

ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	452.725	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	14 Octubre 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
44 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS ELECTROMAGNETICAS PARA LA ASPIRACION E IMPULSION DE LIQUIDOS".		
71 SOLICITANTE (ES)		
BOMBAS ELECTRICAS, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
BAÑOLAS (Gerona) Carretera de Mieras, s/n.		
72 INVENTOR (ES)		
D. JOSE PAGES PAGES.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en bombas electromagnéticas para la aspiración e impulsión de líquidos, del tipo en las que por la acción combinada de la intermitencia del campo magnético de un electroimán y de un órgano elástico acumulador de la energía producida por el citado campo magnético, que actúa en sentido opuesto a la fuerza magnética, está constituido por dos aros concéntricos de un material rígido, fijados a una pieza discoidal de una materia elástica, y va asociado a un vástago solidario de la armadura del electroimán, se produce la vibración de esta armadura y, consiguientemente, la de un órgano de aspiración e impulsión del líquido acoplado a ella, estando el conjunto de la bomba introducido en una caja envolvente constituida por una primera parte superior, que determina la cámara de aspiración e impulsión del líquido, por una segunda parte intermedia y por una tercera parte inferior, que contiene un receptáculo interno, a modo de vaso, en cuyo interior se aloja a su vez el electroimán.

En tal tipo de bombas electromagnéticas, la operación de regular el campo magnético resulta engorrosa y complicada. Sin embargo, dicha operación es totalmente imprescindible para lograr un rendimiento correcto de la bomba electromagnética.

Hasta el presente, en todas las bombas conocidas debe desmontarse parcialmente la envolvente externa para acceder al dispositivo regulador del campo magnético, siempre situado en el interior de la bomba.

Por otra parte, una junta de estanquidad que convencionalmente cierra la cámara de aspiración e impulsión del líquido por su parte inferior, se calienta en exceso debido

al calor generado por la bomba durante su funcionamiento, en gran parte transmitido por el propio vástago. Ello ocasiona el relativamente rápido deterioro de la goma que constituye la junta de estanquidad.

5 Mediante los perfeccionamientos objeto de la presente invención se consigue eliminar por completo los inconvenientes mencionados. En su esencia, dichos perfeccionamientos se caracterizan porque la mencionada pieza discoidal del órgano elástico tiene su borde periférico sujeto por aprieto entre
10 la boca inferior de la segunda parte intermedia de la caja envolvente de la bomba y la cara superior de una pieza anular intermedia, realizando esta última a su vez la estanquidad del vaso que contiene el electroimán, con interposición de una adecuada junta elástica de configuración tórica, dispuesta entre
15 el borde inferior de dicha pieza anular intermedia y el borde superior del mencionado receptáculo interno a modo de vaso, estando el canto periférico externo de dicha pieza anular intermedia provisto de una rosca, adaptada para enroscarse en
20 el interior del borde superior interno, debidamente roscado, de la tercera parte inferior de la caja envolvente, de modo que mediante un mayor o menor enroscamiento mutuo entre dichas tercera parte inferior de la caja envolvente y pieza anular intermedia, se consigue una adecuada graduación entre el electroimán y la armadura.

25 Otras características y ventajas de los perfeccionamientos objeto de la presente invención, se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limi-

tativo, una forma de realización de dichos perfeccionamientos.

En la única figura de dichos dibujos se representa una vista en alzado seccionada según un plano axial de la bomba.

En esta vista puede apreciarse que la bomba electro-
5 magnética representada comprende un electroimán 1 y un órgano elástico 2 constituido por dos aros 3 y 4 concéntricos rígidos, fijados a una pieza discoidal 5 de una materia elástica.

El órgano elástico 2 está asociado a un vástago 6 solidario de la armadura 7 del electroimán 1.

10 Asimismo, la bomba comprende un órgano 8 de aspiración e impulsión del líquido, acoplado a la armadura 7, así como también una caja envolvente 9 constituida por una primera parte superior 10, que determina la cámara 11 de aspiración e impulsión, por una segunda parte intermedia 12 y por una ter-
15 ra parte inferior 13.

Dicha parte inferior 13 de la caja envolvente 9, encierra un receptáculo interno 14, a modo de vaso, en cuyo interior se aloja a su vez el electroimán 1.

