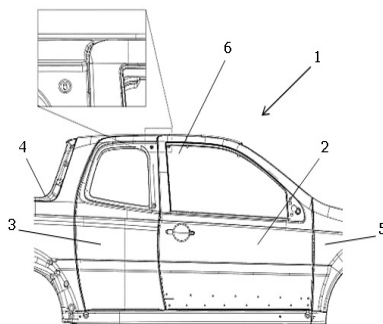


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

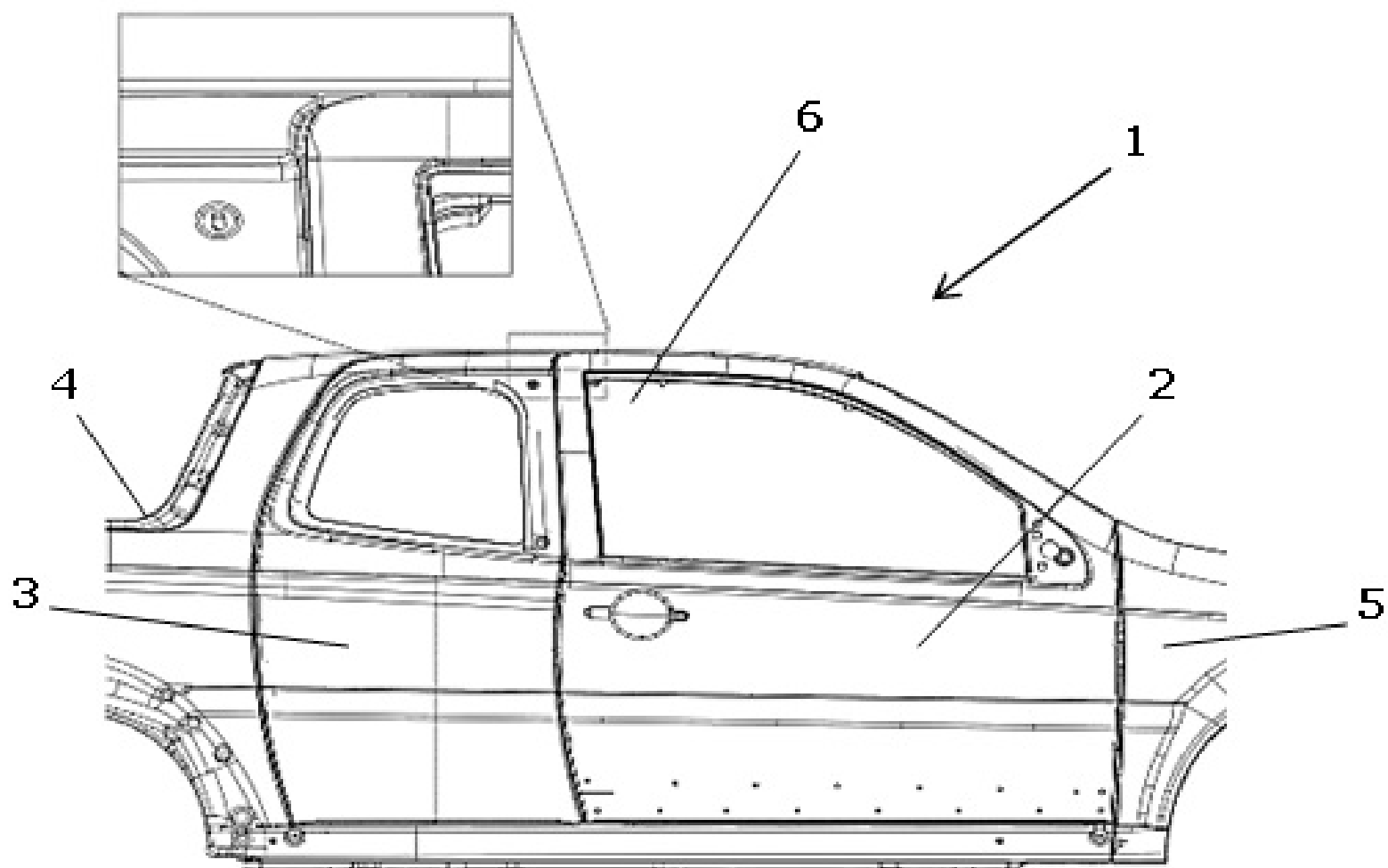


1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
GUARNICIÓN VERTICAL ENTRE PUERTAS SIN MONTANTE LATERAL			
2	Datos del Solicitante		
Nombre:	FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.	Dirección Electrónica:	info@cbenjumeaasociados.com
Dirección:	Av. Contorno, 3455 Paulo Camilo – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900	Domicilio/País de constitución:	BRASIL - MINAS GERAIS - BETIM
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	

Número:		4099137-	
3	Solicitantes		
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.	NN	4099137
4	Datos del Inventor		
Nombre:		AROLDO GASPAR BORGES FILHO	Dirección Electrónica: info@cbenjumeaasociados.com
Dirección:		Rodovia Fernao Dias, Km 489 – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900	Domicilio/País de constitución: BRASIL - MINAS GERAIS - BETIM
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	BORGES FILHO AROLD GASPAR	BRASIL	
2.	SETTE BICALHO GUIL HERME FERREIRA	BRASIL	
3.	FERREIRA PEREIRA M ARCELO	BRASIL	
4.	MALTA DA SILVA AND ERSON SEIXAS	BRASIL	
6	Datos Inventor(es)		

	País de Residencia	Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	BRASIL	MINAS GERAIS	BETIM	Rodovia Fernao Dias, Km 489 – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900
2.	BRASIL	MINAS GERAIS	BETIM	Rodovia Fernao Dias, Km 489 – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900
3.	BRASIL	MINAS GERAIS	BETIM	Rodovia Fernao Dias, Km 489 – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900
4.	BRASIL	MINAS GERAIS	BETIM	Rodovia Fernao Dias, Km 489 – Betim – MG Brasil - Cep: 32669-900
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		CONSUELO BENJUMEA RENDÓN	Dirección Electrónica:	info@cbenjumeaasociados.com
Dirección:		Carrera 42 # 3 sur 81, oficina 1013. Torre 2 edificio Milla de Oro	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - ANTIOQUIA - MEDELLIN
Identificación:				
☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT		
Número:		43015585-		
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/BR2015/000012	Fecha Solicitud:	30/01/2015

Número Publicacion:		WO/2015/117211		Fecha Publicacion:		13/08/2015	
9	Declaraciones de prioridad			☒ SI ☐ NO			
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha			
1.	BRASIL	BR	BR 10 2014 002997-4	07/02/2014			
2.	BRASIL	BR	BR 13 2014 031763-4	18/12/2014			
10	Reivindicaciones						
Número reivindicaciones:		8		Pago Reivindicaciones:		Si	
11	Reducción de tasas.						
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.							
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos							
12	Documentos Anexos						
☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos							



