PERÚ | Presidencia del Consejo de Ministros | INDECOPI

Registro de la Propiedad Intelectual

Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías

TÍTULO N° 2256

La Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del Indecopi certifica que por mandato de la Resolución N° 000927-2024/DIN-INDECOPI de fecha 26 de marzo de 2024, ha quedado inscrita en el Registro de Patentes de Modelos de Utilidad, el siguiente modelo:

Denominación	:	PORTAEQUIPAJES GRADUABLE CON COMPARTIMIENTO REFRIGERANTE
Clasificación	:	B60R 9/055; B60R 9/04; B60R 9/00; F25B 21/02
Solicitud	:	002189-2022
Fecha de Presentación	:	04 de octubre de 2022
Titular(es)	:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
País(es)	:	Perú
Inventor(es)	:	Jorge Luis HILARIO RIVAS
Vigencia	:	04 de octubre de 2032

MANUEL CASTRO CALDERON
Director de Invenciones y
Nuevas Tecnologías
INDECOPI

DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

EXPEDIENTE Nº 002189-2022/DIN

RESOLUCIÓN Nº 000927-2024/DIN-INDECOPI

Lima, 26 de marzo de 2024

Patente de modelo de utilidad: Concedida

Mediante expediente Nº 002189-2022/DIN, iniciado el 04 de octubre de 2022, UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI de Perú, solicita patente de modelo de utilidad para "PORTAEQUIPAJES GRADUABLE CON COMPARTIMIENTO REFRIGERANTE", C.I.P.8 B60R 9/055; B60R 9/04; B60R 9/00; F25B 21/02, cuyo inventor es Jorge Luis HILARIO RIVAS.

1. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

El modelo de utilidad solicitado reúne los requisitos establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que aprueba el Régimen Común sobre Propiedad Industrial, conforme aparece en el examen de patentabilidad de fecha 10 de enero de 2024.

La presente Resolución se emite en aplicación de la norma legal antes mencionada y en uso de las facultades conferidas por los artículos 37 y 40 de la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) sancionada por Decreto Legislativo N° 1033, concordado con el artículo 4 del Decreto Legislativo 1075 que aprueba las disposiciones complementarias a la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

OTORGAR patente de modelo de utilidad para "PORTAEQUIPAJES GRADUABLE CON COMPARTIMIENTO REFRIGERANTE", C.I.P.8 B60R 9/055; B60R 9/04; B60R 9/00; F25B 21/02, a favor de UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI de Perú, por un plazo de diez (10) años, contados desde el 04 de octubre de 2022, fecha de presentación de la solicitud, aprobándose las 6 reivindicaciones presentadas originalmente con fecha 04 de octubre de 2022.

Regístrese y Comuníquese

Firmado digitalmente por
MANUEL JAVIER CASTRO CALDERÓN
Director de Invenciones y Nuevas Tecnologías

DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS · INDECOPI ·

SVG/jcr

INDECOPI
Dirección de Invenciones y
Nuevas Tecnologías

PERÚ

INDECOPI
DIRECCIÓN DE INVENCIONES Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

(21) Nº DE SOLICITUD: 002189-2022
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: 2022-10-04

(51) Cl. Int.:
B60P 3/34; B60R 9/055

(11) Nº DE PUBLICACIÓN: 2023-0100 Z
(43) FECHA DE PUBLICACIÓN: 2023-01-19

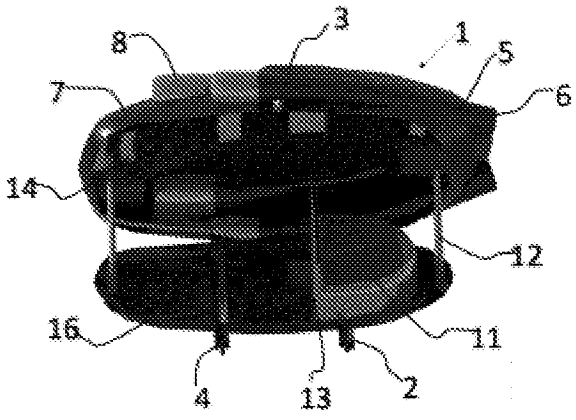
(12) MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDAD(es):

