

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN

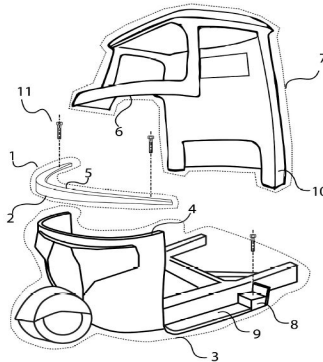


FIG. 2

1	Tipo de solicitud	☒ Patente de invención ☐ Patente de modelo de utilidad	
2	Título de la invención	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS A VEHÍCULOS DE CARGA		Nombre	Código
4	Datos del Solicitante		
Nombre:	GRUPO PRODIGIO S.A.S	Dirección Electrónica:	patents@olartemoure.com
Dirección:	Carrera 81 No. 4G - 35 ap 1405 Edificio Senderos del Parque Loma De Bernal	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - ANTIOQUIA - MEDELLIN
Identificación:		Tipo Empresa:	

☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☒ NIT		☐ GRAN EMPRESA ☐ OTRO ☐ MICROEMPRESA ☐ ENTIDAD ESTATAL ☐ ENTIDADES DE ANIMO DE LUCRO		☐ MEDIANA EMPRESA ☐ PEQUEÑA EMPRESA ☐ PERSONAL ☐ UNIVERSIDADES	
Número:		9008383884-					

5

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social	Tipo	Identificación
1. GRUPO PRODIGIO S.A.S	NI	9008383884

6

Datos del Inventor

Nombre:	Carolina Herrera Obregón	Dirección Electrónica:	patents@olartemoure.com
Dirección:	Calle 7 # 83-31 apto. 1717	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - ANTIOQUIA - MEDELLIN
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE Número: 1039455741-			

7

Inventor(es)

Apellidos - Nombres	Domicilio
1. Herrera Obregón Carolina	COLOMBIA

8

Datos Inventor(es)

País de Residencia	Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
--------------------	---------------------	--------	-----------

1.	COLOMBIA	ANTIOQUIA	MEDELLIN	Calle 7 # 83-31 apto. 1717
9	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		CARLOS R. OLARTE GARCIA	Dirección Electrónica:	patents@olartemoure.com
Dirección:		patents@olartemoure.com	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 79782747-				
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
10	Declaraciones de prioridad		☐ SI ☒ NO	
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud	(32) Fecha _
1				
2				
3				
11	Declaración sobre uso de recursos genéticos o biológicos			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen. ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	Declaración sobre uso de conocimientos tradicionales			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina. ☐ SI ☒ NO				

Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.

13

Para publicar a partir de la fecha de publicación o de la prioridad invocada

Si es Patente de Invención

☐ 6 Meses ☐ 12 Meses ☒ 18 Meses
☐ Otro Cual:

Si es Patente de Modelo de Utilidad

☐ 6 Meses ☐ 12 Meses
☐ Otro Cual:

14

Reivindicaciones

Número reivindicaciones:

9

Pago Reivindicaciones:

No

15

Reducción de tasas.

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ 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

16

Documentos Anexos

- ☒ Reivindicaciones
☒ Descripción
☒ Dibujos y/o Figuras
☒ Resumen
☐ Certificado Deposito Materia Biológico
☐ Uso de Conocimiento tradicional
☐ Listado de secuencias
☒ Artes finales 12 x 12 cm
☐ Certificado con descuento
☒ Poderes, si fuere el caso
☒ Documento que legalmente pruebe la Cesión del inventor al solicitante o a su causante
☒ Otros anexos

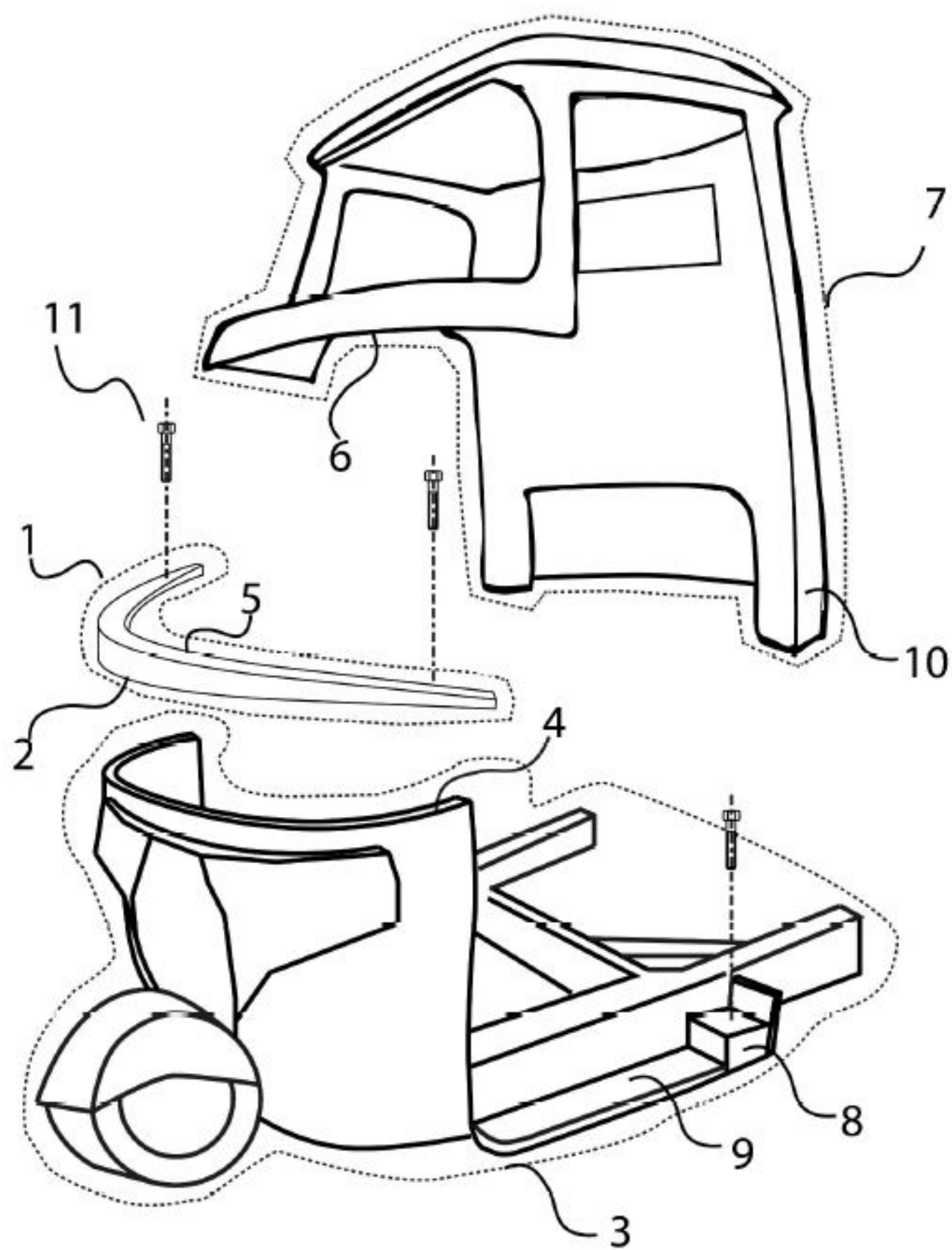


FIG. 2

DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS A VEHÍCULOS DE CARGA

Campo de la invención

5

El presente invento se relaciona con carrocerías de vehículos de pasajeros y carrocerías de vehículos de carga, específicamente con dispositivos para la adaptación de vehículos de pasajeros como vehículos de carga.

10 Descripción del estado de la técnica

15

El estado de la técnica divulga documentos relacionados con ensamblajes y mecanismos para adaptar de carrocerías de vehículos de manera que permitan modificar el número de asientos y el espacio de carga de los vehículos, como por ejemplo el documento US5301997.

20

El documento US5301997 divulga un ensamblaje modular en combinación con una camioneta de carga (pick up), para convertir una camioneta de carga en una camioneta de pasajeros tipo SUV (por sus siglas en ingles de sport utility vehicle). El ensamblaje modular comprende un chasis de una camioneta de carga que tiene una cabina, la cabina se modifica de manera que define una primera abertura con una primera brida y un compartimento para recibir pasajeros y carga. A su vez, el compartimento tiene una segunda abertura con una segunda brida. Adicionalmente, el compartimento se conecta al ensamblaje de cabina de manera que la primera brida y la segunda brida quedan alineadas.

25

El ensamblaje modular también incluye medios de sellamiento que se disponen entre la primera brida y la segunda brida. Los miembros de sellamiento incluyen un elemento rigidizante que se conecta mediante tornillos o soldadura a la primera brida y mediante tornillos a la segunda brida. Los miembros de sellamiento comprenden un material resiliente que permite aislar ruido exterior, calor, polvo, etc. El miembro de sellamiento

30

también cumple una función cosmética, pues oscurece la abertura entre la cabina y el compartimento.

