

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 857**

51 Int. Cl.:

B60J 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.09.2012 PCT/EP2012/068582**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.06.2013 WO13091919**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2012 E 12770034 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2016 EP 2675639**

54 Título: **Elemento perfilado para unir un componente a una luna de vehículo fija**

30 Prioridad:

23.12.2011 DE 102011056955

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.10.2016

73 Titular/es:

**ELKAMET KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH
(100.0%)
Georg-Kramer-Strasse 3
35216 Biedenkopf, DE**

72 Inventor/es:

**DEUSSEN, MARTIN;
BERGMANN, LUTZ;
PLATT, WOLFGANG;
ORTMÜLLER, MICHAEL y
ROTH, HARTMUT**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 587 857 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento perfilado para unir un componente a una luna de vehículo fija

5 La invención se refiere a un elemento perfilado para unir un componente a una luna de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, así como a una disposición de obturación de acuerdo con la reivindicación 20.

10 En los automóviles resulta necesario en distintos puntos unir un componente a una luna de vehículo. Por ejemplo, en el borde inferior de una luna frontal se encuentra usualmente un depósito de agua o una cubierta de depósito de agua que debe recoger el agua que corre por la luna frontal y evacuarla hacia el lateral. Para la fijación y la obturación de tal cubierta de depósito de agua en la luna frontal se usa mayormente un elemento perfilado que está unido por el borde a la luna de vehículo y presenta una ranura de enclavamiento destinada al alojamiento separable de la cubierta de depósito de agua. La cubierta de depósito de agua está provista de un nervio que se aloja por arrastre de fuerza y/o forma en la ranura de enclavamiento, de modo que la cubierta se puede desmontar y montar reiteradamente en caso necesario.

15 Distintas formas de realización de tales elementos perfilados se divulgan, por ejemplo, en los documentos DE19961706A1, DE20008555U1, DE202008006986U1 o DE202008016217U1.

20 Así, por ejemplo, el documento DE102008050130A1 muestra un listón perfilado con una entalladura de enclavamiento en U, en la que dos elementos de enclavamiento, dispuestos uno frente a otro, se extienden en forma de gancho en dirección hacia abajo. Los elementos de enclavamiento están fabricados de un material elástico blando. Cuando se encaja un listón en forma de cabeza de hongo, los elementos de enclavamiento se deforman elásticamente y engranan después por detrás de la cabeza de hongo. A continuación, el listón queda fijado en la entalladura de enclavamiento.

25 En cambio, el documento DE202008006986U1 da a conocer sólo un elemento de enclavamiento deformable elásticamente que penetra en la entalladura de enclavamiento. De manera opuesta se ha colocado un resalto de enclavamiento esencialmente no elástico. Cuando se introduce un listón configurado en forma de cabeza de hongo, se desvía esencialmente sólo el elemento de enclavamiento elástico. En la posición final, el resalto de enclavamiento y el elemento de enclavamiento engranan por detrás de la cabeza de hongo.

30 Por último, elementos perfilados, comparables con el documento DE102008050130A1, son conocidos de los documentos EP1724141A1 y DE102009010015A1.

35 Este tipo de elementos perfilados se puede usar también en lunas traseras, por ejemplo, cuando en el borde inferior de la luna trasera está previsto un depósito de agua o una salida de agua. Es posible también el uso en combinación con partes de la carrocería, por ejemplo, marcos de puerta, marcos de ventana, embellecedores o cubiertas que se han de unir a lunas laterales, montadas fijamente.

40 Los elementos perfilados, fabricados en la mayoría de los casos en el procedimiento de extrusión, son bandas perfiladas alargadas con una dirección longitudinal y una sección transversal, situada en perpendicular al respecto y adaptada al respectivo perfil de luna. Estos se han de adaptar al respectivo desarrollo del canto de luna mediante doblado antes de montarse o pegarse en la luna frontal. En este proceso, las ranuras de enclavamiento con requerimientos de tolerancia relativamente estrechos se pueden deformar de tal modo que la unión de la cubierta de depósito de agua es difícil o incluso imposible. El mismo peligro está presente durante el montaje de un elemento perfilado en la luna, en particular cuando un elemento perfilado en U se ha de presionar contra el borde de la luna.

45 A esto se añade el hecho de que cada elemento perfilado se une usualmente, antes de montarse la luna de vehículo en el vehículo, a su borde inferior y las lunas se transportan, por lo general, apoyadas en el borde inferior debido a su fragilidad. Por tanto, simplemente debido al peso de las lunas de vehículo apenas se pueden evitar las deformaciones dentro de los elementos perfilados, de modo que posteriormente se originan problemas al enclavarse la cubierta de depósito de agua en la ranura de enclavamiento.

50 Otra desventaja de los elementos perfilados conocidos radica en que se pueden ensuciar fácilmente durante el transporte o el almacenamiento de las lunas debido a la acumulación de partículas de suciedad en la ranura de enclavamiento. Éstas pueden impedir asimismo el enclavamiento de la cubierta de depósito de agua, lo que va a provocar continuamente demoras y problemas en el montaje.

55 Para eliminar esta desventaja se usan los llamados listones de burlete que se insertan temporalmente con una sección de núcleo en la ranura de enclavamiento o la entalladura de enclavamiento del elemento perfilado. Este último queda protegido así durante la fabricación, el procesamiento o acabado ulterior y/o durante el transporte de las lunas de vehículo, y la ranura de enclavamiento, relativamente sensible, no se puede ensuciar ni deformar.

60 Formas de realización conocidas de este tipo de listones de burlete son conocidas, por ejemplo, de los documentos WO2006002891A2, DE102006038013A1, FR2945521A1 o US7870958B1.

En este caso resulta desventajoso que para cada elemento perfilado se tenga que fabricar un listón de burlete o protección separado, así como insertar en el elemento perfilado antes de colocarse el elemento perfilado en la luna de vehículo y volver a retirar finalmente antes de montarse el componente contiguo en el vehículo. Todo esto provoca un trabajo de logística adicional y costes adicionales. Los listones de burlete o protección retirados se han de eliminar además con un coste considerable, porque no son reciclables.

Asimismo, los listones de burlete resultan a menudo difíciles de desmontar de las ranuras de enclavamiento o entalladuras de enclavamiento, porque los elementos perfilados están doblados a lo largo del canto de luna y porque usualmente está configurada una muesca para el nervio de la cubierta de depósito de agua. Por consiguiente, la sección de núcleo queda enclavada o aprisionada en el listón de burlete y la fuerza y el tiempo necesarios para extraer el listón de burlete, también doblado, del elemento perfilado son correspondientemente grandes. Además, el elemento perfilado se puede dañar al retirarse el listón de burlete, en particular cuando se usan medios auxiliares inadecuados, tales como destornilladores o pinzas. Esto va a requerir también un tiempo adicional y va a generar costes adicionales.

Es objetivo de la invención eliminar estas y otras desventajas del estado de la técnica y crear un elemento perfilado para unir un componente a una luna de vehículo, que quede protegido tanto contra la suciedad como contra deformaciones o daños. Éste debe estar construido también de manera económica con medios simples y debe garantizar una unión siempre fiable y rápida del componente con la luna de vehículo.

En las reivindicaciones 1 y 20 se indican características principales de la invención. Las configuraciones son objeto de las reivindicaciones 2 a 19.

En el caso de un elemento perfilado para unir un componente a una luna de vehículo con un cuerpo perfilado que se puede fijar con una primera sección en un borde de la luna de vehículo y que en una segunda sección presenta para la fijación separable del componente en el elemento perfilado una entalladura de enclavamiento con un orificio de engranaje, que se extiende en dirección longitudinal del elemento perfilado y en la que se puede fijar por arrastre de fuerza y/o forma un nervio del componente, la invención prevé que en el cuerpo perfilado esté configurado un elemento de cierre que en una primera posición funcional cubre el orificio de engranaje y cierra la entalladura de enclavamiento.

La configuración de un elemento de cierre en el cuerpo perfilado, según la invención, tiene la ventaja de que la entalladura de enclavamiento queda protegida siempre de manera fiable contra la entrada de suciedad tanto durante el montaje del elemento perfilado en el borde de la luna de vehículo como durante el transporte o el almacenamiento de las lunas de vehículo, ya provistas de un elemento perfilado. Si después de montarse la luna de vehículo en el vehículo, el elemento de cierre se abre o se retira para enclavar el componente, el nervio del componente puede engranar en todo momento de manera fiable en la entalladura de enclavamiento, porque la misma no está obstruida por el polvo u otro tipo de suciedad.

Otra ventaja esencial del cuerpo perfilado, según la invención, radica en que el elemento de cierre en su posición de cierre estabiliza y protege en general el cuerpo perfilado y a su vez la entalladura de enclavamiento. Por tanto, mientras la entalladura de enclavamiento esté cerrada con el elemento de cierre, la entalladura de enclavamiento no se puede deformar ni dañar, sin necesidad de usar un listón de burlete separado.

El elemento perfilado se puede adaptar así, por ejemplo, sin problemas al desarrollo del contorno de la luna de vehículo antes del montaje mediante doblado. Los requerimientos de tolerancia estrechos para la entalladura de enclavamiento se cumplen siempre exactamente por medio del elemento de cierre. Durante el montaje del elemento perfilado en el borde de la luna de vehículo se mantienen también las medidas de la entalladura de enclavamiento mediante el elemento de cierre a todo lo largo del elemento perfilado, incluso cuando el perfil se ha de presionar contra el borde de la luna con la aplicación de fuerzas superiores.

Independientemente de todo esto, las lunas de vehículo, provistas de un elemento perfilado según la invención, se pueden transportar y almacenar apoyadas en vertical sobre el elemento perfilado. En este caso también, el elemento de cierre, que cierra la entalladura de enclavamiento, protege de manera fiable el cuerpo perfilado contra deformaciones o daños. Después de montarse la luna de vehículo, el elemento de cierre se abre y el componente se puede montar rápido y cómodamente, porque las medidas de tolerancia de la entalladura de enclavamiento se cumplen exactamente a todo lo largo del perfil.

