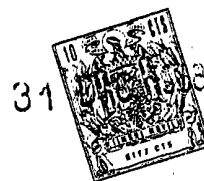


144380



M O D E L O D E U T I L I D A D

por veinte años,

para todo el territorio español, por " DISPOSITIVO LIMPIAPARABRISAS PERFECCIONADO", cuyo privilegio se solicita a favor de D. Antonio GARCIA DOMINGO, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, c.A-
lrella, nº 8.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, conforme indica su enunciado, un dispositivo limpia-
parabrisas perfeccionado que en virtud de sus nue-
vas características de diseño, constitución y confor-
mación, presenta numerosas ventajas tanto técnicas
como económicas con relación a los actualmente cono-



cidos y utilizados.

5 Para facilitar la buena comprensión del Modelo y para que quede perfectamente aclarado el verdadero alcance del mismo, se acompaña a la presente Memoria un plano esquemático que muestra unos diseños en los que queda grafiado un modo de ejecución preferente del Modelo a que se hace referencia, indicándose en estos diseños la constitución esencial que presenta el mismo, sin que la descripción que de los dibujos se da a continuación tenga carácter limitativo alguno y sí tan solo enunciativo.

10 El dispositivo limpiaparabrisas perfeccionado a que se hace referencia, está caracterizado, esencialmente, por el hecho de disponer de una bomba de impulsión electromagnética integrada por un alargado cuerpo de bomba 10 moldeado a base de material termoplástico el cual presente incluidos indisolublemente en la estructura de la misma: 15 una bobina 11 coaxial con la cámara 12 de la bomba; los terminales 13 y 14 conectados por uno de sus extremos a la entrada y salida del arrollamiento 11 y que por su otro extremo afloran al exterior para recibir el conexionado de los oportunos hilos de corriente del circuito de alimentación; así como el conducto de salida 15 emplazado 20 25



en el extremo superior 16 del cuerpo de la bomba 10.

5 Por su extremo inferior 17, el cuerpo de bomba 10 se presenta abierto, cubriéndose el mismo, por una pieza 18 acoplable coaxial y ajustadamente en tal extremidad 17, cuya pieza está constituida por una superficie cilíndrica exenta de bases que interiormente está dividida por un tabique 19, perforado centralmente. De las dos partes en que queda
10 subdividida tal superficie por el mentado tabique 19, la una tiene la funcionalidad específica de ser ajustada a presión alrededor de la extremidad inferior, mientras que la otra está provista de una serie de recortes 20.

15 Alrededor de la extremidad inferior 17 del cuerpo de bomba 10 y de la parte anular superior de la pieza 18, se dispone una camisa de caucho 21 a fin de determinar la absoluta hermeticidad de la unión entre tales cuerpo 10 y pieza 18.

20 Para conseguir la estable retención de la pieza 18 en el cuerpo 10, se acopla en la parte anular inferior de dicha pieza 18, un cuerpo discoidal 22 que exterior y axialmente comporta un apéndice 23 que se corresponde con un taladro practicado en el
25 tramo central 24 de una pieza de enganche 25 en U de estructura laminar, que, a su vez, presenta en



5 sus ramas 26 y 27 sendos taladros cooperantes a los fines retentivos con unos apéndices a modo de gancho 28 y 29 determinados atal menester en el cuerpo de la bomba 10, con la particularidad de que en la mitad interna inferior de la pieza 18 se ubica el resorte de expansión 30 que asentándose en el tabique 19 de aquella pieza 18, presiona axialmente sobre el cuerpo discoidal 22 asegurando así la imposibilidad de desconexión entre los apéndices 28 y 29 y las ramas 26 y 27.

10 En la superficie superior del repetido tabique central 19 de la pieza 18, se asienta una pieza discoidal 31 de estructura laminar que presenta un recorte circunferencial incompleto y cuya pieza volada central resultante 32 tiene la funcionalidad específica de actuar en funciones de dispositivo valvular unidireccional, cuya pieza 31 tiene su porción anular marginal restante 33 aprisionada, previa interposición de la arandela flexible 34, por la embocadura de la extremidad inferior del cuerpo de bomba 10.

15 El pistón 35 de la bomba está constituido por un núcleo de alta permeabilidad magnética, cuyos desplazamientos en el interior de la cámara 36 del cuerpo de bomba 10, vienen determinados por las líneas de fuerza de los campos magnéticos

31



establecidos por los impulsos eléctricos que activan a la bobina 11.