35

También, en el estado de la técnica se encuentran vehículos de carga usados para transporte de alimentos, bienes, enseres, y productos. Adicionalmente, se encuentran vehículos de carga adaptados para la venta de alimentos preparados (Food Trucks). En particular, los motocarros de carga son vehículos utilizados para transportar cargas de volúmenes más pequeños que los volúmenes que transportan camiones y camionetas. Sin embargo, para adaptar motocarros de pasajeros como motocarros de carga, no basta con poner al chasis del motocarro de pasajeros una carrocería de carga. Las dimensiones del chasis del motocarro de pasajeros son distintas a las dimensiones del chasis de un motocarro de pasajeros. Por lo cual, al instalar una carrocería de carga en un chasis de un motocarro de

40

pasajeros, quedan espacios entre el chasis y la carrocería, que solo se eliminan al modificar y ajustar las dimensiones del chasis y la carrocería.

De acuerdo con lo anterior, el estado de la técnica no divulga un dispositivo, método o mecanismo para convertir un vehículo de pasajeros en un vehículo de carga.

Breve descripción de la invención

El presente invento corresponde a un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga. En particular, el dispositivo permite acoplar una carrocería de un motocarro de carga en un chasis de un motocarro de pasajeros. El dispositivo comprende un empaque de espesor variable con una superficie inferior dispuesta encima de una superficie frontal superior de un chasis. El empaque de espesor variable también tiene una superficie superior dispuesta debajo una superficie frontal inferior de una carrocería. Adicionalmente, el dispositivo incluye una base dispuesta entre una superficie de soporte inferior del chasis y una parte inferior trasera de la carrocería. También, el dispositivo cuenta con medios de fijación que aseguran la superficie frontal superior del chasis con la superficie frontal inferior de la carrocería. Adicionalmente, incluye medios de fijación que atraviesan y aseguran, entre sí, la parte inferior trasera de la carrocería, la base, y la superficie de soporte inferior del chasis. Además, el dispositivo comprende medios de adherencia dispuestos debajo de la base que aseguran la base a la superficie de soporte inferior del chasis.

Breve descripción de las figuras

La FIG. 1 corresponde a una vista lateral de una carrocería de carga que se ensambla en un chasis de un vehículo de pasajeros.

La FIG. 2 corresponde a una vista en explosión de una carrocería de carga que se ensambla en un chasis de un vehículo de pasajeros mediante un dispositivo de adaptación de vehículos.

La FIG. 3 corresponde a una vista de detalle de un empaque que se conforma de una primera sección y una segunda sección.

La FIG. 4 corresponde a una vista en sección de un empaque que se conforma de una primera sección, una segunda sección y un empaque frontal, el empaque se conecta con medios de fijación a una carrocería y a un chasis.

La FIG. 5, corresponde a una vista en isométrico de un empaque de espesor variable.

La FIG. 6 corresponde a una vista en isométrico de una base de un dispositivo de adaptación de vehículos instalada entre la superficie de soporte inferior de un chasis y la parte inferior trasera de una carrocería.

- 5 La FIG. 7 corresponde a una vista trasera de una primera modalidad de una base de un dispositivo de adaptación de vehículos, que se conecta a un chasis de un vehículo de pasajeros y a una carrocería de un vehículo de carga.

- 10 La FIG. 8 corresponde a una vista trasera de una segunda modalidad de una base de un dispositivo de adaptación de vehículos, que se conecta a un chasis de un vehículo de pasajeros y a una carrocería de un vehículo de carga.

La FIG. 9 corresponde a una vista en sección de un empaque frontal de un dispositivo de adaptación de vehículos.

15

La FIG. 10 corresponde a una vista trasera de una tercera modalidad de una base de un dispositivo de adaptación de vehículos, que se conecta a un chasis de un vehículo de pasajeros y a una carrocería de un vehículo de carga.

20 Descripción detallada de la invención

El presente invento corresponde a un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga (en adelante, dispositivo), como por ejemplo para adaptar motocarros de pasajeros como motocarros de carga. Haciendo referencia a la FIG. 1 y a la FIG. 2, el dispositivo comprende:

25

- un empaque (1) de espesor variable que tiene:
 - una superficie inferior (2) que se dispone encima de un chasis (3), en una superficie frontal superior (4) del chasis (3); y,
 - 30 - una superficie superior (5) que dispone debajo de una carrocería (7), en una superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7);
- una base (8) que se dispone entre una superficie de soporte inferior (9) del chasis (3) y una parte inferior trasera (10) de la carrocería (7);
- medios de fijación (11) que aseguran la superficie frontal superior (4) del chasis (3) con la superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7);
- 35 - medios de fijación (11) que atraviesan y aseguran entre sí, la parte inferior trasera (10) de la carrocería (7), la base (8), y la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3); y
- medios de adherencia (12) (no ilustrados en la FIG. 1 y la FIG. 2) que se disponen debajo de la base (8) y aseguran la base (8) a la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3);
- 40

donde el chasis (3) es un chasis de un vehículo de pasajeros, y la carrocería (7) es una carrocería de un vehículo de carga.

Haciendo referencia a la FIG. 5, en una modalidad de la invención, el empaque (1), tiene forma de arco. El empaque (1) tiene una sección transversal que aumenta desde los extremos del arco, hacia el centro del arco.

En una modalidad de la invención, la superficie frontal superior (4) del chasis (3) y la superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7) tienen forma de arco. En esta modalidad de la invención, el empaque (1) de espesor variable es un rectángulo alargado con una sección transversal que aumenta desde los extremos del rectángulo alargado, hacia el centro del rectángulo alargado. El rectángulo alargado se fabrica en un material flexible y permite adaptarse a la forma de arco de la superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7) y la superficie frontal superior (4) del chasis (3). El material flexible se selecciona del grupo conformado por caucho natural, neopreno, caucho SBR, caucho nitrílico, elastómeros sintéticos y naturales, poliuretano, PVC, viton, termoplásticos, espumas poliméricas, y combinaciones de los anteriores.

Se entenderá en el presente invento por chasis (3), una estructura, bastidor o armazón de un vehículo, que soporta elementos como, por ejemplo, una carrocería, un motor, mecanismos de transmisión, ruedas, entre otros. En una modalidad de la invención, el chasis comprende una sección frontal de una carrocería.

Se entenderá en el presente invento por carrocería (7), un elemento que se conecta encima de un chasis (3) que se selecciona del grupo: cabina, furgón, planchón, estructuras de estacas, carpas y combinaciones de los anteriores. En la carrocería se disponen, por ejemplo, la dirección, los controles y los asientos de un vehículo.

Haciendo referencia a la FIG. 3, en una modalidad de la invención, el empaque (1) se conforma de una primera sección (13) de longitud L_2 y espesor E_1 , y una segunda sección (14) de longitud L_1 menor que L_2 , y espesor E_2 . La segunda sección (14) se ubica encima de la primera sección (13) de manera centrada. La primera sección (13) es un caucho de sección transversal rectangular y la segunda sección (14) es un caucho de sección transversal cuadrada. El espesor E_1 de la primera sección (13) es entre 10mm y 40mm y el espesor de E_2 de la segunda sección (14) es entre 10mm y 30mm. En una modalidad de la invención, la suma del espesor E_1 y el espesor E_2 es un valor entre 30mm y 50mm.

Haciendo referencia a la FIG. 4, en una modalidad de la invención, entre la primera sección (13) y la segunda sección (14) se dispone un empaque frontal (15).

Haciendo referencia a la FIG. 9, en una modalidad de la invención, el empaque frontal (15) tiene un sólido de contacto A con sección transversal rectangular y de espesor E3. El espesor E3 es entre 3mm y 10mm.

5 Haciendo referencia a la FIG. 4, el sólido de contacto A se dispone entre la primera sección (13) y la segunda sección (14). El empaque frontal (15) incluye un sólido de recubrimiento B con forma de arco. Sobre la cara interior del arco del sólido de recubrimiento B se conecta el sólido de contacto A. También, sobre la cara interior del arco hay un redondeo superior (21), ubicado encima del sólido de contacto A, y un redondeo inferior (22),
10 ubicado debajo del sólido de contacto A.

Haciendo referencia a la FIG. 4, en una modalidad de la invención el medio de fijación (11) ejerce una fuerza de compresión que deforma la primera sección (13) y la segunda sección (14). Cuando la primera sección (13) y la segunda sección (14) se deforman, se reduce su
15 altura y aumenta su ancho. Entonces, el redondeo superior (21) recibe el ancho en exceso de la primera sección (13) deformada, y de manera similar, el redondeo inferior (22) recibe el ancho en exceso de la segunda sección (14) deformada.

Se entenderá en el presente invento por sólido de contacto, un elemento o una parte de un
20 elemento, que comprende al menos una superficie que se acopla a una superficie externa, de manera que entre la superficie del sólido de contacto y la superficie externa se reducen o eliminan luces, espacios y aberturas.

Haciendo referencia a la FIG. 9, las superficies externas que están en contacto con el sólido
25 de contacto A del empaque frontal (15) son una superficie superior de la primera sección (13) y una superficie inferior de la segunda sección (14).

Se entenderá en el presente invento por sólido de recubrimiento, un elemento o una parte de
un elemento que comprende una superficie que cubre al menos una porción de una
30 superficie exterior.

Haciendo referencia a la FIG. 9, las superficies que recubre el sólido de recubrimiento B
del empaque frontal (15), son una porción de la cara frontal de la carrocería (7) y una
porción de la cara frontal del chasis (3).

35 En una modalidad de la invención, la primera sección (13), la segunda sección (14) y el empaque frontal (15) se manufacturan en un material que se selecciona del grupo conformado por caucho natural, neopreno, caucho SBR, caucho nitrílico, elastómeros sintéticos y naturales, poliuretano, PVC, viton, termoplásticos, espumas poliméricas, y
40 combinaciones de los anteriores.

