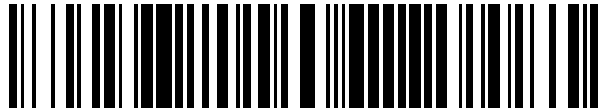


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 627**

51 Int. Cl.:

**B62D 33/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.07.2010 E 10750074 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 2459434**

54 Título: **Cabina para camión y método para realizar dicha cabina**

30 Prioridad:

**28.07.2009 EP 09425301**

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

**22.12.2015**

73 Titular/es:

**IVECO S.P.A. (100.0%)**

**Via Puglia 35  
10156 Torino, IT**

72 Inventor/es:

**ZOGNO, STEFANO**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 554 627 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 para camión y método para realizar dicha cabina

Campo de la invención

5 La presente invención pertenece al campo de la producción de camiones. Más particularmente la invención se relaciona con una cabina para un camión y un método para realizar dicha cabina.

Descripción de la técnica anterior

10 Como es conocido, la mayoría de los camiones (que tienen capacidad de carga media o alta) comprenden una cabina que consiste de un cuerpo principal al cual está conectado un techo. El cuerpo se hace tradicionalmente de material metálico, mientras que el techo, de acuerdo con un primer proceso de producción conocido en la técnica, se hace de un material plástico termo endurecible y después este es pegado al cuerpo hecho del material metálico previamente pintado. Como una alternativa, por medio de un segundo proceso de producción conocido en la técnica, el techo se hace de material metálico y luego es conectado, por medio de medios mecánicos al cuerpo principal. Una vez ensamblado, el cuerpo principal y el techo (ambos hechos de material metálico) son simultáneamente pintados. Un ejemplo de una cabina que muestra el preámbulo de la reivindicación 1 se describe en el documento DE 10 2007 028 536 A1.

15 Las nuevas reglamentaciones, que definen los requisitos de resistencia estructural de las cabinas, también conocido como reglamentaciones OICA, han forzado a los fabricantes de cabinas a rediseñar completamente la estructura de las cabinas. De acuerdo con estas reglamentaciones, las cabinas tienen que pasar una primera serie de pruebas de impacto destinadas a revisar la resistencia del cuerpo de la cabina y una segunda serie de pruebas de impacto destinadas a revisar la resistencia del techo.

20 Con el fin de pasar estas pruebas, las cabinas requieren ser capaces de absorber la energía total del impacto frontal aproximadamente un 20% mayor que aquella requerida antes de que las nuevas reglamentaciones entraran en vigencia. Es claro que esta necesidad ha forzado a los fabricantes de cabinas a preferir el uso de materiales metálicos en lugar de material plástico termoendurecible para la producción del techo de la cabina.

25 Esta elección industrial apunta a que se tienen que resolver dos grandes problemas, el primero de los cuales se relaciona con la presente conexión entre las partes (techo y cuerpo) de la cabina. Actualmente, esta conexión se hace por medio de conexiones mecánicas que son sustancialmente externas a la estructura de la cabina. Estas conexiones son muy críticas desde el punto de vista del sello mecánico, y en muchos casos requieren elementos de sellado, por ejemplo empaquetaduras, que se interponen entre el techo y el cuerpo principal. Además, la posición externa de los medios de conexión requiere medios de recubrimiento con el fin de cubrir la región que conecta el techo y el cuerpo principal.

30 Un segundo problema está conectado con la necesidad económica de continuar explotando las plantas utilizadas actualmente para ensamblar las cabinas que tienen el techo hecho de material plástico. Las dimensiones de estas plantas, de hecho, no permiten efectuar el segundo proceso de producción mencionado anteriormente, y en particular estas no incluyen medios de pintado que tengan dimensiones apropiadas con el fin de permitir el pintado simultáneo del cuerpo y del techo, una vez que ellos estén conectados.

35 De acuerdo con estas consideraciones, surge la necesidad de nuevas soluciones que permitan resolver los inconvenientes anteriormente mencionados y que permitan un ensamblaje rápido y eficiente de la cabina hecha de material metálico también en las plantas previamente utilizadas para ensamblar las cabinas que tienen un techo de plástico.

40 Por lo tanto, la tarea principal de la presente invención es suministrar una cabina para un camión y un método de realización de dicha cabina. En el alcance de esta tarea, el objetivo de la presente invención es suministrar una cabina que comprende un cuerpo principal y un techo hecho de material metálico que se puede conectar uno al otro antes o después de su pintado. Otro objetivo de la presente invención es suministrar una cabina que tenga un cuerpo principal y un techo que se pueda ensamblar fácilmente el uno al otro de una manera confiable y con costes competitivos.

Resumen de la invención

Por lo tanto la presente invención se relaciona con una cabina para un camión de acuerdo con la reivindicación 1.

