



ESPAÑA

10 ES	11 274882	10 Y
21	22	
FECHA DE PRESENTACION 29 VII 1979		

**MODELO DE UTILIDAD**

13 PRIORIDADES:	14 NUMERO	15 FECHA	16 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

17 FECHA DE PUBLICIDAD	18 CLASIFICACION INTERNACIONAL F04B 35/04; B60S 1/48
------------------------	---

19 TITULO DE LA INVENCIÓN "Bomba eléctrica para lavaparabrisas".
---

20 SOLICITANTE (ES) TRANSPAR IBERICA, S.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE RUBI (Barcelona) Avda. José Pujol Sucarrat s/n
---

21 INVENTOR (ES)
------------------

22 TITULAR (ES)
-----------------

23 REPRESENTANTE D. Pedro SUGRAÑES MOLINE, Agte. Of. Prop. Ind. BARCELONA-Provenza, 304
---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Es bien conocido que los vehículos automóviles equipan como accesorio de imprescindible utilización un dispositivo de lavaparabrisas que comporta una o dos cabezas de surtidor que, a voluntad, proyectan el líquido de limpieza contra el parabrisas; en esencia, el mecanismo completo comporta un depósito contenedor en el que se encuentra almacenado el referido líquido limpiador, de donde es tomado por la bomba impulsora que con la intermediación de tubos conductores lo lleva, a presión, hasta las cabezas de surtidor antes citadas.

En la mayoría de los dispositivos empleados actualmente la bomba impulsora es eléctrica, y por tanto la instalación viene completada con medios eléctricos que permiten gobernar su funcionamiento, o sea su puesta en marcha y detenimiento.

El presente Modelo de Utilidad concierne, específicamente, a una bomba eléctrica de las que se utilizan en los dispositivos lavaparabrisas descritos.

Este nuevo modelo de bomba, presenta una estructura nueva en los elementos componentes destinados a la toma e impulsión del líquido, dando lugar a un conjunto de funcionamiento más eficaz en relación con otros semejantes.

Es característico de la bomba eléctrica para lavaparabrisas el hecho de comportar una carcasa integral uni-

pieza en la que se configura un amplio alojamiento para el motor eléctrico y todos sus componentes, y un cuerpo de bomba, propiamente dicho, de menor tamaño, en el que por un correspondiente paso de comunicación penetra el

5 eje del motor en cuyo extremo libre va solidariamente montada la turbina, concurriendo la característica circunstancia de que ésta presenta una prolongación axial que se extiende por una correspondiente extensión tubular asimismooaxial que a tal efecto configura la tapa de la

10 bomba, determinando en conjunto una boca rígida de captación tubular de considerable longitud, cual turbina configura medios impulsores de formas cualesquiera, como de palas, aletas rectas o helicoidales, alabeadas u otras, que correspondientemente continúan en la prolongación axial

15 hasta su extremo libre coincidente con el extremo libre abierto de la extensión tubular que la contiene donde ésta presenta cuanto menos una escotadura, y preferentemente dos, que permite la captación efectiva de líquido a rás del fondo del depósito contenedor del líquido a bombear.

20 Caracteriza asimismo a la bomba, el hecho de que en el interior de su cuerpo y entre la turbina y el paso de comunicación se configura una cámara autocebante que capta y elimina las burbujas de aire que se forman en el circuito de expulsión de líquido.

25 Es también característico de la bomba eléctrica, el hecho de que su cuerpo presenta una abertura de salida a la que se adapta una boquilla provista de una válvula antirretorno.

Igualmente caracteriza a la bomba eléctrica para lavaparabrisas de referencia, el hecho de que el eje del motor lleva montada una junta de estanqueidad de doble pared flexible y adaptable que asegura su eficacia ante eventuales vibraciones y/u oscilaciones del referido eje impidiendo que por el paso de comunicación penetre líquido en el alojamiento del motor.

En las hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria se ilustra a simple título de ejemplo no limitativo una bomba eléctrica para lavaparabrisas según el presente Modelo de Utilidad.

