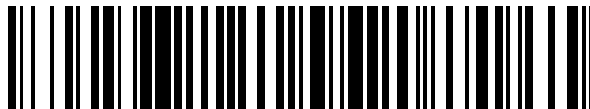


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 032 842**

21 Número de solicitud: 202430053

51 Int. Cl.:

<b>B60P 1/00</b>	(2006.01)
<b>B60P 1/54</b>	(2006.01)
<b>B60R 5/04</b>	(2006.01)
<b>B60J 5/10</b>	(2006.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**24.01.2024**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.07.2025**

71 Solicitantes:

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (10.00%)**  
**Pza. Santa Cruz, 8**  
**47002 Valladolid (Valladolid) ES y**  
**VEGA INGENIERIA, S.L. (90.00%)**

72 Inventor/es:

**DIEZ LOPEZ, Sergio;**  
**GRIJALBA BENGOCHEA, Alberto;**  
**BESTEIRO GOROSTIZAGA, Marco;**  
**GRIJALBA BENGOTXEA, Julio;**  
**CAÑIBANO ÁLVAREZ, Esteban;**  
**VELASCO GÓMEZ, Eloy;**  
**DIEZ LOPEZ, Rubén;**  
**MEISS RODRIGUEZ, Alberto;**  
**REY HERNÁNDEZ, Javier María;**  
**VALBUENA GARCÍA, Francisco José;**  
**LÓPEZ ANTUÑANO, Marta;**  
**REY MARTÍNEZ, Francisco Javier y**  
**DÍEZ VEGA, Rafael**

74 Agente/Representante:

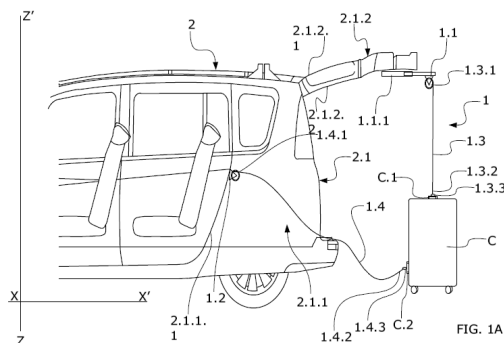
**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

54 Título: **SISTEMA DE CARGA DE EQUIPAJE EN VEHÍCULO SIN ESFUERZO**

57 Resumen:

Sistema de carga de equipaje en vehículo sin esfuerzo.

La presente invención se refiere a un sistema de carga, configurado para introducir y/o extraer al menos una carga en el espacio interior del maletero de un vehículo. Este sistema permite, en base a su configuración, la introducción y/o extracción de cualquier carga por parte de un usuario sin esfuerzo. adicionalmente, la presente invención también se refiere a un vehículo que comprende al menos un sistema de carga como el mencionado. por último, la presente invención se dirige también tanto a un método de introducción de al menos una carga en el interior del maletero de un vehículo, como a un método de extracción de al menos una carga del interior del maletero de un vehículo. estos métodos permiten realizar, a través de un conjunto de etapas, tanto la introducción como la extracción de cualquier carga por parte de un usuario en el interior de un vehículo, particularmente en el interior del maletero de un vehículo, sin realizar esfuerzos.



**ES 3 032 842 A1**

**DESCRIPCIÓN**

**SISTEMA DE CARGA DE EQUIPAJE EN VEHÍCULO SIN ESFUERZO**

**5 OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un sistema de carga, configurado para introducir y/o extraer al menos una carga en el espacio interior del maletero de un vehículo. Este sistema permite, en base a su configuración, la introducción y/o extracción de cualquier carga por parte de un usuario sin esfuerzo.

Adicionalmente, la presente invención también se refiere a un vehículo que comprende al menos un sistema de carga como el mencionado.

Por último, la presente invención se dirige también tanto a un método de introducción de al menos una carga en el interior del maletero de un vehículo, como a un método de extracción de al menos una carga del interior del maletero de un vehículo. Estos métodos permiten realizar, a través de un conjunto de etapas, tanto la introducción como la extracción de cualquier carga por parte de un usuario en el interior de un vehículo, particularmente en el interior del maletero de un vehículo, sin realizar esfuerzos.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En el campo técnico de los vehículos y los espacios de dichos vehículos destinados al almacenamiento de cargas, son mayoritarios los maleteros situados en la parte trasera de dicho vehículo, con acceso al espacio destinado al almacenaje a través de una puerta, o portón.

Este campo técnico se encuentra en continuo desarrollo de soluciones que permitan aumentar el espacio útil de maletero destinado al almacenaje de cargas, o bien que faciliten al usuario el acceso al interior del espacio de dicho maletero, con accesos automatizados o remotos, así como aperturas de la puerta que eviten al usuario realizar esfuerzos en su apertura o cierre.

Sin embargo, una vez accesible el espacio destinado al almacenaje, es necesario que los usuarios realicen un elevado esfuerzo para introducir las cargas en el interior del maletero del vehículo, lo que supone en muchas ocasiones un alto riesgo de lesión en el usuario a

causa del peso de dichas cargas o, incluso, la imposibilidad de introducir y/o extraer las cargas en el interior del maletero del vehículo debido a su elevado peso y a los movimientos requeridos por el usuario para realizar dichas maniobras, por ejemplo cuando el usuario es una persona poco corpulenta o cuando el usuario tiene alguna lesión o patología en piernas, espalda o brazos.

Para evitar este problema, el presente campo de la técnica solo ha planteado soluciones en vehículos de transporte de mercancías, como camiones, incorporando superficies desplegables que facilitan la entrada y salida de cargas, y en vehículos de transporte público de viajeros, como autobuses, incorporando plataformas, por ejemplo desplegables, destinadas principalmente al acceso a los mismos de personas con dificultades de movilidad, no así al acceso de cargas de otro tipo. Asimismo, también en vehículos de transporte público de viajeros, el estado de la técnica comprende cintas transportadoras que facilitan la introducción de las cargas en el interior del vehículo, en particular en el interior del maletero del vehículo, permitiendo así la situación de dichas cargas a lo largo del espacio habilitado para contener dichas cargas, permitiendo así una ordenación de dicho espacio.

Estos sistemas permiten, efectivamente, reducir los esfuerzos de los usuarios y/o trabajadores en las maniobras de introducción y extracción de una carga en el interior del maletero de un vehículo.

Sin embargo, en vehículos turismo es inviable instalar y/o acoplar superficies de este tipo debido al espacio que ocupan y el peso que supondrían para el movimiento del vehículo, lo que disminuiría el espacio útil de dicho vehículo para el usuario, y aumentaría considerablemente el consumo del vehículo debido al transporte de dichas superficies adicionales.

De esta forma, las medidas existentes permiten, en casos muy particulares, reducir el esfuerzo de los usuarios durante la introducción y/o extracción de una carga pesada en el interior de un vehículo, pero no así evitarlo completamente ni permitir la reducción de este esfuerzo en cualquier vehículo o para cualquier usuario.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

La presente invención permite resolver los problemas anteriormente mencionados, mediante un sistema de carga que, a través de la configuración de sus elementos, permite la

introducción y/o extracción de al menos una carga en el espacio interior del maletero de un vehículo, destinado a alojar dicha al menos una carga.

5 Asimismo, se describe en el presente documento un vehículo que, a través del sistema de carga mencionado, proporciona una solución a las maniobras de carga y descarga de elementos del interior de un vehículo.

Por último, la presente invención se dirige también a un método de introducción de al menos una carga en el interior de un maletero y a un método de extracción de al menos una carga del interior de un maletero por parte de un usuario, a partir tanto de un sistema de carga  
10 como de un vehículo como los mencionados.

Un primer aspecto inventivo es, por tanto, un *sistema de carga, configurado para introducir y/o extraer al menos una carga en el espacio interior del maletero de un vehículo,*

*en donde el espacio interior del maletero comprende una primera superficie, una segunda  
15 superficie y una tercera superficie, en donde dicha primera superficie es esencialmente perpendicular a la segunda superficie y a la tercera superficie, en donde el espacio interior del maletero comprende una cuarta superficie, esencialmente perpendicular a la segunda y tercera superficies,*

*en donde dicho maletero comprende una puerta configurada para permitir el acceso al  
20 espacio interior del maletero en una primera posición de dicha puerta, en donde la puerta comprende una primera cara y una segunda cara, opuesta a la primera cara y configurada para delimitar el espacio interior de dicho maletero en una segunda posición de la puerta,*

*en donde la segunda cara, en dicha segunda posición de la puerta es esencialmente perpendicular a la segunda y tercera superficies del maletero, y*

25 *caracterizado por que el sistema de carga comprende:*

- *al menos unos primeros medios de desplazamiento, configurados para desplazar la carga según una dirección longitudinal Z-Z', en donde los primeros medios de desplazamiento están situados en la segunda cara de la puerta del maletero del vehículo,*
- 30 - *al menos unos segundos medios de desplazamiento, configurados para desplazar la carga sobre un plano configurado por una primera dirección transversal X-X' y una segunda dirección transversal Y-Y', siendo dichas primera dirección transversal X-X' y segunda dirección transversal Y-Y' transversales entre sí y transversales a la*

*dirección longitudinal Z-Z',*

*en donde los al menos unos segundos medios de desplazamiento están situados en al menos una de las primera, segunda, tercera y/o cuarta superficies del espacio interior del maletero del vehículo,*

5       - *al menos un primer cable con un primer extremo y un segundo extremo, en donde el primer extremo está acoplado a los al menos unos primeros medios de desplazamiento, y en donde el segundo extremo comprende unos primeros medios de agarre,*

10       - *al menos un segundo cable con un primer extremo y un segundo extremo, en donde el primer extremo está acoplado a los al menos unos segundos medios de desplazamiento, y en donde el segundo extremo comprende unos segundos medios de agarre,*

*en donde los primeros medios de agarre están configurados para acoplarse a al menos un primer punto de agarre de la carga, y*

15       *en donde los segundos medios de agarre están configurados para acoplarse a al menos un segundo punto de agarre de la carga.*

Así, el presente sistema de carga se configura de manera que elimina los esfuerzos realizados por parte de un usuario en cualquier maniobra de introducción y/o extracción de cualquier carga en/del interior del maletero de un vehículo, evitando así a dicho usuario la realización de fuerzas y/o movimientos que suponen lesiones y/o molestias en dicho usuario, en incluso evitando la posibilidad de que dicho usuario no sea capaz, por el tamaño de la carga o la magnitud del esfuerzo o movimiento necesarios, de realizar la maniobra correspondiente.

En el contexto de la presente invención, un vehículo es cualquier automóvil destinado al transporte tanto de personas como de cargas según la configuración de cualquier vehículo, siendo aplicable a cualquier vehículo que requiera la introducción y extracción de cargas en su interior. En particular, dicho vehículo comprende un espacio en su interior, en particular el espacio interior definido como maletero, destinado al almacenaje de cargas, siendo dichas cargas cualquier bulto, o elemento tal como una maleta, una caja o una bolsa. Asimismo, el espacio interior del maletero es accesible a través de una puerta, que permite tanto delimitar completamente dicho espacio interior como permitir el acceso desde el exterior del vehículo a dicho espacio interior del maletero.

En una realización particular, el vehículo es un turismo.

En una realización particular, el maletero se encuentra en la parte posterior del vehículo, esto es, en la parte posterior del espacio destinado al alojamiento de usuarios, según el sentido de la marcha habitual del vehículo (hacia delante, según la dirección longitudinal X-X').

- 5 De esta forma, el maletero comprende un espacio interior útil, configurado para alojar cargas, definido mediante una pluralidad de superficies que delimitan dicho espacio interior. En una realización particular, el espacio interior del maletero está configurado como un paralelepípedo esencialmente rectangular.

- 10 En particular, el espacio interior del maletero del vehículo comprende una primera superficie, siendo ésta esencialmente perpendicular a una segunda y a una tercera superficie. Asimismo, el espacio interior del maletero también comprende una cuarta superficie, esencialmente perpendicular a las segunda y tercera superficies.

En una realización particular, la cuarta superficie es también esencialmente perpendicular a la primera superficie.

- 15 En una realización particular, la primera superficie se corresponde con la superficie frontal del espacio interior del maletero, esto es, con la superficie situada en la parte trasera de los asientos traseros del vehículo, mientras que la segunda superficie y la tercera superficie se corresponden con los laterales del espacio interior del maletero, correspondientes a su vez con los laterales del vehículo, y la cuarta superficie se corresponde con la base o suelo del  
20 espacio interior del maletero del vehículo.

Por otro lado, el maletero del vehículo comprende también una puerta, que a su vez comprende una primera cara, situada en el exterior del vehículo, y una segunda cara, opuesta a dicha primera cara.

- 25 Asimismo, la puerta del maletero que permite el acceso a su espacio interior está configurada para adoptar:

- una primera posición, o posición abierta, en donde las primera, segunda, tercera y cuarta superficies son accesibles desde el exterior del vehículo, y es posible introducir y/o extraer una carga del espacio interior del maletero, quedando por tanto la segunda cara de la puerta alejada del espacio interior del maletero, y
- 30 - una segunda posición, o posición cerrada, en donde el espacio interior del maletero queda completamente delimitado por las primera, segunda, tercera y cuarta

superficies junto con la segunda cara de la puerta, quedando dicha segunda cara esencialmente perpendicular a las segunda y tercera superficies, de manera que el espacio interior del maletero no es accesible desde el exterior y no es posible introducir y/o extraer una carga de dicho espacio interior del maletero.

- 5 En una realización particular, la segunda cara de la puerta, en la segunda posición de dicha puerta está enfrentada a la primera superficie del espacio interior del maletero.

En una realización particular, la segunda cara de la puerta, en la segunda posición de dicha puerta es perpendicular a la cuarta superficie.

