

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 763 565**

51 Int. Cl.:

B62D 33/06 (2006.01)

B62D 63/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2016 PCT/IB2016/057946**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17109752**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2016 E 16834194 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.12.2019 EP 3393891**

54 Título: **Cabina modular para vehículos industriales que contienen un marco auxiliar, un marco auxiliar para tal cabina modular y un método para producir tal cabina modular**

30 Prioridad:

22.12.2015 IT UB20159541

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

29.05.2020

73 Titular/es:

**IVECO S.P.A. (100.0%)
Via Puglia 35
10156 Torino, IT**

72 Inventor/es:

**ROCCATO, MAURIZIO y
VALLINO, MATTIA**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 763 565 T3

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

DESCRIPCIÓN

Cabina modular para vehículos industriales que contienen un marco auxiliar, un marco auxiliar para tal cabina modular y un método para producir tal cabina modular

5 Campo técnico

La invención se refiere a una cabina, en particular una cabina para vehículos industriales para el transporte de mercancías.

10 Técnica antecedente

Los cambios en las leyes de la CE, que se están aprobando actualmente, permiten excepciones en los tamaños máximos de vehículos con motor, para obtener una mayor eficiencia energética (aerodinámica) y mejorar la seguridad, aunque sin comprometer la capacidad de carga.

15 Por lo tanto, a los fabricantes se les permite alargar el frente de la cabina de los trenes B y los camiones con remolque, en comparación con las dimensiones actualmente utilizadas, siempre que el vehículo sea capaz de moverse dentro de una corona circular con diámetros internos y externos predeterminados.

20 Además, la presencia de fabricantes de vehículos industriales en todo el mundo lleva a la necesidad de producir diferentes tipos de cabina para satisfacer las necesidades comerciales y cumplir con las normas vigentes en los diferentes mercados.

25 Por ejemplo, en el mercado estadounidense o australiano la gente usa las llamadas cabinas “convencionales”, en las que el motor está ubicado frente al compartimiento del conductor y la cabina tiene la típica “cara” larga, mientras que en Europa la gente utiliza las llamadas cabinas “sobre cabina”, en las que el motor está alojado debajo del compartimiento del conductor y la cabina tiene una “cara” sustancialmente plana.

30 Ejemplos conocidos de cabinas se muestran en los documentos DE1279490 B, FR 1166006, EP0716005, EP0563526 A1, WO2003039897 A1, DE19943539 A1 o DE202014009472 U1.

Por lo tanto, existe la necesidad de fabricar diferentes tipos de cabañas de una manera simple y económica.

35 Divulgación de la invención

El objeto de la invención es resolver el problema técnico descrito anteriormente.

Para hacerlo, la invención proporciona un marco modular de acuerdo con la reivindicación 1.

40 Breve descripción de los dibujos

La invención se entenderá mejor al leer la siguiente descripción detallada de una realización preferida, que se proporciona a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 la figura 1 es una vista lateral de un vehículo industrial que comprende una cabina convencional de “sobre cabina”;

la figura 2 es una vista lateral de una cabina de acuerdo con la invención;

50 las figuras 3A - 3B son vistas en perspectiva de los cuerpos respectivos de las cabinas de la figura 1 y de la figura 2;

la figura 4 es una vista en perspectiva de un detalle de la cabina de la figura 2;

55 las figuras 5, 6 y 7 son vistas en sección, a lo largo de las líneas IV-VI, V-V y VI-VI, del detalle de la figura 4;

la figura 8 es una vista en perspectiva desde la parte inferior de un detalle de la figura 4;

60 Las figuras 9 y 10 son vistas laterales esquemáticas de posibles configuraciones de la cabina de acuerdo con la invención.

Mejor modo para realizar la invención

65 La figura 1 muestra un vehículo 1 industrial, en particular un camión con remolque que tiene una unidad 2 tractora y un semirremolque 3. La unidad 2 tractora comprende una cabina 4 convencional y está unida al semirremolque de una manera conocida, que no se muestra aquí.

La figura 3A muestra un cuerpo 5 conocido de la cabina 4 que comprende un marco 10 de parabrisas delantero que delimita una abertura 11 y que consiste en un travesaño 12 superior, un travesaño 13 inferior y un par de montantes (14) laterales.

