

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	476052	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.
PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
7 56 126.8	16 diciembre 1977	ALEMANIA
A1 476052 790516 B 60 S 1/02		
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 60 S	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"Mejoramientos en aparatos limpiacristales para vehículos automóviles"		
21 SOLICITANTE (ES)		
Techniclean GmbH H.W. Hixdorf		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Friedrich-von-Spee-Strasse 21-23, D-4000 Düsseldorf 30, (Alemania)		
22 INVENTOR (ES)		
Hans W. Hixdorf y Günther Tölle		
23 TITULAR (ES)		
24 REPRESENTANTE		
Carlos Fernandez Gandelas		

BAD ORIGINAL

El invento se refiere a un aparato limpiacristales para vehículos automóviles, con un recipiente parcialmente abierto para contener un concentrado de agente de limpieza y de lavado soluble en agua, preferiblemente sólido, y con medios de fijación para montar el recipiente de contención de forma soltable en un lugar situado por delante del parabrisas del vehículo automóvil.

Los aparatos limpiacristales de esta clase se fijan por regla general de manera soltable en la escobilla de limpiaparabrisas y transmiten al parabrisas desde el recipiente de forma de bandeja, con ayuda de un dispositivo aplicador de forma de peine, el agente de limpieza o de lavado disuelto por el agua de lluvia o de salpicaduras. Con ayuda de este agente de limpieza o de lavado se disuelven y desprenden las capas de suciedad que se encuentran sobre el parabrisas y también los recubrimientos grasientos y albuminoides, y se elimina la formación de regiones de vidrio de diferente índice de refracción que resultan difícilmente transparentes al conducir el automóvil.

Según una propuesta anterior de la solicitante (DT-OS alemana 2 604 643), el agente de limpieza o de lavado puede ser transmitido al parabrisas de una forma exenta de desgaste y sin que se produzcan sollicitaciones mecánicas ni arañazos en el mismo, disponiendo las cosas de modo que el recipiente de contención esté montado con ayuda de elementos de fijación en una parte movida del limpiaparabrisas, o bien esté montado de forma estacionaria, a cierta distancia del parabrisas del vehículo automóvil, de tal manera que

el espacio interior del recipiente de contención pueda ser barrido o bañado directa o indirectamente por el viento de marcha a través del lado del mismo dotado de abertura, y de modo que la única unión mecánica del recipiente de contención con partes del vehículo automóvil esté formada por los elementos de fijación. La ventaja especial de esta disposición reside en la eliminación del dispositivo aplicador mecánico, el cual era el causante del desgaste y de daños por arañazos en el limpiaparabrisas en los aparatos limpialunas conocidos. La aplicación se efectúa uniformemente y de manera automática siempre durante los intervalos de tiempo en los que el accionamiento de limpiaparabrisas es apropiado o necesario a consecuencia de velos de humedad que tropiezan contra el parabrisas. La distribución del agente de limpieza o de lavado por toda la anchura del parabrisas se realiza, por un lado, mediante el limpiaparabrisas y, por otro lado, también por medio del viento de marcha a consecuencia de la posición oblicua y de la curvatura del parabrisas de abajo arriba y desde el centro hacia los lados.

El recipiente de contención estaba configurado en los aparatos limpialunas conocidos como una bandeja abierta por un lado, la cual era llenada ya por el fabricante con el concentrado de agente de limpieza y/o lavado pastoso o sólido. En el interior del recipiente de contención estaban previstos salientes para sujetar el concentrado de agente de limpieza o de lavado pastoso o sólido. Un nuevo llenado de la bandeja de contención con el concentrado de agente de limpieza y/o de lavado exigía un consumo de trabajo rela-

tivamente grande en los aparatos limpialunas conocidos. El aparato limpialunas tenía que soltarse, por ejemplo, de la escobilla de limpiaparabrisas y el concentrado, pastoso por regla general, tenía que distribuirse uniformemente en la bandeja de contención, tenía que extenderse y, sobre todo, tenía que apretarse firmemente contra las paredes interiores de la bandeja de contención. Estas operaciones le han repugnado por regla general hasta ahora al usuario, y en lugar de efectuarlas, el aparato limpialunas, plenamente eficaz en sí en su funcionamiento, era sustituido por un nuevo aparato limpialunas lleno por parte del fabricante con el concentrado de agente de limpieza y/o de lavado. Además, los salientes provistos para sujetar el concentrado de agente de lavado en la bandeja de contención son eficaces solo en grado limitado, ya que no pueden cerrar completamente la abertura del recipiente de contención existente en el lado de llenado. Por consiguiente, en los recipientes de contención realizados de la manera conocida, el concentrado de limpieza es arrastrado fuera del recipiente ya antes de haberse gastado del todo y no puede ser aprovechado por completo.