- 10 De esta forma, el sistema de carga según el primer aspecto inventivo está configurado para introducir y/o extraer cualquier carga desde/hacia el exterior del vehículo hacia/desde el espacio interior del maletero del vehículo.

- 15 Para ello, el sistema de carga comprende al menos unos primeros medios de desplazamiento situados en la segunda cara de la puerta del maletero, de manera que, en la primera posición de la puerta, los al menos unos primeros medios de desplazamiento quedan expuestos al exterior del vehículo, y en la segunda posición de la puerta, los al menos unos primeros medios de desplazamiento quedan alojados en el espacio interior del maletero del vehículo.

- 20 Dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento están configurados para desplazar la al menos una carga según una dirección longitudinal Z-Z', en particular en la primera posición de la puerta.

En una realización particular, la dirección longitudinal Z-Z' es la dirección vertical.

- 25 Ventajosamente, estos primeros medios de desplazamiento permiten desplazar la carga longitudinalmente sin que el usuario realice el esfuerzo de sostenerla. En una realización particular, los al menos unos primeros medios de desplazamiento permiten elevar la carga verticalmente, tanto para elevar dicha carga desde el suelo exterior al vehículo hacia el espacio interior del maletero, o para descender dicha carga desde el espacio interior del maletero hacia el suelo exterior al vehículo.

- 30 En una realización particular, los al menos unos primeros medios de desplazamiento además comprenden medios de extensión, configurados para desplazar la posición de los primeros medios de desplazamiento a lo largo de la primera dirección transversal X-X'.

Esto permite, de manera ventajosa, regular la posición de los al menos unos primeros medios de desplazamiento, aumentando la maniobrabilidad de la carga, y aumentando la precisión de posicionamiento del sistema de carga con respecto a la al menos una carga a manipular. Asimismo, la regulación de la posición de los al menos unos primeros medios de desplazamiento también permite mantener la carga lo suficientemente alejada de las partes del vehículo exteriores al maletero, de manera que durante el posicionamiento de la carga no se produzcan roces o colisiones con dichas partes exteriores del vehículo.

El sistema de carga también comprende al menos unos segundos medios de desplazamiento, situados en al menos una de las primera, segunda, tercera y/o cuarta superficies del espacio interior del maletero.

Dichos segundos medios de desplazamiento están configurados para desplazar la carga sobre un plano configurado por una primera dirección transversal X-X' y una segunda dirección transversal Y-Y', siendo dichas primera dirección transversal X-X' y segunda dirección transversal Y-Y' transversales entre sí y transversales a la dirección longitudinal Z-Z', en particular en la primera posición de la puerta.

En una realización particular, la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' se corresponden con dos direcciones horizontales, perpendiculares a la dirección vertical Z-Z', formando por tanto dichas primera dirección transversal X-X' y segunda dirección transversal Y-Y' un plano horizontal.

De manera ventajosa, los al menos unos segundos medios de desplazamiento permiten, en combinación con los al menos unos primeros medios de desplazamiento, desplazar la carga longitudinalmente sin que el usuario realice el esfuerzo de sostenerla, permitiendo a su vez una movilidad superior de la carga y, por tanto, una mayor maniobrabilidad para introducirla y/o extraerla en/del espacio interior del maletero.

En una realización particular, el sistema de carga comprende unos segundos medios de desplazamiento, acoplados o bien a la primera superficie o bien a la cuarta superficie del maletero del vehículo. Esto permite, ventajosamente, implementar un único punto de anclaje de los segundos medios de desplazamiento, siendo la cuarta superficie la más robusta por pertenecer, ser adyacente o ser próxima al chasis del vehículo.

En una realización particular, los segundos medios de desplazamiento están acoplados en un punto medio de la primera superficie o de la cuarta superficie del maletero del vehículo, lo que permite ventajosamente una posición centrada y simétrica de dichos segundos medios

de desplazamiento, y una mejor maniobrabilidad de la carga.

En una realización particular, los segundos medios de desplazamiento están acoplados en la intersección de la primera y la cuarta superficie del maletero del vehículo, lo que permite ventajosamente un anclaje más robusto de dichos segundos medios de desplazamiento.

- 5 En una realización particular, el sistema de carga comprende dos segundos medios de desplazamiento, cada uno acoplado respectivamente a la segunda superficie y a la tercera superficie del maletero del vehículo. En una realización particular, cada uno de los dos segundos medios de desplazamiento está acoplado a un punto adyacente a la segunda superficie y/o a un punto adyacente a la tercera superficie del maletero del vehículo.
- 10 Ventajosamente, esto permite una disposición simétrica del sistema de carga, lo que permite una mejor distribución y anclaje de la al menos una carga.

El sistema de carga además comprende al menos un primer cable con un primer extremo y un segundo extremo, en donde el primer extremo está acoplado a los al menos unos primeros medios de desplazamiento, y en donde el segundo extremo comprende unos

15 primeros medios de agarre, configurados para acoplarse a al menos un primer punto de agarre de la carga.

Asimismo, el sistema de carga también comprende al menos un segundo cable con un primer extremo y un segundo extremo, en donde el primer extremo está acoplado a los al menos unos segundos medios de desplazamiento, y en donde el segundo extremo

20 comprende unos segundos medios de agarre, configurados para acoplarse a al menos un segundo punto de agarre de la carga.

Ventajosamente, el al menos un primer y el al menos un segundo cable permiten el movimiento guiado de la carga, necesario para la introducción/extracción de ésta del espacio interior del maletero.

- 25 Asimismo, los primeros y segundos medios de agarre permiten, ventajosamente, la fijación de la carga al sistema de carga a través de sus puntos de agarre, y por tanto la sujeción de dicha carga durante cualquier maniobra o en el interior del vehículo, de manera que se asegura la correcta posición de dicha carga.

En una realización particular, el sistema de carga comprende un segundo cable acoplado a

30 cada uno de los segundos medios de desplazamiento, en donde cada uno de dichos segundos cables comprende unos segundos medios de agarre configurados para acoplarse

respectivamente a un segundo punto de agarre de la carga, estando dichos segundos puntos de agarre enfrentados entre sí.

Esto permite, ventajosamente, una distribución de la carga homogénea y simétrica, lo que mejora cualquier maniobra realizada por el sistema de carga.

- 5 En una realización particular, el al menos un primer punto de agarre y el al menos un segundo punto de agarre y/o los segundos puntos de agarre de la carga son coincidentes.

En una realización particular, el al menos un primer punto de agarre y el al menos un segundo punto de agarre de la carga son contiguos, lo que ventajosamente permite que el anclaje de los primeros medios de desplazamiento y de los segundos medios de desplazamiento, respectivamente, se facilite al realizarse en puntos próximos de la superficie de la carga, mientras que la posición de la carga durante su movimiento se mantiene estable. En una realización particular, el al menos un primer punto de agarre se sitúa en la superficie superior de la carga, y el al menos un segundo punto de agarre se sitúa en una superficie lateral de la carga, contigua a la superficie superior de la carga.

- 15 En una realización particular, la carga comprende al menos una rueda configurada para permitir el deslizamiento de la carga, tanto en el exterior como en el espacio interior del maletero, preferiblemente el deslizamiento sobre la cuarta superficie del espacio interior del maletero. En una realización particular, la al menos una rueda se encuentra situada en la superficie opuesta a la superficie que comprende el primer punto de agarre de la carga. En una realización particular, la al menos una rueda se encuentra situada en la superficie de la carga que, en situación operativa, esto es una vez colocada en el maletero del vehículo, queda en contacto con la cuarta superficie del mismo.

En una realización particular, la carga es una maleta, correspondiendo así el al menos un primer punto de agarre de la carga o bien con al menos un asa superior de la maleta o bien con al menos un asa lateral de la maleta, y el al menos un segundo punto de agarre de la carga o bien con al menos una de las asas laterales de la maleta o bien con el asa superior de la maleta, respectivamente.

En una realización particular, la carga es un depósito, esto es, cualquier elemento que permite alojar elementos en su interior, como por ejemplo un contenedor, una caja o una estructura cubierta, que comprende al menos un primer punto de agarre y al menos un segundo punto de agarre.

Ventajosamente, esto permite agrupar la carga en el interior de un elemento robusto,

configurado para soportar dicha carga y para ser manipulado por el sistema de carga según el primer aspecto inventivo.

5 En una realización particular, el depósito comprende medios de fijación de al menos uno de los elementos alojados a dicho depósito. Esto permite, de manera ventajosa, evitar el movimiento de los elementos en el interior del depósito, evitando por tanto el movimiento o caída de la carga.

10 En una realización particular, el espacio interior del maletero además comprende medios de guiado, configurados para guiar el movimiento de la carga. Ventajosamente, esto permite que la carga realice un desplazamiento fijo por el espacio interior del maletero y, por lo tanto, quede posicionada de manera óptima en dicho espacio interior.

En una realización particular, los medios de guiado se sitúan sobre la cuarta superficie del espacio interior del maletero.

En una realización particular, los medios de guiado comprenden barras articuladas y/o correderas.

15 En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento y/o los segundos medios de desplazamiento son cabrestantes, lo que permite el enrollamiento del primer y/o segundo cable de manera correspondiente, así como la sujeción de la carga a través de dicho primer y/o segundo cable a través de el/los cabrestante/s.

20 En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento y/o los segundos medios de desplazamiento comprenden medios de distribución, situados en la primera superficie y/o en la segunda superficie y/o en la tercera superficie y/o en la cuarta superficie del maletero del vehículo y/o en la segunda cara de la puerta del maletero, estando dichos medios de distribución configurados para cooperar con el desplazamiento de la al menos una carga.

25 En una realización particular, el sistema de carga comprende unos segundos medios de desplazamiento situados en la cuarta superficie del maletero, y dichos segundos medios de desplazamiento comprenden unos medios de distribución situados en la segunda y en la tercera superficie del maletero.

30 En una realización particular, los medios de distribución de los al menos unos primeros medios de desplazamiento y/o de los al menos unos segundos medios de desplazamiento son al menos una polea.

En una realización particular, los segundos medios de desplazamiento comprenden cabrestantes situados en la cuarta superficie del maletero. Asimismo, los medios de distribución de dichos segundos medios de desplazamiento son al menos una polea situada en la segunda superficie del maletero y al menos una polea situada en la tercera superficie del maletero. Ventajosamente, los medios de distribución, en particular las poleas, permiten la configuración de un mecanismo que reduce el esfuerzo necesario para el movimiento de la al menos una carga por el usuario mediante dicho sistema de carga.

En una realización particular, la configuración de los primeros medios de desplazamiento y de los segundos medios de desplazamiento es simétrica con respecto al plano formado por la dirección longitudinal  $Z-Z'$  y la primera dirección transversal  $X-X'$ , esto es, con respecto al plano ZX.

En una realización particular, el sistema de carga comprende un tercer cable, configurado para unir al menos dos medios de distribución de los primeros y/o segundos medios de desplazamiento.

En una realización particular, el tercer cable está configurado para unir al menos un medio de distribución de los primeros medios de desplazamiento y al menos un medio de distribución de los segundos medios de desplazamiento.

En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento comprenden dos cabrestantes y dos poleas, configuradas para fijarse en la segunda cara de la puerta del maletero. Asimismo, los segundos medios de desplazamiento comprenden dos cabrestantes, configurados para fijarse en la cuarta superficie del maletero, así como dos medios de distribución, en particular dos poleas, fijadas o bien en la segunda y en la tercera superficies, o bien en la cuarta superficie del maletero del maletero. De esta forma, cada polea se encuentra mecánicamente conectada con uno de los cabrestantes.

En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento comprenden dos cabrestantes y cuatro medios de distribución, en concreto son cuatro poleas, dos de ellas configuradas para fijarse en la segunda y/o tercera y/o cuarta superficies del maletero y dos de ellas configuradas para fijarse en la segunda cara de la puerta del maletero. Asimismo, los segundos medios de desplazamiento comprenden dos cabrestantes, configurados para fijarse en la cuarta superficie del maletero, así como dos medios de distribución, en particular dos poleas, fijadas en la segunda y en la tercera superficies o en la cuarta superficie del maletero. De esta forma, cada polea se encuentra mecánicamente conectada con uno de los cabrestantes.

En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento y/o los segundos medios de desplazamiento son eléctricos, lo que ventajosamente permite al usuario no realizar ningún esfuerzo físico en su manipulación.

5 En una realización particular, dichos primeros y/o segundos medios de desplazamiento eléctricos están configurados para ser manipulados o bien mediante medios de accionamiento situados en el vehículo, o bien en remoto.

En una realización particular, el sistema de carga comprende además medios de apoyo, que a su vez comprende:

- 10 - un primer soporte, acoplado a la segunda cara de la puerta del maletero del vehículo, que comprende un primer extremo y un segundo extremo,
- dos segundos soportes, acoplados o bien a la cuarta superficie, o bien a la segunda superficie y a la tercera superficie respectivamente, o bien respectivamente a la intersección entre la cuarta y la segunda superficie y la tercera superficie del maletero del vehículo, y al primer extremo y segundo extremo del primer soporte, y
- 15 - dos terceros soportes, acoplados respectivamente al primer extremo y segundo extremo del primer soporte

20 en donde el acoplamiento entre cada tercer soporte y el primer y segundo extremo del primer soporte es un acoplamiento articulado, y en donde, en la primera posición de la puerta del maletero del vehículo, los terceros soportes se extienden según la dirección longitudinal Z-Z'.

De manera ventajosa, los medios de apoyo permiten una mayor estabilidad del sistema de carga, así como la posibilidad de manipular una carga de mayores dimensiones y/o mayor peso mediante una estructura auxiliar más rígida y robusta, protegiendo así la puerta del maletero de posibles deformaciones producidas por un elevado peso de la carga.