5 El cuerpo 5 comprende, además, un par de paredes 16 laterales que definen los compartimientos 17 de puerta respectivos adyacentes a los montantes 14 laterales, una pared 18 posterior y una pared 15 delantera que se extienden debajo del travesaño 13 inferior.

10 En las cabinas convencionales, el parabrisas 19 se aplica directamente al marco 10 del parabrisas y se compone de un solo vidrio plano.

La figura 2 muestra una unidad 20 tractora que comprende una cabina 21 de acuerdo con la invención.

15 La cabina 21 es diferente de la cabina 4 descrita anteriormente porque comprende una "cara" 22 larga en la dirección delantera, para mejorar las características aerodinámicas del vehículo.

Más en particular, la cabina 21 tiene un parabrisas 23 con una forma envolvente y con una inclinación mayor que el parabrisas 19 convencional de la cabina 4.

20 El parabrisas 23 está soportado por un marco 25 auxiliar, que está premontado y aplicado al marco 10 del parabrisas como se describe más detalladamente a continuación.

25 El marco 25 auxiliar (figura 4) comprende básicamente un travesaño 27 superior, que es adecuado para ser soldado al travesaño 12 superior del marco 10 del parabrisas, un par de montantes 28 laterales, que son adecuados para ser soldados a los respectivos montantes 14 laterales del marco 10 del parabrisas, y un travesaño curvo inferior, que se proyecta hacia adelante en relación con el travesaño 13 inferior del marco 10 del parabrisas.

30 En particular (figura 6), el travesaño 27 superior y los montantes 28 laterales consisten en una barra de sección, que está hecha de chapa metálica, está formada por curvas longitudinales y comprende un ala 30 exterior, que está configurada para hacer coincidir las respectivas rebordes 31 internos de las partes respectivas del marco 10 del parabrisas. La barra de sección de chapa metálica comprende, además, un ala 33 interna, sobre la cual el parabrisas 23 puede fijarse por medio de una capa 35 de masilla adhesiva.

35 El travesaño 29 inferior comprende (figura 3B) dos porciones 36 de extremo fijadas a los respectivos montantes 28 laterales del marco 25 auxiliar y extendiéndose hacia adelante con respecto a este último, y una porción 37 intermedia que se extiende transversalmente frente al travesaño 13 inferior del marco 10 del parabrisas.

40 Preferentemente, la porción 37 intermedia tiene una forma curva y está unida a las porciones 36 de extremo para obtener una forma de "C" con la concavidad mirando hacia el marco 10 del parabrisas.

45 Preferentemente (figura 7), el travesaño inferior tiene una sección 40 en forma de caja, que está dimensionada para permitir que el marco 25 auxiliar tenga una rigidez adecuada y comprenda un reborde 41 superior inclinado, a la que el parabrisas 23 puede ser fijada mediante la capa 35 de masilla adhesiva y un reborde 42 inferior, que es adecuado para soportar una rejilla 43 frontal del radiador de la cabina 4 y elementos de carrocería laterales (figura 2).

El marco 25 auxiliar comprende, además, un par de montantes 45 frontales que tienen cada uno un extremo superior fijado al extremo respectivo del travesaño 27 superior, y un extremo inferior fijado al extremo respectivo de la porción 37 intermedia del travesaño 29 inferior.

50 Preferentemente (figura 5), los montantes 45 frontales tienen una sección "C" que se abre hacia el interior de la cabina 4.

55 El parabrisas 23 comprende un vidrio 50 frontal, que está fijado al travesaño 27 superior, a la porción 37 intermedia del travesaño 29 inferior y a los montantes 45 frontales por medio de la capa 35 de masilla, y dos vidrios 51 laterales, que son sustancialmente triangulares y se fijan a las porciones 36 de extremo del travesaño 29 inferior y, en el lado, a los montantes 28 laterales y a los montantes 45 frontales del marco 25 auxiliar.

60 Como puede ver en la figura 8, el marco 25 auxiliar comprende un par de elementos de refuerzo 55, preferiblemente hechos de chapa conformada, que están soldados a las porciones 36 de extremo y a los montantes 28 laterales del marco 25 auxiliar, para permitir que el marco auxiliar tenga una mayor rigidez.