Figuras

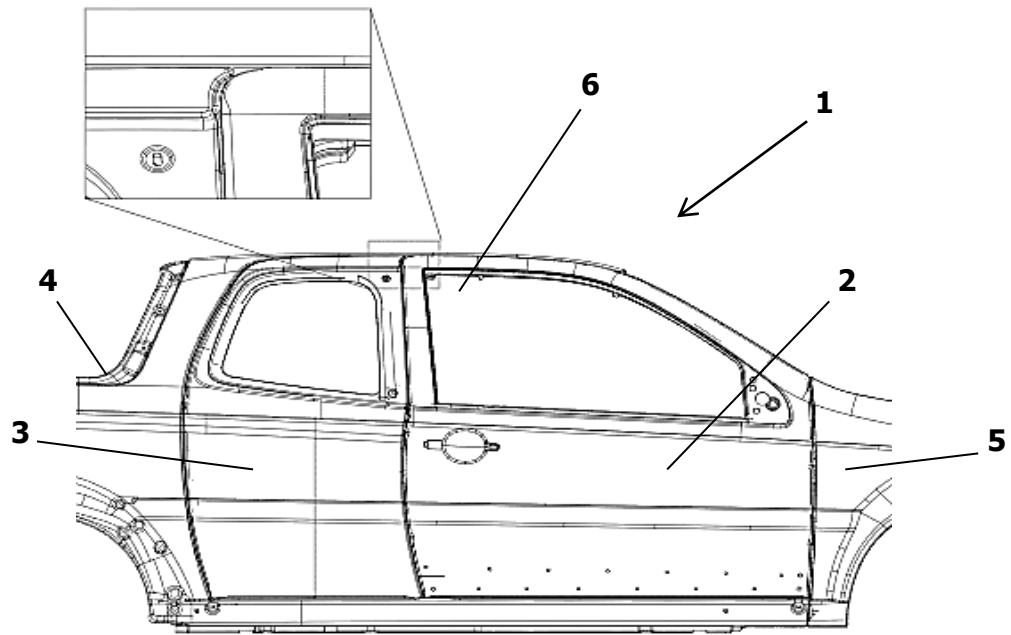


Figura 1

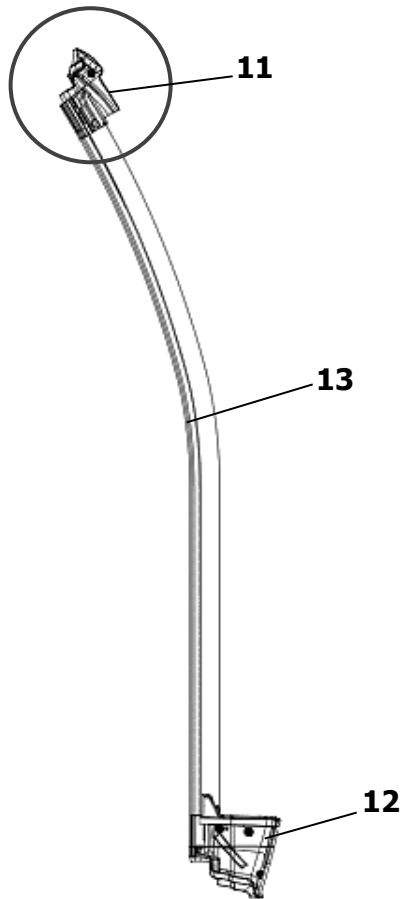


Figura 2

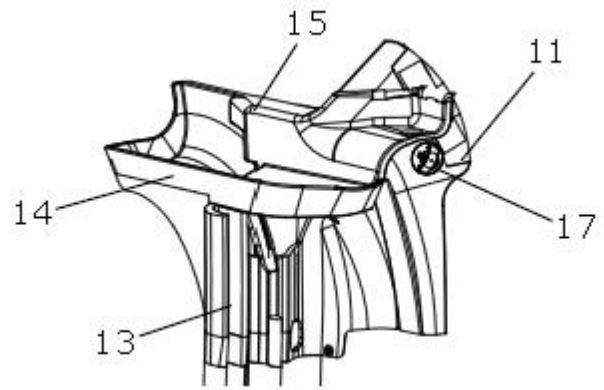


Figura 2A

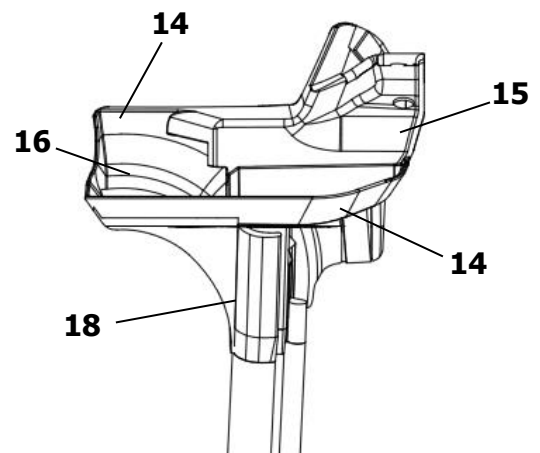


Figura 2B

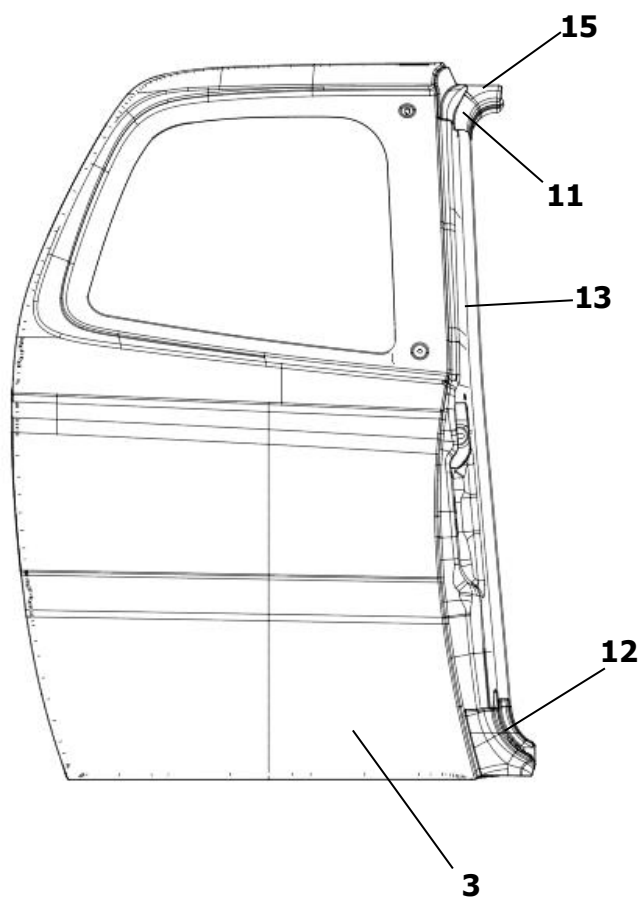


Figura 3

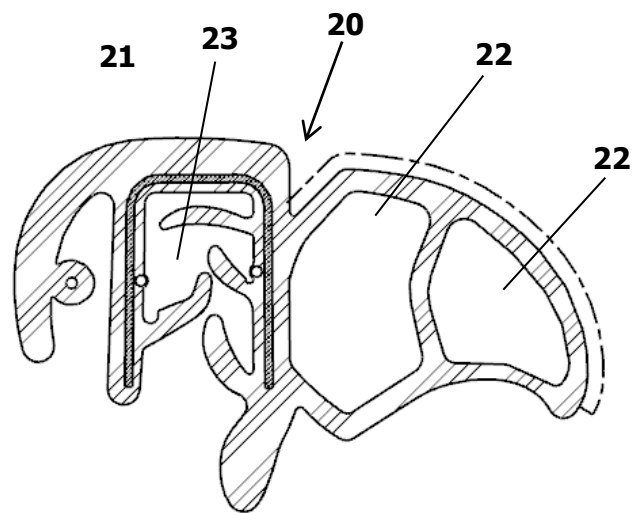


Figura 4

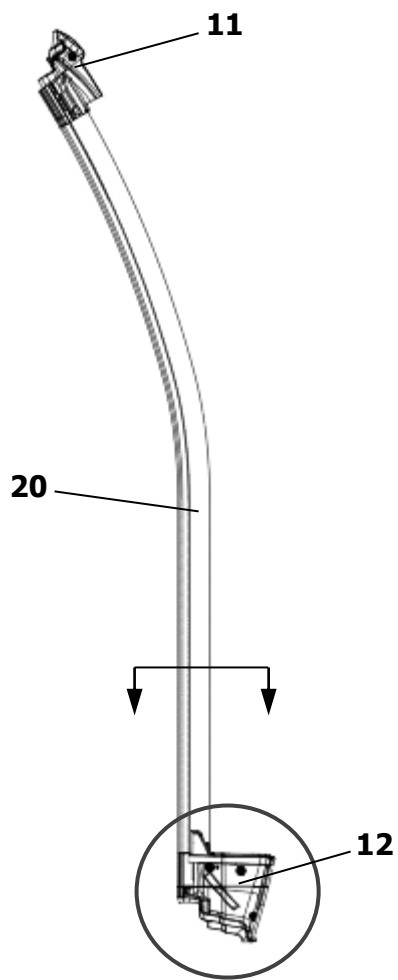


Figura 5

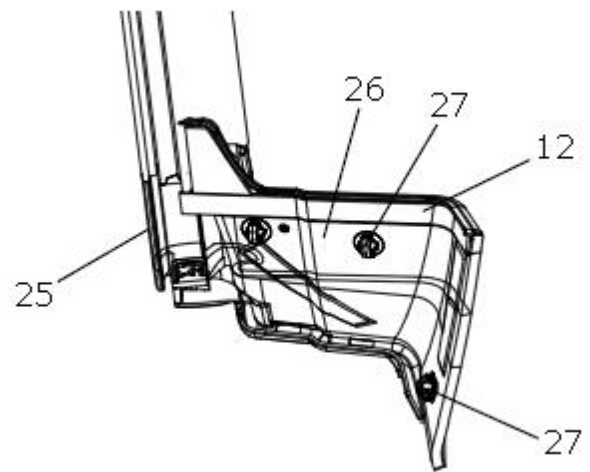


Figura 5A

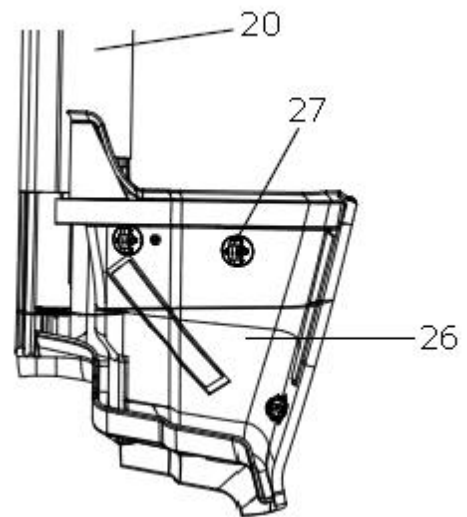


Figura 5B

Guarnición vertical entre puertas sin montante lateral

[001] La presente invención se refiere a una guarnición vertical, proyectada para funcionar sin montante lateral, denominado pilar B, y ubicado entre las puertas delantera y trasera de un determinado vehículo. Más precisamente, la presente invención propone un dispositivo simple y eficiente que, funcionalmente, evita que el agua penetre al interior del habitáculo del vehículo, debido al sistema de sellado en relación al ambiente exterior.

Antecedentes de la invención

[002] Vehículos tradicionales con más de dos puertas tienen en su composición el montante lateral, denominado pilar B, entre las puertas delantera y trasera, que tiene función estructural en el vehículo.

[003] En la actualidad, existen comercialmente vehículos con las mismas características a lo que se refiere al número de puertas, pero sin tener uno de los montantes laterales. Estos vehículos llevan puertas traseras con sistemas distintos de los convencionales, que son puertas del tipo de apertura inversa en relación a la puerta delantera (también conocidas como puertas de suicidio) o del tipo deslizante. El hecho de no tener el montante lateral puede llevar a que los dichos vehículos presenten deficiencias en la hermeticidad del habitáculo, puesto que el montante lateral ayuda en el sistema de sellado en los vehículos tradicionales. En los vehículos tradicionales, el montante actúa como una superficie rígida donde se fijan las empaquetaduras de sellado para las puertas del vehículo. Estas empaquetaduras son comprimidas por una superficie lateral de la puerta hacia el montante proporcionando, de ese modo, el sellado del habitáculo en relación al ambiente externo del vehículo. Alternativamente, las empaquetaduras pueden ser fijadas a la puerta y presionadas hacia el montante, o pilar B, resultando el

mismo efecto de aislamiento y sellado.

[004] Por lo tanto, se sintió la necesidad de desarrollar una guarnición que, en la inexistencia del montante lateral, pueda actuar como elemento de hermeticidad del habitáculo de pasajeros, conduciendo al exterior del vehículo el exceso de agua, polvo y otros residuos.