25 Dichos medios de apoyo permiten, en base a su configuración, una distribución de esfuerzos óptima, que reduce al máximo cualquier esfuerzo realizado por el usuario en relación con la manipulación de la carga, así como proteger el sistema de posibles fallos de su configuración basados en el elevado peso o volumen de la carga.

30 En una realización particular, el primer soporte está configurado para ser acoplado y/o desacoplado de la segunda cara de la puerta del maletero del vehículo.

En una realización particular, los primeros medios de desplazamiento están acoplados al primer soporte y/o los segundos medios de desplazamiento están acoplados al menos a uno de los segundos soportes, de manera que los medios de apoyo actúan como una estructura intermedia entre el maletero y los elementos del sistema de carga, permitiendo la óptima distribución de esfuerzos en el sistema de carga.

En una realización particular, al menos uno de los terceros soportes además comprende medios de soporte, lo que provee de mayor estabilidad a los medios de apoyo y, por tanto, al sistema de carga.

En una realización particular, dichos medios de soporte son una base para los terceros soportes, comprendiendo dicha base una superficie superior que permite un soporte más estable de los medios de apoyo sobre una superficie exterior al maletero del vehículo, por ejemplo, el suelo exterior al vehículo.

En una realización particular, los segundos soportes y/o los terceros soportes comprenden medios telescópicos, configurados para regular la longitud de cada segundo soporte y/o tercer soporte respectivamente.

Esto permite, de manera ventajosa, la regulación de la posición de los medios de apoyo en relación al exterior del maletero del vehículo, así como en relación a la al menos una carga, permitiendo así una mayor precisión en el movimiento de dicha al menos una carga.

En una realización particular, el sistema de carga además comprende al menos un sensor configurado para detectar una carga y/o un primer punto de agarre y/o un segundo punto de agarre. Esto es, el al menos un sensor está configurado para detectar una carga que debe ser trasladada.

En una realización particular, el sistema de carga además comprende medios de control de los primeros medios de desplazamiento y/o de los segundos medios de desplazamiento y/o de los segundos soportes de los medios de apoyo y/o de los terceros soportes de los medios de apoyo. Dichos medios de control permiten, ventajosamente, la manipulación de los distintos elementos del sistema de carga por parte del usuario, esto es, la manipulación de los primeros medios de desplazamiento y/o de los segundos medios de desplazamiento y/o de los segundos soportes de los medios de apoyo y/o de los terceros soportes de los medios de apoyo y/o de los primeros medios de agarre y/o de los segundos medios de agarre y/o del al menos un sensor y/o de los medios de extensión.

En una realización particular, los medios de control permiten una manipulación eléctrica de

los componentes del sistema de carga mencionados, lo que a su vez permite al usuario no realizar ningún esfuerzo físico en su manipulación.

En una realización particular, los medios de control permiten una manipulación eléctrica de los medios de extensión.

- 5 En un segundo aspecto inventivo, la presente invención define un *vehículo que comprende un sistema de carga según el primer aspecto inventivo.*

Ventajosamente, la situación de un sistema de carga como el definido en el primer aspecto inventivo en un vehículo permite la manipulación de una carga por parte de un usuario sin la realización de esfuerzos físicos.

- 10 En un tercer aspecto inventivo, la presente invención define un *método para introducir al menos una carga, que comprende al menos un primer punto de agarre y al menos un segundo punto de agarre, en el espacio interior del maletero de un vehículo que comprende un sistema de carga según el primer aspecto inventivo, caracterizado por que el método comprende las siguientes etapas:*

- 15 a) *acoplar, con la puerta del maletero del vehículo en la primera posición, los primeros medios de agarre del al menos un primer cable al al menos un primer punto de agarre de la carga,*
- b) *desplazar la carga según la dirección longitudinal Z-Z' hacia los al menos unos primeros medios de desplazamiento mediante el enrollado del al menos un primer*  
20 *cable alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento,*
- c) *desplazar la carga sobre el plano configurado por la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' hacia los al menos unos segundos medios de desplazamiento mediante el enrollado del al menos un segundo cable alrededor*  
25 *de dichos al menos unos segundos medios de desplazamiento y, simultáneamente, mediante el desenrollado del al menos un primer cable alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento,*
- d) *posicionar la carga en el espacio interior del maletero, y*
- e) *desacoplar los primeros medios de agarre del al menos un primer cable del al menos un primer punto de agarre de la carga.*

- 30 De esta forma, el presente método de introducción permite, ventajosamente, introducir al

menos una carga en el interior del maletero del vehículo por parte de un usuario sin esfuerzo, permitiendo así a cualquier usuario introducir una carga en el interior del vehículo a pesar del volumen o elevado peso de dicha carga.

5 En primer lugar, el presente método requiere que un usuario fije, a través de los primeros medios de agarre, el al menos un primer cable del sistema de carga a la carga que se desea introducir en el interior del maletero del vehículo.

10 De esta forma, la etapa a) del presente método de introducción requiere posicionar la carga con respecto a los al menos unos primeros medios de desplazamiento y fijar dicha carga al sistema de carga a través del al menos un primer cable, permitiéndose así el desplazamiento de la carga según la dirección longitudinal Z-Z'.

En una realización particular, el al menos un primer punto de agarre y el al menos un segundo punto de agarre son coincidentes.

15 A continuación, el presente método requiere activar los al menos unos primeros medios de desplazamiento por parte del usuario, de manera que se desplaza la carga según la dirección longitudinal Z-Z' hacia dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento. Dicho desplazamiento de la carga se realiza mediante el enrollado del al menos un primer cable sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento, lo que permite que dicho desplazamiento sea progresivo y regulable por parte del usuario.

20 En una realización particular, la etapa b) implica elevar la carga hasta que ésta alcanza los al menos unos primeros medios de desplazamiento, para su posterior introducción en el interior del maletero.

Ventajosamente, esto permite el desplazamiento, o la elevación, de la carga por parte del sistema de carga, evitando el esfuerzo del usuario de soportar el peso de dicha carga.

25 En una realización particular, o bien la etapa a) o bien la etapa b) comprenden la acción de acoplar los segundos medios de agarre del al menos un segundo cable al al menos un segundo punto de agarre de la carga, lo que permite posicionar la carga con respecto a los al menos unos segundos medios de desplazamiento y, por tanto, permite el desplazamiento de la carga también según el plano configurado por la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' por parte del sistema de carga.

30 Ventajosamente, esto permite que el usuario fije la carga al sistema de carga a través del al menos un segundo cable o bien cuando la carga se encuentra apoyada en la superficie

exterior del maletero, o bien cuando la carga se encuentra desplazada según el la dirección longitudinal Z-Z', y por tanto en una posición más elevada que la posición en la que se encuentra apoyada en la superficie exterior del maletero, lo que permite evitar movimientos y esfuerzos adicionales al usuario.

- 5 Adicionalmente, el presente método requiere activar los al menos unos segundos medios de desplazamiento por parte del usuario, de manera que se desplaza la carga a lo largo de la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y', y por tanto sobre los planos conformados por dichas direcciones y la dirección longitudinal Z-Z', hacia los al menos unos segundos medios de desplazamiento. Dicho desplazamiento de la carga se
- 10 realiza mediante el enrollado del al menos un segundo cable sobre los al menos unos segundos medios de desplazamiento, lo que permite que dicho desplazamiento sea progresivo y regulable por parte del usuario. Asimismo, dicho desplazamiento requiere también del desenrollado del al menos un primer cable sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento
- 15 En una realización particular, la etapa c) implica desplazar la carga hasta que ésta alcanza y/o se sitúa en una posición próxima a los al menos unos segundos medios de desplazamiento, para la completa introducción de la carga en el interior del maletero.

Ventajosamente, esto permite el desplazamiento o arrastre de la carga por parte del sistema de carga, evitando el esfuerzo del usuario de soportar el peso de dicha carga.

- 20 Posteriormente, el método de introducción requiere posicionar la carga en el espacio interior del maletero, de manera que se produce el apoyo de la carga sobre la cuarta superficie del maletero.

- Por último, el método de introducción requiere desacoplar los primeros medios de agarre del al menos un primer cable del primer punto de agarre de la carga, de manera que el al menos
- 25 un primer cable es recogido sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento, y la carga queda posicionada en el interior del maletero.

En una realización particular, el método de introducción además comprende la etapa f), de desacoplar los segundos medios de agarre del al menos un segundo cable del al menos un segundo punto de agarre de la carga.

- 30 Ventajosamente, esto permite que el sistema de carga vuelva a estar disponible para la introducción de una carga adicional en el maletero, mientras que la carga ya introducida ha sido situada en su posición óptima.

En una realización particular, el método de introducción comprende una etapa previa a la etapa a), en el caso de un sistema de carga que comprende medios de apoyo, siendo esta etapa adicional la siguiente:

- 5 a.0) alinear, según la dirección longitudinal Z-Z', los terceros soportes mediante la rotación, a través del acoplamiento articulado, de dichos terceros soportes con respecto al primer y segundo extremo del primer soporte.

En una realización particular, en la etapa a.0) además se posicionan los medios de apoyo sobre una superficie exterior al vehículo, donde se soporta la carga a introducir en el vehículo.

- 10 Esto es, el método de introducción requiere, previamente, posicionar los medios de apoyo en el exterior del maletero del vehículo, de manera que su posición relativa a la carga es adecuada para comenzar la maniobra de introducción de dicha carga en el interior del maletero del vehículo.

- 15 Ventajosamente, la conjunción de etapas del presente método de introducción permite introducir al menos una carga en el interior del maletero de un vehículo por parte de un usuario sin realizar esfuerzos.

En una realización particular, dicha conjunción de etapas es realizada, al menos parcialmente, de manera automática a través de unos primeros medios de desplazamiento y/o al menos unos segundos medios de desplazamiento eléctricos.

- 20 En una realización particular, las etapas a) y/o e) y/o f) se realizan, al menos parcialmente, de manera automática a través de primeros medios de agarre y/o segundos medios de agarre eléctricos.

- 25 En una realización particular, en donde el sistema de carga comprende al menos un sensor y medios de control, al menos una de las etapas a) y/o b) y/o c) y/o d) y/o e) y/o f) y/o a0) se realizan de forma automática mediante el al menos un sensor y los medios de control. Esto es, el al menos un sensor permite detectar una carga y/o cualquier punto de agarre de esta carga, mientras que los medios de control permiten la manipulación del sistema de carga de forma remota y/o automática para la introducción de la carga detectada en el espacio interior del maletero.

- 30 Ventajosamente, esto permite la introducción de una carga en el espacio interior del maletero de manera automatizada, evitando cualquier esfuerzo de un usuario.

En un cuarto aspecto inventivo, la presente invención define un *método para extraer al menos una carga, que comprende al menos un primer punto de agarre y al menos un segundo punto de agarre, del espacio interior del maletero de un vehículo que comprende un sistema de carga según el primer aspecto inventivo, caracterizado por que el método*  
5 *comprende las siguientes etapas:*

- a) *acoplar, con la puerta del maletero del vehículo en la primera posición, los primeros medios de agarre del al menos un primer cable al al menos un primer punto de agarre de la carga,*
- 10 b) *desplazar sobre el plano configurado por la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' hacia el exterior del espacio interior del maletero mediante el desenrollado del al menos un segundo cable alrededor de los al menos unos segundos medios de desplazamiento y, simultáneamente, mediante el enrollado del al menos un primer cable alrededor de los al menos unos primeros medios de desplazamiento,*
- 15 c) *desplazar la carga según la dirección longitudinal Z-Z' mediante el desenrollado del al menos un primer cable alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento hasta el posicionamiento de la carga sobre una superficie exterior al vehículo donde se soporte, y,*
- 20 d) *desacoplar los primeros medios de agarre del al menos un primer cable del al menos un primer punto de agarre de la carga.*

De esta forma, el presente método de extracción permite, ventajosamente, extraer al menos una carga del interior del maletero del vehículo por parte de un usuario sin esfuerzo, permitiendo así a cualquier usuario extraer una carga del interior del vehículo a pesar del volumen o elevado peso de dicha carga.

- 25 En primer lugar, el presente método requiere que un usuario fije, a través de los primeros medios de agarre, el al menos un primer cable del sistema de carga a la carga que se desea extraer del interior del maletero del vehículo.

De esta forma, la etapa a) del presente método de extracción requiere fijar dicha carga al sistema de carga a través del al menos un primer cable, permitiéndose así el  
30 desplazamiento de la carga según la dirección longitudinal Z-Z' por parte del sistema de carga.

En una realización particular, el método de extracción además comprende, de manera simultánea a la realización de la etapa a), la acción de acoplar los segundos medios de agarre del al menos un segundo cable al al menos un segundo punto de agarre de la carga, lo que permite que un usuario fije, a través de los segundos medios de agarre, el al menos un segundo cable del sistema de carga a la carga que se desea extraer del interior del maletero del vehículo.

En una realización particular, el al menos un primer punto de agarre y el al menos un segundo punto de agarre son coincidentes.

A continuación, el presente método requiere activar los al menos unos segundos medios de desplazamiento por parte del usuario, de manera que se desplaza la carga a lo largo de la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y', y por tanto sobre los planos conformados por dichas direcciones y la dirección longitudinal Z-Z', alejándose de los al menos unos segundos medios de desplazamiento. Dicho desplazamiento de la carga se realiza mediante el desenrollado del al menos un segundo cable sobre los al menos unos segundos medios de desplazamiento, lo que permite que dicho desplazamiento sea progresivo y regulable por parte del usuario. Asimismo, dicho desplazamiento requiere también del enrollado del al menos un primer cable sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento, acercándose la carga hacia dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento.

En una realización particular, la etapa b) implica desplazar la carga hasta que ésta alcanza la posición más alejada de los al menos unos segundos medios de desplazamiento, para la completa extracción de la carga del interior del maletero.

