



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 724**

51 Int. Cl.:
B60R 13/04 (2006.01)
B60R 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03008819 .9**
86 Fecha de presentación : **24.04.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1359055**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.11.2003**

54 Título: **Moldura para automóvil.**

30 Prioridad: **04.05.2002 DE 202 07 098 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2008

73 Titular/es: **Walter Klein GmbH & Co. KG.**
Hahnerberger Strasse 32
42349 Wuppertal, DE

72 Inventor/es: **Mayer, Gert**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 301 724 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

Moldura para automóvil.

La invención se refiere a una moldura para automóvil, que está constituida de varias piezas, en la que la moldura presenta un lado visible y está constituida por dos piezas de moldura configuradas en forma de U en la sección transversal, en la que, además, las dos piezas de la moldura están constituidas por un material duro, como metal, por ejemplo aluminio, o plástico duro.

Se conoce a partir del documento DE-U1 298 07 369, que muestra las características del preámbulo de la reivindicación 1, una moldura para automóviles, en la que las piezas de la moldura están retenidas entre sí por medio de la superposición de los brazos de la U a través de amarre directo.

Con respecto al estado de la técnica descrito anteriormente se ve una problemática técnica de la invención en mejorar de una manera ventajosa una moldura para automóviles del tipo descrito anteriormente con respecto al soporte de fijación mutuo de las piezas de la moldura.

Esta problemática se soluciona en primer lugar y esencialmente a través del objeto de la reivindicación 1, estando establecido que las piezas del listón estén retenidas mutuamente a través de la superposición de los brazos de la U por medio de una conexión por encaje. Como consecuencia de esta configuración, se indica una moldura para automóviles, que se puede fabricar con coste favorable y de una manera sencilla por dos piezas de moldura. Estas piezas de moldura se encajan entre sí con la mano, estando alineadas las superficies asociadas de las piezas de la moldura esencialmente paralelas entre sí. Con preferencia, se emplean a tal fin para las piezas de la moldura unos perfiles prensados por extrusión, que están constituidos por metal, por ejemplo aluminio o por un material de plástico duro, pudiendo emplearse no sólo parejas del mismo material, sino también parejas mixtas, por ejemplo una moldura de aluminio y una moldura de plástico duro. Los perfiles están seleccionados especialmente en la zona de las superficies correspondientes, de manera que las piezas de la moldura están retenidas entre sí por fricción después de una inserción mutua. Se ha revelado como especialmente ventajoso en la configuración de acuerdo con la invención que se puede conseguir de la manera más sencilla posible una evacuación separada de las piezas de la moldura. La unión por fricción entre las piezas de la moldura se ajusta en este caso de tal forma que la unión por inserción se puede desprender de nuevo con la mano. Como consecuencia de ello, las piezas de la moldura de diferentes materiales se pueden conducir, en el caso de desguace del automóvil antiguo a diferentes procesos de reciclaje. A este respecto, se ha revelado como especialmente ventajoso, que las piezas de la moldura se desplazan superpuestas libres de tensión y configuran una moldura insertada y una moldura acoplada. No se da una acción de resorte de un brazo de una de las piezas de la moldura debido a la configuración. De una manera muy sencilla, para la realización de la unión por inserción, las superficies correspondientes de los brazos de la U de las dos piezas de la moldura pueden estar configuradas planas. No obstante, además, es concebible también conformar proyecciones en forma de nervadura para la mejora de la unión por fricción deseada, por ejemplo sobre las su-

