



16

192134

192134

REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y sus Posesiones, por: "UNA BOMBA DE CIRCULACION AXIAL", a favor de D. Enrique Melén dez Oller, de nacionalidad española y residente en GERC- NA, calle de Figuerola núm. 24.-

Esta patente se refiere a una bomba en la que la aspiración e impulsión del fluido se verifica en sentido axial, siendo los principales elementos un rotor y un es- tator.

5

Las características principales de éste nuevo sis- tema de bomba son la ausencia de centrifugación, pulsación, aireación, choques contra válvulas, membranas o émbolos en los fluidos que bombea, como asimismo el ser apta pa- ra elevar líquidos densos, viscosos, corrosivos o abrasi- vos así como líquidos que tengan sólidos en suspensión, además es muy silenciosa y de fácil recambio de sus par- tes desgastables que son únicamente el rotor y el estator mencionados aunque en muy pequeña escala debido a los ma-

10

192 134



15

teriales de que están constituidos. La bomba es autoce-
bante.

20

Diremos ante todo que la repetida bomba se fun-
da en un principio muy sencillo, que uno de sus princi-
pales elementos, el rotor, está construido con material
inoxidable, y que el otro elemento, el estator es de cau-
cho, otro elemento auxiliar, el flector es también de -
caucho.

25

Refiriéndonos a los planos adjuntos, se observa
que el rotor 2 está compuesto por un cilindro serpentea-
do en forma de espiral salomónica de un paso muy alarga-
do formando sus espiras tanto en los vértices como en los
fondos unas curvas muy suaves y continuas.

30

De acuerdo con los dibujos, el estator 1 está -
constituido por un cilindro hueco en cuyo interior se han
practicado dos ranuras en forma de la misma espiral según
está constituido en rotor y cuyas ranuras tienen el doble
de paso que el mencionado rotor y forman lo que podríamos
llamar una rosca de dos principios cuyos perfiles se adap-
tan perfectamente por todos los puntos al rotor.

35

En el plano, observamos que mediante la disposi-
ción de que se ha hecho mérito, se encuentran unas partes
del estator 1 completamente cubiertas por el rotor 2 mien-
tras que en otras van quedando unos huecos que es precisa-
mente el paso de los fluidos. Ahora bien, si consideramos
que el rotor 2 está animado de un movimiento de rotación,
tendremos que estos huecos se irán desplazando a todo lo
largo del estator y no solamente en la parte en que van
indicados en el dibujo, sino en todo el perímetro ya que
debido a la progresión constante de ambas espiras, no exis-
te parte que no se vea surcada por el rotor el cual va for-
mando también de manera progresiva los correspondientes

45

192134¹⁶MA



50

cierres herméticos en los diámetros mínimos de las espiras del estator y por consiguiente por medio de estos cierres se produce una potente aspiración que absorbe los líquidos por el beneficioso sistema que se denomina de auto aspiración o autocobado.

55

Una vez visto este movimiento del rotor, nos encontramos con que éste se vé forzosamente obligado al pasar de una espira a otra del estator, a efectuar unos cambios de centro geométrico o sea que además del movimiento de rotación, debe poseer el de traslación y a éste efecto tenemos el elemento flector 3 que compensa el descentramiento pedido. Este flector está formado por un núcleo de caucho firmemente unido al rotor y al eje motor 5.

60

Naturalmente, considerando detenidamente el efecto del rotor 2 al cambiar de posición constantemente a medidá que va girando, se observa que aún teniendo en cuenta que la flexión del flector 3 absorbe la mayor parte de las vibraciones que se originan en el repetido rotor, estas vibraciones se transmiten en parte al eje motor 5 pero éste se compensa fácilmente con la sola colocación de un cojinete de retención en la otra extremidad del eje notor y en los planos no se consigna por tratarse de un procedimiento completamente vulgar. 4 son las partes que componen el armazón o cuerpo de bomba.

65

70

Tanto el material constitutivo de las diversas piezas como su mútuo acoplamiento, podrán ser cualesquiera apropiados teniendo en cuenta la finalidad prevista, sin embargo es del todo necesario que tanto el estator como el flector sean de una materia elástica, el primero a fin de que su superficie interior se adapte al rotor y el segundo debe poseer la flexibilidad suficiente para rendir el

75

192 134

16 M



descentraje que le manda el estator.

80

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general todo cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

85

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto antecede sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención del solicitante, es lo contenido en las siguientes

90

REIVINDICACIONES

95

1.- Una bomba de circulación axial, en la que los fluidos son impulsados en sentido paralelo al eje de rotación en forma continua y progresiva sin sufrir ninguno de los efectos de centrifugación pulsación ni choques entre émbolos, válvulas o membranas.

