

19 ES	11	NUMERO	286368	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	26 ABR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - DIC. 1985

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
84 06715	27 de Abril de 1.984	Francia.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Cl. B60S/34, 1/32, B21D53/28

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

CABEZA DE ENSAMBLAJE MATRIZADA DE UN ELEMENTO DE LIMPIA-PARA BRISAS Y ELEMENTO DE LIMPIA-PARABRISAS QUE LA CONTIENE.

71 SOLICITANTE (S)

EQUIPEMENTS AUTOMOBILES MARCHAL,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

26, rue Guynemer, 92132 ISSY-LES-MOULINEAUX (Francia).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una cabeza de ensamblaje matrizada de elemento de limpia-parabrisas destinada a asegurar la unión entre el árbol de salida de un mecanismo de arrastre y el carter del brazo de limpia-parabrisas; el presente Modelo de Utilidad se refiere igualmente a un elemento de limpia-parabrisas que comprende una cabeza matrizada, de este tipo.

Se sabe que la unión entre el árbol de salida giratorio de un mecanismo de arrastre de las escobillas de limpia-parabrisas de un vehículo automóvil y la armadura, que comprende un cárter y un brazo, de cada de estas escobillas, está asegurada por un elemento de limpia-parabrisas que comprende una cabeza de ensamblaje destinada a, por una parte, fijarse sobre el citado árbol de salida y, por otra parte, a articularse con relación al carter de la armadura.

La solicitud de patente francesa 82 05768 depositada el 2 de Abril de 1982 y publicada bajo el nº FR-A-2 524 407, tenía por objeto remediar los inconvenientes inherentes a las cabezas de ensamblaje moldeadas del estado de la técnica, que son un precio de costo elevado no solamente debido a la técnica de moldeo y del material relativamente oneroso que utilizan, sino también porque un cierto número de elementos debe ser enganchado sobre la pieza moldeada. A este efecto, se ha propuesto, en este Modelo de Utilidad una cabeza de ensamblaje matrizada, de un precio de coste moderado, que puede obtenerse a partir de una chapa metálica plana por una técnica de embutición de realización relativamente simple, comprendiendo la cabeza matrizada, por una parte, una zona de fijación para el árbol de salida precitado y, por otra parte, una zona de articulación con relación a un capuchón y a un carter de brazo de limpia-parabrisas, apo-

Yándose un medio elástico, por una parte, sobre la citada cabeza de ensamblaje y, por otra parte, sobre el citado carter; la zona de fijación de la cabeza de ensamblaje presenta una sección transversal recta sensiblemente en U, estando dotada el alma de la U con un collarín de forma sensiblemente troncocónica. La zona de articulación de la cabeza de ensamblaje comprende, en la prolongación de las aletas de la zona de fijación, dos aletas laterales de altura creciente, que están unidas por una base dispuesta en la prolongación del alma de la U de la zona de fijación y en las que se han practicado dos aberturas sensiblemente coaxiales para el paso del eje destinado a la articulación de la cabeza de ensamblaje con el cárter; una estructura de enganche para el medio elástico se ha practicado entre la zona de fijación y la zona de articulación. En esta realización por una parte, el eje destinado a la articulación del cárter del brazo de limpia-parabrisas sobre la cabeza de ensamblaje es perpendicular al eje longitudinal del brazo de limpia-parabrisas y, por otra parte, la cabeza de ensamblaje está destinada a ser arrastrada en rotación, según un movimiento angular alternativo, por el árbol de salida del mecanismo de arrastre alrededor de un eje sensiblemente perpendicular al parabrisas como ocurre en la mayor parte de las realizaciones del estado de la técnica.

Ensayos han mostrado que la característica que consiste en inclinar el eje de articulación con relación al eje de rotación del árbol de salida del mecanismo de arrastre permite compensar una acción que tiende a modificar la presión de contacto de la escobilla contra el parabrisas.

Esta característica tiene por efecto dar a la escobilla de limpia-parabrisas una posición ventajosa frente a los

filetes de aire y por tanto entrañar que el fenómeno de levanta-
miento de la escobilla con relación al parabrisas no se produz-
ca más que para una velocidad del vehículo notablemente supe-
rior a aquella para la cual este fenómeno sobreviene en los
5 limpia-parabrisas cuya lámina barredora no está constantemente
mantenida de forma perpendicular al parabrisas.

Se propone modificar la cabeza de ensamblaje de la
solicitud de patente citada, con el fin de combinar las venta-
jas inherentes a las realizaciones matrizadas con las que están
10 ligadas a la característica evocada precedentemente, sin que re-
sulten inconvenientes relativos a la complejidad y al coste de
fabricación. Según el presente Modelo de Utilidad, una cabeza
de ensamblaje matrizada del tipo anteriormente citado se carac-
teriza porque las dos aletas laterales, sensiblemente paralelas
15 entre sí, de la zona de articulación de la cabeza de ensamblaje
están alabeadas con relación al alma de la zona de fijación de
esta cabeza.

Sin embargo, con el fin de conseguir el mejor parti-
do de su realización por matrizado, que hará necesaria la utili-
20 zación de un contra-molde adaptado para el plegado y el embuti-
do, es ventajoso que la cabeza de ensamblaje según el presente
Modelo de Utilidad, presente igualmente la característica según
la cual la sección sensiblemente en U de la citada zona de fi-
jación y la forma sensiblemente en U delimitada por la base y
25 las dos aletas laterales de la citada zona de articulación se
abran en el sentido del capuchón destinado a recibir la citada
cabeza de ensamblaje cuando este capuchón esté montado sobre la
citada cabeza.

Ventajosamente, en este caso, el alma de la U de la
30 zona de fijación y la base de la zona de articulación, que están

dispuestas en prolongación una de la otra, están constituidas por un alma común torcida, lo que simplifica la fabricación.

La estructura de enganche del medio elástico puede estar formada entonces, de manera muy práctica, por un simple orificio horadado en el alma común torcida, sensiblemente entre la zona de fijación y la zona de articulación y, ventajosamente, se ha practicado una ranura en la parte del alma común torcida que constituye la base de la zona de articulación y esta ranura desemboca en la extremidad de esta base situada en el lado opuesto a la zona de fijación, y está destinada al pasaje de una extremidad del medio elástico, si este medio elástico está constituido preferentemente por un resorte de tracción una de cuyas ramas de extremidad se engancha sobre la estructura de enganche, a saber el orificio, mientras que la otra rama de extremidad se engancha sobre el brazo de limpia-parabrisas solidario con el cárter.