[005] De este modo, son conocidas en la técnica soluciones que incorporan una guarnición o empaquetadura, generalmente producida con elastómeros y sus derivados, basada simplemente en el contorno geométrico de las puertas y que tiene la función de actuar en la hermeticidad de habitáculo del vehículo. Sin embargo, necesita del montante lateral como base para obtener las características herméticas deseables, puesto que actúa como barrera para los dichos residuos tornándose, así, extensión del sistema de sellado.

[006] Entre las soluciones conocidas pueden citarse los documentos US 8.205.391, JP 2009/255909, JP 2010/195077, JP 4110574, JP 4769561, JP 2002/067701, JP 4175044 y JPH 11314523, que relatan una guarnición de elastómeros y sus derivados utilizada como elemento de hermeticidad del habitáculo del vehículo contra la infiltración de agua, polvo y otros residuos, además, de tener buen desempeño en lo que concierne a vibración y esfuerzos de cierre.

Objetos de la invención

[007] La presente invención tiene como primero objeto un dispositivo simple, eficiente, ensamblado en las puertas traseras, en particular en vehículos sin montante entre las puertas, capaz de captar el exceso de agua en las zonas de transición y conducirlo hacia el exterior del vehículo, asegurando la hermeticidad en lo que concierne a la infiltración de agua y consecuentemente de polvo sin afectar las otras funciones, como retención, comodidad acústica y la estética, manteniendo, además, inalterados los desempeños en lo que concierne a vibración y esfuerzos de cierre.

[008] La presente invención tiene como segundo objeto una guarnición que se destina a ser aplicada en las puertas traseras, eficaz para el sellado en lo que concierne a infiltración de agua y polvo hacia dentro del habitáculo del vehículo, que mantiene sus otras funciones, tales como retención, comodidad acústica y la estética, manteniendo, además, inalterados los desempeños en lo que concierne a vibración y esfuerzos de cierre.

Resumen de la invención

[009] Estos y otros objetos son alcanzados gracias a una guarnición vertical entre puertas sin montante lateral, o pilar B, para un vehículo automóvil de carga u otras variaciones, tales como camionetas, trucks, SUVs, sedanes, hatchbacks y similares. Dicha guarnición es constituida por dos elementos moldeados, o sea, el captador superior y el extractor (12) inferior interconectados por un perfil extruido que tiene al menos una cavidad longitudinal hueca, cuya luz interconecta el volumen interno del captador al volumen interno del extractor, definiendo así una trayectoria para el flujo del agua y polvo depositados en la parte superior del vehículo hacia la parte inferior del vehículo. En particular, dicho captador tiene la forma de una taza de sección rectangular, que comprende paredes laterales y estructura convergentes, circunscribiendo un declive y definiendo un fondo abierto comunicable y acoplable en dicho perfil extruido a través de un asiento (18), mientras que el dicho extractor tiene la forma de una placa en forma de, complementaria a, y que define, con la pared anterior de la puerta trasera, un volumen. Dicho extractor esta superiormente equipado de un asiento de encaje para el acoplamiento con el perfil extruido. El perfil extruido tiene una conformación longitudinal que acompaña el perfil lateral de la puerta en la que se instala dicho perfil. Dicho perfil extruido comprende un cuerpo longilíneo estructurado por un alma rígida con sección transversal en U y el dicho cuerpo longilíneo comprende además, al menos, una cavidad hueca longitudinal. Por otro lado, los dichos captador y extractor son ensamblados en la

puerta por medio de botones de fijación con pernos o por medio de tornillos, mientras que dicho perfil extruido es fijado a la puerta trasera a partir del asiento longilíneo definido por el alma. Como resultado, el volumen interno en forma de embudo convergente del captador, la luz de la cavidad longitudinal del perfil extruido y el volumen interno divergente del extractor definen, así, una trayectoria abierta y continua para el pasaje del agua, polvo y similares.

[0010] También se describe un vehículo automóvil, que comprende el habitáculo del motor, compartimento de carga y habitáculo de pasajeros, presentando al menos una de las laterales del habitáculo de pasajeros una puerta delantera y una puerta trasera, del tipo de apertura inversa o deslizante, de modo que entre las puertas no está previsto un montante estructural, o pilar B, comprendiendo además dicho vehículo una guarnición como se definió anteriormente.

[0011] En otras palabras, la presente invención se refiere a una guarnición vertical proyectada para uso en vehículos equipados con puertas sin montante intermedio. Dicha guarnición vertical se constituye de tres regiones: la superior consiste en un elemento moldeado de caucho, cuya forma permite la captación de agua que entraría al interior del vehículo, la central formada por un bulbo con un canal conductor en caucho, conduciendo el agua hacia la parte inferior, que está formada por elemento moldeado de caucho, cuya forma permite el flujo del agua recogida y la hermeticidad del interior del vehículo.

[0012] La guarnición se posiciona entre las puertas, donde una debe cerrarse sobre la otra. De este modo, la guarnición, además de actuar en la perfecta hermeticidad del conjunto, capta el agua que entraría al interior del vehículo, conduciéndola hacia la parte inferior y posteriormente eliminada. Consecuentemente su entrada al habitáculo del vehículo es impedida, asegurando así la total hermeticidad del conjunto.

Breve descripción de las figuras

[0013] El objeto de la presente invención será mejor comprendido mediante la descripción detallada, a seguir, de una modalidad de realización preferida, ilustrativa y no limitativa, que se hace en relación a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista en sección lateral de un vehículo del tipo camioneta liviana equipada con dos puertas, la trasera dotada con el sistema de apertura inversa, ambas cerradas una sobre la otra, y la misma no lleva el pilar b, o montante lateral.
- las figuras 2, 2A y 2B ilustran una vista en perspectiva de la guarnición ensamblada aisladamente, fuera del vehículo, así como vistas en perspectiva del captador;
- la figura 3 es una vista lateral de la puerta trasera del vehículo equipada con la guarnición, de acuerdo con la presente invención;
- la figura 4 es una vista en sección transversal del perfil extruido, donde se muestran los canales para la conducción del agua captada, actuando también en la retención de la puerta y hermeticidad del sistema; y
- las figuras 5, 5A y 5B ilustran una vista en perspectiva de la guarnición ensamblada aisladamente, fuera del vehículo, así como vistas en perspectiva del extractor.

Descripción de una realización preferida de la invención

[0014] De acuerdo con las figuras arriba citadas, con (1) se ilustra genéricamente un vehículo automóvil (parcialmente visible en la figura 1) tipo camioneta liviana y definido por un habitáculo del motor (5) (parcialmente ilustrado) y un compartimento de carga (4) (parcialmente ilustrado), que necesariamente tiene más de dos puertas. Al menos una de las laterales del vehículo (1), que define el habitáculo de pasajeros (6), presenta una puerta delantera (2) y una puerta trasera (3) del tipo de apertura inversa o deslizante, de forma que, entre las puertas (2) y (3), no está previsto un montante estructural, o pilar B.

[0015] Hay que mencionar que, a pesar de que esta descripción se la hace con base en

un vehículo tipo camioneta liviana, la solución de la presente invención no se limita a este tipo de vehículo, puesto que también se la puede aplicar a los vehículos utilitarios o de carga similares, como SUVs, trucks, furgonetas, sedanes y hatchbacks, que carecen de pilar b o en puertas traseras con bisagras de Vanes o furgonetas y furgones.

[0016] Las Figuras 2 y 5 ilustran una guarnición (10), de acuerdo con la presente invención, que está destinada a ser fijada en la puerta trasera (3) (véase la figura 3), por ejemplo, una puerta de apertura inversa de un vehículo (1). Dicha guarnición (10) comprende un captador (11) que define la parte superior de la guarnición, un extractor (12) que define su parte inferior, estando el captador y el extractor interconectados por un perfil extruido (13). En el modo realización ilustrado, el captador (11), el extractor (12) y el perfil extruido (13) son componentes distintos y se destinan a acoplamiento recíproco; sin embargo, nada impide que se formen en una sola pieza.

[0017] En lo que concierne en particular al captador (11) (véanse las figuras 2A y 2B), este presenta una conformación general de taza, definida por paredes laterales (14) que circunscriben parcialmente un declive (16) convergente hacia abajo. El captador (11) comprende además una estructura (15), de mayor altura que las paredes (14), que une de forma continua los dos extremos de la pared (14) y que está destinada, en la condición ensamblada de la guarnición, a definir la superficie externa de finalización (externa al vehículo, como se muestra en la figura 3). Además, la estructura (15) está apta a recibir un botón (17) de fijación (véase la figura 2A), a fin de mantener la porción superior de la guarnición (10) fija en relación a la puerta trasera (3).

[0018] Por otro lado, el declive (16), que se proyecta hacia abajo, define un acoplamiento mecánico en forma de un asiento (18), que recibe internamente el perfil extruido (13). En particular, el acoplamiento del perfil extruido (13) en el asiento (18) pone en comunicación directa el interior del captador (11) con una o más de las cavidades longitudinales (22) del perfil extruido (13).

[0019] En lo que concierne a dicho perfil extruido (13), este comprende básicamente un cuerpo longilíneo (20) estructuralmente definido por un alma (21), preferentemente de metal o de polímero rígido y al menos por una cavidad longitudinal (22).

[0020] Más particularmente, el cuerpo longilíneo (20) del perfil extruido (13) tiene una conformación básica que se define por el perfil de la puerta trasera (3), en donde la guarnición (10) es fijada. En la realización ilustrada (véanse las Figuras 2 y 3), como la puerta trasera tiene una convexidad externa en su porción intermedia, el cuerpo longilíneo (20) no es perfectamente recto puesto que tiene una curvatura correspondiente. Por otro lado, si el vehículo (1) presenta una puerta trasera sin ninguna convexidad externa, el cuerpo longilíneo (20) será perfectamente recto.

