

MODELO DE UTILIDAD

194222

Memoria Descriptiva
sobre:

Escobilla para limpiaparabrisas.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: SAFETY VEHICLES DEVELOPMENT, AB., entidad sueca, residente en Idalavägen 1, S-182 74 Stocksund, Suecia.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

5. La presente invención se refiere a una escobilla para limpiaparabrisas de material elástico para limpiar, por ejemplo, los parabrisas de los vehículos, que comprenden un cuerpo que, a través de una porción de conexión lleva un miembro de contacto que se pretende se ponga en con-



- taoto con el objeto que debe limpiarse, y que puede montarse por medio de un miembro de anclaje en un soporte que se mueve en vaivén a través del objeto que debe limpiarse, habiendo en el cuerpo un conducto longitudinal de donde puede salir el líquido limpiador por ambos lados del miembro de contacto a través de unos canales, teniendo preferentemente la escobilla del limpiaparabrisas forma simétrica en relación con un plano principal a través del miembro de anclaje, el cuerpo y el miembro de contacto, estando construido el miembro de contacto con superficies obturadoras que, cuando el miembro de contacto está doblado desde una posición media a una posición en un lado del plano principal están diseñadas para unirse de manera hermética con unas superficies correspondientes de obturación del cuerpo, permitiendo con ello que sólo fluya el líquido en la parte delantera de la escobilla en relación con la dirección del movimiento en ese momento.
- 5.
- 10.
- 15.

- En las escobillas para limpiaparabrisas de este tipo, en las que el líquido limpiador fluye directamente de la hoja limpiadora al objeto que debe limpiarse en vez de a partir de unas boquillas especiales de enjuague, es conveniente que el miembro de contacto puede moverse fácilmente a una posición lateral cerrando efectivamente con ello los canales posteriores que se observan en relación con la dirección de movimiento de la escobilla. Por otra parte, las superficies de obturación deben estar construidas y colocadas de tal manera que el líquido se dirija de forma conveniente al mismo tiempo que la sensibilidad a la limpieza, dando con ello el menor estorbo posible a la obturación. Se conoce ya el cierre de canales dirigidos hacia abajo comprimiéndolos entre sí como resultado del movimiento del miembro de contacto, pero esto no es suficiente pa-
- 20.
- 25.
- 30.

347478

194222



- 3 -

5. ra una obturación efectiva. Igualmente la sensibilidad a la limpieza en otros tipos de escobillas es grande como resultado de la mala colocación de los medios de obturación. Es común a las escobillas para limpiaparabrisas conocidas que el miembro de anclaje tenga una forma que solamente se adapta a uno entre un gran número de diferentes tipos de soporte, aumentando el surtido requerido de escobillas.

10. La finalidad de esta invención es la de conseguir una escobilla para limpiaparabrisas que elimine las dichas desventajas y que tiene una obturación y un funcionamiento perfeccionados, pudiéndose utilizar junto con un gran número de diferentes soportes.

15. Una obturación mejorada se obtiene según la invención por los canales que se abren en el mismo lado del miembro de contacto y que dan a una ranura que se ensancha en la dirección del plano principal, y cuyos lados forman las superficies de obturación y por el hecho de que las superficies de obturación del cuerpo y las superficies de contacto, así como el miembro de contacto, se encuentran en el mismo lado de un plano que es perpendicular al plano principal y que corta la porción de conexión del miembro de contacto en la porción cercana del cuerpo.

20. En una realización adecuada según la invención, las superficies de obturación en el cuerpo y en el miembro de contacto se dirigen esencialmente hacia abajo en forma oblicua, lo que facilita el goteo de los canales y permite que la corriente de líquido limpiador se dirija esencialmente a lo largo de la superficie de obturación del miembro de contacto de forma que el objeto que debe limpiarse se ataca en un ángulo obtuso muy conveniente.

30.