La Figura 1, es una vista general en sección longitudinal, por I-I de la figura 3, que pone claramente de manifiesto su estructura interna.

La Figura 2, es una vista general externa.

La Figura 3, es una vista en planta por su parte superior.

Y, la Figura 4, es un detalle que muestra una variante constructiva.

Tal como se puede apreciar en las figuras relacionadas precedentemente, la bomba comporta una carcasa integral unipieza 1 configurativa de dos cavidades: un amplio alojamiento 2 y un cuerpo de bomba 3, que se encuentran relacionadas entre sí por un paso de comunicación 4. En el interior del alojamiento 2 vienen dispuestos los elementos componentes del motor, tal como el rotor, el colector, la escobilla, la chapa del motor, los contactos, los terminales, etc., los cuales no se describen con detalle ni se

identifican con referencias numéricas por ser de tecnología conocida; una tapa de motor 5 encierra a los referidos elementos, excepto a los terminales que, naturalmente, sobresalen al exterior.

5 El eje 6 del motor, que se apoya en cojinetes 7-7', atraviesa el paso 4 y penetra en el interior del cuerpo de bomba 3 llevando adaptada la junta de estanqueidad 8 especialmente idónea para evitar la fuga de líquido hacia el alojamiento del motor, gracias a su doble pared elástica  
10 y permanentemente adaptada con el ajuste necesario al eje 6, aunque éste vibre, cimbree u oscile.

En el extremo libre del eje 6, va solidarizada la turbina 9 que ofrece la particular característica de configurar una prolongación axial 10.

15 Y, como complemento a ello, se preve la también característica tapa 11 de la bomba que presenta una extensión tubular axial 12; naturalmente, el líquido a captar circulará por los espacios que se determinan entre la prolongación 10 y la extensión tubular 12, siendo especialmente  
20 te ventajosa esta estructura que aumenta la acción normal de la turbina 9 con un incremento de superficie impulsora determinada por la prolongación 10 referida. Se hace notar que la turbina 9 podrá configurar medios impulsores de formas convenientes cualesquiera; así, por ejemplo, podrá configurar  
25 palas, o bien aletas que a su vez pueden ser rectas o helicoidales, y continuas o discontinuas. En la ilustración que aparece en la figura 1, la turbina configura tres aletas dispuestas equidistantemente, de aristas rectas.

En relación con la forma de la turbina 9, la prolongación 10 podrá tener o no forma que sea continuamente aquella.

Se hace notar, asimismo, que en el extremo libre de la extensión tubular 12 se provee cuanto menos una escotadura 13 cuya ventajosa previsión es muy señalada en cuanto a la capacidad de apurar el contenido del depósito (no ilustrado en los dibujos) donde se almacena el líquido a bombear. En efecto, por una parte la prolongación 10 y la extensión tubular 12 forman en conjunto una boca de captación tubular rígida de considerable longitud capaz de ser montada en el mencionado depósito hasta que su extremo libre contacta prácticamente con el fondo de modo que no quede apenas nivel de líquido fuera de su alcance; y por otra parte, como la mencionada abertura frontal podría verse obturada total o parcialmente por la proximidad del fondo citado, la presencia de escotaduras permite igualmente tomar el líquido con plena efectividad.

El líquido aspirado por el efecto captador de la turbina 9 es impulsado hacia el exterior, con fuerza por la abertura de salida 14 en la que se acopla la boquilla 15 provista de una válvula antirretorno 16 formada por un resorte y una membrana. En la figura 1 esta boquilla es acodada, pero podrá ser igualmente recta, tal como se representa en el detalle de la figura 4.

Finalmente, se destaca otra señalada ventaja que presenta esta bomba eléctrica para lavaparabrisas, consistente en el recinto 17 configurado en el interior del cuerpo de bomba 3, entre la turbina 9 y el paso de comunica-

ción 4, el cual actúa en funciones de cámara autocebante ejerciendo la útil misión de recoger y eliminar las burbujas de aire que se forman en el circuito de expulsión de líquido. Teniendo en cuenta que el funcionamiento de

5 estas bombas se produce con señaladas intermitencias, existe elevada tendencia a que aparezcan tales burbujas de aire y su supresión contribuye notablemente a un mejor rendimiento de la bomba y, en definitiva, de toda la instalación.