La pieza discoidal 5 del órgano elástico 2 tiene su borde periférico 15 sujeto por aprieto entre la boca inferior 16
20 de la segunda parte intermedia 12 de la caja envolvente 9 de la bomba y la cara superior 17 de una pieza anular 18 intermedia.

La estanquidad del vaso 14 que contiene el electroimán 1 se realiza mediante la pieza anular 18 intermedia, con inter-
25 posición de una adecuada junta elástica 19 tórica, dispuesta en el borde inferior 20 de dicha pieza anular 18 y el borde superior 21 del mencionado vaso 14.

El canto periférico externo 22 de dicha pieza anular 18

está provisto de una rosca 23 adaptada para enroscarse en el interior del borde superior interno 24 roscado de la tercera parte 13 de la caja 9, de modo que enroscando mutuamente en mayor o menor grado dichas tercera parte 13 y pieza anular 18, se consigue una adecuada graduación entre el electroimán 1 y la armadura 7.

La mencionada pieza anular intermedia 18 lleva dispuestas solidarias sendas tuercas 25, adaptadas para recibir los extremos roscados de respectivos espárragos 26 destinados a realizar la sujeción mutua entre las partes primera superior 10 y segunda intermedia 12 de la caja envolvente 9, y simultáneamente el aprieto mencionado de la pieza discoidal 5 del órgano elástico 2 entre el borde periférico 15 de dicha segunda parte intermedia 14 y la citada pieza anular intermedia 18.

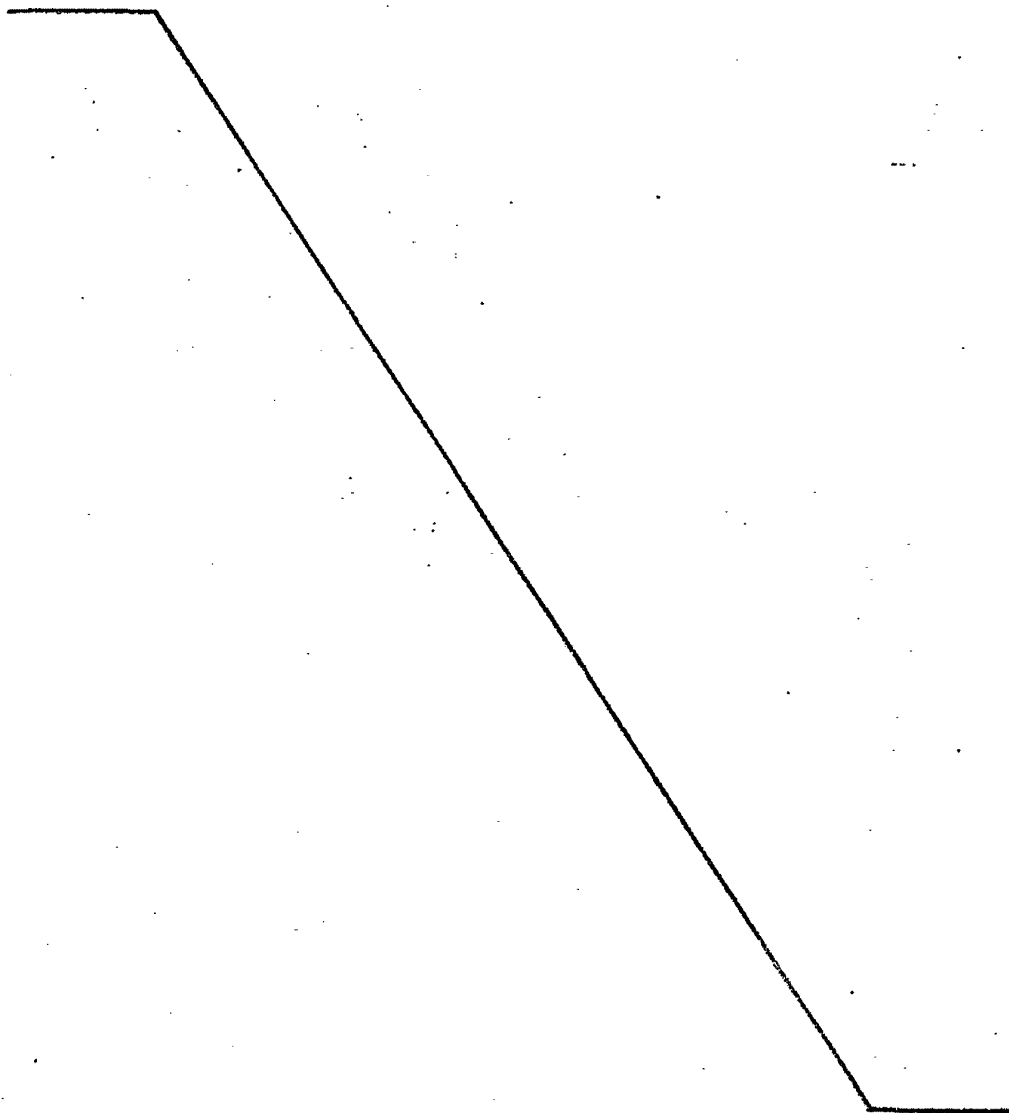
Los dos aros concéntricos 3 y 4 de un material rígido solidarios de la pieza discoidal 5, están constituidos por respectivas arandelas esencialmente troncocónicas, atravesadas por el vástago 6 solidario de la armadura 7, que encierran con aprieto a la parte central de la mencionada pieza discoidal 5 de materia elástica.