Por consiguiente, el invento se basa en el problema de crear un aparato limpialunas que se puede fabricar de forma sencilla y que, en unión de un brazo de limpiaparabrisas, se puede montar fácilmente por delante del parabrisas del vehículo, con un recipiente para contener un cuerpo de un concentrado de agente de limpieza y/o de lavado soluble en agua, preferiblemente sólido, en el que el concentrado de agente de limpieza y/o de lavado puede ser sustituido

de manera especialmente sencilla y con ahorro de costes y en el que la cantidad de concentrado de agente de limpieza y/o de lavado introducida en el recipiente de contención puede ser aprovechada del todo más completo posible.

El invento parte del conocimiento de que el nuevo llenado engorroso del recipiente de contención tiene su origen sobre todo en la ejecución de éste en una sola pieza, la cual hace necesario que el concentrado de agente de limpieza y/o de lavado tenga que adherirse a las paredes del recipiente de contención. Se puede conseguir una simplificación decisiva en la sustitución del concentrado de agente de limpieza y/o de lavado cuando este último se puede insertar de forma suelta en el recipiente de contención con una consistencia prácticamente sólida y una configuración en forma de barra y se puede mantener en este recipiente en una posición apta para prestar servicio.

Partiendo de un aparato limpiavalunas de la clase indicada al principio, el invento propone, para resolver este problema, que el recipiente de contención presente una parte de soporte, provista de medios de fijación, y una parte de cierre, las cuales se pueden sujetar una con otra a través de un dispositivo de bloqueo o enclavamiento en una posición tal que abrazan por completo al espacio interior del recipiente de contención, y que el espacio interior del recipiente de contención esté limitado, a lo largo de por lo menos un tramo periférico, por una zona de pared, aproximadamente de forma de rejilla o de jaula, de la parte de soporte y/o de la parte de

cierre. Cuando se utiliza el aparato limpiacristales de esta clase, su-
jeto preferiblemente sobre un brazo de limpiaparabrisas, una pieza
inserta de concentrado de limpieza o de lavado de forma de barra
está rodeada completamente y fijada por las partes de soporte y de
5 cierre del recipiente de contención, cuyas partes están bloqueadas
o enclavadas una con otra. A través de la zona de pared de forma de
rejilla o de jaula del recipiente de contención, el viento de marcha,
y con éste el agua de salpicaduras o de lluvia, puede penetrar, por
un lado, en el espacio interior del recipiente para disolver el con-
10 centrado y, por otro lado, el agente de limpieza y/o de lavado di-
suelto puede escapar del recipiente pasando al parabrisas. La susti-
tución de una nueva barra de inserción de concentrado se puede efec-
tuar con pocas manipulaciones soltando el dispositivo de bloqueo o
de enclavamiento que mantiene juntas las partes de soporte y de cie-
15 rre, abriendo las dos partes hasta que la barra de inserción de con-
centrado pueda introducirse en el recipiente de contención y, por -
último, cerrando nuevamente, bloqueando o enclavando las dos partes
que forman el recipiente de contención, insertándose la barra de in-
serción de forma fija o suelta entre las dos partes de recipiente -
20 de contención.

En una forma de ejecución preferida, la cavidad del reci-
piente tiene una forma alargada adecuada para recibir un concentra-
do de agente de limpieza y/o de lavado sólido de forma de barra y -
presenta una limitación aproximadamente paralela en sentido axial,
25 y la parte de soporte y la parte de cierre presentan cada una una -

cubeta de recepción, estando ensambladas las dos cubetas de recepción con lados abiertos en un plano de división sustancialmente paralelo en sentido axial. La parte de cierre puede presentar unos puentes longitudinales adyacentes a un plano de división y que discurren -- aproximadamente paralelos uno a otro, y unos puentes transversales que unen estos puentes longitudinales y que discurren en forma de arco y están dispuestos a cierta distancia uno de otro, estando formadas entre los puentes transversales las aberturas para el paso del líquido.

La parte de cierre está hecha preferiblemente de material sintético elásticamente deformable y puede ser deformada hasta el punto de que entre las dos partes que forman el recipiente de contención pueda encajarse y desencajarse un dispositivo de bloqueo eficaz. En un ejemplo de ejecución del invento están conformados en los lados frontales contiguos de la parte de cierre y de la parte de soporte unos elementos de bloqueo que encajan por parejas uno en otro y que están destinados a sujetar de forma soltable la parte de cierre. La parte de cierre de forma de caperuza puede ser comprimida ligeramente de momento para el desbloqueo en esta forma de ejecución y puede ser levantada y separada de la parte de soporte y a continuación puede ser aplicada nuevamente a presión sobre la parte de soporte, pasando a la posición de bloqueo, bajo el efecto de una nueva deformación insignificante.

Una forma de ejecución alternativa consiste en que el recipiente de contención es una pieza conformada producida por inyec-

ción en una sola pieza a base de material sintético elásticamente -
deformable, en que la parte de cierre está conformada en un canto -
lateral de manera que puede bascular junto a la parte de soporte -
por medio de un lugar de plegado adelgazado que forma una articula-
5 ción de muelle, y en que en un lugar distanciado de la articulación
de muelle están conformados unos elementos de bloqueo que encajan -
uno en otro en la parte de soporte y en la parte de cierre. Para re-
cambiar la barra de inserción de concentrado, se abre la puerta de
cierre de forma de cubeta o de caperuza con respecto a la parte de
10 soporte y se cierra nuevamente sobre la barra de inserción introdu-
cida.

