



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 268031	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	30-9-1982	

9 MAYO 1983
9 MAYO 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01R13/523

54 TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA PARA ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES"

71 SOLICITANTE (S)

BOMBAS ELECTRICAS, S.A. "BOELSA"

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BANYOLES (Girona) Carretera de Mieras, s/n

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

0. 15.623

La presente solicitud se refiere a un dispositivo de conexión eléctrica para electrobombas sumergibles.

En las electrobombas sumergibles conocidas, se presentan dos importantes inconvenientes relacionados con el cable de alimentación eléctrica del electromotor, que debe sumergirse necesariamente junto con la bomba.

El primer problema, realmente grave, consiste en que el agua llega a penetrar bastante fácilmente en el interior del alojamiento del electromotor, gracias al fenómeno de capilaridad inherente a los hilos trenzados y también debido en parte a que la cámara eléctrica aumenta el volumen del aire que contiene cuando se calienta durante el funcionamiento, lo que produce un aumento de presión en los puntos de hermeticidad en la entrada del cable en la cámara, originándose unos puntos de entrada de agua. También es peligroso el problema de la vibración, que puede inducir asimismo a facilitar la entrada de agua en la cámara eléctrica de la bomba.

Otro problema causado por la presencia del cable, consiste en que, si éste no está fijamente unido al armazón de la electrobomba, en caso de que se produzcan tirones, que por desgracia son difícilmente evitables, podría producirse la desconexión eléctrica del electromotor.

El dispositivo objeto de la presente solicitud elimina todos estos inconvenientes y, en su esencia, se caracteriza porque comprende unos bornes terminales macho, solidarios del armazón de la electrobomba y dispuestos en

un cabezal extremo del cable de alimentación eléctrica del
electromotor, estando introducido dicho cabezal en el fon-
do de un receptáculo tubular, rígido y abierto superiormen-
te, que forma parte del armazón de la electrobomba, todo
5 ello adaptado de modo que en dicho receptáculo tubular
rígido puede introducirse un correspondiente cabezal de
conexión, dotado de bornes hembra aptos para colaborar
con los bornes macho del primer cabezal y dispuesto en
el extremo de un cable exterior de conexión eléctrica adap-
10 tado para ser conectado a la red de suministro eléctrico,
estando intercalada entre ambos cabezales, una vez enchu-
fados sus respectivos bornes, una arandela elástica dis-
coidal de hermeticidad y estando dispuesta asimismo por
encima del citado cabezal de conexión una tuerca roscada
15 exteriormente y destinada a enroscarse en la boca interna
roscada del receptáculo tubular mencionado, de modo que
dicho enroscamiento provoca el acercamiento mutuo entre
ambos cabezales y, por tanto, la compresión de la mencio-
nada arandela de hermeticidad, la cual es entonces fuer-
20 temente comprimida contra las paredes del receptáculo y
realiza el cierre estanco del conjunto de ambos cabezales,
impidiendo el paso del agua y de la humedad al interior
de la electrobomba.

Otras características y ventajas del dispositivo
25 de conexión eléctrica objeto de la presente solicitud,
se desprenderán de la descripción que a continuación se
hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran,

a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del mismo.

La única figura de dichos dibujos ilustra una vista en alzado, semiseccionada, del dispositivo de que se trata, en la que se puede apreciar que el mismo comprende unos bornes terminales macho 1, solidarios del armazón 2 de la electrobomba y dispuestos en un primer cabezal extremo 3 del cable de alimentación eléctrica 4 del electromotor.

Dicho cabezal 4 está introducido en el fondo de un receptáculo tubular 6, rígido y abierto superiormente, que forma parte del armazón 2 de la electrobomba.

En dicho receptáculo 6 puede introducirse un correspondiente cabezal de conexión 7, dotado de bornes hembra 8 aptos para colaborar con los bornes macho 1 del primer cabezal 3 y dispuesto en el extremo de un cable exterior 9 de conexión eléctrica, adaptado para ser conectado a la red de suministro eléctrico.

Entre ambos cabezales 3 y 7, una vez enchufados sus respectivos bornes macho 1 en los bornes hembra 8, está intercalada una arandela elástica 5 discoidal de hermeticidad, estando dispuesta asimismo por encima del citado cabezal de conexión 7 una tuerca roscada exteriormente 10 y destinada a enroscarse en la boca roscada interiormente 16 del receptáculo tubular 6.

El enroscamiento de la tuerca 10 en la boca 16 provoca el acercamiento mutuo entre ambos cabezales 3 y 7 y, por tanto, la compresión de la mencionada arandela 5

de hermeticidad, la cual es entonces fuertemente comprimida contra las paredes del receptáculo 6 y realiza el cierre estanco del conjunto de ambos cabezales 3 y 7.

En el cable 9 exterior de conexión eléctrica, está dispuesto un elemento de sujeción del cable 9 al armazón 2 del electromotor, constituido por un manguito 11 fijado al armazón 2 y en el interior del cual está introducido a presión un tramo del cordón 9 provisto de al menos dos ranuras 12 anulares periféricas, en las que están a su vez alojados sendos anillos tóricos 13 elásticos, todo ello de modo que el manguito 11, que está parcialmente hendido en 14, puede ser apretado fuertemente sobre el cable 9, mediante presión ejercida sobre sendas orejetas 15, dispuestas a ambos lados de la hendidura 14.

