

182000



MODELO DE UTILIDAD

R. 758

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Dispositivo limpiador para dos cristales  
como mínimo.

.....182000

*Solicitante* ROBERT BOSCH GMBH., entidad alemana, residente en  
7 Stuggart 1, República Federal Alemana.

.....

El presente Modelo de utilidad se refiere a un  
dispositivo limpiador, como mínimo para dos crista-  
les redondos preferentemente, dispuestos uno cerca  
del otro, especialmente los cristales de salida de luz  
5. en faros de vehículos, con un limpiador compuesto en

182000



cada caso de un brazo limpiador y de una hoja limpiadora para cada cristal, que son accionados por un árbol de accionamiento dispuesto entre los cristales.

5. En un dispositivo limpiador conocido de esta clase, para dos cristales adyacentes, se dispone el árbol de accionamiento común en el plano de simetría que pasa a través de los centros de los dos cristales. De esta manera se logra en ambos cristales un campo de limpieza igualado sin que las hojas limpiadoras tengan que limpiar por encima de la montura de los cristales.
10. El desarrollo del accionamiento del árbol resulta con esta disposición, sin embargo, complicado ya que está previsto en el lugar más estrecho entre los dos faros.

15. La invención tiene por cometido desarrollar dispositivos limpiadores de la clase mencionada de manera que los medios de accionamientos para los limpiadores se encuentren en un lugar más favorable para su montaje. A pesar de ello, debe el dispositivo limpiador cubrir en ambos cristales un campo de limpieza igualado.

20. Según la presente invención esto se logra disponiendo el árbol de accionamiento a distancia de un plano de simetría que pasa a través de dos cristales adyacentes y debido a que los dos brazos limpiadores para estos cristales encierran entre sí un ángulo que es inferior a  $180^\circ$ .
- 25.



- 3 -

- De esta manera se logra que el árbol de accionamiento, y en caso dado también el motor de accionamiento, queden desplazados fuera del lugar más estrecho entre los cristales. La oferta de espacio para el accionamiento será mejor cuanto más alejado se disponga el árbol de accionamiento del plano de simetría. Mediante la disposición, según la presente invención, de los brazos limpiadores sobre el árbol se produce sobre ambos cristales adyacentes uno al lado del otro el mismo campo de limpieza, ya que los brazos limpiadores, con respecto a los faros adjudicados a cada uno, asumen siempre la misma posición. Especialmente en los faros dispuestos uno al lado del otro con diferentes diámetros se pueden colocar el árbol del limpiador de manera que ambos faros se encuentren totalmente en la zona de limpieza de la hoja limpiadora correspondiente.
- 5.
- 10.
- 15.

En ulterior desarrollo de la invención se adapta la forma de las hojas limpiadoras a la forma del borde del faro adjudicado a él en la zona de su reposo.

- De esta manera se logra que las hojas limpiadoras, en su posición de descanso, no se encuentren en la zona de salida de luz de los cristales.
- 20.

- Un asiento igualado de las hojas limpiadoras sobre los cristales se logra si los brazos limpiadores se articulan a las hojas limpiadoras entre sus extremos de la hoja limpiadora y en su forma concuerdan con la hoja
- 25,



5. limpiadora. Mediante una forma de los brazos limpiadores a las hojas limpiadoras se evita que en la posición de descanso de las hojas limpiadoras ninguna pieza del dispositivo, que pueda influenciar la salida de luz de los cristales cubridores de los faros, se encuentre delante de los cristales.

10. Para lograr un montaje simplificado de los brazos limpiadores sobre el árbol de accionamiento adjudicado a ellos se sujetan éstos en un solo elemento de construcción que se puede unir al árbol.

Ventajosamente se desarrollará el elemento de construcción solidario con los brazos limpiadores unidos entre sí.

15. En ulterior desarrollo de la idea de la invención se fabricarán los brazos limpiadores de material elásticamente flexible y sujetarán las hojas limpiadores, con presión contra los cristales de salida de la luz.

20. De ésta manera se puede suprimir el costoso mecanismo de empuje usual, en el cual el brazo limpiador ha de estar articulado al árbol de accionamiento y se sujeta a través de un resorte tensor adicional contra el cristal a limpiar.

25. La invención se explica a continuación con más detalle a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Muestran:



La figura 1, una unidad de alumbrado extraída de una carrocería de vehículo con dos faros y el dispositivo limpiador según la presente invención, en vista lateral.

5. La figura 2 la unidad de alumbrado según la figura 1, en vista en planta.

La figura 3 partes del dispositivo limpiador de la unidad de alumbrado según la figura 1 en mayor escala.

10. La figura 4 una representación esquemática de una unidad de alumbrado con dos faros de diferente tamaño y los limpiadores adjudicados a ellos.