Los listones de burlete o protección separados, que se insertan con dificultad en los elementos perfilados antes de su procesamiento y/o montaje y que se han de volver a retirar con un gran esfuerzo antes de montarse la cubierta de depósito de agua, ya no son necesarios, lo que va a influir no sólo favorablemente sobre los costes de fabricación. La manipulación de los elementos perfilados se simplifica también de manera evidente, porque se suprimen totalmente etapas completas de montaje y manipulación. Además, no es necesario eliminar de manera costosa los listones de burlete o protección desmontados, lo que influye asimismo favorablemente sobre los costes generales.

La fijación del cuerpo perfilado, según la invención, en el borde de la luna de vehículo posibilita siempre una unión rápida y cómoda de un componente contiguo a la luna de vehículo al encajarse el nervio, configurado en el componente, en la entalladura de enclavamiento del cuerpo perfilado después de abrirse el elemento de cierre. La unión por arrastre de fuerza y/o forma garantiza que el componente quede fijado siempre de manera fiable y hermética en la luna y no se pueda separar accidentalmente del cuerpo perfilado o de la luna, por ejemplo, durante el funcionamiento del vehículo.

Desde el punto de vista de la técnica de fabricación es favorable que el elemento de cierre se encuentre unido al cuerpo perfilado a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado. Esto posibilita la fabricación de los elementos perfilados en el procedimiento de extrusión, lo que influye asimismo ventajosamente sobre los costes de fabricación. En este caso, la dirección longitudinal del elemento perfilado corresponde a la dirección de extrusión.

Una configuración importante de la invención prevé que el elemento de cierre se ocupe de cerrar el orificio de engranaje de la entalladura de enclavamiento en una primera posición funcional y de liberarlo en una segunda posición funcional. En la primera posición funcional, el elemento de cierre cumple dos funciones: protege la entalladura de enclavamiento contra la entrada de suciedad y protege como elemento de apoyo la entalladura de enclavamiento contra la deformación a causa de fuerzas que actúan desde el exterior sobre el cuerpo perfilado. En la segunda posición funcional, por el contrario, el nervio del componente puede penetrar libremente en la entalladura de enclavamiento y enclavarse aquí en el cuerpo perfilado.

El elemento de cierre es ventajosamente un elemento plano, cuyo plano está orientado esencialmente en perpendicular al borde de la luna de vehículo. Por tanto, el elemento de cierre puede cerrar siempre de manera fiable y hermética la entalladura de enclavamiento. Además, el elemento de cierre está situado con su plano aproximadamente en el plano de la luna de vehículo, cuando el cuerpo perfilado está montado en la luna de vehículo, de modo que las fuerzas, que actúan en paralelo a la luna de vehículo sobre el elemento perfilado, son absorbidas siempre de manera fiable por el elemento de cierre. Éste constituye al mismo tiempo en su primera posición funcional un elemento de apoyo que estabiliza temporalmente la entalladura de enclavamiento. Si se entra, por el contrario, ya sea mediante una herramienta o con el nervio del componente, en perpendicular al plano del elemento de cierre en la entalladura de enclavamiento, el elemento de cierre es empujado hacia el lateral. El elemento de cierre pasa entonces de la primera posición funcional a la segunda posición funcional y el nervio se puede fijar con fiabilidad en la entalladura de enclavamiento.

Con el fin de poder abrir siempre el elemento de cierre de manera rápida y fiable y pasarlo de la primera a la segunda posición funcional, la invención prevé también que entre el cuerpo perfilado y el elemento de cierre esté configurada una zona de bisagra. Ésta puede estar formada por un estrechamiento del material, por ejemplo, en forma de una bisagra de lámina. No obstante, es posible también usar una zona de transición entre el cuerpo perfilado y el elemento de cierre, que puede estar fabricada de otro material más blando o más elástico, según sea necesario. Si se usan materiales diferentes en el cuerpo perfilado, éste se puede fabricar ventajosamente en el procedimiento de coextrusión.

El elemento de cierre está unido convenientemente en forma de una sola pieza con el cuerpo perfilado o por arrastre de material con el cuerpo perfilado. Por tanto, se ha de fabricar siempre sólo un elemento, lo que influye de manera extremadamente favorable sobre los costes de fabricación y la logística. En particular, no es necesario un proceso complejo de desmontaje y eliminación de listones de burlate separados.

En dependencia de los requerimientos que deba cumplir el elemento perfilado respecto a las fuerzas que actúan sobre el cuerpo perfilado, el elemento de cierre y el cuerpo perfilado se podrán fabricar del mismo material o se podrán usar materiales diferentes. Así, por ejemplo, el cuerpo perfilado puede ser de un material más duro, mientras que el elemento de cierre se fabrica de un material más blando o viceversa. Es importante en todo momento que el elemento de cierre en la primera posición funcional tenga un efecto de apoyo suficiente para el cuerpo perfilado o para la entalladura de enclavamiento y pase de manera fiable a la segunda posición funcional al abrirse y/o al penetrar el nervio del componente en la entalladura de enclavamiento.

Es ventajoso que según una configuración importante de la invención esté previsto un único elemento de cierre, articulado al cuerpo perfilado a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado en un primer lado de la entalladura de enclavamiento. En el segundo lado de la entalladura de enclavamiento opuesto al primer lado, el elemento de cierre está engranado por arrastre de fuerza y/o forma en el cuerpo perfilado a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado en la primera posición funcional. Como resultado de esta posición estable, pero separable, el elemento de cierre se mantiene cerrado siempre de manera fiable durante el doblado o el montaje del elemento perfilado, así como durante el transporte de las lunas de vehículo.

Tan pronto el elemento perfilado y la luna de vehículo quedan montados fijamente, va a ser posible en cualquier momento abrir la entalladura de enclavamiento al separarse la unión por arrastre de fuerza y/o forma entre el elemento de cierre y el cuerpo perfilado y al pasarse el elemento de cierre de la primera posición funcional a la segunda posición funcional. Esto se puede llevar a cabo con una herramienta separada. No obstante, la apertura del elemento de cierre se puede realizar también con el nervio del componente al colocarse el nervio sobre el elemento

de cierre y empujarse este último mediante la presión ejercida sobre el nervio hacia el interior de la entalladura de enclavamiento, hasta llegar el elemento de cierre a su segunda posición funcional y quedar fijado el nervio por arrastre de fuerza y/o forma en la entalladura de enclavamiento.

5 Una variante de esta forma de realización prevé que el elemento de cierre esté unido al cuerpo perfilado mediante una zona, configurada de manera estrecha, a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado en el segundo lado de la entalladura de enclavamiento opuesto al primer lado en la primera posición funcional. Esta zona configurada de manera estrecha se dimensiona de tal modo que se crea un tipo de punto de rotura controlada que mantiene primeramente el elemento de cierre en su posición de cierre y apoyo (primera posición funcional). Tan pronto se separa o se rompe la unión entre el elemento de cierre y el cuerpo perfilado, el elemento de cierre pasa a la segunda posición funcional y el nervio de la cubierta de depósito de agua se puede fijar en la entalladura de enclavamiento.

15 En otra configuración de la invención están previstos dos elementos de cierre, estando articulado a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado un primer elemento de cierre en un primer lado de la entalladura de enclavamiento y estando articulado un segundo elemento de cierre al cuerpo perfilado en el segundo lado de la entalladura de enclavamiento opuesto al primer lado. Por consiguiente, el elemento de cierre está dividido en dos partes en total y se abre hacia ambos lados de la dirección de extrusión o dirección longitudinal del elemento perfilado.

20 Para bloquear o sujetar los elementos de cierre en la primera posición funcional, estos se encuentran engranados entre sí por arrastre de fuerza y/o forma. Sin embargo, los elementos de cierre pueden estar unidos entre sí también en una variante de esta forma de realización mediante una zona configurada de manera estrecha, preferentemente un punto de rotura controlada.

25 Tan pronto el elemento perfilado y la luna de vehículo quedan montados fijamente, es posible también en cualquier momento abrir la entalladura de enclavamiento al separarse la unión por arrastre de fuerza y/o forma entre los elementos de cierre y al pasarse los elementos de cierre de la primera posición funcional a la segunda posición funcional. Esto se puede llevar a cabo con una herramienta separada. No obstante, la apertura de los elementos de cierre se puede realizar también con el nervio del componente al colocarse el nervio sobre la unión entre los elementos de cierre y empujarse estos últimos mediante la presión ejercida sobre el nervio hacia el interior de la entalladura de enclavamiento, hasta llegar cada elemento de cierre a su segunda posición funcional y quedar fijado el nervio por arrastre de fuerza y/o forma en la entalladura de enclavamiento.

35 Otra configuración importante de la invención prevé que al menos un elemento de cierre se pueda bloquear en la segunda posición funcional dentro de la entalladura de enclavamiento. Esto permite compensar de manera eficaz y permanente las fuerzas de retroceso que actúan, dado el caso, en las zonas de bisagra o de articulación sobre los elementos de cierre.

40 El elemento o los elementos de cierre se pueden usar también para fijar el nervio del componente en la entalladura de enclavamiento al estar configurado el elemento de cierre de modo que en la segunda posición funcional presenta o forma un elemento de enclavamiento para el nervio del componente. Esto permite aumentar también, por ejemplo, la estabilidad de la unión entre el componente y la luna de vehículo.

45 A este respecto, es posible que el propio elemento de cierre actúe como elemento de enclavamiento y engrane en el nervio del componente por arrastre de fuerza y/o forma. De manera complementaria o alternativa, el elemento de cierre puede presentar o soportar también al menos un elemento de enclavamiento que en la segunda posición funcional engrana por arrastre de fuerza y/o forma en el nervio del componente.

