



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚM.	252385	(10) Y
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION	1 AGO. 1980	

16 NOV. 1980

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B605 4/52

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
PLACA DISPERSADORA DE LIQUIDO PARA BOQUILLAS DE DISPOSITIVOS LAVAPARABRISAS

(71) SOLICITANTE (S)
TRANSPAR IBERICA, S.A.

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

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. Pedro SUGRAÑES MOLINE Agte. Of. Prop. Ind.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una placa dispersora de líquido para boquillas de dispositivos lavaparabrisas.

5 Es bien conocido que los vehículos automóviles van equipados con dispositivos lavaparabrisas en los que un elemento esencial lo constituye la boquilla que proyecta el líquido procedente del correspondiente depósito contra el parabrisas.

10 Tradicionalmente, todas las boquillas de dispositivos lavaparabrisas conocidas dan salida al líquido en forma de delgado chorro único que se concentra sobre una reducida zona del parabrisas, lo cual constituye un notable defecto para lograr que su limpieza sea satisfactoriamente eficiente.

15 Para obviar el inconveniente referido han sido propuestas boquillas provistas de partes móviles destinadas a lograr que el líquido emergente se distribuya sobre el parabrisas de un modo más amplio. Naturalmente, tales boquillas son caras y además su fiabilidad queda limitada por el grado de vulnerabilidad del mecanismo incorporado a tal efecto que, en el mejor de los casos, está sujeto a los efectos de desgaste que necesariamente afectan a todas las piezas móviles.

25 Es particularmente innovador del Modelo de Utilidad que nos ocupa, el hecho de dar a conocer un elemento

componente esencial para permitir que las boquillas que lo equipan den salida al líquido rociando directamente casi la total superficie del parabrisas, particularmente dispersándolo en forma de chorro serpenteante que abarca una amplitud progresivamente variable, a modo de abanico, a partir de la referida boquilla. Y ello sin comportar ninguna pieza o parte móvil, sino aprovechándose únicamente de un efecto especial conocido con el nombre de efecto Coanda.

Es especialmente característico de la placa dispersora de líquido para boquillas de dispositivos lavaparabrisas según el presente Modelo de Utilidad, el hecho de estar constituida una pieza única, preferentemente de materia plástica dura, de relativamente reducido grosor en relación con su anchura y su longitud, en una de cuyas caras se configura un conducto central longitudinal de expulsión en el que se determina, de atrás a adelante, una cámara receptora que progresivamente reduce su anchura hasta la zona intermedia a partir de donde pasa a incrementar importantemente su anchura en forma aproximada de campana, concurriendo la circunstancia de que en la propia zona intermedia citada se hallan dos derivaciones laterales simétricas, una por cada lado, que dirigiéndose también hacia adelante van a incidir, respectivamente por cada lado, sobre el conducto central en su zona más adelantada de mayor amplitud, terminando el conducto central en una embocadura de salida que presenta en su cara interna un estrechamiento

terminado en un cuello al que sigue una abertura de anchura creciente abierta hacia afuera.

5 Es asimismo característico, en la placa, el hecho de que a partir de la zona intermedia referida su superficie de fondo presenta una ligera pendiente hacia adelante.

10 La placa referida tiene externamente las formas y dimensiones específicas adecuadas para adaptarse con exactitud en el interior de la boquilla concreta que en cada caso deba equiparla.

15 También se señala que el acceso del líquido limpiador a la cámara receptora definida por el conducto central longitudinal de la placa en su zona inicial, podrá tener lugar por incidencia directa del mismo procedente de un orificio pasante previsto a tal efecto en el cuerpo de la boquilla, o bien a través de una abertura posterior expresamente practicada en dicha placa para ello. En cualquier caso, se trata de un detalle secundario exclusivamente dependiente de aspectos meramente accesorios de la
20 instalación.

25 Esta disposición da lugar a que el chorro de líquido se adhiera a una de las paredes laterales delimitativas del conducto central de manera que su salida al exterior tiene lugar con acentuada inclinación respecto al eje longitudinal virtual de salida; y es característico del funcionamiento de la placa en cuestión, el hecho de que las

derivaciones laterales simétricas descritas recogen parte del flujo saliente para reconducirlo hacia atrás, a la zona intermedia ya descrita, donde obran sobre el flujo central para llevarlo, alternativamente, de una a otra pared de modo que la inclinación del chorro de salida se produzca correspondientemente por uno y otro lado, todo lo cual, y en funcionamiento continuado, produce una amplia dispersión del chorro saliente sobre el parabrisas, precisamente de manera tal que con la aplicación de una cámara estroboscópica se obtiene una imagen serpenteante extendida en abanico a partir de la expresada boquilla.