En una modalidad de la invención, la primera sección (13) se manufactura en un material de menor dureza que el material en que se manufactura la segunda sección (14). El empaque frontal (15) se manufactura en un material de mayor dureza que los materiales en los que se manufacturan la primera sección (13) y la segunda sección (14).

5

En una modalidad de la invención en la FIG. 4, el empaque (1) de espesor variable es un cuerpo monolítico conformado por la primera sección (13), la segunda sección (14) y el empaque frontal (15). El medio de fijación (11), ejerce una fuerza de compresión sobre la superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7) y la superficie frontal superior (4) del chasis (3). Dicha fuerza de compresión se transmite a la primera sección (13), la segunda sección (14) y el empaque frontal (15) de manera que impide movimientos relativos entre la primera sección (13), la segunda sección (14) y el empaque frontal (15).

Haciendo referencia a la FIG. 7, en una modalidad de la invención, la base (8) es un poliedro que se extiende en una dirección transversal del chasis (3). El poliedro tiene un primer extremo (16) y un segundo extremo (17) opuesto al primer extremo (16), en cada extremo se ubica un soporte (18). Cada soporte (18) se apoya sobre una superficie de soporte inferior (9) del chasis (3). Los soportes (18) sobresalen del poliedro una altura suficiente para que la base (8) se acople a la forma del chasis (3).

20

Haciendo referencia a la FIG. 8, en una modalidad de la invención, la base (8) comprende un poliedro que se extiende en una dirección transversal del chasis (3). El poliedro tiene un primer extremo (16) y un segundo extremo (17) opuesto al primer extremo (16). En cada extremo se ubica un soporte (18) que también es un poliedro. Cada soporte (18) se conecta/desconecta al extremo (16) y se conecta/desconecta al segundo extremo (17). y se apoya sobre una superficie de soporte inferior (9) del chasis (3).

25

Haciendo referencia a la FIG. 8, en una modalidad de la invención, el poliedro de la base (8), y los soportes (18) de la base (8), se conectan a la parte inferior trasera (10) de la carrocería (7) mediante medios de fijación (11) (no ilustrados).

30

En una modalidad de la invención los medios de fijación (11) se seleccionan del grupo que consiste de tornillos, pernos, remaches, mordazas, prensas tipo C, y combinaciones de los anteriores.

35

En una modalidad de la invención, los medios de adherencia (12) se seleccionan del grupo que consiste de cintas adhesivas de doble contacto, resinas poliméricas, resinas epóxicas, adhesivos de acrílicos, metacrilatos, pernos, remaches, soldadura GMAW, GTAW, FCAW, SMAW, procesos de soldadura aceptados por la asociación americana de soldadura (American Welding Society) y combinaciones de los anteriores.

40

Haciendo referencia a la FIG. 6, en una modalidad de la invención, la base (8) se une a la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3) mediante medios de adherencia (12). Preferiblemente, los medios de adherencia son cintas con adhesivos acrílicos de doble contacto.

5

Haciendo referencia a la FIG. 10, en una modalidad de la invención, la base (8) se conforma de un primer poliedro (19) y un segundo poliedro (20) que se ubica al frente del primer poliedro (19) en una dirección transversal del chasis (3). Cada poliedro se apoya sobre la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3). Sobre el primer poliedro (19) y el

10

Ejemplo

Se diseñó, fabricó e instaló un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga, para adaptar una carrocería (7) de un motocarro de carga a un chasis (3) de un motocarro de pasajeros

15

Haciendo referencia a la FIG. 2, el dispositivo comprende:

- un empaque (1) de espesor variable;
- una base (8); y
- medios de fijación (11).

20

Haciendo referencia a la FIG. 6, el dispositivo también incluye:

- medios de adherencia. (12).

25

Haciendo referencia a la FIG. 10, la base (8) se conforma de:

- un primer poliedro (19); y
- un segundo poliedro (20);

30

Haciendo referencia a la FIG. 10, el primero poliedro (19) y el segundo poliedro (20) se fabricaron a partir de lámina de acero calibre 16 doblada. Cada poliedro es un paralelepípedo, con aristas redondeadas que se ajustan a la geometría de la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3).

35

Haciendo referencia a la FIG. 6, cada poliedro de la base (8) se instala en el chasis (3) a partir de los siguientes pasos:

- i. pegar medios de adherencia (12) a las caras de cada poliedro que estarían en contacto con la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3);
- ii. poner las caras cada poliedro que tienen medios de adherencia (12) en la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3);
- iii. instalar medios de fijación (11) atravesando la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3) y un costado de la base (8); e

40

iv. instalar medios de fijación (11) que atraviesan la parte inferior trasera (10) de la carrocería (7), la base (8), y la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3).

5 Los medios de adherencia (12) son cinta doble faz de adhesivo acrílico sensible a la presión de 12mm de ancho.

Haciendo referencia a la FIG.4, el empaque (1) de espesor variable tiene:

- una primera sección (13);
- una segunda sección (14); y
- 10 - empaque frontal (15);

Haciendo referencia a la FIG.3, la primera sección (13) es un empaque de caucho rectangular que tiene las siguientes características:

- L1: 1400 mm
- 15 - E1:16 mm con Perfil rectangular: 27mm x16mm
- Material: Caucho sintético 80% y caucho natural 20%
- Dureza: 30/40 shore

20 Haciendo referencia a la FIG.3, la segunda sección (14) es un empaque de caucho cuadrado que tiene las siguientes características:

- L2: 900 mm
- E2: 25,6mm Con perfil cuadrado de 25,6x 25,6 mm
- Material: Caucho sintético 80% y caucho natural 20%
- Dureza: 30/40 shore

25

Haciendo referencia a la FIG. 9, el empaque frontal (15) tiene un sólido de contacto A de espesor E3 igual a 5mm y un sólido de recubrimiento B perpendicular a la superficie de contacto A. El empaque frontal (15) se fabrica en un caucho con las siguientes características:

- 30 - Longitud: 1450mm
- Material: Elastómero de baja densidad

Haciendo referencia a la FIG. 4, para instalar el empaque (1) entre el chasis (3) y la carrocería (7) se efectúan los siguientes pasos:

- 35 a) pegar la primera sección (13) sobre superficie frontal superior (4) del chasis (3) mediante un adhesivo de contacto;
- b) perforar la primera sección (13) con un taladro para formar unos agujeros que coinciden con unas perforaciones que el chasis (3) trae de fábrica;
- c) pegar la segunda sección (14) a la superficie frontal inferior (6) de la
- 40 carrocería (7) usando adhesivo de contacto;

d) perforar la segunda sección (14) de manera que las perforaciones queden alineadas con los agujeros de la primera sección (13), y con unos agujeros originales que la carrocería (7) trae de fábrica;

e) ensamblar el empaque frontal (15) de la siguiente manera:

- 5 - poner el empaque frontal (15) encima de la primera sección (13);
- conectar y asegurar medios de fijación (11) en los extremos longitudinales del empaque frontal (15), los medios de fijación (11) atraviesan el empaque frontal (15), la primera sección (13) y la superficie frontal superior (4) del chasis (3);
- 10 - poner la carrocería (7) encima del chasis (3); y marcar unas posiciones de perforación que coinciden con las perforaciones de la segunda sección (14) y con los agujeros originales que la carrocería (7) trae de fábrica;
- retirar la carrocería (7) del chasis (3);
- perforar las posiciones de perforación marcadas en el empaque frontal (15);
- 15 - retirar los medios de fijación (11);
- poner de nuevo la carrocería (7) encima del chasis (3), e instalar medios de fijación (11) de manera que atraviesan la superficie frontal superior (4) del chasis (3), la primera sección (13), el empaque frontal (15), la segunda sección (14), y la superficie frontal inferior (6) de la carrocería (7); los medios de
- 20 fijación (11) se instalan empezando por los extremos longitudinales y terminando en el centro del empaque frontal (15).

Los medios de fijación (11) que se utilizan para instalar el empaque (1) de espesor variable entre el chasis (3) y la carrocería (7) son pernos de acero de 6mm x 50mm grado 8.8. Cada
25 perno se conforma de un tornillo, una tuerca y dos arandelas.

Haciendo referencia a la FIG. 6, a cada poliedro de la base (8) se le hace una perforación que coincide con una perforación original que trae de fábrica la carrocería (7). La perforación se taladra después que la base (8) se instala en el chasis (3) y que la carrocería
30 (7) se instala al empaque (1) y al chasis (3).

Haciendo referencia a la FIG. 1, luego de perforar, se ensambla un medio de fijación (11), que se conforma de un tornillo M8x90mm, dos arandelas y una tuerca de seguridad en la perforación de cada poliedro de la base (8). Los medios de fijación (11) atraviesan y
35 aseguran la superficie de soporte inferior (9) del chasis (3), la base (8) y la parte inferior trasera (10) de la carrocería (7).