50 Otra variante de la invención prevé que un elemento de enclavamiento para el nervio del componente esté configurado dentro de la entalladura de enclavamiento. Éste puede ser un elemento de enclavamiento separado o adicional. No obstante, el elemento de enclavamiento separado o adicional puede ser idéntico también al elemento de enclavamiento previsto en el elemento de cierre.

55 Según una forma de realización ventajosa de la invención, el elemento de enclavamiento del elemento de cierre y/o el elemento de enclavamiento, configurado dentro de la entalladura de enclavamiento, forman un contragrancho respecto al nervio del componente. Esto va a posibilitar siempre un montaje rápido y cómodo del componente, porque su nervio se puede insertar con una resistencia y una fuerza relativamente menores en la entalladura de enclavamiento. Por tanto, sobre el elemento perfilado y su unión con la luna de vehículo actúan fuerzas claramente inferiores, de modo que el perfil no se puede separar accidentalmente de la luna, incluso después del desmontaje y montaje reiterados del componente. Tampoco va a ser necesario un apoyo complicado del elemento perfilado respecto a la carrocería, lo que influye favorablemente sobre los costes de fabricación y montaje. Por consiguiente, no se pueden generar ruidos molestos cuando el apoyo del elemento perfilado y la carrocería se mueven uno respecto al otro.

65

Otra variante del elemento perfilado, según la invención, prevé que el elemento de cierre esté unido al cuerpo perfilado mediante zonas, configuradas de manera estrecha, a lo largo de la dirección longitudinal del elemento perfilado. En este caso no se usan bisagras ni articulaciones para pivotar el elemento o los elementos de cierre de la primera posición funcional a la segunda posición funcional. Las zonas configuradas de manera estrecha forman más bien puntos de rotura controlada que se rompen al introducirse el nervio del componente en la entalladura de enclavamiento y que posibilitan así el enclavamiento del nervio en el cuerpo perfilado.

Con el fin de poder configurar una zona de transición a ras entre el componente y la luna de vehículo, la primera sección del elemento perfilado está configurada en forma de L, presentando la primera sección del cuerpo perfilado un brazo perfilado que se pega en el borde inferior de la luna de vehículo, por ejemplo, mediante una capa adhesiva o un cordón de adhesivo. En esta forma de realización, el elemento perfilado se pega con el brazo perfilado en el lado inferior de la luna de vehículo y no sobresale de la superficie de la luna de vehículo debido a la forma en L.

En dependencia de la aplicación o los deseos del cliente puede ser conveniente configurar la primera sección del elemento perfilado en forma de U. Ésta se encaja a continuación sobre la luna de vehículo, engranando el cuerpo perfilado con sus brazos sobre la zona del borde de la luna de vehículo.

Para la obturación fiable de la zona de transición desde la luna de vehículo hacia el componente, la invención prevé también que el cuerpo perfilado presente o soporte un labio de obturación. Éste puede estar situado dentro del elemento perfilado en U, puede estar configurado como prolongación en un brazo del perfil en U o, en caso de usarse un elemento perfilado con una primera sección en forma de L en la sección transversal, puede estar configurado de tal modo que entre la luna de vehículo y el componente se crea una zona de transición lisa y a ras.

En otra forma de realización de la invención, en el cuerpo perfilado y/o en el elemento de cierre está previsto al menos por secciones al menos un inserto de refuerzo. Esto permite variar individualmente las propiedades del material para el elemento perfilado. En este caso es posible usar el inserto de refuerzo, por ejemplo, un inserto de metal, como bisagra entre el cuerpo perfilado y el elemento de cierre. En particular en la zona de bisagra se pueden prever también insertos de no tejidos, tejidos o similares que proporcionan al elemento de cierre una movilidad particularmente buena de la primera a la segunda posición funcional.

Con el elemento perfilado según la invención es posible crear una disposición de obturación para la zona de transición entre una luna de vehículo y un componente, en particular para la zona inferior de un parabrisas de automóvil, que prescinde por completo de listones de burlete o protección separados. No obstante, el elemento perfilado queda protegido de manera fiable contra la entrada de suciedad y daños en la zona de la entalladura de enclavamiento mayormente sensible, porque mediante el elemento de cierre, configurado en el cuerpo perfilado, se forma en la zona de la entalladura de enclavamiento un tipo de perfil de cámara hueca que soporta sin problemas fuerzas superiores. Por el contrario, si el elemento de cierre se abre al pasar de su primera posición funcional a una segunda posición funcional, el componente a instalar se puede enclavar de manera rápida y fiable con su nervio en el elemento perfilado.

Otros detalles, características y ventajas de la invención se derivan del texto de las reivindicaciones, así como de la siguiente descripción de ejemplos de realización por medio de los dibujos. Muestran:

Fig. 1 una vista en planta de una luna de vehículo que en su borde inferior soporta un elemento perfilado, según la invención, previsto para unir un componente a la luna de vehículo;

Fig. 2 una vista en corte de un elemento perfilado según la invención, montado en una luna de vehículo, con un elemento de cierre;

Fig. 3 el elemento perfilado de la figura 2 con componente montado;

Fig. 4 el elemento perfilado de la figura 2 inmediatamente después de la extrusión, estando abierto hacia afuera el elemento de cierre respecto a la entalladura de enclavamiento;

Fig. 5 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, provisto de un inserto de refuerzo;

Fig. 6 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con un elemento de cierre dividido en dos;

Fig. 7 el elemento perfilado de la figura 6 con componente montado, estando representado sólo el nervio del componente;

Fig. 8 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con un elemento de cierre y un elemento de enclavamiento configurado en la entalladura de enclavamiento;

- Fig. 9 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con un elemento de cierre, estando configurado en el elemento de cierre un elemento de enclavamiento;
- 5 Fig. 10 el elemento perfilado de la figura 9, fijado en la luna de vehículo, con componente montado;
- Fig. 11 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con una conexión en U a la luna de vehículo y con un elemento de cierre, estando dispuesto un elemento de enclavamiento en la entalladura de enclavamiento;
- 10 Fig. 12 el elemento perfilado de la figura 11, fijado en la luna de vehículo, con componente montado;
- Fig. 13 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado según la invención, montado en una luna de vehículo, con un elemento de cierre y un dispositivo de enclavamiento configurado en la entalladura de enclavamiento para el elemento de cierre;
- 15 Fig. 14 el elemento perfilado de la figura 13 con componente montado y con el elemento de cierre fijado en el interior de la entalladura de enclavamiento en el dispositivo de enclavamiento;
- Fig. 15 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado según la invención, montado en una luna de vehículo, con un elemento de cierre articulado al cuerpo perfilado mediante una sección expuesta de un inserto de refuerzo;
- 20 Fig. 16 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado según la invención, montado en una luna de vehículo, con un elemento de cierre, estando fabricados el cuerpo perfilado del elemento perfilado y el elemento de cierre a partir de materiales diferentes;
- 25 Fig. 17 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con un elemento de cierre unido al cuerpo perfilado del elemento perfilado mediante secciones configuradas de manera estrecha; y
- 30 Fig. 18 una vista en corte de otra forma de realización de un elemento perfilado, según la invención, con un elemento de cierre unido al cuerpo perfilado del elemento perfilado mediante secciones configuradas de manera estrecha.

35 La figura 1 muestra una luna de vehículo 90, en particular un parabrisas, para un automóvil (no representado). En el borde inferior 92 del parabrisas 90 está montado un elemento perfilado, identificado en general con el número 10. Éste sirve para unir un componente 80 (no mostrado aquí) a la luna de vehículo 90. Esta última se suministra, por lo general, con el elemento perfilado ya montado y se instala, preferentemente se pega, de manera fija en la carrocería del automóvil. En el caso del componente 80 se puede tratar, por ejemplo, de una cubierta de depósito de agua que se enclava con un nervio 82 (tampoco visible aquí) en el elemento perfilado 10 de tal modo que se crea una unión hermética y estable que se puede volver a separar también, si es necesario.

40 Mediante el elemento perfilado 10 se pueden unir también otros componentes 80 a la luna de vehículo 90, por ejemplo, otra parte de carrocería, por ejemplo, un marco de puerta, un marco de ventana, un embellecedor o una cubierta, que se han de unir respectivamente a una luna de vehículo montada fijamente. La propia luna de vehículo puede ser una luna frontal, pero también una luna de techo, una luna trasera o lateral.

45 Un primer ejemplo de realización para un elemento perfilado, según la invención, está representado en la figura 2. Éste sirve para unir un parabrisas 90 de vidrio laminado a una cubierta de depósito de agua 80, fabricada usualmente de plástico. La cubierta de depósito de agua 80 se conecta con un canto superior 83 al borde inferior 92, mayormente doblado, del parabrisas 90 y evacua hacia afuera el agua que corre por el mismo. La superficie exterior 84 del depósito de agua 80 está situada esencialmente de manera alineada con la superficie exterior 94 del parabrisas 90, como muestra la figura 3.

50 El elemento perfilado 10 es preferentemente un perfil extruido que se fabrica en el procedimiento de extrusión. La tira perfilada, resultante de este procedimiento, se extiende en la dirección de extrusión R que es idéntica a la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. En transversal a la dirección longitudinal L, el elemento perfilado 10 tiene una sección transversal, adaptada a las necesidades respectivas de la situación de montaje, por ejemplo, en dependencia de las dimensiones y geometrías de la cubierta de depósito de agua 80 y/o del parabrisas 90.