La figura 5 otra forma de ejecución del dispositivo limpiador para unidades de alumbrado según las figuras 1 y 2.

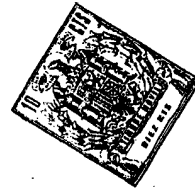
15. Dos faros de vehículo redondos, 11, 12 se han reunido para formar una unidad de alumbrado 13. Para la unidad de alumbrado 13 se ha previsto un dispositivo limpiador que tiene un motor de accionamiento 14 que, a través de un engranaje inversor 14, acciona un árbol 15 en forma oscilante que, en su extremo libre, está unido a dos brazos limpiadores 16, 17. Los dos brazos limpiadores 16, 17 están unidos formando una unidad de construcción de dos brazos acodados 18, que tienen un taladro 19 con el que se pueden sujetar sobre el árbol de accionamiento 15.

20. Los dos brazos limpiadores 16, 17 se han dispuesto desplazados entre sí en un ángulo de unos  $90^\circ$  y en los extremos libres se han unido articuladamente, en cada caso,

25.

13:5:74

- 6 -  
192000



con una hoja limpiadora 20 o bien 21. El motor de accionamiento 14 se ha dispuesto de manera que el árbol 15 transcurra paralelo al plano de simetría x-x que pasa por los dos faros 12 y 13.

5. El ángulo entre los dos brazos limpiadores 16 y 17 se ha seleccionado de manera que las hojas limpiadoras 20 y 21, en cualquier posición dentro del alcance de giro, asuman la misma posición con respecto al cristal del faro 11 o bien 12 adjudicado.
10. Para evitar que los brazos limpiadores 16, 17 en la posición de descanso (figura 2), se encuentren delante de los cristales de salida de la luz a limpiar 22, 23 y puedan perjudicar la salida de la luz, se han adaptado en su forma a los bordes de los cristales. También las
15. hojas limpiadoras 20, 21 se han moldeado conforme al radio de los bordes de los cristales para que en la posición de descanso se pueden adosar impecablemente contra el borde del cristal.  
Los brazos limpiadores están pre-tensados de
20. manera que mantenga apoyados las hojas limpiadoras 20, 21 unidas a ellos contra los cristales de salida de luz, 22 23 de la unidad de alumbrado 13. Para ello se han fabricado los brazos limpiadores 16, 17 de un material elásticamente flexible y sujetado sobre el árbol de accionamiento
25. 15 de manera que mantengan las hojas limpiadoras 20, 21

182000

182000



- 7 -

- en cualquier fase de limpiado, también cuando los cristales de salida de luz están curvados, firmemente contra estos. Esto se logra, en forma sencilla, doblando los brazos limpiadores 16,17 elásticamente flexibles tanto
5. contra los cristales de salida de luz 22,23 de manera que empujen las hojas limpiadoras 20,21, bajo pretensión, contra los cristales de salida de la luz 22, 23.
- Durante el servicio oscilan los brazos limpiadores 16,17 desde su posición de reposo en dirección
10. de las flechas A hacia la posición de cambio de sentido representada con líneas de trazos, y desde allí retornan a la otra posición de cambio de dirección, que es idéntica a la posición de descanso.
- Sin embargo, pudiera ser conveniente desarrollar
15. las hojas limpiadoras 120,121 en forma recta, pero elásticamente flexibles en la dirección de limpiado (figura 5) de manera que preferentemente en la posición de descanso se adapten automáticamente a la forma del borde del cristal. Una elasticidad así se logra introduciendo en la goma
20. limpiadora un alma elástica con sección rectangular de manera que su extensión gruesa se encuentre en dirección de limpiado. Para lograr la adaptación arriba descrita de las hojas limpiadoras en las posiciones de descanso conforme a la forma del borde del cristal, se han previsto
25. aproximadamente en la dirección del eje del faro sobre el

182000

- 8 -

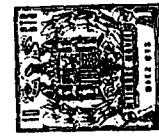


- borde de los cristales de salida de la luz 22,23 unos topes sobresalientes 124,125 que apoyan la zona final de las hojas limpiadoras 120, 121 en la zona cerca de la posición de cambio de dirección. En esta forma de ejecución se han previsto medios de unión 126 entre las hojas limpiadoras 120,121 y los brazos limpiadores 16, 17 en la zona central de las hojas limpiadoras. Durante el servicio tropiezan por lo tanto los extremos de las hojas limpiadoras rectas 120,121, cerca de sus posiciones de cambio de dirección, contra estos topes 124, 125
5. Los brazos 16,17, que aún siguen girando más, flexionan las hojas limpiadoras elásticamente flexibles de manera que éstas se adaptan a la zona marginal de los cristales de salida de luz 22,23. Esta disposición se recomienda en la posición de cambio de dirección que simultáneamente corresponde también a la posición de descanso de las hojas limpiadoras.
- 10.
- 15.