5 En el ejemplo grafiado en la figura 2, tal núcleo 35 está provisto de una circular perforación axial pasante, 42, cuyo tramo extremo superior es de mayor diámetro que el restante de modo que queda determinado un asiento en el cual se apoya, en determinados momentos, una pieza 37 en funciones de dispositivo valvular unidireccional gravitatorio.

10

Por el contrario, en el ejemplo representado en la figura 3, aquel núcleo 35 es macizo y en su extremo superior comporta un apéndice 38 apto para permitir la incorporación de una pieza anular 39 con la funcionalidad específica de actuar como dispositivo valvular unidireccional gravitatorio, a cuyo menester el diámetro de la misma es sensiblemente inferior al de la cámara 36 del cuerpo de bomba 10.

15

20 Viene completado el conjunto, por el resorte 40 operativamente dispuesto para amortiguar la fuerza ascensional del núcleo 35.

25 En las figuras 1, 2 y 3 se representa una electrobomba realizada para ir sumergida en el interior del depósito de agua. No obstante y según se indica en la figura 4, variando convenientemente



la pieza 18 y el cuerpo discoidal 22, tal bomba puede emplazarse exteriormente al depósito y absorber el agua a través de un conducto en sifón 41.

5 El funcionamiento de la bomba es de gran sencillez, pues estando dispuestos los elementos constitutivos de la misma dispuestos en las respectivas posiciones que les corresponden durante la inoperancia de la bomba, basta mandar un impulso eléctrico a la bobina 11, para que las líneas de fuerza del subsiguiente campo magnético establecido determinen el ascenso del núcleo 35, el cual, en el transcurso de su carrera ascensional, expulsará hacia el exterior de la bomba y a través del conducto de salida 15, el agua que se encontraba ubicada en el tramo superior de la cámara 36. Simultáneamente y debido a la depresión establecida por el ascenso del pistón 35 y previo alzado de la porción circular central 32 de la pieza 31, penetra por los recortes 20 y hacia el interior del tramo inferior de aquella repetida cámara 36, el agua succionada del depósito, por el efecto de aquella mentada depresión.

25 Tan pronto cesa el impulso eléctrico y, por ende, el campo magnético establecido por el mismo al circular por la bobina 11, el núcleo 35 y debido a su



propio peso desciende para establecer el transvase del agua que anteriormente había llenado la parte extrema inferior de la cámara 36, hacia la parte extrema superior con lo cual finaliza el ciclo operativo de la bomba que se repite para
5 cara impulso eléctrico enviado a la bobina.

En el ejemplo de la figura 2, aquel transvase se efectúa por la perforación axial pasante 42 del pistón 35 previo alzado de la pieza 37 por
10 la acción ejercida por la propia agua.

En cambio, en el ejemplo grafiado en la figura 3, tal transvase se hace entre las paredes de la cámara 36 y el pistón 35, previo alzado de la pieza 39, bajo la propia solicitud del líquido.

Una vez descrito en qué consiste el presente Modelo, en correspondencia con el plano esquemático que se acompaña, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia del Modelo, que queda
15 resumido en la siguiente
20

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - " DISPOSITIVO LIMPIAPARABRISAS PERFECCIONADO", que se caracteriza, esencialmente, por el
25 hecho de disponer de una bomba de impulsión electro-

31



magnética integrada por un alargado cuerpo de
bomba moldeado a partir de material termoplás-
tico que presenta incluidos indisolublemente
en la estructura de la misma : una bobina coaxial
5 con la cámara interna del cuerpo de bomba abierta
inferiormente, unas piezas de alta conductibilidad
eléctrica y de estructura laminar, conectadas por
uno de sus extremos con la entrada y salida de aque-
lla bobina y, por el otro extremo, que aflora al
10 exterior, están facultadas para actuar en funcio-
nes de terminales receptores de la conexión de
los hilos de corriente del circuito de alimentación,
así como un conducto de salida emplazado, al igual
que aquellos terminales, en la parte superior del
15 cuerpo de bomba; con la particularidad de que, sin
posibilidad de fugas y de forma estable se viene a
cerrar la extremidad inferior abierta del cuerpo
de bomba por un conjunto adaptado para conectarse
con el oportuno conducto, en sifón, de succión de
20 agua y, en su caso, provisto de las oportunas a-
berturas de entrada cuando deba ir la bomba sumer-
gida en el depósito de agua, entre cuyo conjunto
y la extremidad abierta del cuerpo de la bomba se
dispone de un dispositivo valvular unidireccional.

