

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 433 381**

51 Int. Cl.:

**B60R 13/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2007 E 07856382 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2091785**

54 Título: **Almohadilla de protección**

30 Prioridad:

**08.12.2006 EP 06025427**

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

**10.12.2013**

73 Titular/es:

**NMC S.A. (100.0%)  
GERT-NOËL-STRASSE  
4731 EYNATTEN, BE**

72 Inventor/es:

**DUJARDIN, RENÉ y  
MAYERES, JEAN-PIERRE**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 433 381 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**

Almohadilla de protección

5 La invención se refiere a una almohadilla de protección, la cual puede ser utilizada para proteger una superficie, incluyendo, de manera opcional, un elemento que sobresale de esta superficie, así como un borde de la superficie que limita la almohadilla de protección. La almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención puede, por tanto, resultar de especial utilidad para proteger la puerta de un vehículo comprendiendo una barra lateral así como el borde de la puerta del vehículo.

10 En la técnica son conocidos diferentes guardavivos o protectores de bordes, por ejemplo, mediante los documentos DE 2257257A, DE 8901452U, DE 9003023U, DE 9411709U, DE 4030359A, DE 19935084A, US 4334700A y US 4753040A.

Sin embargo, este tipo de guardavivos o de protectores de bordes se resienten de determinados defectos importantes en cuanto todos ellos tienen que quedar situados sobre el borde que debe ser protegido, para ser eficaces.

15 Así mismo, hay que asegurarse de que la totalidad del guardavivos o del protector de bordes esté fuertemente sujeto sobre el borde destinado a ser protegido, porque si no está enteramente sujeto sobre el borde del protector de bordes puede desprenderse, saltando del borde, tras la colisión con un obstáculo.

20 Así mismo, este tipo de guardavivos o protectores de bordes pueden no estar situados adecuadamente sobre una porción de una puerta que comprende una barra lateral sobresaliente, debido a que la barra lateral sobresaliente impide sujetar fuertemente el borde de la puerta. La barra lateral sobresaliente impide sujetar fuertemente el borde de la puerta simplemente porque la barra lateral sobresaliente abre el guardavivos o el protector de bordes porque forma una combadura, de manera que el borde de la puerta no puede quedar fuertemente sujeto en las inmediaciones de la barra lateral sobresaliente. El guardavivos o protector de bordes puede, por tanto, resultar desprendido, saltando del borde, tras la colisión con un obstáculo. Por supuesto, puede ser posible sustituir el guardavivos o el protector de bordes sobre una parte del borde situada por encima o por debajo de la barra lateral sobresaliente, pero ello no permite evitar que se produzcan daños en la barra lateral.

25 Para resolver este inconveniente, el documento DE 20005921U describe un diseño especial para un guardavivos, el cual puede proteger tanto el borde de la puerta como la barra lateral sobresaliente. Este tipo de guardavivos, para ser eficaz, tiene, sin embargo, que ser también situado sobre el borde, el cual debe ser protegido.

30 La utilización de dicho guardavivos o protector de bordes significa, por tanto, que si el borde de la puerta debe ser protegido, esta puerta tiene que ser abierta en primer lugar para hacer posible la colocación de los guardavivos o de los protectores de bordes. Llevar a cabo esto cuesta tiempo, e incluso puede provocar daños en el borde, en cuanto no está protegido durante esta primera apertura de la puerta.

35 Así mismo, estos guardavivos o protectores de bordes tienen que ser situados y separados de forma muy cuidadosa debido a que deben sujetar muy fuertemente el borde, de manera que el retirarlos rápidamente puede provocar daños en el borde y / o en una parte de la puerta, especialmente en la pintura de la puerta, por ejemplo arañándola.

Estos inconvenientes son inherentes al diseño y al modo operativo de estos guardavivos o protectores de bordes.

Debido a ello, un guardavivos o protector de bordes, que puede proteger los bordes sin quedar sujetos a él, se conoce a partir de la Patente EP 1343659.

40 El protector de bordes con forma de media luna descrito en la Patente EP 1343659 puede ser situado sobre una barra lateral sobresaliente de la puerta de un vehículo mediante la fijación de dos porciones adhesivas del protector de bordes por encima y por debajo de la barra lateral sobresaliente situada por debajo de la puerta. Sin embargo, para permitir una protección eficaz tanto del borde de la puerta como de la barra lateral sobresaliente, es necesario situar el protector de bordes de manera muy cuidadosa para asegurar que ambas protecciones adhesivas del protector de bordes queden firmemente sujetas a la puerta. Cuando una de las porciones adhesivas del protector de bordes no está firmemente sujeta sobre la puerta del vehículo, el protector de bordes puede no proteger de manera eficiente el borde y la barra lateral debido a que puede levantarse u oscilar hacia uno u otro lado de forma que el borde y / o la barra lateral destinados a ser protegidos permanezcan sin protección. Así mismo, una porción adhesiva que no esté firmemente sujeta sobre la puerta del vehículo puede coger polvo y en particular partículas de polvo, de manera que la porción adhesiva que comprende polvo o partículas de polvo puede arañar o de cualquier forma dañar la puerta y / o su pintura y / o su revestimiento por ejemplo debido a su frotamiento con ella. Ello puede ser un defecto importante si se requiere una sustitución fácil y rápida, por ejemplo cuando se desea obtener un elevado volumen global de colocaciones.

50 Por tanto, constituye un objetivo de la presente invención proporcionar una almohadilla de protección para proteger una superficie, e incluyendo, de manera opcional un elemento sobresaliente, así como un borde de la superficie que

limita con la almohadilla de protección, haciendo, así mismo, posible al tiempo una sustitución muy fácil y rápida de una almohadilla de protección.

Ello puede ser posible utilizando la almohadilla de protección de acuerdo con la reivindicación 1.

5 Otras formas de realización ventajosas de la presente invención se describen en las reivindicaciones dependientes 2 a 13.

10 La almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención comprende una porción adhesiva y se extiende más allá de esta porción al menos en dos direcciones, que son paralelas a la porción adhesiva. Ello permite fijar la almohadilla de protección a una superficie dispuesta en las inmediaciones de un borde y / o de un elemento sobresaliente de forma fácil y rápida utilizando la porción adhesiva, mientras que la almohadilla de protección se extiende  
 15 más allá de la protección adhesiva en al menos dos direcciones, de manera que se extienda sobre el borde y / o sobre el elemento que, de manera opcional, sobresale para proteger uno o los dos. Un elemento sobresaliente, de manera opcional, puede por ejemplo ser un borde o una barra lateral, los cuales pueden, de manera opcional, sobresalir de la superficie de la puerta de un vehículo y / o de la carrocería adoptando cualquier tipo de combadura. Sin embargo, la barra lateral puede también no sobresalir, de forma que puede estar integrada dentro de la superficie de la puerta por motivos de diseño, aunque en este caso la barra lateral puede de una manera menos eficiente impedir la producción de daños a la puerta. Así mismo, el elemento que, de manera opcional, sobresale, puede también consistir en cualquier tipo de pliegue que, de manera opcional, sobresalga de la carrocería del vehículo, que discurra al menos sobre una parte del lateral de un vehículo. Dado que estos elementos pueden sobresalir de la superficie de la puerta y / o de la carrocería del vehículo, pueden requerir protección, debido a que serán los primeros en sufrir  
 20 daños, por ejemplo, por un golpe o una colisión con un obstáculo.

La almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención puede, por tanto, ser utilizada, de modo preferente para proteger al menos un borde, al menos una parte de una superficie que limite con este borde y al menos un elemento que, de manera opcional, sobresalga.

25 Una porción adhesiva en el sentido de la presente invención significa una porción de la almohadilla de protección, la cual puede adherirse a una superficie para conseguir la fijación de la almohadilla de protección, de modo preferente, en una etapa y / o utilizando un movimiento, de manera que pueda ser posible fijar la almohadilla de protección a la superficie que limita con el borde y / o el elemento que, de manera opcional, sobresalga, de manera preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento. Esto puede llevarse a cabo por ejemplo mediante la provisión de una porción adhesiva, la cual puede ser fijada en las inmediaciones tanto del borde como del elemento que, de manera  
 30 opcional, sobresalga, destinado a ser protegido, de modo preferente, para que la porción adhesiva pueda limitar tanto el borde como el elemento que, de manera opcional, sobresalga, destinado a ser protegido. Así mismo, la almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención puede estar, de modo preferente, diseñada de forma que sujetándola y aplicándola sobre una superficie, la presión sea aplicada sobre la entera porción adhesiva o al menos todas las zonas adhesivas de la porción adhesiva para fijar la almohadilla de protección a la superficie que limita con el borde y / o con el elemento que, de manera opcional, sobresalga, de modo preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento.

35 Como se proporciona una porción adhesiva, de forma que puede ser posible fijar la almohadilla de protección a la superficie que limita con el borde y / o el elemento que, de manera opcional, sobresalga, de modo preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento, la almohadilla de protección puede ser colocada rápida y fácilmente y fijada firmemente a la superficie situada en las inmediaciones del borde y / o del elemento que, de manera opcional, sobresalga, el cual puede, por ejemplo, ser otro borde de una barra que, de manera opcional, sobresalga, destinado a ser protegida, para que puedan ser protegidas de manera eficiente. La almohadilla de protección puede no ser levantada u oscilada hacia uno u otro lado lo que dejaría sin protección un borde y / o sin protección a un elemento de protección opcional. Como se indicó con anterioridad, ello permite una colocación rápida y fácil, de manera que las almohadillas de protección pueden ser colocadas con un volumen global de colocación elevado.

Por supuesto, ello permite no prestar atención a que las diversas porciones adhesivas queden firmemente fijadas a la superficie dispuesta en las inmediaciones del borde, porque puede disponerse una porción adhesiva que consiga una firme fijación de la almohadilla de protección en una etapa y / o utilizando un movimiento.

40 En la presente invención, la porción adhesiva es una porción continua de la almohadilla de protección. Una porción continua en el sentido de la presente invención puede significar que la porción adhesiva puede no comprender al menos dos partes adhesivas separadas una de otra y por el borde y / o, de manera opcional, del elemento sobresaliente cuando se utilice la almohadilla de protección. Ello puede también contribuir a fijar la almohadilla de protección sobre la superficie que limita el borde y / o, de manera opcional, el elemento sobresaliente con facilidad, de modo preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento.

55 Debido a que la almohadilla de protección comprende una porción adhesiva continua, puede, de modo preferente, no comprender dos partes adhesivas, incluyendo dos porciones adhesivas diferenciadas, separadas una de otra por el borde y / o por un, de manera opcional, elemento sobresaliente cuando la almohadilla de protección se utilice, en

cuanto ello puede también a fijar la almohadilla de protección a la superficie que limita el borde y / o, de manera opcional, el elemento sobresaliente con facilidad, de modo preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento.

5 En la presente invención exactamente se dispone una porción de adhesivo. Ello contribuye aún más a la fijación de la almohadilla de protección a la superficie que limita el borde y / o, de manera opcional, el elemento sobresaliente, con facilidad, de modo preferente en una etapa y / o utilizando un movimiento.

10 La porción adhesiva puede de esta manera adherirse a la superficie que limita un borde y / o, de manera opcional, un elemento sobresaliente debido a la incorporación de cualquier tipo de medio adhesivo, que pueda adherirse a una superficie para conseguir la fijación de la almohadilla de protección, incluyendo imanes y / o adhesivos. Sin embargo, estos medios pueden, de modo preferente, permitir la retirada de la almohadilla de protección respecto de la superficie sin dañar la superficie y / o su pintura y / o revestimiento, de modo preferente sin dejar ninguna traza y / o residuo sobre la superficie.

15 Los medios adhesivos de la porción adhesiva pueden, por ejemplo, disponerse de una manera sencilla y muy conveniente utilizando una cinta adhesiva de doble cara con las características requeridas aplicadas sobre una porción de la almohadilla de protección, que debe convertirse en la porción adhesiva. La cinta adhesiva de doble cara puede, por ejemplo, comprender, de modo preferente, al menos un adhesivo fuerte y / o permanente sobre una cara, el cual puede ser aplicado a la porción de la almohadilla de protección, que tenga que convertirse en la porción adhesiva, para proporcionar una fuerte fijación de la cinta adhesiva de la almohadilla de protección y al menos otro adhesivo menos fuerte y / o desprendible sobre la otra cara, el cual puede, de modo preferente, ser protegido antes del primer uso de la almohadilla de protección por ejemplo con un denominado papel de desprendimiento, para que la almohadilla de protección pueda ser retirada de una superficie y / o vuelta a colocar, de modo preferente, sin dejar ninguna traza y / o residuo.

20 En otras formas de realización de la presente invención los medios adhesivos de la porción adhesiva de la almohadilla de protección pueden disponerse utilizando una cinta adhesiva que incorpore al menos un adhesivo retirable sobre un lado, para que la almohadilla de protección pueda ser retirada y / o vuelta a colocar, de modo preferente, sin dejar ninguna traza y / o residuo, sobre una superficie dispuesta sobre un lado, y al menos un adhesivo permanente y / o fuerte, como por ejemplo un adhesivo de termoimpregnación, un adhesivo sensible a la presión, un adhesivo de dos componentes, un adhesivo curable por calor o por rayos UV, o similares, sobre el otro lado de la cinta adhesiva o sobre la porción de la almohadilla de protección que tenga que convertirse en la porción adhesiva antes del laminado de dicha cinta adhesiva y de la almohadilla de protección, de modo preferente la porción de la almohadilla de protección que tenga que convertirse en la porción adhesiva, conjuntamente.

25 En otra forma de realización preferente de la presente invención, la porción adhesiva de la almohadilla de protección puede comprender al menos un adhesivo permanente y / o fuerte, como por ejemplo un adhesivo de fusión en caliente, un adhesivo sensible a la presión, un adhesivo de dos componentes, un adhesivo curable por calor o por rayos UV, o sistema similar, para que la almohadilla de protección pueda ser fuertemente aplicada y / o fijada a una capa protectora, de modo preferente una lámina protectora, por ejemplo de al menos un material preferentemente polimérico, aplicado y / o fijado sobre la superficie que limita con un borde y / o, de manera opcional un elemento sobresaliente. Ello puede ser útil cuando una lámina protectora, por ejemplo, de modo preferente, de al menos un material polimérico, sea aplicada y / o fijada a una puerta de los vehículos para proteger, por ejemplo de arañazos, esta puerta y / o su pintura y / o revestimiento. La almohadilla de protección es, en este caso, retirada conjuntamente con la lámina protectora.