- Las hojas limpiadoras rectas son por tanto también adecuadas para limpiar las zonas esenciales de los cristales de salida de luz cuando estos tienen una forma circular u ovalada. Es asimismo imaginable que otros topes, se pueden disponer en el lugar de cambio de dirección opuesto, de manera que durante el servicio las hojas limpiadoras, en ambas posiciones de cambio de dirección, se asienten contra la zona marginal de los cristales de
- 20.
- 25.

3:5:74

182000



salida de luz.

En la unidad de alumbrado según la figura 4 se han adjudicado a un faro grande 101 un limpiador 102 y al otro faro más pequeño 103 un limpiador 104. Ambos limpiadores están unidos solidariamente entre si y oscilan alrededor del punto de giro Z cuya distancia a los centros de los cristales correspondientes ha de corresponder a la proporción en que se encuentran entre si los diámetros de los cristales D1 y D2. De esta manera se logra que el recorrido de limpieza de cada limpiador 102, 104, se adapte exactamente al tamaño del faro 101, 103 al que está adjudicado.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

20. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patentes presentadas en Alemania con los números G 71 24 753.5 de 28 de junio de 1971, y P 22 07 103.0 de 16 de febrero de 1972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendolo que constituye la

25.

13:5:74

182000



- 10 -

esencia del referido invento y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: DISPOSITIVO LIMPIADOR PARA DOS CRISTALES COMO MINIMO, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Dispositivo limpiador para dos cristales como minimo, referentemente redondos dispuestos uno cerca del otro, especialmente los cristales de salida de luz en faros de vehículos, con un limpiador compuesto en cada caso de un brazo limpiador y de una hoja limpiadora para cada cristal, que son accionados por un árbol de accionamiento dispuesto entre los cristales, caracterizado porque el árbol de accionamiento se dispone a distancia de un plano de simetría que pasa a través de dos cristales adyacentes y porque los brazos limpiadores para estos cristales encierran un ángulo entre sí que es inferior a  $180^{\circ}$ .
10. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la forma de las hojas limpiadoras se adapta a la forma del borde del cristal en la zona de la posición de descanso.
15. 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los brazos limpiadores se articulan a las hojas limpiadoras entre sus extremos de la hoja limpiadora y en su forma concuerdan con la forma de las hojas limpiadoras.
- 20.
- 25.

182000



- 11 -

5. 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las hojas limpiadoras son rectas pero desarrolladas elásticamente flexibles en dirección de limpiado y en el borde de los cristales se han previsto topes para las zonas finales de las hojas limpiadoras.
10. 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la unión entre las hojas limpiadoras y los brazos limpiadores se efectúa en la zona central de las hojas limpiadoras.
15. 6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todos los brazos limpiadores se sujeta a un solo elemento de construcción, que se une al árbol de accionamiento
20. 7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el elemento de construcción está formado por los brazos limpiadores unidos solidariamente entre sí.
25. 8.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los brazos limpiadores están bajo fuerza de resorte en dirección hacia los cristales.
- 9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque las hojas limpiadoras se mantienen asentadas bajo pretensión contra los cristales de

182000

182000



- 12 -

salida de luz.

10.- Dispositivo limpiador para dos cristales como minimo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

5. Esta memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid - 7 AGO. 1972

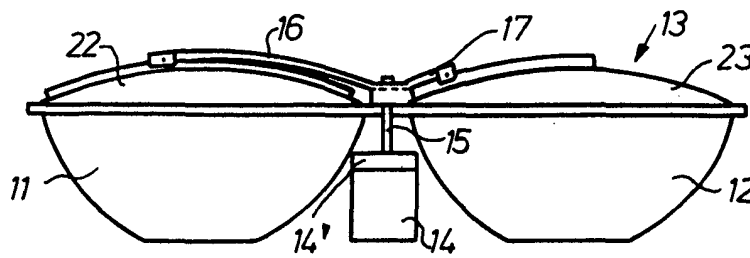
ROBERT BOSCH GMBH,  
J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P. P. Firmado: L. Goeta Ferrández

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "L. Goeta Ferrández".

