



311239

Grupo 8º, Clase 79º.

PRIMER

CERTIFICADO DE ADICION

a la Patente principal Nº 296.875, concedida en 31 de
Marzo de 1964, por: "MEJORAS EN BOMBAS ELECTROMAGNETI-
CAS PARA LA ASPIRACION E IMPULSION DE LIQUIDOS".

Solicitante: Doña CARMEN PUIG PUJOL,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Valls y Taberner, 20.

Objeto del Certificado de Adición: "MEJORAS INTRODUCI-
DAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 296.875".



La presente invención se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N^o 296.875, concedida en 31 de Marzo de 1964, por: "Mejoras 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 y que va asociada a la armadura del electroimán, se produce la vibración de esta armadura, la cual, rígidamente acoplada mediante un correspondiente vástago a un órgano de aspiración e impulsión del líquido, transmite la vibración a este órgano.

Las mejoras que constituyen el objeto de la presente Adición se refieren concretamente al órgano aspirador e impulsor del líquido. En la Patente principal están descritas dos formas de realización de este órgano. Según una de estas formas de realización, dicho órgano está constituido por un doble cono de goma flexible dotado de un núcleo metálico no pasante, provisto de nervaduras exteriores de agarre del cuerpo de goma y de pasos de rosca interiores para su fijación directa al vástago vibratorio, con o sin contratuerca por el lado de impulsión. De acuerdo con la segunda forma de realización, dicho órgano, constituido igualmente por un doble cono de goma flexible, va montado sobre un casquillo metálico de diámetro mayor que el del orificio pasante del cono, de modo que por esta diferencia de diámetros quede sometido el



cuerpo de goma a tensión y resulte fuertemente apretado sobre el casquillo, efectuándose su fijación al vástago vibratorio mediante arandelas y tuercas de aprisionamiento.

5 En la utilización práctica de bombas electromagnéticas dotadas de tales órganos aspiradores e impulsores del líquido ha podido comprobarse que estos órganos adolecen de ciertos inconvenientes. En efecto, en el primer caso citado, es decir en el cual el órgano constituido por un doble cono de goma flexible va provisto de un núcleo metálico con nervaduras exteriores, el cuerpo de goma tiende a
10 desprenderse del núcleo metálico cuando queda sometido a vibraciones de altas frecuencias, con lo que resulta disminuida considerablemente su duración. En el segundo caso, en el cual el doble cono de goma flexible va montado sobre
15 un casquillo pasante, el conjunto del cuerpo de goma presenta demasiada flexibilidad y por ello no actúa debidamente como émbolo de la bomba.

Estudiado a fondo este problema, se ha encontrado que los inconvenientes citados de las dos formas de realización del órgano aspirador e impulsor del líquido descri-
20 tas en la Patente principal, quedan totalmente descartados mediante las mejoras que constituyen el objeto de la presente Adición. Estas mejoras se caracterizan, esencialmente, porque el citado órgano aspirador e impulsor del líquido, constituido por un doble cono de goma flexible, se
25 dota de un núcleo rígido central, tubular, adaptado para quedar acoplado, mediante arandelas y tuercas de aprisionamiento, con el vástago de la armadura del electroimán,



y provisto de al menos una nervadura circunferencial exterior, así como de un núcleo intermedio de goma dura pre-
moldeado, entre dicho núcleo central y el cuerpo del ci-
tado cono de goma flexible propiamente dicho. Este conjun-
5 to de núcleo rígido central, núcleo intermedio de goma
dura y doble cono de goma flexible se realiza en una pie-
za unitaria compuesta de modo que el núcleo central rígido
y el núcleo intermedio de goma dura actúen a manera de
émbolo de la bomba, y el doble cono de goma flexible actúe
10 como válvula. La nervadura circunferencial exterior del
núcleo rígido central se prevé preferentemente en la zona
central de dicho núcleo, es decir, al nivel del plano me-
dio transversal, pudiendo constituirse dicho núcleo central
por un casquillo metálico único provisto de un pliegue ex-
15 terior circunferencial, o por dos casquillos con platina,
axialmente enfrentados entre sí por sus respectivos extre-
mos provistos de platina.

En el dibujo adjunto se ilustra, a título de ejemplo
no limitativo, una forma de realización, mostrando la
20 única figura un corte axial del órgano aspirador e impul-
sor del líquido de que se trata.