30 En algunas formas de realización de la presente invención, la porción adhesiva puede ser una porción ininterrumpida de la almohadilla de protección. Una porción ininterrumpida de la almohadilla de protección en el sentido de la presente invención significa que esta porción de la almohadilla de protección puede no comprender una porción de la almohadilla de protección, la cual, cuando la almohadilla de protección queda situada sobre una superficie que limita con el borde y / o, de manera opcional, el elemento sobresaliente destinado a ser protegido, no está en contacto con la superficie que limita con el borde y / o, de manera opcional, el elemento sobresaliente destinado a ser protegido. Ello puede ayudar aún más a fijar la almohadilla de protección a la superficie que limita con el borde y / o, de manera opcional con el elemento sobresaliente con facilidad, de modo preferente, en una etapa y / o utilizando un movimiento.

35 Sin embargo, la porción adhesiva puede comprender al menos dos zonas adhesivas diferentes, que comprendan unos medios adhesivos, así como al menos una zona no adhesiva, la cual puede no comprender medios adhesivos. En algunas formas de realización de la presente invención, al menos dos zonas adhesivas así como al menos una zona no adhesiva pueden estar compuestas por una porción, de modo preferente, ininterrumpida de la almohadilla de protección, la cual esté en contacto con la superficie que limita con el borde y / o, de manera opcional, con el elemento sobresaliente. Una espuma que comprende un ejemplo de dicha porción adhesiva que comprende al menos dos zonas adhesivas diferentes así como al menos una zona no adhesiva así como la ventaja resultante del uso de este tipo de porción adhesiva se describe, por ejemplo, en la Solicitud de Patente europea EP 1389629.

40 Para determinar si una almohadilla de protección se extiende más allá de la porción adhesiva en una dirección, la porción adhesiva puede ser considerada como determinada por el plano geométrico formado con el área de más

abajo que comprende todas las zonas adhesivas o sus proyecciones en un plano tangente con respecto a la porción adhesiva cuando esta porción está curvada.

La extensión más allá de la porción adhesiva en una dirección en el sentido de la presente invención puede significar la porción más allá de la porción adhesiva directamente desde la porción adhesiva en una dirección, de forma que una almohadilla de protección que se extienda más allá de la porción adhesiva directamente desde la porción adhesiva en una dirección, antes de cambiar la dirección en la que se extiende de cualquier forma, por ejemplo de manera gradual, por incrementos sucesivos o de manera abrupta, o una almohadilla de protección que se extienda más allá de la porción adhesiva directamente desde la porción adhesiva en una dirección mientras cambia su dirección, pueda ser considerada como extendida más allá de la porción adhesiva en una sola dirección.

Así mismo, una dirección en el sentido de la presente invención puede no solo disponerse hacia arriba, hacia abajo, a la derecha y a la izquierda sino también en cualquier dirección caracterizada por un ángulo comprendido entre 1° y 89° entre estas cuatro direcciones, de manera que la almohadilla de protección se pueda extender más allá de la porción adhesiva por ejemplo en una sola dirección caracterizada por ejemplo por un ángulo de 45° entre las direcciones a la izquierda y hacia abajo, cuando la almohadilla de protección se extienda más allá de la porción adhesiva no recta hacia abajo sino hacia abajo a la derecha.

En otras formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección se puede extender más allá de su porción adhesiva al menos en tres direcciones, las cuales sean paralelas a la porción adhesiva. Ello puede hacer posible, o bien proteger un borde así como dos elementos sobresalientes de manera opcional, o bien utilizar la almohadilla de protección fácilmente sobre las puertas situadas a ambos lados de un vehículo, para proteger un borde de una barra lateral opcional. De hecho, una almohadilla de protección, que se extienda más allá de su porción adhesiva en solo dos direcciones, que sean paralelas a la porción adhesiva, puede ser solo utilizada para proteger tanto un borde como, de manera opcional, una barra lateral sobresaliente situada sobre un lado de un vehículo, porque una almohadilla de protección simétrica se puede requerir para proteger un borde y, de manera opcional, un elemento sobresaliente de la puerta situado sobre el otro lado del vehículo. Sin embargo, cuando la almohadilla de protección se extienda más allá de su porción adhesiva en al menos tres direcciones, que sean paralelas a la porción adhesiva, puede ser utilizada para proteger los bordes de las barras laterales situadas sobre las puertas dispuestas a ambos lados del vehículo. Esto facilita en mayor medida la colocación de la almohadilla de protección, dado que no hay que seleccionar la almohadilla derecha para el lado derecho del vehículo.

Esto significa que la longitud máxima y / o la anchura máxima de la almohadilla de protección puede ser superior a la longitud máxima y / o a la anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección.

La longitud máxima de la almohadilla de protección o de la porción adhesiva de la almohadilla de protección en el sentido de la presente invención puede ser la mayor distancia mensurable entre dos puntos de la misma cara de la almohadilla de protección o de la misma cara de la porción adhesiva de la almohadilla de protección paralela a un lado o a una tangente con un lado de la almohadilla de protección de la porción adhesiva de la almohadilla de protección. La anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección puede ser la distancia mayor mensurable en una dirección perpendicular a la línea que atraviesa los dos puntos que definen la longitud máxima de la almohadilla de protección.

La diferencia entre la longitud máxima y / o la anchura máxima de la almohadilla de protección y la longitud máxima y / o la anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección puede, por tanto, oscilar entre, por ejemplo, 100 mm y 2 mm, de modo preferente, entre 75 mm y 2 mm, de un modo aún más preferente entre 50 mm y 2 mm, de un modo más preferente aún entre 40 mm y 2 mm, de modo más preferente entre 35 mm y 2 mm, de modo más preferente entre 20 mm y 2 mm, incluso de modo más preferente entre 10 mm y 2 mm.

El incremento de la diferencia entre la longitud máxima y / o la anchura máxima de la almohadilla de protección y la longitud máxima y / o la anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección puede incrementar la eficiencia de la protección, mientras que, por otro lado, también incrementa los costes de producción, en cuanto se requiere más material.

En algunas formas de realización de la presente invención, la anchura de la almohadilla de protección puede variar a lo largo de una dirección que puede ser perpendicular a la dirección adhesiva de la almohadilla de protección. Esto significa que la anchura de la almohadilla de protección puede variar de forma progresiva y / o por incrementos sucesivos en una o más de una etapas a lo largo de una dirección, perpendicular a la porción adhesiva de la almohadilla de protección. Ello permite una gran libertad para crear diferentes diseños de la almohadilla de protección para obtener una protección óptima, incrementando localmente de la anchura si ello se requiere para obtener una mejor protección.

En algunas formas de realización distintas de la presente invención, la anchura de la almohadilla de protección puede variar a lo largo de una dirección, que puede ser paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección. Esto significa que la anchura de la almohadilla de protección puede variar de manera progresiva y / o por incrementos sucesivos en una o más de una etapa a lo largo de una dirección, paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección. Ello permite una gran libertad para crear diferentes diseños de la almohadilla de protección para

obtener una protección máxima, incrementando localmente la anchura si ello se requiere para obtener una mejor protección.