En las hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria se ilustra a simple título de ejemplo no limitativo la placa dispersora de líquido para boquillas de dispositivos lavaparabrisas que nos ocupa.

La figura 1, es una vista frontal de la misma.

La figura 2, es una vista de lado y en sección longitudinal.

Las figuras 3 y 4, son, respectivamente, vistas que muestran el modo de ir adaptada la placa en el interior de boquillas lavaparabrisas.

La figura 5, representa el modo como una boquilla lavaparabrisas equipada con la placa de referencia dispersa el líquido limpiador sobre el parabrisas de un vehículo automóvil, rociándolo en casi su totalidad.

Y, la figura 6, muestra en esquema la imagen que presenta el chorro sometido a una cámara estroboscópica

o estroboscopio.

Particularmente, las figuras 1 y 2 permiten comprobar la forma de la placa dispersora PD.

5 Para mejor comprensión del Modelo se señala que en dichas figuras 1 y 2 la escala del dibujo incrementa unas diez veces, aproximadamente, el tamaño real de la pieza. En las figuras 3 y 4 puede considerarse que la representación es, aproximadamente a tamaño doble.

10 La placa dispersora PD, constituida por una pieza única, se caracteriza por el hecho de configurar en unas de sus caras un conducto central longitudinal \overline{AB} por el que circula el líquido limpiador antes de ser expulsado dispersadamente contra el parabrisas. Dicho conducto determina en su desarrollo formas distintas. En la zona más posterior
15 hay una cámara receptora 1 en la que tiene entrada el líquido procedente del depósito alimentador, a través de una oportuna conducción tubular, lo cual no se representa por ser ya conocido.

20 La cámara receptora 1 disminuye su anchura progresivamente hasta la zona intermedia 2, lugar donde comienza: a) un incremento de anchura en forma de campana 3, que alcanza hasta zona delantera 4 del conducto \overline{AB} ; b) dos derivaciones laterales simétricas 5-5' que se orientan hacia adelante y van a incidir otra vez sobre el conducto central
25 \overline{AB} , en la zona delantera 4; y c) una ligera pendiente 6 hacia delante (la cual se aprecia claramente en la figura 2).

Finalmente, el conducto termina en una embocadura de salida 7 de peculiar forma, sucesivamente compuesta por un estrechamiento o tramo de anchura decreciente 8, un cuello intermedio 9, y un tramo de anchura creciente 10, o sea una abertura abierta hacia afuera, a partir de donde el líquido es proyectado dispersadamente contra el parabrisas.

En las figuras 3 y 4 se muestra el modo de ir montada la placa dispersora PD en sendas boquillas lavaparabrisas BL1 y BL2. Se hace notar que el montaje de la placa dispersora PD en las boquillas tiene lugar situando la superficie de fondo 6 en la parte superior del conjunto, en posición inversa a como ha sido representada en las figuras 1 y 2.

Observese en la figura 3 el paso 11 practicado en la boquilla BL1, el cual desemboca en la cámara 1 de la placa dispersora PD. El líquido atraviesa así el interior de la boquilla lavaparabrisas BL1, a lo largo de todo el conducto central \overline{AB} , hasta salir por la abertura 10.

La figura 4 es especialmente útil para poner de manifiesto la versatilidad de la placa dispersora PD, fácilmente capaz de ir incorporada a una boquilla lavaparabrisas BL2 en la que el ángulo de proyección β es notablemente diferente al ángulo de proyección α de la boquilla BL1, lo cual viene condicionado por un factor externo

completamente ajeno a la funcionalidad de la placa dispersora PD, cual es la inclinación del parabrisas del particular vehículo que va equipado con esta tecnología innovadora.

5 También la figura 4 muestra otra ventaja de la placa dispersora PD, consistente en su perfecta adaptabilidad a una entrada de agua completamente posterior in-: cidente en la dirección de expulsión, aproximadamente, tal como el paso 12, para lo cual se prevé una abertura 13 efectuada , por ejemplo, mediante la supresión de la zona que 10 queda por debajo de la línea C-C de la figura 1.:

 Por todo ello se comprende que la boquilla lavaparabrisas BL podrá tener forma general cualquiera adecuada para su incorporación integral al vehículo, o sea 15 podrá variar tanto en su aspecto estético como en el mecánico, ya que nada de ello afecta al funcionamiento básico de la placa dispersora PD. Particularmente, la boquilla podrá estar provista de boquilla de empalme y de medios de anclaje en la carrocería adecuados a las especificaciones 20 particulares que normalmente establecen los fabricantes de vehículos.