(71) SOLICITANTE(s):
UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI (PE)

(72) INVENTOR(es):
HILARIO RIVAS, Jorge Luis (PE/PE)

(74) REPRESENTANTE(s):
HILARIO RIVAS, Jorge Luis (PE)



(54) TÍTULO:
PORTAEQUIPAJES GRADUABLE CON COMPARTIMIENTO REFRIGERANTE

(57) RESUMEN:
Un portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante del tipo que comprende una base, acoplable al techo de un automóvil, que presenta una tapa y una cerradura para su apertura, caracterizado porque: al interior del portaequipajes hay un compartimiento refrigerante y un compartimiento de equipajes; el primero está rodeado por placas peltier mientras el segundo tiene lámparas UV-C; a cada lado del portaequipajes hay un conducto de aire que cuenta con una turbina eólica en su interior; en la base portaequipajes hay dos vigas extensibles paralelas que terminan en ganchos de sujeción; hay dos cierrapuertas hidráulicos ubicados en el interior del portaequipajes; y hay una malla metálica protectora tanto en los ingresos y salidas de aire ubicados en los extremos de los conductos de aire.

DESCRIPCIÓN

PORTAEQUIPAJES GRADUABLE CON COMPARTIMIENTO REFRIGERANTE

CAMPO TÉCNICO

La presente invención está incluida en el sector tecnológico de los accesorios de vehículos que proporcionan equipamiento adicional para el transporte de cargas, equipaje, artículos deportivos o similares; más específicamente se refiere a un portaequipajes graduable que cuenta con un compartimiento refrigerante autónomo que no consume la batería del vehículo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los portaequipajes para techos de automóviles sirven para aumentar la capacidad de carga de forma sencilla y barata. Sin embargo, hay que tener en cuenta varios del detalle de su montaje ya que no todos los portaequipajes sirven para todos los automóviles debido a la distancia entre las barras de las parrillas que son distintas según el modelo y marca de vehículo, lo cual puede complicar el montaje y acarrear problemas a la hora de circular.

En ese sentido se conoce por medio del documento de patente ES2677847T3 a un cofre de techo para automóviles para formar un espacio interior utilizable para disponer o almacenar objetos, estando el cofre de techo realizado de manera integrable en el techo de un automóvil, proporcionándose medios de cambio de volumen para modificar el volumen del espacio interior, estando el cofre de techo realizado como un recipiente independiente, cerrado en sí mismo, comprendiendo el cofre de techo elementos de pared para formar el espacio interior y comprendiendo los elementos de pared un elemento de piso, un elemento de techo, una pared trasera y/o una o varias paredes laterales,

comprendiendo el cofre de techo una parte superior, que forma una tapa para el cofre de techo y que puede pivotar con respecto a una parte inferior del cofre de techo en un estado extendido del cofre de techo, estando formada la parte superior por el elemento de techo y/o la pared trasera y/o las paredes laterales.

También se conoce mediante el documento de patente US10439549B2, a un sistema de carga de vehículos eléctricos fotovoltaicos incluye un recinto para recibir paneles fotovoltaicos y los paneles fotovoltaicos conectados entre sí a través de una pluralidad de elementos de conexión dentro del recinto. Un mecanismo deslizante mueve los paneles dentro y fuera del recinto y el recinto está configurado para montarse en un vehículo o incrustarse dentro del vehículo. En una de sus realizaciones preferentes, el sistema de carga fotovoltaica está acoplado en un cofre sobre el techo del vehículo.