Sin embargo, las almohadillas de protección de acuerdo con la presente invención pueden ser obtenidas por ejemplo, o bien mediante cualquier tipo de moldeo o por extrusión o incluso mediante una fijación conjunta a unas partes rectangulares mediante cualquier medio, por ejemplo mediante encolado mutuo

En la presente invención, al menos dos direcciones paralelas a la porción adhesiva, en las cuales la almohadilla de protección se extiende más allá de la porción adhesiva, pueden no estar opuestas entre sí.

No estar opuestas entre sí en el sentido de la presente invención significa que pueden formar un ángulo entre 1° y 179° y / o 181° y 359°. Ello puede permitir proteger los bordes y / o al menos, de manera opcional, un elemento sobresaliente orientados de forma no paralela entre sí.

En formas de realización preferentes de la presente invención, al menos dos porciones paralelas a la porción adhesiva, en las cuales la almohadilla de protección se extiende más allá de la porción adhesiva, pueden ser perpendiculares entre sí. Ello puede ser útil cuando el borde de la puerta del vehículo y la correspondiente, de manera opcional, barra lateral sobresaliente situada sobre esta puerta deban ambas ser protegidas utilizando la almohadilla de protección de acuerdo con la invención en cuanto pueden, de manera preferente, estar dispuestas en sentido perpendicular.

En formas de realización preferentes de la presente invención, la anchura de la almohadilla de protección puede aumentar de manera progresiva y / o por incrementos sucesivos con una distancia creciente a lo largo de una dirección, perpendicular a la porción adhesiva de la almohadilla de protección.

Así mismo, el grosor puede variar a lo largo de una dirección, paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección. Esto significa que el grosor de la almohadilla de protección puede variar de manera progresiva y / o por incrementos sucesivos en una o más de una etapa a lo largo de una dirección, la cual sea paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección.

El grosor de la almohadilla de protección en el sentido de la presente invención puede ser la mayor distancia mensurable entre dos puntos de la almohadilla de protección en una dirección perpendicular a la porción adhesiva.

Un grosor variable de la almohadilla de protección a lo largo de una dirección, paralela a la porción adhesiva, permite obtener una flexibilidad incrementada de la almohadilla de protección cuando el grosor se reduce y / o se obtiene una mejor protección incluso contra golpes muy fuertes cuando el grosor se incrementa. Ello ofrece la posibilidad de incrementar localmente la flexibilidad, para que la almohadilla de protección pueda ser fácilmente aplicada y / o adaptada a una superficie curva, flexionándola, al menos parcialmente. Así mismo, permite conseguir una protección incrementada de partes sensibles y / o en zonas, particularmente expuestas a provocar daños, simplemente incrementando localmente el grosor.

Así mismo, la variación del grosor de la almohadilla de protección a lo largo de una dirección, paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección, puede hacer posible que la almohadilla de protección sea inclinada a lo ancho al menos en un extremo. Esto puede ser una manera muy sencilla y cómoda de modificar el grosor de la almohadilla de protección para incrementar la flexibilidad, en el extremo más delgado de la almohadilla de protección inclinada y / o para proporcionar una mejor protección en el extremo más grueso de la almohadilla de protección inclinada.

En formas de realización preferentes de la presente invención, la almohadilla de protección puede disponerse inclinada a lo ancho al menos en un extremo, de forma que el grosor se reduzca a lo largo de la inclinación de la almohadilla de protección empezando a partir de la porción adhesiva. El hacer esto puede permitir conseguir una inclinación que se extienda incluso más allá del extremo de la porción adhesiva de la almohadilla de protección, ofreciendo al tiempo una flexibilidad incrementada con una reducción del grosor. Ello puede contribuir a que la almohadilla de protección proteja un borde y / o, de manera opcional, un elemento sobresaliente en cuanto la inclinación, la cual se extiende más allá del extremo de la porción adhesiva de la almohadilla de protección, puede cubrir este borde y / o este elemento sobresaliente opcional, para que el borde subyacente y / o el elemento sobresaliente opcional quede protegido de los daños.

Además de esta flexibilidad incrementada con la reducción del grosor a lo largo de la inclinación puede permitir que la inclinación de la almohadilla de protección se envuelva flexiblemente mejor por encima y alrededor de un borde y / o un elemento sobresaliente opcional para conseguir una protección óptima.

En otras formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede estar inclinada a lo ancho en un extremo, de forma que el grosor se reduzca a lo largo de la inclinación de la almohadilla de protección a partir de la porción adhesiva y se incline a lo ancho en el otro extremo, de forma que el grosor aumente a lo largo de la inclinación de la almohadilla de protección a partir de la porción adhesiva. Además de posibilitar la protección de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional subyacente a la inclinación que se extiende más allá del extremo de la porción adhesiva de la almohadilla de protección en un extremo de la almohadilla de protección, ello

puede permitir obtener una flexibilidad incrementada con un grosor decreciente de la porción adhesiva en el otro extremo de la almohadilla de protección, para que la porción adhesiva pueda ser fácilmente adaptada de manera flexible sobre cualquier tipo de superficie, especialmente las superficies curvadas, que limitan con el borde y / o el elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido para proporcionar una fijación óptima.

5 En otras formas de realización preferentes de la presente invención, el ángulo de inclinación es seleccionado, de forma que, dependiendo del grosor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional pueda ser cubierto por la almohadilla de protección para impedir cualquier daño mediante la colocación de la almohadilla de protección a continuación de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional, como por ejemplo una barra lateral.

10 En algunas formas de realización de la presente invención, la porción adhesiva puede ser plana y / o curvada, donde plana o curvada puede significar al menos parcialmente plana y al menos parcialmente curvada. Dependiendo de la superficie y, en particular, de la curvatura de la superficie que limita con un borde y / o con al menos otro elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido, o bien una porción adhesiva plana y / o curvada de la almohadilla de protección puede proporcionar una mejor fijación de la almohadilla de protección.

15 Sin embargo, cuando la porción adhesiva está curvada y / o al menos parcialmente curvada, en paralelo con la porción adhesiva de la almohadilla de protección y en perpendicular con la porción adhesiva de la almohadilla de protección también puede significar respectivamente paralela a una tangente con la porción adhesiva o perpendicular a la tangente con la porción adhesiva. De forma que o bien paralela a la porción adhesiva y / o paralela a una tangente a la porción adhesiva de la almohadilla de protección o perpendicular a la porción adhesiva y / o perpendicular a una tangente de una porción adhesiva de la almohadilla de protección, se puede referir efectivamente, como paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección o perpendicular a la porción adhesiva de la almohadilla de protección.

20 En algunas formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender una sección transversal con una forma a modo de T o de Y. Las partes no verticales de la forma a modo de T o Y de la sección transversal pueden formar cualquier ángulo entre 1° y 179°, de modo preferente entre 10° y 170° con la parte vertical de la forma a modo de T o Y, la cual se puede corresponder con la base de la T o la Y. Dichas secciones transversales pueden permitir incorporar una almohadilla de protección que se extienda más allá de una protección adhesiva, la cual puede, de modo preferente, estar situada en la base en forma de T o Y, en al menos dos direcciones, paralelas a la porción adhesiva y, de modo preferente, a la base de la forma a modo de T o Y, mientras que al menos una parte de la almohadilla de protección puede ser muy fácilmente flexionada y envuelta alrededor de y / o sobre el borde y / o el elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido.