50 El uso de las superficies conectantes mencionadas anteriormente permite la conexión fácil y rápida del techo y el cuerpo principal. Esta conexión se puede efectuar antes de pintar las dos partes (techo y cuerpo) con el fin de

5 permitir una pintada completa de la cabina. Como una alternativa, la conexión se puede efectuar después de la pintada independiente de las dos partes. Esta posibilidad permite de manera ventajosa continuar explotando las plantas industriales previamente utilizadas para pintar solamente el cuerpo principal de la cabina. Prácticamente, las superficies conectantes hacen el proceso de producción de la cabina particularmente flexible, de acuerdo con las posibilidades industriales.

10 Más aún, de acuerdo con la invención, el techo comprende un nicho perimetral adyacente al borde perimetral del techo mismo y la superficie conectante del techo comprende un lado conectable a un anillo perimetral hecho de un material metálico. El nicho define una carcasa para material de soldadura cuando la superficie conectante está conectada por medio de soldadura fuerte láser. Esta solución permite obtener un soldado con costura que está completamente contenido en el nicho. Cuando la superficie conectante está conectada mediante engomado, entonces la conexión del anillo perimetral incrementa la superficie útil para el engomado.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, la superficie conectante del cuerpo principal y la superficie conectante del techo tienen preferiblemente una configuración plana. Esta solución facilita de manera ventajosa el acoplamiento de las partes (techo y cuerpo), simplificando así el proceso de ensamblaje de la cabina.

15 La presente invención también está relacionada con un método para realizar una cabina de un camión que comprende un cuerpo principal hecho de material metálico y que comprende una estructura de soporte perimetral que se desarrolla entre la base inferior y un marco superior. Dicho cuerpo principal comprende además una superficie conectante del cuerpo que se desarrolla dentro de la estructura de soporte perimetral. La cabina también comprende un techo hecho de material metálico y comprende una estructura de cubierta y un borde perimetral. El  
20 techo comprende una superficie conectante del techo que se desarrolla dentro de la estructura de soporte perimetral.

El método de acuerdo con la invención comprende las etapas de la reivindicación 5.

Lista de las figuras

25 14. Características y ventajas adicionales serán más evidentes de la siguiente descripción detallada de las realizaciones de una cabina para camiones de acuerdo con la presente invención, que se muestra de manera simplemente ilustrativa y no de forma limitativa en los dibujos anexos en donde:

-la Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una cabina para camión de acuerdo con la presente invención;

-la Figura 2 muestra una vista en perspectiva que relaciona el cuerpo principal de la cabina de acuerdo con la presente invención;

30 - la Figura 3 muestra una vista en perspectiva que se relaciona con el techo de la cabina de acuerdo con la presente invención;

-la Figura 4 es una vista en sección de acuerdo al plano A-A de la Figura 1;

-la Figura 5 muestra una vista detallada del detalle A mostrado en la Figura 4;

35 -la Figura 6 muestra una vista adicional en perspectiva de un techo para la realización de una cabina de acuerdo con la invención;

-la Figura 7 muestra una vista del anillo perimetral de un techo de acuerdo con la invención;

-la Figura 8 muestra una vista en perspectiva del techo de la Figura 6 que comprende el anillo perimetral de la Figura 7;

- la Figura 9 muestra una vista en sección transversal de acuerdo con el plano B-B de la Figura 8;

40 -la Figura 10 muestra una vista detallada del detalle B mostrado en la Figura 9;

-la Figura 11 muestra una vista en sección de una cabina de acuerdo con la invención que comprende el techo de la Figura 8;

-la Figura 12 muestra una primera vista detallada del detalle C, mostrado en la Figura 11;

-la Figura 12B muestra una segunda vista detallada del detalle C mostrado en la Figura 11.

Descripción detallada de la invención

La Figura 1 muestra una cabina 1 para un camión de acuerdo con la invención. La cabina 1 comprende un cuerpo 10 principal y un techo 20 destinado a ser conectado a la parte superior del cuerpo 10 principal. Más precisamente (ver Figura 2) el cuerpo 10 principal, hecho de material metálico, tiene una estructura 11 de soporte perimetral que se desarrolla entre la base 12 inferior y un marco 14 superior. Con referencia a la Figura 2, el cuerpo 10 principal comprende una superficie 31 conectante del cuerpo 10 principal que se desarrolla dentro de la estructura 11 de soporte perimetral. La superficie 31 conectante del cuerpo 10 principal se define preferiblemente mediante una porción perimetral del marco 14. En la solución mostrada en la Figura 2, por ejemplo, la superficie 31 conectante se extiende a lo largo del lado 101 frontal del marco, parcialmente a lo largo de dos lados 102 opuestos que se desarrollan desde el lado 101 frontal y tienen preferiblemente un lado trasero opuesto al lado 101 frontal. Como se especificará mejor posteriormente, la superficie 31 conectante del cuerpo 10 principal está destinada a ser conectada a una superficie 32 conectante del techo 20 con el fin de realizar el ensamblaje de la cabina 20.