Cada una de las aletas laterales de la zona de articulación se prolonga, sensiblemente en su plano, por una patilla conformada para delimitar, con el cerco de la aleta correspondiente que está situada en el lado opuesto a la zona de fijación, un deguello semi-circular sensiblemente coaxial con las dos aberturas de paso del eje de articulación y que permite igualmente la articulación del capuchón sobre la cabeza.

Con el fin de permitir un montaje fácil del eje de articulación, cada una de las aberturas sensiblemente coaxiales practicadas en las aletas laterales de la zona de articulación comprende un collarín de diámetro interno ligeramente superior al del eje de articulación, y este collarín está dirigido preferentemente al menos hacia el exterior de la cabeza con el fin de formar al nivel de la articulación un tirante entre el capuchón

y la cabeza de ensamblaje. Ventajosamente, este collarín es un collarín doble, realizado según las enseñanzas de la solicitud de patente francesa nº 83-12865, depositada el 4 de Agosto de 1983 y publicada bajo el nº FR-A-2 550 110 y relativa a un "Procedimiento para la realización de un collarín doble embutido y pieza con collarín doble así obtenido". En esta solicitud, una pieza con collarines dobles más particularmente considerada está precisamente destinada a constituir una cabeza de ensamblaje de un brazo de limpia-parabrisas sobre su árbol de arrastre, comprendiendo la citada cabeza no solamente dos collarines dobles que cooperan con el eje de articulación de la caja del brazo de limpiaparabrisas sobre la cabeza de ensamblaje, sino también un collarín doble que es el collarín con el que está dotado el alma de la zona de fijación y que coopera con el árbol de arrastre, estando descritos en procedimiento de realización y la estructura particular de estos diferentes collarines dobles en la solicitud nº 83-12865. En lo que se refiere al collarín de la zona de fijación, es posible igualmente realizarlo de una de las maneras descritas en el primer certificado de adición frances nº 83 12867, publicado bajo el nº FR-A-2 550 147, y darle una de las estructuras descritas y representadas en las figuras 4 a 7 de este primer certificado de adición.

El presente Modelo de Utilidad se refiere igualmente a un elemento de limpia-parabrisas que asegura la unión entre el árbol de salida de un mecanismo de arrastre y la armadura de un limpia-parabrisas, comprendiendo el citado elemento una cabeza de ensamblaje destinada a fijarse sobre el citado árbol de salida, estando articulada la citada cabeza con relación al cárter del brazo limpia-parabrisas que porta la armadura de limpia-parabrisas y este elemento se caracteriza porque

la cabeza de ensamblaje es una cabeza tal como la que se ha especificado anteriormente.

La fijación de la cabeza de ensamblaje sobre el árbol de salida puede asegurarse insertando a la fuerza el collarín de la zona de fijación de la cabeza sobre una parte acanalada del árbol, cuya extremidad fileteada sobrepasa la cabeza y recibe una tuerca de montaje. Pero es posible igualmente asegurar esta fijación según las enseñanzas de la solicitud de patente francesa nº 83-12866, depositada el 4 de Agosto de 1983 publicada bajo el nº FR-A-2 550 287. Según esta última solicitud se ha dispuesto una arandela de funchado alrededor del collarín formado en la zona de fijación de la cabeza de ensamblaje y que delimita un orificio de paso para el árbol de arrastre, siendo la arandela y el collarín tales que al menos una de las dos superficies enfrentadas que son la superficie externa del collarín y la superficie interna de la arandela, sea al menos parcialmente troncocónica y medios, tales como una tuerca roscada sobre una parte fileteada del árbol y un saliente con relación al collarín, aseguren una carga axial sobre la arandela y el rehundido en el sentido de la base del collarín sobre la cabeza con el fin de mantener la arandela en posición de funchado que aprisione el collarín contra el árbol.

El presente Modelo de Utilidad tiene también por objeto un procedimiento para la fabricación de una cabeza de ensamblaje del elemento de limpiaparabrisas que consiste, a partir de un patrón de metal ó de aleación dúctil, en realizar por matrizado una pieza en bruto que se somete al menos a una operación de punzonado con el fin de aparecer en la misma por corte las dos aberturas de las aletas laterales de la zona de articulación, correspondiendo la abertura al collarín de la zona de

fijación de la cabeza de ensamblaje y, eventualmente, las patillas de esta última, conformar por repujado del metal el collarín de la zona de fijación y, eventualmente, los collarines de las aletas de la zona de articulación, conferir al collarín de la zona de fijación una conicidad apropiada, dar a la pieza en bruto la configuración general con sección en U de la cabeza de ensamblaje y realizar por punzonado la estructura de anclaje del medio elástico, en general un resorte de tracción y que se caracteriza porque tras haber sucesivamente:

a) realizado la pieza en bruto por matrizado,

b) cortado en la pieza en bruto las dos aberturas de las aletas laterales y, eventualmente, conformado su collarín,

c) eventualmente, cortado en la pieza en bruto las patillas de la cabeza de ensamblaje, consiste a continuación y, sucesivamente,

d) en torcer la pieza en bruto por un alabeado lateral de la citada zona de fijación con relación a la zona de articulación y en la parte de la pieza en bruto adyacente, al mismo tiempo que se dá a la pieza en bruto la configuración general con sección en U,

e) hacer girar el conjunto de la pieza en bruto para conducir el alma de la citada zona de fijación en, ó sensiblemente en, el plano de la pieza en bruto y punzonar una abertura correspondiente al collarín en la zona de fijación,

f) conformar el citado collarín de la zona de fijación y conferirle la conicidad apropiada,

g) hacer girar el conjunto de la pieza en bruto para conducir la parte del alma de la zona de articulación en, ó sensiblemente en, el plano de la parte de la zona en bruto adyacente,

h) punzonar la estructura de enganche del medio elástico, y finalmente,

j) separar la cabeza de ensamblaje así obtenida de la citada parte de pieza en bruto adyacente.