25 Las almohadillas de protección, las cuales pueden comprender una sección transversal con una forma a modo de T o Y, son particularmente fáciles de obtener ya sea mediante cualquier tipo de moldeo o por extrusión de un material mediante una boquilla de extrusión con forma a modo de T o Y o incluso mediante la fijación conjunta a las partes rectangulares mediante cualquier medio, por ejemplo pegándolas entre sí con adhesivo.

35 Sin embargo, los procesos de fabricación continua pueden, de modo preferente, ser utilizados en cuanto permiten alcanzar unos rendimientos de producción globales elevados.

40 Así mismo, las secciones transversales de la almohadilla de protección en las cuales puede ser inscrita la forma a modo de T o Y pueden ser preferentes en cuanto pueden ser obtenidas con mayor facilidad mediante la extrusión de un material a través de una boquilla de extrusión con forma de T o Y, incluso cuando este material experimenta una cierta hinchazón durante y / o después de la extrusión, de forma que además de posibilitar la obtención de una almohadilla de protección, la cual se extienda más allá de una porción adhesiva, la cual puede, de modo preferente, ser situada en la base de la forma en forma de T o Y, en al menos dos direcciones, paralelas a la porción adhesiva y, de modo preferente, a la base en forma de T o Y, mientras al menos una parte de la almohadilla de protección puede ser muy fácilmente flexionada y / o envuelta alrededor y / o por encima del borde y / o del elemento protector opcional destinado a ser protegido, también permite utilizar un proceso de extrusión continua en la producción de la almohadilla de protección, cuando son utilizados materiales que experimentan una cierta hinchazón durante y / o después de la extrusión. Las partes no verticales de la forma a modo de T o Y las cuales pueden ser inscritas dentro de la sección transversal de la almohadilla de protección pueden formar cualquier ángulo entre 1° y 179°, de modo preferente entre 10° y 170° con la parte vertical de la forma a modo de T o Y, las cuales pueden corresponderse con la base de la T o Y. Las secciones transversales de la almohadilla de protección, en las cuales pueden estar inscritas la forma a modo de T o Y, pueden, de modo preferente, incluir secciones transversales con una forma a modo de hongo y / o con una forma como la sección transversal de un hongo.

55 En formas de realización incluso más preferentes de la presente invención, la sección transversal de la almohadilla de protección puede ser al menos parcialmente circular, con una porción recta, resultante del recorte de una parte del círculo con un corte recto, de modo preferente por debajo del diámetro. Además de hacer posible la obtención de una almohadilla de protección, que se extienda más allá de una porción adhesiva, la cual puede estar, de modo preferente, situada sobre el segmento recto, en al menos dos direcciones, paralelas a la porción adhesiva y, por tanto, de modo preferente, también a la porción recta, también permite el uso incluso más fácilmente de un proceso de extrusión continua para la fabricación de la almohadilla de protección, cuando son utilizados materiales que expe-

rimentan una cierta hinchazón durante y / o después de la extrusión, en cuanto esta forma se obtiene muy fácilmente utilizando la correspondiente boquilla de extrusión.

5 En formas de realización incluso más preferentes de la presente invención, la sección transversal de la almohadilla de protección puede, al menos parcialmente, consistir en un círculo comprimido, con una porción recta, resultante del recorte de una parte del círculo con un corte recto, de modo preferente, por debajo del diámetro y comprimiendo la forma parcialmente circular resultante contra la porción recta resultante mediante la reducción de la altura de la sección transversal, manteniendo al tiempo, de manera preferente, el área de la sección transversal constante, para que la forma de la sección transversal se pueda extender más allá del diámetro del círculo a ambos lados de la forma. El hacer esto permite incrementar la anchura de la almohadilla de protección por encima del diámetro del círculo, incrementando con ello las porciones de la almohadilla de protección, las cuales se extienden más allá de la superficie adhesiva y posteriormente puede obtenerse también la eficiencia de la almohadilla de protección. Este tipo de sección transversal puede, de modo preferente, incluir también unas secciones transversales al menos parcialmente elipsoidales.

15 En otras formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender al menos una incisión que puede ser practicada a lo ancho. Esta incisión puede permitir incrementar aún más la flexibilidad de la almohadilla de protección y especialmente la porción adhesiva de la almohadilla de protección, para que pueda ser aplicada sobre y / o adaptada a cualquier tipo de superficie, especialmente cualquier tipo de superficie curvada, limitando con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido para proporcionar una fijación óptima de la almohadilla de protección.

20 En otras formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender al menos una incisión, la cual puede estar practicada en sentido longitudinal. Esta(s) incisión(es) puede(n) hacer posible incrementar en mayor medida la flexibilidad de la almohadilla de protección, para que al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión pueda ser fácilmente flexionada y / o envuelta alrededor de / o sobre el borde y / o el elemento de protección opcional destinado a ser protegido.

25 La(s) incisión(es) puede(n), sin embargo, ser detenida(s) a una cierta profundidad, de manera que las partes de la almohadilla de protección creadas y / o definidas por al menos una incisión permanezcan unidas entre sí.

30 Las incisiones pueden, de modo preferente, presentar por ejemplo una profundidad comprendida entre un 20% y un 95%, de modo preferente entre un 30% y un 90%, de modo aún más preferente entre un 40% y un 80%, de modo más preferente entre un 50% y un 80% e incluso de modo más preferente entre un 60% y un 75% del grosor de la almohadilla de protección. El incremento de la profundidad de la incisión puede incrementar la flexibilidad de la almohadilla de protección y especialmente de la porción adhesiva de la almohadilla de protección, de manera que la fijación pueda ser mejor especialmente cuando la superficie que limita con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional esté curvada pero, por otro lado, puede reducir la resistencia mecánica de la almohadilla de protección, en cuanto unas incisiones profundas pueden reducir la resistencia de conexión entre las partes de la almohadilla de protección creadas y / o definidas por al menos una incisión.

35 En formas de realización preferentes de la invención, la(s) incisión(es) puede(n) por ejemplo, de modo preferente, formar un ángulo de entre 1° y 89°, de modo preferente entre 25° y 80°, de modo más preferente entre 30° y 70°, de modo incluso más preferente entre 40° y 60° con la porción adhesiva y / o una tangente con ella. El hacer esto puede permitir que la almohadilla de protección proteja un borde y / o un elemento sobresaliente opcional que limite con uno de los extremos de la almohadilla de protección, flexionando al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión tras el contacto con un obstáculo, de forma que al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión se flexione y / o se envuelva sobre y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido.

40 Así mismo, la utilización de incisiones, las cuales forman un determinado ángulo con la porción adhesiva y / o con una tangente a ella, pueden, así mismo, impedir que los elementos externos penetren en las incisiones, en cuanto dichos elementos solo pueden penetrar en la incisión con el ángulo recto de penetración, de forma que la probabilidad de una penetración accidental se reduce. Ello contribuye a reducir el riesgo de que elementos externos puedan aflojar la almohadilla de protección y / o dañar la superficie y / o el borde y / o el elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido una vez que han penetrado, en la incisión.