Con referencia a la Figura 3, el techo 20 de acuerdo con la invención se hace de material metálico y comprende una estructura 21 de cubierta que delimita el borde 29 perimetral. En el caso del techo mostrado en la Figura 3, la estructura 21 de cubierta tiene una forma sustancialmente convexa definida por un par de superficies 25 laterales opuestas, por una superficie 27 trasera y por una superficie 26 superior que se desarrolla entre las otras superficies mencionadas anteriormente. El borde 29 perimetral del techo 20 tiene cuatro lados 201, 202 opuestos en pares.

El techo 20 comprende una superficie 32 conectante del techo 20 que está destinado a ser conectado a la superficie 31 conectante del cuerpo 10 principal. De acuerdo con una realización preferida de la invención, en la superficie 32 conectante del techo 20 se define mediante una porción del borde 29 perimetral del techo 20. En el techo mostrado en la Figura 3, tal porción se extiende a lo largo del lado 201 frontal y parcialmente a lo largo de dos lados 202 opuestos que se desarrollan desde el lado 201 frontal.

De acuerdo con la invención, el techo comprende un nicho R que se desarrolla adyacente al borde 29 perimetral. En particular el nicho R se define adyacente al borde 20 perimetral con el fin de suministrar una carcasa para material de soldadura cuando el techo 20 está conectado al cuerpo 10 principal mediante soldadura con soldado fuerte láser.

Más aun de acuerdo con la invención la superficie 32 de conexión del techo 20 comprende un lado 32B, 32C que es conectable a un anillo 40 perimetral cuando el techo 20 está destinado a ser conectado al cuerpo 10 principal por medio de engomado. En particular, dicho lado es preferiblemente el lado 32C de la superficie 32 conectante que enfrenta el cuerpo 10 principal (ver Figura 12B), pero alternativamente también podría ser el lado 32B que enfrenta la estructura 21 de cubierta del techo 20.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, el techo 20 se puede conectar al cuerpo 10 principal tanto por medio de un proceso de conexión diferente, es decir, soldadura con soldado láser o engomado, en función de la clase de planta disponible. Eso se permite por medio de la estructura del techo 20, es decir, el nicho R y el lado 32B, 32C de la superficie 32 Conectante, que hace el techo mismo particularmente flexible desde el punto de vista de fabricación.

Las realizaciones descritas hasta ahora son las preferidas, pero no existen realizaciones exclusivas del cuerpo 10 principal y del techo 20 de la cabina de acuerdo con la presente invención. Por lo tanto, las realizaciones alternativas, pero funcionalmente equivalentes de aquellas descritas hasta ahora, tienen que ser consideradas como que no se apartan del alcance de la invención.

La Figura 4 muestra una sección transversal de la cabina 1 de acuerdo con la invención mostrada en la Figura 1. La Figura 5, en su lugar, muestra una primera conexión posible entre las dos superficies 31, 32 conectantes. Con referencia a la Figura 5, es posible observar que las dos superficies 31, 32 conectantes son preferiblemente planas, con el fin de facilitar de manera ventajosa la ubicación del techo 20 con respecto al cuerpo 10 principal.

La solución mostrada en la Figura 5 es también relativa a un primer posible montaje de la cabina 1 que comprende un cuerpo 10 principal y un techo 20 de acuerdo con la presente invención. En particular, de acuerdo con este montaje, las dos superficies 31, 32 están conectadas mediante soldadura fuerte láser. Este método es particularmente adecuado para conectar el techo 20 al cuerpo 10 principal antes de pintar ambos elementos. En otras palabras, después de la soldadura fuerte láser, la cabina 1 puede ser ventajosamente pintada de manera integral en una planta que tenga las dimensiones apropiadas.

Como es posible ver en la Figura 5, la soldadura fuerte láser requiere que las dos superficies 31, 32 conectantes estén en contacto la una con la otra. En este punto, es posible observar el nicho R del techo que se desarrolla adyacente al borde 29 perimetral de tal manera que el último resulte definido en una posición hundida con respecto a las superficies 25 laterales de la estructura 21 de cubrimiento (ver también Figura 10). Tal como anteriormente, indicado el nicho R suministra una carcasa para el material de soldadura utilizado en la soldadura fuerte.