[0021] La estructura (véase la figura 4) del perfil extruido (13) está asegurada por un formato de alma (21) con sección en U y está hecha de material rígido, en contraposición al material maleable (preferentemente de caucho) que constituye el cuerpo longilíneo (20). Como se ha indicado, el alma (21) puede estar hecho de material metálico o, eventualmente, de un material polimérico rígido. Dicho cuerpo longilíneo (20) define además al menos una cavidad longitudinal (22) (dos cavidades que se ilustran en la realización descrita), cuya luz es superiormente abierta hacia el interior del captador (11). Además, el alma (21) de sección transversal en forma de U es adecuada para definir un asiento longilíneo (23) para acoplar el cuerpo longilíneo (20) en la puerta trasera (3) del vehículo (1).

[0022] La parte inferior del perfil extruido (13) está acoplada al extractor (12), en particular en su respectivo asiento (25), a fin de interconectar la luz de la cavidad longitudinal (22) al volumen interno del extractor (12). En particular, dicho volumen interno del extractor (12) está parcialmente definido por una placa conformada (26) (véase las figuras 5A y 5B) en parte por la superficie frontal de la puerta trasera (3), en donde dicha placa conformada (26) está fijada. La fijación de la placa conformada (26) en la

superficie frontal de la puerta trasera (3) se puede hacer, por ejemplo, a través de botones (27) o eventualmente por medio de tornillos, cinta adhesiva o pegamento.

[0023] Por otra parte, el formato de la placa conformada (26) es de sección L y preferentemente divergente en la dirección hacia abajo, de modo a no crear obstáculos para el flujo y salida del polvo y del agua. En el caso, por ejemplo, de una puerta trasera (3) con la superficie frontal básicamente plana, la placa conformada podría tomar una forma de sección en U, de cualquier modo, buscando un perfecto acoplamiento de la placa conformada (26) con la superficie frontal de la puerta trasera (3).

[0024] Dicho volumen es además abierto en su extremidad inferior de modo a permitir el flujo del polvo, del agua y similares, que son recibidos por el captador (11), transferidos y conducidos por el interior del cuerpo longilíneo (20) y luego descargados a través de la apertura inferior del extractor (12).

[0025] Como se ha visto, la guarnición (10) completa acompaña perfectamente la geometría de la puerta trasera (3) en la que es ensamblada. El agua se capta en la parte superior por el captador (11) formado por elemento moldeado de caucho, cuya forma de taza posibilita la captación, conduciéndola hacia los canales presentes en la parte central de la guarnición, llamados de perfil extruido, de donde, entonces, es conducida hacia la parte inferior, o extractor (12), también formado por elemento moldeado de caucho, que a su vez conduce el agua captada hacia afuera del habitáculo (6) del vehículo (1). El conjunto de la guarnición ensamblado en la puerta del vehículo tiene perfecto acoplamiento con su propia estructura. Indistintamente, los elementos de fijación tanto pueden ser botones (17, 27) de una fase así como tornillos y cintas adhesivas de doble cara o así como con el uso de cola. En lo que concierne a la parte central de caucho extruido, o perfil extruido (13), esta tiene tal geometría y cavidad externa que es acoplado a la propia puerta (3) del vehículo.

[0026] Más particularmente, la guarnición vertical entre puertas sin montante lateral, o

pilar B, para vehículo automóvil de carga u otras variaciones, como camionetas, trucks, SUVs, sedanes, hatchbacks y similares, es constituida por dos elementos moldeados de caucho, el captador superior y el extractor inferior, interconectados por un perfil extruido. Dicho perfil extruido tiene al menos una cavidad longitudinal hueca, cuya luz interconecta el volumen interno del captador al volumen interno de extractor, definiendo así una trayectoria para el flujo del agua y polvo depositados en la parte superior del vehículo hacia la parte inferior del vehículo. Dicho captador (11) superior tiene la forma de una taza de sección rectangular, con paredes laterales convergentes y fondo abierto comunicable y acoplable al dicho perfil extruido (13). Dicho extractor (12) inferior tiene la forma de una placa conformada (26), superiormente equipada con un asiento de encaje con el perfil extruido. Ya dicho perfil extruido tiene una conformación longitudinal que acompaña al perfil lateral de la puerta, en la que dicho perfil es instalado, y comprende un alma rígido con sección transversal en U, a partir del cual se proyecta lateralmente la dicha al menos una cavidad longitudinal hueca.

[0027] Además, cada uno de los elementos moldeados, superior e inferior, están fijados en las puertas a través de tornillos o pernos, mientras que dicha puerta trasera es de apertura inversa (3) o deslizante, siempre que no haya montante entre las puertas.

[0028] Como se puede percibir por la descripción anterior, la solución aquí propuesta permite un incremento sustancial en la hermeticidad del habitáculo evitando la infiltración de agua, y por lo tanto de polvo, en vehículos que no tienen montante lateral o en aperturas traseras de furgonetas.

[0029] Adicionalmente, la solución propuesta es bastante versátil, puesto que la dicha al menos una cavidad longitudinal del dicho perfil longitudinal es adecuada tanto para definir una trayectoria interna y restringida para el flujo del agua y polvo que pueden estar depositados en la capota del habitáculo, particularmente próximos a la lateral, en la que las dos puertas se afrontan y también define un elemento elastomérico

deformable que impide la entrada de agua y polvo en la región definida entre las dichas puertas del vehículo. Preferentemente, la guarnición se fija en la lateral frontal de la puerta trasera de apertura inversa o deslizante, mientras que el perfil extruido longitudinal define dos cavidades longitudinales, una paralela y adyacente a la otra.

Reivindicaciones

1. Guarnición vertical entre puertas sin montante lateral, o pilar B, para un vehículo (1) automóvil de carga u otras variaciones, como camionetas, trucks, SUVs, sedanes, hatchbacks y similares, **caracterizada** por estar dicha guarnición (10) constituida por dos elementos moldeados, o sea, el captador (11) superior y el extractor (12) inferior interconectados por un perfil extruido (13), presentando dicho perfil extruido al menos una cavidad longitudinal (22) hueca, cuya luz interconecta el volumen interno del captador (11) al volumen interno del extractor (12), definiendo, de este modo, una trayectoria para el flujo del agua y del polvo depositados en la parte superior del vehículo (1) hacia la parte inferior del vehículo.
2. Guarnición según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que dicho captador (11) tiene la forma de una taza de sección rectangular, que comprende paredes laterales (14) y estructura (15) convergentes que circunscriben un declive (16) y que define un fondo abierto comunicable y acoplable en dicho perfil extruido (13) a través de un asiento (18).
3. Guarnición según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que el dicho extractor (12) tiene la forma de una placa conformada (26) complementaria a y que define, con la pared anterior de la puerta trasera (3), un volumen, y que dicho extractor (12) está superiormente equipado de un asiento de encaje (25) que se acopla con el perfil extruido (13).
4. Guarnición según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que dicho perfil extruido (13) tiene una conformación longitudinal que acompaña el perfil lateral de la puerta (3) en la que el dicho perfil está instalado, y que dicho perfil extruido (13) comprende un cuerpo longilíneo (20) estructurado por un alma (21) rígido con sección transversal en U, y que dicho cuerpo longilíneo (20) comprende, además, al menos una

cavidad longitudinal (22) hueca.

5. Guarnición según cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, **caracterizada** por el hecho de que el volumen interno en forma de embudo convergente del captador (11), la luz de la cavidad longitudinal (22) del perfil extruido (13) y el volumen interno divergente del extractor (12) definen una trayectoria abierta y continua para el flujo de agua, polvo y similares.

6. Guarnición según la reivindicación 1, 2 o 3, **caracterizada** por el hecho de que dicho captador (11) y dicho extractor (12) están ensamblados en la puerta (3) por medio de botones (17, 27) con pernos o por medio de tornillos.

7. Guarnición según la reivindicación 1 o 4, **caracterizada** por el hecho de que dicho perfil extruido (13) está fijado a la puerta trasera (3) del vehículo (1) a partir del asiento longilíneo (23) definido por el alma (21).

8. Vehículo (1) automóvil, que comprende habitáculo de motor (5), compartimento de carga (4) y habitáculo de pasajeros (6), teniendo al menos una de las laterales del habitáculo de pasajeros una puerta delantera (2) y una puerta trasera (3) del tipo de apertura inversa o deslizante, de modo que no tiene entre las puertas (2) y (3) un montante estructural, o pilar B, **caracterizado** por el hecho de que comprende además una guarnición (10), de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 7.

PCT

(PCT Rule 92*bis*.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

ARIBONI, FABBRI E SCHMIDT SOCIEDADE DE
ADVOGADOS
Rua Guararapes, 1909 - 7º andar
Brooklin
04561-004 São Paulo-SP
BRÉSIL

Date of mailing (<i>day/month/year</i>) 19 March 2015 (19.03.2015)	
Applicant's or agent's file reference 102033	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/BR2015/000012	International filing date (<i>day/month/year</i>) 30 January 2015 (30.01.2015)

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address FIAT AUTOMÓVEIS S.A. Av. Contorno, 3455 Paulo Camilo 32669-900 Betim-MG Brazil	State of Nationality	State of Residence
	BR	BR
	Telephone No. +55 11 3508 7700	
	Facsimile No. +55 11 5505 3306	
E-mail address		

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address FCA FIAT CHRYSLER AUTOMÓVEIS BRASIL LTDA. Av. Contorno, 3455 Paulo Camilo 32669-900 Betim-MG Brazil	State of Nationality BR	State of Residence BR
	Telephone No. +55 11 3508 7700	
	Facsimile No. +55 11 5505 3306	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

☒	the receiving Office
☒	the International Searching Authority
☐	the Authority(ies) specified for supplementary search

☐	the International Preliminary Examining Authority
☐	the designated Offices concerned
☐	the elected Offices concerned
☐	other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 71 30	Authorized officer Mafra Sergio e-mail pt09.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 09
--	--

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES
(PCT)

(19) Organização Mundial da
Propriedade Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
13 de Agosto de 2015 (13.08.2015)

WIPO | PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2015/117211 A1

(51) Classificação Internacional de Patentes :
B60J 10/08 (2006.01) *B60R 13/07* (2006.01)
B60J 5/00 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2015/000012

(22) Data do Depósito Internacional :
30 de Janeiro de 2015 (30.01.2015)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
BR 10 2014 002997-4
7 de Fevereiro de 2014 (07.02.2014) BR
BR 13 2014 031763-4
18 de Dezembro de 2014 (18.12.2014) BR

(71) Requerente : FCA FIAT CHRYSLER AUTOMÓVEIS
BRASIL LTDA. [BR/BR]; Av. Contorno, 3455, Paulo
Camilo, 32669-900 Betim-MG (BR).