La construcción deseada del miembro de anclaje se consigue según la invención por el hecho de que en el miembro de anclaje hay un reborde que va unido al cuerpo y que se proyecta del mismo, el cual tiene en su extremo alejado del cuerpo una cabeza de enganche, y por el hecho de que a ambos lados del reborde unos soportes se proyectan de tal forma que entre el cuerpo y cada soporte se forma una ranura inferior, y entre cada soporte y la cabeza de enganche se forma una ranura superior, la cual está destinada a encerrar unos elementos similares a hojas en un soporte para escobillas para limpiaparabrisas. Una construcción especialmente conveniente se obtiene cuando los soportes están dispuestos de tal manera que cuando las ranuras superiores encierran elementos de un soporte, se flexionan de sus posiciones de descanso sin carga y dan contra el cuerpo con al menos una porción del lado mirando al cuerpo. En la descripción adjunta y en las reivindicaciones, se indican otras realizaciones y ventajas.

La invención se describirá con más detalle en lo siguiente con ayuda de ejemplos que se muestran en los dibujos adjuntos, en los que la Figura 1 muestra un dibujo en perspectiva esquemática, en sección parcial, de un dispositivo limpiador con una escobilla para limpiaparabrisas según la invención, la Figura 2 muestra una sección transversal a través de una escobilla en posición neutra según la invención, la Figura 3 muestra una sección transversal de la misma escobilla de la Figura 2, con el miembro de contacto doblado hacia un lado, la Figura 4 muestra la ampliación de un detalle de la figura 2, la Figura 5 muestra la escobilla montada en un tipo común de soporte y la Figura 6 muestra dicha escobilla montada en otro tipo común de soporte.



En el dispositivo limpiador 1 que se muestra en la figura 1 para limpiar un parabrisas 2 se incluye una escobilla 3 que va fijada a un soporte 4 y está en contacto con el parabrisas. El soporte va unido a su vez, a través de un brazo 5, a un eje 6 que con ayuda de un dispositivo de accionamiento (que no se muestra) puede girarse alternativamente en la dirección de la flecha 7 y 7' de manera que se imparte con ello a la escobilla un movimiento de vaivén a través del parabrisas 2. La porción inferior de la escobilla está construida como un miembro de contacto 8 que puede doblarse lateralmente en relación con el cuerpo 9 de la escobilla, teniendo la porción superior de dicho cuerpo la forma de un miembro de anclaje 10 que se adapta en el soporte 4.

Dentro del cuerpo 9 hay dispuesto un conducto 11 en forma de un orificio longitudinal cerrado por un extremo. Desde el conducto un cierto número de canales 12, 13 se abre a cada lado del miembro de contacto. El conducto 11 va conectado de líquido 14 a través del cual puede suministrarse líquido a presión desde un recipiente de líquido (que no se muestra).

Al utilizar la escobilla, el miembro de contacto 8, debido a la fricción contra el parabrisas 2, se doblará lateralmente desde la posición de descanso libre que se muestra en la Figura 2. La posición que aparece en la Figura 1 se adopta cuando el eje 6 gira en la dirección indicada por la flecha 7, manteniéndose cerrados los canales 13 de forma que el líquido no puede pasar a través de ellos, mientras que, por otra parte, los canales 12 están abiertos y permiten que pasen chorros de líquido 18 al parabrisas. Cuando se invierte la dirección de rotación del eje 6 a 7', el miembro de contacto se dobla en dirección opuesta, abriendo con ello los canales 13 y cerrando



los canales 12.