El uso del láser permite fundir localmente el material de soldadura que se suelda firmemente entre las dos superficies 31, 32, que se conecta la una con la otra. Esta condición es particularmente ventajosa en términos de sello mecánico. Más aún, el uso del láser, permite obtener una soldadura S de costura, completamente contenida dentro del nicho R del techo 20. Así, no se requiere ningún elemento de cubrimiento adicional ni elementos de sello.

5 Las Figuras 6 a 12B son relativas a una segunda posible conexión de las dos superficies 31 y 32 que permiten ventajosamente ensamblar la cabina 1 después de pintar independientemente el techo 20 y el cuerpo principal 10. En particular este modo de montaje puede ser ventajosamente efectuado en las plantas tradicionalmente utilizadas para realizar las cabinas con techos plásticos. El techo 20 y el cuerpo 10 pueden, por ejemplo, ser ventajosamente pintados por medio de los mismos medios de pintura con obvias ventajas económicas.

10 De acuerdo con este segundo modo de conexión, las dos superficies 31, 32 están conectadas mediante engomado. En este caso se conecta un anillo 40 perimetral, preferiblemente mediante soldadura de punto, a un lado 32B, 32C de la superficie 32 conectante del techo 20. De esta manera, la superficie utilizada para la conexión entre el techo 20 y el cuerpo 10 principal se incrementa ventajosamente. En este punto, la Figura 6 muestra el techo 20 antes de soldar el anillo 40 perimetral mostrado en la Figura 7. La Figura 8 muestra el mismo techo 20 después de la  
15 conexión del anillo 40 perimetral a la superficie 32 de conexión.

Las Figuras 9 y 10 son vistas en sección del techo 20 y permiten observar en detalle la soldadura entre el anillo 40 perimetral y la superficie 32 conectante del techo 20. En la solución mostrada en la Figura 10 el anillo 40 perimetral está conectado a un lado 32B de la superficie 32 conectante que enfrenta la estructura 21 de cubierta del techo 20.

20 Las Figuras 12 y 12B son ampliaciones del detalle C en la Figura 11 y muestran el techo 10 y el cuerpo 10 principal respectivamente antes y después de la operación de engomado. Como se puede ver en estas figuras, cuando la soldadura entre el anillo 40 y la superficie 32 conectante se contempla, el anillo 40 perimetral constituye una extensión estructural de la superficie 32 conectante del techo 20. A este respecto, de acuerdo con una solución preferida, el anillo 40 perimetral es soldado al lado 32B, 32C por medio de soldadura de punto. Esta solución permite mejorar la velocidad del proceso y consecuentemente reducir los tiempos y los costes de fabricación.

25 Con referencia en particular a la Figura 12B, la conexión mediante engomado se efectúa por medio de la sustancia adhesiva AS suministrada entre el anillo 40 y la superficie 31 conectante del cuerpo 10 principal si el anillo 40 perimetral está conectado al lado 32C que enfrenta el cuerpo 10 principal. Cuando el anillo 40 perimetral está conectado al lado 32B que enfrenta la estructura 21 de cubierta, entonces la sustancia AS adhesiva se suministra sea entre el anillo 40 perimetral y la superficie 31 de conexión y también se suministra entre el lado 32C y la  
30 superficie 31 de conexión del cuerpo 10 principal.

[0030]De acuerdo con otra posible realización, los elementos de conexión mecánica adicionales (no mostrados) se colocan operativamente dentro de la cabina. Dicho elemento de conexión ejerce una acción de cierre que conecta firmemente el anillo 40 a la primera superficie 31 de conexión. Estos elementos de conexión mecánicos pueden ser, por ejemplo, tuercas u otros medios funcionalmente equivalentes.

35 El uso de elementos de conexión mecánica permite mejorar la conexión entre el anillo 40 y la primera superficie 31 de conexión. Prácticamente, el uso combinado de los elementos de conexión mecánica y de la sustancia adhesiva asegura una conexión confiable y no costosa.

40 La presente invención se relaciona también con un método de realización de una cabina para un camión que comprende un cuerpo principal y un techo de acuerdo a lo que se mencionó anteriormente. El método de acuerdo con la invención, en dicho cuerpo 10 principal, se suministra una primera superficie 31 conectante que se desarrolla dentro de la estructura perimetral del cuerpo mismo, y sobre el techo 20 se suministra una segunda superficie 32 conectante que se desarrolla dentro de la estructura 21 de cubierta del techo mismo.

45 El método de acuerdo con la presente invención comprende la etapa de suministrar un lado 32B, 32C de la superficie 32 conectante conectable a un anillo perimetral 40 y suministrar un nicho R perimetral adyacente al borde 29 perimetral del techo 20. Además, el método de acuerdo con la invención comprende la etapa de conectar la superficie 32 conectante del techo 20 a la superficie 31 conectante del cuerpo principal mediante soldadura fuerte láser o mediante engomado.