Sin embargo, un problema común en los portaequipajes es la incapacidad que poseen para el almacenaje de alimentos o bebidas que requieren de refrigeración, esto debido a que son dispositivos desmontables del techo y que no poseen conexión con la batería del vehículo; de hecho, la conexión con la batería del vehículo sería indeseable ya que disminuiría mucho el tiempo de vida útil de dicha batería.

Por otro lado, si se requiere de refrigeración al interior del portaequipajes, los paneles solares están descartados dado a que estos paneles se calientan mientras funcionan, por lo que disminuirá la eficiencia energética del sistema de refrigeración al interior del portaequipajes.

Por lo tanto, se requiere un portaequipajes energéticamente autónomo capaz de almacenar alimentos o bebidas que requieren de refrigeración sin el uso de paneles solares que se calientan al funcionar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Como solución a los problemas antes mencionados se desarrolló el presente invento que es un portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante del tipo que comprende una base, acoplable al techo de un automóvil, que presenta una tapa y una cerradura para su apertura, caracterizado porque:

- al interior del portaequipajes hay dos compartimientos delimitados por un panel separador, donde uno de los compartimientos es un compartimiento refrigerante, y el otro es un compartimiento de equipajes;
- el compartimiento refrigerante está rodeado por placas peltier conectadas a una batería recargable;
- el compartimiento de equipajes tiene lámparas UV-C alimentadas por dicha batería recargable;
- a cada lado del portaequipajes hay un conducto de aire que cuenta con una turbina eólica en su interior, donde dicha turbina eólica alimenta de electricidad a la batería recargable;
- en la base portaequipajes hay dos vigas extensibles paralelas que terminan en ganchos de sujeción;
- hay dos cierrapuertas hidráulicos ubicados en el interior del portaequipajes, entre la tapa y la base; y
- hay una malla metálica protectora tanto en los ingresos y salidas de aire ubicados en los extremos de los conductos de aire.

De esta manera, mediante las turbinas eólicas, el portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante obtiene energía eléctrica limpia para su funcionamiento, aprovechando el propio movimiento del vehículo que causa un flujo de viento forzado para mover a las turbinas; esta energía eléctrica limpia es almacenada en la batería recargable, posibilitando la incorporación del compartimiento refrigerante, así como la incorporación del compartimiento de equipajes que cuenta con lámparas UV-C para la desinfección de los objetos allí colocados.

Estas turbinas están contenidas dentro de los conductos de aire, los cuales son preferentemente cilíndricos y cuentan con la malla metálica protectora tanto en los ingresos como las salidas, ésta malla metálica permite el paso del aire por los conductos pero evita el paso de elementos sólidos que pudieran dañar la turbina eólica.

Las placas peltier del compartimiento refrigerante, utilizan la electricidad de la batería recargable para refrigerar el interior de dicho compartimiento, de modo que el usuario puede guardar alimentos, bebidas, medicinas, y cualquier cosa que necesite refrigeración dentro de dicho compartimiento para que se mantenga conservado por el tiempo que dure el viaje en automóvil.

Mientras que, en el compartimiento de equipajes, el usuario puede transportar ropa, artículos, dispositivos y cualquier otro que no requiera de refrigeración, beneficiándose de la luz ultravioleta emitida por las lámparas UV-C eliminaran los virus y bacterias presentes. Asimismo, el separador que delimita al compartimiento refrigerante con el compartimiento de equipajes es una lámina sólida de material aislante térmico, que evita la transferencia de calor entre un compartimiento y otro.

En una realización preferente, al interior del compartimiento refrigerante o del compartimiento de equipajes, hay una pluralidad de ganchos y correas sujetas a la base del portaequipajes para mantener fijo lo que se desea transportar evitando vibraciones y ruido cuando el vehículo pase por baches o desniveles.

Además, los cierrapuertas hidráulicos permiten el cierre de la tapa del portaequipajes de manera controlada, evitando los golpes fuertes y sonidos molestos. En una realización preferente, la cerradura que permite la apertura de la tapa del portaequipajes es una cerradura biométrica accionable con la huella digital de usuarios autorizados, a fin de prescindir de llaves y mejorar la seguridad del contenido almacenado en los compartimientos.