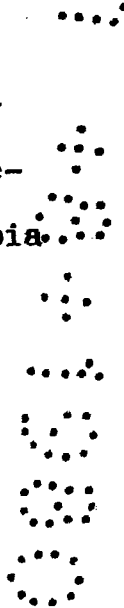
 La placa dispersora PD tal cual queda descrita tiene un funcionamiento muy especial y característico. El flujo de líquido entrante le, tal como se representa en 25 la figura 1, sigue en principio un curso esencialmente rectilíneo cuando se halla en la cámara receptora 1. Luego, al penetrar en la zona en forma de campana 3 el chorro se

adhiera a una de las paredes, como por ejemplo la pared 31 de la parte izquierda del dibujo, determinando la vena líquida de la izquierda li . Esta circulación de líquido se representa en el dibujo con trazo grueso. Cuando la referida vena líquida izquierda li llega a la embocadura 7 sigue el camino de expulsión al que obliga la peculiar forma del tramo 8, el cuello 9 y la abertura 10, tal como se ve claramente en la repetida figura 1.

Es fundamental para el funcionamiento de esta placa dispersora PD la desviación parcial que sufre la vena líquida izquierda li , motivada por el apuntamiento 14 especialmente situado en la embocadura 7 en el lugar de incidencia de la referida vena líquida izquierda li. De este modo se forma la derivación líquida izquierda dli que siguiendo el camino al que le obliga la derivación 5 llega hasta la zona intermedia 2 donde actúa lateralmente contra la vena líquida izquierda li de modo que la hace cambiar de lugar y la lleva a adaptarse contra la pared 32 de la campana 3, situada a la derecha del dibujo. Entonces la salida del líquido hacia el exterior se produce siguiendo el camino indicado con la línea de trazo discontinuo ld , o sea se crea la vena líquida derecha ld. Como sea que en el lado derecho hay igualmente el apuntamiento 14' y la derivación 5', el fenómeno se repite en sentido inverso, de modo que el chorro de líquido expulsado al exterior es dispersado sobre el parabrisas debido a la alternancia de la dirección de expulsión que el mismo sufre. Ana-

lizada con el estroboscopio la alternancia del movimiento de repartición del chorro líquido sobre el parabrisas produce una imagen fija de forma serpenteante que abarca una gran amplitud del parabrisas extendiéndose sobre el mismo a modo de abanico, abierto a partir de la boquilla; la figura 6 es un esquema representativo de esta imagen estroboscópica.

En la ejecución práctica del objeto del presente Modelo de Utilidad podrán variar todos cuantos detalles no afecten cambiándola o modificándola a su propia esencialidad.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5 1º.- Placa dispersora de líquido para boquillas de dispositivos lavaparabrisas, que se caracteriza por el hecho de estar constituida por una pieza única, preferen-...
temente de materia plástica dura, de relativamente redu-
cido grosor en relación con su anchura y su longitud, en
una de cuyas caras se configura un conducto central lon-...
10 gitudinal de expulsión en el que se determina, de atrás a
adelante, una cámara receptora que progresivamente reduce...
su anchura hasta la zona intermedia a partir de donde pa-...
sa a incrementar importantemente la anchura en forma
aproximada de campana, concurriendo la circunstancia de...
15 que en la propia zona intermedia citada se hallan dos
derivaciones laterales simétricas, una por cada lado, que
dirigiéndose también hacia adelante van a incidir, respec-
tivamente por cada lado, sobre el conducto central en su
zona más adelantada de mayor amplitud, estando rematado
20 el conducto central referido por una embocadura de salida
que presenta en su cara interna un estrechamiento termina-
do en un cuello al que sigue una abertura de anchura cre-
ciente abierta hacia afuera.

25 2º.- Placa dispersora de líquido para boquillas de dispositivos lavaparabrisas según la reivindicación 1),

que se caracteriza por el hecho de que a partir de la zona intermedia referida su superficie de fondo presenta una ligera pendiente hacia adelante.

5 3º.- PLACA DISPERSORA DE LIQUIDO PARA BOQUILLAS DE DISPOSITIVOS LAVAPARABRISAS

Consta la presente memoria de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara acompañadas de dos hojas de dibujos.