Los elementos 55 de refuerzo están provistos de pestañas 56 que forman elementos de fijación adicionales para el marco 25 auxiliar en el marco 10 del parabrisas.

65 Las figuras 9 y 10 muestran dos variantes de la cabina 21.

La primera variante (figura 9) es diferente de la descrita anteriormente debido a la presencia de un módulo 60 de carrocería en lugar de la pared 18 posterior, para aumentar el espacio interior de la cabina 21.

5 La segunda variante (figura 10) es diferente de la anterior debido a la adición de otro módulo 61 de carrocería fijado al módulo 60 en la parte posterior, para aumentar aún más el volumen interior de la cabina 21 y porque de la presencia de un módulo 62 frontal, que está fijado debajo del marco 25 auxiliar y está diseñado para alojar el motor del vehículo en una configuración denominada "convencional".

10 El método para producir la cabina 21 es el siguiente:

- 10 - el cuerpo 5 está formado de manera convencional y constituye un módulo base para la creación de la cabina 21;
- el marco 25 auxiliar está formado como una unidad premontada;
- 15 - el marco 25 auxiliar está montado en el marco 10 del parabrisas del cuerpo 5; y
- las partes del parabrisas 23 están montadas en el marco 25 auxiliar.

Opcionalmente, el método comprende los pasos adicionales de:

- 20 - ensamblar uno o más módulos 60 posteriores en lugar de la pared 18 posterior del cuerpo 5;
- ensamblar un módulo 62 frontal debajo del marco 25 auxiliar.

25 La cabina modular de acuerdo con la invención conduce a ventajas evidentes que se pueden obtener al usarla.

La técnica modular descrita anteriormente le permite obtener, de una manera simple y económica, diferentes versiones de la cabina a partir de un cuerpo 5 base del tipo utilizado actualmente en cabinas de "sobre cabina", ambas para crear nuevas versiones "alargadas" y para obtener versiones "convencionales" para mercados extraeuropeos.

30 Finalmente, la cabina modular descrita anteriormente puede estar sujeta a cambios y variantes, que no van más allá del alcance de protección establecido en las reivindicaciones adjuntas.

