

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 185 134**

21 Número de solicitud: 201700212

51 Int. Cl.:

B60S 1/48 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.06.2017

71 Solicitantes:

**SOUTIÑO GALVÁN, Javier (100.0%)
Rua Das Ondas nº 3-1º C
15172 Perillo-Oleiros (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

SOUTIÑO GALVÁN, Javier

74 Agente/Representante:

ALCAZAR SANCHEZ-VIZCAINO, Manuel

54 Título: **Dispositivo de llenado del depósito limpiaparabrisas de un automóvil a partir de agua de lluvia y aguas residuales del propio automóvil**

ES 1 185 134 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de llenado del depósito limpiaparabrisas de un automóvil a partir de agua de lluvia y aguas residuales del propio automóvil.

5

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo que se encargará de gestionar tanto el agua de lluvia, como el agua residual del aire acondicionado, para mantener siempre lleno el depósito del limpiaparabrisas.

10

Antecedentes de la invención

Con el paso de los años, el mundo del automóvil ha ido mejorando a pasos agigantados, con tecnologías cada vez más avanzadas e intentando cada vez acercarse más y más al "coche del futuro", pero han dejado de lado pequeñas cosas, que podrían hacer el coche un poco más cómodo y atractivo para su venta.

15

No parece lógico que el depósito limpiaparabrisas no se rellene automáticamente con, por ejemplo, el agua de lluvia.

20

Descripción de la invención

El sistema consiste en un dispositivo que rellene automáticamente el depósito del líquido limpiaparabrisas, en principio pensado como una manera de recoger las aguas pluviales, pero teniendo en cuenta que no en todos lados llueve de la misma manera y que existen estaciones secas y calurosas, se ha ampliado el objeto de la invención, haciendo que este dispositivo se encargue de gestionar tanto el agua de lluvia, como el agua residual del aire acondicionado, para mantener siempre lleno el depósito del limpiaparabrisas.

25

30

El dispositivo de llenado del depósito limpiaparabrisas, consta de un captador de agua (28), una esponja filtrante (29), un depósito decantador (21), un depósito principal (10), un depósito secundario (13), dos bombas de agua (4 y 8) (tipo fuente o acuario), dos sensores de nivel tipo flotador (11 y 17) y todo ello unido con mangueras (6, 24 y 26) de polietileno o similar. El prototipo es de plástico PLA y las uniones de las mangueras son enchufes rápidos de metal.

35

El captador de agua (28) tiene como misión, como bien dice el nombre, captar el agua de lluvia. La esponja del captador de agua (29) servirá para hacer un primer filtrado del agua y para no dejar pasar espuma jabonosa de posibles lavados al interior del circuito.

40

El decantador (21) tiene como misión filtrar el agua una vez más. El depósito principal (10) será el encargado de recibir tanto las aguas pluviales como las del aire acondicionado, cuenta con un rebosadero (7), y con una ranura (15) para insertar pastillas de jabón concentrado de limpiaparabrisas. Tanto el decantador como el depósito principal, irán unidos entre sí formando un bloque y para sostener el conjunto, se utilizará un marco. El depósito secundario (13) recogerá el agua residual del aire acondicionado (22) (este consta de un orificio anti vacío (14)). Las bombas de agua (4 y 8) tendrán como misión transportar de un lado al otro el agua y los sensores de nivel (11 y 17) controlarán cuándo deben de funcionar las bombas.

45

El funcionamiento sería el siguiente: entra el agua por el captador (28), que pasando a través de la esponja filtrante (29) cae hacia el mismo por la manguera (26) hacia el decantador (21), una vez allí, va pasando por sus distintos escalones depositando posibles arenas en el fondo de los mismos. Pasa desde el decantador hacia el depósito principal (10) a través de un desagüe (16) situado en el último escalón del decantador.

50

5 Por otro lado, el agua que produce el aire acondicionado (22), en vez de estar dirigida al
 desagüe del automóvil, lo estará al depósito secundario (13) del dispositivo de llenado del
 depósito limpiaparabrisas del automóvil, que se irá llenando hasta que el sensor de nivel (11) le
 dé la señal a la bomba (4) para que empiece a pasar el agua para el decantador (21), que una
 10 vez allí tendrá el mismo sistema de filtrado que las aguas pluviales. El depósito principal (10),
 almacenará el agua hasta que el sensor de nivel (17), colocado en el depósito limpiaparabrisas
 (9), le dé la señal a la bomba (8), colocada en el depósito principal, de que necesita agua. En el
 caso de que el depósito limpiaparabrisas estuviese lleno, y el dispositivo de llenado del
 depósito limpiaparabrisas siguiese recibiendo agua, este mantendría su nivel gracias al
 10 rebosadero (7) colocado en el depósito principal.