55 Cada elemento perfilado 10 se corta de acuerdo con la anchura del parabrisas 90 o la anchura de la cubierta de depósito de agua 80 y se pega en el lado trasero de la luna 90, es decir, orientado hacia el interior del vehículo. Está fabricado de uno o varios plásticos (termoplásticos o duroplásticos) de dureza adecuada en cada caso, por ejemplo, polipropileno (PP), polivinilcloruro (PVC), copolímeros de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) o similares, y/o a partir de combinaciones de los mismos. No obstante, se pueden usar también elastómeros o materiales de caucho, por ejemplo, EPDM.

Una primera sección 40 del elemento perfilado 10 está configurada en general aproximadamente en forma de L y presenta un brazo perfilado 21 con una superficie 23, esencialmente plana, para la fijación en la luna de vehículo 90. Sobre esta superficie se ha aplicado una capa adhesiva 24 en forma de una cinta adhesiva de doble cara, activable, por ejemplo, por calor. El brazo perfilado 21 se presiona con la cinta adhesiva 24 a lo largo del borde de luna 92 contra el lado trasero 95 de la luna de vehículo 90 y se pega a la misma. El brazo perfilado 21 se puede pegar de manera complementaria o alternativa también con un cordón de adhesivo en la luna 90. Tal cordón de adhesivo (no representado) puede solapar también parcialmente el brazo perfilado 21.

El elemento perfilado 10 tiene también una segunda sección 30 que presenta para la fijación separable de la cubierta de depósito de agua 80 una entalladura de enclavamiento 50 que se extiende en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10, estando provista la cubierta de depósito de agua 80 de un nervio 82 que se extiende asimismo en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 y se puede fijar por arrastre de fuerza y/o forma en la entalladura de enclavamiento 50. En la figura 3 se observa que el nervio 82 se extiende en posición montada de la cubierta de depósito de agua 80 en una dirección R1 que discurre aproximadamente en perpendicular a la dirección longitudinal L, así como en perpendicular a la superficie exterior 84 de la cubierta de depósito de agua 80 o a la superficie exterior 94 de la luna frontal 90. La disposición de la luna de vehículo 90, del elemento perfilado 10 y de la cubierta de depósito de agua 80 se ha realizado también de tal modo que el nervio 82, usualmente elástico, de la cubierta de depósito de agua 80 se puede introducir en dirección R1 en la entalladura de enclavamiento 50 del elemento perfilado 10 y volver a separar del elemento perfilado 10 en dirección contraria R2 con la aplicación de una fuerza elevada.

La entalladura de enclavamiento 50 se delimita mediante un brazo de resorte 54 esencialmente en L, en U o en forma de gancho, así como mediante un nervio de soporte 56, configurado en la zona de transición entre la primera sección 40 y la segunda sección 30 del elemento perfilado 10. El extremo libre 55 del brazo de resorte 54 y el nervio de soporte 56 forman un orificio de engranaje 52 para el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80. En la representación de las figuras 2 y 3, el brazo de resorte 54 está situado a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 con su extremo libre 55 en un primer lado S1 de la entalladura de enclavamiento 50, mientras que el nervio de soporte 56 está situado a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 en un segundo lado S2 que, respecto al orificio de engranaje 52, se encuentra frente al primer lado S1 de la entalladura de enclavamiento 50.

El nervio de soporte 56 forma entre el borde inferior 92 de la luna 90 y del nervio 82, sobresaliente hacia el interior, de la cubierta de depósito de agua 89 un cuerpo de apriete o apoyo que en una superficie 57 soporta un elemento de obturación 110. Este último está fabricado preferentemente de un material elástico blando, por ejemplo, un elastómero termoplástico (TPE), un caucho celular u otro material adecuado, por ejemplo, un elastómero o material de caucho. Éste descansa con un canto de resalto 112 de manera hermética en el borde inferior 92 de la luna de vehículo 90 y después del montaje de la cubierta de depósito de agua 80 se presiona entre el borde inferior 92 de la luna 90 y el canto superior 83 de la cubierta de depósito de agua 80 de tal modo que la superficie exterior (no identificada en detalle) del elemento de obturación 110 se cierra a ras con la superficie exterior 94 de la luna 90 y con la superficie exterior 84 de la cubierta de depósito de agua 80. Se crea así una zona de transición esencialmente lisa y a ras entre la luna de vehículo 90 y el depósito de agua 80.

El elemento de obturación 110 está unido preferentemente por arrastre de material al nervio de soporte 56, aunque puede estar configurado también en forma de una sola pieza con el mismo.

El nervio de soporte 56 y el brazo perfilado 21 forman esencialmente la sección transversal en L de la primera sección 40 del elemento perfilado 10, estando configurada una cavidad 58 en la zona del borde de luna 92. De esta manera, el nervio de soporte 56, apoyado en posición montada contra la luna 90, puede ceder elásticamente. Esto garantiza a su vez no sólo una obturación buena y fiable permanente. El nervio de soporte 56 y el labio de obturación 110 pueden compensar también tolerancias entre la luna 90 y la cubierta de depósito de agua 80.

El brazo de resorte 54 soporta en su extremo libre 55 un elemento de cierre 60 que se extiende a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 y está configurado en forma de una sola pieza en el cuerpo perfilado 20 y cierra la entalladura de enclavamiento 50 o su orificio de engranaje 52 en la posición funcional identificada con A en la figura 2.

Entre el brazo de resorte 54 del cuerpo perfilado 20 y el elemento de cierre 60 está configurada una zona de bisagra 61 en el primer lado S1 de la entalladura de enclavamiento 50. En este caso se trata, por ejemplo, como en la representación de las figuras 2 y 3, de una zona de material configurada de manera estrecha que posibilita un pivotado del elemento de cierre 60 alrededor de un eje en paralelo a la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10, por lo que el elemento de cierre 60 se puede pivotar de la posición funcional A mostrada en la figura 2 a una posición funcional B mostrada en la figura 3. El espesor del material del cuerpo perfilado 20 en la zona de bisagra 61 se selecciona de modo que el elemento de cierre 60 se puede pivotar con relativa facilidad, pero se mantiene estable en sí mismo.

- 5 En el segundo lado S2 de la entalladura de enclavamiento 50 opuesto al primer lado S1, el elemento de cierre 60 está engranado por arrastre de fuerza y/o forma en el cuerpo perfilado 20 a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. A tal efecto, en el nervio de soporte 56 está configurada una zona de enclavamiento 66 que, con respecto al brazo perfilado 21 del cuerpo perfilado 20, se encuentra casi a la misma altura que la zona de bisagra 61. La zona de enclavamiento 66 se forma preferentemente mediante una entalladura de enclavamiento 67 que se extiende asimismo en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. En la posición funcional A, el elemento de cierre 60 engrana con su borde libre 69 por arrastre de fuerza y/o forma en la entalladura de enclavamiento 67, de modo que el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 queda cerrado primeramente a todo lo largo del elemento perfilado 10.
- 10 En la figura 2 se observa que el elemento de cierre 60 es un elemento esencialmente plano, cuyo plano E está orientado en la posición funcional A aproximadamente en perpendicular al borde inferior 92 de la luna de vehículo 90, es decir, el plano E del elemento de cierre 60 y la superficie exterior 94 de la luna de vehículo 90 se encuentran casi en paralelo entre sí al menos en la zona del borde de la luna 90. Además, el elemento de cierre 60 está articulado en el primer lado S1 en la zona de bisagra 61 al brazo de resorte 54 del cuerpo perfilado 20, mientras que el borde libre opuesto 69 engrana de manera separable en la entalladura de enclavamiento 67 del nervio de soporte 56.
- 15 Por consiguiente, el elemento de cierre 60 cierra como una tapa la entalladura de enclavamiento 50 y esta última queda protegida de manera fiable contra la entrada de suciedad y polvo mientras el elemento de cierre 60 se encuentre en la posición funcional A.
- 20 El elemento de cierre 60 cubre además en la posición funcional A el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50, de modo que el brazo de resorte 54 se puede apoyar con su extremo libre 55 en el nervio de soporte 56 del cuerpo perfilado 20 por medio del elemento de cierre 60. Esto tiene el siguiente efecto: si el cuerpo perfilado 20 se somete a una fuerza en la zona del brazo de resorte 54 durante el montaje del elemento perfilado 10 o durante el almacenamiento o la manipulación de la luna de vehículo 90, el elemento de cierre 60 impide que el brazo de resorte 54 se comprima y se deforme la entalladura de enclavamiento 50.
- 25 El elemento de cierre 60 forma, por tanto, un tipo de apoyo que le proporciona al elemento perfilado 10 en la segunda sección 30 una sección transversal hueca. De este modo, el elemento perfilado 10 consigue en general una estabilidad muy alta y existe incluso la posibilidad de posicionar la luna de vehículo 90 en vertical con todo su peso sobre el elemento perfilado 10, sin deformarse la entalladura de enclavamiento 50 o dañarse el brazo de resorte 54. El elemento de cierre 60 conduce la fuerza, que actúa sobre el brazo de resorte 54, directamente al nervio de soporte 56 que se apoya por el lado trasero en el borde de la luna de vehículo 90. Durante esta operación, la zona de enclavamiento 66 en el cuerpo perfilado 20 garantiza que el elemento de cierre 60 no se desvíe hacia el lateral o se doble, sino que se mantenga en la posición funcional A.
- 30 Por consiguiente, los listones de burlete separados, que se han de insertar con dificultad en un elemento perfilado y retirar manualmente después de montarse la luna en el automóvil, ya no son necesarios para proteger el elemento perfilado 10 contra deformaciones o daños en la zona de la entalladura de enclavamiento sensible 50. Un listón de burlete está integrado más bien con el elemento de cierre 60 en el elemento perfilado 10 según la invención, es decir, el elemento de cierre 60 es una parte integral del elemento perfilado 10.
- 35 Sin embargo, es posible siempre montar la cubierta de depósito de agua 80 mediante la inserción de su nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50. A este respecto se necesita sólo abrir la entalladura de enclavamiento 50 y pivotar hacia adentro el elemento de cierre 60 por medio de la zona de bisagra 61. En esta posición funcional B, el elemento de cierre 60 libera el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 y el nervio 82 se puede fijar, como es usual, en el elemento perfilado 10.
- 40 La entalladura de enclavamiento 50 se puede abrir mediante una herramienta (no representada), con la que el elemento de cierre 60 se presiona hacia el interior de la entalladura de enclavamiento 50. Como resultado de esto, el borde 69 del elemento de cierre 60 sale de la entalladura de enclavamiento 67 en el nervio de soporte 56 y el elemento de cierre 60 pivota hacia adentro.
- 45 No obstante, para la apertura de la entalladura de enclavamiento 50 se puede usar también el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 al colocarse el mismo simplemente sobre el elemento de cierre 60 y presionarse hacia el interior de la entalladura de enclavamiento 60. En este caso también, el elemento de cierre sale de la zona de enclavamiento 66 del nervio de soporte 56. Éste pasa a su segunda posición funcional B y el nervio 82 se puede enclavar en el elemento perfilado 10. Por tanto, la apertura de la entalladura de enclavamiento 50 y la fijación de la cubierta de depósito de agua 80 tienen lugar sólo en una operación, lo que resulta extremadamente favorable para la manipulación del elemento perfilado 10. No va a ser necesario desmontar ni eliminar un listón de burlete separado del elemento perfilado 10.
- 50 En una forma de realización alternativa a la zona de enclavamiento 66 configurada en el nervio de soporte 56, el elemento de cierre 60 puede estar unido en forma de una zona pieza al cuerpo perfilado 20 también mediante una
- 55
- 60
- 65