Se debe entender que la presente invención no se halla limitada a las modalidades descritas e ilustradas, y la persona versada en la técnica entenderá que pueden efectuarse numerosas
40 variaciones y modificaciones que no se apartan del espíritu de la invención, el cual solo se encuentra definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga que comprende:

- 5 - un empaque de espesor variable con:
- una superficie inferior dispuesta encima de un chasis, en una superficie frontal superior del chasis; y,
 - una superficie superior dispuesta debajo de una carrocería, en una superficie frontal inferior de la carrocería;
- 10 - una base dispuesta entre una superficie de soporte inferior del chasis y una parte inferior trasera de la carrocería;
- medios de fijación asegurando la superficie frontal superior del chasis con la superficie frontal inferior de la carrocería;
 - medios de fijación atravesando y asegurando entre sí, la parte inferior trasera de
- 15 la carrocería; la base y la superficie de soporte inferior del chasis; y,
- medios de adherencia dispuestos debajo de la base, los medios de adherencia aseguran la base a la superficie de soporte inferior del chasis;
- donde el chasis es un chasis de un vehículo de pasajeros, y la carrocería es una carrocería de un vehículo de carga.

20

2. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque el empaque se conforma de una primera sección de longitud L2 y espesor E1 y una segunda sección de longitud L1, menor que L2, y espesor E2, la segunda sección se ubica encima de la primera sección de manera centrada.

25

3. El dispositivo de la Reivindicación 2, caracterizado porque entre la primera sección y la segunda sección se dispone un empaque frontal con un sólido de contacto de espesor E3 y un sólido de recubrimiento perpendicular a la superficie de contacto.

30

4. El dispositivo de la Reivindicación 3, caracterizado porque la primera sección, la segunda sección y el empaque frontal conforman un cuerpo monolítico.

5. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la base es un poliedro extendido en una dirección transversal del chasis, la base tiene un primer extremo y un

35 segundo extremo opuesto al primer extremo, en cada extremo se ubica un soporte, cada soporte se apoya sobre la superficie de soporte inferior del chasis.

6. El dispositivo de la Reivindicación 1, caracterizado porque la base se conforma de un primer poliedro y un segundo poliedro ubicado al frente del primer poliedro en una

40 dirección transversal del chasis, cada poliedro se apoya sobre la superficie de soporte inferior del chasis.

7. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde los medios de adherencia se seleccionan del grupo conformado por cintas adhesivas de doble contacto, resinas poliméricas, resinas epóxicas, adhesivos de acrílicos, metacrilatos, pernos, remaches, soldadura GMAW, GTAW, FCAW, SMAW, procesos de soldadura aceptados por la asociación americana de soldadura (American Welding Society) y combinaciones de los anteriores.
8. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde los medios de fijación se seleccionan del siguiente grupo: tornillos, pernos, remaches, mordazas, prensas tipo C, y combinaciones de los anteriores.
9. El dispositivo de la Reivindicación 1, donde el chasis es un chasis de un motocarro de pasajeros y la carrocería es una carrocería de motocarros de pasajeros.

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

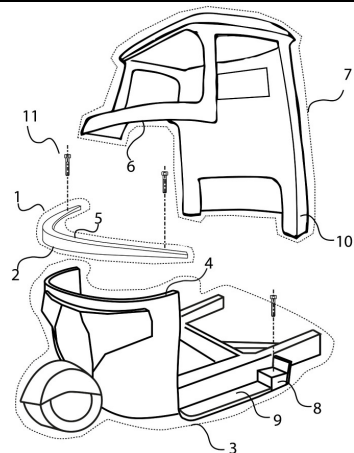
(71) Solicitante(s) **GRUPO PRODIGIO S.A.S**

(74) Apoderado: CARLOS R. OLARTE

(30) Prioridad (31) **No. Prioridad** (32) **Fecha** (33) **País**

(85) Fecha límite inicio fase nacional:
 (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT
 Fecha de presentación de la solicitud:
 No. de solicitud **PCT/**

(87) Publicación internacional:
 Fecha:
 No. Publicación : **WO**



(54) Título: **DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS A VEHÍCULOS DE CARGA**

(57) Resumen:

El presente invento corresponde a un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga. El dispositivo comprende un empaque de espesor variable con una superficie inferior dispuesta encima de una superficie frontal superior de un chasis. El empaque de espesor variable también tiene una superficie superior dispuesta debajo una superficie frontal inferior de una carrocería. Adicionalmente, el dispositivo incluye una base dispuesta entre una superficie de soporte inferior del chasis y una parte inferior trasera de la carrocería. También, el dispositivo cuenta con medios de fijación que aseguran la superficie frontal superior del chasis con la superficie frontal inferior de la carrocería. Adicionalmente, incluye medios de fijación que atraviesan y aseguran entre sí, la parte inferior trasera de la carrocería, la base, y la superficie de soporte inferior del chasis. Además, el dispositivo comprende medios de adherencia dispuestos debajo de la base que aseguran la base a la superficie de soporte inferior del chasis.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS
PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐	
(21) N° de solicitud:	(22) Fecha de solicitud:
(51) Clasificación Internacional :	
(71) Solicitante(s) GRUPO PRODIGIO S.A.S	
(72) Inventor(es) Carolina Herrera Obregón	
(74) Apoderado: CARLOS R. OLARTE	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 32) Fecha (33) País
(85) Fecha inicio fase nacional:	
(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha: Fecha (dd/mm/aa)	
Fecha de presentación de la solicitud: Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO	
No. de solicitud PCT/	
(54) Título: DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS A VEHÍCULOS DE CARGA	

(21) N° de solicitud:	(51) Int Cl:
22) Fecha de solicitud:	(71)Solicitante(s) GRUPO PRODIGIO S.A.S
(30) Prioridad (31) No. Prioridad 32) Fecha (33) País	(72) Inventor(es) Carolina Herrera Obregón
	(74) Apoderado: CARLOS R. OLARTE
(54) Título: DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS A VEHÍCULOS DE CARGA	

Reivindicación(es):

El presente invento corresponde a un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga. El dispositivo comprende un empaque de espesor variable con una superficie inferior dispuesta encima de una superficie frontal superior de un chasis. El empaque de espesor variable también tiene una superficie superior dispuesta debajo una superficie frontal inferior de una carrocería. Adicionalmente, el dispositivo incluye una base dispuesta entre una superficie de soporte inferior del chasis y una parte inferior trasera de la carrocería. También, el dispositivo cuenta con medios de fijación que aseguran la superficie frontal superior del chasis con la superficie frontal inferior de la carrocería. Adicionalmente, incluye medios de fijación que atraviesan y aseguran entre sí, la parte inferior trasera de la carrocería, la base, y la superficie de soporte inferior del chasis. Además, el dispositivo comprende medios de adherencia dispuestos debajo de la base que aseguran la base a la superficie de soporte inferior del chasis.

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

ASSIGNMENT

CESION

Carolina Herrera Obregon – C.C. 1039455741

by means of this document assign(s) worldwide,
to

por medio de la presente
cedo(cedemos) a
nivel mundial, a

GRUPO PRODIGIO S.A.S

a corporation,
organized under the laws of

una, sociedad por acciones simplificada
organizada bajo las leyes de

COLOMBIA,

Domiciled in

domiciliada en

CR81 -4G-35 APT 1405, MEDELLIN

(hereinafter referred to as the "ASSIGNEE").

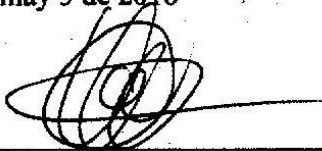
all my (our) rights, including those of priority,
title and interest in and to my (our) invention for
a new and useful improvement entitled and as
fully set forth and described in:

(de ahora en adelante el
"CESIONARIO").

todos mis (nuestros) derechos,
incluyendo los de prioridad, título e
interés sobre mi (nuestra) invención tal
como describe en:

DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHICULOS DE PASAJEROS A VEHICULOS DE CARGA.

Medellin, may 3 de 2016



Place, date and signature

Lugar, fecha y firma

CAROLINA HERRERA OBREGON

Medellin, mayo 3 de 2016

Place, date and signature

Lugar, fecha y firma

NOMBRE Y APELLIDOS

**Carlos R. Olarte
Juan G. Moure**

Alexander Agudelo
Carlos A. Parra
Juan F. Acosta
Mónica Guevara
Andrés Alvarado
María C. Calderón
Mauricio Ávila
Gina Cáceres
Isabella Herrera
Zaava Ravid
Alejandro Moure
Miguel F. Porras
Camila Vásquez
Catalina Amaya
Laura M. Escobar
Lorena Andrade
Sergio Arboleda
Catalina Jiménez
Daniela González
Maritza Sierra
Gina A. Arias
Guillermo Parra
Erika Jhisset Suárez
Liliana Galindo
Wilson J. Espindola
Juan Carlos Suárez
José Alejandro Vela
Salvatore Marcenaro
Francisco J. Tenjo
Elsa B. González
Jorge A. Calderón

Medellin

Maria C. Múnera
Eddie Manotas
Adrián Santamaría
Camilo A. Bernal
Daniela Lopera

Juliana A. Campuzano
Viviana A. Salamanca
Daniel R. Durango
Andrés Felipe López

Barranquilla

Gina De Echeona
José J. Dangond

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

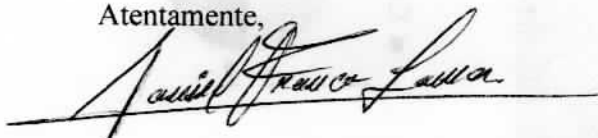
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Asunto : Poder especial

El suscrito, DANIEL FRANCO LEMA, domiciliado en la ciudad de Medellín, obrando en representación de **GRUPO PRODIGIO S.A.S.**, por medio del presente escrito otorgo a **Carlos R. Olarte y/o Juan Guillermo Moure**, poder especial, amplio y suficiente para tramitar la solicitud de Patente de Invención titulada: **"DISPOSITIVO DE ADAPTACIÓN DE VEHICULOS DE PASAJEROS A VEHICULOS DE CARGA"**, a cuyo efecto los faculta para dar todos los pasos necesarios ante la Superintendencia de Industria y Comercio y ante cualquier autoridad administrativa o judicial de cualquier jerarquía para cumplir con lo encomendado, elevar solicitudes, recursos, respuestas y oposiciones, pagar impuestos y anualidades, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede poder suficiente para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía administrativa, judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de lo encomendado se presentaren, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y revocar dichas sustituciones.