35 En particular, es posible cambiar el número de elementos, la forma y los modos de conexión del marco 25 auxiliar.

REIVINDICACIONES

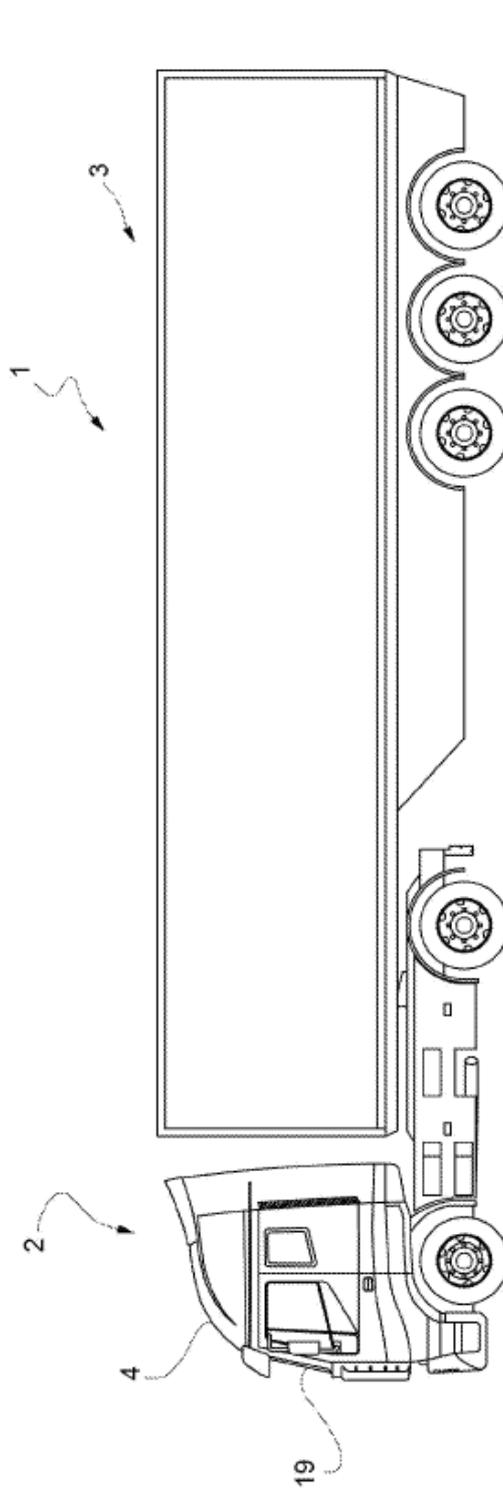
- 5 1. Una cabina (4) para un vehículo industrial que comprende una carrocería (5) provista de un marco (10) de parabrisas delantero que define una abertura (11) y que comprende un travesaño (12) superior, un travesaño (13) inferior y un par de montantes (14) laterales, caracterizados porque comprende un marco (25) auxiliar que comprende:
- 10 - un travesaño (27) superior fijado al travesaño (12) superior de dicho marco (10) del parabrisas;
- un par de montantes (28) laterales fijados a los montantes (14) respectivos de dicho marco (10) de parabrisas; y
- 15 - un travesaño (29) inferior que tiene dos porciones (36) extremas fijadas a los respectivos montantes (28) laterales de dicho marco (25) auxiliar y que se extiende hacia adelante con respecto a este último, y una porción (37) intermedia que se extiende transversalmente adelante del travesaño (13) inferior de dicho marco de protección contra el viento (10),
- 20 dicho marco (25) auxiliar constituye una unidad premontada que puede fijarse a dicho marco (10) de parabrisas y configurarse para soportar un parabrisas (23).
2. Una cabina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho marco (25) auxiliar comprende un par de montantes (45) frontales inclinados, cada uno de los cuales tiene un extremo superior fijado a una porción de extremo respectivo del travesaño (27) superior, y un extremo inferior conectado a un extremo respectivo de la porción (37) intermedia del travesaño (29) inferior.
- 25 3. Una cabina de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque las porciones (36) extremas y la porción (37) intermedia del travesaño (29) inferior del marco (25) auxiliar se unen para definir sustancialmente una forma "C".
- 30 4. Una cabina de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizada porque el parabrisas (23) comprende una porción (50) central fijada al travesaño (27) superior, a la porción (37) central del travesaño (29) inferior y a los montantes (45) frontales, y dos porciones (51) laterales cada una fijada a un montante (28) lateral respectivo, un elemento (45) delantero respectivo y una porción terminal (36) respectiva del travesaño (29) inferior del marco (25) auxiliar.
- 35 5. Una cabina de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo (5) comprende una unidad principal provista de un par de terminal (16) respectiva que definen los compartimientos (17) de puerta respectivos y una pared (15) frontal que se extiende debajo del travesaño (13) inferior del marco (10) del parabrisas.
- 40 6. Una cabina de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque comprende una unidad (60) modular fijada en la parte posterior de dicha unidad principal.
- 45 7. Un marco (25) auxiliar para una cabina de un vehículo industrial que comprende una carrocería (5) provista de un marco (10) del parabrisas delantero que define una abertura (11) y que comprende un travesaño (12) superior, un travesaño (13) inferior y un par de montantes (14) laterales, caracterizados porque comprende:
- 50 - un travesaño (27) superior fijable al travesaño (12) superior de dicho marco (10) del parabrisas,
- un par de montantes (28) laterales fijables a los montantes laterales respectivos (14) de dicho marco (10) del parabrisas, y
- 55 - un travesaño (29) inferior que tiene dos porciones (36) extremas fijadas a los montantes (28) laterales respectivos de dicho marco (25) auxiliar y extendiéndose hacia adelante con respecto a este último, y una porción (37) intermedia transversal;
- dicho marco (25) auxiliar constituye una unidad premontada que puede fijarse a dicho marco (10) de parabrisas y configurarse para soportar un parabrisas (23).
- 60 8. Un marco de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque comprende un par de montantes (45) frontales que tienen cada uno un extremo superior fijado a una porción extrema respectiva del travesaño (27) superior, y un extremo inferior conectado a un extremo respectivo de la porción (37) intermedia del travesaño (29) inferior.
- 65 9. Un método para producir una cabina de un vehículo industrial que comprende los pasos de:
- formar una carrocería (5) provista de un marco (10) de parabrisas delantero que define una abertura (11) y que comprende un travesaño (12) superior, un travesaño (13) inferior y un par de montantes (14) laterales;
- formar un marco (25) auxiliar que comprende un travesaño (27) superior configurado para ser fijado al travesaño (12) superior de dicho marco (10) del parabrisas, un par de montantes (28) laterales configurados para ser fijados a los