En otro ejemplo de ejecución del invento, la parte de so-
porte es un cuerpo hueco recto alargado con un tramo periférico a -
manera de rejilla o de jaula y un segundo tramo periférico cerrado,
15 estando configurada la parte de cierre como una tapa basculable o -
enchufable que cierra un extremo del lado frontal del cuerpo hueco.
En este ejemplo de ejecución, la barra de inserción de concentrado
es introducida en el cuerpo hueco a través de la abertura suscepti-
ble de ser cerrada por la tapa basculable o enchufable.

En un desarrollo ulterior preferido del invento está pre-
20 visto que los puentes que forman el tramo periférico a manera de re-
jilla o de jaula del recipiente de contención tengan por lo menos -
en parte un perfil en sección transversal aproximadamente triangu-
lar, estando vuelto un canto del perfil hacia el espacio interior -
25 del recipiente de contención. De esta manera, están formados unos -
cantos relativamente afilados que atacan en la barra de inserción

del agente de limpieza o de lavado y que confieren a la barra de inserción en el espacio interior del recipiente una retención adicional, sobre todo en dirección axial.

En una forma de ejecución preferida del invento, el espacio interior del recipiente de contención está cubierto por un trazo periférico cerrado de la parte de soporte que forma el lado superior del recipiente de contención. Esta pared de cubierta cerrada impide que, al instalar el aparato limpiacristales a cierta distancia del parabrisas y sin la aplicación mecánica del agente de limpieza y de lavado, la barra de inserción de concentrado sea disuelta y consumida, por ejemplo por la lluvia, incluso estando parado el vehículo.

En un desarrollo ulterior del invento se ha previsto también que en la parte de soporte, configurada como pieza conformada de material sintético, está conformada una abrazadera de dos brazos, que sobresale hacia afuera, que sirve de medio de fijación para sujetar el aparato limpiacristales de manera soltable a un limpiaparabrisas, que presenta al menos un brazo basculable de forma de trampilla y que, abrazando con cierre de fuerza y/o de forma a un brazo de soporte del limpiaparabrisas, puede ser cerrada por medio de un cierre de bloqueo.

En una ejecución alternativa, la parte constructiva de soporte puede ser una pieza conformada entera con el brazo de limpiaparabrisas, la cual se han troquelado y conformado preferiblemente a base de chapa. La pieza de cierre puede estar hecha entonces -

de material sintético o de un metal elásticamente deformable.

En lo que sigue se explica con más detalle el invento - ayudándose de ejemplos de ejecución representados en el dibujo, en el que muestran:

5 la Figura 1, a escala ampliada, un alzado lateral frontal esquemático de un ejemplo de ejecución de un aparato limpialu-
nas de dos partes según el invento;

 la Figura 2, una vista en planta del lado interior de la parte de soporte del aparato limpialu-
nas según la Figura 1;

10 la Figura 3, una vista del lado interior de la parte de cierre del aparato limpialu-
nas según la Figura 1;

 la Figura 4, una vista en sección en la dirección IV-IV de la Figura 3;

15 la Figura 5, una vista del lado interior de una parte de cierre modificada con respecto a la Figura 3 y que está firmemente
unida por un lado con la parte de soporte a través de una articulación de muelle; y

20 la Figura 6, un alzado lateral esquemático de un ejemplo de ejecución de un aparato limpialu-
nas de dos piezas que se ha modificado en comparación con la Figura 1 y en el que la parte de soporte está realizada en una sola pieza con un brazo de limpiaparabrisas.

25 El aparato limpialu-
nas, designado en conjunto con 10 en la Figura 1, está constituido por dos partes de forma de cubeta que en el estado ensamblado abrazan por completo a un espacio interior

cilíndrico 13. Ambas partes 11 y 12 son piezas conformadas de material sintético elásticamente deformable. En la parte de soporte 11 está conformada una abrazadera de fijación 14 con un brazo 15. El otro brazo 16 de la abrazadera de fijación está realizado en forma de trampilla basculable y puede ser hecho bascular, con ayuda de un punto de debilitamiento 17 que forma una articulación de muelle, en torno a un eje paralelo al eje 13 (Figuras 2 y 3) del espacio interior cilíndrico del recipiente de contención 11 y 12. En el extremo libre de la trampilla basculable 16 está configurado un apéndice de bloqueo 19 que en la posición de cierre de la abrazadera 14, representada en la Figura 1, encaja detrás de un resalto de bloqueo 20 conformado en el lado exterior de la parte de soporte 11.

