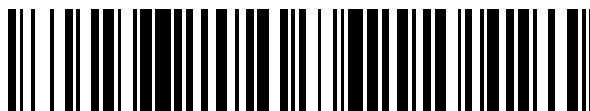


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 659 416**

51 Int. Cl.:

B62D 25/20 (2006.01)

B62D 33/06 (2006.01)

B60N 2/015 (2006.01)

B60N 2/42 (2006.01)

B62D 21/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.12.2015** **E 15200595 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.11.2017** **EP 3034381**

54 Título: **Sistema de anclaje para un asiento de un vehículo industrial o comercial**

30 Prioridad:

16.12.2014 IT TO20141051

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

15.03.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

CALAON, IVAN y
BIANCHI, PIETRO

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 659 416 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

Sistema de anclaje para un asiento de un vehículo industrial o comercial

Ámbito de aplicación de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de la seguridad pasiva de vehículos industriales o comerciales y en particular se refiere a un sistema de anclaje para un asiento.

Técnica anterior

10 Las cabinas de vehículos industriales y comerciales están configuradas de forma geométrica de manera que el conductor está muy próximo al perímetro de dicha cabina, por lo tanto, en el caso de un impacto frontal, el conductor posiblemente puede estar envuelto de forma dramática en el accidente. El documento DE 10 2009 048335 da a conocer dicho sistema de anclaje para asientos de un vehículo industrial.

Resumen de la invención

Por consiguiente el objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de anclaje para un asiento de un vehículo industrial o comercial que hace posible ofrecer una mejor protección pasiva del conductor y posiblemente de un pasajero.

15 La idea básica de la presente invención es dividir el asiento de la cabina del vehículo en bandas longitudinales, conectadas y contiguas entre sí, e incrementar la deformación longitudinal a un impacto frontal de un vehículo industrial o comercial relativo, de una o más de dichas bandas longitudinales del suelo de la cabina. Una banda de rigidez reducida es por lo tanto situada a lo largo de una banda de una mayor rigidez. Estas son alternadas sustancialmente con respecto a una extensión transversal del suelo. Un primer punto de un asiento es fijado a una banda de rigidez
20 reducida, mientras que un segundo punto es fijado a una banda de suelo que tiene una rigidez longitudinal mayor. En el caso de un impacto frontal, la banda longitudinal de rigidez reducida se desliza hacia atrás con respecto a la banda adyacente de mayor rigidez. Esto provoca una rotación del asiento al unísono con el movimiento hacia atrás de la banda de rigidez reducida del suelo de la cabina. Esto hace posible dirigir al ocupante del asiento hacia el interior o la puerta de la cabina, proporcionando más espacio para el ocupante del asiento: conductor y/o pasajero.

25 El objeto de la presente invención es un sistema de anclaje o un asiento de un vehículo industrial o comercial de acuerdo con la reivindicación 1.

Otro objeto de la presente invención es un vehículo comercial o industrial que comprende el sistema anclaje mencionado anteriormente.

30 Las reivindicaciones describen variantes preferidas de la invención, que forman una parte integral de la presente descripción.

Breve descripción de las figuras

Propósitos y ventajas adicionales de la presente invención serán claras a partir de la descripción detallada siguiente de un ejemplo de un modo de realización de la misma (y de sus variantes) y los dibujos anexos proporcionados meramente a modo de ejemplo no limitativo en los que:

35 La figura 1 muestra de forma esquemática el sistema de anclaje de la presente invención en una condición normal de uso del vehículo, mientras

La figura 2 muestra de una forma esquemática el mismo sistema de anclaje cuando está sujeto a un impacto frontal del vehículo.

Referencias numéricas y letras idénticas en los dibujos se refieren a los mismos elementos o componentes.

40 En la presente descripción el término "segundo" componente no implica la presencia de un "primer" componente. Estos términos son de hecho utilizados sólo para claridad y no pretenden ser limitativos.