(72) Inventores : BORGES FILHO, Aroldo Gaspar; Av.
Contorno, 3455, Paulo Camilo, 32669-900 Betim-MG
(BR). BICALHO, Guilherme Ferreira Sette; Av.
Contorno, 3455, 32669-900 Betim-MG (BR). PEREIRA,
Marcelo Ferreira; Av. Contorno, 3455, 32669-900 Betim-

MG (BR). DA SILVA, Anderson Seixas Malta; Av.
Contorno, 3455, 32669-900 Betim-MG (BR).

(74) Mandatário : ARIBONI, FABBRI E SCHMIDT
SOCIEDADE DE ADVOGADOS; Rua Guararapes, 1909
- 7º andar, Brooklin, 04561-004 São Paulo-SP (BR).

(81) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (*sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : VERTICAL SEALING ARRANGEMENT BETWEEN DOORS WITHOUT SIDE PILLARS

(54) Título : GUARNIÇÃO VERTICAL ENTRE PORTAS SEM MONTANTE LATERAL

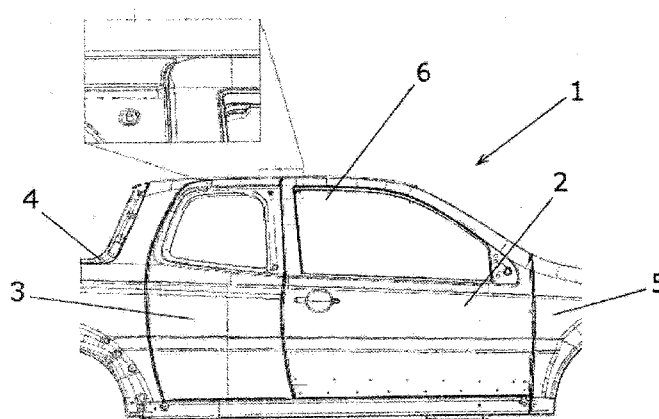


Figura 1

(57) Abstract : A vertical sealing arrangement (10) to be used between doors (2, 3) of utility motor vehicles (1) of various types, such as pickups, trucks, SUVs, sedans, hatchbacks and the like with front and rear doors without the side pillar, the so-called B pillar, is formed by two mouldings, the top collector (11) and the bottom discharger (12), which are interconnected by an extruded profile (13) having at least one hollow longitudinal cavity (22) the lumen of which interconnects the inside volume of the collector (11) to the inside volume of the discharger (12), thus defining a flow path for water and dust deposited on the upper part of the vehicle (1) down to the lower part of the vehicle.

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



WO 2015/117211 A1



SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

— *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))*

É descrita uma guarnição vertical (10) entre portas (2, 3), utilizada em veículos automotivos (1) de carga ou demais variações, tais quais caminhonetes, trucks, SUVs, sedans, hatches e similares com portas dianteiras e traseiras, os quais não possuem o montante lateral, denominado pilar B, constituída por duas moldagens, quais o captador (11) superior e o exaustor (12) inferior, interligados por um perfil extrudado (13), dito perfil extrudado apresentando ao menos uma cavidade longitudinal (22) oca cuja luz interliga o volume interno do captador (11) ao volume interno do exaustor (12), assim definindo uma trajetória para o escoamento da água e poeira depositados na parte superior do veículo (1) até a parte inferior do veículo.

Guarnição Vertical entre Portas sem Montante Lateral

[001] A presente invenção se refere a uma guarnição vertical projetada para funcionar sem montante lateral, denominado pilar B, e entre as portas dianteira e traseira de um determinado veículo. Mais em particular, a presente invenção se refere a um dispositivo
5 simples, eficiente, cuja funcionalidade evita entrada de água no interior do habitáculo do veículo devido ao sistema de vedação em relação ao exterior efetivo.

Estado da Arte

[002] Os veículos tradicionais com mais de duas portas possui em sua composição o montante lateral, denominado pilar B, entre as portas dianteira e traseira, o qual possui
10 função estrutural no veículo.

[003] Existem hoje no mercado veículos com as mesmas características quanto ao número de portas, porém sem possuir um dos montantes laterais. Tais veículos possuem portas traseiras com sistemas diferentes dos convencionais, sendo as portas do tipo reversas em relação a porta dianteira (também conhecidas como portas
15 suicidas) ou mesmo do tipo corrediça. O fato de não possuir o montante lateral pode fazer com que tais veículos apresentem deficiência quanto à vedação do habitáculo, devido ao fato do próprio montante lateral auxiliar no sistema de vedação nos veículos tradicionais. Em tais veículos tradicionais, o montante atua como uma superfície rígida na qual são fixadas as gaxetas de vedação para as portas do veículo, gaxetas estas que
20 são comprimidas por uma superfície lateral da porta contra o montante, promovendo assim a vedação do habitáculo em relação ao meio externo ao veículo. Alternativamente, as gaxetas podem ser fixadas na porta e serem comprimidas contra o montante ou pilar B, do que resulta o mesmo efeito de isolamento e vedação.

[004] Deste modo, viu-se a necessidade de desenvolvimento de uma guarnição que,
25 ante a ausência do montante lateral, pudesse atuar como vedante do habitáculo dos passageiros, direcionando para fora do veículo o excesso de água, poeira e demais resíduos.

[005] Deste modo, são conhecidas na arte soluções as quais são dotadas de uma guarnição ou gaxeta, geralmente fabricadas com elastômeros e seus derivados,
30 baseadas no simples contorno da geometria das portas, e que possuem a função de atuar na vedação do habitáculo do veículo. Contudo, porém, necessitam do montante

lateral como base para atingir as características desejáveis de vedação, uma vez que os mesmos atuam como barreiras contra tais resíduos, se tornando, então, extensões do sistema de vedação.

[006] Dentre tais soluções conhecidas podem ser citados os documentos US 8.205.391, JP 2009/255.909, JP 2010/195.077, JP 4110574, JP 4769561, JP 2002/067.701, JP 4175044 e JPH 11314523 nos quais uma guarnição de elastômeros e seus derivados são utilizados como vedação do habitáculo do veículo contra água, poeira e demais resíduos, além de possuírem bom desempenho contra vibrações e esforços de fechamento.

10 *Objetivos da Invenção*

[007] Constitui como primeiro objetivo da presente invenção um dispositivo simples, eficiente, montado nas portas traseiras, particularmente em veículos sem montante entre as portas, capaz de captar o excesso de água nas zonas de transição e a direcionar para o exterior do veículo, garantindo a vedação quanto a infiltração de água e conseqüentemente poeira, a qual mantém suas demais funções como retenção, conforto acústico e estética, além de manter os desempenhos quanto a vibração e esforços de fechamento inalterados.

[008] Constitui um segundo objetivo da presente invenção uma guarnição designada para aplicação em portas traseiras, eficiente para a vedação quanto a infiltração de água e poeira dentro do habitáculo do veículo, a qual mantém suas demais funções como retenção, conforto acústico e estética, além de manter os desempenhos quanto a vibração e esforços de fechamento inalterados.

Síntese da Invenção

[009] Estes e outros objetivos são alcançados graças a uma guarnição vertical entre portas sem montante lateral, ou pilar B, para um veículo automotivo de carga ou demais variações, tais quais caminhonetes, trucks, SUVs, sedans, hatches e similares, sendo que dita guarnição é constituída por duas moldagens, quais o captador superior e o exaustor (12) inferior, interligados por um perfil extrudado, dito perfil extrudado apresentando ao menos uma cavidade longitudinal oca cuja luz interliga o volume interno do captador ao volume interno do exaustor, assim definindo uma trajetória para o escoamento da água e poeira depositados na parte superior do veículo até a parte

inferior do veículo. Em particular, o dito captador apresenta a forma de uma taça de secção retangular, compreendendo paredes laterais e estrutura convergentes circunscrevendo uma rampa e definindo um fundo aberto comunicante e encaixável no dito perfil extrudado através de uma sede (18), enquanto que o dito exaustor apresenta a forma de uma placa conformada, complementar a, e definindo com, a parede anterior da porta traseira, um volume, e sendo que o dito exaustor é superiormente dotado de uma sede de encaixe com o perfil extrudado. Já o perfil extrudado apresenta uma conformação longitudinal que acompanha o perfil lateral da porta na qual dito perfil é instalado, sendo que dito perfil extrudado compreende um corpo longilíneo estruturado por uma alma rígida com secção transversal em U, dito corpo longilíneo compreendendo ainda pelo menos uma cavidade longitudinal oca. Ademais, o dito captador e o dito exaustor são montados na porta através de botões com pinos ou por meio de parafusos, enquanto que dito perfil extrudado é fixado na porta traseira a partir da sede longilínea definida pela alma. Como resultado, o volume interno em forma de funil convergente do captador, a luz da cavidade longitudinal do perfil extrudado e o volume interno divergente do exaustor definem assim uma trajetória aberta e contínua para a passagem de água, poeira e similares.

[0010] É ainda descrito um veículo automotivo, compreendendo habitáculo do motor, compartimento de carga e habitáculo dos passageiros, ao menos uma das laterais do habitáculo dos passageiros apresentando uma porta dianteira e uma porta traseira, do tipo reversa ou deslizante, de forma que entre as portas não é previsto um montante estrutural ou pilar B, dito veículo compreendendo ainda uma guarnição conforme supra definida.

[0011] Em outras palavras, a presente invenção se refere a uma guarnição vertical projetada para utilização em veículos dotados de portas sem montante entre as mesmas. A dita guarnição vertical é formada por três regiões, sendo a superior formada por uma moldagem de borracha cuja forma permite a captação de água que entraria no interior do veículo, a central, formada por um bulbo com um canal condutor em borracha, direcionando a água até a parte inferior, que é formada por uma moldagem de borracha cuja forma possibilita o escoamento da água captada e a vedação do interior do veículo.