Cabe mencionar que, el portaequipajes está montado sobre unas vigas extensibles, esto permite su acoplamiento a cualquier parrilla de automóvil sin importar su longitud o separación entre barras la cual varía entre modelo y modelo de automóvil y también entre las distintas marcas; asimismo, en los extremos de las vigas hay unos ganchos de sujeción que se sujetan en la parrilla mencionada, preferentemente dichos ganchos cuentan con pernos desmontables para su ajuste.

También, en otra realización preferente, el exterior de la base y la tapa del portaequipajes tiene forma aerodinámica para reducir el rozamiento del viento y conseguir ahorro de combustible, también, dicho exterior de la base y tapa del portaequipajes está recubierto preferentemente por una capa de aluminio o fibra de vidrio, para aumentar su resistencia al intemperismo al que estará sujeto en los viajes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos, en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

FIGURA N° 1: Se muestra una vista isométrica del portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante.

FIGURA N° 2: Se muestra una perspectiva en donde se muestra el interior del portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante.

FIGURA N° 3: Se muestra perspectiva frontal del portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, el cual está montado en el techo de un vehículo

FIGURA N° 4: Se muestra una vista isométrica del portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, el cual está montado en el techo de un vehículo.

FIGURA N° 5: Se muestra una vista lateral del portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, el cual está montado en el techo de un vehículo.

Además, se presenta una lista de elementos técnicos:

- portaequipajes (1)
- vigas extensibles (2)
- cerradura (3)
- ganchos de sujeción (4)
- conducto de aire (5)
- salidas (6)
- tapa (7)
- ingresos (8)
- malla metálica (9)
- turbina eólica (10)
- compartimiento refrigerante (11)
- cierrapuertas hidráulicos (12)
- panel separador (13)
- lámparas UV-C (14)
- automóvil (15)
- compartimiento de equipajes (16)

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

Tal y como se muestra en las figuras adjuntas, el presente invento es un portaequipajes (1) graduable con compartimiento refrigerante (11) del tipo que

comprende una base, acoplable al techo de un automóvil (15), que presenta una tapa (7) y una cerradura (3) para su apertura, caracterizado porque:

- al interior del portaequipajes (1) hay dos compartimientos delimitados por un panel separador (13), donde uno de los compartimientos es un compartimiento refrigerante (11), y el otro es un compartimiento de equipajes (16);
- el compartimiento refrigerante (11) está rodeado por placas peltier conectadas a una batería recargable;
- el compartimiento de equipajes (16) tiene lámparas UV-C (14) alimentadas por dicha batería recargable;
- a cada lado del portaequipajes (1) hay un conducto de aire (5) que cuenta con una turbina eólica (10) en su interior, donde dicha turbina eólica (10) alimenta de electricidad a la batería recargable;
- en la base portaequipajes (1) hay dos vigas extensibles (2) paralelas que terminan en ganchos de sujeción (4);
- hay dos cierrapuertas hidráulicos (12) ubicados en el interior del portaequipajes (1), entre la tapa (7) y la base; y
- hay una malla metálica (9) protectora tanto en los ingresos (8) y salidas (6) de aire ubicados en los extremos de los conductos de aire.

De esta manera, mediante las turbinas eólicas, el portaequipajes (1) graduable con compartimiento refrigerante (11) obtiene energía eléctrica limpia para su funcionamiento, aprovechando el propio movimiento del vehículo que causa un flujo de viento forzado para mover a las turbinas; esta energía eléctrica limpia es almacenada en la batería recargable, posibilitando la incorporación del compartimiento refrigerante (11), así como la incorporación del compartimiento de equipajes (16) que cuenta con lámparas UV-C (14) para la desinfección de los objetos allí colocados.