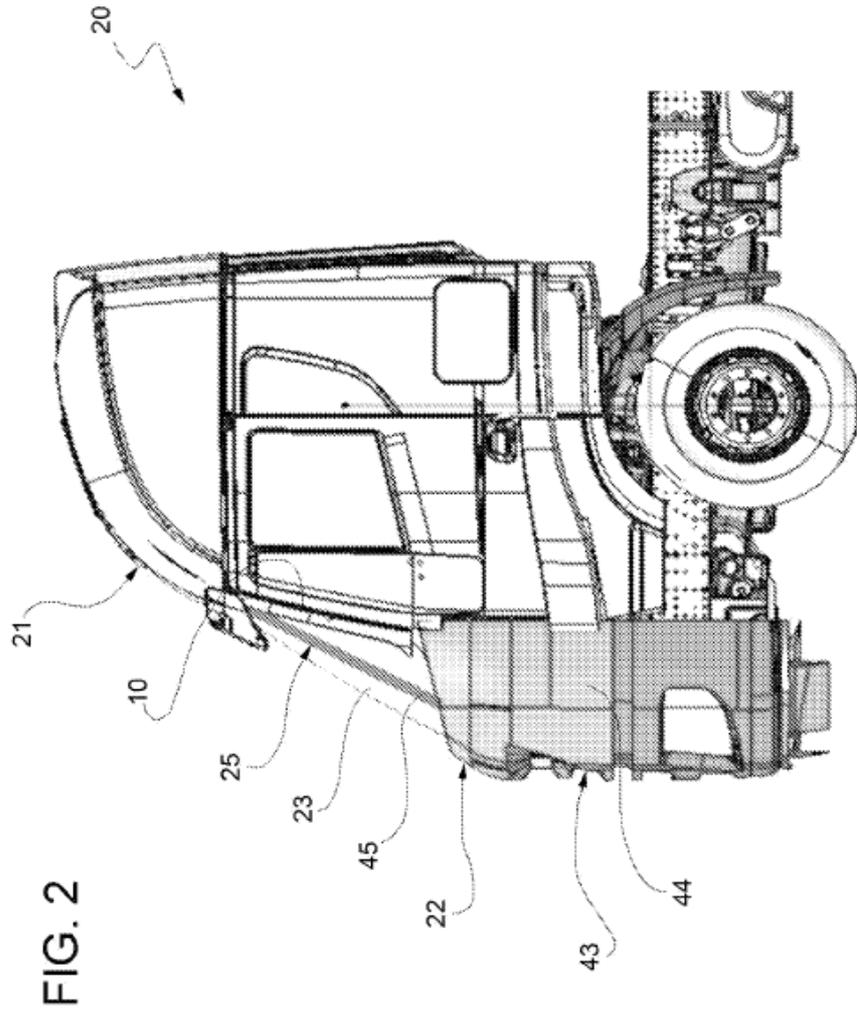
ES 2 763 565 T3

montantes (14) respectivos de dicho marco (10) de parabrisas y un travesaño (29) inferior que tiene dos porciones de extremo fijadas a los respectivos montantes (28) laterales de dicho marco (25) auxiliar;

- 5 - ensamblar dicho marco (25) auxiliar a dicha carrocería (5) fijando el travesaño (27) superior al travesaño (12) superior de dicho marco (10) del parabrisas y los montantes (28) laterales a los montantes (14) respectivos de dicho marco del parabrisas.