Atentamente,



DANIEL FRANCO LEMA
CC. N° 1.039.455.919.

Carlos R. Olarte
Juan G. Moure

Alexander Agudelo
Carlos A. Parra
Juan F. Acosta
Mónica Guevara
Andrés Alvarado
María C. Calderón
Mauncio Ávila
Gina Cáceres
Isabella Herrera
Zaava Ravid
Alejandro Moure
Miguel F. Porras
Camila Vásquez
Catalina Amaya
Laura M. Escobar
Lorena Andrade
Sergio Arboleda
Catalina Jiménez
Daniela González
Maritza Sierra
Gina A. Arias
Guillermo Parra
Erika Jhiset Suárez
Liliana Galindo
Wilson J. Espíndola
Juan Carlos Suárez
José Alejandro Vela
Salvatore Marcenaro
Francisco J. Tenjo
Elsa B. González
Jorge A. Calderón

Medellín

Maria C. Múnera
Eddie Manotas
Adrián Santamaría
Camilo A. Bernal
Daniela Lopera
Juliana A. Campuzano
Viviana A. Salamanca
Daniel R. Durango
Andrés Felipe López

Barranquilla

Gina De Echeona
José J. Dangond

Resumen

El presente invento corresponde a un dispositivo de adaptación de vehículos de pasajeros a vehículos de carga. El dispositivo comprende un empaque de espesor variable con una superficie inferior dispuesta encima de una superficie frontal superior de un chasis. El empaque de espesor variable también tiene una superficie superior dispuesta debajo una superficie frontal inferior de una carrocería. Adicionalmente, el dispositivo incluye una base dispuesta entre una superficie de soporte inferior del chasis y una parte inferior trasera de la carrocería. También, el dispositivo cuenta con medios de fijación que aseguran la superficie frontal superior del chasis con la superficie frontal inferior de la carrocería. Adicionalmente, incluye medios de fijación que atraviesan y aseguran entre sí, la parte inferior trasera de la carrocería, la base, y la superficie de soporte inferior del chasis. Además, el dispositivo comprende medios de adherencia dispuestos debajo de la base que aseguran la base a la superficie de soporte inferior del chasis.