182000



Fig. 1



182000

ESCALA VARIABLE

Fig. 2

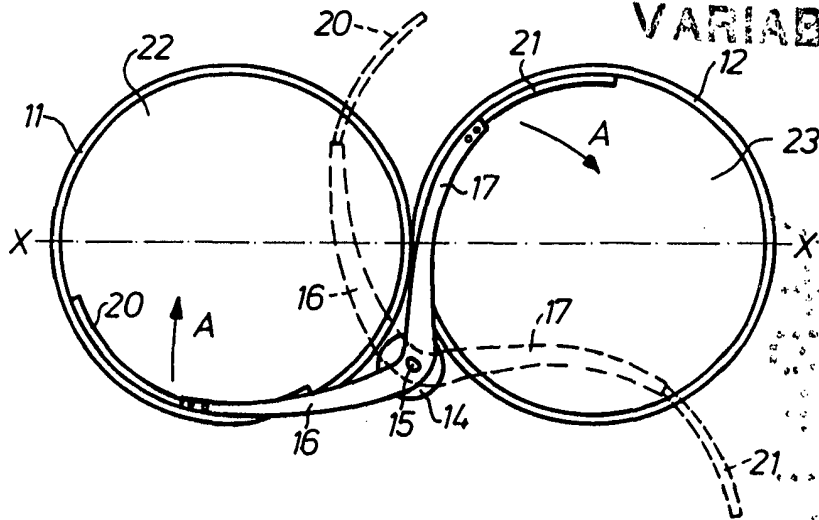


Fig. 3

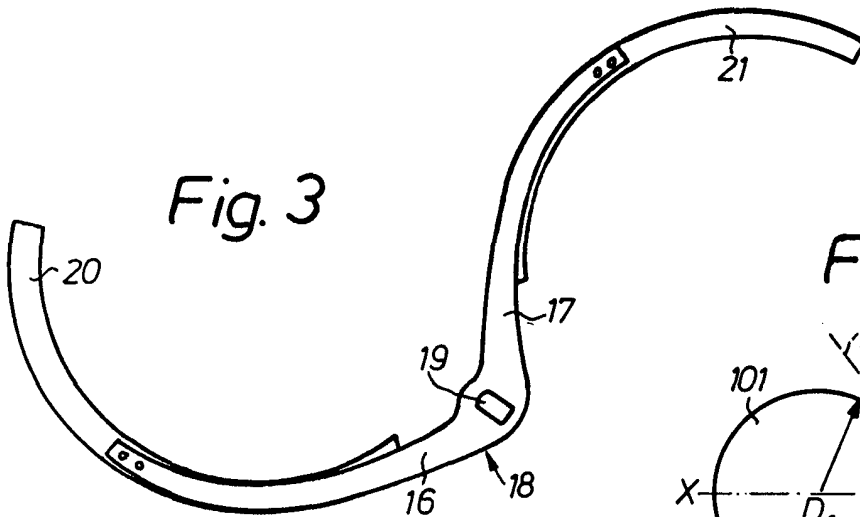
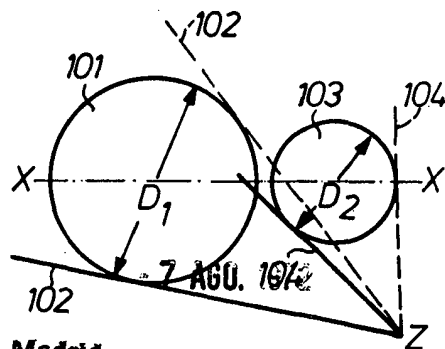
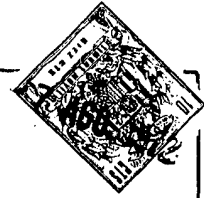


Fig. 4



Madrid

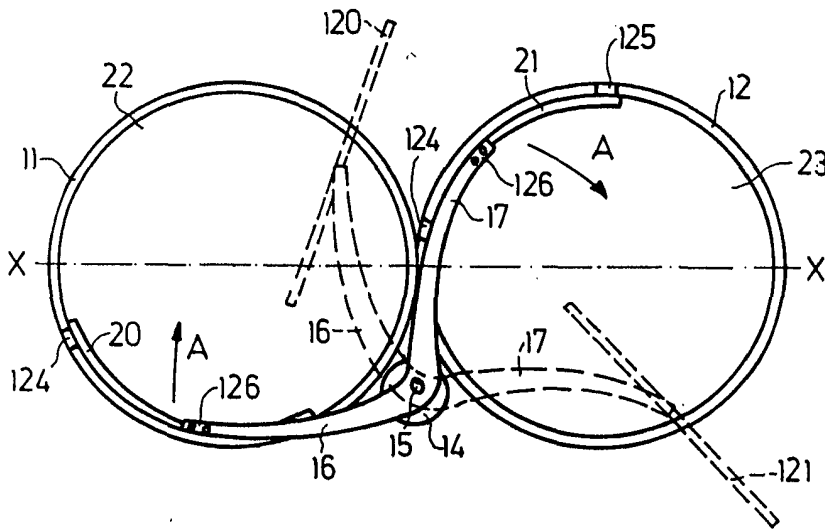
J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
p. p. Firmados L. Gesta Fernández



# 182000

Fig. 5

ESCALA  
VARIABLE



7 AGO. 1972

Madrid

L. GOMEZ ACEBO Y MORA  
E. R. Elvado L. Goya L. Subad

*Gomez Acebo*