



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 738**

⑫ Número de solicitud: U 200702437

⑤① Int. Cl.:
B05B 1/34 (2006.01)
B60S 1/52 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **26.11.2007**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2008**

⑦① Solicitante/s: **DOGA S.A.**
Autovía A2, Km. 583
08630 Abrera, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Biosca Munts, Josep y**
Luque Pineda, Antonio

⑦④ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑤④ Título: **Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles.**

ES 1 066 738 U

DESCRIPCIÓN

Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado a un surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, concretamente se trata de un surtidor de aplicación preferente a vehículos de tipo agrícola que circulan por vías polvorientas, tales como las carreteras secundarias y los caminos y vericuetos rurales en los que, debido al estado de la superficie de estas vías, que atraviesan bosques y campos de cultivo o en barbecho, la propia circulación de los vehículos provoca la formación de polvaredas ambientales, sin excluir por ello su utilización en vehículos que transitan por vías normales.

El nuevo surtidor de la invención, por su concepción estructural, permite mojar con el líquido de lavado una mayor superficie del parabrisas de la que normalmente mojan los surtidores convencionales de chorro y con un mejor aprovechamiento del efecto limpiador del líquido proyectado y una gran economía en el consumo de líquido de lavado.

Antecedentes de la invención

Existen en el mercado surtidores de líquido de lavado del parabrisas de los automóviles que se caracterizan por no disponer de las convencionales múltiples salidas de líquido de lavado, que forman una pluralidad de microchorros del citado líquido de lavado, sino que proyectan un solo chorro en forma de abanico, con lo que se aumenta el área de mojado del líquido de lavado con el parabrisas.

Se tiene conocimiento de la solicitud de patente EP 1 541 240 que preconiza la referida función de proyectar un solo chorro del líquido de lavado en forma de abanico, lo que consigue haciendo circular dicho líquido de lavado a través de una compleja red de canalizaciones a modo de laberinto que constituye una disposición osciladora del fluido que actúa como líquido de lavado del parabrisas.

Por otra parte, se conoce la existencia de la patente EP 1 121 201 que tiene por objeto un oscilador fluido carente de retroacción que tiene especial aplicación en los surtidores para instalaciones limpiaparabrisas.

Descripción de la invención

Los surtidores de líquido de lavado de los parabrisas de los vehículos que lo proyectan según un chorro en forma de abanico, adolecen del inconveniente de que las toberas de los mismos presentan una configuración harto complicada y sumamente expuesta a obstrucciones debido a su estrecha boquilla de proyección.

Con el ánimo de eludir el precedente inconveniente se ha desarrollado una solución en la que la tobera está configurada mediante figuras geométricas muy simples, excluyendo cualquier configuración laberíntica.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado el surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles objeto de la invención, en el cual la tobera de proyección del líquido de lavado está conformada en un cuerpo orientable y está configurada como una estrecha ranura abierta de superficie rectangular apaisada que se halla situada en una zona al descubierto del cuerpo orientable, la cual ranura abierta constituye la salida de una oquedad que, a su vez, está en comunicación con un orifi-

cio de suministro de una conducción de alimentación de líquido lavador, al tiempo que dicha oquedad está limitada, lateralmente, mediante dos estrechas paredes convergentes hacia el citado orificio y, horizontalmente, mediante dos planos paralelos entre los que se encuentran las citadas estrechas paredes.

Según una realización preferente de la invención la tobera de proyección del líquido de lavado está constituida por una oquedad que, conformada en el interior de un cuerpo orientable, presenta una configuración prismática aplanada de base triangular isósceles y de altura muy reducida, que está situada en un plano diametral del referido cuerpo orientable de manera que un vértice de la base inferior de la oquedad se encuentra situado en el centro del cuerpo orientable y en comunicación con un orificio pasante practicado radialmente en el mismo, mientras que el lado abierto de la oquedad está situado en forma de ranura abierta en la generatriz del cuerpo cilíndrico.

Una característica de la invención consiste en el hecho de que el cuerpo orientable está constituido por una pieza cilíndrica que presenta un amplio cajado semicilíndrico, que está limitado por una base formada por un plano substancialmente diametral y dos paredes semicirculares extremas que, siendo normales a la base del cajado, son pertenecientes a sendas porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo cilíndrico, y una pieza semicilíndrica, que constituye una pieza de tapa que se acopla en el citado cajado para determinar el cierre superficial de la anterior pieza cilíndrica. Dicha pieza semicilíndrica de cierre del cajado del cuerpo cilíndrico dispone de medios de fijación a este último, que están constituidos por pivotes u orificios ciegos que son respectivamente complementarios de orificios ciegos o pivotes previstos en la base del cajado de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable.