Descripción detallada de los modos de realización

45 De acuerdo con una variante preferida de la presente invención, mostrada en la figura 1, el suelo F de la cabina del vehículo de un vehículo industrial o comercial consiste en una pluralidad de varillas L longitudinales y T transversales conectadas mediante nodos N para formar una estructura reticulada. Dichas varillas son "longitudinales" o "trasversales" de acuerdo con el eje X de extensión longitudinal del vehículo.

El suelo F de la cabina da una idea clara de la vista en planta de una cabina de vehículo.

La figura 1 también muestra un obstáculo O separado del suelo F.

De acuerdo con la variante de la figura 1, una banda (o porción) F1 longitudinal central es particularmente robusta y resistente a una colisión del vehículo contra un obstáculo O.

Para dar una mayor comprensión de la división en bandas longitudinales del suelo de la cabina de vehículo, justo por debajo de la figura 1, se muestra un eje Y transversal al eje X longitudinal, identificando una banda central, las bandas F2a y F2b intermedias y las bandas F3a y F3b periféricas. Las bandas periféricas son completamente opcionales.

El suelo F también identifica un borde R posterior, el cual durante un impacto frontal, generalmente permanece inalterado.

De acuerdo con la variante de la figura 1 las bandas F2a y F2b intermedias tienen una resistencia mecánica decreciente, es decir, tienden a deformarse más fácilmente que las otras bandas y a deslizarse hacia atrás en el caso de un impacto frontal con un obstáculo O.

La figura 2 muestra los resultados de un impacto frontal del vehículo con un obstáculo O.

De acuerdo con la presente invención al menos el asiento del conductor es soportado por un elemento S de soporte representado por medio de una línea esquemática en forma de L. También puede tener una forma diferente. El soporte puede ser un elemento separado del asiento o un elemento en una pieza con el asiento del vehículo. Por tanto, por conveniencia, se puede hacer referencia más abajo al elemento "S" refiriéndose a tanto el asiento como el elemento de soporte relativo solamente, siendo dicha diferencia irrelevante para los propósitos de comprensión.

Dicho elemento de soporte está conectado al suelo F de la cabina del vehículo en dos puntos N1 y N2.

El primer punto N1 está fijado, de forma preferible, a un punto de la banda F1 longitudinal central, mientras que el segundo punto N2 está fijado a una banda F2a o F2b intermedia.

En el caso de un impacto frontal, tal y como se muestra en la figura 2, el elemento S de soporte sufre una rotación debido a la deformación de la banda F2a o F2b intermedia a la cual está fijado, por lo tanto, el asiento relativo se dirige hacia la puerta de la cabina relativa, donde hay más espacio.

Tal y como se muestra en la figura es preferible que la banda F1 central sea la de mayor resistencia ya que se proyecta sobre el compartimento del motor del vehículo, que es de forma notoria una parte muy rígida del vehículo. Por lo tanto, es ventajoso tener una banda rígida, la banda F1 central. De acuerdo con la variante de la figura 1, las bandas F3a y F3b laterales son completamente irrelevantes, de manera que podrían integrarse con las bandas F2a o F2b intermedias, presentando resistencias mecánicas reducidas a impactos frontales. De acuerdo con una variante favorita no mostrada, el primer punto de conexión del soporte S de asiento está conectado a una de las bandas F3a y F3b laterales, mientras que el segundo punto de conexión del soporte S de asiento está conectado a una de las bandas intermedias. Esto hará posible lograr un giro opuesto al mostrado en la figura 2.

En este caso, es la banda F1 central la que es opcional, tal y como puede ser una pieza con las bandas F1a y F1b intermedias con resistencia mecánica reducidas a impactos frontales.

Aunque desde un cierto punto de vista esta variante hace posible girar los asientos hacia dentro con incluso más espacio, desde otro punto de vista es más difícil asegurar la misma rigidez de las bandas F3a y F3b laterales y de la banda F1 central la cual, en el caso de un impacto frontal, coopera con el motor subyacente.