Ventajosamente, esto permite el desplazamiento o arrastre de la carga por parte del sistema de carga, evitando el esfuerzo del usuario de soportar el peso de dicha carga.

Adicionalmente, el presente método requiere activar los al menos unos primeros medios de desplazamiento por parte del usuario, de manera que se desplaza la carga según la dirección longitudinal Z-Z', alejándose de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento hacia una superficie exterior al vehículo donde se soporte dicha carga. Dicho desplazamiento de la carga se realiza mediante el desenrollado del al menos un primer cable sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento, lo que permite que dicho desplazamiento sea progresivo y regulable por parte del usuario.

En una realización particular, la etapa c) implica descender la carga hasta que ésta alcanza

la posición más alejada de los al menos unos primeros medios de desplazamiento, posicionándose sobre la superficie exterior al vehículo, realizándose así la completa extracción de la carga del interior del maletero.

5 Ventajosamente, esto permite el desplazamiento, o el descenso, de la carga por parte del sistema de carga, evitando el esfuerzo del usuario de soportar el peso de dicha carga.

Por último, el método de extracción requiere desacoplar los primeros medios de agarre del al menos un primer cable del al menos un primer punto de agarre, de manera que el al menos un primer cable es recogido sobre los al menos unos primeros medios de desplazamiento, mientras que la carga queda posicionada en el exterior del maletero y al menos parcialmente liberada del sistema de carga.

10 En una realización particular, o bien la etapa b) o bien la etapa d) comprenden la acción de desacoplar los segundos medios de agarre del al menos un segundo cable al al menos un segundo punto de agarre de la carga, lo que permite recoger el al menos un segundo cable sobre los al menos unos segundos medios de desplazamiento, así como liberar completamente la carga del sistema de carga.

Ventajosamente, esto permite que el usuario libere la carga del sistema de carga a través del al menos un segundo cable o bien cuando la carga se encuentra ya apoyada en la superficie exterior del maletero, o bien cuando la carga se encuentra desplazada según el la dirección longitudinal Z-Z', y por tanto en una posición más elevada que la posición en la que se encuentra apoyada en la superficie exterior del maletero, lo que permite evitar movimientos y esfuerzos adicionales al usuario.

20 En una realización particular, el método de extracción comprende una etapa previa a la etapa a), en el caso de un sistema de carga que comprende medios de apoyo, siendo esta etapa adicional la siguiente:

25 a.0) alinear, según la dirección longitudinal Z-Z', los terceros soportes mediante la rotación, a través del acoplamiento articulado, de dichos terceros soportes con respecto al primer y segundo extremo del primer soporte.

En una realización particular, en la etapa a.0) además se posicionan los medios de apoyo sobre la superficie exterior al vehículo, donde se soporta la carga a introducir en el vehículo.

30 Esto es, el método de extracción requiere, previamente, posicionar los medios de apoyo en el exterior del maletero del vehículo, de manera que su posición relativa a la carga es

adecuada para comenzar la maniobra de introducción de dicha carga en el interior del maletero del vehículo.

Ventajosamente, la conjunción de etapas del presente método de extracción permite extraer al menos una carga en el interior del maletero de un vehículo por parte de un usuario sin realizar esfuerzos. En una realización particular, dicha conjunción de etapas es realizada, al menos parcialmente, de manera automática a través de al menos unos primeros medios de desplazamiento y/o al menos unos segundos medios de desplazamiento eléctricos.

En una realización particular, las etapas a) y/o d) se realizan, al menos parcialmente, de manera automática a través de primeros medios de agarre y/o segundos medios de agarre eléctricos.

En una realización particular, en donde el sistema de carga comprende al menos un sensor y medios de control, al menos una de las etapas a) y/o b) y/o c) y/o d) y/o a0) se realizan de forma automática mediante el al menos un sensor y los medios de control. Esto es, el al menos un sensor permite detectar una carga y/o cualquier punto de agarre de esta carga, mientras que los medios de control permiten la manipulación del sistema de carga de forma remota y/o automática para la extracción de la carga detectada del espacio interior del maletero.

Ventajosamente, esto permite la extracción de una carga del espacio interior del maletero de manera automatizada, evitando cualquier esfuerzo de un usuario.

## 20 DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la presente invención, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de figuras en las que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las figuras 1A – 1D muestran una misma vista de perfil de una primera realización particular de un vehículo según el segundo aspecto inventivo, así como una secuencia de las etapas de los métodos de introducción y extracción de una carga en/del interior del maletero de dicho vehículo.

30 Las figuras 2A y 2B muestran un alzado de una segunda realización particular de un vehículo según el segundo aspecto inventivo.

La figura 2C muestra un alzado de una tercera realización particular de un vehículo según el segundo aspecto inventivo.

Las figuras 3A – 3C muestran, respectivamente, una perspectiva de una realización particular de unos medios de apoyo y una vista de perfil y alzado de una realización particular de un vehículo según el segundo aspecto inventivo con los medios de apoyo de la figura 3A.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Las figuras 1A – 1D muestran una misma vista de perfil de una primera realización particular de un vehículo (2) según el segundo aspecto inventivo. Las figuras 1A – 1D muestran también una secuencia de las etapas de los métodos de introducción y extracción de una carga en/del interior del maletero de dicho vehículo, en particular, las figuras 1A – 1D en este orden muestran una secuencia de las etapas del método de introducción de una carga en el interior del maletero del vehículo (2), mientras que las mismas figuras 1A – 1D en orden inverso, esto es, las figuras 1D – 1A, muestran las etapas del método de extracción de una carga del interior del maletero del vehículo (2).

En particular, la figura 1A muestra un vehículo (2) que se extiende longitudinalmente según la primera dirección transversal X-X', o dirección horizontal según la orientación de la presente figura, y en altura según la dirección longitudinal Z-Z', o dirección vertical según la orientación de la figura 1A.

Dicho vehículo (2) comprende un maletero (2.1) con un espacio interior (2.1.1) y una puerta (2.1.2) que, en una primera posición, o posición abierta, se extiende principalmente según las primera X-X' y segunda Y-Y' (no mostrada) direcciones transversales, esto es, se extiende en horizontal según el plano formado por dichas primera X-X' y segunda Y-Y' direcciones transversales, y en una segunda posición, o posición cerrada, se extiende principalmente según la dirección longitudinal Z-Z' y la segunda dirección transversal Y-Y', esto es, en vertical según el plano formado por dichas segunda dirección transversal Y-Y' y dicha dirección longitudinal Z-Z'.

La puerta (2.1.2) a su vez comprende una primera cara (2.1.2.1), situada en el exterior del vehículo (2) tanto en la posición abierta como en la posición cerrada de la puerta (2.1.2), y una segunda cara (2.1.2.2) situada en el interior del vehículo (2) cuando la puerta se encuentra en la segunda posición (posición cerrada).

Asimismo, el espacio interior (2.1.1) conforma un paralelepípedo cuando la puerta (2.1.2) se encuentra en la segunda posición (posición cerrada), en donde alojar cualquier carga (C).

5 Los laterales de dicho paralelepípedo en posición cerrada de la puerta (2.1.2) están configurados mediante una primera superficie (2.1.1.1), o superficie posterior de los asientos traseros, una segunda superficie (2.1.1.2) y una tercera superficie (2.1.1.3) o superficies laterales, adyacentes al chasis del vehículo (2), y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) de manera que la primera superficie (2.1.1.1) y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta  
10 (2.1.2) quedan enfrentadas entre sí, así como la segunda superficie (2.1.1.2) y la tercera superficie (2.1.1.3) quedan enfrentadas entre sí.

La figura 1A muestra una primera realización de un sistema de carga (1) para el posicionamiento de una carga (C) en el interior del maletero (2.1), instalado en un vehículo  
15 (2) con las características indicadas. De esta forma, el sistema de carga (1) permite tanto introducir como extraer una maleta (C), con un primer punto de agarre (C.1) superior y un segundo punto de agarre (C.2) lateral, en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2).

20 Tal y como se muestra en la presente figura, el primer punto de agarre (C.1) superior es el asa superior (C.1) de la maleta (C), y el segundo punto de agarre (C.2) lateral es el asa lateral (C.2) de la maleta (C).

El sistema de carga (1) comprende unos primeros medios de desplazamiento (1.1),  
25 configurados mediante un primer cabrestante (1.1), y un primer cable (1.3) con un primer extremo (1.3.1) y un segundo extremo (1.3.2).

Tal y como muestra la figura 1A, el primer extremo (1.3.1) se encuentra acoplado en el primer cabrestante (1.1), mientras que en el segundo extremo (1.3.2) se sitúan unos  
30 primeros medios de agarre (1.3.3), por ejemplo, una abrazadera o mosquetón, que se acoplan al asa superior (C.1) de la maleta (C).

Los primeros medios de desplazamiento (1.1), o primer cabrestante (1.1), se encuentra acoplado y fijado a la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2).

35 Asimismo, el primer cabrestante (1.1) comprende medios de extensión (1.1.1) que también

se extienden según la dirección longitudinal X-X', esto es, en horizontal, de manera que permiten desplazar según dicha dirección el primer extremo (1.3.1) del cable (1.3), y por lo tanto la posición del primer cabrestante (1.1) con respecto a la maleta (C), de manera que durante el desplazamiento de dicha maleta (C) se evita que ésta golpee cualquier parte exterior del vehículo (2).

Por otro lado, el sistema de carga (1) también comprende unos segundos medios de desplazamiento (1.2), configurados mediante un segundo cabrestante (1.2), y un segundo cable (1.4) con un primer extremo (1.4.1) y un segundo extremo (1.4.2).

Tal y como muestra la figura 1A, el primer extremo (1.4.1) del segundo cable (1.4) se encuentra acoplado en el segundo cabrestante (1.2), mientras que en el segundo extremo (1.4.2) del segundo cable (1.4) se sitúan unos segundos medios de agarre (1.4.3), por ejemplo, una abrazadera o mosquetón, que se acoplan al asa lateral (C.2) de la maleta (C).

Los segundos medios de desplazamiento (1.2), o segundo cabrestante (1.2), se encuentra acoplado y fijado a un punto central de la primera superficie (2.1.1.1) del maletero (2.1).

Asimismo, la figura 1A muestra la etapa a) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde los primeros (1.3.3) y segundos (1.4.3) medios de agarre se encuentran acoplados a la carga (C), o maleta (C), con la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2) abierta.

Adicionalmente, la figura 1A también muestra la posición de la carga (C), o maleta (C), en la que se realizaría la etapa d) del método de extracción de una maleta (C) del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) hacia el exterior del vehículo (2).

La figura 1B muestra el mismo vehículo (2) y el mismo sistema de carga (1) que en el caso de la figura 1A.

Asimismo, la figura 1B muestra la etapa b) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde la carga (C), o maleta (C), ha sido elevada hacia el primer cabrestante (1.1) recogiendo la longitud correspondiente del primer cable (1.3) sobre dicho primer cabrestante (1.1) para finalmente tensar el segundo cable (1.4) al comenzar a recoger la longitud correspondiente del segundo cable (1.4) sobre el segundo cabrestante (1.2).

De esta forma, la maleta (C) se encuentra en la posición más próxima al primer cabrestante (1.1), habiendo elevado el sistema de carga la maleta (C) y su peso sin esfuerzo del usuario.

5

La figura 1B muestra también el inicio de la etapa c) del método de extracción de una maleta (C), estando dicha maleta (C) posicionada para desplazarse en dirección vertical, o dirección Z-Z', hacia la superficie exterior del vehículo (2) sobre la que se apoya como se muestra en la figura 1A.

10

La figura 1C muestra el mismo vehículo (2) y el mismo sistema de carga (1) que en el caso de las figuras 1A y 1B.

Asimismo, la figura 1C muestra la etapa c) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde la carga (C), o maleta (C), ha sido inclinada de manera que se encuentra posicionada para desplazarse hacia el segundo cabrestante (1.2).

15

La figura 1C muestra también la posición de la maleta (C) en la etapa b) del método de extracción de una maleta (C), estando dicha maleta (C) posicionada en un punto intermedio de dicha etapa b).

20

Por último, la figura 1D muestra el mismo vehículo (2) y el mismo sistema de carga (1) que en el caso de las figuras 1A – 1C.

Asimismo, la figura 1D muestra la etapa d) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde la carga (C), o maleta (C), ha sido posicionada sobre la cuarta superficie (2.1.1.4) de dicho espacio interior (2.1.1). Las etapas e) y f) de dicho método de introducción de una maleta (C) no se muestra en las presentes figuras.

30

Tal y como se muestra, el primer cable (1.3) ha sido desenrollado sobre el primer cabrestante (1.1), mientras que el segundo cable (1.4) ha sido enrollado sobre el segundo cabrestante (1.2), de manera que la maleta (C) está en la posición más próxima al segundo cabrestante (1.2).

35

La figura 1D muestra también la maleta (C) tras efectuar la etapa a) del método de

extracción de una maleta (C), estando dicha maleta (C) posicionada en el interior del maletero (2.1) del vehículo para su extracción hacia el exterior del vehículo (2).

5 Las figuras 2A y 2B muestran una vista en alzado de una segunda realización particular de un vehículo (2) según el segundo aspecto inventivo. Las figuras 2A y 2B muestran también algunas de las etapas de los métodos de introducción y extracción de una carga (C) en/del interior del maletero (2.1) de dicho vehículo (2).

10 Dicho vehículo (2) comprende un maletero (2.1) con un espacio interior (2.1.1) y una puerta (2.1.2) que, en una primera posición, o posición abierta, se extiende principalmente según las primera X-X' (no mostrada) y segunda Y-Y' direcciones transversales, esto es, se extiende en horizontal según el plano formado por dichas primera X-X' y segunda Y-Y' direcciones transversales, y en una segunda posición, o posición cerrada, se extiende principalmente según la dirección longitudinal Z-Z', esto es, en vertical según el plano formado por dichas segunda dirección transversal Y-Y' y dicha dirección longitudinal Z-Z'.