5 En una forma de realización ventajosa, este procedimiento consiste en realizar la pieza en bruto por matrizado cortando en la pieza en bruto, desplazada paso a paso en una dirección longitudinal, una luz longitudinal que, con una luz idéntica cortada a continuación, delimita una lengüeta de unión
10 de la pieza en bruto con una parte de la pieza en bruto adyacente, que tiene la forma de una banda longitudinal, a continuación una caída ensanchada, que une la luz longitudinal con el borde de la pieza en bruto situada en el lado opuesto en la banda longitudinal que separa el borde aguas abajo de la pieza en
15 bruto del borde aguas arriba de una pieza en bruto precedente, con relación al sentido de paso de la pieza en bruto, estando separado el borde aguas arriba de la pieza en bruto del borde aguas abajo de una pieza en bruto siguiente por una caída ensanchada idéntica cortada a continuación. Igualmente, por razones
20 de simplicidad, es ventajoso que el procedimiento consista en cortar, en la pieza en bruto, las dos aberturas de las aletas laterales y en conformar su collarín por un embutido simultáneo en las dos aletas de la pieza en bruto, de un lado hacia el otro del plano de la pieza en bruto, seguido de un alisado simultáneo,
25 en el sentido opuesto, de las dos partes de las aletas embutidas. La configuración general con sección en U puede darse a la pieza en bruto por la sucesión de dos operaciones de embutido. Con el fin de conformar el collarín de la zona de fijación y conferirle la conicidad apropiada, el procedimiento
30 puede consistir en efectuar un alisado después del punzonado de

la abertura correspondiente a este collarín y en el sentido opuesto al sentido de punzonado. Además, el procedimiento consiste ventajosamente en realizar un enmuescado en el collarín de la zona de fijación, tras su conformación, El punzonado de la estructura de anclaje del resorte puede consistir en formar un orificio en el alma de la pieza en bruto, sensiblemente entre la zona de fijación y la zona de articulación. Además, puede punzarse una ranura de paso del medio elástico en la parte del alma de la pieza en bruto que constituye la base de la zona de articulación.

En el caso en que cada pieza en bruto esté unida con la banda longitudinal de la pieza en bruto por una lengüeta el procedimiento consiste ventajosamente en dar al conjunto de la pieza en bruto torcida un alabeado lateral que enderece la base de la zona de articulación y separar la cabeza de ensamblaje del resto de la pieza en bruto respectivamente ejerciendo una torsión sobre la lengüeta de unión de la pieza en bruto con la banda longitudinal, y cortando la citada lengüeta.

Finalmente, el procedimiento según el presente Modelo de Utilidad consiste en cortar las piezas en bruto por pares de piezas en bruto dispuestas cabeza-cola y sometidas simultáneamente a las etapas sucesivas del procedimiento de fabricación, estando las dos piezas en bruto de cada par, en el transcurso del procedimiento según el presente Modelo de Utilidad, unidas simétricamente por una lengüeta correspondiente a una parte de pieza en bruto adyacente común, constituida por una banda de pieza en bruto central.

Otras ventajas y características del presente Modelo de Utilidad se pondrán de manifiesto por medio de la lectura de la descripción que sigue hecha a título de ejemplo no limita

tivo y que se refiere a los dibujos adjuntos.

En estos dibujos:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una cabeza de ensamblaje según el presente Modelo de Utilidad;

5 - las figuras 1a, 1b son secciones según IA-IA y IB-IB, de la figura 1;

10 - las figuras 2 a 4, finalmente, son respectivamente, una vista y dos semi-vistas que representan esquemáticamente en planta las diferentes etapas sucesivas del procedimiento de fabricación de cabezas de ensamblaje según la figura 1.

15 En el modo de realización de la figura 1, la cabeza de ensamblaje según el presente Modelo de utilidad, se ha designado con 1 en su conjunto. Esta cabeza de ensamblaje 1 comprende una zona de fijación 2, para el árbol, y una zona de articulación 3, sobre la que se articulará, por una parte, una extremidad en forma de caja de un cárter de limpia-parabrisas y, por otra parte, un capuchón, destinado a recubrir la cabeza 1. La zona de fijación 2 presenta, en sección recta transversal (ver 20 figura 1a), una sección sensiblemente en U, estando inclinadas las ramas de la U con relación al alma 2a; el plano central de este alma se ha representado por P en las figuras 1a y 1b. Esta sección en U, torcida, se abre hacia el capuchón es decir hacia arriba en la figura 1. El alma 2a está dotada interiormente 25 con un collarín troncocónico que se une por la base mayor con este alma y se extiende hacia el capuchón.

30 La zona de articulación 3 se sitúa en la prolongación de la zona de fijación 2 y comprende dos alas laterales 7 ligeramente convergentes en sus partes de unión con las partes levantadas de la zona de fijación 2 y sensiblemente paralelas

entre sí sobre el resto de su extensión.

Estas aletas laterales 7 son sensiblemente perpendi-
 culares a una parte m prácticamente plana que admite un plano
 medio Q (figura 1b) que forma un ángulo C con el plano P. El
 conjunto del alma 2a, de la zona de fijación 2, y de la parte
 m constituye un alma torcida 8 que comprende una zona deformada
 8a que asegura la transición entre el alma 2a, que admite el
 plano medio P, y la parte m que admite el plano medio Q. Las ale-
 tas laterales 7 están unidas rígidamente entre sí por el alma 8
 torcida. La zona deformada 8a comprende principalmente dos aris-
 tas rectilíneas de pliegue que forman un ángulo agudo visible
 en los dibujos.