50 Cuando la conexión se efectúa mediante soldadura fuerte láser, entonces el material de soldadura es alojado de manera ventajosa en el nicho R con el fin de definir, en el nicho mismo, una soldadura S de costura. En su lugar cuando la conexión se efectúa mediante engomado entonces el nicho R permanece sustancialmente vacío. En este caso el elemento (no mostrado) de sellado se podría insertar en el nicho R con el fin de mejorar la capacidad de sellado. Un elemento ornamental simple, sin propiedades de sellado particulares, se podría insertar en el nicho también.

## ES 2 554 627 T3

- 5 La conexión por medio de soldadura fuerte láser se efectúa preferiblemente antes de pintar el techo 20 y el cuerpo 10 principal. La conexión entre las dos superficies 31, 32 mediante engomado se efectúa preferiblemente después de pintar las dos partes (techo y cuerpo) de la cabina 1. En este segundo caso, las dos superficies 31, 32 están conectadas una a la otra por medio de una sustancia AS adhesiva suministrada entre el anillo 40 perimetral y la primera superficie 31 del cuerpo 10 principal.
- De acuerdo a una posible realización, el método también comprende la etapa de suministrar elementos de conexión mecánica dentro de la cabina con el fin de mejorar la conexión entre el anillo 40 perimetral y la primera superficie 31 del cuerpo principal que ejerce una acción de cierre entre los dos elementos (anillo 40 y superficie 31 de conexión).
- 10 Las soluciones técnicas adoptadas para la cabina permiten cumplir completamente la tarea y los propósitos establecidos por adelantado. En particular el techo y el cuerpo principal de la cabina pueden ser ventajosamente ensamblados de acuerdo con diferentes modos de ensamblaje. Esta posibilidad es particularmente ventajosa desde el punto de vista industrial, en razón a que esto permite la explotación continua de las plantas existentes. Al mismo tiempo, la presencia de las superficies conectantes hacen la conexión entre el techo y el cuerpo principal particularmente rápida y precisa, reduciendo el tiempo de producción y los costes.
- 15 La cabina y el método de acuerdo con la invención, pueden estar sujetas a numerosas variaciones o modificaciones, sin apartarse del alcance de la invención tal como se describe en las reivindicaciones finales.

**REIVINDICACIONES**

1. Cabina (1) para camión, que comprende:

-un cuerpo (10) principal hecho de material metálico que comprende una estructura (11) de soporte perimetral que se desarrolla entre la base (12) inferior y una estructura (14) superior;

5 -un techo (20) hecho de material metálico que comprende una estructura (21) de cubierta y un borde (29) perimetral,

Dicho cuerpo (10) principal comprende una superficie (31) de conexión de dicho cuerpo (10) principal que se desarrolla dentro de la estructura (11) de soporte perimetral, dicho techo (20) comprende una superficie (32) conectante de dicho techo (10) que se desarrolla hacia adentro de dicha estructura (21) de cubierta, dicha superficie (31) conectante de dicho cuerpo (10) principal está conectado a dicha superficie (32) conectante o dicho techo (20),  
10 en donde dicho borde (29) perimetral de dicho techo (20) comprende un nicho (R) perimetral adyacente a dicho borde (29) perimetral y en donde un lado (32B, 32C) de dicha superficie (32) conectante de dicho techo (20) es conectable a un anillo (40) perimetral hecho de material metálico, caracterizado por que dichas superficies (31, 32) conectantes están conectadas por medio de soldadura fuerte láser, dicho nicho (R) suministra una carcasa para el material de soldadura.

15 2. Cabina (1) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde dichas superficies (31, 32) conectantes son sustancialmente planas

3. Cabina (1) de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, en donde dicha superficie (31, 32) conectante están conectadas por medio de engomado, dicha cabina (1) comprende un anillo (40) perimetral soldado a dicho un lado (32B, 32C) de dicha superficie (32) conectante de dicho techo (20)

20 4. Cabina (1) de acuerdo a la reivindicación 3, en donde dichos elementos de conexión comprenden una sustancia (AS) adhesiva suministrada entre dicho anillo (40) perimetral y dicha superficie (31) conectante de dicho cuerpo (10) principal.