5. Como se expone con más detalle en la Figura 2 la escobilla 3 tiene en el fondo un miembro de contacto 8 que va conectado al cuerpo 9 a través de una porción de conexión 30. La escobilla consiste en un material flexible, preferentemente goma, y tiene a ser posible forma simétrica en relación con un plano principal 31 al revés del miembro de anclaje 10, el cuerpo 9 y el miembro de contacto 8. Desde el conducto 11, unos canales 12 y 13 terminan en ranuras individuales 32 y 33 que se ensanchan en la dirección del plano principal 31 en cada lado del miembro de contacto 8. Las superficies laterales 34 y 35 de la porción de conexión 30 son esencialmente paralelas y forman un lado de unas cavidades individuales en forma de cuña 36, 37 en la porción superior de las ranuras 32 y 33 respectivamente. El otro lado de cada una de las cavidades en forma de cuña está formado por las superficies correspondientes 38 ó 39, respectivamente, del cuerpo 9. Estas últimas superficies se conectan en el fondo a unas superficies de obturación 40 y 41, respectivamente, que están concebidas para trabajar en unión con las superficies de obturación 42 y 43, respectivamente, dispuestas en el miembro de contacto 8 y conectadas a las porciones inferiores de las superficies 34 y 35.

15. Los planos en los que están situadas las superficies de obturación 40 y 42 se cortan entre sí esencialmente en el plano principal 31, y al menos uno de los planos de las dos superficies forman un ángulo agudo α , β con el plano principal a través del miembro de contacto. Las superficies 34 y 42 forman el ángulo δ entre sí y las superficies 38 y 40 forman el ángulo δ entre sí. Ambos ángulos son obtusos (ver Figura 4). Las relaciones correspondientes se aplican al otro lado del plano prin

20.

25.

30.



5. ciplal 31.

El miembro de contacto 8 y toda la superficie de obturación 38, 39, 40, 41 en el cuerpo 9 y 34, 35, 42, 43 en el miembro de contacto están en el mismo lado de un plano 44 que es perpendicular al plano principal 31 y corta la porción de conexión 30 del miembro de contacto 8 en el extremo cercano del cuerpo.

10. Para cerrar la salida de fluido del canal 13, el miembro de contacto 8 se mueve hacia la izquierda (ver Figura 3) de manera que ambas superficies de obturación 41 y 43 se apoyan entre sí e impiden fundamentalmente el paso de líquido a través de la porción inferior de ranura 33. Al mismo tiempo, las dos superficies de obturación 35 y 39 se apoyan igualmente entre sí, cerrando con ello los huecos en forma de cuña (ver Figura 3).
15. Esto evita la formación de un canal formado por el hueco en el que el líquido está a presión y puede fluir en los extremos de la hoja.

20. En la construcción que aquí se muestra al menos una parte de cada uno de los canales 12 y 13 está situada en la porción de conexión del miembro de contacto. Los canales 12 y 13 se hacen preferentemente por perforación, y esta perforación queda facilitada por las ranuras 32 y 33 que ayudan a guiar la boca. Un diámetro adecuado del canal es de aproximadamente 0,5 mm, pero también pueden elegirse otras dimensiones, con diámetros
25. mayores produciendo enjuagues de mayor cantidad de material. Normalmente los canales que se abren en el mismo lado del miembro de contacto están situados a una distancia de 5-10 cm, pero también se pueden tener espaciamientos diferentes. Los canales que se abren a ambos lados del miembro de contacto pueden,
30. como se ha demostrado aquí, situarse en la dirección longitudi-



nal de la hoja, pero igualmente pueden situarse en la misma sección transversal de la hoja.

5. Para evitar un rozamiento innecesario y una posible alteración del funcionamiento, el borde inferior 45 del cuerpo 9 debe estar siempre a distancia suficiente del objeto que debe limpiarse.

10. Evidentemente entrarán dentro del ámbito de la invención un número de realizaciones distintas de las que aquí se muestran y especialmente puede variarse la colocación y forma de los canales 12 y 13 y las ranuras 32 y 33 para dirigir el líquido de enjuague en la forma deseada. El conducto 14, por ejemplo, puede conectarse de otra forma de la que se muestra, por ejemplo, a una conexión que se encuentre fundamentalmente en la parte media de la escobilla.