La zona de articulación 3 tiene igualmente la forma
 de una U, pero la sección en U de esta zona 3 está inclinada,
 en su conjunto, el ángulo C con relación al plano P. Las aletas
 laterales 7 paralelas entre sí están alabeadas ó son oblicuas
 con relación al alma 2a de la zona de fijación 2. El ángulo de
 inclinación de las aletas 7 con relación a este alma 2a, se ha
 designado con F en la figura 1a. El alma común torcida 8 queda
 así subdividida en dos partes m 2a sensiblemente planas e incli-
 nadas una con relación a la otra, una de las cuales es la base
 de la zona de articulación 3 y la otra el alma de la zona de fi-
 jación 2. En las figuras 1, 1a, 1b, se constata que las dos
 aletas 7 están inclinadas y alabeadas hacia la izquierda con
 relación a la zona de fijación 2 de la cabeza 1. Sobre cada una
 de las aletas laterales 7 se ha practicado una abertura circular
 7a, 7b bordeada por un collarín 22, que es un collarín doble,
 en saliente a la vez hacia el exterior y hacia el interior de
 la cabeza 1, y del mismo eje D que el collarín 22 doble corres-
 pondiente previsto sobre la otra aleta 7. Las aberturas circula

res 7a, 7b, admiten el eje común D que forma, con el plano P, un ángulo igual ó sensiblemente igual a C. Cada aleta 7 se prolonga en su plano por una patilla 9 que delimita, con el cerco 20 de la aleta lateral 7 que está situada en el lado opuesto a la zona de fijación 2, un deguello semi-circular 23 centrado sobre el eje común de los collarines dobles 22. Entre las zonas de fijación 2 y de articulación 3, se ha horadado un orificio 11 en el alma común torcida 8. Este orificio 11 está destinado al enganche de una rama de extremidad de un resorte de tracción cuya otra rama de extremidad se engancha en una abertura prevista en la extremidad de un brazo de limpia-parabrisas solidarizado por remachado con un cárter. Con el fin de facilitar el pasaje de la rama correspondiente del resorte, se ha cortado una ranura longitudinal 18 (figuras 1b, 4) en la parte del alma torcida 8 que constituye la base de la zona de articulación y esta ranura 18 desemboca en la extremidad de la base que está situada en el lado opuesto al de la zona de fijación 2.

Las diferentes etapas sucesivas del procedimiento por el cual se fabrican cabezas de ensamblaje 1 están representadas esquemáticamente en la vista en planta de la figura 2 y las semi-vistas en planta de las figuras 3 y 4.

Las cabezas 1 se fabrican por pares sucesivos y simultáneamente para las dos cabezas de cada par, a partir de pares sucesivos de piezas en bruto cortadas cabeza-cola ó simétricamente una de otra para las dos piezas en bruto de cada par en una pieza en bruto rectangular 30 de metal dúctil, que pasa de plano, paso a paso, desde la izquierda hacia la derecha en las figuras 2 a 4, según la flecha F. Sobre el eje longitudinal de la pieza en bruto 30 se ha alineado una fila de orificios de indentación 31, que facilitan el avance paso a paso de la pieza

en bruto 30. En un primer punto, se cortan, por matrizado, dos
luces 32 alargadas longitudinalmente y simétricas con relación
al eje longitudinal de la pieza en bruto 30, que delimitan en-
tre sus bordes internos una banda central 33 que presenta los
orificios 31. En un segundo punto, se cortan por matrizado
5 dos caídas simétricas por medio de útiles 34 cuya sección está
rayada en la figura 2. Cada una de estas caídas se extiende
desde el centro del borde externo de la luz 32 correspondiente
hasta el borde lateral correspondiente de la pieza en bruto 30
y presenta una forma ligeramente convergente y a continuación
10 claramente ensanchada, con partes externas redondeadas de los
bordes aguas abajo y aguas arriba. El corte de estas caídas per-
mite separar el borde aguas abajo de una pieza en bruto 35 del
borde aguas arriba de una pieza en bruto 35 situada aguas abajo
y el borde aguas arriba de esta pieza en bruto 35 del borde
15 aguas abajo de otra pieza en bruto 35 situada aguas arriba. Se
obtiene así el que dos caídas sucesivas y dos luces 32 sucesi-
vas, de un mismo lado del eje de la pieza en bruto 30, delimitan
una pieza en bruto plana 35, con parte externa redondeada y que
presentan dos aletas laterales sensiblemente trapezoidales, la
20 una hacia aguas abajo y la otra hacia aguas arriba, a uno y
otro lado de una lengüeta 36 que une la pieza en bruto 35 con la
banda central 33 y está delimitada entre dos luces 32 correspon-
dientes. En un tercer punto, se efectúan, hacia abajo, dos embu-
tidos circulares 37, en las aletas laterales de las piezas en
25 bruto 35, simétricamente con relación al eje transversal de las
dos piezas en bruto 35 del par correspondiente y estos embutidos
37 corresponden a las aberturas 7a y 7b de las aletas laterales
7 de la zona de articulación de la cabeza de la figura 1. En un
30 cuarto punto, se realiza, por alisado hacia arriba de las partes

embutidas 37, la configuración de los collarines dobles 22 y, en el mismo punto ó en un punto siguiente, se efectúa el corte de los deguellos 23 semicirculares en las aletas de la pieza en bruto 35. A continuación, en el punto siguiente, se dá por un primer embutido, una configuración en U muy abierta a la pieza en bruto, que presenta entonces una zona de fijación y una zona de articulación en U con aletas no perpendiculares al alma y a la base respectivamente. Este embutido se realiza por medio de un yunque cuya superficie tiene una forma correspondiente a la del alma torcida 8 deseada. Este yunque comprende por tanto dos caras planas que forman un ángulo C conectadas por una superficie de transición; el embutido del fondo de la pieza en bruto sobre un yunque de este tipo dá lugar al alma 2a y a la parte m (figuras 1a y 1b) en correspondencia con las caras del yunque, estando unidas estas dos partes por una zona de transición deformada 8a. El ángulo agudo evocado precedentemente y situado en esta zona de transición 8a, aparece en las piezas en bruto situadas en la extremidad derecha de la figura 2.

En este punto de embutido, la superficie del yunque que corresponde a la parte m (y al plano Q) de la figura 1b, está en el mismo plano (ó sensiblemente en el mismo plano) que el de la pieza en bruto 33, mientras que la superficie del yunque correspondiente al alma 2a (figura 1a) está en un plano inclinado con relación al de la pieza en bruto 33.