En la forma de ejecución representada en el dibujo, el aparato limpiacristales puede fijarse al brazo de soporte de un limpiaparabrisas haciendo que la abrazadera 14 sea conducida junto con el brazo 15 hasta quedar debajo del brazo de soporte del limpiaparabrisas y basculando la trampilla abatible 16 a través del brazo de soporte de limpiaparabrisas llevándola a la posición de bloqueo representada con línea de trazos y puntos. En el lado del brazo fijo 15 vuelto hacia el brazo basculable 16 están conformados, paralelamente al eje 13, dos salientes 21 que, al instalar el aparato limpiacristales 10 en el brazo de soporte de limpiaparabrisas, encajan en el perfil de éste de forma de U y se aseguran el aparato limpiacristales sobre el brazo de soporte frente a movimientos de basculación no deseados.

El recipiente de contención constituido por la parte de soporte 11 y la parte de cierre 12, está cerrado en la mayor parte de la periferia formada por la parte de soporte 11, a saber, aproximadamente desde el punto de aplicación de la abrazadera de fijación 14 hasta el punto de aplicación de una fila de púas 22 a manera de peine, y se encuentra abierto en amplio grado hacia afuera en el resto de la zona periférica, particularmente en la zona de la periferia formada por la parte de cierre 12. En la posición de montaje sobre el brazo de soporte de un limpiaparabrisas, la zona cerrada de la periferia del recipiente de contención forma sustancialmente el lado superior y protege el espacio interior 13 y, por tanto, a una barra de inserción, no representada en el dibujo, de un concentrado de agente de limpieza o de lavado sólido contra la lluvia que esté cayendo. Por el contrario, la parte de cierre 12 está configurada en forma de rejilla y presenta dos puntales longitudinales 23 adyacentes al plano de división del recipiente de contención y unos puentes transversales 24 que unen estos puntales en forma de arco. En la cavidad 13 delimitada entre las partes de soporte y de cierre 11 y 12 de forma de cubeta hay sitio para una barra de inserción hecha de un concentrado de agente de lavado o de limpieza. La entrada de agua desde fuera o la salida del agente de lavado o de limpieza desprendido por la lluvia o el agua de salpicaduras tienen lugar en particular a través de las aberturas existentes entre los puentes transversales 24, encontrándose retenido el cuerpo de concentrado de forma de barra en el espacio interior del recipiente de contención.

ción.

Como se puede ver en las Figuras 3 y 4, los puentes transversales 24 tienen un perfil en sección transversal aproximadamente triangular con un canto de perfil 25 que está orientado hacia el espacio interior 13 del recipiente de contención 11, 12. Por medio de los cantos 25 del perfil de los puentes transversales 24 que discurren paralelos unos a otros se confiere también retención axial a una barra de inserción de agente de lavado situada en el espacio interior 13 del recipiente de contención 11, 12.

La zona periférica abierta hacia afuera puede agrandarse todavía, para aumentar el intercambio de líquido, por medio de una serie de dientes 26 dispuestos a distancia unos de otros, los cuales están conformados en el trazo periférico cerrado 27 de la parte de soporte 11 y llegan con sus extremos libres hasta el plano de división de la parte de soporte 11 y la parte de cierre 12. En el ejemplo de ejecución representado en las Figuras 2 a 4, los dientes 26 están dispuestos con la misma distancia axial de unos a otros que presentan los puentes transversales 25 de la parte de cierre 12 y están sustancialmente alineados con éstos cuando se halla sobrepuesta la pieza de cierre.

La fila de púas 22 a manera de peina, que está conformada aproximadamente en el punto de aplicación de la fila de dientes 26 en la parte de soporte 11, recoge las gotas de agua atraídas por el viento de marcha y las conduce al espacio interior 13 del recipiente de contención 11, 12 a consecuencia del efecto de adherencia

y del efecto capilar y bajo la influencia del viento de marcha. El agente de limpieza y de lavado disuelto por agua es sacado también del recipiente de contención 11, 12 por el viento de marcha a través de la zona periférica del recipiente de contención provista de grandes aberturas y es pulverizado sobre el parabrisas situado debajo.

La parte de cierre 12 está unida de forma soltable con la parte de soporte 11 con ayuda de apéndices de bloqueo 27 dispuestos en el lado frontal. Los apéndices de bloqueo 27 dispuestos en el lado frontal sobresalen del plano de división del recipiente de contención 11, 12 y encajan detrás de rebajos de bloqueo conformados en las paredes laterales 28 de la parte de soporte 11. Los salientes frontales 29 de la parte de cierre 12 forman apoyos de reacción para sustentar la parte de cierre sobre el canto contiguo respectivo de la pared frontal 28 de la parte de soporte 11. La parte de cierre 12 puede retirarse de la parte de soporte 11 de manera sencilla comprimiendo en la dirección de eje 18 la parte de cierre, hecha de material elásticamente deformable hasta el punto de que los dos apéndices de bloqueo 27 se suelten de su encaje de bloqueo en los dos extremos frontales.