Estas turbinas están contenidas dentro de los conductos de aire, los cuales son preferentemente cilíndricos y cuentan con la malla metálica (9) protectora tanto en los ingresos (8) como las salidas (6), ésta malla metálica (9) permite el paso del aire por los conductos, pero evita el paso de elementos sólidos que pudieran dañar la turbina eólica (10).

Las placas peltier del compartimiento refrigerante (11), utilizan la electricidad de la batería recargable para refrigerar el interior de dicho compartimiento, de modo que el usuario puede guardar alimentos, bebidas, medicinas, y cualquier cosa que necesite refrigeración dentro de dicho compartimiento para que se mantenga conservado por el tiempo que dure el viaje en automóvil (15).

Mientras que, en el compartimiento de equipajes (16), el usuario puede transportar ropa, artículos, dispositivos y cualquier otro que no requiera de refrigeración, beneficiándose de la luz ultravioleta emitida por las lámparas UV-C (14) eliminaran los virus y bacterias presentes. Asimismo, el separador que delimita al compartimiento refrigerante (11) con el compartimiento de equipajes (16) es una lámina sólida de material aislante térmico, que evita la transferencia de calor entre un compartimiento y otro.

En una realización preferente, al interior del compartimiento refrigerante (11) o del compartimiento de equipajes (16), hay una pluralidad de ganchos y correas sujetas a la base del portaequipajes (1) para mantener fijo lo que se desea transportar evitando vibraciones y ruido cuando el vehículo pase por baches o desniveles.

Además, los cierrapuertas hidráulicos (12) permiten el cierre de la tapa (7) del portaequipajes (1) de manera controlada, evitando los golpes fuertes y sonidos molestos. En una realización preferente, la cerradura (3) que permite la apertura de la tapa (7) del portaequipajes (1) es una cerradura (3) biométrica accionable

con la huella digital de usuarios autorizados, a fin de prescindir de llaves y mejorar la seguridad del contenido almacenado en los compartimientos.

Cabe mencionar que, el portaequipajes (1) está montado sobre unas vigas extensibles (2), esto permite su acoplamiento a cualquier parrilla de automóvil (15) sin importar su longitud o separación entre barras la cual varía entre modelo y modelo de automóvil (15) y también entre las distintas marcas; asimismo, en los extremos de las vigas hay unos ganchos de sujeción (4) que se sujetan en la parrilla mencionada, preferentemente dichos ganchos cuentan con pernos desmontables para su ajuste.

También, en otra realización preferente, el exterior de la base y la tapa (7) del portaequipajes (1) tiene forma aerodinámica para reducir el rozamiento del viento y conseguir ahorro de combustible, también, dicho exterior de la base y tapa (7) del portaequipajes (1) está recubierto preferentemente por una capa de aluminio o fibra de vidrio, para aumentar su resistencia al intemperismo al que estará sujeto en los viajes.

REIVINDICACIONES

1. Un portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante del tipo que comprende una base, acoplable al techo de un automóvil (15), que presenta una tapa (7) y una cerradura (3) para su apertura, **caracterizado porque**:
    - al interior del portaequipajes (1) hay dos compartimientos delimitados por un panel separador (13), donde uno de los compartimientos es un compartimiento refrigerante (11), y el otro es un compartimiento de equipajes (16);
    - el compartimiento refrigerante (11) está rodeado por placas peltier conectadas a una batería recargable;
    - el compartimiento de equipajes (16) tiene lámparas UV-C (14) alimentadas por dicha batería recargable;
    - a cada lado del portaequipajes (1) hay un conducto de aire (5) que cuenta con una turbina eólica (10) en su interior, donde dicha turbina eólica (10) alimenta de electricidad a la batería recargable;
    - en la base portaequipajes (1) hay dos vigas extensibles (2) paralelas que terminan en ganchos de sujeción (4);
    - hay dos cierrapuertas hidráulicos (12) ubicados en el interior del portaequipajes (1), entre la tapa (7) y la base; y
    - hay una malla metálica (9) protectora tanto en los ingresos (8) y salidas (6) de aire ubicados en los extremos de los conductos de aire.