15 La puerta (2.1.2) a su vez comprende una primera cara (2.1.2.1), situada en el exterior del vehículo (2) tanto en la posición abierta como en la posición cerrada de dicha puerta (2.1.2), y una segunda cara (2.1.2.2) situada en el interior del vehículo (2) cuando la puerta (2.1.2) se encuentra en la segunda posición (posición cerrada).

20 Asimismo, el espacio interior (2.1.1) conforma un paralelepípedo cuando la puerta (2.1.2) se encuentra en la segunda posición (posición cerrada), en donde alojar cualquier carga (C).

25 Los laterales de dicho paralelepípedo en posición cerrada de la puerta (2.1.2) están configurados mediante una primera superficie (2.1.1.1), o superficie posterior de los asientos traseros, una segunda superficie (2.1.1.2) y una tercera superficie (2.1.1.3) o superficies laterales, adyacentes al chasis del vehículo (2), y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2.2), de manera que la primera superficie (2.1.1.1) y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2.2) quedan enfrentadas entre sí, así como la segunda superficie (2.1.1.2) y la  
30 tercera superficie (2.1.1.3) quedan enfrentadas entre sí.

En particular, la figura 2A muestra una segunda realización de un sistema de carga (1) para el posicionamiento de una carga (C) en el interior del maletero (2.1), instalado en un vehículo (2) con las características indicadas. De esta forma, el sistema de carga (1) permite tanto introducir como extraer una maleta (C), con un primer punto de agarre (C.1) superior y  
35 dos segundos puntos de agarre (C.2) laterales, en el espacio interior (2.1.1) del

maletero (2.1) del vehículo (2).

5 Tal y como se muestra en la presente figura, el primer punto de agarre (C.1) superior es el asa superior (C.1) de la maleta (C), y los segundos puntos de agarre (C.2) laterales son las asas laterales (C.2) de la maleta (C).

10 El sistema de carga (1) comprende unos primeros medios de desplazamiento (1.1), configurados mediante un primer cabrestante (1.1), y un primer cable (1.3) con un primer extremo (1.3.1) y un segundo extremo (1.3.2).

15 Tal y como muestra la figura 2A, el primer extremo (1.3.1) se encuentra acoplado en el primer cabrestante (1.1), mientras que en el segundo extremo (1.3.2) se sitúan unos primeros medios de agarre (1.3.3), por ejemplo, una abrazadera o mordaza o mosquetón, que se acoplan al asa superior (C.1) de la maleta (C).

Los primeros medios de desplazamiento (1.1), o primer cabrestante (1.1), se encuentra acoplado y fijado a la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2).

20 Por otro lado, el sistema de carga (1) también comprende dos segundos medios de desplazamiento (1.2), configurados mediante dos segundos cabrestantes (1.2), y dos segundos cables (1.4) con un primer extremo (1.4.1) y un segundo extremo (1.4.2) cada uno de ellos. La disposición del primer (1.1) y segundos (1.2) cabrestantes con el primer (1.3) y segundos (1.4) cables es simétrica con respecto a la dirección longitudinal Z-Z', o dirección vertical, tal y como muestra la presente figura de manera bidimensional, lo que supone que, de manera tridimensional, la disposición del primer (1.1) y segundos (1.2) cabrestantes con el primer (1.3) y segundos (1.4) cables es simétrica con respecto al plano formado por la dirección longitudinal Z-Z' y la primera dirección transversal X-X', esto es, con respecto al plano ZX.

30 Tal y como muestra la figura 2A, los primeros extremos (1.4.1) de cada segundo cable (1.4) se encuentran acoplados respectivamente en uno de los segundos cabrestantes (1.2), mientras que en los segundos extremos (1.4.2) de cada segundo cable (1.4) se sitúan, respectivamente, unos segundos medios de agarre (1.4.3), por ejemplo, una abrazadera o mordaza, que se acoplan respectivamente a una de las asas laterales (C.2) de la maleta (C).

35 Los segundos medios de desplazamiento (1.2), o segundos cabrestantes (1.2), se

encuentran, respectivamente, acoplados y fijados a la segunda superficie (2.1.1.2) y a la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1) de manera simétrica.

5 Asimismo, la figura 2A muestra la etapa a) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde los primeros (1.3.3) y segundos (1.4.3) medios de agarre se encuentran acoplados a la carga (C), o maleta (C), con la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2) abierta.

10 Adicionalmente, la figura 2A también muestra la posición de la carga (C), o maleta (C), en la que se realizaría la etapa d) del método de extracción de una maleta (C) del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) hacia el exterior del vehículo (2).

Adicionalmente, la figura 2B muestra el mismo vehículo (2) y el mismo sistema de carga (1) que en el caso de la figura 2A.

15 Asimismo, la figura 2B muestra la etapa d) del método de introducción de una maleta (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2), en donde la carga (C), o maleta (C), ha sido posicionada sobre la cuarta superficie (2.1.1.4) de dicho espacio interior (2.1.1). Las etapas e) y f) de dicho método de introducción de una maleta (C) no se muestra en las  
20 presentes figuras.

Tal y como se muestra, el primer cable (1.3) ha sido desenrollado del primer cabrestante (1.1), mientras que los segundos cables (1.4) han sido enrollados sobre cada uno de los segundos cabrestantes (1.2), de manera que la maleta (C) está en la posición más próxima  
25 a los segundos cabrestantes (1.2) y centrada en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1).

La figura 2B muestra también la maleta (C) tras efectuar la etapa a) del método de extracción de una maleta (C), estando dicha maleta (C) posicionada en el interior del maletero (2.1) del vehículo para su extracción hacia el exterior del vehículo (2).

30 La figura 2C muestra una tercera realización de un sistema de carga (1) para el posicionamiento de una carga (C) en el interior del maletero (2.1), instalado en un vehículo (2) con las características indicadas. De esta forma, el sistema de carga (1) permite tanto introducir como extraer una maleta (C), con un primer punto de agarre (C.1) superior y dos  
35 segundos puntos de agarre (C.2) situados en la superficie opuesta al primer punto de agarre (C.1), esto es, dos segundos puntos de agarre (C.2) inferiores, en el espacio interior (2.1.1)

del maletero (2.1) del vehículo (2).

Tal y como se muestra en la presente figura, un primer punto de agarre (C.1) superior es el asa superior (C.1) de la maleta (C), y los segundos puntos de agarre (C.2) son dos asas inferiores (C.2) de la maleta (C).

De esta forma, la configuración del sistema de carga (1) en este caso comprende unos primeros medios de desplazamiento (1.1), en donde los primeros medios de desplazamiento (1.1) comprenden dos poleas, fijadas a la segunda pared (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) del maletero (2.1), dos poleas fijadas sobre la segunda superficie (2.1.1.2) del maletero (2.1) y sobre la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1) y dos cabrestantes, fijados a la cuarta superficie (2.1.1.4) del maletero (2.1).

Asimismo, el sistema de carga (1) comprende unos segundos medios de desplazamiento (1.2), en donde los segundos medios de desplazamiento (1.2) comprenden dos poleas, fijadas sobre la segunda superficie (2.1.1.2) del maletero (2.1) y sobre la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1), y dos cabestrantes, fijados a la cuarta superficie (2.1.1.4) del maletero (2.1).

Tal y como puede observarse en la figura 2C, un primer cable (1.3) se extiende desde el primer punto de agarre (C.1) superior de la carga (C) hasta una de las poleas (1.1) de los primeros medios de desplazamiento (1.1) situada en la segunda pared (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) del maletero (2.1), para después extenderse hasta otra de las poleas (1.1) de los primeros medios de desplazamiento (1.1), situada o bien en la segunda superficie (2.1.1.2) o bien en la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1) y llegando hasta uno de los cabrestantes (1.1) de los primeros medios de desplazamiento (1.1).

Asimismo, un segundo cable (1.4) se extiende desde cada segundo punto de agarre (C.2) inferior de la carga (C) hasta una de las poleas (1.2) de los segundos medios de desplazamiento (1.2) y, a continuación, hasta uno de los cabrestantes (1.2) de dichos segundos medios de desplazamiento (1.2).

Tal y como muestra la figura 2C de manera bidimensional, la disposición de los primeros medios de desplazamiento (1.1) y de los segundos medios de desplazamiento (1.2) es simétrica con respecto a la dirección longitudinal Z-Z', lo que supone que, de manera tridimensional, la disposición es simétrica con respecto al plano formado por la dirección

longitudinal Z-Z' y la primera dirección transversal X-X', esto es, con respecto al plano ZX.

Las figuras 3A – 3C muestran, respectivamente, una perspectiva de una realización particular de unos medios de apoyo (1.5) de un sistema de carga (1) como el mostrado en las figuras 2A y 2B, y una vista de perfil y alzado de una realización particular de un vehículo (2) según el segundo aspecto inventivo con los medios de apoyo (1.5) de la figura 3A.

De esta forma, la figura 3A muestra unos medios de apoyo (1.5) con respecto a una dirección longitudinal Z-Z', o dirección vertical, y con respecto a una primera dirección transversal X-X' y una segunda dirección transversal Y-Y', que configuran un plano horizontal según la orientación de la presente figura.

Los medios de apoyo (1.5) están configurados mediante un primer soporte (1.5.1) que se extiende según la segunda dirección transversal Y-Y', y que comprende un primer extremo (1.5.1.1) y un segundo extremo (1.5.1.2), en cada uno de los cuales se acoplan los siguientes elementos:

- un segundo soporte (1.5.2), que se extiende en una dirección oblicua a la dirección longitudinal Z-Z', y
- un tercer soporte (1.5.3), que se extiende según la dirección longitudinal Z-Z'.

Cada uno de los terceros soportes (1.5.3) comprende, en el extremo opuesto al extremo fijado al primer soporte (1.5.1), unos medios de soporte (1.5.3.1) configurados según una base circular.

Asimismo, la figura 3A muestra unos primeros medios de desplazamiento (1.1), o primer cabrestante (1.1), situado en el punto medio del primer soporte (1.5.1), y dos segundos medios de desplazamiento (1.2), o segundos cabrestantes (1.2), situados cada uno de ellos en el extremo opuesto al extremo fijado al primer soporte (1.5.1) de cada segundo soporte (1.5.2).

Como ya se indicaba, las figuras 3B y 3C muestran, respectivamente, una vista de perfil y alzado de un vehículo (2) según el segundo aspecto inventivo con unos medios de apoyo (1.5), en el caso de la figura 3C unos medios de apoyo (1.5) como los mostrados en la figura 3A.

De esta forma, la figura 3C muestra un vehículo (2) que comprende un maletero (2.1) con un espacio interior (2.1.1) y una puerta (2.1.2) en una primera posición, o posición abierta, que se extiende principalmente según las primera X-X' y segunda Y-Y' (no mostrada) direcciones transversales, esto es, se extiende en horizontal, y en una segunda posición, o posición  
 5 cerrada, principalmente según la dirección longitudinal Z-Z', esto es, en vertical.

La puerta (2.1.2) a su vez comprende una primera cara (2.1.2.1), situada en el exterior del vehículo (2) tanto en la posición abierta como en la posición cerrada de dicha puerta (2.1.2), y una segunda cara (2.1.2.2) situada en el interior del vehículo (2) cuando la puerta (2.1.2)  
 10 se encuentra en la segunda posición (posición cerrada).

La puerta (2.1.2) a su vez comprende una primera cara (2.1.2.1), situada en el exterior del vehículo (2) tanto en la posición abierta como en la posición cerrada de dicha puerta (2.1.2), y una segunda cara (2.1.2.2) situada en el interior del vehículo (2) cuando la puerta (2.1.2)  
 15 se encuentra en la segunda posición (posición cerrada).

Asimismo, el espacio interior (2.1.1) conforma un paralelepípedo cuando la puerta (2.1.2) se encuentra en la segunda posición (posición cerrada), en donde alojar cualquier carga (C).

Los laterales de dicho paralelepípedo en posición cerrada de la puerta (2.1.2) están configurados mediante una primera superficie (2.1.1.1), o superficie posterior de los asientos traseros, una segunda superficie (2.1.1.2) y una tercera superficie (2.1.1.3) o superficies laterales, adyacentes al chasis del vehículo (2), y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2), de manera que la primera superficie (2.1.1.1) y la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta  
 20 (2.1.2) quedan enfrentadas entre sí, así como la segunda superficie (2.1.1.2) y la tercera superficie (2.1.1.3) quedan enfrentadas entre sí.  
 25

Adicionalmente, la figura 3C muestra un sistema de carga (1) que comprende medios de apoyo (1.5), en donde el primer soporte (1.5.1) se encuentra acoplado a la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2), mientras que los segundos soportes (1.5.2) se encuentran acoplados, respectivamente, a la segunda superficie (2.1.1.2) y a la tercera superficie (2.1.1.3) del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1).  
 30

Asimismo, los medios de soporte (1.5.3.1) de los terceros soportes (1.5.3) se muestran apoyados en un plano horizontal exterior al vehículo (2).  
 35

De manera análoga, la figura 3B muestra una vista de perfil de los medios de apoyo (1.5) mostrados en las figuras 3A y 3C. En particular, dicha vista de perfil muestra únicamente un segundo soporte (1.5.2), anclado a la primera superficie (2.1.1.1) del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1), y un tercer soporte (1.5.3) anclado en un punto situado entre el primer extremo (1.5.1.1) y el segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1), estando los elementos simétricos ocultos en la presente vista.

5

De manera análoga también, la presente figura 3B muestra, en una vista de perfil, la configuración del sistema de carga (1) mostrado en las figuras 3A y 3C.