La pieza en bruto 35' así conformada se somete en el punto siguiente, sobre un yunque semejante al del punto precedente, (véase en la izquierda de la figura 3, en la que se han representado únicamente las piezas en bruto situadas a la izquierda del eje longitudinal con relación al sentido de desplazamiento de la banda 33, igual que en la figura 4) a un se-

gundo embutido, que dá a la pieza en bruto una estructura en U con alma común que constituye el alma de la zona de fijación y la base de la zona de articulación y con aletas sensiblemente perpendiculares al alma común y paralelas entre sí porque son aletas 7 de la zona de articulación, prolongando la lengüeta 36 el alma común de las patillas 9 y por tanto de la extremidad de la zona de articulación que está opuesta a la zona de fijación. En un punto siguiente, ó en el mismo punto, se procede al punzonado de dos luces oblongas 38 en la banda 33, entre dos orificios 31. Estas luces 38 sirven para dar flexibilidad a la lengüeta 36 y para la colocación de tiles que mantienen la banda 33 perfectamente plana, en la posición representada en las figuras 3 y 4.

En el punto siguiente, el alma torcida 8 se coloca contra un yunque que tiene igualmente dos caras planas en correspondencia con las dos partes 2a y m del alma torcida 8. Sin embargo, en este punto, la cara del yunque que corresponde a la parte 2a se encuentra en el plano ó sensiblemente en el plano de la pieza bruta 33 con vistas a permitir un punzonado en 39 del que se hará mención más adelante; por el contrario, la otra cara del yunque está inclinada con relación al plano de la pieza en bruto 33 y estará igualmente por la parte m del alma 8, lo que entraña una deformación de la lengüeta 36 en torsión, esquematizada por rayas sobre la pieza en bruto del centro de la figura 3.

Resulta igualmente que las aletas laterales 7 están alabeadas con relación a la dirección perpendicular al plano de la pieza en bruto 33.

Se inicia, por punzonado, la formación en 39 del collarín de la zona de fijación 2. El conformado del collarín 6

se termina por alisado en el punto siguiente en el que se dá la conicidad deseada al collarín 6 así como un enmuescado interno; para este punto situado a la izquierda de la figura 3, el yunque presenta caras dispuestas de la misma manera que en el puesto
5 precedente.

Entre el punto de trabajo representado a la derecha de la figura 3 y el representado a la izquierda de la figura 4, se prevé, ventajosamente, un punto de trabajo suplementario (no mostrado) en el que se recalca el collarín 6, principalmente
10 según el procedimiento descrito en la solicitud de patente frances 83 12865 ya citada, y se alínean los orificios 7a, 7b, bordeados por los collarines 22.

En el punto siguiente (situado a la izquierda en la figura 4) las dos caras defasadas angularmente del yunque se encuentran en una posición correspondiente a la del punto situado a la derecha en la figura 2, es decir que la cara del yunque correspondiente a la parte m de la pieza en bruto está en, ó
15 sensiblemente en, el plano de la pieza en bruto 33, mientras que la cara del yunque correspondiente al alma 2a se encuentra en un plano inclinado con relación a la pieza en bruto 33. Por
20 lo tanto se produce un enderezado del conjunto de la cabeza con relación a la banda 33 puesto que la lengüeta 36 está conducida sensiblemente en el mismo plano que la banda 33, el orificio 11 es punzonado en este punto de trabajo.

En el punto de trabajo situado a la izquierda de la figura 4 y el situado en el centro de esta figura, se puede prever un punto de trabajo suplementario (no representado) en el que son abatidas aristas vivas del orificio 11 que acaba de formarse, principalmente por formación de un achaflanado al-
25 rededor del orificio 11.
30

En esta posición, la cabeza casi terminada es transportada al punto siguiente en el que la ranura 18, destinada al pasaje del resorte que une la cabeza de ensamblaje 1 con el cárter de brazo de limpia-parabrisas, es punzonada en la base de la zona de articulación 3.

Finalmente, en el último punto, (a la derecha en la figura 4) basta cortar la lengüeta 36 para desprender de la banda 33 la cabeza 1 terminada y lista para su montaje.

En el transcurso de la descripción que procede, las etapas de conformado de los collarines 6 y 22 por alisado no han sido detalladas, pero éstas pueden realizarse perfectamente por realización de los procedimientos descritos en la solicitud de patente francesa nº 83 12865 ya mencionada, ó por la realización de los procedimientos evocados en la solicitud del primer Certificado de Adición, igualmente mencionado anteriormente, con el fin de dar a los collarines las estructuras representadas en las figuras 4 a 7 de la solicitud del primer Certificado de Adición y en las figuras 4, 5, 6e y 7e de la solicitud de patente 83 12865. A este efecto, se hará referencia ventajosamente a estas solicitudes con fines de precisión.

La cabeza de ensamblaje 1 está ensamblada con un capuchón y un cárter de brazo de limpia-parabrisas, por medio de un eje de articulación que puede colocarse en los collarines dobles 22 y bloquearse en posición por engastado, constituyendo la parte en saliente externa de los collarines dobles 22 un tirante entre la cabeza y el capuchón, al nivel de la articulación. A continuación, un resorte es enganchado en el orificio 11, tomando cuidado de hacer pasar la rama de extremidad correspondiente del resorte a través de la ranura 18, y la otra extremidad del resorte está fijada sobre el brazo, y el elemento

de limpia-parabrisas así ensamblado se monta sobre un árbol de arrastre con extremidad fileteada, engastado a la fuerza por el collarín 6 troncocónico enmuescado de la zona de fijación 2 de la cabeza 1 sobre una parte acanalada del árbol, dejando pasar la extremidad fileteada de este último más allá del collarín 6. A continuación se enrosca una tuerca sobre esta extremidad fileteada, como ya se ha descrito en las solicitudes FR 82 05768 (nº 2 524 407) y FR 83 12867 (nº 2 550 147) ya citadas. Pero es posible igualmente, por una parte, montar el eje de articulación en los collarines dobles 22 de las aletas de la zona de articulación 6, por otra parte, montar el collarín doble 6 de la zona de fijación 2 sobre el árbol de arrastre utilizando dispositivos de ensamblaje con arandela de funchado del tipo descrito en la solicitud de patente frances 83 12866 igualmente citada ya y a la que se hará referencia con fines de precisión.