Madrid, - 1 AGO. 1960

10

TRANSPAR IBERICA, S.A.

p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

P. P.

Fdo.: Enrique de Verdonces

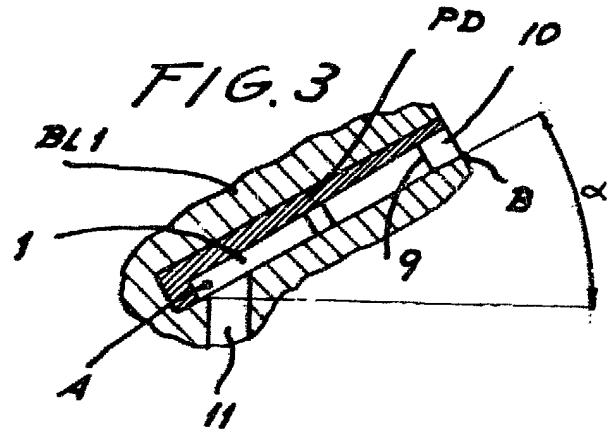
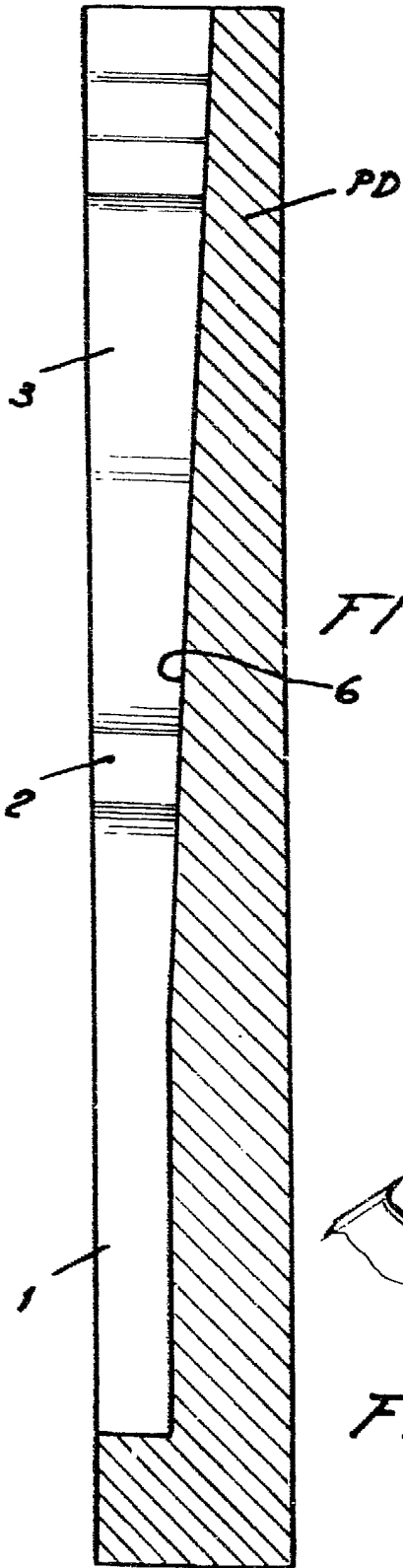


FIG. 2

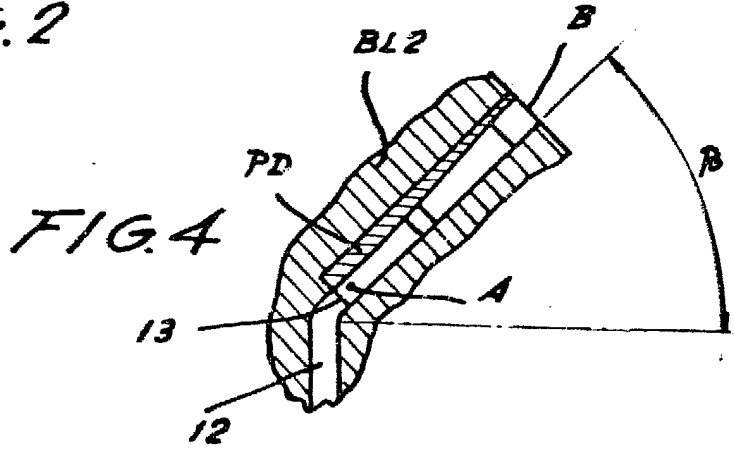


FIG. 4

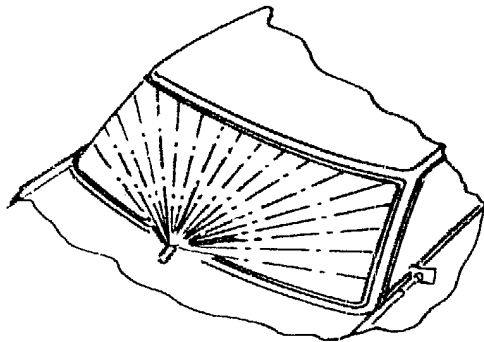


FIG. 5

FIG. 6



MADRID. - 1 AGO, 1980
P. P.

PEDRO SUZRAÑES MOLINE

P. P.

Fdo.: Enrique de Verdonces