10

Las figuras 3B y 3C no muestran el primer cable (1.3) ni los segundos cables (1.4) correspondientes, así como tampoco la carga (C). Dichos elementos son análogos, respectivamente, a los mostrados en las figuras 1A – 1D y 2A – 2B.

## REIVINDICACIONES

1.- Sistema de carga (1), configurado para introducir y/o extraer al menos una carga (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) de un vehículo (2),

5 en donde el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) comprende una primera superficie (2.1.1.1), una segunda superficie (2.1.1.2) y una tercera superficie (2.1.1.3), en donde dicha primera superficie (2.1.1.1) es esencialmente perpendicular a la segunda superficie (2.1.1.2) y a la tercera superficie (2.1.1.3),

10 en donde el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) comprende una cuarta superficie (2.1.1.4), esencialmente perpendicular a la segunda (2.1.1.2) y tercera (2.1.1.3) superficies,

en donde dicho maletero (2.1) comprende una puerta (2.1.2) configurada para permitir el acceso al espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) en una primera posición de dicha puerta (2.1.2),

15 en donde la puerta (2.1.2) comprende una primera cara (2.1.2.1) y una segunda cara (2.1.2.2), opuesta a la primera cara (2.1.2.1) y configurada para delimitar el espacio interior (2.1.1) de dicho maletero (2.1) en una segunda posición de la puerta (2.1.2),

20 en donde la segunda cara (2.1.2.2), en dicha segunda posición de la puerta (2.1.2) es esencialmente perpendicular a la segunda (2.1.1.2) y tercera (2.1.1.3) superficies del maletero (2.1), y

caracterizado por que el sistema de carga (1) comprende:

- al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1), configurados para desplazar la carga (C) según una dirección longitudinal Z-Z',

25 en donde los primeros medios de desplazamiento (1.1) están situados en la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2),

- al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2), configurados para desplazar la carga (C) sobre un plano configurado por una primera dirección transversal X-X' y una segunda dirección transversal Y-Y', siendo dichas primera dirección transversal X-X' y segunda dirección transversal Y-Y' transversales entre sí
- 30 y transversales a la dirección longitudinal Z-Z',

en donde los al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2) están situados en al menos una de las primera (2.1.1.1), segunda (2.1.1.2), tercera (2.1.1.3) y/o cuarta (2.1.1.4) superficies del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) del vehículo (2),

- 5        - al menos un primer cable (1.3) con un primer extremo (1.3.1) y un segundo extremo (1.3.2), en donde el primer extremo (1.3.1) está acoplado a los al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1), y en donde el segundo extremo (1.3.2) comprende unos primeros medios de agarre (1.3.3),
- 10       - al menos un segundo cable (1.4) con un primer extremo (1.4.1) y un segundo extremo (1.4.2), en donde el primer extremo (1.4.1) está acoplado a los al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2), y en donde el segundo extremo (1.4.2) comprende unos segundos medios de agarre (1.4.3),

en donde los primeros medios de agarre (1.3.3) están configurados para acoplarse a al menos un primer punto de agarre (C.1) de la carga (C), y

- 15       en donde los segundos medios de agarre (1.4.3) están configurados para acoplarse a al menos un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C).

2.- Sistema de carga (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende unos segundos medios de desplazamiento (1.2) acoplados o bien a la primera superficie (2.1.1.1) o bien a la cuarta superficie (2.1.1.4) del maletero (2.1) del vehículo (2).

- 20       3.- Sistema de carga (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende dos segundos medios de desplazamiento (1.2), cada uno acoplado respectivamente a la segunda superficie (2.1.1.2) y a la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1) del vehículo (2).

- 4.- Sistema de carga (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que comprende un  
25       segundo cable (1.4) acoplado a cada uno de los segundos medios de desplazamiento (1.2), en donde cada uno de dichos segundos cables (1.4) comprende unos segundos medios de agarre (1.4.3) configurados para acoplarse respectivamente a un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C), estando dichos segundos puntos de agarre (C.2) enfrentados entre sí.

- 5.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
30       caracterizado por que los primeros medios de desplazamiento (1.1) además comprenden medios de extensión (1.1.1), configurados para desplazar la posición de los primeros medios

de desplazamiento (1.1) a lo largo de la primera dirección transversal X-X'.

6.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los primeros medios de desplazamiento (1.1) y/o los segundos medios de desplazamiento (1.2) son cabrestantes.

5 7.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los primeros medios de desplazamiento (1.1) y/o los segundos medios de desplazamiento (1.2) son eléctricos.

8.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además medios de apoyo (1.5), que a su vez comprende:

10 - un primer soporte (1.5.1), acoplado a la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2), que comprende un primer extremo (1.5.1.1) y un segundo extremo (1.5.1.2),

- dos segundos soportes (1.5.2), acoplados o bien a la cuarta superficie (2.1.1.4), o bien a la segunda superficie (2.1.1.2) y la tercera superficie (2.1.1.3) respectivamente, o bien respectivamente a la intersección entre la cuarta (2.1.1.4) y la segunda superficie (2.1.1.2) y la tercera superficie (2.1.1.3) del maletero (2.1) del vehículo (2) y al primer extremo (1.5.1.1) y segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1), y

15 - dos terceros soportes (1.5.3), acoplados respectivamente al primer extremo (1.5.1.1) y segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1),

20 en donde el acoplamiento entre cada tercer soporte (1.5.3) y el primer (1.5.1.1) y segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1) es un acoplamiento articulado, y

en donde, en la primera posición de la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo, los terceros soportes (1.5.3) se extienden según la dirección longitudinal Z-Z'.

25 9.- Sistema de carga (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que los primeros medios de desplazamiento (1.1) están acoplados al primer soporte (1.5.1) y/o por que los segundos medios de desplazamiento (1.2) están acoplados al menos a uno de los segundos soportes (1.5.2).

30 10.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado por que al menos uno de los terceros soportes (1.5.3) además comprende medios de

soporte (1.5.3.1).

11.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que los segundos soportes (1.5.2) y/o los terceros soportes (1.5.3) comprenden medios telescópicos, configurados para regular la longitud de cada segundo soporte (1.5.2) y/o  
5 tercer soporte (1.5.3) respectivamente.

12.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que además comprende al menos un sensor configurado para detectar una carga (C) y/o un primer punto de agarre (C1) y/o un segundo punto de agarre (C2).

13.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,  
10 caracterizado por que además comprende medios de control de los primeros medios de desplazamiento (1.1) y/o de los segundos medios de desplazamiento (1.2) y/o de los segundos soportes (1.5.2) de los medios de apoyo (1.5) y/o de los terceros soportes (1.5.3) de los medios de apoyo (1.5) y/o de los primeros medios de agarre (1.3.3) y/o de los segundos medios de agarre (1.4.3) y/o del al menos un sensor y/o de los medios de  
15 extensión (1.1.1).

14.- Sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los primeros medios de desplazamiento (1.1) y/o los segundos medios de desplazamiento (1.2) comprenden medios de distribución, situados en la primera superficie (2.1.1.1) y/o en la segunda superficie (2.1.1.2) y/o en la tercera superficie (2.1.1.3)  
20 y/o en la cuarta superficie (2.1.1.4) del maletero (2.1) del vehículo (2) y/o en la segunda cara (2.1.2.2) de la puerta (2.1.2) del vehículo (2).

15.- Vehículo (2) que comprende un sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

16.- Método para introducir al menos una carga (C), que comprende al menos un primer punto de agarre (C.1) y al menos un segundo punto de agarre (C.2), en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) de un vehículo (2) que comprende un sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que el método comprende las siguientes etapas:

a) acoplar, con la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2) en la primera  
30 posición, los primeros medios de agarre (1.3.3) del al menos un primer cable (1.3) al al menos un primer punto de agarre (C.1) de la carga (C),

- b) desplazar la carga (C) según la dirección longitudinal Z-Z' hacia los al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1) mediante el enrollado del al menos un primer cable (1.3) alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1),
- 5 c) desplazar la carga (C) sobre el plano configurado por la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' hacia los al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2) mediante el enrollado del al menos un segundo cable (1.4) alrededor de dichos al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2) y, simultáneamente, mediante el desenrollado del al menos un primer cable
- 10 (1.3) alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1),
- d) posicionar la carga (C) en el espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1), y
- e) desacoplar los primeros medios de agarre (1.3.3) del al menos un primer cable (1.3) del al menos un primer punto de agarre (C.1) de la carga (C).

17.- Método para introducir al menos una carga (C) según la reivindicación 16, caracterizado por que además comprende la siguiente etapa:

15

- f) desacoplar los segundos medios de agarre (1.4.3) del al menos un segundo cable (1.4) del al menos un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C).

18.- Método para introducir al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 16 o 17, caracterizado por que o bien la etapa a) o bien la etapa b) comprenden la acción de acoplar los segundos medios de agarre (1.4.3) del al menos un segundo cable (1.4) al al menos un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C).

20

19.- Método para introducir al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 18, en donde el sistema de carga (1) es según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado por que además comprende, antes de la etapa a), la siguiente etapa:

25

- a.0) alinear, según la dirección longitudinal Z-Z', los terceros soportes (1.5.3) mediante la rotación, a través del acoplamiento articulado, de dichos terceros soportes (1.5.3) con respecto al primer (1.5.1.1) y segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1).

20.- Método para introducir al menos una carga (C) según la reivindicación 19,

30

caracterizado por que además en la etapa a.0) se posicionan los medios de apoyo (1.5.3.1) sobre una superficie exterior al vehículo (2), donde se soporta la carga (C).

21.- Método para introducir al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 20, en donde el al menos un primer punto de agarre (C.1) y el al menos un segundo punto de agarre (C.2) son coincidentes.

22.- Método para introducir al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 21, en donde el sistema de carga (1) es según las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado por que las etapas a) y/o b) y/o c) y/o d) y/o e) y/o f) y/o a0) se realizan de forma automática mediante el al menos un sensor y los medios de control.

23.- Método para extraer al menos una carga (C), que comprende al menos un primer punto de agarre (C.1) y al menos un segundo punto de agarre (C.2), del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) de un vehículo (2) que comprende un sistema de carga (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que el método comprende las siguientes etapas:

a) acoplar, con la puerta (2.1.2) del maletero (2.1) del vehículo (2) en la primera posición, los primeros medios de agarre (1.3.3) del al menos un primer cable (1.3) al al menos un primer punto de agarre (C.1) de la carga (C),

b) desplazar la carga (C) sobre el plano configurado por la primera dirección transversal X-X' y la segunda dirección transversal Y-Y' hacia el exterior del espacio interior (2.1.1) del maletero (2.1) mediante el desenrollado del al menos un segundo cable (1.4) alrededor de los al menos unos segundos medios de desplazamiento (1.2) y, simultáneamente, mediante el enrollado del al menos un primer cable (1.3) alrededor de los al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1),

c) desplazar la carga (C) según la dirección longitudinal Z-Z' mediante el desenrollado del al menos un primer cable (1.3) alrededor de dichos al menos unos primeros medios de desplazamiento (1.1) hasta el posicionamiento de la carga (C) sobre una superficie exterior al vehículo (2) donde se soporte, y

d) desacoplar los primeros medios de agarre (1.3.3) del al menos un primer cable (1.3) del al menos un primer punto de agarre (C.1) de la carga (C).

24.- Método para extraer al menos una carga (C) según la reivindicación 23, caracterizado por que además comprende, simultánea a la etapa a), la acción de acoplar los

segundos medios de agarre (1.4.3) del al menos un segundo cable (1.4) al al menos un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C).

25.- Método para extraer al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 23 o 24, caracterizado por que la etapa b) o la etapa d) además comprenden la acción de  
5 desacoplar los segundos medios de agarre (1.4.3) del al menos un segundo cable (1.4) del al menos un segundo punto de agarre (C.2) de la carga (C).

26.- Método para extraer al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, caracterizado por que el sistema de carga (1) es según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado por que además comprende, antes de la etapa a), la  
10 siguiente etapa:

a.0) alinear, según la dirección longitudinal Z-Z', los terceros soportes (1.5.3) mediante la rotación, a través del acoplamiento articulado, de dichos terceros soportes (1.5.3) con respecto al primer (1.5.1.1) y segundo extremo (1.5.1.2) del primer soporte (1.5.1).

15 27.- Método para extraer al menos una carga (C) según la reivindicación 26, caracterizado por que además en la etapa a.0) se posicionan los medios de apoyo (1.5.3.1) sobre una superficie exterior al vehículo (2), donde se soporta la carga (C).

28.- Método para extraer al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 27, en donde el al menos un primer punto de agarre (C.1) y el al menos un segundo  
20 punto de agarre (C.2) son coincidentes.

29.- Método para extraer al menos una carga (C) según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 28, en donde el sistema de carga (1) es según las reivindicaciones 12 y 13, caracterizado por que las etapas a) y/o b) y/o c) y/o d) y/o a0) se realizan de forma automática mediante el al menos un sensor y los medios de control.