45 La separación entre dos incisiones puede ser seleccionada para posibilitar una eficiente protección, una flexibilidad satisfactoria de la almohadilla de protección y que la fijación de la almohadilla de protección permanezca mantenida en todas las condiciones.

Así mismo, la separación entre dos incisiones puede variar a lo largo de al menos una dirección, que puede ser paralela a la porción adhesiva de la almohadilla de protección.

55 Sin embargo, la separación entre dos incisiones se puede seleccionar por ejemplo entre 1 mm y 150 mm, de modo preferente entre 1 mm y 100 mm, de modo más preferente entre 2 mm y 50 mm, de modo más preferente entre 2 mm y 30 mm, de modo más preferente entre 2 mm y 20 mm, de modo aún más preferente entre 2 mm y 10 mm.

Mediante la reducción de la separación entre las incisiones, se puede incrementar la eficiencia de la protección, porque más partes de la almohadilla de protección creadas y / o definidas por al menos una incisión se flexionan y / o se envuelven sobre y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido, de manera que pueden envolverse mejor y / o de forma más íntima por encima y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido, debido a que cada parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión es más delgada y / o por tanto más flexible.

Así mismo, la reducción de la separación entre las incisiones puede incrementar la flexibilidad de la almohadilla de protección y, especialmente, de la porción adhesiva de la almohadilla de protección, de forma que pueda ser mejor adaptada y / o fijada a cualquier tipo de superficie, especialmente cualquier tipo de superficie curvada, limitando con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido.

Así mismo, la reducción de la separación entre las incisiones y / o del grosor de la almohadilla de protección y / o de la profundidad de las incisiones y / o del incremento de la flexibilidad del material utilizado para fabricar la almohadilla de protección pueden reducir el trabajo de la acción de palanca de la porción adhesiva tras la flexión de al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión tras un contacto / colisión con un obstáculo, de forma que al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión se flexione o se envuelva sobre y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido. Esto puede contribuir a mantener la almohadilla de protección fija sobre la superficie que limita con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido en todas las circunstancias.

Sin embargo, una fuerza que actúa sobre al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión que presiona la almohadilla de protección y especialmente la porción adhesiva contra la superficie está fijada y puede aparecer como respuesta a la acción de palanca, de manera que esta fuerza puede también contribuir a mantener la almohadilla de protección fija sobre la superficie que limita con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido en todas las circunstancias.

En formas de realización preferentes de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender al menos un material de espuma. El material de espuma puede ser una espuma de células abiertas, una espuma de células cerradas o una espuma que presente células parcialmente abiertas. Sin embargo, ello contribuye a obtener una eficiente protección, en tanto en cuanto sean satisfactorias las propiedades de absorción de los choques / impactos de este tipo de materiales. Además de ello, pueden presentar una baja densidad, lo que contribuye a mantener bajos los costes de producción y la reducción del peso de la almohadilla de protección incluso cuando se pueda requerir una almohadilla de protección grande y / o larga y / o gruesa. Mantener bajo el peso de la almohadilla de protección contribuye a obtener una fijación fácil y firme de la almohadilla de protección, en cuanto es más fácil fijar una almohadilla de protección ligera.

En algunas formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender al menos un material polimérico. El material polimérico puede, de modo preferente, ser un material resiliente. Ello contribuye a obtener una eficiente protección, en cuanto sean satisfactorias las propiedades de absorción de choques / impactos de este tipo de materiales.

En formas de realización preferentes de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender por ejemplo al menos un material polimérico de modo preferente de espuma, como por ejemplo poliuretano, poliolefinas, polistireno, cloruro de polivinilo, copolímeros y mezclas de éstos.

En formas de realización preferentes de la presente invención, la almohadilla de protección puede comprender al menos dos materiales diferentes los cuales, de modo preferente, difieran por ejemplo por su flexibilidad y / o comprimibilidad. Un material muy flexible / comprimible podría ser utilizado para mejorar la adaptabilidad de la almohadilla de protección y especialmente de su porción adhesiva a la superficie que limita con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional especialmente cuando está curvado, para que la fijación pueda ser mejor especialmente cuando la superficie que limita con un borde y / o con un elemento sobresaliente opcional está curvada. Un material menos flexible / comprimible puede ser utilizado en combinación con este material muy flexible para obtener la resistencia mecánica requerida y / o la resistencia a la compresión requerida para proteger al menos un borde, al menos una parte de una superficie que limita con este borde y al menos un elemento sobresaliente opcional. El material muy flexible puede ser por ejemplo una espuma de células abiertas y el material menos flexible puede ser por ejemplo una espuma de células cerradas.

En algunas formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede seguir un borde y / o un elemento sobresaliente opcional casi a lo largo de su entera extensión para obtener una protección óptima, mientras que, en otras formas de realización de la presente invención, la almohadilla de protección puede seguir un borde y / o un elemento sobresaliente opcional solo a lo largo de una parte de su longitud, para mantener bajos los costes de material.

La almohadilla de protección puede, por tanto, presentar, por ejemplo, de modo preferente, una longitud comprendida entre 1500 mm y 50 mm, de modo preferente entre 1000 mm y 50 mm, de modo más preferente entre 500 mm y

50 mm, de modo más preferente entre 250 mm y 50 mm, de modo más preferente entre 150 mm y 50 mm, de modo incluso más preferente entre 100 mm y 50 mm.

5 Así mismo, la almohadilla de protección puede, por tanto, presentar por ejemplo, de modo preferente, una anchura comprendida entre 1500 mm y 10 mm, de modo preferente entre 1000 mm y 10 mm, de modo más preferente entre 500 mm y 10 mm, de modo más preferente entre 250 mm y 10 mm, de modo más preferente entre 150 mm y 10 mm, de modo más preferente entre 100 mm y 10 mm, de modo más preferente entre 75 mm y 15 mm, de modo más preferente entre 60 mm y 20 mm y aún de modo más preferente entre 50 mm y 25 mm.

10 En algunas formas de realización de la presente invención la almohadilla de protección puede tener un grosor considerable para obtener una máxima protección en todas las circunstancias, mientras que en otras formas de realización de la presente invención la almohadilla de protección puede tener un grosor menor, para mantener bajos los costes del material.

La almohadilla de protección puede, por tanto, tener por ejemplo, de modo preferente, un grosor comprendido entre 150 mm y 5 mm, de modo preferente entre 100 mm y 5 mm, de modo más preferente entre 50 mm y 5 mm, de modo más preferente entre 40 mm y 10 mm y de modo aún más preferente entre 35 mm y 10 mm.

15 En algunas formas de realización de la presente invención el grosor de la almohadilla de protección puede ser seleccionado, de manera que un borde y / o un elemento sobresaliente opcional pueda estar cubierto por la almohadilla de protección, de modo preferente por al menos una parte de la almohadilla de protección creada y / o definida por al menos una incisión que se flexione y / o se envuelva sobre y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional destinado a ser protegido tras el contacto / colisión con un obstáculo. El grosor de la almohadilla de protección puede, por tanto, ser seleccionado por ejemplo dependiendo de la distancia entre la porción adhesiva de la almohadilla de protección y un borde destinado a ser protegido y / o de la anchura de un elemento sobresaliente opcional como una barra lateral y / o del ángulo de una inclinación.