Otra característica de la invención la constituye el hecho de que la base del amplio cajado semicilíndrico de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable presenta centradamente un rehundido prismático triangular isósceles de reducida altura que presenta un vértice interior curvilíneo en correspondencia y conexión con un orificio de un conducto radial, dos lados formando sendas estrechas paredes convergentes y un tercer lado o base del triángulo en forma de ranura rectangular apaisada y abierta que configura la tobera del cuerpo orientable.

Otras características de la invención son las que constatan los hechos que seguidamente se relacionan:

a. -- una de las dos porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo cilíndrico dispone en su cara extrema circular de un orificio ciego de sección recta hexagonal.

b. -- una de las dos porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo cilíndrico dispone excentricamente de un tope limitador del giro de emergencia axial.

c. -- una de las porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable dispone de un resalte perimetral de fijación.

Otra característica de la invención la constituye el hecho de que la pieza cilíndrica del cuerpo orientable encaja giratoriamente en una cavidad cilíndrica que está conformada en la parte superior un cuerpo de soporte de configuración sensiblemente troncopiramidal de base rectangular, la cual cavidad cilíndrica, por uno de sus extremos, se abre en una abertura circular

situada en una de las dos caras menores del cuerpo de soporte, mientras que por el otro extremo forma una pared con un asiento anular para un extremo de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable y una abertura triangular excéntrica en la que discurre el tope limitador de emergencia axial, al tiempo que, centralmente, dicha cavidad cilíndrica se abre en una ventana apaisada en una de las caras mayores del mismo.

Otra característica relacionada con la anterior radica en el hecho de que el cuerpo de soporte dispone de una conducción central que se extiende desde un punto próximo a la base del cuerpo de base hasta la cavidad cilíndrica y presenta una sección recta, en al menos su parte de alcance de la cavidad cilíndrica, que resulta suficiente para que el orificio de suministro del líquido de lavado se encuentre encarado con el mismo cualquiera que sea la posición que el cuerpo cilíndrico puede adoptar en su giro en la cavidad cilíndrica.

Finalmente y en analogía al párrafo anterior, otra característica de la invención estriba en que la conexión del cuerpo de soporte a la conducción que proviene de la bomba de alimentación del líquido de lavado se lleva a cabo mediante una boquilla acoplada en la base del cuerpo de soporte y en coincidencia con la conducción central del mismo.

Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas, se describe seguidamente en una realización preferida del surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, que es objeto de la invención, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales, dado su carácter meramente ilustrativo, no afectan al alcance del objeto de la invención. En los dibujos:

Figura 1, representa, en perspectiva frontal superior, una realización del surtidor de líquido de lavado de parabrisas de vehículos automóviles que es objeto de la invención.

Figura 2, representa, en perspectiva explosionada los componentes de una realización material del surtidor de la invención.

Figura 3, representa, en perspectiva explosionada, el cuerpo orientable que constituye la tobera del surtidor de la figura anterior.

Figura 4, representa una sección, según la línea IV - IV de la realización material de la figura 1, que podría asimilarse al cuerpo de soporte de la figura 2.

Figura 5, representa, en perspectiva, la parte superior del surtidor resultante de reunir los componentes de la figura 2, vista por el lado de accionamiento de la regulación del ángulo de la proyección del chorro de líquido de lavado configurada en forma de abanico.

Figura 6, representa una sección del cuerpo orientable, que constituye la tobera, montado en el cuerpo de soporte correspondiente y mostrando la posición de proyección más elevada y el ángulo que la misma puede adoptar según el posicionado de dicho cuerpo orientable.

Figura 7, representa, análogamente al caso anterior, el cuerpo orientable en su posicionado de proyección más baja.

Figura 8, representa, en perspectiva explosionada, la parte superior del cuerpo de soporte y el cuerpo orientable extraído del anterior.

Descripción de una realización de la invención

La figura 1 corresponde a la representación de una realización del surtidor objeto de la invención, com-

prendiendo un cuerpo de soporte 1 para un cuerpo fijo 2 de tobera 3 que asoma por una ventana apaisada de proyección 4, una base elástica de asiento 5 y una boquilla 6 de conexión del cuerpo de soporte 1 a una bomba alimentadora de líquido de lavado.

En la figura 2 se muestra otra realización del surtidor objeto de la invención que consta de un cuerpo de soporte 1A para un cuerpo orientable 7 con su tobera 3, la boquilla 6 de conexión del cuerpo de soporte a la bomba alimentadora de líquido de lavado y la base elástica de asiento 5 del conjunto sobre el vehículo.