zona configurada de manera estrecha (no identificada en detalle) a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 en el segundo lado S2 de la entalladura de enclavamiento 50, opuesto al primer lado S1, en la primera posición funcional A. Tal zona configurada de manera estrecha está diseñada de tal modo que fija con seguridad el elemento de cierre 60 en la posición funcional A, mientras que se rompe al penetrar una herramienta o el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 en la entalladura de enclavamiento 50 y posibilita así el pivotado del elemento de cierre 60 a la posición funcional B.

Para la fijación por arrastre de fuerza y/o forma del nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50 está previsto un elemento de enclavamiento 100. Éste puede estar configurado, según se muestra en las figuras 2 y 3, como nervio que se extiende en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. Se trata de un cuerpo deformable elásticamente, al menos de manera parcial, fabricado en el procedimiento de coextrusión a partir de un material elástico blando, por ejemplo, un elastómero termoplástico (TPE), un caucho celular u otro material adecuado, y configurado y dispuesto de modo que la introducción del nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 en la entalladura de enclavamiento 50 en dirección de inserción R1 es posible mediante la aplicación de una fuerza relativamente pequeña, mientras que la extracción del nervio 82 de la entalladura de enclavamiento 50 en dirección contraria R2 resulta claramente difícil.

Como muestran también las figuras 2 y 3, el elemento de enclavamiento 100 se encuentra dentro de la entalladura de enclavamiento 50 en un ángulo α respecto a la dirección R1, R2 y, por tanto, en un ángulo agudo respecto al nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80. Éste penetra también al menos por secciones en el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 y se puede engranar dentro del mismo por arrastre de fuerza y/o forma con el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80, de modo que esta última se fija de manera firme, pero separable en la posición montada.

Para apoyar esta operación, el elemento de enclavamiento 100 puede estar provisto de un canto curvado o de resalto en su canto longitudinal libre (no identificado en detalle), mientras que el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 está provisto de un canto de resalto asignado 85 o de una muesca (no identificada en detalle). De este modo, el extremo libre del elemento de enclavamiento 100 o su canto curvado o de resalto se puede apoyar en la posición montada de la cubierta de depósito de agua 80 en su nervio 82, garantizándose así un enclavamiento firme y estable permanente.

El elemento de enclavamiento 100 está fijado, al igual que el elemento de obturación 110, en el nervio de soporte 56, específicamente en la zona de una muesca 59. Además, puede presentar entre su zona de unión en el nervio de soporte 56 y el canto curvado o de resalto configurado en el extremo una sección central configurada de manera estrecha, de modo que se crea una superficie de sección transversal aproximadamente cóncava. Ésta permite que el elemento de enclavamiento 100 se desvíe hacia el lateral o en transversal a su dirección longitudinal, tan pronto el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 se introduce en la entalladura de enclavamiento 50. Para apoyar este efecto, el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 está provisto en el extremo de una superficie o flanco inclinado 86 que puede presionar el elemento de enclavamiento 100 hacia el lateral. En dependencia de la fuerza deseada que se necesita para introducir el nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50, el elemento de enclavamiento 110 puede estar configurado también en forma de cuña o paralelepípedo en la sección transversal. Sin embargo, el elemento de enclavamiento 100 se puede fabricar también de manera complementaria o alternativa, al menos por secciones, de materiales diferentes. Por ejemplo, el canto de resalto del elemento de enclavamiento 100 puede ser de un material más duro que la sección central.

Al igual que el elemento de obturación 110, el elemento de enclavamiento 100 está unido preferentemente por arrastre de material al nervio de soporte 56, aunque puede estar configurado también en forma de una sola pieza con el mismo.

En la figura 3 se observa que el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 al introducirse en la entalladura de enclavamiento 50 separa primeramente el elemento de cierre 60, sujetado por la zona de enclavamiento 66 y su entalladura de enclavamiento 67 en la posición funcional A, de la zona de enclavamiento 66 y lo pivota hacia adentro. De este modo, el elemento de cierre 60 pasa por delante del elemento de enclavamiento 100. A continuación, el nervio 82 presiona asimismo hacia el lateral el elemento de enclavamiento 100 que penetra en el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 en el ángulo α respecto a la dirección de inserción R1, empujando el flanco inclinado 86 del nervio 82 el elemento de enclavamiento 100 hacia la muesca 59 del nervio de soporte 56.

La zona de bisagra 61, la zona de enclavamiento 66 y la geometría o la elasticidad del elemento de enclavamiento 100 están coordinadas entre sí de tal modo que la fuerza para introducir el nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50 hasta alcanzar la posición de enclavamiento final no va a ser mayor que la fuerza adhesiva, con la que el elemento perfilado 10 se adhiere a la luna de vehículo 90. La unión adhesiva entre el elemento perfilado 10 y la luna de vehículo 90 no se somete, por consiguiente, a una carga demasiado alta y en principio no es necesario un apoyo adicional del elemento perfilado 10 respecto a la carrocería. No obstante, tal apoyo se puede prever cuando se desee.

5 Tan pronto la cubierta de depósito de agua 80 y su nervio 82 llegan a la posición final prevista, el elemento de cierre 60 queda situado dentro de la entalladura de enclavamiento 50 en la posición funcional B (véase figura 3) y el elemento de enclavamiento 100 engrana por detrás del canto de resalto 85 configurado en el nervio 82, apoyándose el canto curvado o de resalto del elemento de enclavamiento 100 por arrastre de fuerza y/o forma en el nervio 82. El elemento de enclavamiento 100 forma así un contragrancho que fija la cubierta de depósito de agua 80 o su nervio 82 por arrastre de fuerza y forma en la entalladura de enclavamiento 50 o en el elemento perfilado 10.

10 Si se quiere desmontar la cubierta de depósito de agua 80, se ha de volver a desenclavar el nervio 82. Con este fin es necesario superar el contragrancho 100 situado en transversal dentro de la entalladura de enclavamiento 50, lo que requiere evidentemente más fuerza que el proceso de unión. La cubierta de depósito de agua 80 queda anclada así siempre de manera segura y fiable en el elemento perfilado 10, pero se puede desmontar en caso necesario y volver a montar sin la aplicación de una gran fuerza, como se describe arriba.

15 La figura 4 muestra el elemento perfilado 10, según la invención, en un estado inmediatamente después del proceso de extrusión. En este caso, el elemento de cierre 60 se encuentra aún en una posición abierta y, por consiguiente, en una tercera posición funcional C. Esto tiene la ventaja de que el elemento perfilado 10 o la medida de la entalladura de enclavamiento 50 se puede calibrar con una herramienta (no mostrada), pudiendo engranar la herramienta desde el exterior en la entalladura de enclavamiento 50 a través del orificio de engranaje 52.

20 Cuando el proceso de calibración o ajuste finaliza, el elemento de cierre 60 se sitúa en la posición funcional A por medio de una herramienta adecuada. A este respecto, el elemento de cierre 60 se pivota en la zona de bisagra 61. A continuación, el elemento perfilado 10 se puede instalar en una luna de vehículo 90, como se describe arriba.

25 El elemento perfilado 10, mostrado en la figura 5, está construido esencialmente de la misma manera que el elemento perfilado de las figuras 2 a 4. Por tanto, los elementos iguales están provistos de los mismos números de referencia, lo que se aplica a continuación también para todas las demás formas de realización. Todas estas formas de realización tienen, por consiguiente, la misma idea básica, específicamente integrar un listón de burlete en forma de un elemento de cierre 60 en el elemento perfilado 10 de modo que no haya que insertar un listón de burlete separado en el elemento perfilado 10 ni retirarlo del mismo con gran dificultad. No obstante, el elemento perfilado 10 debe quedar protegido de manera fiable antes del montaje de la cubierta de depósito de agua u otro componente contras fuerzas exteriores que podrían deformar la entalladura de enclavamiento mayormente sensible. Con este fin se usa el elemento de cierre 60, pivotable desde una primera posición funcional A hasta una segunda posición funcional A.