En la cara inferior de una junta de estanquidad 27 que convencionalmente cierra la cámara de aspiración e impulsión 11 del líquido por su parte inferior, se dispone una arandela de cuero 28 que, coaxial con el vástago 6 solidario de la armadura 7, queda aprisionada entre dicha junta de estanquidad 27 y un escalón saliente 29 del propio vástago 6 de la armadura 7.

NOTA:

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1^a.- Perfeccionamientos en bombas electromagnéticas para la aspiración e impulsión de líquidos, del tipo en las que por la acción combinada de la intermitencia del campo magnético de un electroimán y de un órgano elástico acumulador de la energía producida por el citado campo magnético, que actúa en sentido opuesto a la fuerza magnética, está constituido por dos aros concéntricos de un material rígido, fijados a una pieza discoidal de una materia elástica, y va asociado a un vástago solidario de la armadura del electroimán, se produce la vibración de esta armadura y, consiguientemente, la de un órgano de aspiración e impulsión del líquido rígidamente acoplado a ella, estando el conjunto de la bomba introducido en una caja envolvente constituida por una primera parte superior, que determina la cámara de aspiración e impulsión del líquido, por una segunda parte intermedia y por una tercera parte inferior, que contiene un receptáculo interno, a modo de vaso, en cuyo interior se aloja a su vez el electroimán, caracterizados porque dicha pieza discoidal del órgano elástico tiene su borde periférico sujeto por aprieto entre la boca inferior de la segunda parte intermedia de la caja envolvente de la bomba y la cara superior de una pieza anular intermedia, realizando esta última a su vez la estanquidad del vaso que contiene el electroimán, con interposición de una adecuada junta elástica de configuración tórica, dispuesta entre el borde inferior de dicha pieza anular intermedia y el borde superior del mencionado receptáculo interno a modo de vaso, estando el canto periférico externo de dicha

pieza anular intermedia provisto de una rosca, adaptada para enroscarse en el interior del borde superior interno, debidamente roscado, de la tercera parte inferior de la caja envolvente, de modo que mediante un mayor o menor enroscamiento mutuo entre dichas tercera parte inferior de la caja envolvente y pieza anular intermedia, se consigue una adecuada graduación entre el electroimán y la armadura.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizados porque la mencionada pieza anular intermedia lleva dispuestas solidarias sendas tuercas, adaptadas para recibir los extremos roscados de respectivos espárragos destinados a realizar la sujeción mutua entre las partes primera superior y segunda intermedia de la caja envolvente, y simultáneamente el aprieto mencionado de la pieza discoidal del órgano elástico entre el borde periférico de dicha segunda parte intermedia y la citada pieza anular intermedia.

3^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizados porque los dosaros concéntricos de un material rígido solidarios de la pieza discoidal, están constituidos por respectivas arandelas esencialmente troncocónicas, atravesadas por el vástago solidario de la armadura, que encierran con aprieto a la parte central de la mencionada pieza discoidal de materia elástica.