FIG. 1





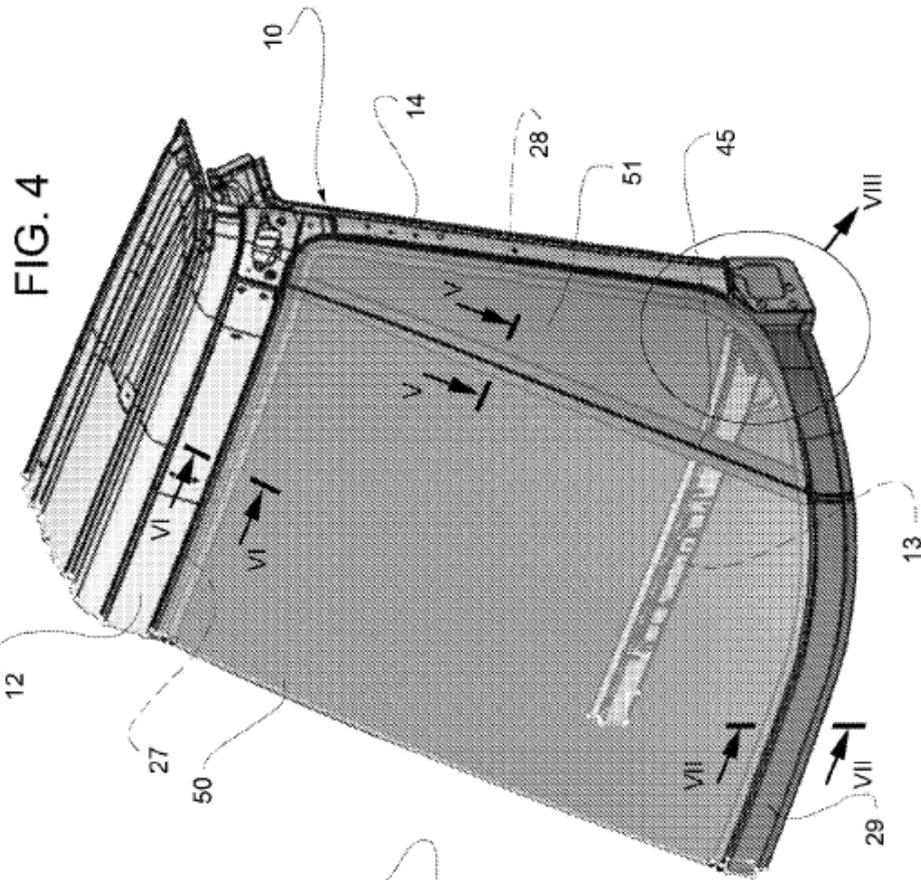


FIG. 5

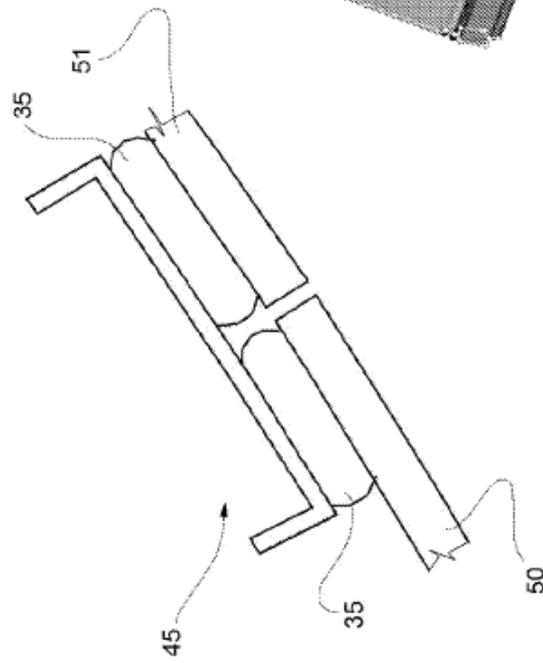


FIG. 7

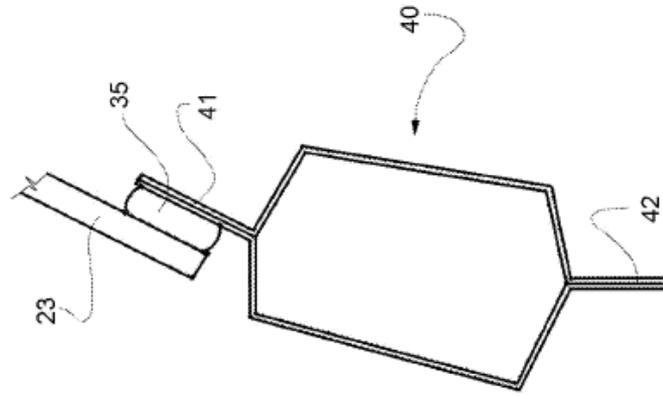