30 En la figura 5, en el cuerpo perfilado 20 del elemento perfilado 10 está colocado, como en la forma de realización de las figuras 2 a 4, un inserto de refuerzo 120 que se extiende en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. En transversal a la dirección longitudinal L, el inserto de refuerzo 120 se extiende desde el brazo perfilado 21 de la primera sección 40 hasta el brazo de resorte 54 de la segunda sección 30. Otro inserto de refuerzo separado 121 está configurado en el nervio de soporte 56.

35 A diferencia de la forma de realización de las figuras 2 a 4, el inserto de refuerzo 120 en la figura 5 se extiende, sin embargo, hasta el interior del elemento de cierre 60, configurado asimismo de manera reforzada en sí. Esto se aplica también a la zona de bisagra 61, cuya elasticidad o plasticidad se puede ajustar individualmente por medio del inserto de refuerzo 120. Así, por ejemplo, el inserto de refuerzo 120 puede garantizar, por una parte, que la resistencia al pivotado del elemento de cierre 60 no sea demasiado grande. Simultáneamente, el inserto de refuerzo 120 puede garantizar que el elemento de cierre 60 no retroceda a la posición funcional A después de separarse el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 de la entalladura de enclavamiento 50, sino que permanezca en la posición funcional B.

40 En la forma de realización de las figuras 6 y 7 están previstos, en vez de un elemento de cierre, dos elementos de cierre 62, 64 que en la posición funcional A cierran la entalladura de enclavamiento 50 en el centro. A tal efecto, a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 en el primer lado S1 de la entalladura de enclavamiento 50 está configurado un primer elemento de cierre 62, mientras que en el segundo lado opuesto S2, un segundo elemento de cierre 64 está articulado al cuerpo perfilado 20.

45 Entre los elementos de cierre 62, 64 y el brazo de resorte 54 del cuerpo perfilado 20, por una parte, y el nervio de soporte 56 del cuerpo perfilado 20, por la otra parte, está configurada respectivamente una zona de bisagra 63, 65. En este caso se trata también preferentemente de zonas de material configuradas de manera estrecha que posibilitan un pivotado del respectivo elemento de cierre 62, 64 alrededor de un eje en paralelo a la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10, por lo que los elementos de cierre 62, 64 se pueden pivotar de la posición funcional A mostrada en la figura 6 a una posición funcional B mostrada en la figura 7. El espesor del material del cuerpo perfilado 20 en las zonas de bisagra 63, 65 se selecciona de modo que los elementos de cierre 62, 64 se pueden pivotar con relativa facilidad, pero se mantienen estables en sí mismos. Las dos zonas de bisagra 63, 65 se encuentran casi a la misma altura respecto al brazo perfilado 21 del cuerpo perfilado 20.

50

55

60

65

Entre los elementos de cierre 62, 64 está configurada una zona de enclavamiento 68, de modo que los elementos de cierre 62, 64 están engranados entre sí por arrastre de fuerza y/o forma en la primera posición funcional A. La zona de enclavamiento 68 puede estar formada por una ranura de enclavamiento 681, configurada en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 en el borde lateral de uno de los elementos de cierre 62, 64. El otro elemento de cierre 62, 64 respectivamente engrana en la posición funcional A con su borde lateral 682 en la ranura de enclavamiento 681, de modo que el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 queda cerrado primeramente en el centro a todo lo largo del elemento perfilado 10 y el brazo de resorte 54 se apoya mediante los elementos de cierre 62, 64 en el nervio de soporte 56. Se puede observar además en la figura 6 que también aquí, los elementos de cierre 62, 64 están situados en un plano E, de modo que una fuerza, que actúa sobre el brazo de resorte 54, se transmite siempre al nervio de soporte 56 mediante los elementos de cierre 62, 64.

Por consiguiente, los elementos de cierre 62, 64 cierran como una tapa de apoyo la entalladura de enclavamiento 50 y esta última queda protegida de manera fiable contra la entrada de suciedad y polvo mientras los elementos de cierre 62, 64 se encuentren en la posición funcional A. Los elementos de cierre 62, 64 cubren además en la posición funcional A el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50, de modo que queda protegido de manera eficaz contra deformaciones o daños.

En una forma de realización alternativa, los elementos de cierre 62, 64 pueden estar configurados también en forma de una sola pieza en el centro a lo largo del eje longitudinal L, específicamente mediante una zona configurada de manera estrecha que crea un punto de rotura controlada que se rompe al penetrar el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 en la entalladura de enclavamiento 50.

Cuando el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 se coloca sobre los elementos de cierre 62, 64 y se presiona a través de los mismos hacia la entalladura de enclavamiento 50, los elementos de cierre 62, 64 se desvían hacia adentro y hacia el lateral mediante las zonas de bisagra 63, 65, hasta que el nervio 82, provisto preferentemente de una zona extrema 87 con forma de hongo en la sección transversal, se enclava por detrás de los elementos de cierre 62, 64. Los propios elementos de cierre forman así en la posición funcional B elementos de enclavamiento que fijan el nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50. En este caso, la inserción del nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50 en dirección de inserción R1 es posible con una fuerza menor que la extracción del nervio 82 de la entalladura de enclavamiento 50 en dirección contraria R2. Esto se debe a que los elementos de cierre 62, 64, como muestra la figura 7, están situados en la posición funcional B en un ángulo inclinado respecto a la dirección R2 y, por tanto, actúan como contragrancho para el nervio 82 y su zona extrema 87.

En la forma de realización de la figura 8, el elemento perfilado 10 según la invención está configurado con imagen especular en comparación con los ejemplos de realización anteriores. El elemento de cierre 60, que vuelve a estar configurado aquí en forma de una sola pieza, está articulado al nervio de soporte 56 mediante una zona de bisagra 61 en el segundo lado S2, mientras que la zona de enclavamiento 66 está configurada en el lado opuesto S1 en el extremo libre 55 del brazo de resorte 54. Sin embargo, la zona de borde libre 69 del elemento de cierre 60 está provista de una ranura de enclavamiento, mientras que el brazo de resorte forma en el extremo un saliente de enclavamiento (no identificado en detalle) que engrana en la ranura de enclavamiento por arrastre de fuerza y/o forma en la posición funcional A.

El elemento de enclavamiento 100 está dispuesto también en comparación con las formas de realización anteriores en el otro lado, específicamente en el primer lado S1, y está fijado en un saliente 53 que forma una muesca para el elemento de enclavamiento 100 con el fin de que éste se pueda desviar hacia atrás al introducirse el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80. Por lo demás, el elemento perfilado de la figura 8 funciona de la manera ya descrita arriba.

Otra forma de realización ventajosa está representada en las figuras 9 y 10. En este caso, en el elemento de cierre 60 está previsto un elemento de enclavamiento 70, configurado en forma de un saliente, casi triangular en la sección transversal, que se extiende en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. Este saliente forma, visto en la posición funcional B, una muesca para el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 que está provista al respecto de otro canto de resalto 88.

Cuando el elemento de cierre 60 llega desde la primera posición funcional A hasta la segunda posición funcional B, como muestra la figura 10, el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 engrana con el otro canto de resalto 88 por detrás del saliente 70 en el elemento de cierre 60. De este modo, el nervio 82 no es sujetado sólo por el elemento de enclavamiento 100 en la entalladura de enclavamiento 50, sino adicionalmente por el elemento de enclavamiento 70 del elemento de cierre 60. Este último se bloquea asimismo en la posición funcional B, de modo que el nervio 82 queda sujetado siempre de manera fiable en el elemento perfilado 10.

El elemento perfilado 10 según la invención, que se muestra en las figuras 11 y 12, no está configurado en la primera sección 40 en forma de L, sino en U. Se trata de un perfil extruido que se fabrica en el procedimiento de coextrusión, estando previsto en el lado inferior del brazo de resorte 54 un inserto 26 de otro material, preferentemente de un material más rígido. Este inserto 26 sirve, por ejemplo, para optimizar la rigidez del brazo de resorte 54. El cuerpo perfilado 20 se extiende en dirección de extrusión R que también aquí es idéntica a la dirección

longitudinal L del elemento perfilado 10. En transversal a la dirección longitudinal L, el elemento perfilado 10 tiene una sección transversal, adaptada a las necesidades respectivas de la situación de montaje, por ejemplo, en dependencia de las dimensiones y la geometría de la cubierta de depósito de agua 80 y/o del parabrisas 90.

5 La sección en U 40 del elemento perfilado 10 tiene en la zona de transición a la segunda sección 30 un brazo de base 22 que soporta en sus extremos respectivamente un brazo perfilado 27, 28. Estos solapan el borde 92 de una luna de vehículo 90 que se ha introducido en el perfil en U y que se aprisiona mediante los brazos perfilados 27, 28, posicionados ligeramente hacia adentro, de modo que el elemento perfilado queda sujetado por arrastre de fuerza sobre el borde 92 de la luna 90 (véase al respecto figura 12).

10 El brazo de base 22 soporta en su lado opuesto a los brazos perfilados 27, 28 el elemento de cierre 60 que se extiende a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10 y está configurado en forma de una sola pieza en el cuerpo perfilado 20 y cierra la entalladura de enclavamiento 50 o su orificio de engranaje 52 en la posición funcional identificada con A en la figura 11.

15 Entre el brazo de base 22 del cuerpo perfilado 20 y el elemento de cierre 60 está configurada una zona de bisagra 61 en el segundo lado S2 de la entalladura de enclavamiento 50. Según la representación, se trata en este caso, por ejemplo, de una zona de material configurada de manera estrecha que posibilita un pivotado del elemento de cierre 60 alrededor de un eje en paralelo a la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10, por lo que el elemento de cierre 60 se puede pivotar de la posición funcional A mostrada en la figura 11 a una posición funcional B mostrada en la figura 12. El espesor del material del cuerpo perfilado 20 en la zona de bisagra 61 se selecciona de modo que el elemento de cierre 60 se puede pivotar con relativa facilidad, pero se mantiene estable en sí mismo.