En la ejecución práctica del objeto del presente

10 Modelo de Utilidad podrán variar todos cuantos detalles constructivos y configurativos no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

12.- Bomba eléctrica para lavaparabrisas, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comportar una carcasa integral unipieza en la que se configura un amplio alojamiento para el motor eléctrico y todos sus componentes, y un cuerpo de bomba, propiamente dicho, de menor tamaño, en el que por un correspondiente paso de comunicación penetra el eje del motor en cuyo extremo libre va solidariamente montada la turbina, concurriendo la característica circunstancia de que ésta presenta una prolongación axial que se extiende por una correspondiente extensión tubular asimismo axial que a tal efecto configura la tapa de la bomba, determinando en conjunto una boca rígida de captación tubular de considerable longitud, cual turbina configura medios impulsores de formas cualesquiera, como de palas, aletas rectas o helicoidales, alabeadas u otras, que correspondientemente continúan en la prolongación axial hasta su extremo libre coincidente con el extremo libre abierto de la extensión tubular que la contiene donde ésta presenta cuanto menos una escotadura, y preferentemente dos, que permite la captación efectiva de líquido a rás del fondo del depósito contenedor del líquido a bombear.

2º.- Bomba eléctrica para lavaparabrisas según la reivindicación 1), que se caracteriza esencialmente por el hecho de que en el interior de su cuerpo y entre la turbina y el paso de comunicación se configura una cámara autocombate que recoge y elimina las burbujas de aire que se forman en el circuito de expulsión de líquido.

3º.- Bomba eléctrica para lavaparabrisas según las reivindicaciones 1) y 2), que se caracteriza esencialmente por el hecho de que su cuerpo presenta una abertura de salida a la que se adapta una boquilla provista de una válvula antirretorno.

4º.- Bomba eléctrica para lavaparabrisas según las reivindicaciones 1) a 3), que se caracteriza esencialmente por el hecho de que el eje del motor lleva montada una junta de estanqueidad de doble pared flexible y adaptable que asegura su eficacia ante eventuales vibraciones y/u oscilaciones del referido eje impidiendo que por el paso de comunicación penetre líquido en el alojamiento del motor.

5º.- "BOMBA ELECTRICA PARA LAVAPARABRISAS".

Conta la presente memoria de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de dos hojas de dibujos.

Madrid, 28 JUL. 1979

TRANSPAR IBERICA, S.A.