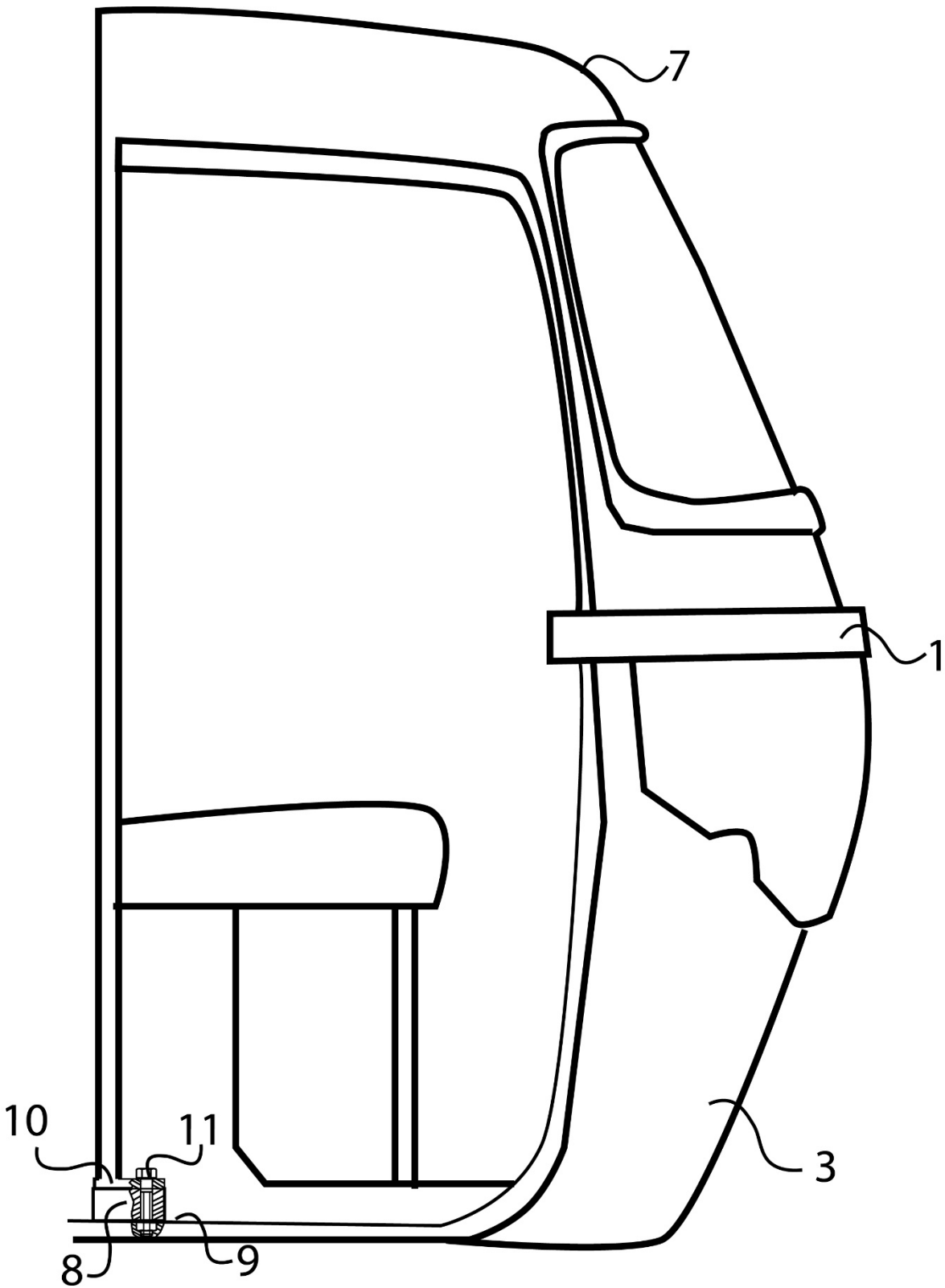


FIG. 1

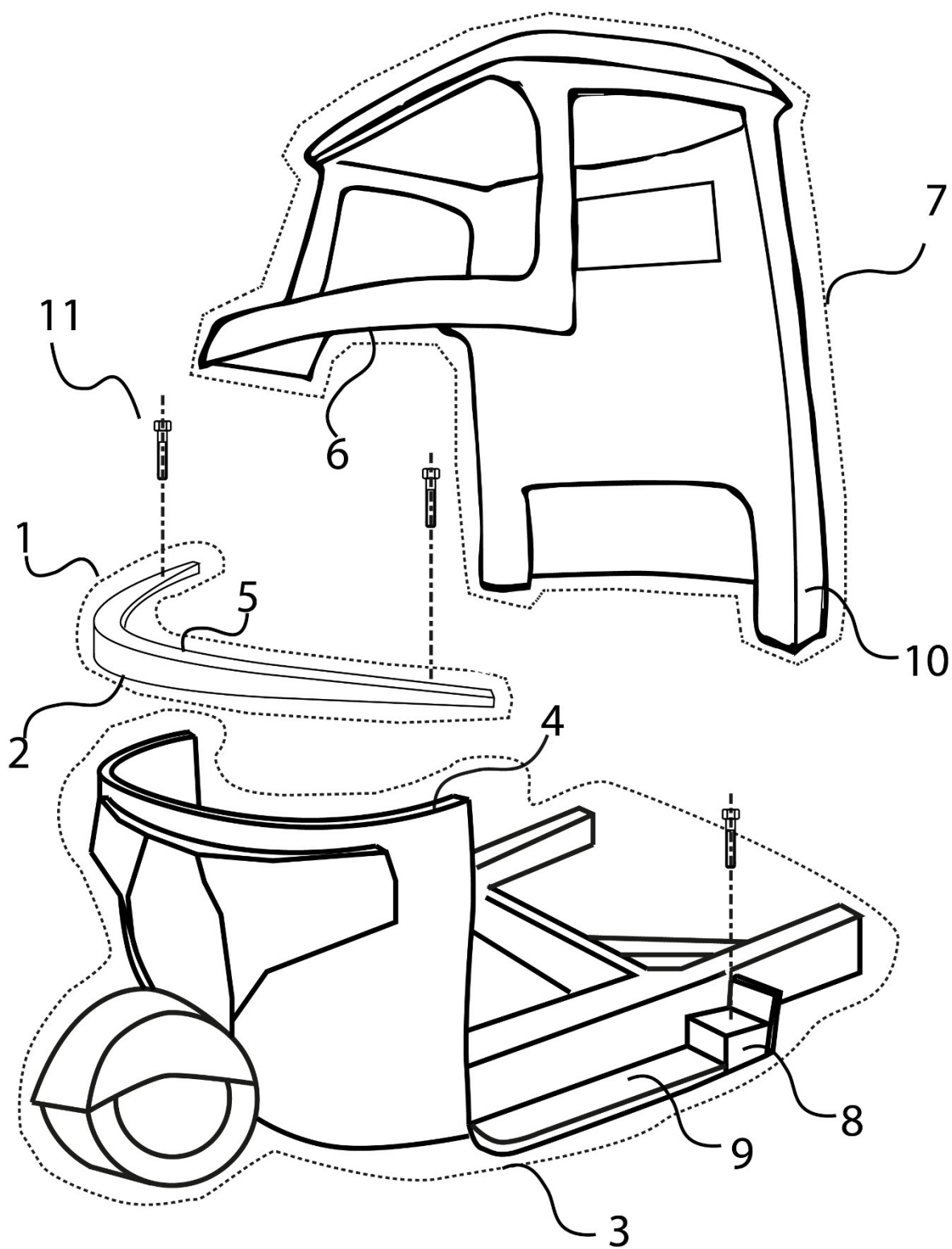


FIG. 2



FIG. 3

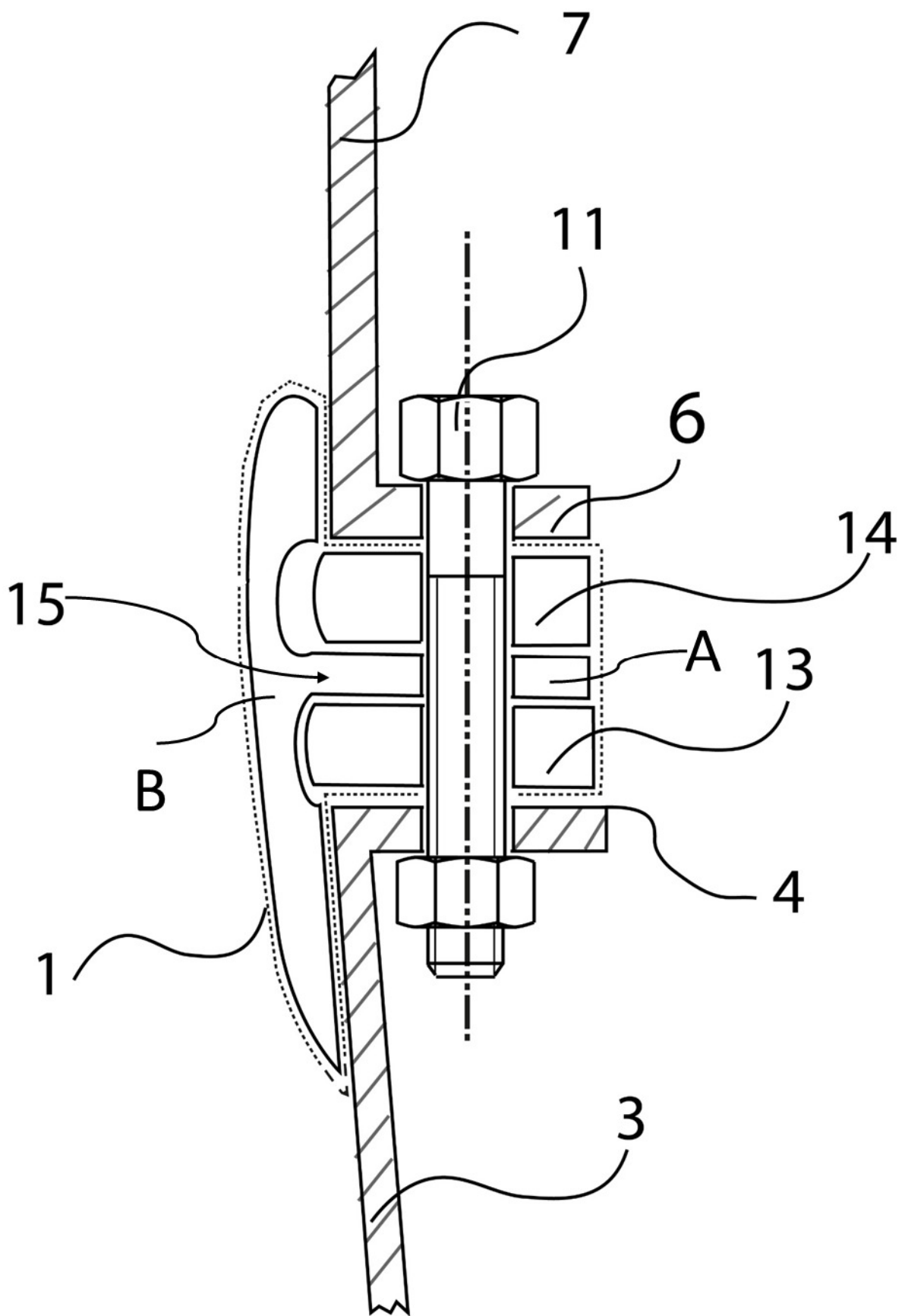