FIG. 6

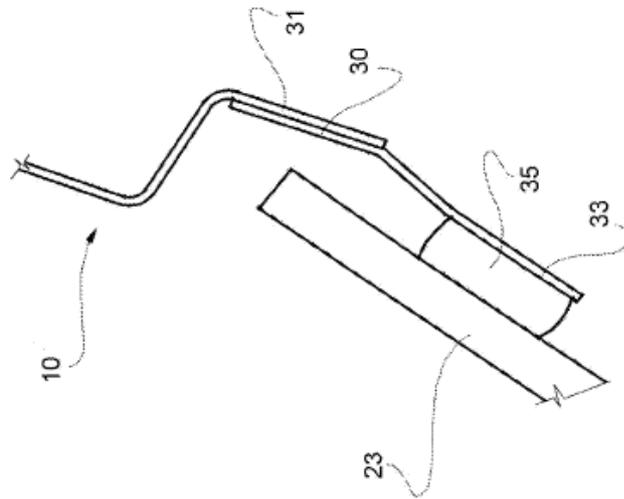


FIG. 8

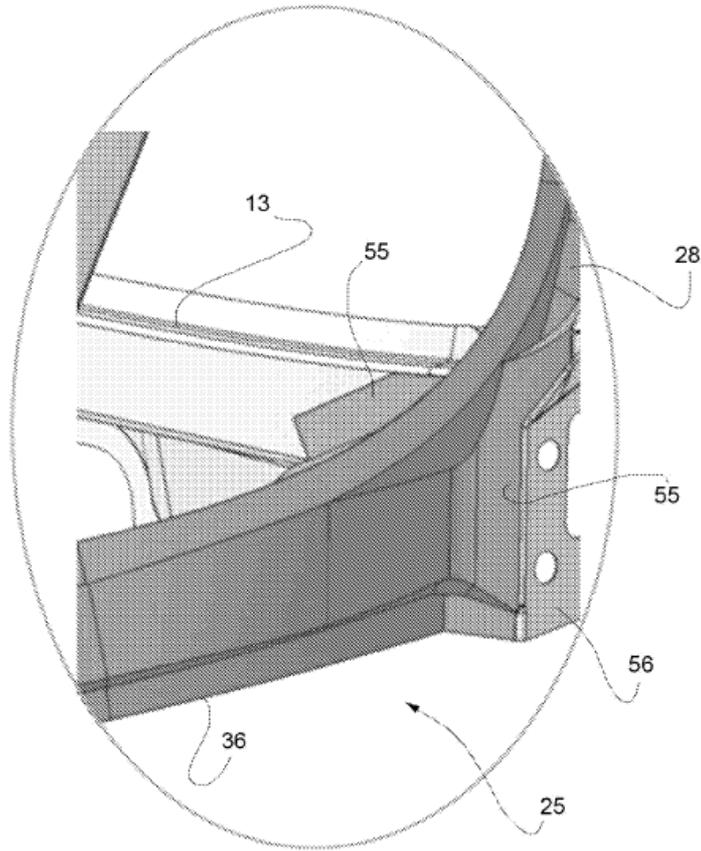


FIG. 9

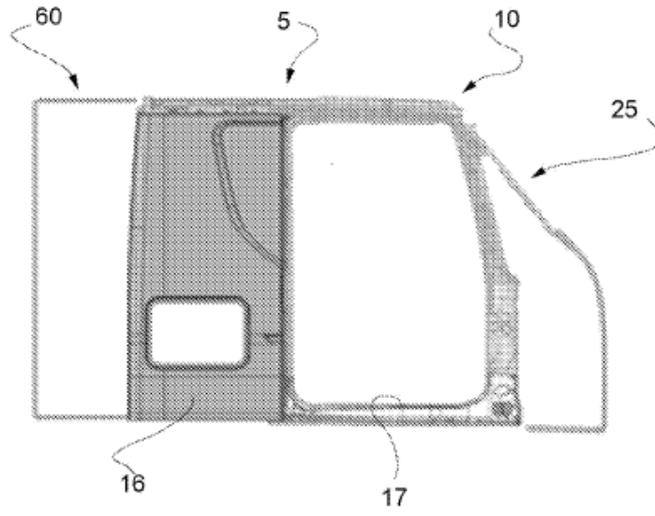


FIG. 10