Descripción de los dibujos

15 FIGURA Nº 1 vista esquemática de las diferentes partes que componen el dispositivo, en las
 que se distinguen:

- 1 Cable sensor de nivel
- 20 2 Cable bomba de agua
- 3 Cable bomba de agua
- 4 Bomba de agua 12V
- 25 5 Cable sensor de nivel
- 6 Manguera
- 7 Rebosadero
- 30 8 Bomba de agua 12V
- 9 Depósito limpiaparabrisas
- 35 10 Depósito principal
- 11 Sensor de nivel por flotador
- 12 Desagüe
- 40 13 Depósito secundario
- 14 Orificio anti vacío
- 45 15 Ranura para pastillas de jabón concentrado
- 16 Desagüe decantador
- 17 Sensor de nivel por flotador
- 50 18 Tapón depósito limpiaparabrisas
- 19 Enchufe rápido entrada de agua

20 Tapa decantador

21 Decantador

5 22 Conjunto aire acondicionado del automóvil

23 Batería

24 Manguera

10

25 Enchufe rápido en "Y" entrada de agua

26 Manguera

15

27 Rejilla

28 Captador de agua

29 Esponja filtrante

20

Modo de realización preferente

25 El sensor de nivel colocado en el depósito secundario, debe de montarse invertido, ya que si lo montamos al derecho la bomba estaría funcionando continuamente aunque el depósito estuviese vacío.

Se fabrica en piezas desmontables para facilitar su limpieza o reparación.

30 Dispone de dos sistemas de filtrado para evitar que los residuos atasquen el circuito. El primero es una esponja que evitará que la espuma jabonosa procedente del lavado del automóvil, entre al circuito evitando así que el sistema se obstruya. El segundo sistema de filtrado es un decantador cuyos escalones tienen la misión de reducir la velocidad del agua para que sus posibles sedimentos se depositen en el fondo dejando el agua preparada para ser utilizada.

35

Para permitir la colocación de los depósitos en cualquier ubicación del automóvil sin importarnos la distancia o diferencias de altura entre ellos, se utilizarán dos bombas de agua las cuales nos permitirán también prescindir de las aguas muertas, ya que tienden a producir atascos.

40

El depósito principal cuenta con una ranura para introducir pastillas de jabón concentrado de limpiacristales.

45 El captador de agua podrá tener múltiples formas para amoldarse a las distintas ubicaciones y distintos tipos de automóvil sin alterar con ello el buen funcionamiento de la invención.

El orificio del depósito secundario será de 1 ó 2 milímetros de diámetro, y estará ubicado en la parte superior de dicho depósito. Su finalidad será evitar que la bomba al succionar cree un vacío impidiendo que el agua entre con fluidez.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de llenado del depósito limpiaparabrisas de un automóvil a partir de agua de lluvia y aguas residuales del propio automóvil, **caracterizado** porque consta de un captador de agua (28), una esponja filtrante (29), un depósito decantador (21), un depósito principal (10), un
5 depósito secundario (13), dos bombas de agua (4 y 8) (tipo fuente o acuario), dos sensores de nivel tipo flotador (11 y 17) y todo ello unido con mangueras de polietileno o similar. El captador de agua (28) tiene como misión, captar el agua de lluvia. La esponja del captador de agua (29) hace un primer filtrado del agua. El decantador (21) filtra el agua. El depósito principal (10) recibe tanto las aguas pluviales como las del aire acondicionado, cuenta con un rebosadero (7),
10 y con una ranura (15) para insertar pastillas de jabón concentrado de limpiaparabrisas. Tanto el decantador como el depósito principal irán unidos entre sí formando un bloque y para sostener el conjunto, se utilizará un marco. El depósito secundario (13) recoge el agua residual del aire acondicionado (este consta de un orificio anti vacío (14)). Las bombas de agua (4 y 8) transportan de un lado al otro el agua y los sensores de nivel (11 y 17) controlan cuándo deben
15 de funcionar las bombas.

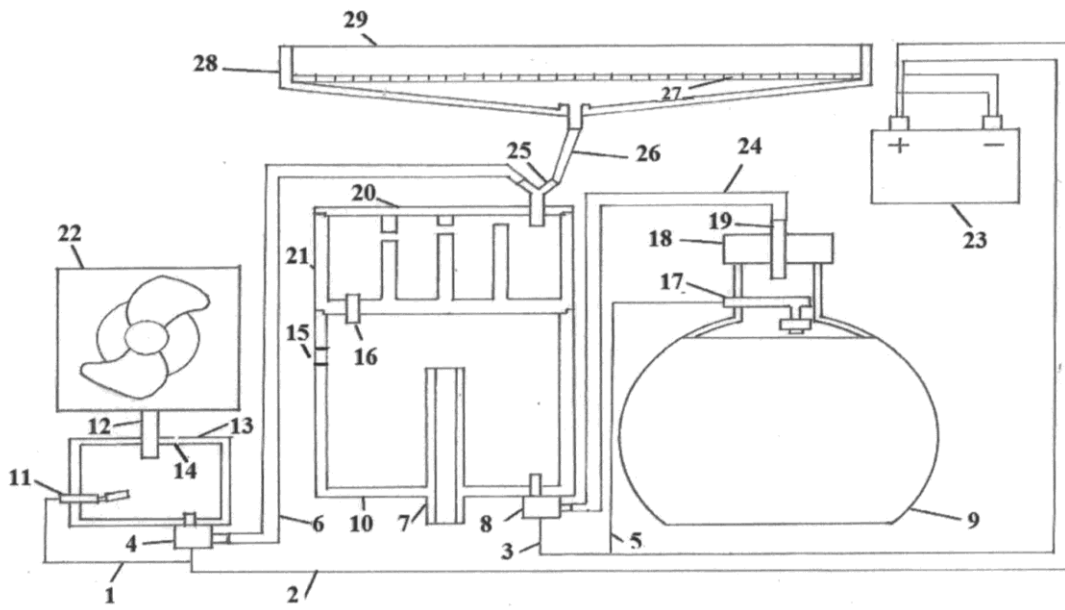


FIG. 1