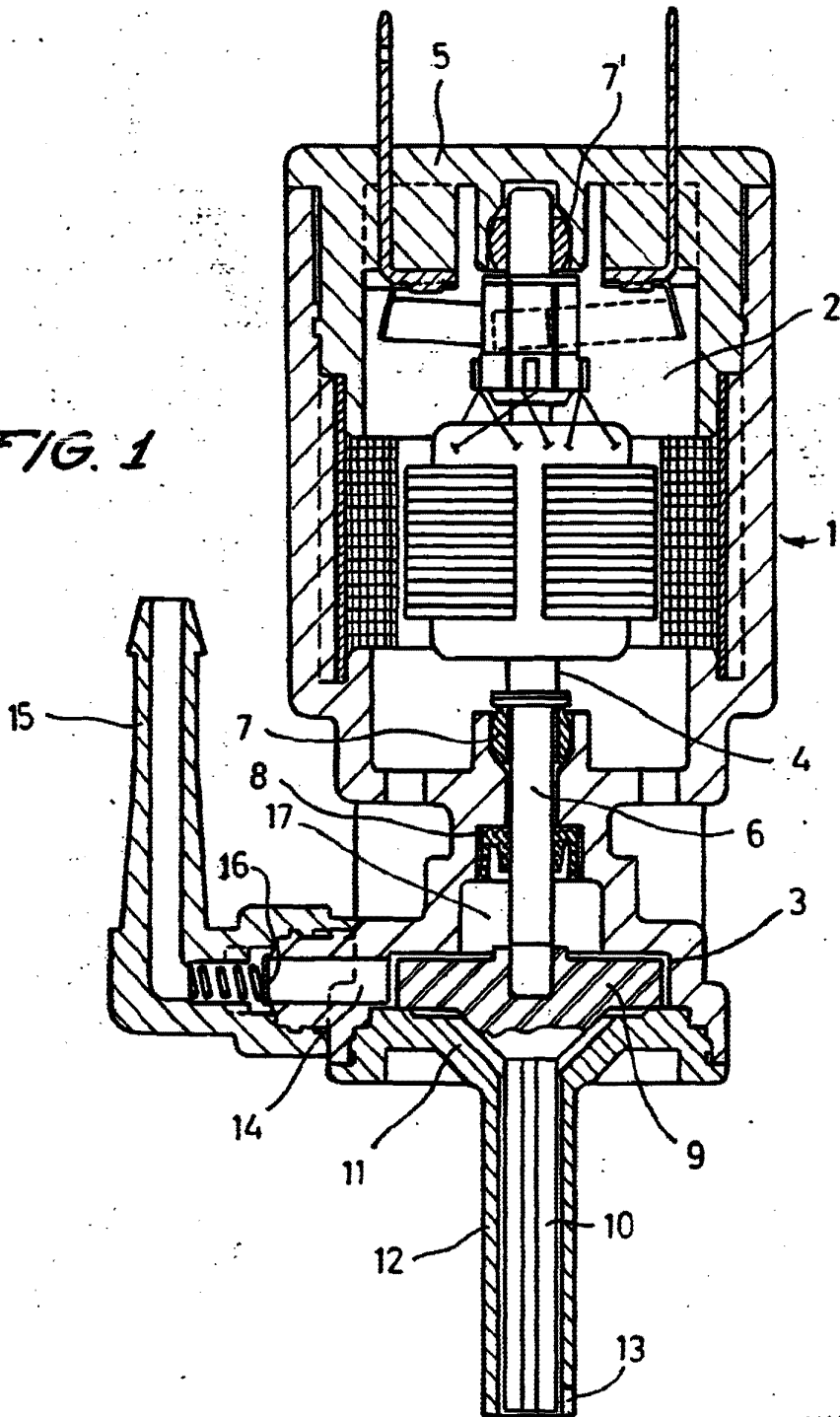
P.A.