Se comprende que, por el procedimiento según el presente Modelo de Utilidad, de una realización simple y poco costosa, se fabrican cabezas de ensamblaje matrizadas, que presentan, a su vez, una estructura simple y poco costosa, sobre las cuales está inclinado el eje de articulación del cárter del brazo de limpia-parabrisas sobre la cabeza de ensamblaje, montado en los collarines 22 de las aletas 7, sobre el eje de rotación del árbol de arrastre, que es el eje del collarín 6 de la zona de fijación 2 y, eventualmente, sobre el eje longitudinal del brazo. Esto se obtiene merced al alabeado dado a las aletas 7 y al torcido del alma 8 de la cabeza 1.

Es evidente que el modo de realización anteriormente descrito podrá dar lugar a cualquier tipo de modificación deseable sin salirse por ello del ámbito del presente Modelo de Utilidad.

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.

REIVINDICACIONES

1.- Cabeza de ensamblaje de un elemento de limpia-parabrisas destinado a asegurar la conexión del árbol de salida de un mecanismo de arrastre y la armadura de un limpia-parabrisas que comprende un cárter y un brazo, comprendiendo la citada cabeza de ensamblaje (1), por una parte, una zona de fijación (2) para el árbol de salida precitado y, por otra parte, una zona de articulación (3) con relación a un capuchón y a un cárter de la armadura, apoyándose un medio elástico, por una parte, sobre la citada cabeza de ensamblaje (1) y, por otra parte, sobre el citado cárter, estando constituida la citada cabeza de ensamblaje (1) por una cabeza matrizada tal que la zona de fijación (2) de la citada cabeza de ensamblaje (1) presente una sección transversal recta sensiblemente en forma de U, estando dotada el alma de la U con un collarín (6) de forma sensiblemente troncocónica, y que la zona de articulación (3) de la cabeza de ensamblaje (1) comprenda, en la prolongación de las aletas de la zona de fijación (2), dos aletas laterales (7) de altura creciente, que están unidas por una base dispuesta en la prolongación del alma de la U de la zona de fijación (2) y en las que se han practicado dos aberturas (7a, 7b) sensiblemente coaxiales para el paso del eje destinado a la articulación de la cabeza de ensamblaje (1) con el carter, estando practicada una estructura de enganche (11) para el medio elástico entre la zona de fijación (2) y la zona de articulación (3)

caracterizada porque las dos aletas laterales (7), sensiblemente paralelas entre sí, de la zona de articulación (3) están alabeadas con relación al alma (2a) de la zona de fijación (2) de la cabeza de articulación.

5 2.- Cabeza de ensamblaje según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección sensiblemente en U de la citada zona de fijación (2) y la forma sensiblemente en U delimitada por la base y las dos aletas laterales (7) de la citada zona de articulación (3) se abren en el sentido del capuchón destinado a recubrir la citada cabeza de ensamblaje (1), cuando este capuchón está montado sobre la citada cabeza.

10 3.- Cabeza de ensamblaje según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el alma de la U de la zona de fijación (2) y la base de la zona de articulación (3), que están dispuestas en prolongación una de la otra, están constituídas por un alma común torcida (8)

15 4.- Cabeza de ensamblaje según la reivindicación 3, caracterizada porque la estructura de enganche está formada por un orificio (11) horadado en el alma común torcida (8) sensiblemente entre la zona de fijación (2) y la zona de articulación (3).

20 5.- Cabeza de ensamblaje según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque una ranura (18) practicada en la parte del alma común torcida (8), que constituye la base de la zona de articulación (3) y que desemboca en la extremidad de esta base, en el lado opuesto a la zona de fijación (2), está destinada al paso de una extremidad del medio elástico, preferentemente un resorte de tracción, una de cuyas ramas de extremidad se engancha sobre la estructura de enganche (11), mientras que la otra rama de extremidad se engancha sobre el brazo

25

30

de limpia-parabrisas solidario con el cárter.

5 6.- Cabeza de ensamblaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque cada una de las aletas laterales (7) de la zona de articulación (3) se prolonga sensiblemente en su plano por una patilla (9) conformada para delimitar, con el cerco de la aleta (7) correspondiente del lado opuesto a la zona de fijación (2), un deguello semi-circular (23) sensiblemente coaxial con las dos aberturas (7a, 7b) de paso del eje de articulación, y que permite igualmente la articulación del citado capuchón.

10 7.- Cabeza de ensamblaje según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque cada una de las aberturas sensiblemente coaxiales (7a, 7b) comprende un collarín (22) de diámetro interno ligeramente superior al del eje de articulación y, preferentemente, dirigido al menos hacia el exterior de la cabeza (1), con el fin de formar al nivel de la articulación un tirante entre el capuchón y la cabeza de ensamblaje (1).

15 8.- Elemento de limpia-parabrisas que asegura la unión entre el árbol de salida de un mecanismo de arrastre y la armadura de un limpia-parabrisas, comprendiendo el citado elemento una cabeza de ensamblaje (1) destinada a fijarse sobre el citado árbol de salida, estando articulada la citada cabeza (1) con relación al cárter del brazo de limpia-parabrisas que porta la armadura del limpia-parabrisas, caracterizado porque la cabeza de ensamblaje (1) es una cabeza según una de las reivindicaciones 1 a 7 precedentes.

20 9.- Cabeza de ensamblaje matrizada de un elemento de limpia-parabrisas y elemento de limpia-parabrisas que la contiene; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25 30

Esta Memoria consta de 22 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 ABR. 1985

EQUIPEMENTS AUTOMOBILES MARCHAL

J. M. GÓMEZ-COLEO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

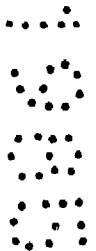
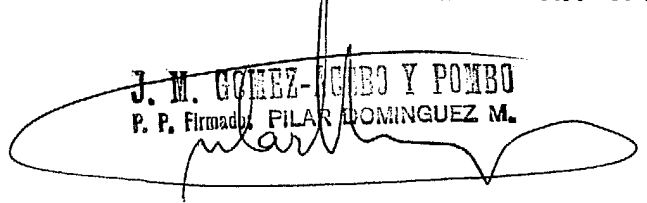