2. El portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el separador que delimita al compartimiento refrigerante (11) con el compartimiento de equipajes (16) es una lámina sólida de material aislante térmico.

3. El portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** al interior del compartimiento refrigerante (11) o del compartimiento de equipajes (16), hay una pluralidad de ganchos y correas sujetas a la base del portaequipajes (1).

4. El portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la cerradura (3) es una cerradura (3) biométrica accionable con la huella digital.

5. El portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el exterior de la base y la tapa (7) del portaequipajes (1) tiene forma aerodinámica.

6. El portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el exterior de la base y tapa (7) del portaequipajes (1) está recubierto por una capa de aluminio o fibra de vidrio.

RESUMEN

Un portaequipajes graduable con compartimiento refrigerante del tipo que comprende una base, acoplable al techo de un automóvil, que presenta una tapa y una cerradura para su apertura, caracterizado porque: al interior del portaequipajes hay un compartimiento refrigerante y un compartimiento de equipajes; el primero está rodeado por placas peltier mientras el segundo tiene lámparas UV-C; a cada lado del portaequipajes hay un conducto de aire que cuenta con una turbina eólica en su interior; en la base portaequipajes hay dos vigas extensibles paralelas que terminan en ganchos de sujeción; hay dos cierrapuertas hidráulicos ubicados en el interior del portaequipajes; y hay una malla metálica protectora tanto en los ingresos y salidas de aire ubicados en los extremos de los conductos de aire.