[0012] A guarnição fica posicionada entre as portas, onde uma deve se fechar sobre a outra. Deste modo, a guarnição, além de atuar na perfeita vedação do conjunto, capta a água que entraria no interior do veículo, direcionando-a até a parte inferior e posteriormente é eliminada, sendo então impedida de entrar no habitáculo do veículo, garantindo assim a vedação total do conjunto.

Breve descrição das figuras

[0013] O objeto da presente invenção será melhor compreendido a partir da descrição detalhada que segue, de sua forma preferencial de realização ilustrativa e não limitativa, a qual é feita em relação as figuras em anexo, nas quais:

- 10 – a figura 1 é uma vista lateral em corte de um veículo tipo caminhoneta leve dotado de duas portas, sendo a traseira dotada de sistema reverso de abertura, as mesmas fechadas uma sobre a outra, onde o mesmo não possui o Pilar B ou montante lateral;
- as figuras 2, 2A e 2B ilustram um vista em perspectiva da guarnição montada isoladamente, fora do veículo, bem como vistas em perspectiva do coletor;
- 15 – a figura 3 é uma vista lateral da porta traseira do veículo montada com a guarnição, de acordo com a presente invenção;
- a figura 4 é uma vista em secção transversal do perfil extrudado, onde são evidenciados os canais para condução da água captada, atuando também na
- 20 retenção da porta e vedação do sistema; e
- as figuras 5, 5A e 5B ilustram um vista em perspectiva da guarnição montada isoladamente, fora do veículo, bem como vistas em perspectiva do exaustor.

Descrição de uma forma preferencial de realização da invenção

- [0014] De acordo com as figuras supra, com (1) é genericamente ilustrado um veículo
- 25 automotivo (parcialmente visível na figura 1) tipo caminhoneta leve e definido por um habitáculo do motor (5) (parcialmente ilustrado) e um compartimento de carga (4) (parcialmente ilustrado), o qual necessariamente possui mais que duas portas. Ao menos uma das laterais do veículo (1), que definem o habitáculo dos passageiros (6), apresenta uma porta dianteira (2) e uma porta traseira (3), do tipo reversa ou
- 30 deslizante, de forma que entre as portas (2) e (3) não é previsto um montante estrutural, dito pilar B.

[0015] Há de se ressaltar que, a despeito da presente descrição ser ilustrada com base em um veículo tipo caminhoneta leve, a solução da presente invenção não está limitada a este tipo de veículo, podendo ser igualmente aplicada a veículos utilitários ou de carga similares, tais como *SUVs*, *trucks*, *peruas*, *sedans* e *hatches*, os quais não possuem o pilar B, ou em portas traseiras batentes de Vans ou Furgonetas e Furgões.

[0016] As figuras 2 e 5 ilustram uma guarnição (10), de acordo com a presente invenção, a qual é destinada a ser fixada na porta traseira (3) (vide a figura 3), por exemplo, uma porta reversa de um veículo (1). A dita guarnição (10) compreende um captador (11) que define a parte superior da guarnição, um exaustor (12) que define a sua parte inferior, sendo o captador e o exaustor interligados por um perfil extrudado (13). Na forma de realização ilustrada, o captador (11), o exaustor (12) e o perfil extrudado (13) são componentes distintos e destinados ao acoplamento recíproco; porém, nada obsta que os mesmos sejam formados como uma peça única.

[0017] No tocante em particular ao captador (11) (vide as figuras 2A e 2B), o mesmo apresenta uma conformação geral em taça, definida por paredes laterais (14) as quais circunscrevem parcialmente uma rampa (16) convergente para baixo. O captador (11) ainda compreende uma estrutura (15) de maior altura em relação às paredes (14), a qual une de forma contínua as duas extremidades da parede (14) e que é destinada, na condição montada da guarnição, a definir a superfície externa de acabamento (externa em relação ao veículo, conforme a figura 3). Além disto, a estrutura (15) ainda está apta a receber um botão (17) de fixação (vide a figura 2A), de modo a manter porção superior da guarnição (10) fixa em relação à porta traseira (3).

[0018] Ademais, a rampa (16) que se projeta para baixo, define um acoplamento mecânico, na forma de uma sede (18), a qual recebe internamente o perfil extrudado (13). Em particular, o acoplamento do perfil extrudado (13) no interior da sede (18) coloca em comunicação direta o interior do captador (11) com uma ou mais das cavidades longitudinais (22) do perfil extrudado (13).

[0019] Em relação ao dito perfil extrudado (13), o mesmo compreende basicamente um corpo longilíneo (20), estruturalmente definido por uma alma (21), preferencialmente metálica ou polimérica rígida, e pela ao menos uma cavidade longitudinal (22).

[0020] Mais em particular, o corpo longilíneo (20) do perfil extrudado (13) apresenta

uma conformação básica que é definida pelo perfil da porta traseira (3), na qual a guarnição (10) é fixada. Na forma de realização ilustrada (vide as figuras 2 e 3), como a porta traseira apresenta um abaulamento externo na sua porção intermediária, o corpo longilíneo (20) não é perfeitamente reto, mas apresenta um correspondente arqueamento. Por outro lado, e caso o veículo (1) apresentasse uma porta traseira sem qualquer abaulamento, o corpo longilíneo (20) seria perfeitamente retilíneo.

[0021] A estrutura (vide a figura 4) do perfil extrudado (13) é garantida por uma alma (21), de formato com secção em U e feita de material rígido, em contraposição ao material maleável (preferencialmente borracha) que constitui o corpo longilíneo (20).

Como dito, a alma (21) pode ser feita de material metálico ou, eventualmente, a partir de um material polimérico rígido. O dito corpo longilíneo (20) ainda define ao menos uma cavidade longitudinal (22) (duas cavidades sendo ilustradas na forma de realização descrita), cuja luz é superiormente aberta para o interior do captador (11). Além disto, a alma (21) de secção transversal em U se presta a definir uma sede longilínea (23) para o encaixe do corpo longilíneo (20) na porta traseira (3) do veículo (1).

[0022] A porção inferior do perfil extrudado (13) é acoplada no exaustor (12), em particular em uma sua respectiva sede (25), de modo a interligar a luz da cavidade longitudinal (22) ao volume interno do exaustor (12). Em particular, o referido volume interno do exaustor (12) é parcialmente definido por uma placa conformada (26) (vide as figuras 5A e 5B) e parcialmente pela superfície anterior da porta traseira (3), na qual a dita placa conformada (26) é fixada. A fixação da placa conformada (26) na superfície anterior da porta traseira (3) pode ser feita, por exemplo, a partir de botões (27), ou eventualmente por meio de parafusos, fita adesiva ou cola.

[0023] Ademais, o formato da placa conformada (26) é com secção em L e preferencialmente divergente na direção para baixo, de modo a não criar obstáculos à passagem e saída de pó e água. No caso, por exemplo, de uma porta traseira (3) com superfície anterior basicamente plana, a placa conformada poderia assumir um formato com secção em U, de qualquer modo buscando um perfeito acoplamento da placa conformada (26) em relação a superfície anterior da porta traseira (3).

[0024] O dito volume é ainda aberto na sua extremidade inferior de modo a permitir o escoamento do pó, água e similares que são recebidos pelo captador (11), transferidos

e direcionados pelo interior do corpo longilíneo (20) e então evacuados pela abertura inferior do exaustor (12).

[0025] Como visto, a guarnição (10) completa acompanha perfeitamente a geometria da porta traseira (3) na qual é montada. A água é captada na pela parte superior pelo captador (11), formada por uma moldagem de borracha cuja forma em taça possibilita tal captação, direcionando a mesma até os canais presentes na parte central da guarnição, denominado perfil extrudado, de onde então é conduzida até a parte inferior ou exaustor (12), também formado a partir de moldagem de borracha, que por sua vez direciona a água captada para fora do habitáculo (6) do veículo (1). O conjunto da guarnição, montada na porta do veículo possui perfeito acoplamento à estrutura do mesmo. Indistintamente, as fixações tanto podem ser botões (17, 27) de um estágio, como parafusos além de fitas dupla face auto adesivas ou mesmo com o uso de cola. Quanto a parte central de borracha extrudada, ou perfil extrudado (13), o mesmo possui geometria e cavidade externa tal que é encaixada na própria porta (3) do veículo.

[0026] Mais em particular, a guarnição vertical entre portas sem montante lateral ou pilar B para veículo automotivo de carga ou demais variações, tais quais caminhonetes, trucks, SUVs, sedans, hatches e similares é constituída por duas moldagens de borracha, o captador superior e o exaustor inferior, interligadas por um perfil extrudado, dito perfil extrudado apresentando ao menos uma cavidade longitudinal oca cuja luz interliga o volume interno do captador ao volume interno do exaustor, assim definindo uma trajetória para o escoamento da água e poeira depositados na parte superior do veículo até a parte inferior do veículo. O dito captador (11) superior apresenta a forma de uma taça de secção retangular, com paredes laterais convergentes e fundo aberto comunicante e encaixável no dito perfil extrudado (13). O dito exaustor (12) inferior apresenta a forma de uma placa conformada (26), superiormente dotada de um encaixe com o perfil extrudado. Já o dito perfil extrudado apresenta uma conformação longitudinal que acompanha o perfil lateral da porta na qual dito perfil é instalado, bem como compreende uma alma rígida com secção transversal em U, a partir da qual se projeta lateralmente a dita pelo menos uma cavidade longitudinal oca.

[0027] Ademais, cada uma das moldagens, superior e inferior são montadas nas portas através de parafusos ou pinos, enquanto que a dita porta traseira é reversa (3) ou corrediça, desde que não haja montante entre as portas.

5 [0028] Como é possível perceber a partir da descrição supra, a solução ora proposta permite um substancial incremento tanto como vedação do habitáculo quanto à infiltração de água, e conseqüentemente de poeira, em um veículo que não possui o montante lateral ou em vãos traseiros de furgonetas.