20 En el primer lado S1 de la entalladura de enclavamiento 50 opuesto al segundo lado S2, el elemento de cierre 60 está engranado por arrastre de fuerza y/o forma en el extremo libre 55 del brazo de resorte 54 a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. A tal efecto, en el brazo de resorte 54 está configurada una zona de enclavamiento 66 que, con respecto a los brazos perfilados 27, 28 del cuerpo perfilado 20, se encuentra aproximadamente a la misma altura que la zona de bisagra 61. La zona de enclavamiento 66 se forma preferentemente mediante un saliente de enclavamiento (no identificado en detalle) que se extiende asimismo en dirección longitudinal L del brazo de resorte 54. En la posición funcional A, el elemento de cierre 60 está unido por arrastre de fuerza y/o forma con su borde libre 69, en el que se realizó una ranura longitudinal correspondiente, al saliente en el brazo de resorte 54, de modo que el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50 queda cerrado primeramente a todo lo largo del elemento perfilado 10.

25 En la figura 11 se observa que el elemento de cierre 60 es un elemento esencialmente plano, cuyo plano E está orientado en la posición funcional A aproximadamente en perpendicular al brazo de base 22 del cuerpo perfilado 20 y al borde inferior 92 de la luna de vehículo 90, es decir, el plano E del elemento de cierre 60 y la superficie exterior 94 de la luna de vehículo 90 se encuentran casi en paralelo entre sí al menos en la zona del borde de la luna 90. Además, el elemento de cierre 60 está articulado en el segundo lado S2 en la zona de bisagra 61 al brazo de base 22 del cuerpo perfilado 20, mientras que el borde libre opuesto 69 está unido de manera separable al brazo de resorte 54.

30 Por consiguiente, el elemento de cierre 60 cierra como una tapa la entalladura de enclavamiento 50 y esta última queda protegida de manera fiable contra la entrada de suciedad y polvo mientras el elemento de cierre 60 se encuentre en la posición funcional A. El elemento de cierre 60 cubre además en la posición funcional A el orificio de engranaje 52 de la entalladura de enclavamiento 50, de modo que el brazo de resorte 54 se puede apoyar con su extremo libre 55 en el brazo de base 22 del cuerpo perfilado 20 por medio del elemento de cierre 60. El elemento de cierre 60 forma así un tipo de apoyo que le proporciona al elemento perfilado 10 en la segunda sección 30 una sección transversal hueca que protege la entalladura de enclavamiento 50 contra deformaciones y daños.

35 La disposición, la configuración y el funcionamiento del elemento de enclavamiento 100 corresponden a las formas de realización ya representadas en las figuras 1 a 10, por lo que en este punto se hace referencia plenamente a su contenido.

40 En la forma de realización de la figura 13, el elemento de enclavamiento 100, que actúa como contragrancho respecto al nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80, no está dispuesto dentro de la entalladura de enclavamiento 50 y en el nervio de soporte 56, sino primeramente por fuera de la entalladura de enclavamiento 50 en el elemento de cierre 60. Cuando este último llega desde la posición funcional A hasta la posición funcional B, según la representación de la figura 14, el elemento de enclavamiento 100 entra también en la entalladura de enclavamiento 50 y engrana, como se describe arriba, por detrás del nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80.

45 Para que el elemento de enclavamiento 100 asuma siempre una posición definida dentro de la entalladura de enclavamiento 50, el elemento de cierre 60 se puede bloquear en la segunda posición funcional B dentro de la entalladura de enclavamiento 50. A tal efecto, en la entalladura de enclavamiento 50 está previsto un saliente de enclavamiento 74 que se extiende en dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. En la zona de borde libre 69

5 del elemento de cierre 60 está configurada una ranura de enclavamiento 75 que en la posición funcional A está engranada en el brazo de resorte 54 y en la posición funcional B está engranada en el saliente de enclavamiento 74. De este modo, el elemento de cierre 60 queda bloqueado con seguridad en cada posición funcional A, B y puede ejercer, por una parte, su función de apoyo y su función de enclavamiento mediante el elemento de enclavamiento 100 después de introducirse el nervio 82 en la entalladura de enclavamiento 50.

10 La forma de realización de la figura 15 muestra una variante para la zona de bisagra 61 que ya no está formada por una zona de material configurada de manera estrecha, como en el caso anterior. Más bien, una parte del inserto de refuerzo 120 queda expuesta y forma en este punto la bisagra para el elemento de cierre 60 que se puede pivotar desde la posición funcional A hasta la posición funcional B mediante la bisagra, como se describe antes.

15 En la figura 16, el elemento de cierre 60 está fabricado de otro material respecto al cuerpo perfilado 20. No obstante, el elemento de cierre 60 y el cuerpo perfilado 20 pueden estar fabricados también del mismo material y se puede seleccionar otro material sólo para la zona de bisagra 61.

20 Las formas de realización de las figuras 17 y 18 precinden de las zonas de bisagra 61, 63, 65 entre los elementos de cierre 60, 62, 64 y el cuerpo perfilado 20. El elemento de cierre 60, 62, 64 está unido más bien al cuerpo perfilado 20 a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado mediante zonas 61', 62', 63', 65', configuradas de manera estrecha. El espesor del material en estas zonas 61', 62', 63', 65' está dimensionado de modo que el elemento de cierre 60 puede asumir su función de apoyo en la posición funcional A, pero de modo que las zonas 61', 62', 63', 65' se rompen como puntos de rotura controlada cuando el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 se inserta en la entalladura de enclavamiento 50 o cuando el orificio de engranaje 52 se abre por medio de una herramienta.

25 En la forma de realización según la figura 18 están previstas tres zonas 61', 63', 65' como puntos de rotura controlada. Además, los elementos de cierre 62, 64 están situados más abajo en la entalladura de enclavamiento 50, específicamente casi a la altura del brazo perfilado 21 que disipa así las fuerzas absorbidas por los elementos de cierre 62, 64 en la posición funcional A.

30 En resumen, se puede señalar que el elemento perfilado 10, según la invención, con el elemento de cierre integrado 60 cumple las siguientes funciones:

- 35
 - protección de la entalladura de enclavamiento 50 del elemento perfilado 10 contra la suciedad que podría impedir un enclavamiento del nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80;
 - función de protección/apoyo para que la entalladura de enclavamiento 50 mantenga sus dimensiones exactas durante las etapas de proceso: (a) doblado del perfil, (b) montaje en la luna 90 (en particular con perfiles en U) y (c) transporte de las lunas 90 colocadas usualmente en vertical sobre el canto inferior/el perfil 10.

40 Por consiguiente, la idea fundamental de la invención radica en que los objetivos, que se cumplían hasta el momento mediante un perfil de burlete o protección separado, se cumplan ahora mediante el propio elemento perfilado 10. A tal efecto, el elemento de cierre 60 se integra en el perfil 10, cubriendo el elemento de cierre 60 el orificio de enclavamiento en el elemento perfilado 10 durante el doblado, el montaje en la luna 90 y/o el transporte de las lunas 90. Durante el montaje de la cubierta de depósito de agua 80, por el contrario, el elemento de cierre 60 se destruye o se lleva desde la posición funcional A hasta la posición funcional B, de modo que el nervio 82 de la cubierta de depósito de agua 80 se puede insertar y enclavar en la entalladura de enclavamiento 50. Dado el caso, esto se puede llevar a cabo incluso en una etapa junto con el montaje del depósito de agua 80.

45 La invención no está limitada a una de las formas de realización descritas antes, sino que se puede modificar de múltiples maneras.

50 Así, por ejemplo, el elemento de cierre no ha de presentar una configuración completamente continua a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado 10. Más bien puede estar cortado en forma de peine o configurado también por secciones, dejándose espacios vacíos entre las secciones de elemento de cierre individuales (no mostradas).

55 Esto se aplica a la configuración de las zonas de bisagra 61, 63, 65 o de los puntos de rotura controlada 61', 62', 63', 65', que pueden estar configurados asimismo por secciones con espacios vacíos (no mostrados) a lo largo de la dirección longitudinal L del elemento perfilado.

60 En estas variantes, la entalladura de enclavamiento 50 sigue estando muy bien protegida contra la entrada de suciedad. Los espacios vacíos o distancias entre las secciones de elemento de cierre y/o las secciones de bisagra permiten ajustar con mayor precisión las fuerzas necesarias para abrir el elemento de cierre 60, 62, 64 o los elementos de cierre con el nervio 82 del componente 80.

65 El elemento perfilado 10 se fabrica preferentemente como perfil extruido separado en un procedimiento de extrusión o coextrusión. No obstante, es posible también fabricar por extrusión el elemento perfilado 10, en dependencia de la

geometría de la sección transversal, directamente en el borde 92 de la luna de vehículo 90 o aplicarlo mediante un procedimiento de moldeo por inyección.

5 Sin embargo, se puede observar que un elemento perfilado (10) para unir un componente (80) a una luna de
 vehículo (90) tiene un cuerpo perfilado (20) que se puede fijar con una primera sección (40) en un borde (92) de la
 luna de vehículo (90) y que en una segunda sección (30) presenta para la fijación separable del componente (80) en
 el elemento perfilado (10) una entalladura de enclavamiento (50) que se extiende en dirección longitudinal (L) del
 elemento perfilado (10) y en la que se puede fijar por arrastre de fuerza y/o forma un nervio (82) del componente
 10 (80). En el cuerpo perfilado (20) está configurado un elemento de cierre (60, 62, 64) que en una primera posición
 funcional (A) cierra el orificio de engranaje (52) de la entalladura de enclavamiento (50) y lo libera en una segunda
 posición funcional (B). A tal efecto, el elemento de cierre (60, 62, 64) está articulado al cuerpo perfilado (20) a lo
 largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10) en un primer lado (S1) de la entalladura de
 enclavamiento (50). En el segundo lado (S2) de la entalladura de enclavamiento (50) opuesto al primer lado (S1), el
 15 elemento de cierre (60) está engranado por arrastre de fuerza y/o forma en el cuerpo perfilado (20) en la primera
 posición funcional (A).