FIG. 1

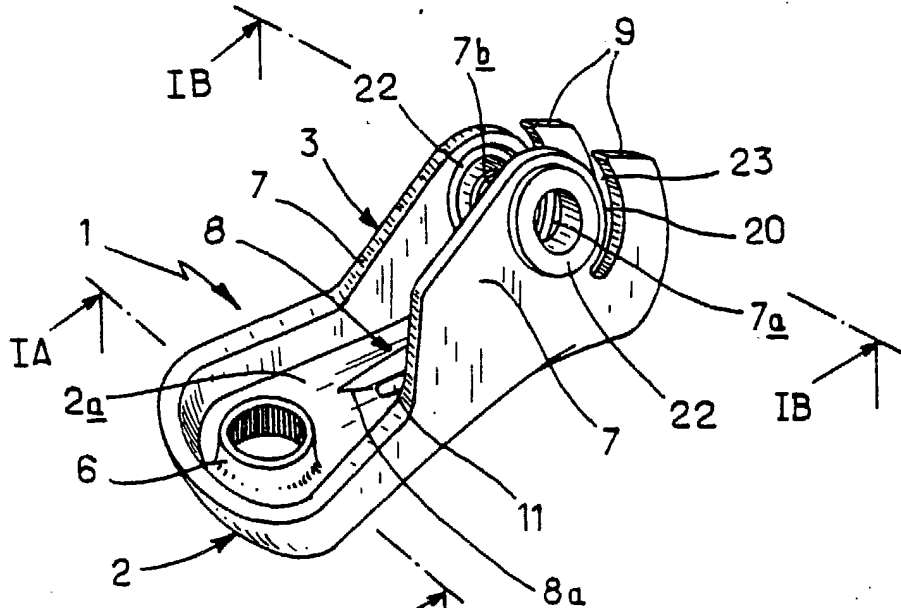


FIG. 1a

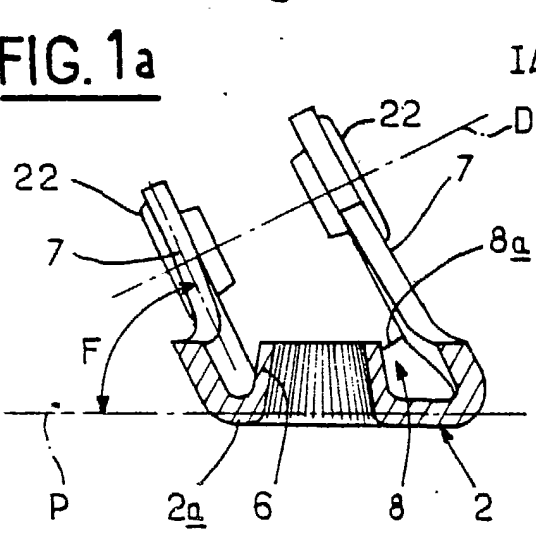


FIG. 1b

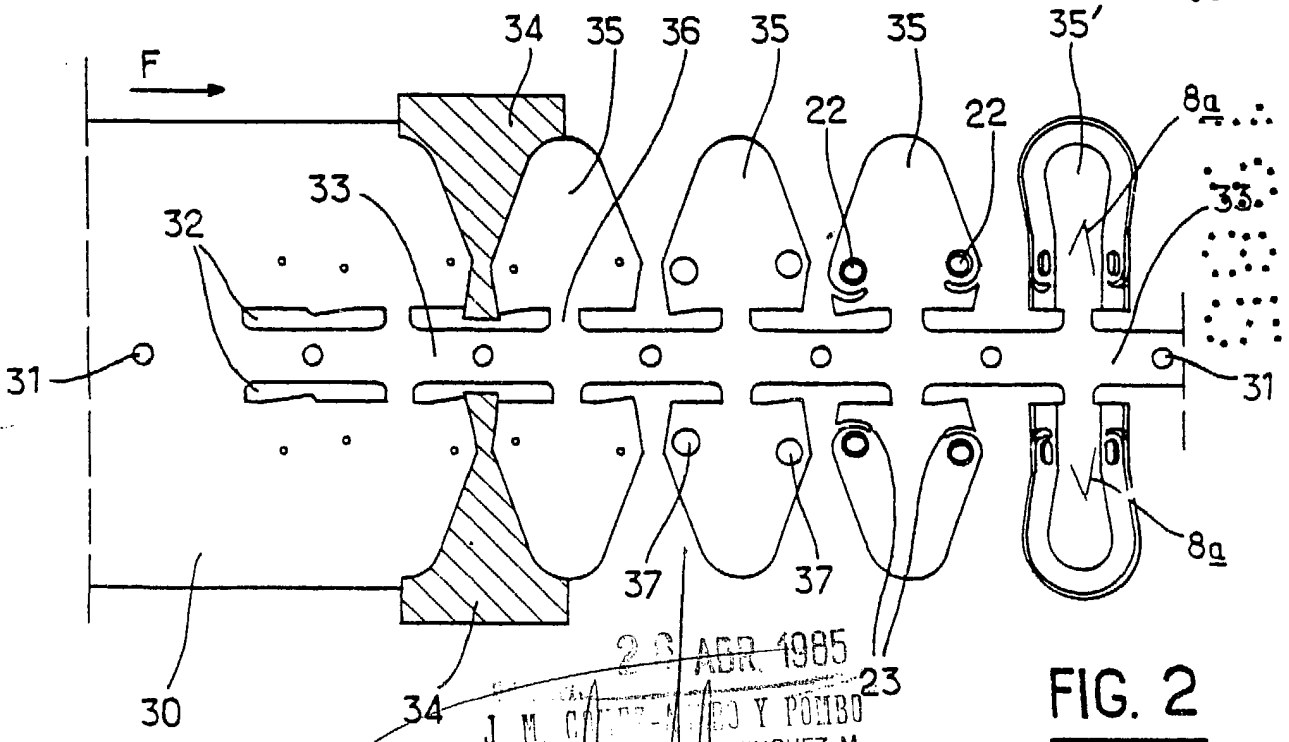
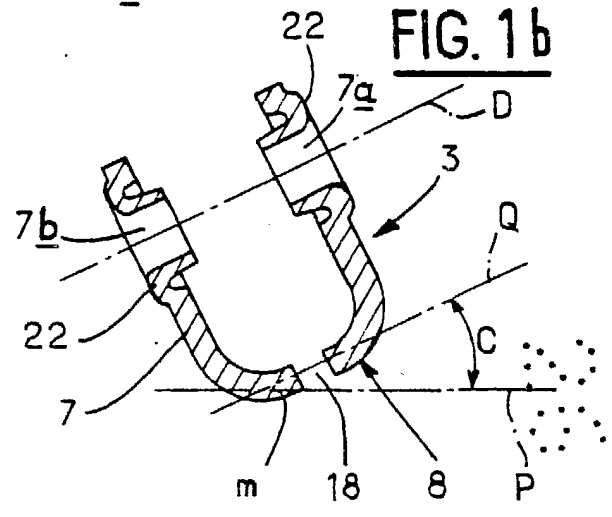


FIG. 2

23 ABR 1985

J. M. CARRERA Y POMBO
P. P. Firmante: PILAR DOMINGUEZ M.

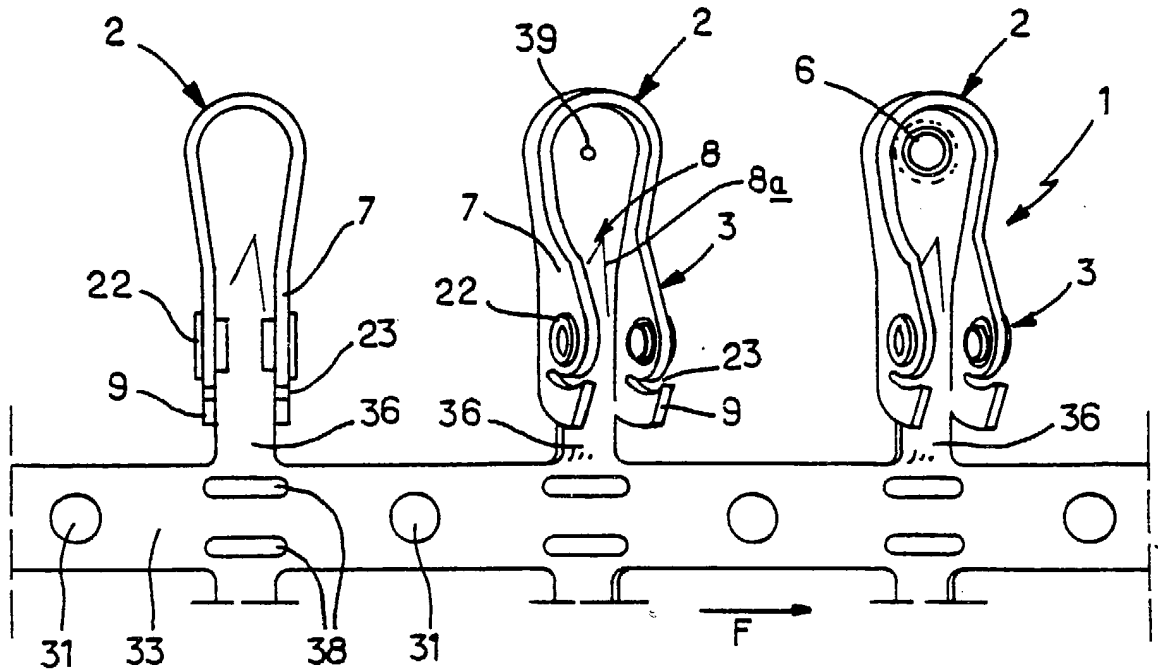


FIG. 3

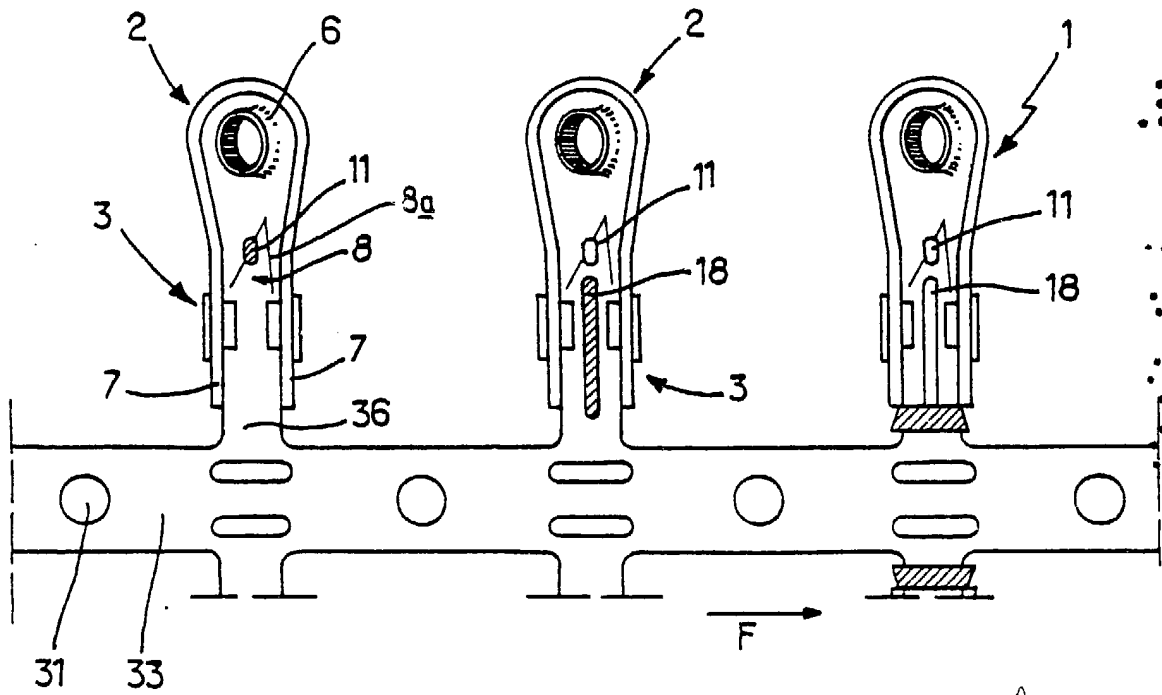


FIG. 4

26 ABR. 1985

J. M. GÓMEZ-AVERO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMÍNGUEZ M.