En la Figura 5 se muestra una parte de cierre 112 de un ejemplo de ejecución modificado, en el que la parte de cierre, en lugar del dispositivo de bloqueo bilateral previsto en el ejemplo de ejecución anteriormente descrito, está conformada en un extremo frontal de manera basculable junto a la parte de soporte, no muestra

da en la Figura 5, por medio de una articulación de muelle 30. En el otro extremo frontal, está previsto el dispositivo de bloqueo anteriormente descrito con el apéndice de bloqueo 27 y los dos salientes de apoyo de reacción 29. Para recambiar una barra de inserción de concentrado se coge la parte de cierre 112 en dos apéndices de agarre 32 conformados en los puntales longitudinales 123, se suelta el dispositivo de bloqueo haciendo que se comba la parte de cierre y se abate la parte de cierre en torno al eje de basculación formado por la articulación de muelle 30, de modo que se crea una abertura libre suficientemente grande para la introducción de una nueva barra de inserción. Después de la introducción se cierra nuevamente la parte de cierre 112 y se cierra el dispositivo de bloqueo unilateral. En la parte de cierre mostrada en la Figura 5, las rendijas 34 entre puentes transversales contiguos 124 son sustancialmente más estrechas que en el ejemplo de ejecución según la Figura 4. La sección transversal de abertura más estrecha conduce en funcionamiento a un más escaso desprendimiento de concentrado y a un aprovechamiento todavía más completo de la barra de inserción de concentrado.

Los ejemplos de ejecución descritos con ayuda de las Figuras 1 a 5 se pueden fabricar de manera especialmente sencilla en forma de piezas conformadas de material sintético, puesto que, a causa del plano de división entre dos mitades de molde, situado en el eje 18 del cilindro, cada parte se pueda desmoldear sin problemas de destalonamiento.

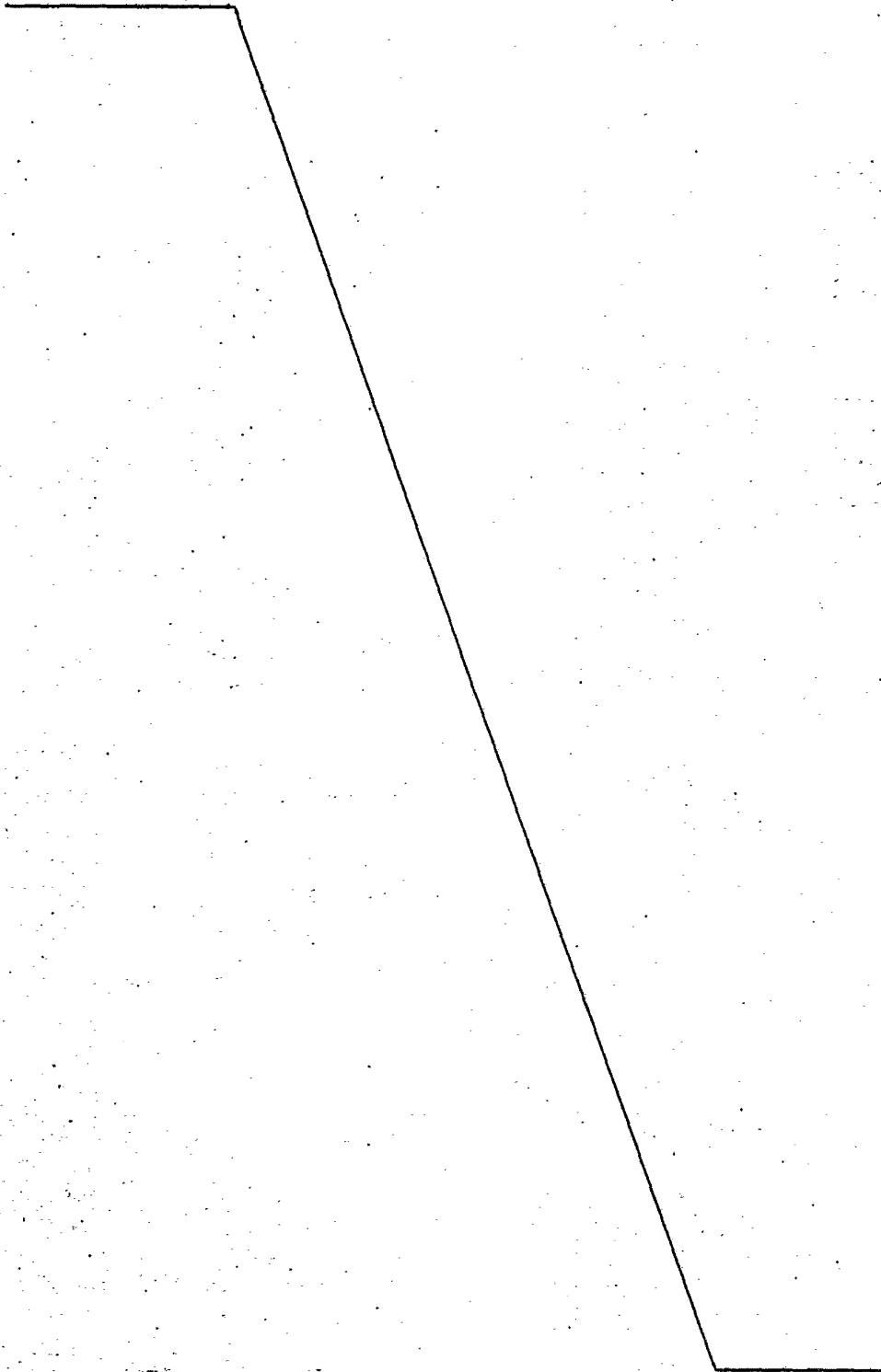
el dibujo, la zona periférica provista de aberturas y la zona periférica cerrada están conformadas en una sola pieza, y en la zona de una pared frontal (23) está prevista una abertura a través de la cual se puede introducir axialmente una barra de inserción de concentrado. Esta abertura se cierra por medio de una trampilla abatible o una trampilla de cierre enchufable.