perficie exterior de los brazos de la pieza de la moldura insertada. Para que la unión positiva conseguida esté asegurada siempre en la posición de inserción, al menos uno de los brazos de la U de una de las piezas de la moldura se apoya plana en el brazo asociado de la U de la otra pieza de la moldura. Se puede realizar un efecto ópticamente favorable porque la pieza de la moldura, que configura el perfil interior de la U pasa en el lado extremo de uno de los brazos de la U en una sección visible externa. Éste se consigue porque uno de los brazos de la U, visto en la dirección transversal, se prolonga con respecto al otro brazo de la U. De una manera ventajosa, la sección visible se utiliza para conformar junto con la superficie exterior del mismo brazo de la U, una ranura, en la que es recibida una sección extrema libre de un brazo de la U de la otra pieza de la moldura, de manera que este brazo de la U está guiado en el curso de la inserción en la ranura. Se propone también que un brazo de una pieza de la moldura configura sobre el lado alejado de la superficie visible un escalón de apoyo, sobre el que se asienta en el lado frontal un brazo de la pieza de la moldura que se asienta en el interior. Además, se ha revelado que es conveniente que la moldura insertada presente en la zona de inserción una sección transversal en forma de U con brazos que se extienden paralelos por secciones. Estos brazos de la U están configurados esencialmente rígidos, de manera que la sección transversal seleccionada no se modifica tampoco después de una inserción de la moldura. Se propone también que las dos molduras estén aseguradas contra desplazamiento mutuo por medio de una caperuza en el lado extremo, encajando la caperuza de una manera preferida en el espacio de los brazos de la U de la moldura insertada y de esta manera se apoya en las piezas de la moldura sobre una extensión relativamente grande. De este modo se eleva el seguro contra fricción de las dos piezas de la moldura entre sí. A este respecto, se propone, además, que un brazo de la caperuza encaje detrás del brazo, alejado del lado visible, de la moldura acoplada. Con preferencia, la caperuza sirve como seguro en forma de cuña contra desplazamiento de las piezas de la moldura. Además, es concebible también un seguro de retención, en el que una caperuza presenta una leva de retención dirigida hacia un brazo de la U de la moldura insertada y/o dirigida hacia un brazo de la U de la moldura acoplada. Esta última actúa de una manera preferida perpendicularmente a la extensión longitudinal de la moldura. En este caso se ha revelado ventajoso que una leva de retención de la caperuza encaje en una entalladura de una moldura. Además, se ha revelado ventajoso que estén conformadas dos levass de retención opuestas, que encajan en una entalladura común de la moldura insertada y de la moldura acoplada. Por último, está previsto que la caperuza esté configurada como caperuza de plástico, pudiendo estar fabricada esta última, además, en el procedimiento de fundición por inyección de plástico.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de los dibujos adjuntos, que representan solamente dos ejemplos de realización. En este caso:

La figura 1 muestra en representación en perspectiva una sección de una moldura para automóvil configurada de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación en perspectiva de las dos piezas de la moldura que se pueden desplazar una sobre la otra.

La figura 3 muestra una ampliación de la zona III en la figura 2.

La figura 4 muestra la sección ampliada de acuerdo con la línea IV-IV en la figura 1, que se refiere a una primera forma de realización de la moldura.

La figura 5 muestra una representación de la sección transversal que corresponde a la figura 4, pero que se refiere a una segunda forma de realización de la moldura del automóvil.

La figura 6 muestra una representación en perspectiva de una zona extrema de la moldura con una caperuza asociable.

La figura 7 muestra una representación en perspectiva que corresponde a la figura 6 con la caperuza acoplada.

La figura 8 muestra la sección ampliada de acuerdo con la línea VIII-VIII en la figura 7.

En primer lugar, se representa y se describe con referencia a la figura 1 una moldura de automóvil 1, que sirve especialmente para el engaste de secciones de ventana. Esta moldura 1 se compone de dos piezas de moldura 2 y 3 configuradas en forma de U en la sección transversal, estando seleccionada una aleación de aluminio para las dos piezas de la moldura 2, 3 de acuerdo con un primer ejemplo de realización, de tal manera que la superficie de la pieza de la moldura 2 es negra y la superficie de la pieza de la moldura 3 está anodizada brillante. Las dos piezas de la moldura 2 y 3 están conformadas como perfiles prensados por extrusión.

Para la formación de la moldura 1, las dos piezas de la moldura 2 y 3 estén retenidas entre sí por medio de la superposición de los brazos en U a través de conexión por inserción.

Los brazos 4 y 5 de la U de la pieza exterior de la moldura 2 acoplada están configurados de diferente longitud, de tal manera que el brazo de la U 5 dirigido hacia un lado visible 6 de la moldura 1 se proyecta sobre el brazo de la U 4 opuesto. En el ejemplo de realización representado se selecciona en este caso una relación de la longitud del brazo 5 con respecto al brazo 4 de aproximadamente 1,5 : 1. El brazo de la U 5 pasa bajo la configuración de un ángulo obtuso a la nervadura en forma de U que se extiende redondeada en el lado interior. Tangencialmente se conecta en ésta el brazo de la U 4, que está seleccionado en su espesor ligeramente menor que el brazo de la U 5. De acuerdo con el ejemplo de realización representado, el brazo de la U 4 puede presentar un espesor de aproximadamente 1 mm y el brazo de la U 5 puede presentar un espesor de aproximadamente 1,3 mm. La nervadura en forma de U 7 pasa, por su parte, en transición escalonada a una lengüeta 8, que forma con el brazo de la U 4 un ángulo α de aproximadamente 100 a 120°C.