4^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizados porque en la cara inferior de una junta de estanquidad que convencionalmente cierra la cámara de aspiración e impulsión del líquido por su parte inferior, se dispone una arandela de cuero que, coaxial con el vástago so-

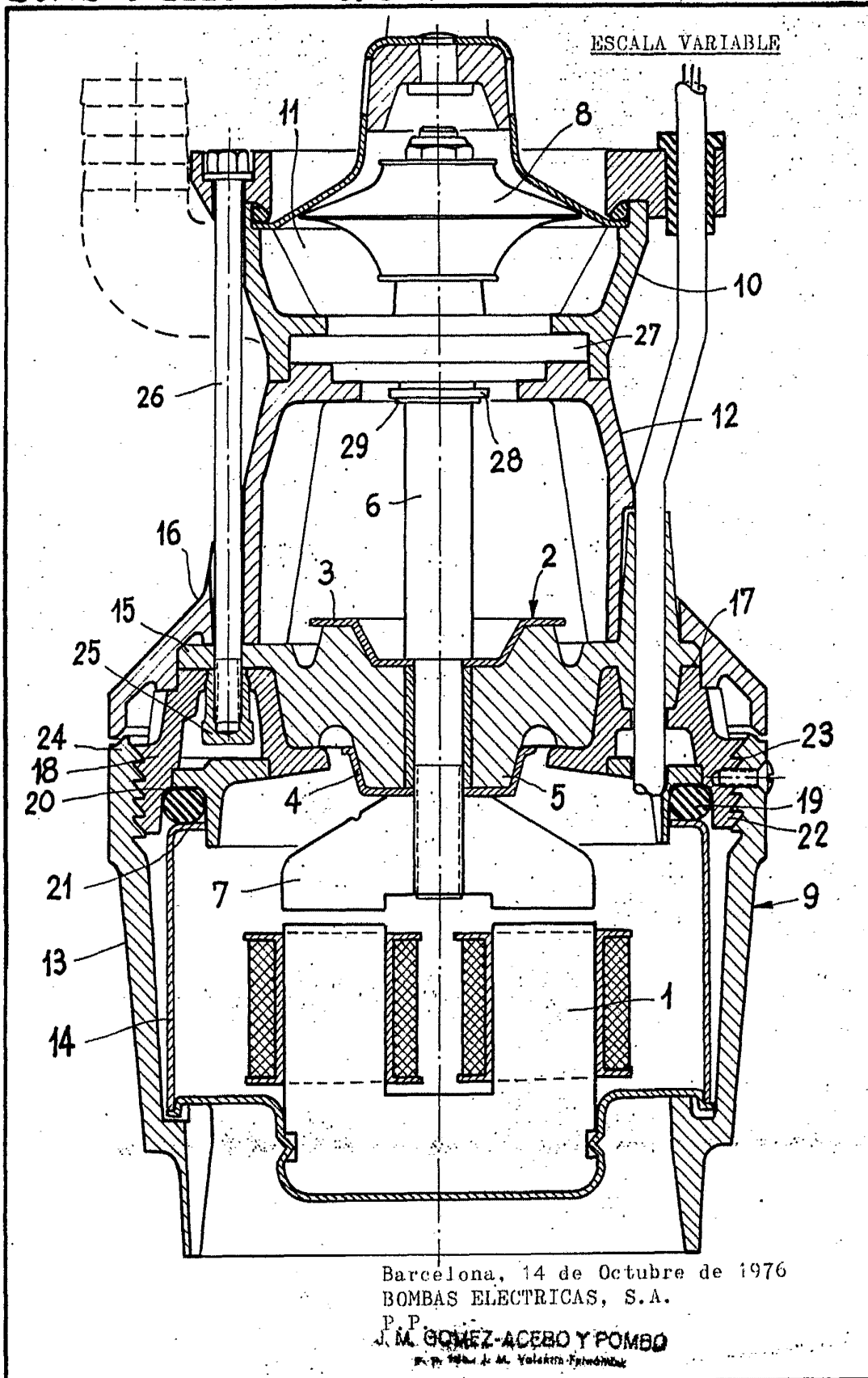
lidario de la armadura, queda aprisionada entre dicha junta de estanquidad y un escalón saliente del propio vástago de la armadura.

5^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS ELECTROMAGNETICAS
5 PARA LA ASPIRACION E IMPULSION DE LIQUIDOS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 14 de Octubre de 1976.

BOMBAS ELECTRICAS, S.A.
P.P.
J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
p. p. Fdo: J. M. Valenti-Fernández

Valenti F



Barcelona, 14 de Octubre de 1976

BOMBAS ELÉCTRICAS, S.A.

P. P.
J. M. GÓMEZ-ACEBO Y POMBO

Pro. y. 1976 de M. Valerín y Pombo

Valerín