25 2ª - Dispositivo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el mentado conjunto está

31 D



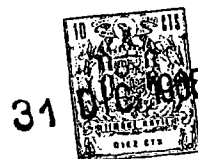
constituído por una superficie cilíndrica exenta
de bases, cuyo interior está dividido por un ta-
bique transversal, perforado centralmente; de cuyas
dos partes en que resulta dividida tal superficie,
5 la una está operativamente dispuesta para ser a-
justada a presión alrededor de la extremidad in-
ferior abierta del cuerpo de bomba, mientras que
la otra parte presenta practicados una serie de
recortes determinativos de las entradas de agua,
10 con la particularidad de que con esta última par-
te, se acopla, coaxialmente, un sombrerete discoi-
dal, que exteriormente muestra como extensión de
su propia estructura, un apéndice central corres-
pondiente con un taladro practicado en el tramo
15 central de una pieza de enganche en U y de es-
tructura laminar, que en sus ramas presenta, a su
vez, sendos taladros, coadyuvantes con sendos apén-
dices a modo de gancho establecidos a tal fin en
la superficie exterior del repetido cuerpo de bom-
20 ba, con la particularidad de que entre el referido
sombrerete y el tabique divisor de la precitada su-
perficie cilíndrica, se alberga un resorte de expan-
sión.

3ª - Dispositivo, según la primera reivindica-
25 ción, caracterizado porque el mentado conjunto está
constituído por una superficie cilíndrica exenta de



una de sus bases, apta para ser ajustada a presión alrededor de la embocadura de la extremidad inferior abierta del cuerpo de bomba, mientras que en su única base, la superficie en cuestión
5 presenta un taladro central que queda vinculado con el interior de un apéndice tubular que exterior y axialmente y como extensión de su propia estructura, comporta la precitada superficie en su referida base única, cuyo apéndice está facultado para recibir la hermética conexión con el conducto en
10 sifón de succión vinculado con el interior del depósito de agua, así como la inserción de una pieza de enganche idéntica constitucional y funcionalmente a la descrita en la reivindicación anterior.

15 4^º - Dispositivo, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo valvular unidireccional citado en la primera reivindicación está constituido por una pieza discoi-
20 dal de estructura laminar que presenta un recorte circunferencial incompleto y cuya pieza circular volada central resultante, tiene la funcionalidad específica de actuar en funciones de dispositivo valvular unidireccional, mientras que la porción anular marginal restante queda aprisionada,
25 previa interposición de una arandela flexible, por la embocadura de la extremidad inferior del cuerpo



de la bomba.

5 5ª - Dispositivo, según las anteriores reivin-
dicaciones, caracterizado porque el pistón de la
bomba viene a estar constituido por un núcleo de
alta conductibilidad magnética y de sección trans-
versal sensiblemente inferior a la de la cámara
del cuerpo de bomba, cuyos desplazamientos ascen-
sionales por el interior de tal cámara vienen a
quedar determinados por las líneas de fuerza de
10 los campos magnéticos establecidos por los sendos
impulsos eléctricos con los que se activan a la
bobina, referida en la primera reivindicación,
cuya fuerza ascensional de tal núcleo resulta
amortiguada por un resorte albergado a tal menes-
15 ter en la parte extrema superior de la aludida
cámara, con la particularidad de que el núcleo
en cuestión está dotado de una perforación axial
pasante, de la cual su tramo extremo superior es
de mayor anchura que el resto para que resulte
20 así definido en el interior de tal perforación,
un asiento en el cual se apoya, durante las carre-
ras ascensionales del pistón, un cuerpo obturador
en funciones de dispositivo valvular unidireccional
gravitatorio, cuya perforación queda operativamente
25 dispuesta para a su través y durante el descenso
del pistón, efectuar el transvase del agua, que



5 habiéndose aspirado en el transcurso del ascenso del pistón se alberga en el tramo extremo inferior de la cámara interna del cuerpo de bomba, hacia el tramo extremo superior de tal cámara para que el siguiente ciclo operativo de la bomba y durante el ascenso del pistón, dicho volumen de agua de reserva sea expulsado, por aquel pistón, del tramo extremo superior de la repetida cámara hacia el exterior.

10 6ª - Dispositivo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque se prevé que el núcleo magnético constitutivo del pistón de la bomba, sea macizo y de sección transversal bastante inferior a la de la cámara interna del cuerpo de bomba y comporte en su extremidad superior un apéndice axial susceptible de permitir el acoplamiento de una pieza anular que queda sensiblemente adyacente a las paredes de aquella cámara y facultada para desplazarse axialmente con relación al núcleo para
15 resultar operativamente dispuesta para actuar en funciones de dispositivo valvular unidireccional gravitatorio.

20 7ª - " DISPOSITIVO LIMPIAPARABRISAS PERFECCIONADO ".