En la zona del extremo libre, el brazo de la U 4, alejado del lado visible 6, presenta un escalón de apoyo 9 que apunta en el espacio de la U hacia dentro.

Los brazos de la U 10 y 11 de la pieza interior de la moldura 3 insertada están conectados entre sí a través de una nervadura en U 12 de forma semi-circular. El brazo de la U 10, alejado del lado visible 6 de la moldura 1, está seleccionado en su longitud un poco más corto que el brazo de la U 4 de la pieza exterior de la moldura 2. En la posición insertada, la pieza de la moldura 3 insertada se apoya con la superficie frontal del brazo de la U 10 sobre el escalón de apoyo 9 del brazo de la U 4 de la pieza exterior de la moldura 2 (ver la figura 4).

Como se puede reconocer, además, a partir de la representación en sección en la figura 4, la nervadura en forma de U 12 se extiende a poca distancia debajo de la nervadura en forma de U 7 de la pieza exterior de la moldura 2.

El brazo de la U 11 que se extiende esencialmente paralelo al brazo de la U 10 descrito anteriormente está seleccionado en su longitud un poco mayor que el brazo de la U 5 asociado de la pieza exterior de la moldura 2 y forma en el lado extremo una sección en forma de H 13, configurando el brazo de la U 11 al mismo tiempo un brazo de la H alejado del lado visible.

La ranura 15 configurada por encima de la nervadura en forma de H 14 recibe la sección extrema libre del brazo de la U 5 de la pieza exterior de la moldura 2. Sobre el lado de la nervadura en forma de H 14 opuesto a la ranura 15 está conformada otra ranura de alojamiento 16, por ejemplo para el soporte de fijación de una junta de obturación 17 o similar mostrada en la representación con línea de puntos y trazos.

El brazo exterior de la H de la sección 13, que se extiende aproximadamente paralelo al brazo de la U 11 forma una sección visible 18 que, considerada en la sección transversal frente al brazo de la U 5 de la pieza exterior de la moldura 2, está dispuesta desplazada hacia fuera. Como se ha mencionado, la superficie de la pieza de la moldura 3 y, por lo tanto, la sección visible 18 puede estar anodizada brillante, con lo que se eleva ésta ópticamente con respecto a la sección visible 19, provista por ejemplo con una superficie negra, de la pieza exterior de la moldura 2.

Las dos piezas de la moldura 2 y 3 se desplazan una dentro de la otra para el montaje, siendo insertada la pieza de la moldura 3 a insertar con su sección en forma de U en la zona de inserción en forma de U de la pieza exterior de la moldura 2 a acoplar. De acuerdo con ello, las dos piezas de la moldura 2, 3 estén retenidas mutuamente en unión por fricción, cuya unión por fricción se puede reforzar todavía adicionalmente a través de nervaduras 20 que se extienden en la extensión longitudinal de la pieza de la moldura 3. Así, por ejemplo, como se puede reconocer en la figura 4, una nervadura 20 está dispuesta en la zona extrema libre del brazo de la U 10 en el lado exterior para la actuación con la superficie interior del brazo de la U 4 de la pieza de la moldura 2 del lado exterior. Frente a esta nervadura está conformada otra nervadura 20 en el brazo de la U 11 en el lado exterior para la colaboración con el brazo de la U 5. Además, una nervadura 20 puede estar conformada en el lado interior en el brazo de la H de la sección 13 opuesto a la sección visible para colaboración con la sección extrema libre del brazo de la U 5. Todas las nervaduras 20 poseen una altura, que se mueve en el intervalo de centésimas de milímetros.

Como se puede reconocer a partir de las representaciones en las figuras 6 a 8, en el lado extremo de la moldura 1 está prevista una caperuza 21, especialmente una caperuza de plástico. Esta sirve, junto a la configuración de un cierre atractivo ópticamente, también para el seguro adicional contra desplazamiento de las piezas de la moldura 2, 3 entre sí.

La caperuza 21 está provista con una sección de pared 22 que cubre las superficies frontales de las piezas de la moldura 2, 3 y que está adaptada al contorno exterior, desde la que parten unas lengüetas 23, 24 dirigidas en la extensión longitudinal de las piezas de la

moldura 2, 3. Estas lengüetas 23 y 24 están dispuestas aproximadamente en forma de U en la sección transversal, encajando una de las lengüetas 23, cuando la caperuza 21 está acoplada, detrás del brazo 4, alejado del lado visible 6, de la pieza de la moldura 2 acoplada e insertándose la otra lengüeta 24 en el espacio de la U de la pieza de la moldura 3 insertada. Esta lengüeta 24 está configurada aproximadamente en forma de V en la sección transversal con una abertura en forma de V que apunta hacia abajo, en el que un brazo de la V se extiende aproximadamente en paralelo al brazo de la U 11 de la pieza de la moldura 3 interior y el otro brazo de la V está configurado como sección del muelle 25. Esta sección del muelle 25 lleva una leva de retención 26, que apunta en dirección al brazo de la U 10 asociada, que encaja en una escotadura 27 del brazo de la U 10 colocada de forma correspondiente.