15. La escobilla según la invención se fabrica adecuadamente con goma, pero también pueden utilizarse otros materiales elásticos tales como plásticos. Al contrario de la mayoría de las escobillas que se utilizan comúnmente, y que se producen por moldeo, las escobillas según la invención están concebidas para ser producidas por moldeo por inyección. A la hilera de escobilla moldeada por inyección se le proporcionan a continuación unos canales por taladro o de cualquier otra manera adecuada y se cortan en la longitud deseada. El extremo del conducto se cierra entonces, por ejemplo, con ayuda de un tapón, que puede fijarse por encolado, vulcanizado o por cualquier otro medio.

20.

25.

30. Con el moldeo por inyección se pueden fabricar escobillas de diversas longitudes con un mínimo de herramientas. Es igualmente posible cortar la longitud deseada, cuando se vende, de un rollo de tira de escobilla, reduciendo con ello la nece-



sidad de mantener un gran número de tipos de escobillas en existencia.

5. En los tipos anteriormente conocidos de escobillas el miembro de anclaje 10 para diversos tipos de escobillas está construido de forma especial para adaptarse a un tipo especial de soporte. Por consiguiente es difícil, si no imposible, utilizar un tipo de escobilla en diferentes soportes. Contrariamente a la práctica común, el miembro de anclaje o según la invención está construido como un miembro de anclaje universal destinado a poderse utilizar con un gran número de soportes del comercio.

15. Como se muestra en la figura 2, el miembro de anclaje 10 consiste en un reborde 21 construido formando una pieza con el cuerpo 9, y que tiene una cabeza de unión 22 en la parte superior. Unos soportes 23 sobresalen entre el cuerpo 9 y la cabeza de enganche 22 a ambos lados del reborde 21 de manera que se forma una ranura inferior 24 entre el cuerpo y el soporte, y se forma una ranura superior 25 entre el soporte y la cabeza de enganche. Según la figura 5, el miembro de anclaje 10 va montado en un soporte 4 del tipo en el que se sostienen juntas dos bandas paralelas 26 por unas abrazaderas espaciadas construidas formando una pieza con las bandas. Las bandas 26 están insertadas en las ranuras superiores 25 y se apoyan con sus lados inferiores contra los lados superiores de los soportes 23, que a su vez se flexionan de sus posiciones de descanso libre y con al menos una parte del lado que da al cuerpo chocan con el cuerpo de manera que este último queda asegurado lateralmente y no puede ajustarse a un ángulo en relación con las bandas 26.

20. Según la figura 6, el miembro de anclaje 10, por el contrario va montado en un soporte 4 del tipo en el que dos ban

25. 30.



5. das paralelas 26 son sostenidas en su lugar por una o más abrazaderas libres 27. Las bandas están introducidas en las ranuras inferiores 24 y descansan directamente contra el cuerpo 9, consiguiendo con ello un buen control del mismo. La abrazadera o abrazaderas 27 se sostienen adecuadamente en su lugar tensando algo contra la abrazadera 27, es decir, forzándolos al interior de la misma tanto la porción de enganche 22 como los soportes 23.

10. Los dos soportes descritos en las figuras 5 y 6 son solamente ejemplos de soporte en los que puede utilizarse el miembro de anclaje 10. Estos soportes pueden unirse a brazos 5 de diversas construcciones. Evidentemente no es necesario combinar siempre unos miembros universales de anclaje 10 del tipo descrito con escobilla para limpiaparabrisas de enjuague.

15. Más bien, se pueden realizar un número de otras combinaciones, por ejemplo, un miembro de anclaje universal en una escobilla convencional limpiadora.

NOTA

20. 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.

25. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patente presentadas en Suiza con los números 10939/72 de 23 de Agosto de 1972 y 13779/72 de 25 de Octubre de 1972, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor,

30. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por

BAD ORIGINAL

94222



- 11 -

lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: ESCOBILLA PARA LIMPIAPARABRISAS; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Escobilla para limpiaparabrisas, del tipo que comprenden un cuerpo que, a través de una porción de conexión lleva un miembro de contacto para ponerse en contacto con el objeto que debe limpiarse y que puede montarse por medio de un miembro de anclaje en un soporte que se mueve en vaivén a través del objeto que debe limpiarse, existiendo en el cuerpo un
10. conducto longitudinal de donde puede salir el líquido de limpieza por ambos lados del miembro de contacto a través de unos canales, teniendo preferentemente la hoja limpiadora forma simétrica en relación con un plano principal a través del miembro de anclaje, el cuerpo y el miembro de contacto, estando construido el miembro de contacto con superficies de obturación
15. que, cuando se dobla el miembro de contacto desde una posición media a una posición a un lado del plano principal están contenidas para unirse herméticamente a una superficie de obturación correspondiente del cuerpo, permitiendo con ello que solamente salga líquido por la parte frontal de la hoja limpiadora
20. en relación con la dirección del movimiento en ese momento, caracterizado por el hecho de que los canales que se abren en el mismo lado del miembro de contacto se abren en una ranura que se ensancha en la dirección del plano principal, y cuyos lados
25. forman la superficie de obturación, y por el hecho de que las superficies de obturación del cuerpo y el miembro de contacto, así como la superficie de contacto, se encuentran en el mismo lado de un plano que es perpendicular al plano principal y que corta la porción de conexión del miembro de contacto en la porción cercana del cuerpo.
- 30.



BAD ORIGINAL

- 12 -

2.- Escobilla según la reivindicación 1, caracterizada porque el ángulo entre el plano de al menos una de las superficies de obturación y el plano principal a través del miembro de contacto es un ángulo agudo.

5. 3.- Escobilla según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que los planos de dos superficies obturadoras en el mismo lado del plano principal están dispuestas de manera que se corten entre sí esencialmente en el plano principal.

10. 4.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la porción de conexión del miembro de contacto tiene dos lados esencialmente paralelos, cada uno de los cuales se conecta en un extremo con la superficie obturadora adyacente del miembro de contacto y forma un lado de un hueco en forma de cuña cuyo otro lado se une a la superficie obturadora adyacente del cuerpo.

15. 5.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la porción de conexión del miembro de contacto tiene una primera superficie de obturación que forma un lado del hueco en forma de cuña, estando formado el otro lado por una primera superficie correspondiente de obturación en el cuerpo, y por el hecho de que ambas superficies de obturación lindan con una segunda superficie de obturación que forma un ángulo obtuso con la primera superficie de obturación colindante de manera que tanto las primeras superficies de obturación correspondientes como las segundas superficies de obturación obturan esencialmente entre sí cuando el miembro de contacto se dobla hacia un lado y cierra el mencionado hueco en forma de cuña.

20. 6.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque al menos una porción de cada

25.

30.

0778

104222



BAD ORIGINAL

canal desde el conducto al espacio entre dos superficies de obturación en cooperación está en la porción de conexión del miembro de contacto.

5. 7.- Escobilla según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el miembro de anclaje hay un reborde que va unido al cuerpo y que se proyecta desde el mismo, el cual tiene en el extremo alojado del cuerpo una cabeza de enganche, y por el hecho de que a ambos lados del reborde, unos soportes se proyectan de manera que entre el cuerpo y cada soporte se forma una ranura inferior, y entre el soporte y la cabeza de enganches se forma una ranura superior, las cuales están concebidas para encerrar elementos similares a hojas en un soporte para hojas limpiadoras.

10. 8.- Escobilla según la reivindicación 7, caracterizada porque los soportes están dispuestos de manera que, cuando las ranuras superiores encierran elementos de un soporte, los soportes se flexionan desde sus posiciones de descanso libre y se ponen en contacto con el cuerpo con al menos una porción del lado que va al cuerpo.