FIG. 4

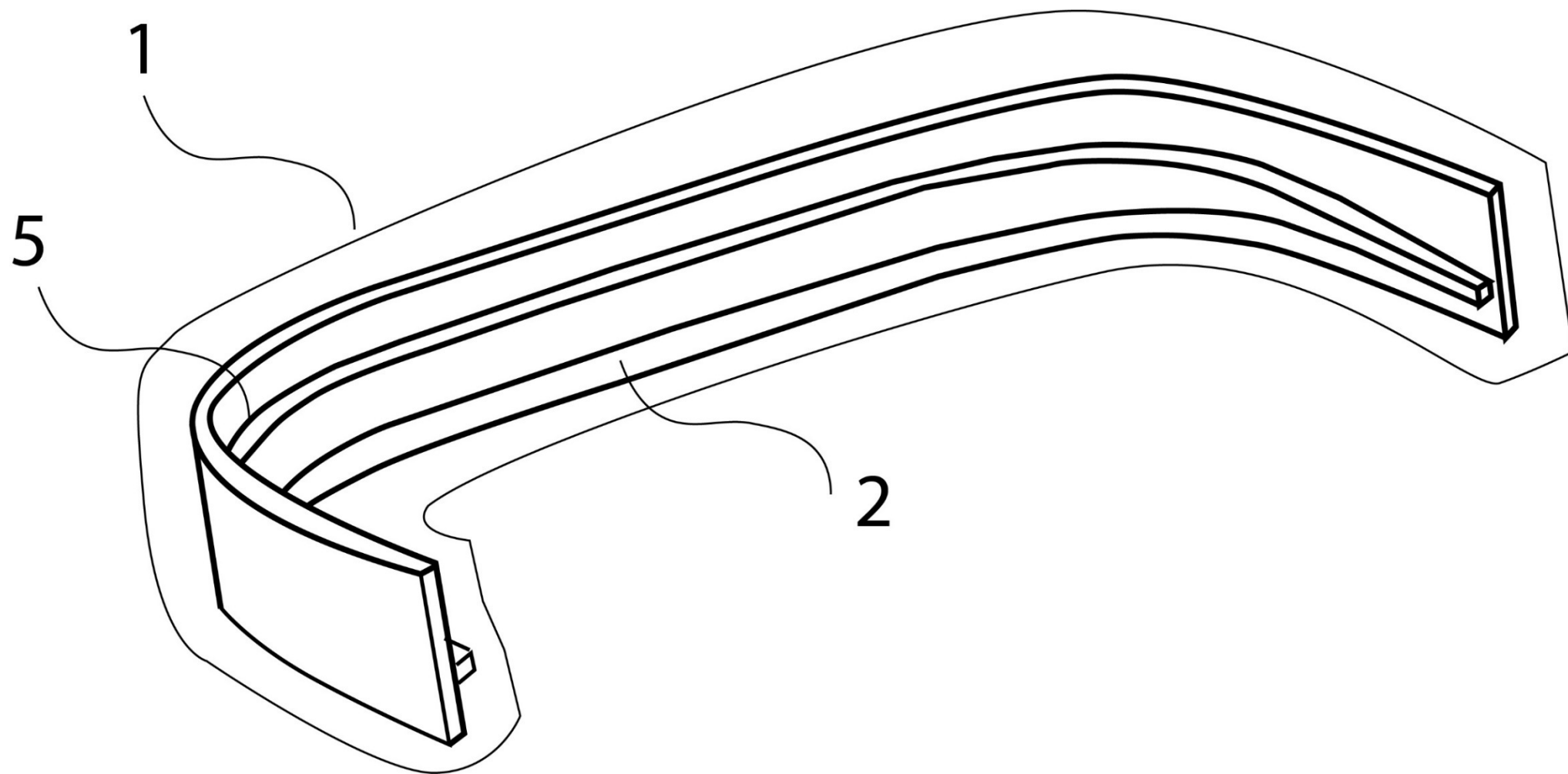


FIG. 5

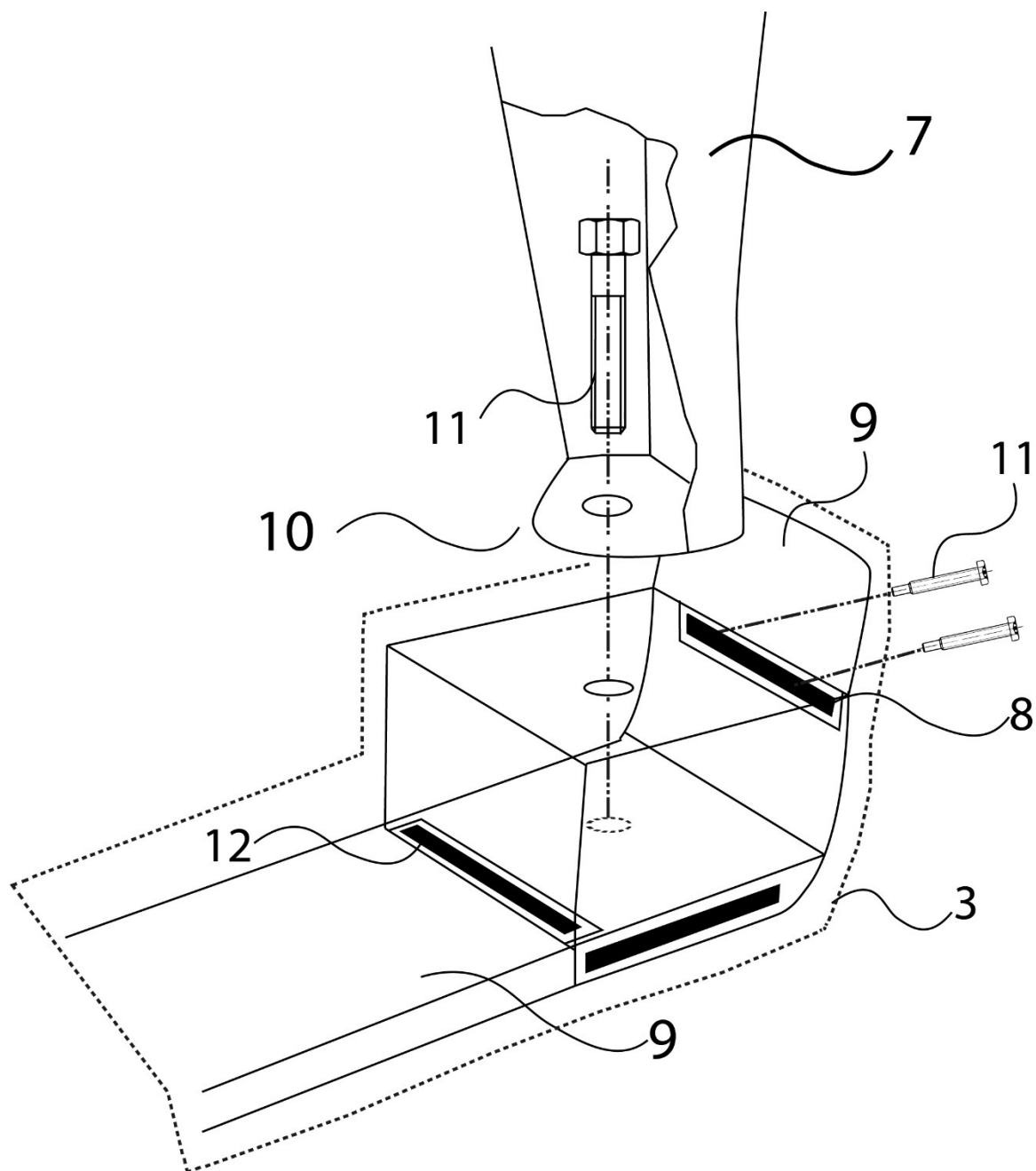


FIG. 6

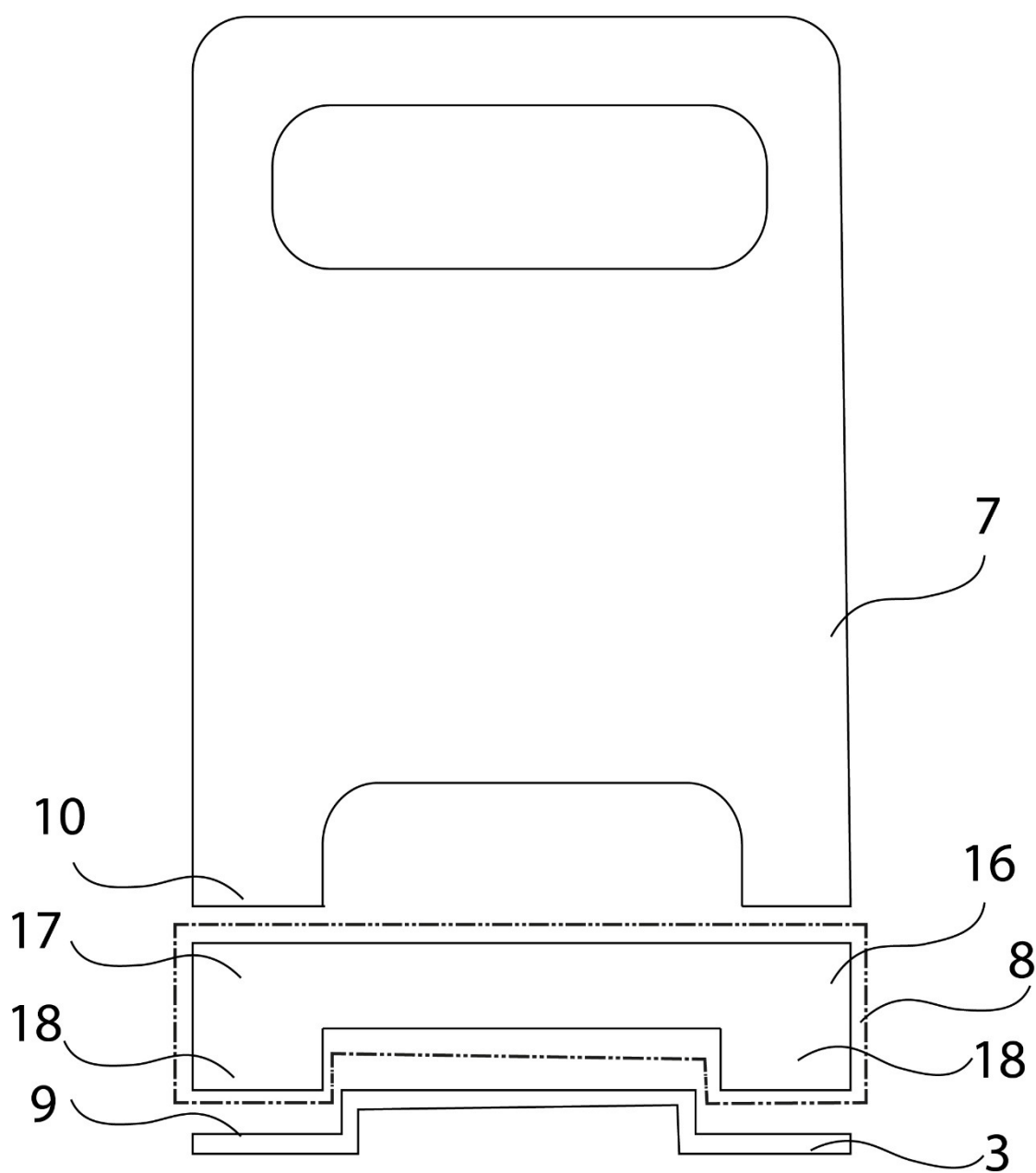