También la lengüeta 23 presenta propiedades elásticas y lleva en la pared interior una leva de retención 29 que colabora con una escotadura 28 del brazo de la U 4 de la pieza exterior de la moldura 2. Esta última leva está colocada frente a la leva de retención 26 de la sección de muelle 25. Las escotaduras 27 y 28 están colocadas superpuestas de forma coincidente.

La caperuza 21 está fabricada con preferencia como caperuza de plástico en el procedimiento de inyec-

ción de plástico, con lo que se pueden realizar también de una manera muy sencilla las propiedades elásticas de la sección de muelle 25 y de la lengüeta 23.

A través del acoplamiento de la caperuza 21 sobre el extremo de la moldura 1 y el encaje simultáneo de las levas de retención 26, 29 en las escotaduras 27, 28 se consigue un seguro contra desplazamiento mutuo de las piezas de la moldura 2, 3. Además, la caperuza 21 actúa con sus lengüetas 23, 24 como seguro en forma de cuña.

Como se puede reconocer a partir de la representación en sección de la figura 5, la moldura 1 puede estar constituida, de acuerdo con una segunda forma de realización, también por dos materiales duros diferentes. Así, por ejemplo, aquí la pieza exterior de la moldura 2 acoplada está formada de un plástico duro. La pieza interior de la moldura 3 insertada está formada, de acuerdo con la primera forma de realización, de un perfil de aluminio prensado por extrusión.

A través de la conexión de inserción de acuerdo con la invención se posibilita también, durante un desguace de un automóvil antiguo, el reciclaje separado de las dos piezas de la moldura 2, 3, siendo extraídas estas piezas de nuevo de una manera sencilla con la mano.

REIVINDICACIONES

1. Moldura para automóvil (1), que está constituida por varias piezas, en la que la moldura (1) presenta un lado visto (6) y está constituida por dos piezas de moldura (2, 3) configuradas en forma de U en la sección transversal, en la que, además, ambas piezas de la moldura (2, 3) están constituidas por un material duro, como metal, por ejemplo aluminio, o plástico duro, **caracterizada** porque las piezas de la moldura (2, 3) están retenidas mutuamente mediante la superposición de los brazos de la U (4, 5, 10, 11) a través de una conexión por inserción.

2. Moldura para automóvil de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque las piezas de la moldura (2, 3) están encajadas superpuestas libres de tensión y conforman una pieza de moldura (3) insertada y una pieza de moldura (2) acoplada.

3. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque un brazo (4) de una de las piezas de la moldura (2) configura sobre el lado alejado de la superficie visible (6) un escalón de apoyo (9), sobre el que se asienta en el lado frontal un brazo (10) de la pieza de la moldura (3) que se asienta en el interior.

4. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la pieza de la moldura (3) insertada presenta en la zona de inserción una sección transversal en forma de U con brazos (10, 11) que se extienden paralelos por secciones.

5. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las dos piezas de la moldura (2, 3) están

aseguradas contra desplazamiento mutuo por medio de una caperuza frontal (21).

6. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la caperuza (21) encaja en el espacio de los brazos de la U de la pieza de la moldura (3) insertada.

7. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque un brazo de la caperuza (21) encaja detrás del brazo (4), alejado del lado visible (6), de la pieza de la moldura (2) acoplada.

8. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la caperuza (21) presenta una leva de retención (26, 29) dirigida hacia un brazo de la U (10) de la pieza de la moldura (3) insertada y/o dirigida hacia un brazo de la U (4) de la pieza de la moldura (2) acoplada.

9. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque una leva de retención (26, 29) de la caperuza (21) encaja en una escotadura (27, 28) de una pieza de la moldura (2, 3).

10. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque están conformadas dos levas de retención (26, 29) opuestas, que encajan en una escotadura (27, 28) de la pieza de la moldura (3) insertada y de la pieza de la moldura (2) acoplada.

11. Moldura para automóvil de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la caperuza (21) está configurada como caperuza de plástico.