15. 9.- Escobilla para limpiaparabrisas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

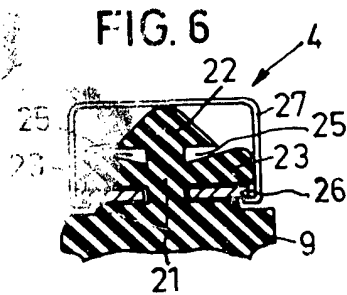
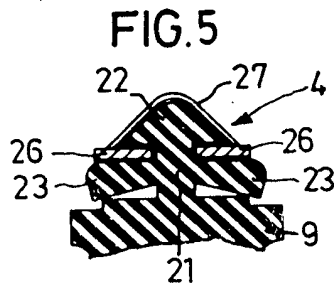
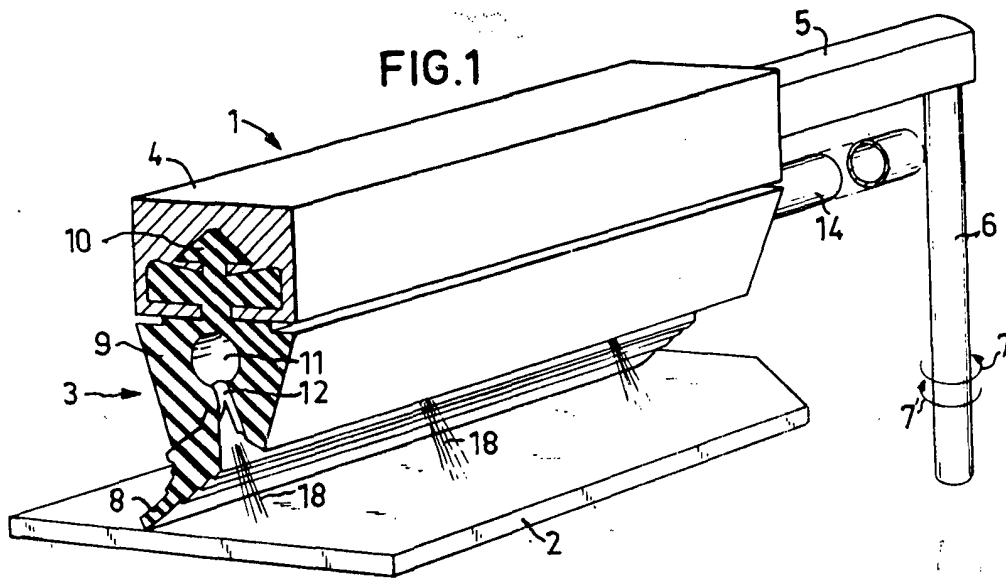
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