El cuerpo orientable 7, en abstracto, dispone de una tobera 3 de proyección del líquido de lavado que está configurada como una estrecha ranura abierta de superficie rectangular apaisada que se halla situada en una zona al descubierto del propio cuerpo orientable 7, la cual ranura abierta constituye la salida de una oquedad a señalar posteriormente que, a su vez, está en comunicación con un orificio 8 de suministro de una conducción de alimentación de líquido lavador.

Concretamente, la estructura de la realización preferente del citado cuerpo orientable 7 se muestra en la figura 3 al tiempo que se muestra una oquedad 9 que ya se ha citado anteriormente sin referenciar y que está limitada, lateralmente, mediante dos estrechas paredes 10 convergentes hacia el citado orificio 8 y, horizontalmente, mediante dos planos paralelos 11 y 12 entre los que se encuentran las citadas estrechas paredes 10.

Como se constata en la referida figura 3, la tobera 3 de proyección del líquido de lavado está constituida por la oquedad 9 que, conformada en el interior del cuerpo orientable 7 de configuración cilíndrica giratoria alrededor de su eje de simetría, presenta una configuración prismática aplanada de base triangular isósceles y de altura muy reducida, que está situada en un plano diametral del referido cuerpo orientable 7 de manera que un vértice de la base inferior de la oquedad 9 se encuentra situado en el centro del citado cuerpo orientable 7 y en comunicación con el orificio 8 que está practicado radialmente en el mismo en forma pasante, mientras que el lado abierto de la oquedad 9, que conforma la tobera 3, está situado en forma de ranura abierta en la generatriz del cuerpo orientable 7.

El cuerpo orientable 7 está constituido por una pieza cilíndrica 13 que presenta un amplio cajado semicilíndrico 14, que está limitado por una base formada por el plano 11 substancialmente diametral y las dos paredes semicirculares extremas 16 que, siendo normales al plano 11 de la base del cajado 14, son pertenecientes a sendas porciones cilíndricas extremas 17A y 17B de la pieza cilíndrica 13, y una pieza semicilíndrica 18, que constituye una pieza de tapa que se acopla en el citado cajado 14 para determinar el cierre superficial de la anterior pieza cilíndrica 13.

Como se comprueba en dicha figura 3, la base del amplio cajado semicilíndrico 14 presenta centradamente un rehundido prismático triangular isósceles de reducida altura que presenta un vértice interior curvilíneo 19 en correspondencia y conexión con el orificio 8 de un conducto radial 20, los dos lados formando las estrechas paredes convergentes 10 y un tercer lado o base del triángulo en forma de ranura rectangular apaisada y abierta que constituye la tobera 3.

La pieza semicilíndrica 18 de cierre del amplio cajado 14 del cuerpo orientable 7 dispone de medios de fijación a este último, los cuales están constituidos

por pivotes 21 u orificios ciegos 22 que son respectivamente complementarios de orificios ciegos 22 ó pivotes 21 previstos en la base del amplio cajeadado 14 del cuerpo orientable 7.

En las figuras 4, 6 y 7 se observa de que manera se encaja el cuerpo orientable 7 en un alojamiento previsto en el cuerpo de soporte 1A y cómo dirige la tobera 3 el chorro de líquido de lavado a través de la ventana de proyección 4 y se mantiene el conducto 20 siempre dentro del ámbito de la conducción central 23 del cuerpo de soporte 1A comunicada permanentemente con la boquilla 6.

En la figura 5 se observa que una de las dos porciones cilíndricas extremas 17B de la pieza cilíndrica 13 del cuerpo orientable 7 dispone en su cara extrema circular 24 de un orificio ciego 25 de sección recta hexagonal para la inserción de una herramienta que permite el giro de la pieza cilíndrica 13 para regular la orientación de la tobera 3, regulación que viene limitada por la disposición en la otra cara extrema circular 26 de una de las dos porciones cilíndricas extremas 17A de la citada pieza cilíndrica 13 del cuerpo orientable 7 de un tope excéntrico 27 de emergencia axial que actúa como limitador del giro al discurrir por el interior de una abertura triangular excéntrica 28 dis-

puesta en correspondencia con el mismo en un lateral del cuerpo de soporte 1A.

La pieza cilíndrica 13, que constituye el cuerpo orientable 7, dispone en una de las porciones cilíndricas extremas 16 de la misma de un resalte perimetral 29 de fijación al cuerpo de soporte 1A mediante encaje deslizante en una ranura 30 de este último.