Sin embargo, las bandas F1a y F1b intermedias pueden sobresalir más hacia delante que las bandas F3a y F3b laterales, de manera que son las primeras en sufrir los efectos de un impacto frontal. De acuerdo con una variante preferida de la invención, cuando el suelo se hace que utilice una estructura reticulada una o más de las varillas La longitudinales son frágiles ya que tienen una resistencia de compresión reducida, facilitando el deslizamiento hacia atrás de las bandas F2a o F2b intermedias. De forma preferible, dichas varillas La de compresión reducida longitudinales están colocadas en un lado opuesto, es decir, el posterior, del suelo desde la parte frontal de la cabina del vehículo que comprende el suelo F.

Una o más de las varillas transversales que definen las bandas intermedias pueden estar hechas de manera que tiene una resistencia a la flexión reducida en comparación con las varillas similares restantes. De forma preferible, la banda F1 central y/o las bandas F3a y F3b laterales son reforzadas con placas de acero de alta resistencia o de aluminio.

Variantes del modo de realización se pueden realizar en el ejemplo no limitativo descrito, mientras permanecen dentro del alcance de protección de la presente invención que comprenden todos los modos de realización equivalentes para un experto en la técnica.

A partir de la descripción anterior un experto en la técnica puede hacer el objeto de la invención sin introducir ningún detalle de construcción adicional. La descripción en el capítulo relacionado con el estado de la técnica es meramente para una mejor comprensión de la invención y no es una declaración de la existencia de lo que se ha descrito.

Además, a menos que se excluya de forma específica en la descripción detallada, los contenidos del capítulo en el estado de la técnica se pueden considerar en combinación con las características de la presente invención, formando

una parte integral de la presente invención. Ninguna de las características de las diferentes variantes es esencial, excepto según se indica en las reivindicaciones independientes, por lo tanto, las características individuales de cada variante preferida o de cada dibujo pueden combinarse de forma individual con otras variantes descritas.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de anclaje para un asiento (S) de un vehículo industrial o comercial, comprendiendo el vehículo una cabina de vehículo provista de un suelo (F) relacionado, estando formado el suelo por bandas longitudinales contiguas que tienen diferentes resistencias mecánicas a impactos frontales de la cabina del vehículo, en donde una primera banda (F1, F3a, F3b) tiene una resistencia mecánica mayor, y una segunda banda (F2a, F2b) tiene una resistencia mecánica disminuida con respecto a dicha primera banda, estando anclado el asiento (S) al suelo (F) en dos puntos (N1, N2) de los cuales un primer punto está conectado a dicha primera banda (F1, F3a, F3b) y un segundo punto (N2) está conectado a dicha segunda banda (F2a, F2b), de manera que, en caso de un impacto frontal, dicha segunda banda es adaptada para deslizarse longitudinalmente con respecto a dicha primera banda provocando un giro de dicho asiento con respecto a dicho primer punto (N1) de anclaje.
2. Sistema de anclaje de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dichos suelo (F) está hecho por medio de una estructura reticulada formada por varillas longitudinales (L) y transversales (T) con respecto a una extensión (X) longitudinal del vehículo, mutuamente conectadas en respectivos nodos (N, N1, N2) y en donde dicha segunda banda (F2a, F2b) con resistencia mecánica disminuida, comprende una o más varillas (La) con resistencia a la compresión disminuida adaptadas para facilitar un deslizamiento hacia atrás de dicha segunda banda.
3. Sistema de acuerdo con la reivindicación 2, en donde dichas varillas (La) con resistencia a compresión disminuida están situadas en la parte posterior, es decir, en una posición opuesta con respecto a una parte frontal de la cabina del vehículo.
4. Sistema de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 o 3, en donde una o más de dichas varillas (T) transversales tienen una resistencia a la flexión mecánica disminuida con respecto a las varillas transversales restantes.
5. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 anteriores, en donde dicho suelo (F) tiene una disposición de dicha primera y segunda bandas simétricas con respecto a un eje de extensión (X) longitudinal del vehículo.
6. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 anteriores, en donde dicha primera banda (F1) está dispuesta en una posición media con respecto a la extensión (Y) trasversal del suelo (F).
7. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 anteriores, en donde dicha primera banda (F3a/F3b) está dispuesta en una posición lateral con respecto a una extensión (Y) trasversal del suelo (F).
8. Vehículo industrial o comercial que comprende una cabina de vehículo provista con un suelo (F) relacionado y provista de un sistema de anclaje para un asiento (S) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