20 La invención finalmente se refiere también al uso de una almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención para proteger la puerta de un vehículo, especialmente el borde y / o la barra lateral sobresaliente opcional de la puerta de una puerta de un vehículo.

**Descripción de las figuras:**

30 Las figuras 1 a 3 muestran una representación esquemática de una almohadilla (3) de protección de acuerdo con la presente invención con una, al menos parcialmente, sección transversal circular, que presenta una porción recta, resultante del recorte de una parte del círculo con un corte recto, comprendiendo además tres incisiones (4) y dos inclinaciones (6) situadas y fijadas sobre la puerta (2) de un vehículo que comprende una barra (5) lateral sobresaliente, para proteger tanto el borde (1) de la puerta (2) como la barra (5) lateral sobresaliente, desde diferentes ángulos.

35 La Fig. 4 muestra una representación esquemática de una almohadilla de protección de acuerdo con la presente invención con una sección transversal (7) con forma a modo de hongo y / o con la forma como la sección transversal (7) de un hongo situada a continuación de un borde de una puerta (2) de un vehículo destinada a ser protegida. Una forma a modo de hongo y / o una forma como la sección transversal (7) de un hongo puede ser una forma preferente de una sección transversal, en la cual una forma a modo de T o de Y puede estar inscrita. Además de hacer posible conseguir una almohadilla de protección, la cual se extienda más allá de una porción adhesiva, la cual puede estar situada, de modo preferente, en la base en la forma a modo de T o de Y, en al menos dos direcciones, paralelas a la porción adhesiva y, de modo preferente, a la base de la forma a modo de T o de Y, este tipo de sección transversal (7) hace posible también el empleo de un proceso de extrusión continuo para la fabricación de la almohadilla de protección, cuando son utilizados materiales que experimenten alguna hinchazón durante y / o después de la extrusión. Sin embargo, hay una diferencia (8) entre la anchura máxima de la almohadilla de protección y la anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección que fija la almohadilla de protección a la puerta (2).

45 La Fig. 5 muestra una representación esquemática de cómo una almohadilla (3) de protección que comprende cuatro incisiones (4) protege un elemento de protección como la barra (5) lateral sobresaliente mediante la flexión de al menos una parte de la almohadilla (3) de protección creada y / o definida por al menos una incisión (4) tras el contacto con un obstáculo (9), cuando la puerta es abierta por un movimiento a lo largo de la dirección (12), de forma que al menos una parte de la almohadilla (3) de protección creada y / o definida por al menos una incisión se dobla y / o se envuelve sobre y / o alrededor de un borde y / o de un elemento sobresaliente opcional, como la barra (5) lateral sobresaliente, destinada a ser protegida. Además de eso, la Fig. 5 muestra también cómo la acción de palanca (10) debida a la flexión de al menos una parte de la almohadilla (3) de protección creada y / o definida por al menos una incisión (4) tras el contacto con un obstáculo (9) de forma que al menos una parte de la almohadilla (3) de protección creada y / o definida por al menos una incisión (4), se flexiona y / o se envuelve sobre y / o alrededor del borde y / o del elemento sobresaliente opcional, como la barra (5) lateral sobresaliente, destinada a ser protegida puede levantar la porción adhesiva de la almohadilla (3) de protección respecto de la superficie sobre la cual está fijada, re-

5 duciendo al tiempo la eficiencia de la fijación. Finalmente la Fig. 5 muestra también que una fuerza (11), que actúa sobre al menos una parte de la almohadilla (3) de protección creada y / o definida por al menos una incisión (4) que presiona la almohadilla (3) de protección y especialmente la porción adhesiva contra la superficie está fijada para que pueda aparecer como una respuesta a la acción de palanca (10), para que esta fuerza (11) pueda también contribuir a mantener la almohadilla (3) de protección fijada a la superficie que limita con el borde y / o con el elemento sobresaliente opcional, como la barra (5) lateral sobresaliente, destinada a ser protegida en todas las circunstancias.

Numeración de las figuras:

- (1) borde destinado a ser protegido
- 10 (2) superficie de la puerta de un vehículo
- (3) almohadilla de protección
- (4) incisión
- (5) barra lateral sobresaliente
- (6) inclinación de la almohadilla de protección
- 15 (7) sección transversal de la almohadilla de protección
- (8) diferencia entre la anchura máxima de la almohadilla de protección y la anchura máxima de la porción adhesiva de la almohadilla de protección
- (9) obstáculo
- (10) acción de palanca
- 20 (11) fuerza correspondiente a la acción de palanca

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Almohadilla (3) de protección para proteger una puerta (2) de vehículos que comprende exactamente una porción adhesiva y se extiende más allá de esta porción al menos en dos direcciones, que son paralelas a la porción adhesiva, **caracterizada porque** las al menos dos direcciones a la porción adhesiva, en las cuales la almohadilla (3) de protección se extiende más allá de la porción adhesiva, no están opuestas entre sí.
- 2.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con la reivindicación 1,  
**caracterizada porque,**  
se extiende más allá de la porción adhesiva al menos en tres direcciones, las cuales son paralelas a la porción adhesiva.
- 10 3.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o ambas reivindicaciones 1 y 2,  
**caracterizada porque,**  
al menos dos direcciones paralelas a la porción adhesiva, en las cuales la almohadilla (3) de protección se extiende más allá de la porción adhesiva son perpendiculares entre sí.
- 15 4.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 3,  
**caracterizada porque,**  
el grosor varía a lo largo de una dirección, que es paralela a la porción adhesiva.
- 5.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 4,  
**caracterizada porque,**  
la almohadilla de protección comprende una sección transversal (7) con una forma a modo de T o Y o una sección transversal, en la que una forma a modo de T o de Y puede estar inscrita.
- 20 6.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 5,  
**caracterizada porque,**  
la sección transversal (7) de la almohadilla (3) de protección es, al menos parcialmente, circular, con una porción recta resultante del recorte de una parte del círculo con un corte recto o al menos parcialmente bajo la forma de un círculo comprimido, con una porción recta, resultante del recorte de una parte del círculo con un corte recto y que comprende la resultante forma parcialmente circular contra la resultante porción recta mediante la reducción de la altura de la sección transversal (7).
- 25 7.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 6,  
**caracterizada porque,**  
30 está inclinada (6) a lo ancho al menos en un extremo.
- 8.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 7,  
**caracterizada porque,**  
comprende al menos una incisión (4), que está realizada a lo ancho.
- 35 9.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 8,  
**caracterizada porque,**  
las incisiones (4) forman un ángulo entre 1° y 89° con la porción adhesiva
- 10.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 9,  
**caracterizada porque,**  
la separación entre dos incisiones (4) está comprendida entre 1 mm y 150 mm.
- 40 11.- Almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 10,  
**caracterizada porque,**

comprende al menos un material de espuma.

12.- Almohadilla de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 11,

**caracterizada porque,**

comprende al menos un material polimérico.

5 13.- Uso de una almohadilla (3) de protección,

**caracterizada porque,**

una almohadilla (3) de protección de acuerdo con una o más de una de las reivindicaciones 1 a 12 se utiliza para proteger la puerta de un vehículo (2).