Como se comprueba con la inspección de las figuras descritas, la pieza cilíndrica 13 del cuerpo orientable 7 encaja giratoriamente en una cavidad cilíndrica 31 que, estando conformada en la parte superior del cuerpo de soporte 1A de configuración sensiblemente troncopiramidal de base rectangular, la cual cavidad cilíndrica 31, por uno de sus extremos, se abre en una abertura circular 32 situada en una de las dos caras menores del cuerpo de soporte, mientras que por el otro extremo forma una pared 33 con un asiento anular 34 para un extremo de la citada pieza cilíndrica 13 del cuerpo orientable 7 y la abertura triangular excéntrica 28 en la que discurre el tope excéntrico 27 de emergencia axial, al tiempo que, centralmente, dicha cavidad cilíndrica 31 se abre en la ventana apaisada de proyección 4 en una de las caras mayores 35 del cuerpo de soporte 1A.

REIVINDICACIONES

1. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, concretamente uno del tipo de los que están situados en un punto fijo del vehículo y desde una tobera abierta en los mismos proyectan un líquido de lavado sobre una zona de su parabrisas que es asequible a las escobillas limpiaparabrisas que actúan sobre aquel, **caracterizado** porque la tobera de proyección del líquido de lavado está conformada en un cuerpo orientable y está configurada como una estrecha ranura abierta de superficie rectangular apaisada que se halla situada en una zona al descubierto del cuerpo orientable, la cual ranura abierta constituye la salida de una oquedad que, a su vez, está en comunicación con un orificio de suministro de una conducción de alimentación de líquido lavador, al tiempo que dicha oquedad está limitada, lateralmente, mediante dos estrechas paredes convergentes hacia el citado orificio y, horizontalmente, mediante dos planos paralelos entre los que se encuentran las citadas estrechas paredes.

2. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la tobera de proyección del líquido de lavado está constituida por una oquedad que, conformada en el interior de un cuerpo orientable, presenta una configuración prismática aplanada de base triangular isósceles y de altura muy reducida, que está situada en un plano diametral del referido cuerpo orientable de manera que un vértice de la base inferior de la oquedad se encuentra situado en el centro del cuerpo y en comunicación con un orificio pasante practicado radialmente en el mismo, mientras que el lado abierto de la oquedad está situado en forma de ranura abierta en la generatriz del cuerpo cilíndrico.

3. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el cuerpo orientable está constituido por una pieza cilíndrica que presenta un amplio cajeadado semicilíndrico, que está limitado por una base formada por un plano substancialmente diametral y dos paredes semicirculares extremas que, siendo normales a la base del cajeadado, son pertenecientes a sendas porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable, y una pieza semicilíndrica, que constituye una pieza de tapa que se acopla en el citado cajeadado para determinar el cierre superficial de la anterior pieza cilíndrica.

4. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la base del amplio cajeadado semicilíndrico presenta centradamente un rehundido prismático triangular isósceles de reducida altura que presenta un vértice interior curvilíneo en correspondencia y conexión con un orificio de un conducto radial, dos lados formando sendas estrechas paredes convergentes y un tercer lado o base del triángulo en forma de ranura rectangular apaisada y abierta que constituye la tobera.

5. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la pieza semicilíndrica de cierre

del cajeadado de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable dispone de medios de fijación a esta última.

6. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque los medios de fijación de la pieza semicilíndrica de cierre a la pieza cilíndrica del cuerpo orientable están constituidos por pivotes u orificios ciegos que son respectivamente complementarios de orificios ciegos o pivotes previstos en la base del cajeadado de la pieza cilíndrica.

7. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque una de las dos porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable dispone en su cara extrema circular de un orificio ciego de sección recta hexagonal.

8. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque una de las dos porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable dispone excéntricamente de un tope limitador del giro.

9. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque una de las porciones cilíndricas extremas de la pieza cilíndrica del cuerpo cilíndrico dispone de un resalte perimetral de fijación.

10. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la pieza cilíndrica del cuerpo cilíndrico encaja giratoriamente en una cavidad cilíndrica que, estando conformada en la parte superior un cuerpo de soporte de configuración sensiblemente troncopiramidal de base rectangular, la cual cavidad cilíndrica, por uno de sus extremos, se abre en una abertura circular situada en una de las dos caras menores del cuerpo de soporte, mientras que por el otro extremo forma una pared con un asiento anular para un extremo de la pieza cilíndrica del cuerpo orientable y una abertura triangular excéntrica en la que discurre el tope de emergencia axial, al tiempo que, centralmente, dicha cavidad cilíndrica se abre en una ventana apaisada en una de las caras mayores de dicho cuerpo de soporte.

11. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el cuerpo de soporte dispone de una conducción central que se extiende desde un punto próximo a la base del cuerpo de base hasta la cavidad cilíndrica y presenta una sección recta, en al menos su parte de alcance de la cavidad cilíndrica, que resulta suficiente para que el orificio de suministro del líquido de lavado se encuentre encarado con el mismo cualquiera que sea la posición que el cuerpo cilíndrico puede adoptar en su giro en la cavidad cilíndrica.

12. Surtidor de líquido de lavado del parabrisas de vehículos automóviles, según la reivindicación 11, **caracterizado** porque la conexión del cuerpo de soporte a la conducción que proviene de la bomba de alimentación del líquido de lavado se lleva a cabo mediante una boquilla acoplada en la base del cuerpo de soporte y en coincidencia con la conducción central del mismo.

FIG. 1

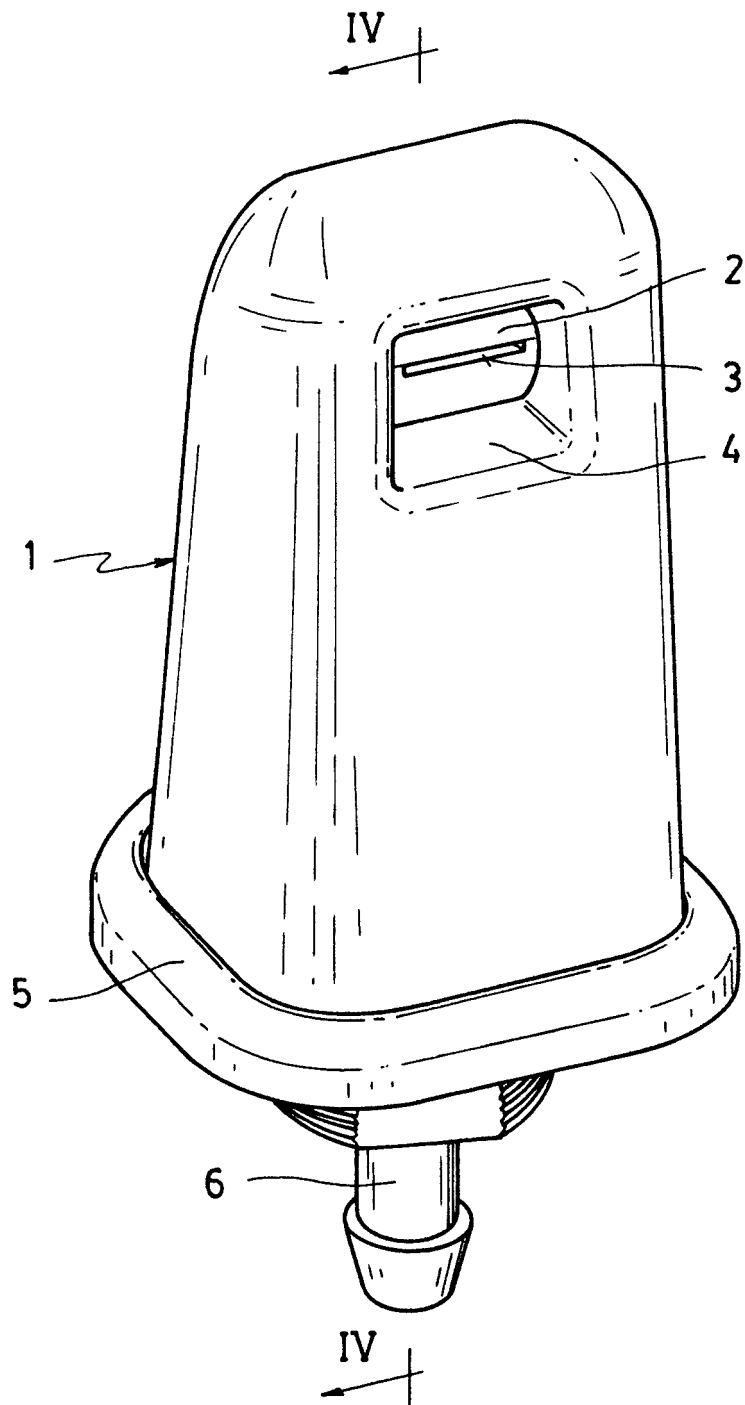


FIG. 2