La Figura 6 muestra un ejemplo de ejecución de un aparato limpiacristales 10' que se ha modificado en comparación con la Figura 1 y en el que la parte de soporte 11' está hecha en una sola pieza con un brazo de limpiacristales 40 representado en sección transversal. Dado que el brazo de limpiacristales 40 resulta fuertemente cargado en funcionamiento, este brazo se fabrica por regla general a base de una chapa metálica relativamente rígida a la flexión. Como consecuencia de esto, la parte de soporte 11' del aparato limpiacristales 10', conformada lateralmente en el brazo 40 del limpiacristales, está hecha también de chapa. La fabricación tanto del brazo 40 del limpiacristales como también de la parte de soporte 11' caracteriza con éste puede tener lugar por deformación en frío de la manera convencional, formándose también unos lóbulos frontales 42 en sustitución de la pared frontal 23 del primer ejemplo de ejecución. La parte de cierre 12' puede tener básicamente la misma configuración que en el ejemplo de ejecución mostrado en las Figuras 3 y 4. Por motivos estéticos, la parte de cierre 12' tiene en la Figura 6 una forma de sección transversal adaptada a la de la parte de soporte 11', estando configuradas unas aberturas 34, análogas a las pre-

vistas según la Figura 5, únicamente en la parte de cierre 12'. En la vista según la Figura 6, la parte de cierre 12' está cerrada por encima de una barra de inserción 50 representada con línea de trazos y puntos. La sección transversal de una nueva barra de inserción de concentrado 50 está dimensionada de modo que encaje en la cavidad 13' formada entre las partes de soporte y de cierre 11' y 12' de forma de cubeta. En funcionamiento, el material de la barra de inserción 50 es disuelto por el intercambio de líquido a través de las rendijas de abertura 34 y el agente de limpieza o de lavado desprendido es distribuido sobre el parabrisas.

Aun cuando el invento se ha descrito y representado en el dibujo en combinación con ejemplos de ejecución especiales, hay que indicar expresamente que se pueden realizar modificaciones y variaciones por parte de expertos sin dificultades y dentro del ámbito del invento reivindicado. Así, por ejemplo, pueden estar dispuestos también unos medios de bloqueo adecuados en la zona de los cantos longitudinales o en la zona de la pared interior de la parte de soporte 11. Como elementos de bloqueo pueden servir, por ejemplo, uno o varios botones de presión. Las ventajas especiales del invento residen en la sencilla posibilidad de fijación del aparato limpiaparabrisas, sea en el brazo del limpiaparabrisas, sea, en el caso de una ejecución en una sola pieza de la parte de soporte con este último, directamente en el elemento de sujeción del brazo del limpiaparabrisas. Para recambiar la barra de inserción de concentrado se requiere únicamente el abatimiento o levantamiento de la parte de

cierre y el cierre de la misma después de la introducción de la nueva barra de inserción.



REIVINDICACIONES

1A.- Perfeccionamientos en aparatos limpiacristales para vehi-
culos autom6viles, con un recipiente parcialmente abierto para conte-
ner un concentrado de agente de limpieza y/o de lavado soluble en -
agua, preferiblemente s6lido, y con medios de fijaci6n para montar
el recipiente de contenci6n de forma soltable en un lugar situado -
por delante del parabrisas del vehiculo autom6vil, caracterizados
porque el recipiente de contenci6n presenta una parte de soporte, -
provista de medios de fijaci6n, y una parte de cierre, las cuales -
se pueden sujetar una con otra a trav6s de un dispositivo de blo-
queo o de enclavamiento en una posici6n tal que abrazan conjuntamen-
te al espacio interior del recipiente de contenci6n, y porque el es-
pacio interior del recipiente de contenci6n est6 limitado, a lo lar-
go de por lo menos un tramo perif6rico, por una zona de pared, apro-
ximadamente de forma de rejilla o de jaula, de la parte de soporte
y/o de la parte de cierre.