El órgano representado se designa en su conjunto con
1. Este órgano comprende un núcleo rígido tubular central
2, adaptado para quedar acoplado al vástago 3 de la arma-
25 dura del electroimán (no ilustrado) mediante una arandela
4, una tuerca 5, otra arandela 6 y una contratuerca 7. El
núcleo tubular 2 está constituido en el ejemplo represen-
tado por un casquillo que en su zona central va provisto

3 1 1 2 3 9

24



de un pliegue circunferencial exterior 8. Como queda dicho, este casquillo podría también estar constituido por dos casquillos con platina, enfrentados entre sí por sus respectivos extremos provistos de platina, en cuyo caso la nervadura exterior 8 quedaría constituida por las dos
5 platinas yuxtapuestas. Con la referencia 9 se designa el núcleo intermedio de goma dura y con 10 el doble cono de goma flexible.

Merced al núcleo intermedio 9 de goma dura, premoldeado sobre el núcleo rígido 2, queda establecida una
10 firme conexión entre el doble cono de goma flexible 10 y el núcleo tubular central 2, a lo que contribuye también la nervadura circunferencial exterior 8 de dicho núcleo. Por tanto, como el cuerpo de goma flexible del
15 doble cono 10 no está en contacto directo con el núcleo central 2, no puede producirse desprendimiento de este cuerpo. El conjunto de núcleo central 2 y núcleo intermedio de goma dura 9 actúa a manera de émbolo de la bomba, en tanto que el labio circunferencial del doble cono de
20 goma flexible 10 actúa como válvula.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de
25 detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita primer Certificado de Adición a la Patente principal
Nº 296.875, concedida en 31 de Marzo de 1964, lo que que-



da resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 296.875, concedida en 31 de Marzo de 1964, por: "Mejoras en bombas electromagnéticas para la aspiración e impulsión de líquidos", caracterizadas porque el
5 órgano aspirador e impulsor del líquido, constituido por un doble cono de goma flexible, se dota de un núcleo rígido tubular central, adaptado para quedar acoplado, mediante arandelas y tuercas de aprisionamiento, con el vástago
10 de la armadura del electroimán y provisto de al menos una nervadura exterior circunferencial, así como de un núcleo intermedio de goma dura premoldeado, entre dicho núcleo central y el citado doble cono de goma flexible.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 296.875, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque dicho núcleo central se constituye por un casquillo provisto en su zona media de un pliegue exterior circunferencial.

3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 296.875, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque dicho núcleo central se constituye por dos casquillos con platina, enfrentados entre sí por sus respectivos extremos provistos de platina.

4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal N° 296.875, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, o las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizadas porque el conjunto de núcleo rígido central tubular, núcleo intermedio de goma dura y doble cono de goma flexible se reali-

311239

24



za en una pieza unitaria compuesta de modo que el núcleo rígido central y el núcleo intermedio de goma dura actúen a manera de émbolo de la bomba, y el doble cono de goma flexible actúe como válvula.

5 5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 296.875,

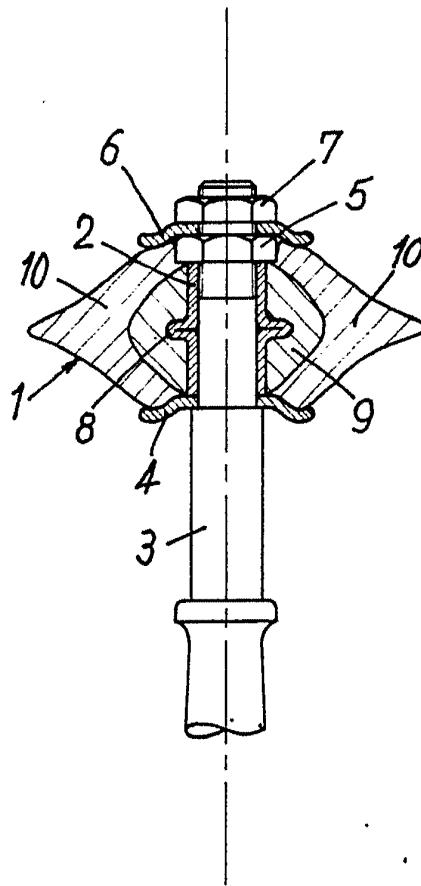
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

10 BARCELONA, 24 de Marzo de 1965.

CARMEN PUIG PUJOL
P.P.

~~GOMEZ-ACERO Y MODET~~
~~P.P.~~

ESCALA VARIABLE



BREVETÉ, 23 de Mayo de 1909
CARMEN PUIG PUJOL
P. P.