25 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado



en la memoria descriptiva que antecede y que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID, 31 Diciembre 1, 1968

ANTONIO GARCIA DOMINGO,

P. A.,

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Morgades y Grauer".

Firmado: J. J. MORGADES Y GRAUER

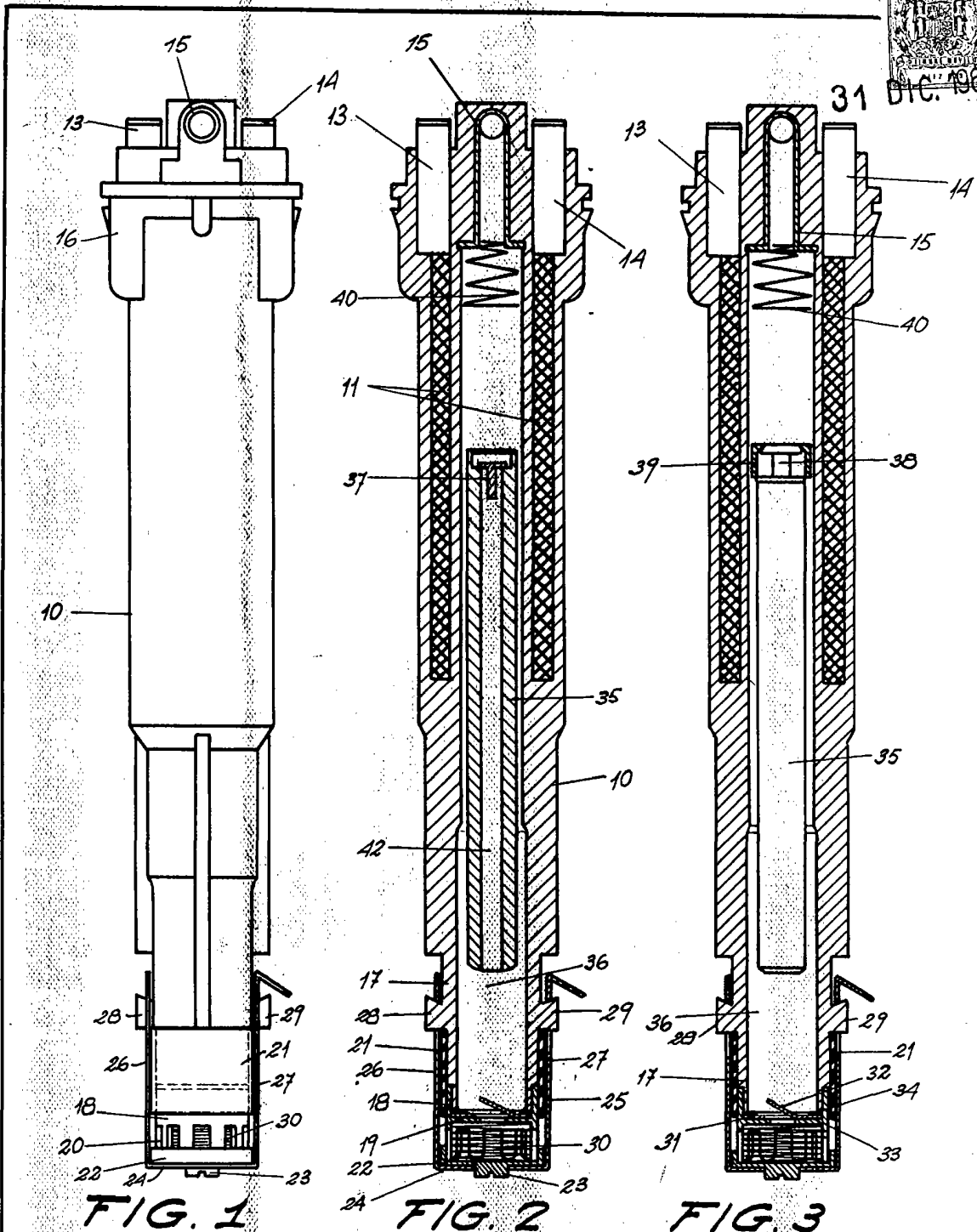


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

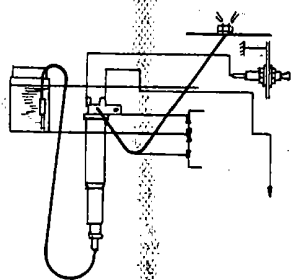


FIG. 4

MADRID, 31 Diciembre 1, 1968
p.a. J. J. MORGADÉS GRANER
p.p.

ESCALA VARIABLE