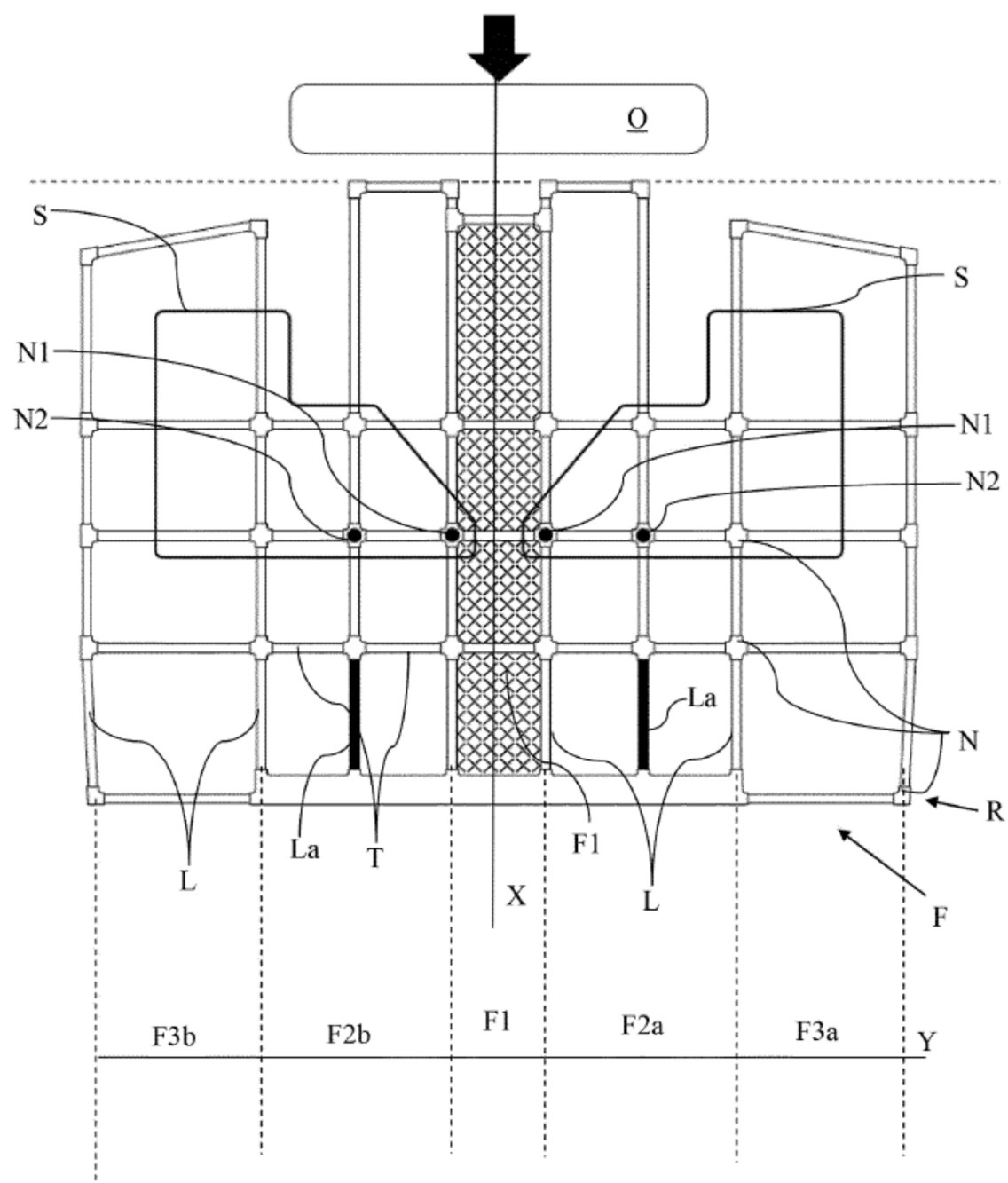


Fig. 1