Todas las características y ventajas, incluidas las características constructivas, las disposiciones espaciales y las
 etapas de procedimiento, que se derivan de las reivindicaciones, de la descripción y del dibujo, pueden ser
 20 esenciales para la invención tanto individualmente como en las combinaciones más diversas.

Lista de signos de referencia

A	Primera posición funcional	61', 62', 63', 65'	Zona estrechada
B	Segunda posición funcional	66	Zona de enclavamiento
C	Tercera posición funcional	67	Entalladura de enclavamiento
L	Dirección longitudinal	68	Zona de enclavamiento
R	Dirección de extrusión	681	Ranura de enclavamiento
R1	Dirección	682	Borde lateral
R2	Dirección contraria	69	Zona de borde libre
S1	Primer lado	70	Elemento de enclavamiento
S2	Segundo lado	74	Saliente de enclavamiento
α	Ángulo	75	Ranura de enclavamiento
		76	Zona de enclavamiento
10	Elemento perfilado	80	Componente
20	Cuerpo perfilado	82	Nervio
21	Brazo perfilado	83	Canto superior
22	Brazo de base	84	Superficie exterior
23	Superficie	85	Canto de resalto
24	Capa adhesiva/cinta adhesiva	86	Superficie inclinada/flanco
26	Inserto	87	Zona extrema
27, 28	Brazo perfilado	88	Otro canto de resalto
30	Segunda sección	90	Luna de vehículo
40	Primera sección	92	Borde
50	Entalladura de enclavamiento	94	Superficie exterior
52	Orificio de engranaje	95	Lado trasero
53	Saliente	100	Elemento de enclavamiento
54	Brazo de resorte	110	Labio de obturación
55	Extremo libre	112	Canto de resalto
56	Nervio de soporte	120	Inserto de refuerzo
57	Superficie		
58	Cavidad		
59	Muesca		
60, 62, 64	Elemento de cierre		
61, 63, 65	Zona de bisagra		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento perfilado (10) para unir un componente (80) a una luna de vehículo (90) con un cuerpo perfilado (20) que se puede fijar a una primera sección (40) en un borde (92) de la luna de vehículo (90) y que en una segunda sección (30) presenta para la fijación separable del componente (80) en el elemento perfilado (10) una entalladura de enclavamiento (50) con un orificio de engranaje (52), que se extiende en dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10) y en la que se puede fijar por arrastre de fuerza y/o de forma un nervio (82) del componente (80), **caracterizado por que** en el cuerpo perfilado (20) está configurado un elemento de cierre (60, 62, 64) que en una primera posición funcional (A) cubre el orificio de engranaje y cierra la entalladura de enclavamiento (50).
- 10 2. Elemento perfilado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60, 62, 64) se encuentra unido al cuerpo perfilado (20) a lo largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10), en particular mediante zonas (61', 62', 65') configuradas de forma cónica, formando preferentemente el elemento de cierre (60, 62, 64) una sola pieza con el cuerpo perfilado (20) o estando unido por arrastre de material con el cuerpo perfilado (20).
- 15 3. Elemento perfilado de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60, 62, 64) cierra el orificio de engranaje (52) de la entalladura de enclavamiento (50) en la primera posición funcional (A) y lo libera en una segunda posición funcional (B).
- 20 4. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60, 62, 64) es un elemento plano, cuyo plano (E) está orientado esencialmente en perpendicular al borde (92) de la luna de vehículo (90).
- 25 5. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** entre el cuerpo perfilado (20) y el elemento de cierre (60, 62, 64) está configurada una zona de bisagra (61, 63, 65).
- 30 6. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el cuerpo perfilado (20) y el elemento de cierre (60, 62, 64) están fabricados de materiales diferentes.
- 35 7. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** está previsto un elemento de cierre (60), que está articulado en el cuerpo perfilado (20) a lo largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10) en un primer lado (S1) de la entalladura de enclavamiento (50).
- 40 8. Elemento perfilado de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** en el segundo lado (S2) de la entalladura de enclavamiento (50) opuesto al primer lado (S1), el elemento de cierre (60) está engranado en la primera posición funcional (A) por arrastre de fuerza y/o de forma en el cuerpo perfilado (20) a lo largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10).
- 45 9. Elemento perfilado de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60) está unido en la primera posición funcional (A) al cuerpo perfilado (20) mediante una zona (62'), configurada de forma cónica, a lo largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10) en el segundo lado (S2) de la entalladura de enclavamiento (50), opuesto al primer lado (S1).
- 50 10. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** están previstos dos elementos de cierre (62, 64), estando articulado a lo largo de la dirección longitudinal (L) del elemento perfilado (10) un primer elemento de cierre (62) en un primer lado (S1) de la entalladura de enclavamiento (50) y estando articulado un segundo elemento de cierre (64) al cuerpo perfilado (20) en el segundo lado (S2) de la entalladura de enclavamiento (50) opuesto al primer lado (S1).
- 55 11. Elemento perfilado de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** los elementos de cierre (62, 64) se encuentran engranados entre sí por arrastre de fuerza y/o de forma en la primera posición funcional (A) y/o unidos entre sí mediante una zona (63') configurada de forma cónica.
- 60 12. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** al menos un elemento de cierre (60, 62, 64) se puede bloquear en la segunda posición funcional (B) dentro de la entalladura de enclavamiento (50).
- 65 13. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60, 62, 64) está configurado de modo que en la segunda posición funcional (B) forma un elemento de enclavamiento para el nervio (82) del componente (80).
14. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por que** el elemento de cierre (60, 62, 64) presenta o soporta al menos un elemento de enclavamiento (70) que en la segunda posición funcional (B) se puede engranar por arrastre de fuerza y/o forma en el nervio (82) del componente (80).

15. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** un elemento de enclavamiento (100) para el nervio (82) del componente (80) está configurado dentro de la entalladura de enclavamiento (50).
- 5 16. Elemento perfilado de acuerdo con las reivindicaciones 13 o 15, **caracterizado por que** el elemento de enclavamiento (70) del elemento de cierre (60, 62, 64) y/o el elemento de enclavamiento (100), configurado dentro de la entalladura de enclavamiento (50), forman un contragrancho respecto al nervio (82) del componente (80).
- 10 17. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado por que**
- la primera sección (40) del elemento perfilado (10) está configurada en forma de U o
 - la primera sección (40) del elemento perfilado (10) está configurada en forma de L y preferentemente la primera sección (40) del elemento perfilado (10) presenta un brazo perfilado (21) que soporta al menos por secciones una capa adhesiva (24).
- 15 18. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado por que** el cuerpo perfilado (20) presenta o soporta un labio de obturación (110).
- 20 19. Elemento perfilado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado por que** en el cuerpo perfilado (20) y/o en el elemento de cierre (60, 62, 64) está previsto al menos por secciones al menos un inserto de refuerzo (120).
- 25 20. Disposición de obturación para la transición entre una luna de vehículo (90) y un componente (80), en particular para la zona inferior de un parabrisas de automóvil, con un elemento perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 19.

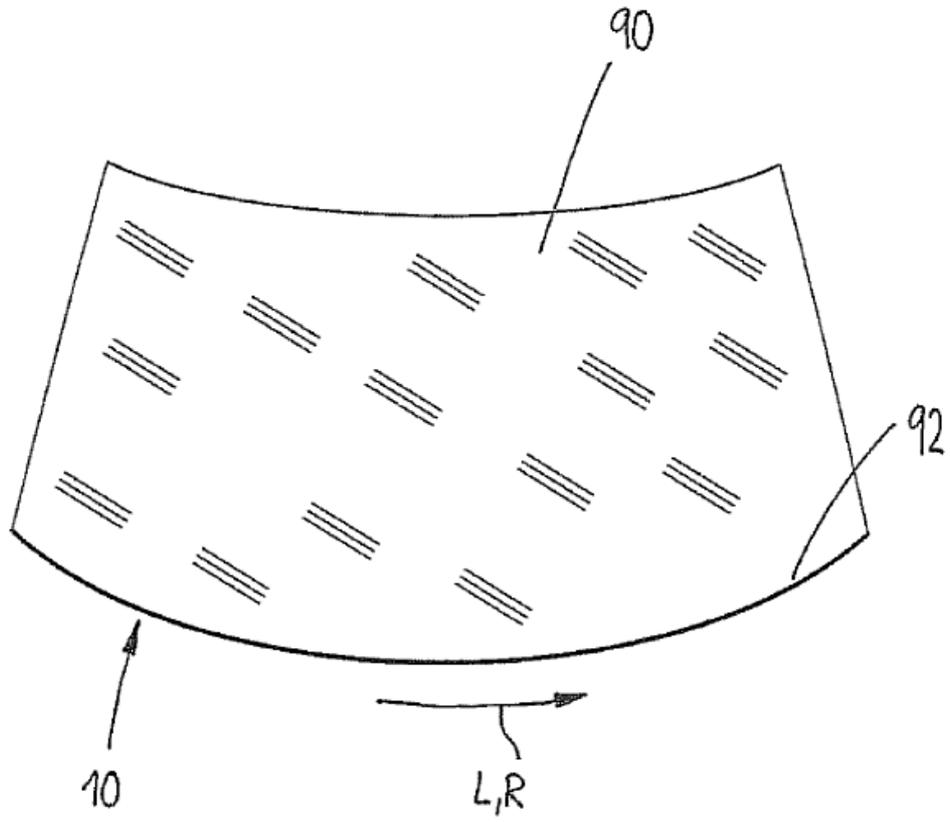


Fig. 1