100

2.- Una bomba según la reivindicación 1, en la que el paso de los fluidos se efectúa mediante la acción combinada que ejercen entre sí dos elementos, el uno rotor y el otro estator, los cuales al poseer unas espirales en la forma denominada "salomónica" provocan los efectos de aspiración e impulsión.

105

3.- Una bomba según la reivindicación 2, en la que en los dichos elementos esenciales su principal relación existe en que mientras que el rotor siempre está formado por una sola espiral del tipo indicado, el estator tiene dos espirales de doble paso que hacen que el rotor deje unas cavidades que son las cámaras de trabajo.

4.- Una bomba de circulación axial en la que los

192 134 16 MAR



110

fluidos que se bombean son autoaspirados debido a que al ser el estator de un material elástico se adapta perfectamente al perímetro del rotor.

115

5.- Una bomba de circulación axial que comprende otro elemento indispensable, el flector, que compensa el descentramiento que provoca el rotor que al pasar de una ranura a otra del estator, sigue también un pequeño movimiento de traslación.

6.- "UNA BOLBA DE CIRCULACION AXIAL".

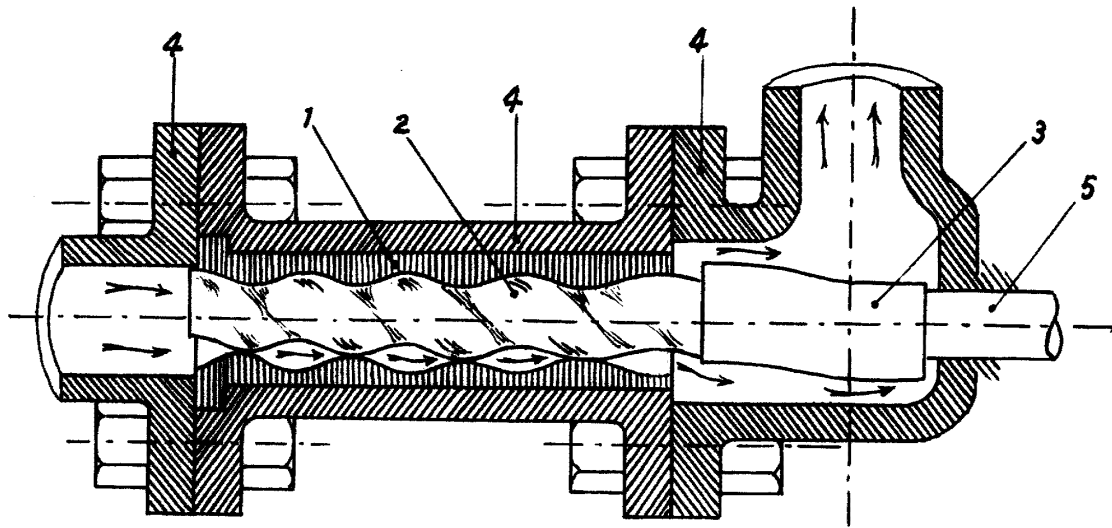
Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con ciento diecisiete líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 de marzo de 1950

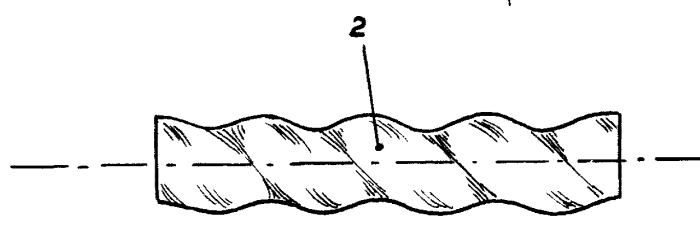
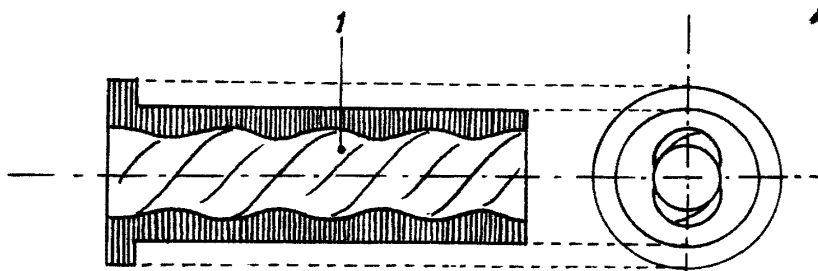
P.A. *C. Varayo*
SE AGENTE OFICIAL.

192134

16



192134



ESCALA VARIABLE

Madrid 16 Marzo 1950

C. Parany