FIG. 7

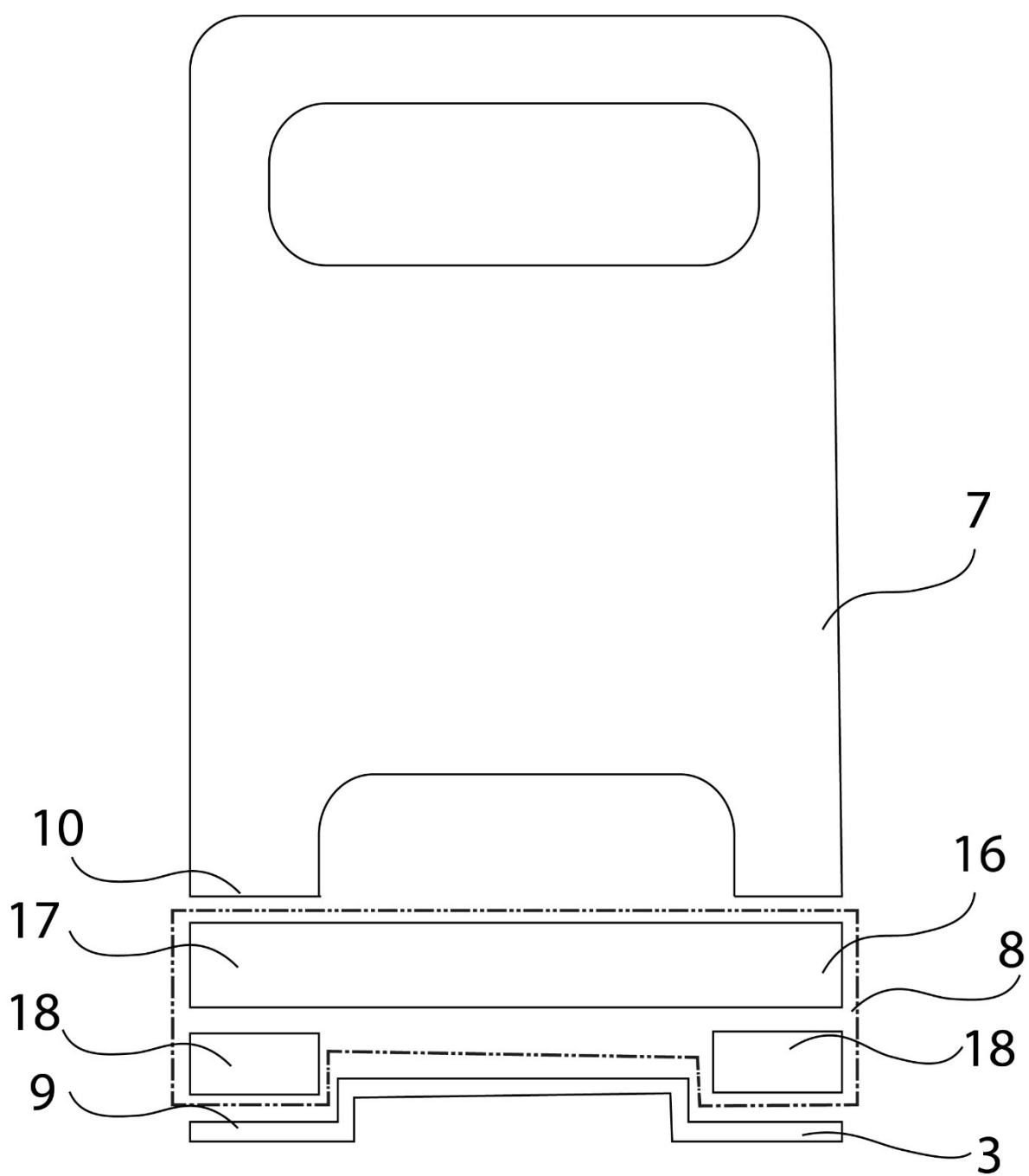


FIG. 8

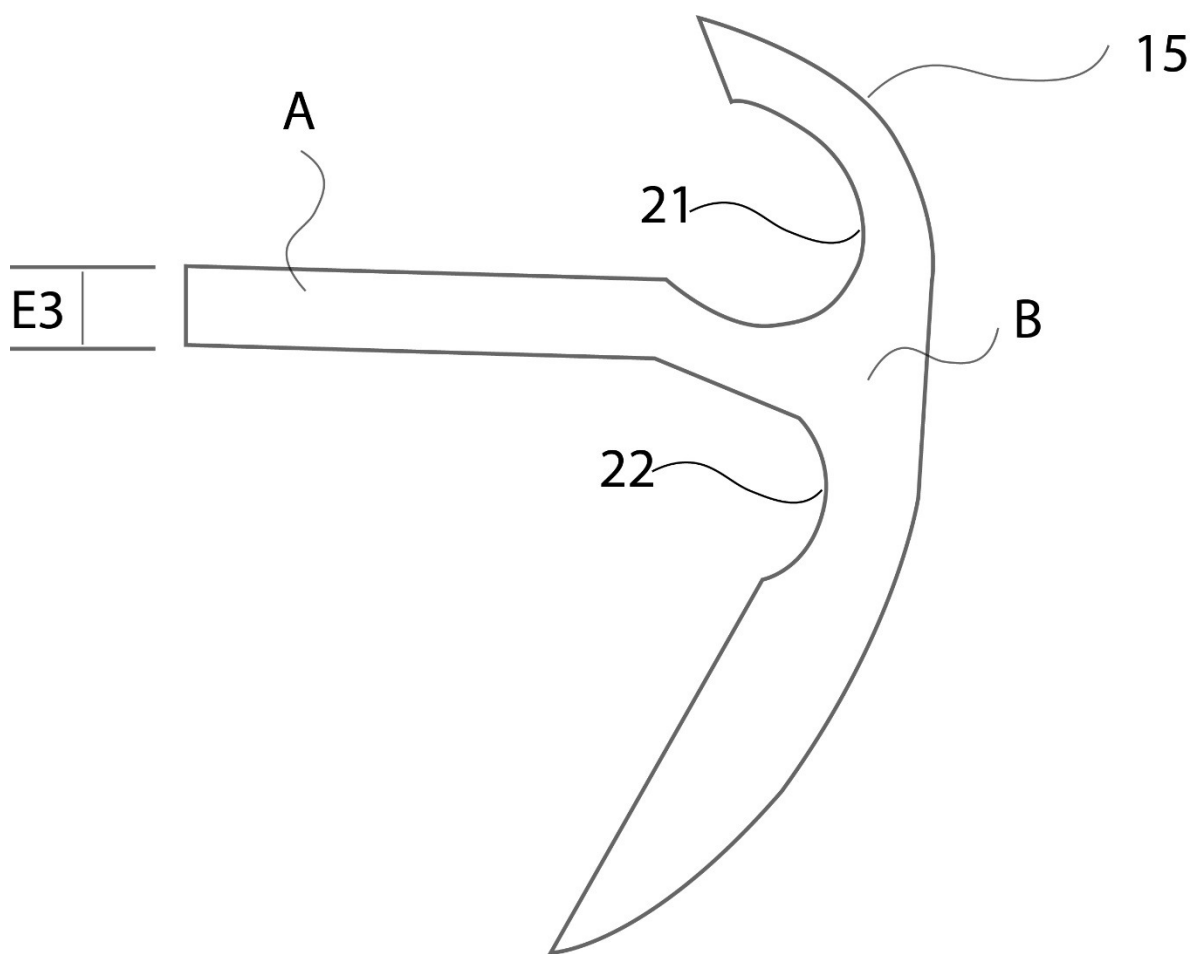


FIG. 9

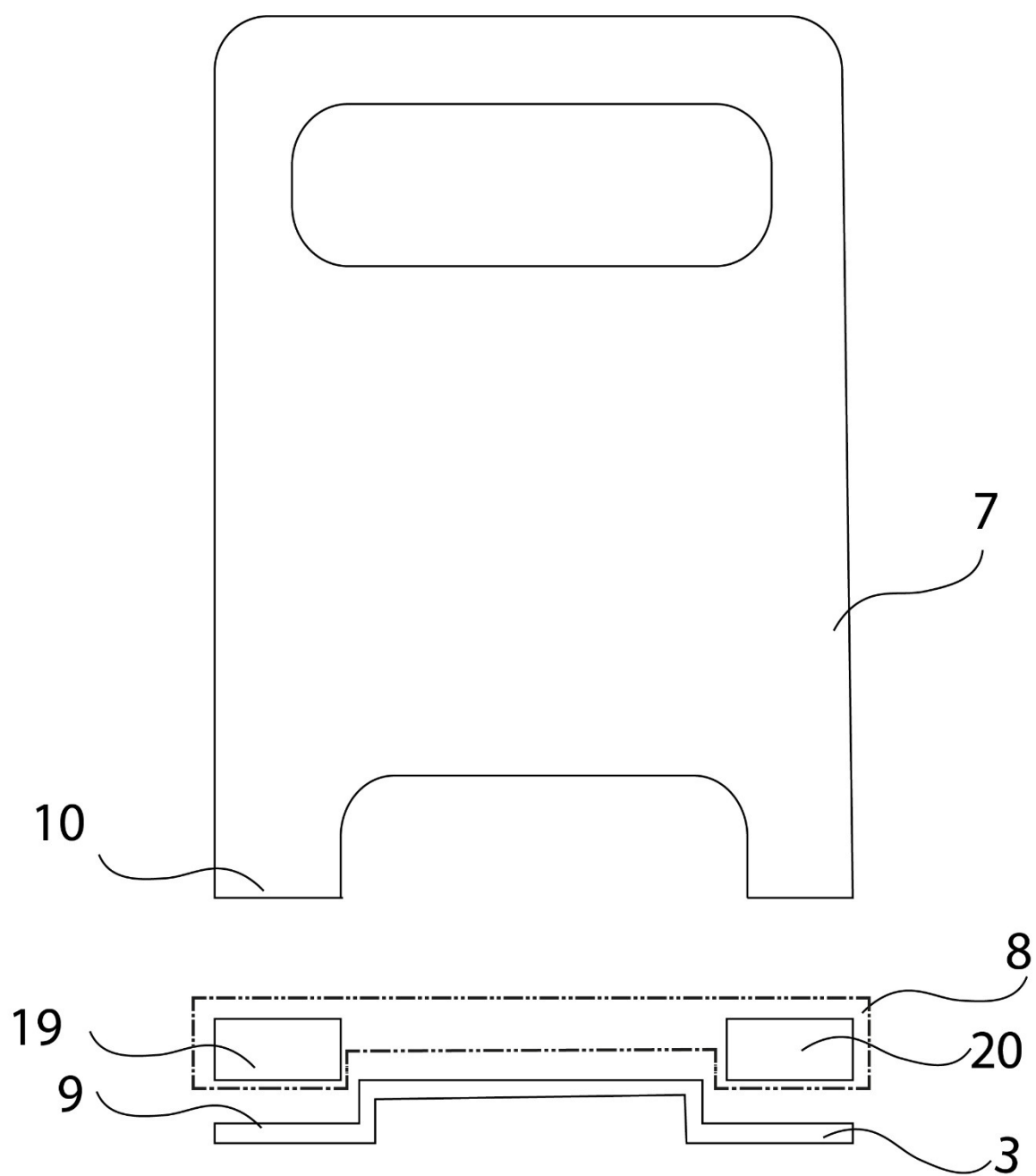


FIG. 10