2A.- Perfeccionamientos seg6n la reivindicaci6n 1A, caracte-
rizados porque la cavidad tiene una forma alargada y una limita-
ci6n aproximadamente paralela en sentido axial, y la parte de sopor-
te y la parte de cierre presentan cada una una cubeta de recepci6n,
estando ensambladas las dos cubetas de recepci6n con lados abiertos
por un plano de divisi6n sustancialmente paralelo en sentido axial.

3A.- Perfeccionamientos seg6n las reivindicaciones ante-
rioras, caracterizados porque las dos cubetas de recepci6n de las -
partes de soporte y de cierre, delimitan en forma sustancialmente -

cilíndrica la cavidad del recipiente.

4a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de cierre presenta dos puntales longitudinales adyacentes a un plano de división y que discurren paralelos uno a otro, y unos puentes transversales que unen estos puntales longitudinales y que discurren aproximadamente en forma de arco y se encuentran distanciados uno de otro, estando formadas entre los puentes transversales las aberturas para el paso del líquido.

5a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de cierre está hecha de un material sintético elásticamente deformable, y porque unos elementos de bloqueo que encajan por parejas uno en otro y que están destinados a sujetar la parte de cierre de manera soltable están conformados en los lados frontales contiguos de la parte de cierre y de la parte de soporte.

6a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el recipiente de contención es una pieza conformada producida por inyección en una sola pieza a base de material sintético elásticamente deformable, porque la parte de cierre está conformada en un canto lateral de manera que puede bascular junto a la parte de soporte por medio de un lugar de plegado adhezado que forma una articulación de muelle, y porque en un lugar - distanciado de la articulación de muelle están conformados unos elementos de bloqueo cooperantes en la parte de soporte y en la parte

de cierre.

78.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los puentes que forman el tramo periférico a manera de rejilla o de jaula del recipiente de contención tienen por lo menos en parte un perfil en sección transversal aproximadamente triangular, estando vuelta una esquina o arista del perfil hacia el espacio interior del recipiente de contención.

79.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el espacio interior del recipiente de contención está cubierto por un tramo periférico cerrado de la parte de soporte que forma el lado superior del recipiente de contención, y porque en el tramo periférico cerrado de la parte de soporte está conformada por un lado una serie de dientes que se encuentran a distancia unos de otros, que terminan aproximadamente en el plano de división hacia la parte de cierre de forma de rejilla y que forman junto con la parte de cierre a manera de rejilla el tramo periférico abierto del recipiente de contención.

80.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en la parte de soporte, realizada a manera de pieza conformada de material sintético, está conformada una abrazadera de dos brazos, que sobresale hacia fuera, que sirve como medio de fijación para sujetar el aparato limpiacristales de manera soluble a un limpiacristales, que presenta al menos un brazo basculable de forma de trampilla y que, abrazando con cierre de fuerza y/o de forma a un brazo de soporte del limpiacristales, puede ser cerrado.

da por medio de un cierre de bloqueo.

109.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la abrazadera de fijación tiene un perfil aproximadamente en forma de U, estando conformado un brazo en la parte de soporte del recipiente de contención y presentando en el lado vuelto hacia el brazo antagonista basculable por lo menos un saliente que encaja en un rebajo del brazo de soporte del limpia parabrisas, y porque el cierre de bloqueo está formado por un apéndice de bloqueo configurado en el extremo libre del brazo antagonista basculable y que encaja detrás de un resalto de bloqueo existente en la parte de soporte.

110.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la parte de soporte está realizada en una sola pieza con un brazo de limpiaparabrisas, y porque los medios de fijación para instalar el aparato limpiacristales de forma soltable por delante del parabrisas del vehículo están previstos en el brazo del limpiaparabrisas a cierta distancia del punto de unión del mismo con la parte de soporte.

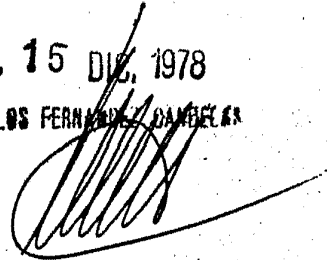
121.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS LIMPIACRISTALES PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria

Descriptiva, que consta de veintidos hojas escritas a máquina por -
una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 15 DIC. 1978

CARLOS FERNÁNDEZ GAMBELLA
P.P.