5. Método para realizar una cabina de un camión, dicha cabina comprende:

25 -un cuerpo (10) principal hecho de un material metálico que comprende una estructura (11) de soporte perimetral que se desarrolla entre una base (12) inferior y un marco (14) superior, dicho cuerpo (10) principal comprende una superficie (31) de conexión de dicho cuerpo (10) que se desarrolla dentro de dicha estructura (11) de soporte perimetral;

30 -un techo (20) hecho de un material metálico que comprende una estructura (21) de cubierta y un borde (29) perimetral, dicho techo (20) comprende una superficie (32) de conexión de dicho techo (20) que se desarrolla dentro de dicha estructura (21) de soporte perimetral,

En donde el método comprende las etapas de:

-suministrar un lado (32B, 32C) de dicha superficie (32) conectante de dicho techo (20) conectable a un anillo (40) perimetral y que suministra sobre dicho techo (20) un nicho (R) perimetral adyacente a dicho borde (29) perimetral de dicho techo (20);

35 -conectar dicha superficie (32) conectante de dicho techo (20) a la superficie (31) conectante de dicho cuerpo (10) principal mediante soldadura fuerte láser de tal manera que el material de soldadura es alojado en dicho nicho (R) perimetral; o

-conectar un anillo (40) perimetral a dicho lado (32B, 32C) de dicha superficie (32) conectante y conectar dichas superficies (31, 32) conectantes por medio de engomado.

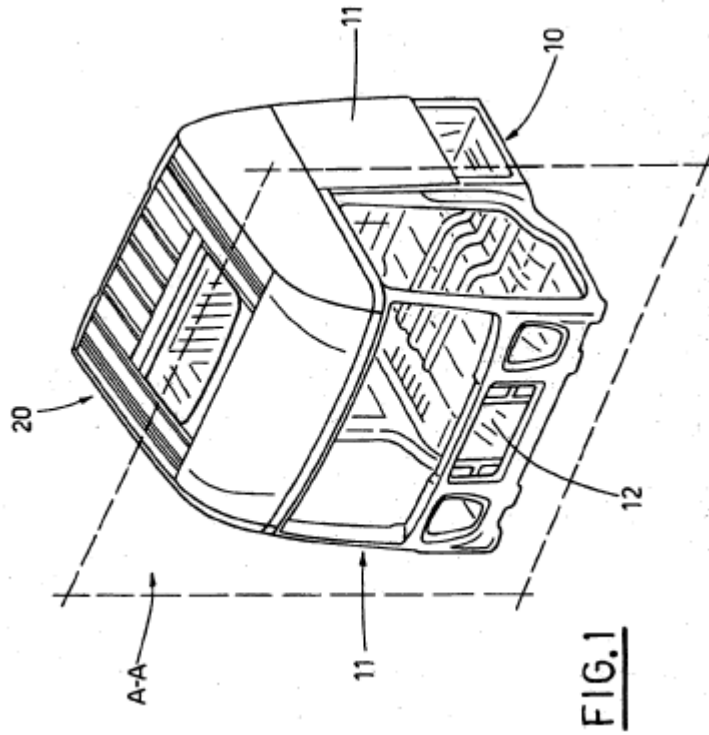
40 6. Método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde dicho anillo (40) perimetral, está conectado a dicho lado (32B) de dicha superficie (32) conectante por medio de soldadura de punto.

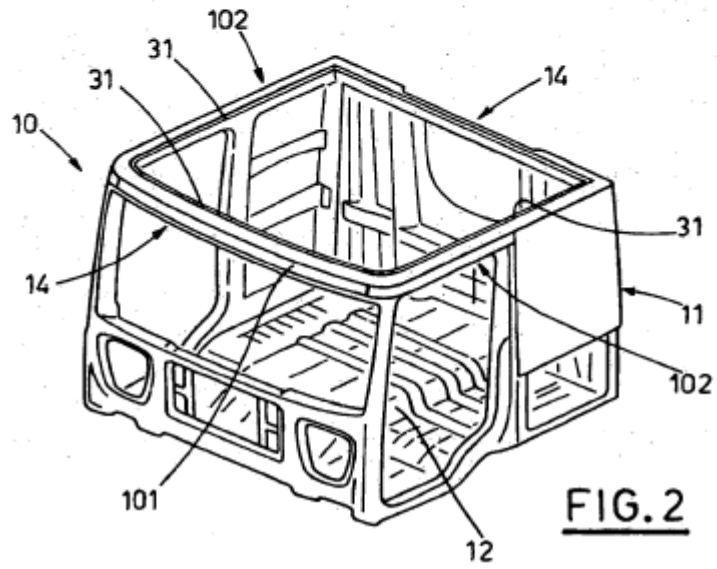
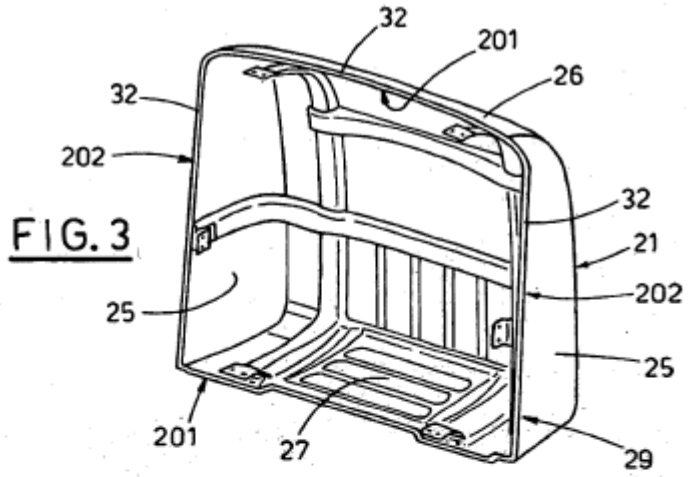
7. Método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde cuando las superficies (31, 32) conectantes, están conectadas mediante engomado, el método también comprende la etapa de suministrar elementos conectantes adicionales que ejercen una acción de cerrado para cerrar dicho anillo (40) perimetral a dicha superficie (31) conectante de dicho cuerpo (10) principal.  
45