FIGURAS

FIGURA N° 1

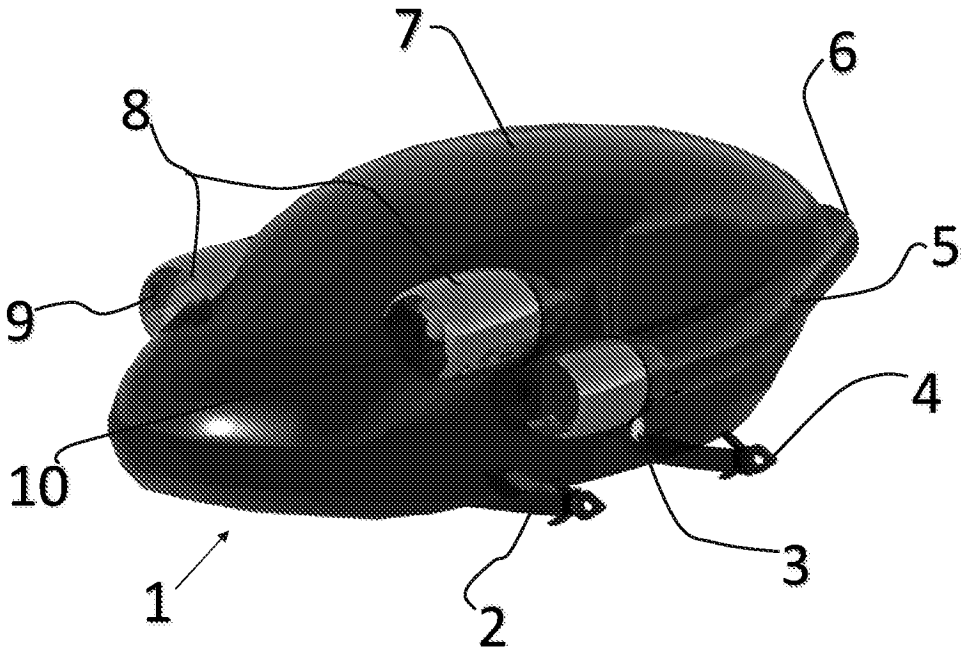


FIGURA N° 2

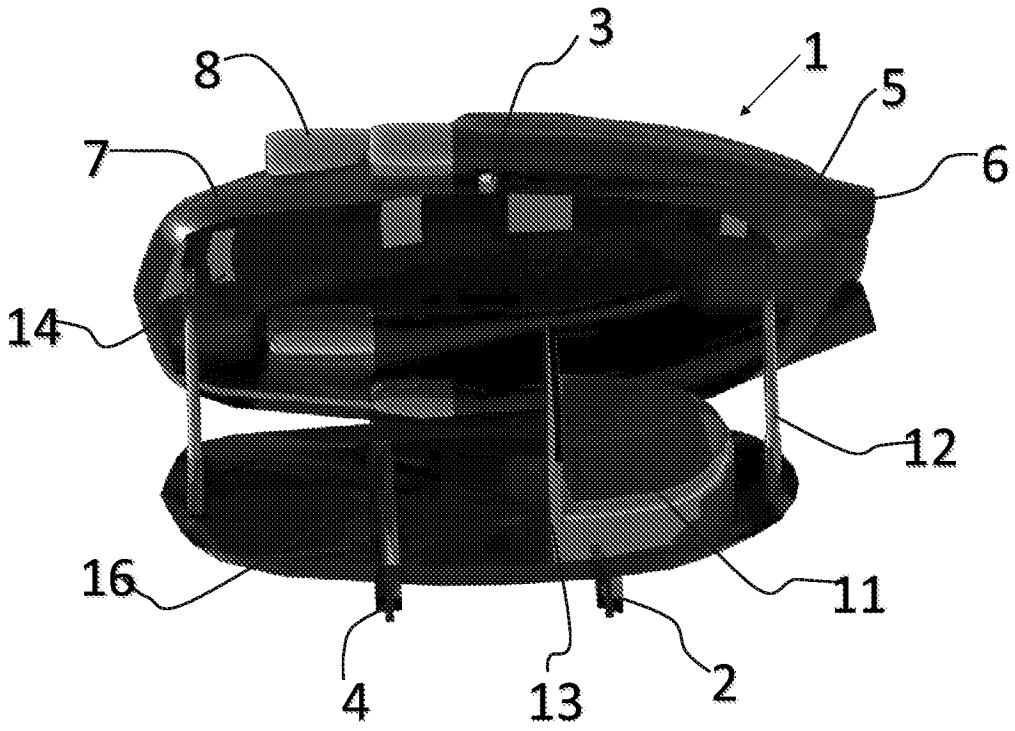