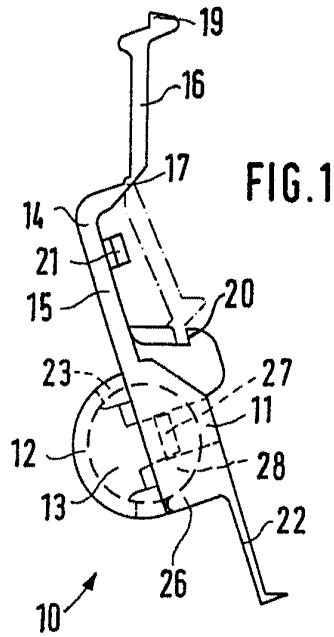


FIG. 1

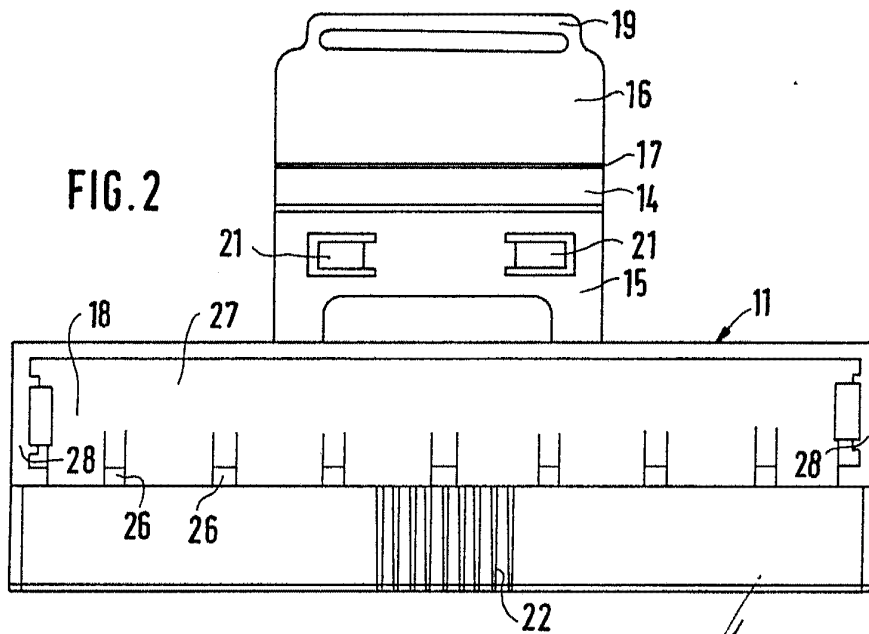


FIG. 2

Escala variable

Madrid, 15 Diciembre 1978

CHARLES HERZOG & PARTNER
P.F.

FIG. 3

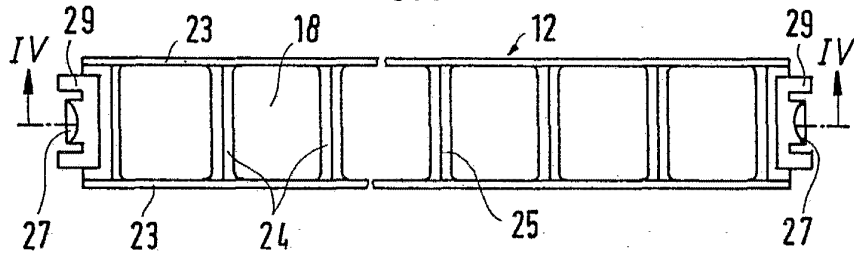


FIG. 4

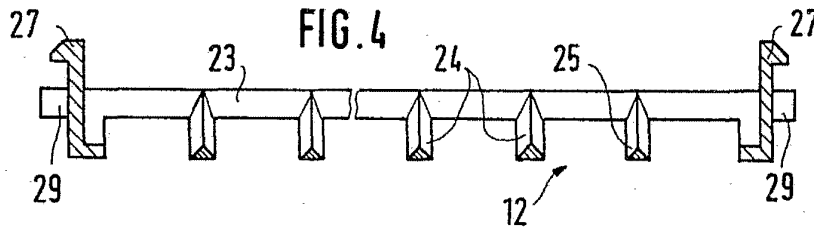


FIG. 5

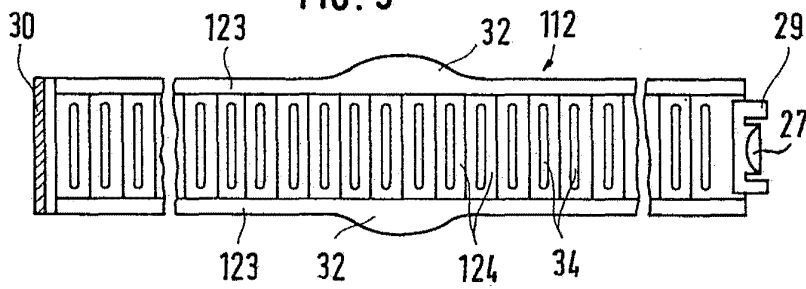
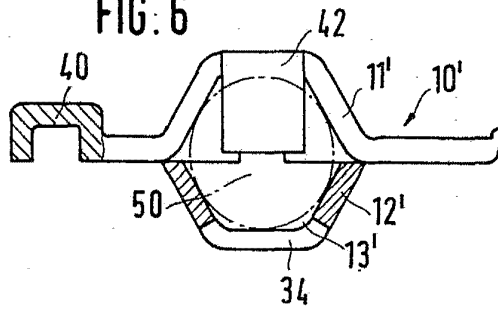


FIG. 6



Escala variable

Madrid, 15 Diciembre 1978

MADEIRA
P.A.