10 [0029] Além disto, a solução proposta é bastante versátil uma vez que a dita pelo menos uma cavidade longitudinal do dito perfil longitudinal se presta tanto a definir uma trajetória interna e restrita para o escoamento da água e poeira que venham a ser depositadas na capota do habitáculo, em particular próxima a lateral na qual as duas portas se afrontam, bem como define um elemento elastomérico deformável que evita a entrada de água e poeira na região definida entre as ditas portas do veículo. De preferência, a guarnição é fixada na lateral anterior da porta traseira, de tipo corrediça
15 ou reversa, enquanto que o perfil longitudinal extrudado define duas cavidades longitudinais, uma paralela e adjacente a outra.

Reivindicações

1. Guarnição vertical entre portas sem montante lateral, ou pilar B, para um veículo (1) automotivo de carga ou demais variações, tais quais caminhonetes, trucks, SUVs, sedans, hatches e similares, **caracterizada** pelo fato de que a dita guarnição (10) é constituída por duas moldagens, quais o captador (11) superior e o exaustor (12) inferior, interligados por um perfil extrudado (13), dito perfil extrudado apresentando ao menos uma cavidade longitudinal (22) oca cuja luz interliga o volume interno do captador (11) ao volume interno do exaustor (12), assim definindo uma trajetória para o escoamento da água e poeira depositados na parte superior do veículo (1) até a parte inferior do veículo.

2. Guarnição, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que o dito captador (11) apresenta a forma de uma taça de secção retangular, compreendendo paredes laterais (14) e estrutura (15) convergentes circunscrevendo uma rampa (16) e definindo um fundo aberto comunicante e encaixável no dito perfil extrudado (13) através de uma sede (18).

3. Guarnição, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que o dito exaustor (12) apresenta a forma de uma placa conformada (26), complementar a, e definindo com, a parede anterior da porta traseira (3), um volume, e sendo que o dito exaustor (12) é superiormente dotado de uma sede (25) de encaixe com o perfil extrudado (13).

4. Guarnição, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de que o dito perfil extrudado (13) apresenta uma conformação longitudinal que acompanha o perfil lateral da porta (3) na qual dito perfil é instalado, sendo que dito perfil extrudado (13) compreende um corpo longilíneo (20) estruturado por uma alma (21) rígida com secção transversal em U, dito corpo longilíneo (20) compreendendo ainda pelo menos uma cavidade longitudinal (22) oca.

5. Guarnição, de acordo com uma qualquer dentre as reivindicações de 1 a 4, **caracterizada** pelo fato de que o volume interno em forma de funil convergente do captador (11), a luz da cavidade longitudinal (22) do perfil extrudado (13) e o volume interno divergente do exaustor (12) definem uma trajetória aberta e contínua para a passagem de água, poeira e similares.

6. Guarnição, de acordo com a reivindicação 1, 2 ou 3, **caracterizada** pelo fato de que o dito captador (11) e o dito exaustor (12) são montados na porta (3) através de botões (17, 27) com pinos ou por meio de parafusos.

5 7. Guarnição, de acordo com a reivindicação 1 ou 4, **caracterizada** pelo fato de que o dito perfil extrudado (13) é fixado na porta traseira (3) do veículo (1) a partir da sede longilínea (23) definida pela alma (21).

10 8. Veículo (1) automotivo, compreendendo habitáculo do motor (5), compartimento de carga (4) e habitáculo dos passageiros (6), ao menos uma das laterais do habitáculo dos passageiros apresentando uma porta dianteira (2) e uma porta traseira (3), do tipo reversa ou deslizante, de forma que entre as portas (2) e (3) não é previsto um montante estrutural ou pilar B, **caracterizado** pelo fato de compreender ainda uma guarnição (10) de acordo com uma qualquer dentre as reivindicações de 1 a 7.