PEDRO SUCRAÑES MOLINE

D. P.

Fdo.: Enrique de Verdoncas

FIG. 1



Madrid 28 JUL. 1979  
p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

P. P.

Fdo. Enrique de Verdóscas

ESCALA VARIABLE

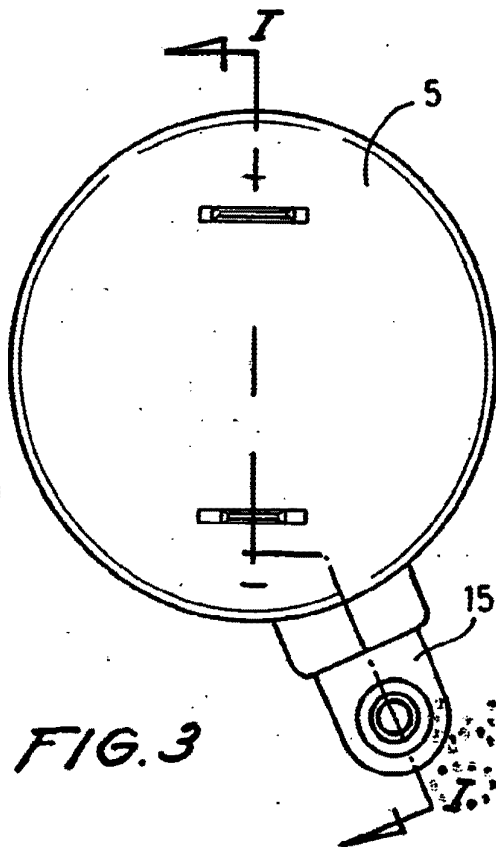
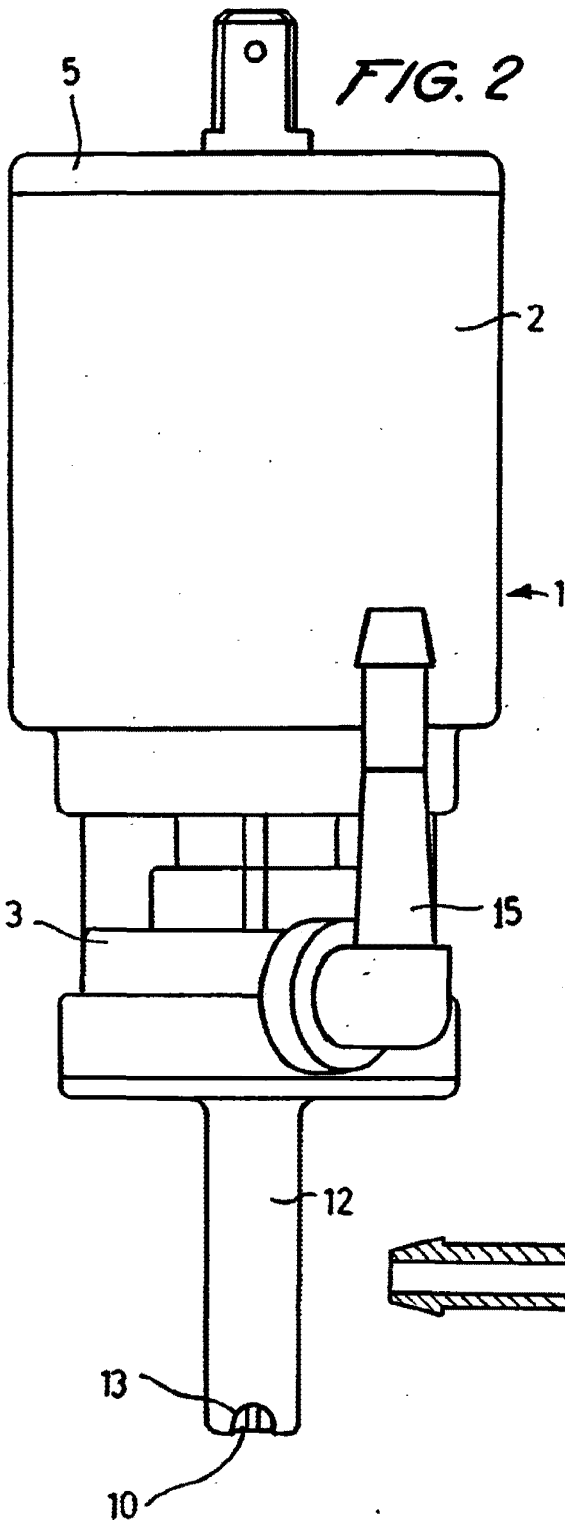


FIG. 3

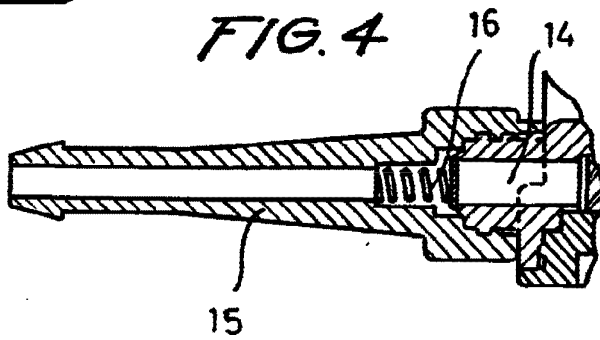


FIG. 4

Madrid 12 30 1954  
p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

p. p.

Fdo. Enrique de Verdóces