Se hace constar que todo cuando no altere, cambie o modifique lo esencial del dispositivo de conexión eléctrica para electrobombas sumergibles descrito, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

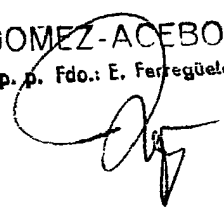
1^a.- Dispositivo de conexión eléctrica para electrobombas sumergibles, caracterizado porque comprende unos bornes terminales macho, solidarios del armazón de la electrobomba y dispuestos en un cabezal extremo del cable de alimentación eléctrica del electromotor, estando introducido dicho cabezal en el fondo de un receptáculo tubular rígido y abierto superiormente, que forma parte del armazón de la electrobomba, todo ello adaptado de modo que en dicho receptáculo tubular rígido puede introducirse un correspondiente cabezal de conexión, dotado de bornes hembra aptos para colaborar con los bornes macho del primer cabezal y dispuesto en el extremo de un cable exterior de conexión eléctrica adaptado para ser conectado a la red de suministro eléctrico, estando intercalada entre ambos cabezales, una vez enchufados sus respectivos bornes, una arandela elástica discoidal de hermeticidad y estando dispuesta asimismo por encima del citado cabezal de conexión una tuerca roscada exteriormente y destinada a enroscarse en la boca roscada interiormente del receptáculo tubular mencionado, de modo que dicho enroscamiento provoca el acercamiento mutuo entre ambos cabezales y por tanto la compresión de la mencionada arandela de hermeticidad, la cual es entonces fuertemente comprimida contra las paredes del receptáculo y realiza el cierre estanco del conjunto de ambos cabezales, impidiendo el paso del agua y de la humedad al interior de la electrobomba.

2ª.- Dispositivo de conexión eléctrica según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en el cable exterior de conexión eléctrica está dispuesto un elemento de sujeción del cable al armazón del electromotor, constituido por un manguito fijado al armazón y en el interior del cual está introducido a presión un tramo del cordón provisto de al menos dos ranuras anulares periféricas, en las que están a su vez alojados sendos anillos tóricos elásticos, todo ello de modo que el manguito, que está parcialmente hendido, puede ser apretado fuertemente sobre el cable, mediante presión ejercida sobre sendas orejetas dispuestas a ambos lados de la hendidura.

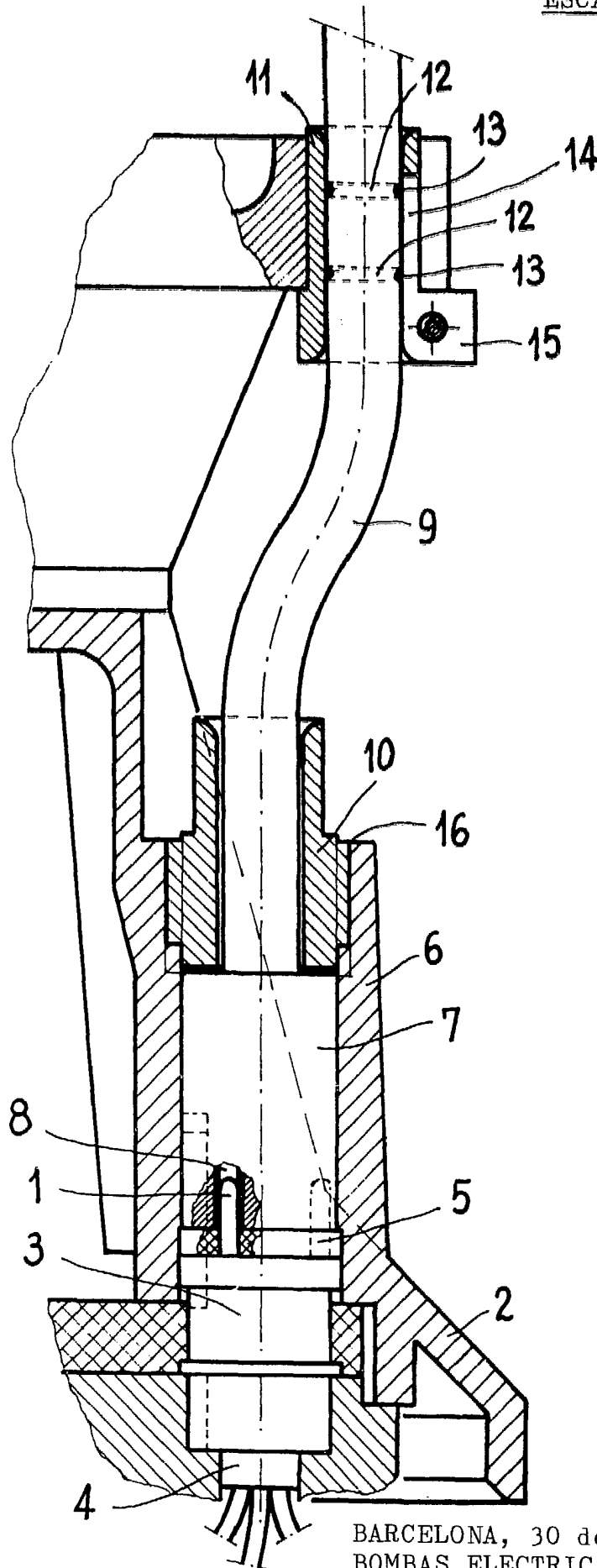
3ª.- DISPOSITIVO DE CONEXION ELECTRICA PARA ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 30 de Septiembre de 1982.

BOMBAS ELECTRICAS, S.A.
 "BOELSA"
 P.P.
 J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
 p. p. Fdo.: E. Ferragüela Colón



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 30 de Septiembre de 1982
BOMBAS ELECTRICAS, S.A. BOELSA
J.M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO

p. p. Fdo.: E. Ferragüela Colón