8. Método de acuerdo a la reivindicación 5, en donde cuando la superficie (31, 32) conectante está conectada mediante engomado entonces una sustancia (AS) adhesiva se suministra entre dicho anillo (40) perimetral y dicha superficie (31) conectante de dicho cuerpo (10) principal.

5 9. Método de acuerdo a la reivindicación 5, en donde cuando dichas superficies (31, 32) conectantes están conectadas mediante engomado, se inserta un elemento de sellado o un elemento ornamental en dicho nicho (R).







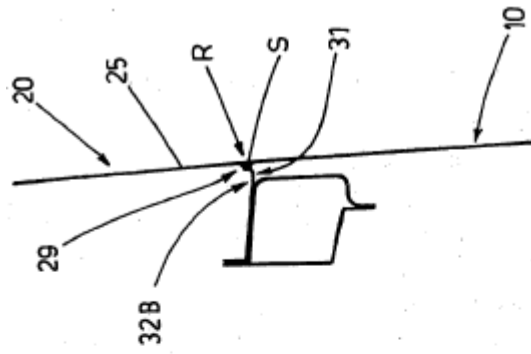


FIG. 5

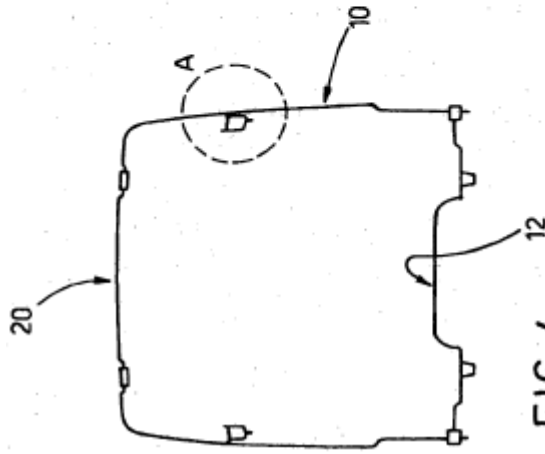
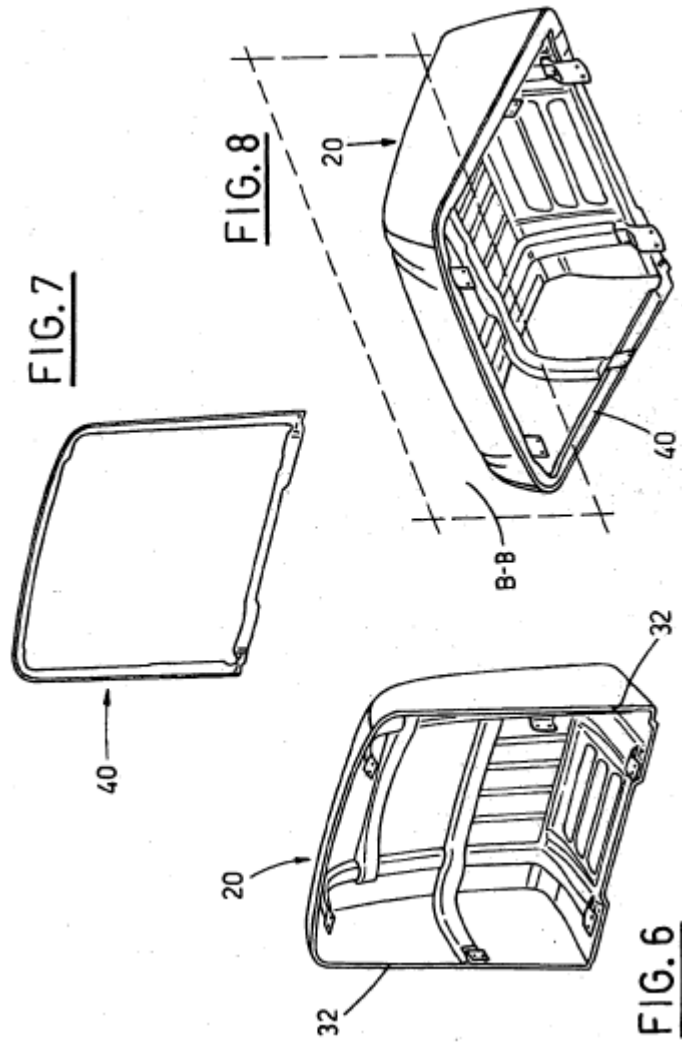
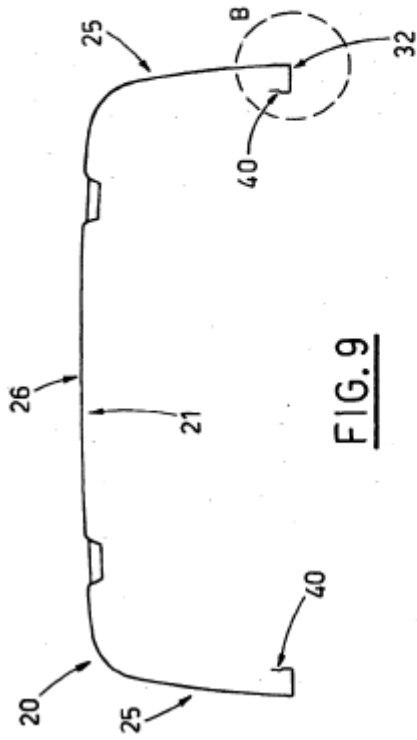
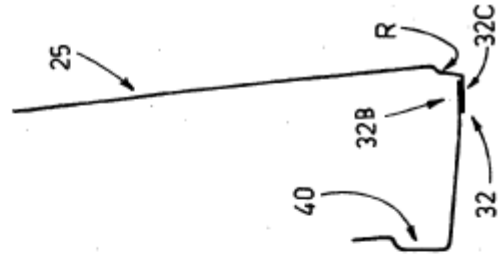