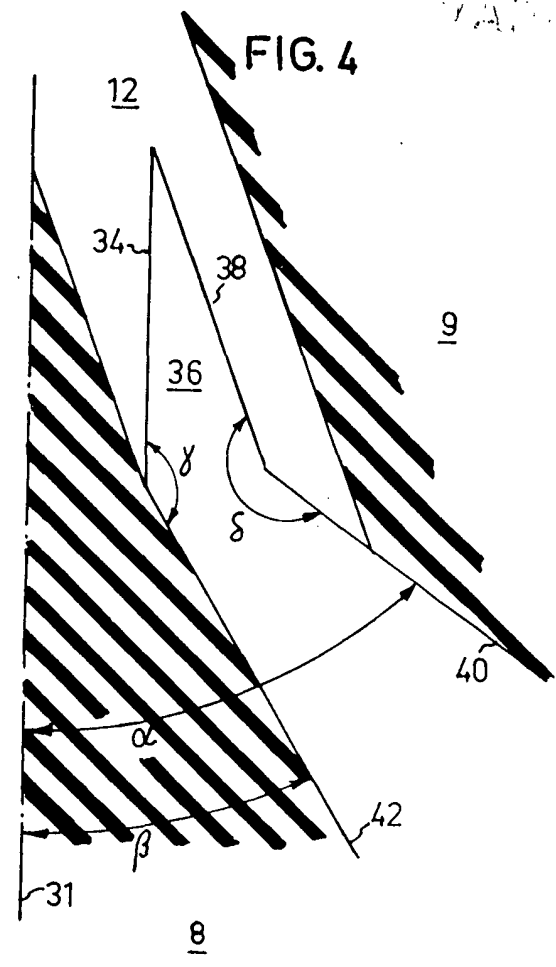
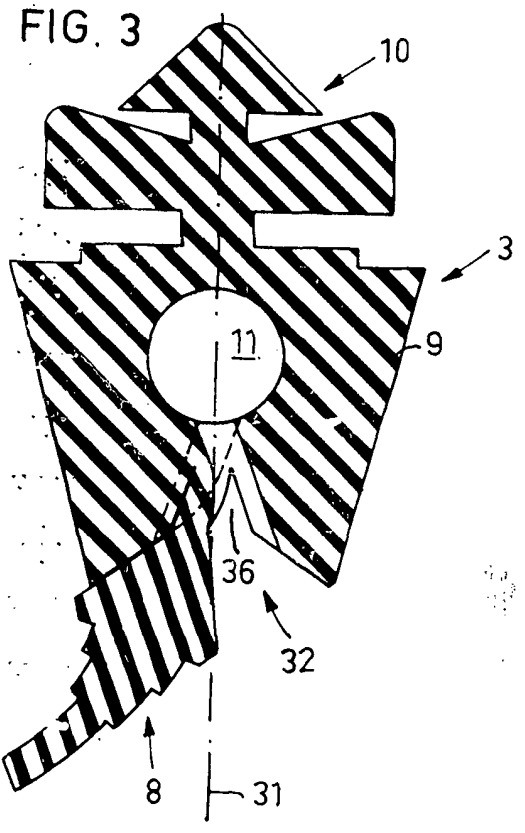
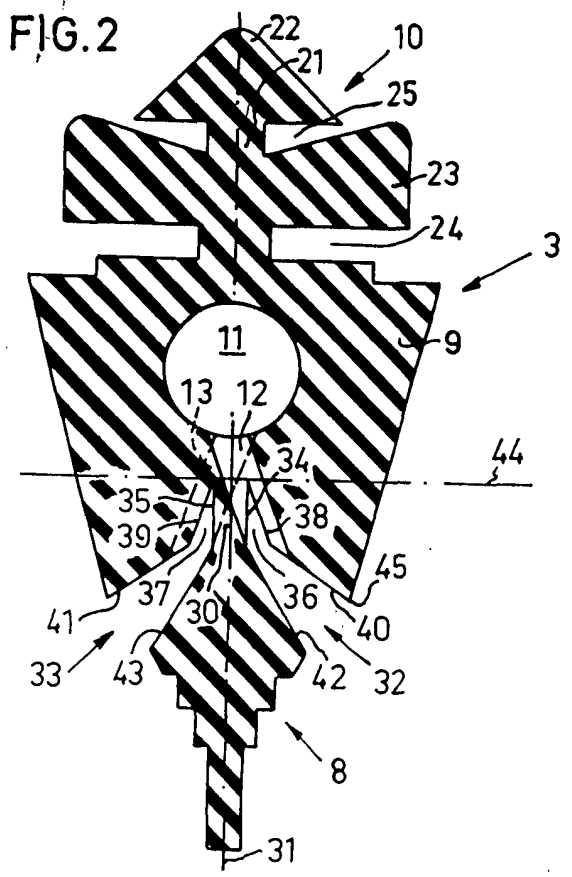
11 ENE. 1974

SAFETY VEHICLE DEVELOPMENT, AB.

G. GÓMEZ ALBA Y RUBÉN
P. P. Firmado: L. Gasto Fernández



Handwritten signature or text at the bottom right of the page.



INGENIEROS ABOGADOS Y MOREY
CALLE 10, GUATEMALA, GUATEMALA