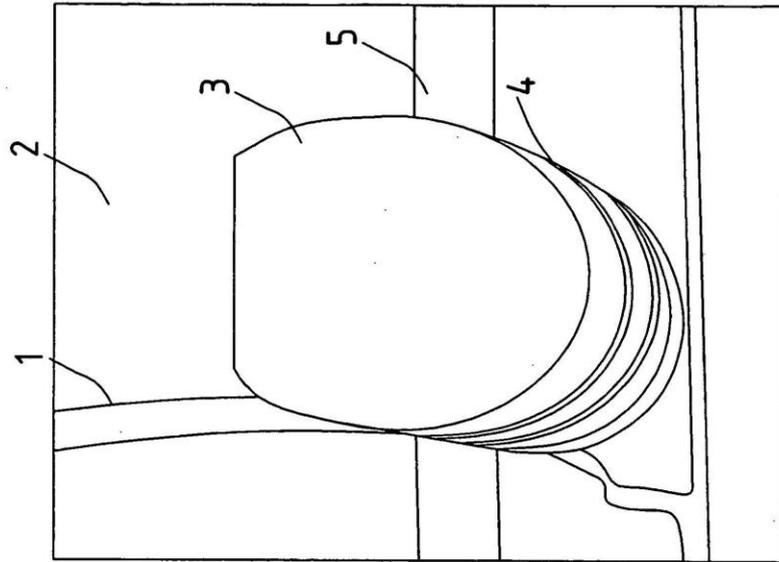


Fig. 1

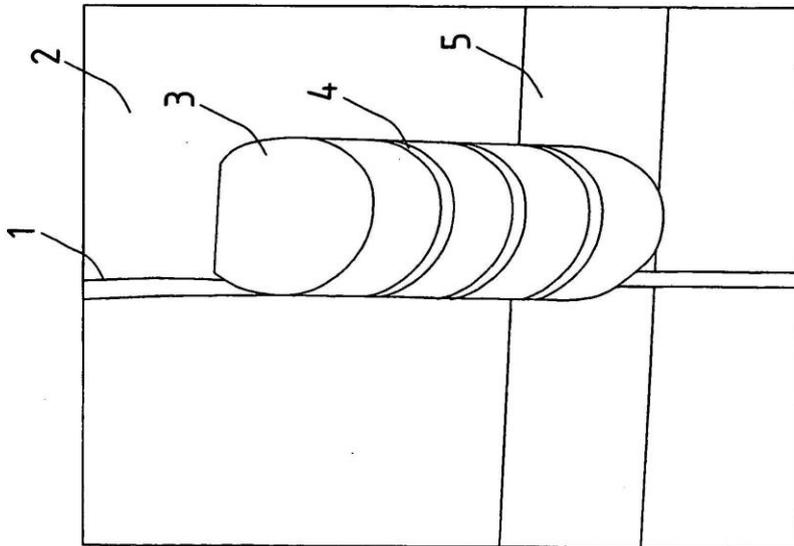


Fig. 2

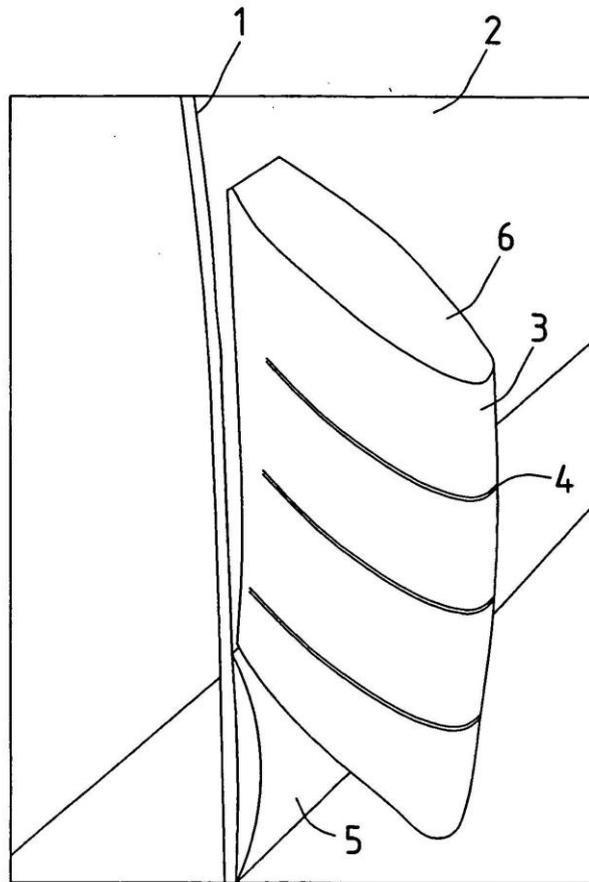


Fig.3

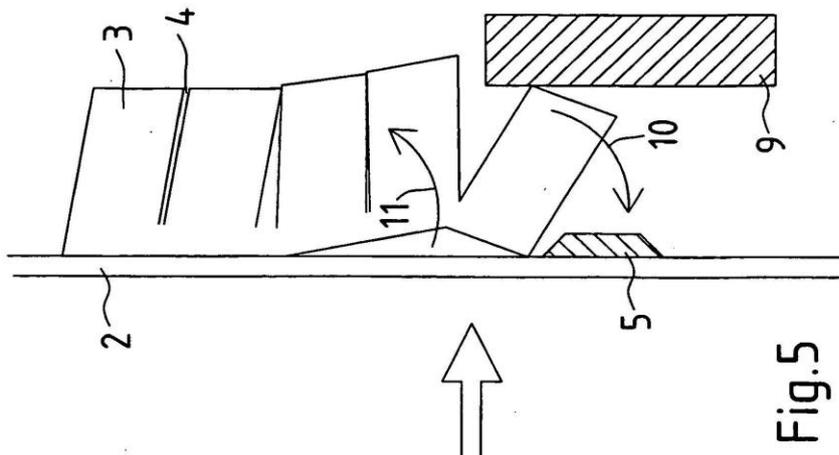


Fig.5

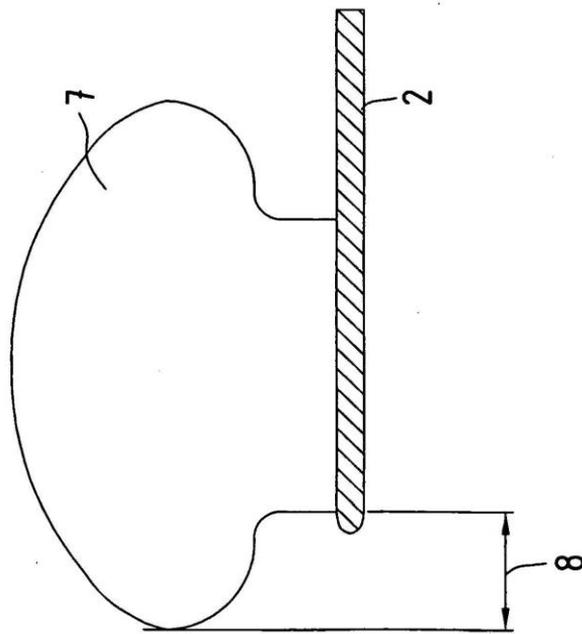


Fig.4