FIG. 4





**FIG. 9**



**FIG. 10**

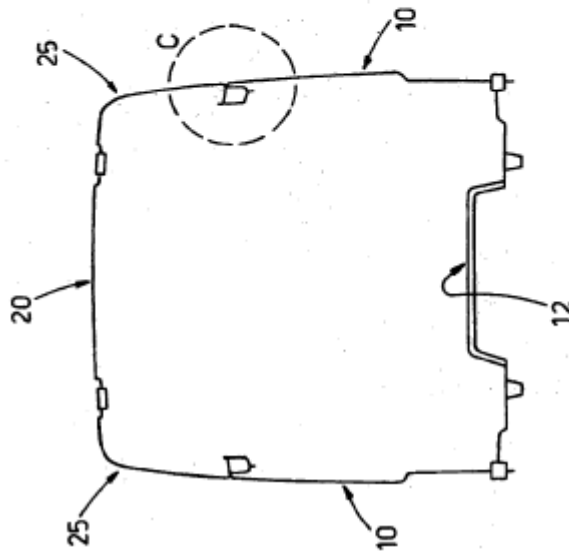


FIG.11

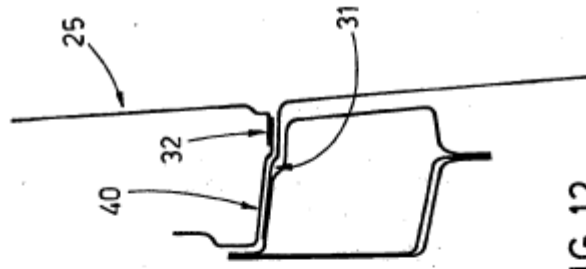


FIG.12

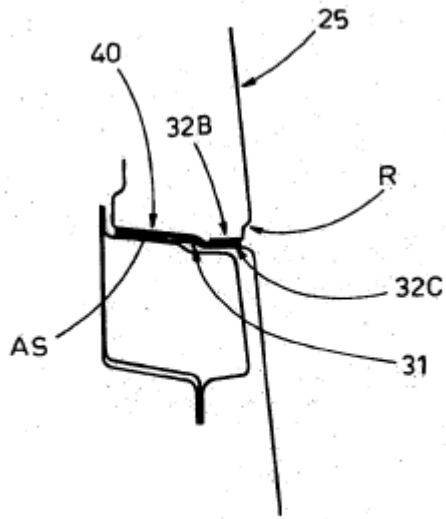


FIG.12 B