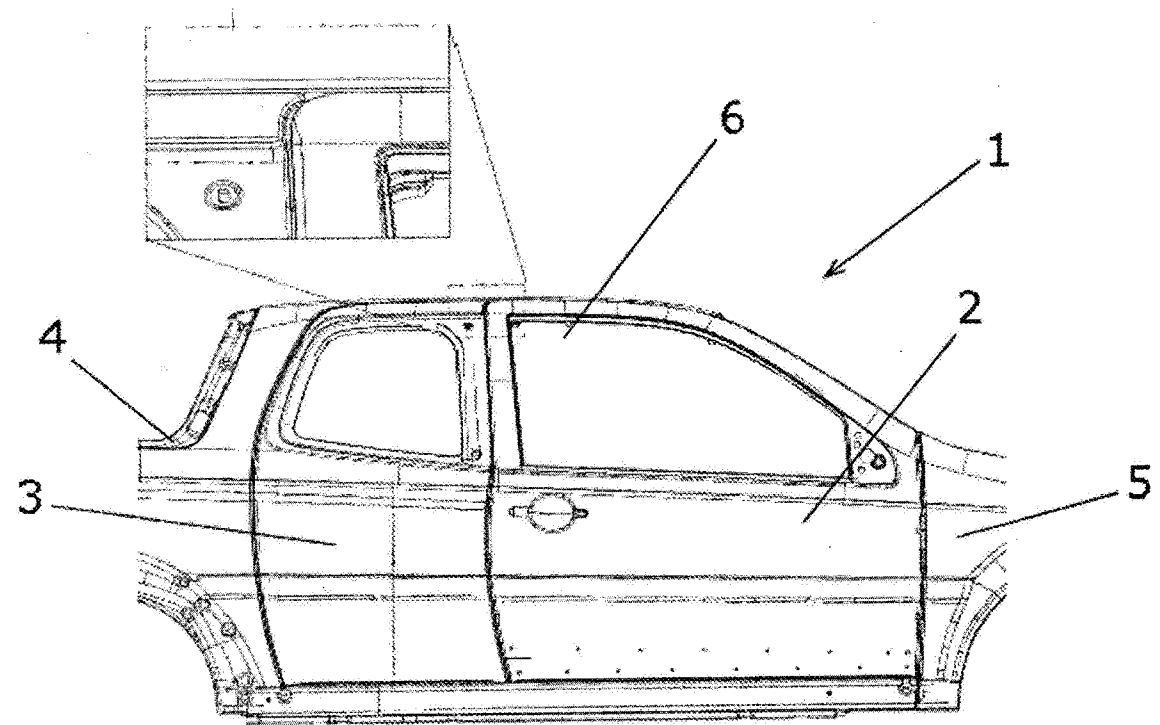


Figura 1

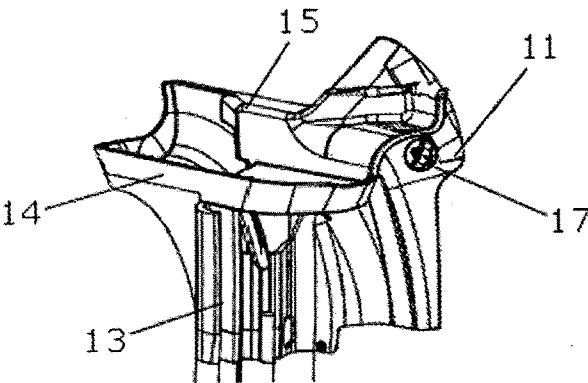


Figura 2A

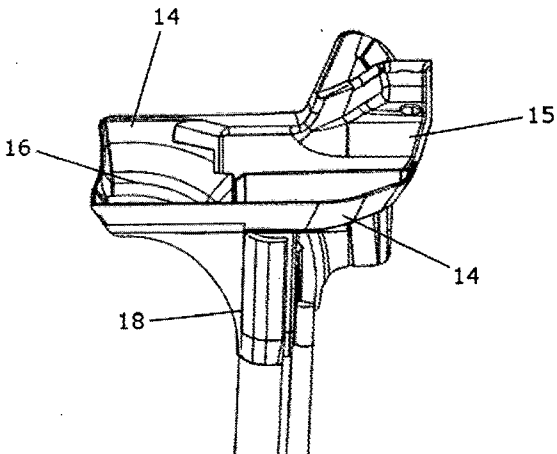


Figura 2B

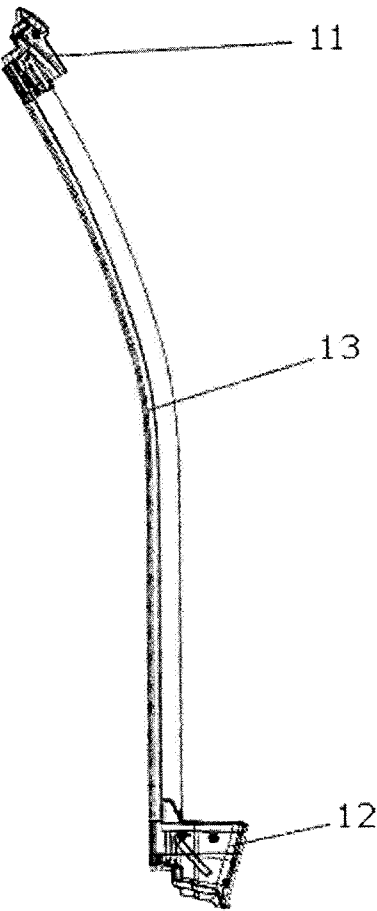


Figura 2

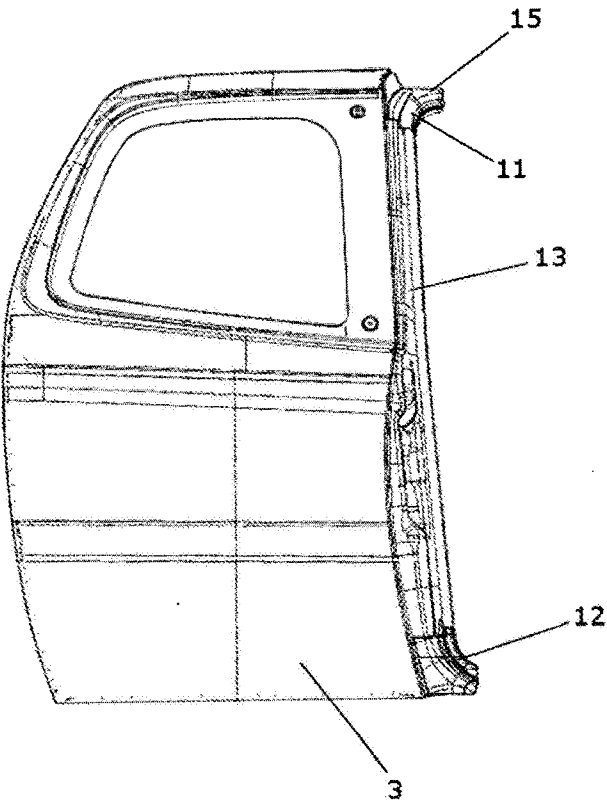


Figura 3

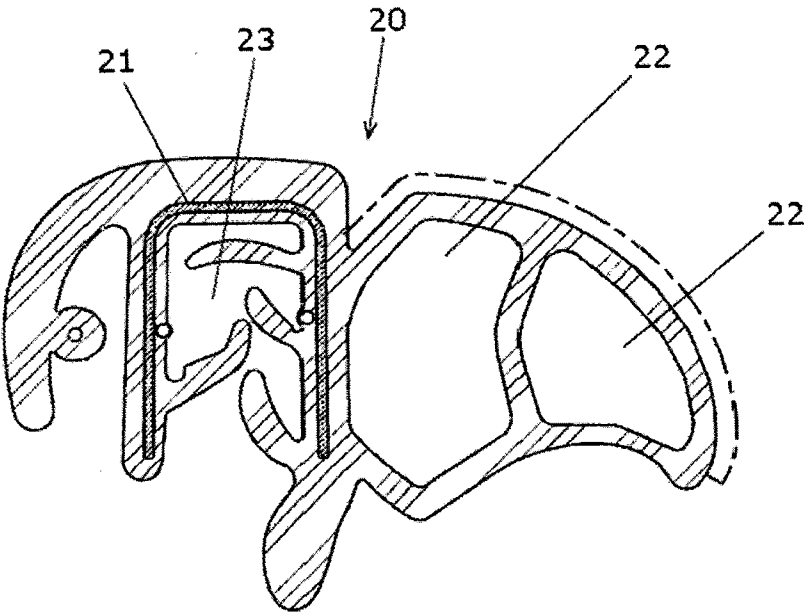


Figura 4

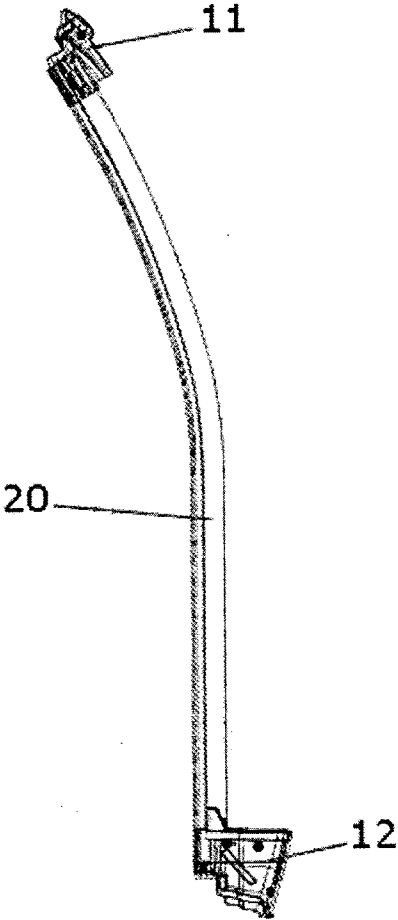


Figura 5

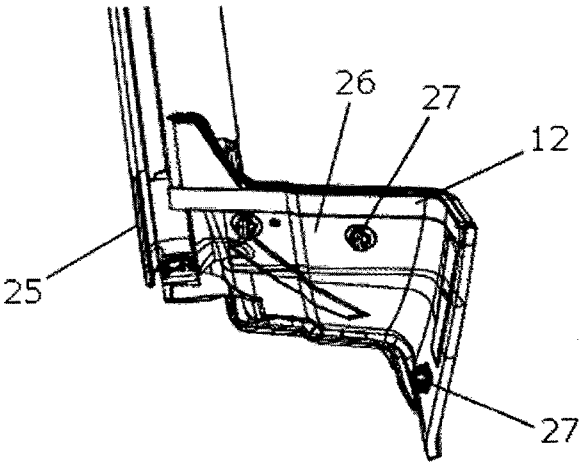


Figura 5A

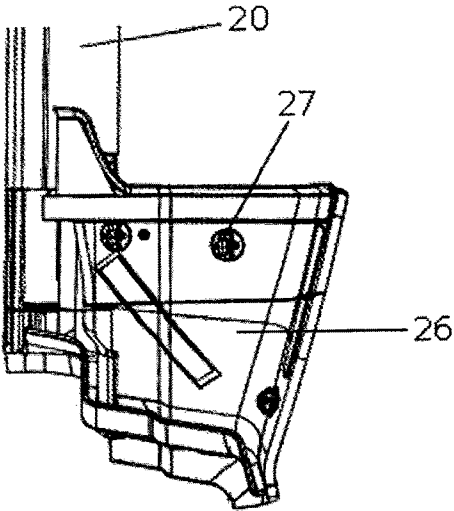


Figura 5B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2015/000012

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60J10/08 (2006.01), B60J5/00 (2006.01), B60R13/07 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

SINPI (Banco de Patentes do INPI-BR)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004103749 A1 (MENKE JOHANNES-THEODOR [DE]) 02 December 2004 (2004-12-02) Abstract and Figures	
A	CN 201712450 U (GEELY HOLDING GROUP CO LTD) 19 January 2011 (2011-01-19) Abstract and Figures	
A	DE 4029091 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 19 March 1992 (1992-03-19) Abstract and Figures	
A	EP 1031690 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 30 August 2000 (2000-08-30) Abstract and Figures	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 April 20155

Date of mailing of the international search report

20/04/2015

Name and mailing address of the ISA/



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Facsimile No.

Authorized officer

Jose Mauro Bernardo Mesquita

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2015/000012

WO 2004103749 A1	2004-12-02	AT 456473 T	2010-02-15
		DE 10322122 A1	2004-12-16
		DE 502004010705 D1	2010-03-18
		EP 1625034 A1	2006-02-15
		JP 2007500103 A	2007-01-11
		US 2007063538 A1	2007-03-22
		US 7320495 B2	2008-01-22
-----	-----	-----	-----
CN 201712450 U	2011-01-19	NONE	
-----	-----	-----	-----
DE 4029091 A1	1992-03-19	DE 4029091 C2	1994-10-06
-----	-----	-----	-----
EP 1031690 A1	2000-08-30	EP 1031690 B1	2004-01-02
		AT 257207 T	2004-01-15
		DE 60007468 D1	2004-02-05
		ES 2213546 T3	2004-09-01
		FR 2790028 A1	2000-08-25
-----	-----	-----	-----

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

B60J10/08 (2006.01), B60J5/00 (2006.01), B60R13/07 (2006.01)

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

B60J

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

SINPI (Banco de Patentes do INPI-BR)

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
A	WO 2004103749 A1 (MENKE JOHANNES-THEODOR [DE]) 02 dezembro 2004 (2004-12-02) Resumo e Figuras	1 - 8
A	----- CN 201712450 U (GEELY HOLDING GROUP CO LTD) 19 janeiro 2011 (2011-01-19) Resumo e Figuras	1 - 8
A	----- DE 4029091 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 19 março 1992 (1992-03-19) Resumo e Figuras	1 - 8
A	----- EP 1031690 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 30 agosto 2000 (2000-08-30) Resumo e Figuras -----	1 - 8

☐ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

“A” documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

“E” pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

“L” documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

“O” documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

“P” documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

“T” documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

“X” documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

“Y” documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

“&” documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

14 abril 2015

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

20/04/2015

Nome e endereço postal da ISA/BR



INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
Rua São Bento nº 1, 17º andar
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax: +55 21 3037-3663

Funcionário autorizado

Jose Mauro Bernardo Mesquita

Nº de telefone: +55 21 3037-3493/3742

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL
 Informação relativa a membros da família de patentes

Depósito internacional N°

PCT/BR2015/000012

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
WO 2004103749 A1	2004-12-02	AT 456473 T DE 10322122 A1 DE 502004010705 D1 EP 1625034 A1	2010-02-15 2004-12-16 2010-03-18 2006-02-15
		JP 2007500103 A	2007-01-11
		US 2007063538 A1	2007-03-22
		US 7320495 B2	2008-01-22
-----	-----	-----	-----
CN 201712450 U	2011-01-19	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
DE 4029091 A1	1992-03-19	DE 4029091 C2	1994-10-06
-----	-----	-----	-----
EP 1031690 A1	2000-08-30	EP 1031690 B1	2004-01-02
		AT 257207 T	2004-01-15
		DE 60007468 D1	2004-02-05
		ES 2213546 T3	2004-09-01
		FR 2790028 A1	2000-08-25
-----	-----	-----	-----

Resumen

Se describe una guarnición vertical (10) entre puertas (2, 3), que se utiliza en vehículos automóviles (1) de carga u otras variaciones, como camionetas, trucks, SUVs, sedanes, hatchbacks y similares, con puertas delanteras y traseras que no tienen montante lateral, llamado pilar B, constituida por dos elementos moldeados, o sea, captador (11) superior y extractor (12) inferior interconectados por un perfil extruido (13), presentando dicho perfil extruido al menos una cavidad longitudinal (22) hueca, cuya luz interconecta el volumen interno del captador (11) al volumen interno del extractor (12), definiendo, de este modo, una trayectoria para el flujo de agua y de polvo depositados en la parte superior del vehículo (1) hacia la parte inferior del vehículo.