25

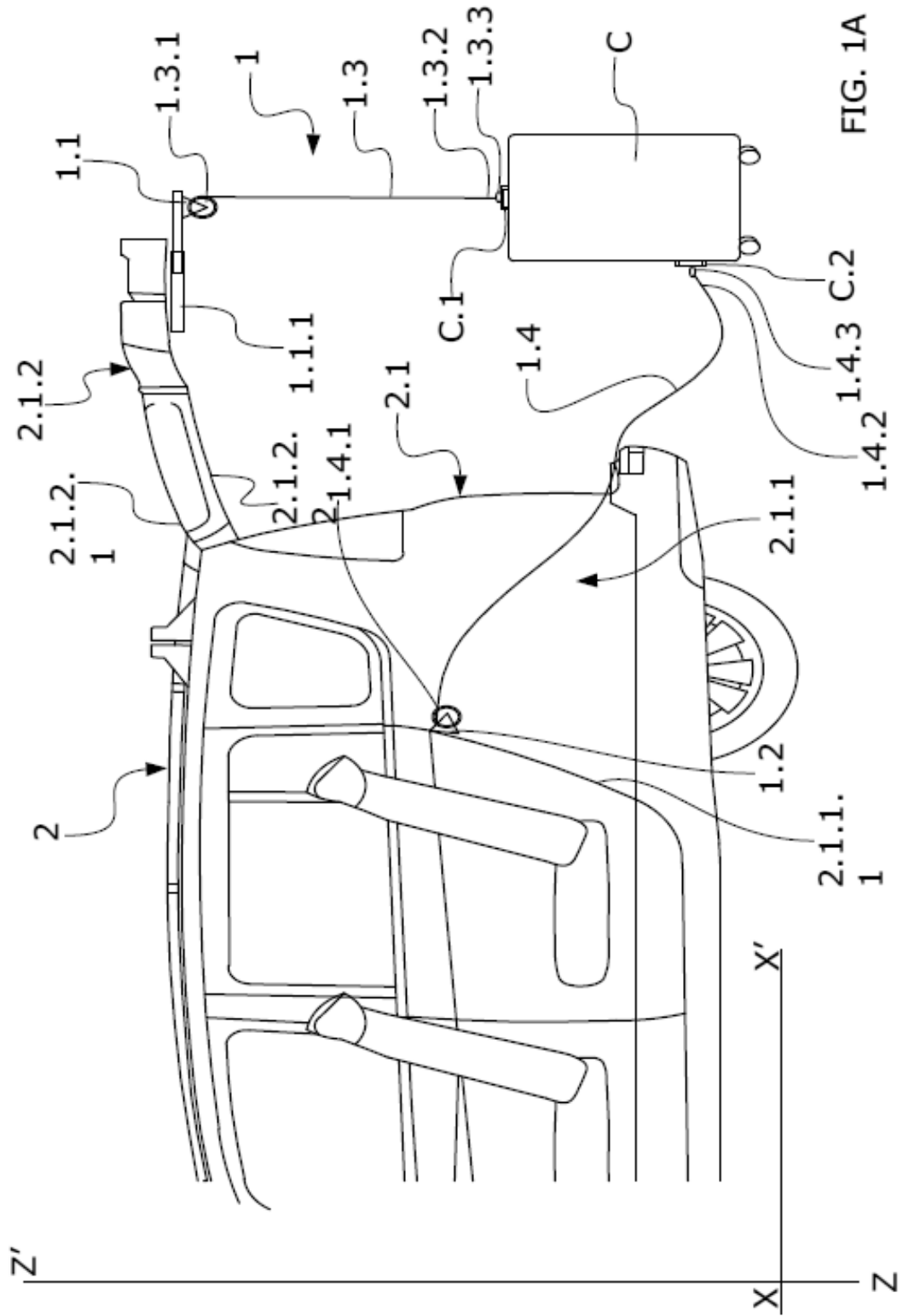


FIG. 1A



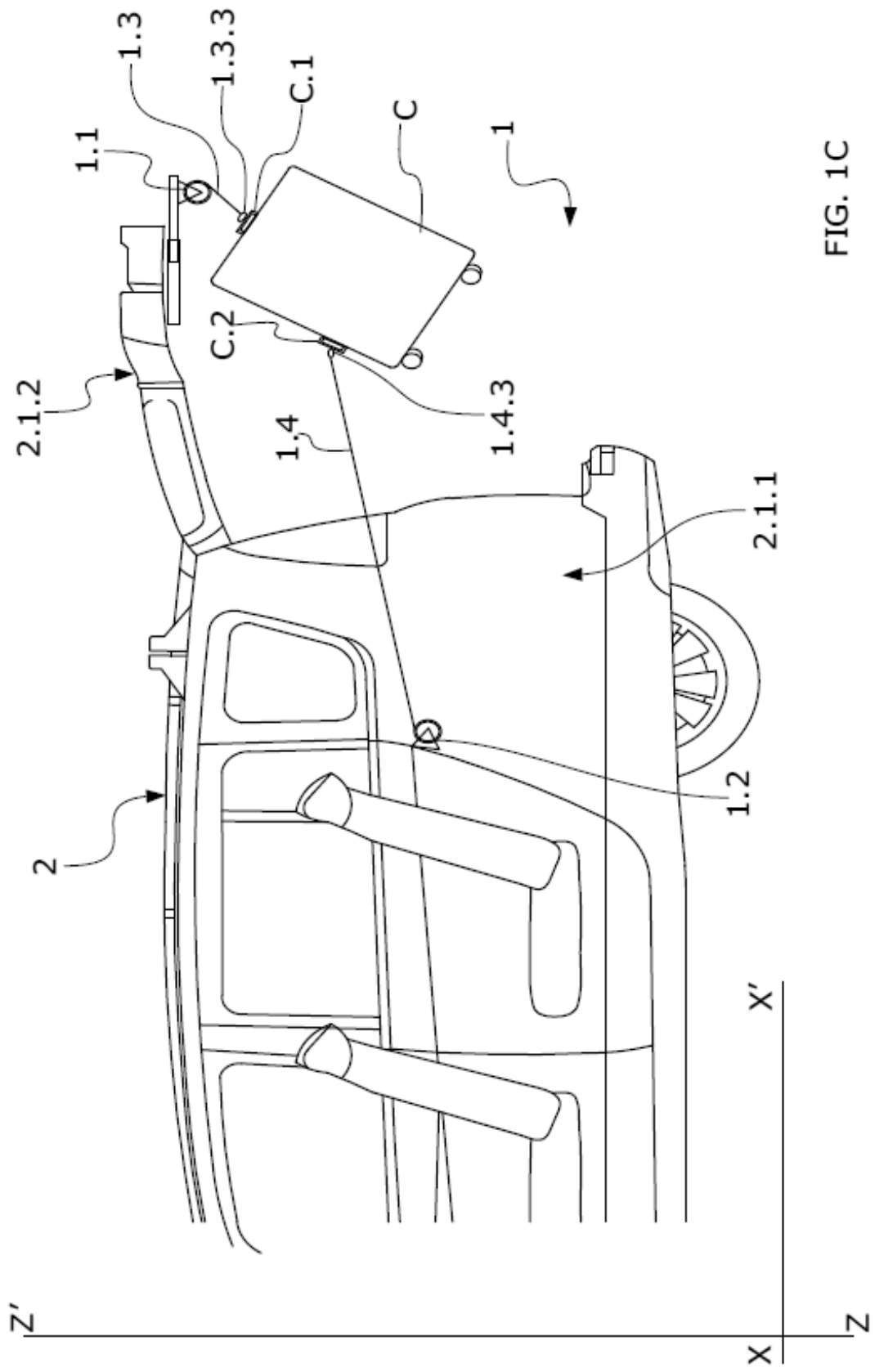


FIG. 1C

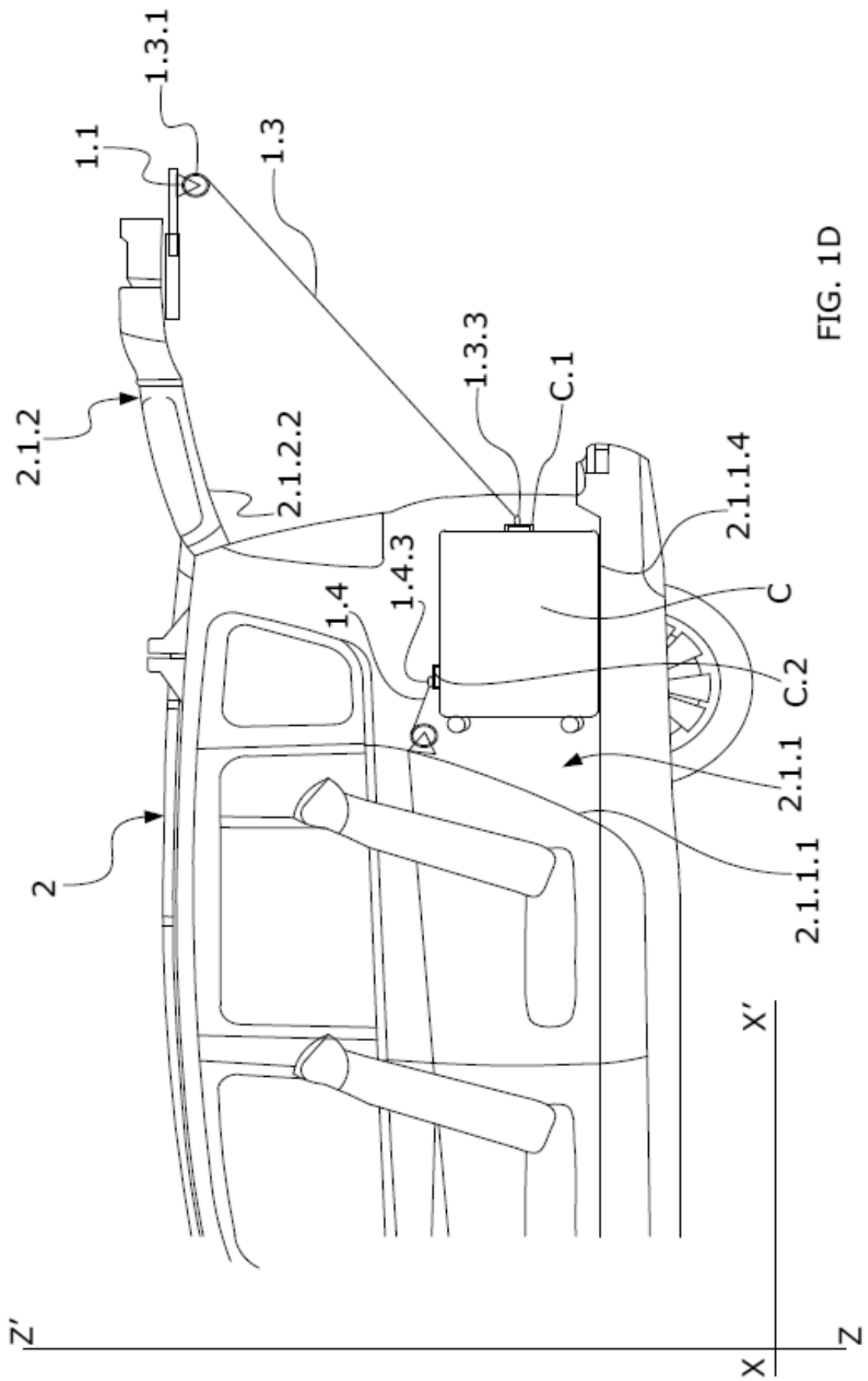


FIG. 1D



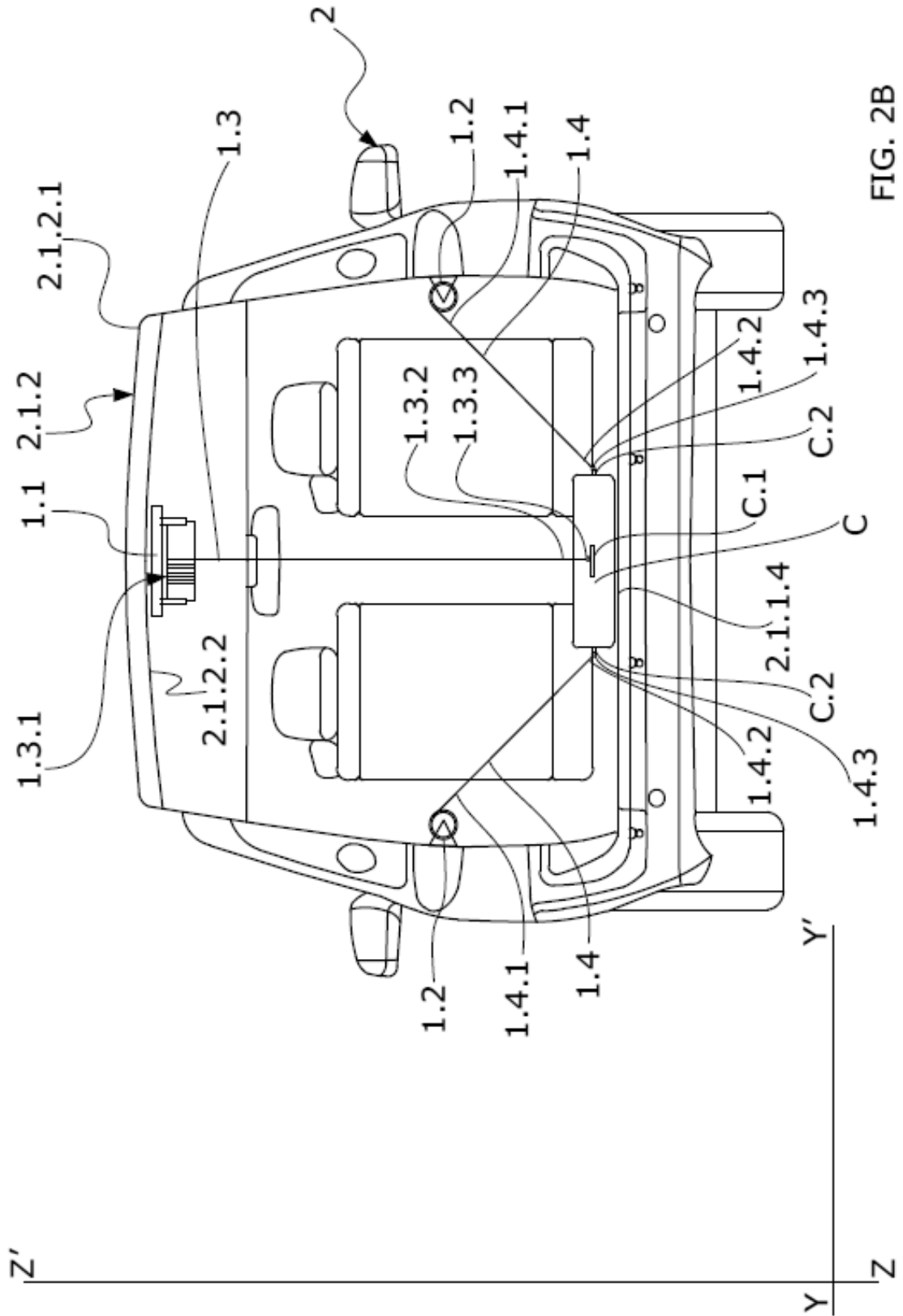


FIG. 2B



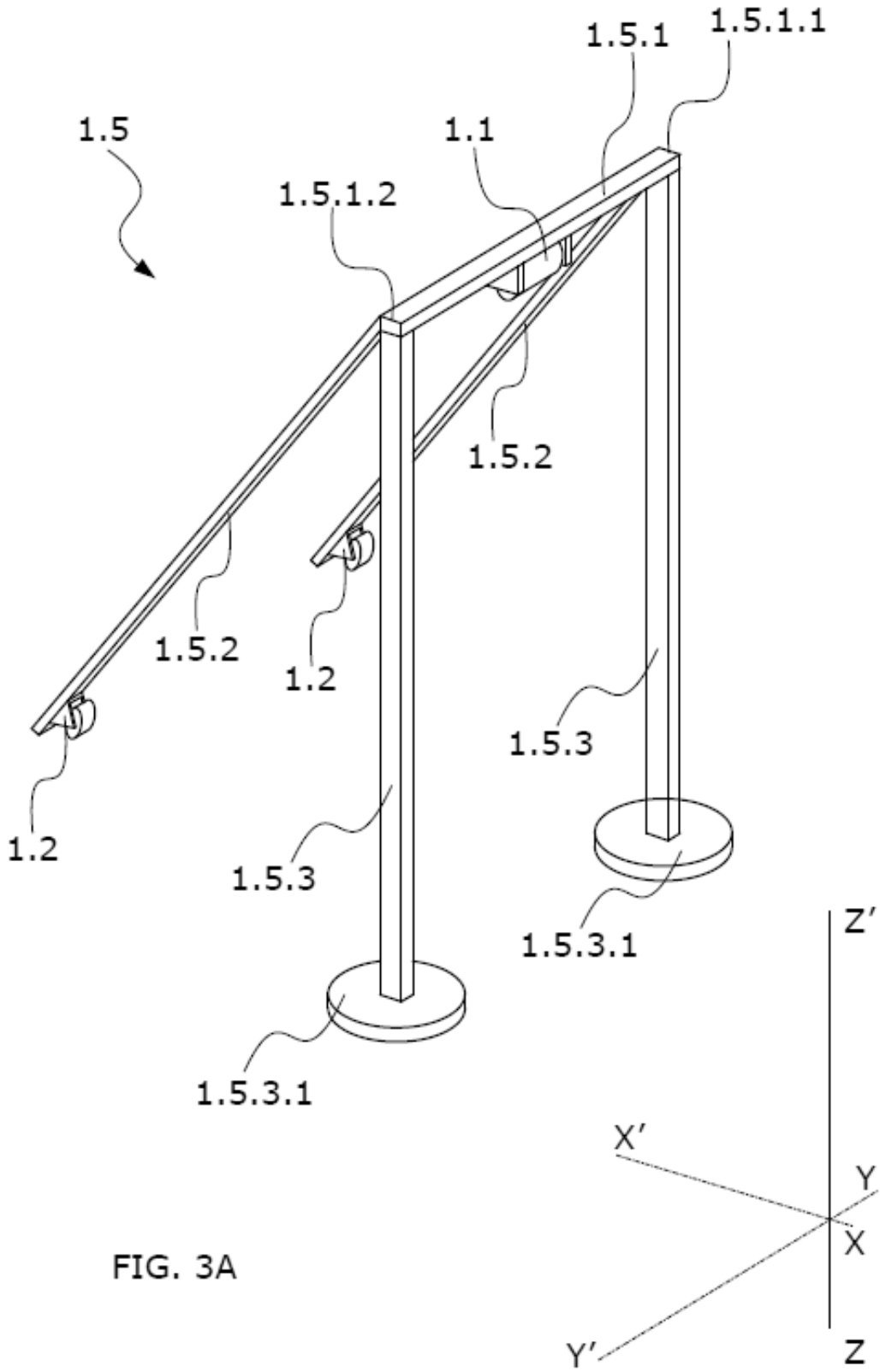


FIG. 3A

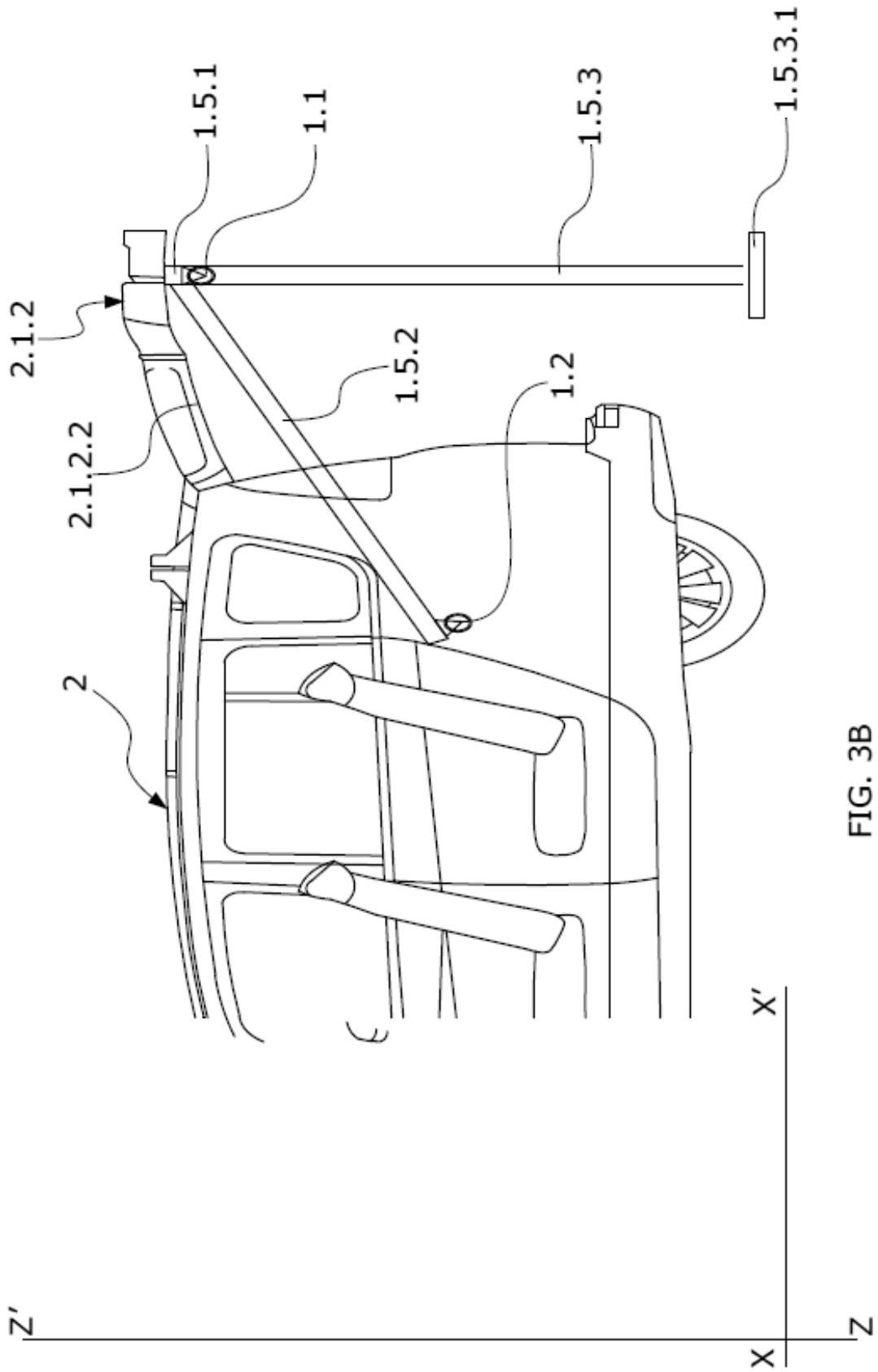


FIG. 3B

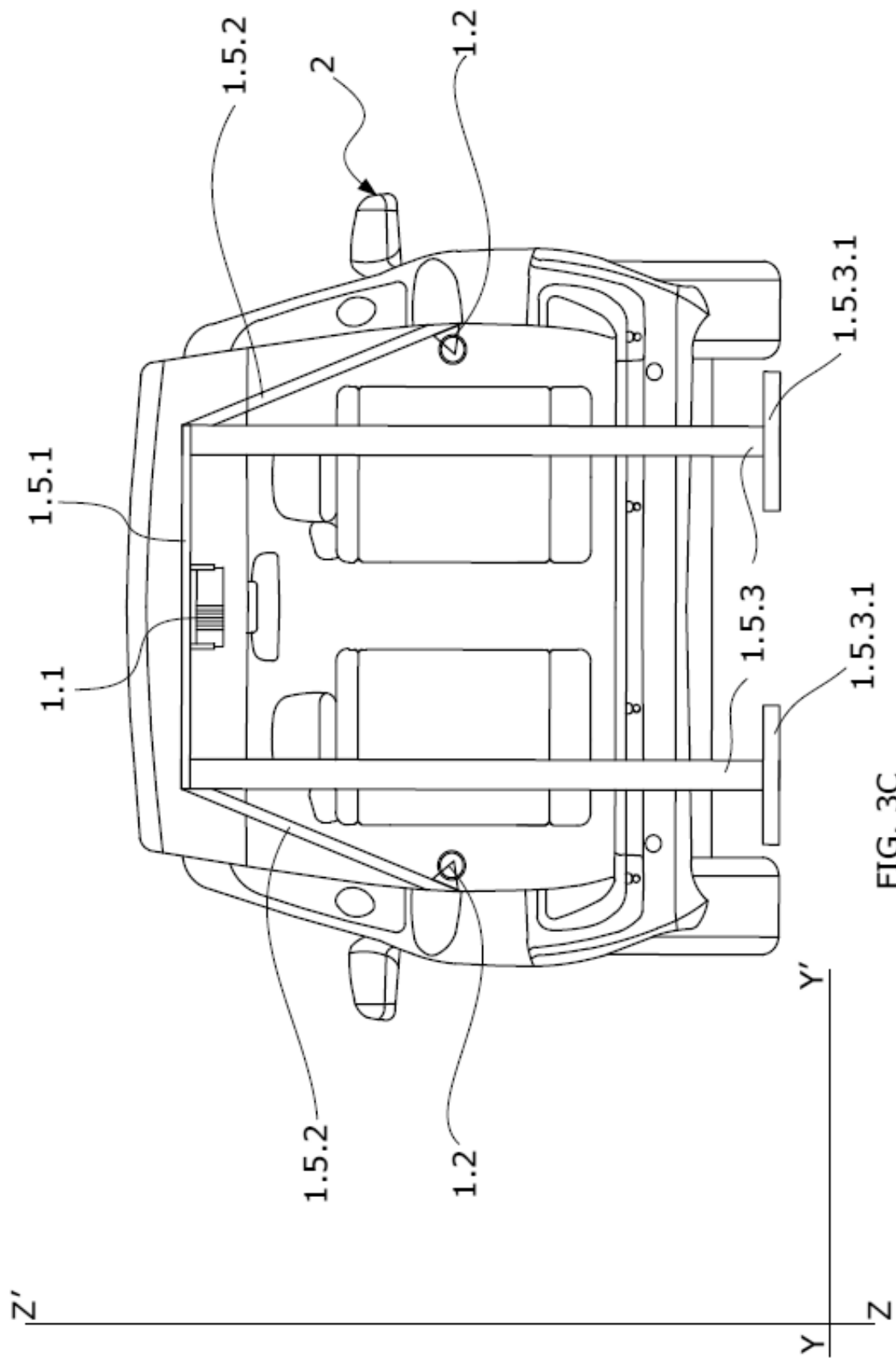


FIG. 3C



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 202430053

②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.01.2024

③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	WO 2020060473 A1 (KYTTINGE INVEST AB) 26/03/2020, todo el documento.	1-7, 12-18, 21-25, 28, 29
Y	US 2013223972 A1 (ENG KENNY RANDALL) 29/08/2013, figuras 1 y 2.	1-7, 12-18, 21-25, 28, 29
A	US 2018326887 A1 (NEWMAN MATTHEW SCOTT) 15/11/2018, figuras 6a, 6b.	1, 5, 15
Y	WO 2022048834 A1 (BONTINTA SYSTEMS ENG SERVICES GMBH) 10/03/2022, todo el documento.	1-7, 12-18, 21-25, 28, 29
Y	US 2002051703 A1 (CLARY CHARLES) 02/05/2002, figuras 1, 9-12.	1-7, 12-18, 21-25, 28, 29
A	DE 102018204843 A1 (BOSCH GMBH ROBERT) 02/10/2019, figuras.	1, 5, 15, 16
A	AU 2011101379 A4 (COOK MAXINE) 24/11/2011, figura.	8-11

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
03.04.2024

Examinador  
G. Barrera Bravo

Página  
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**B60P1/00** (2006.01)

**B60P1/54** (2006.01)

**B60R5/04** (2006.01)

**B60J5/10** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60P, B60R, B60J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC