprisionadas en su extremo un
- 55.
- 60.
- 65.



70. juego de arandelas -9- que dejan paso libre al eje y sirven de taponamiento para evitar el paso excesivo del líquido hacia la columna en el momento de retorno del líquido que contiene la tubería de conducción y que se descarga al depósito alimentador en el momento de terminar el servicio. La carcasa
75. tapón de la bomba -14- se puede atornillar en distintas posiciones, con lo que se consigue orientar la salida del líquido al lado que se desee acoplar la tubería de conducción. En la boca de entrada del líquido, lleva un filtro -10- para impedir el paso
80. de materias extrañas, construido con chapa y formando un exágono con sus múltiples agujeros. El rodete -15- se encuentra dentro de la carcasa de la bomba, esta formado de un disco, lleva aspas en su cara de la parte de entrada del líquido y en el centro
85. tiene su alojamiento con orificio y chavetero para acoplamiento al eje motriz. Para la fijación del rodete al eje motriz, lleva un tornillo central -17- y para impedir se afloje dicho tornillo una arandela especial -18- que una vez apretado se tuercen sus partes salientes de forma que abracen unos el tornillo
90. y otros el rodete. Para la protección del motor eléctrico contra la humedad, lleva la columna en su parte superior unos apoyos ó nervios -6- que entre ellos quedan espacios libres para que en caso de llegar algo de líquido, salga antes de alcanzar al motor.
95. Ademas para completa seguridad de que no pase nada de humedad al rodamiento y motor, lleva una arandela -27- fijada al eje -25- en la parte baja de la tapa -28- y otra arandela -26- fijada a la columna en la
100. parte superior de éste al pie de los nervios, dejan-



do paso libre al eje principal.

FUNCIONAMIENTO:

105. Para poner funcionando se le hace girar por medio de su motor al conjunto de eje principal y rodete de la bomba; al encontrarse la moto-bomba instalada en posición vertical con el rodete -15- algo más bajo que la superficie del líquido que debe elevar, recibe dicho líquido por la boca de entrada -11-, pasando por el filtro -10- y expulsa el rodete con sus aspas a través de la cámara -13- a la boca de salida -21- donde se acopla la tubería de conducción.

VENTAJAS:

115. Con esta moto-bomba eléctrica instalada en posición vertical en la parte exterior ó también puede ser en el interior del depósito alimentador de máquinas-herramientas, con el motor más alto que el nivel del líquido y la bomba más baja, se encuentra siempre cebada y en disposición de funcionamiento, sin necesidad de válvula de pie de tubería, ni que tenga necesidad de estopas ni de prensa-estopas, ni ninguna otra clase de reten que tenga roce o fricción en su conjunto rotativo, con lo que suprime todo freno y desgastes por los rozamientos de los mencionados elementos, mal funcionamiento por aspirar aire perdidas de tiempo y estropeamientos molestos. Funciona con alto rendimiento los mismo girando a la derecha o a la izquierda, y no tiene peligro de averiarse por estar girando sin tener líquido en el depósito alimentador. Todo su conjunto rotativo está suspendido y gira sobre dos rodamientos protegidos tipo Z. Su buen funcionamiento aun es de mas garan-

120.

125.

130.



135. tia ya que ademas de las razones que se indican, lleva el motor eléctrico cerrado, en el que no penetra en su interior nada que le pueda perjudicar.

140. La forma, materiales y dimensiones, serán variables y en general todo cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie ó modifique la esencialidad del invento que se describe en las líneas anteriores, cuyos terminos deben ser tomados con caracter amplio y nunca en forma limitativa, reservandose el peticionario, el derecho a obtener los oportunos registros complementarios, que la practica de su invención, le vaya aconsejando.

145. Descrito suficientemente el presente invento, se declara de propiedad y novedad en España las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

150. PRIMERO.- Por moto-bomba eléctrica para máquinas-herramientas, caracterizada esencialmente, porque su funcionamiento en posición vertical, con la entrada a la bomba del líquido que debe elevar ó poner en circulación, por la parte del eje principal ó motriz, junto a él.

155. SEGUNDO.- Por moto-bomba eléctrica para máquinas-herramientas, según la reivindicación anterior, caracterizada esencialmente, porque para su funcionamiento no requiere estopas, ni prensa-estopas, ni ninguna otra clase de reten que tenga roce ó fricción en su conjunto rotativo.

160. TERCERO.- Por moto-bomba eléctrica para máquinas-herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque tiene su



165. columna cilíndrica y hueca, con unos nervios ó soportes en su parte alta, que dejan espacios libres entre ellos, con objeto de que en caso de llegar algo de líquido por su interior, salga antes de alcanzar al motor eléctrico.

170. CUARTO.- Por moto-bomba eléctrica para máquinas-herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque lleva una arandela sujeta a presión al eje principal, en la parte baja del motor, y otra arandela con orificio para paso libre del eje principal, colocada fijando a presión en la parte alta de la columna, al pie de los nervios.

180. QUINTO.- Por una moto-bomba eléctrica para máquinas herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque lleva un juego de arandelas aprisionadas con el extremo de la columna, en el hueco del cuerpo de la bomba donde se enchufa dicha columna.

185. SEXTO.- Por moto-bomba eléctrica para máquinas-herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque lleva para la fijación del rodete al eje principal, una chaveta cilíndrica metida parte de ella en sentido longitudinal, contra el tope de dicho eje principal en el alojamiento destinado al rodete, y además porque lleva un tornillo central con una arandela de seguridad que tiene unos salientes, que una vez apretado dicho tornillo, se tuercen unos salientes de la arandela contra el rodete y otros contra la cabeza del tornillo, con lo que queda asegurado para que  
190. no se suelten el tornillo ni el rodete.  
195.

94946



200. SEPTIMO.- Por moto-bomba eléctrica, para máquinas-herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque lleva colocado en la boca de entrada del líquido, un filtro de chapa formando con sus múltiples agujeros un exagono.

205. OCTAVO.- Por moto-bomba eléctrica, para máquinas-herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada esencialmente, porque lleva el motor eléctrico con carcasa cerrada y forma de campana, con sus correspondientes nervios, caja de bor-nas y tapa acoplada en su boca, además esta tapa lle-va cubriendo el alojamiento del rodamiento, otra ta-pita de chapa moldeada y con orificio para el paso del eje, que sirve para contener la grasa para el rodamiento.

215. NOVENO.- Por moto-bomba eléctrica, para má- quinas-herramientas, según las reivindicaciones ante- riores, caracterizada esencialmente, porque para suje- tar el paquete de chapas del estator del motor lleva unos ganchos forma U.

220. DIECIMO.- Por moto-bomba eléctrica, para má- quinas-herramientas, según las reivindicaciones ante- riores, caracterizada esencialmente, por su forma constructiva, enchufando a presión y uniendo entre sí el cuerpo de la bomba y la columna, que con su extremo oprime las arandelas de retención del líqui- do.

225. UNDICESIMO.- Por " " MOTO-BOMBA ELECTRICA PARA MAQUINAS-HERRAMIENTAS " ".

Todo ello tal y como queda descrito en la pre- sente memorias descriptiva, la cual consta de nueve



hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a la que se le une otra de planos para la me-

230. jor comprensión del invento.

Madrid, a cinco de Septiembre de mil novecientos sesenta y dos.

P.A. de D. Juan Aramburu Michelena,

E. Rodriguez Livas.

P.P.

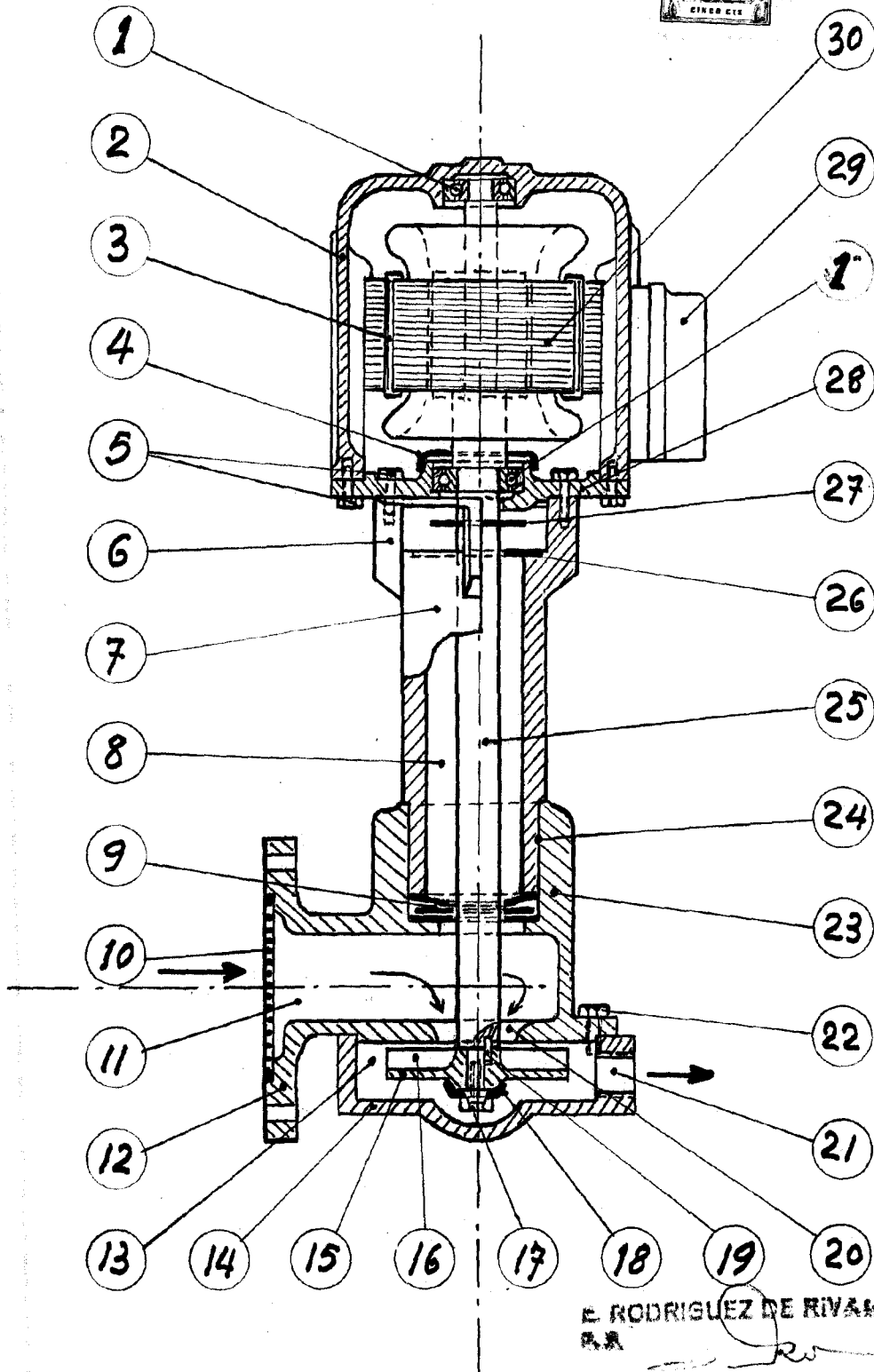
235.-

-----  
F.P.-2-  
-0-0-0-

FIG. I



94946



Escaleta variable

E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
R.R.

Azpeitia 30 Julio 1962