FIGURA N° 3

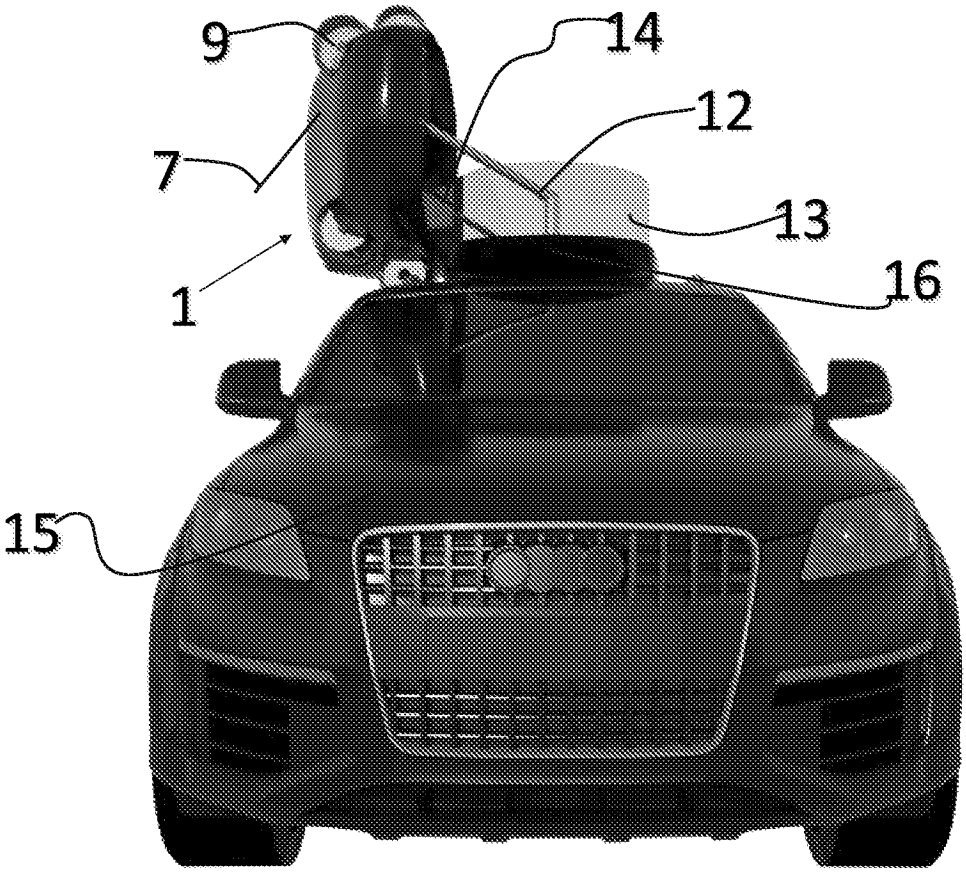


FIGURA N° 4

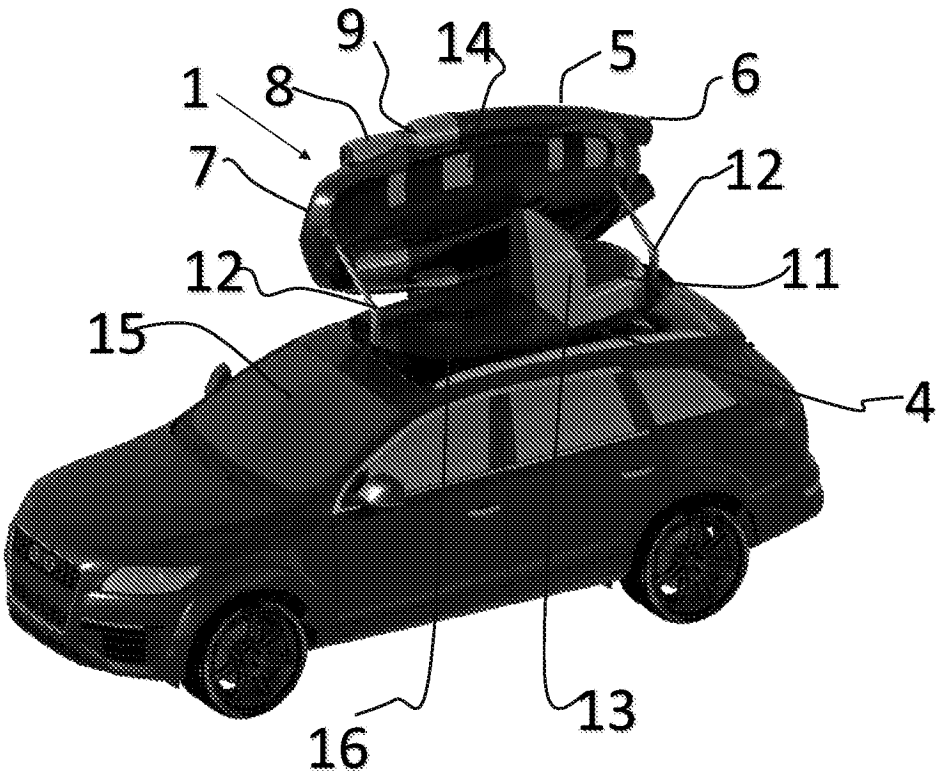
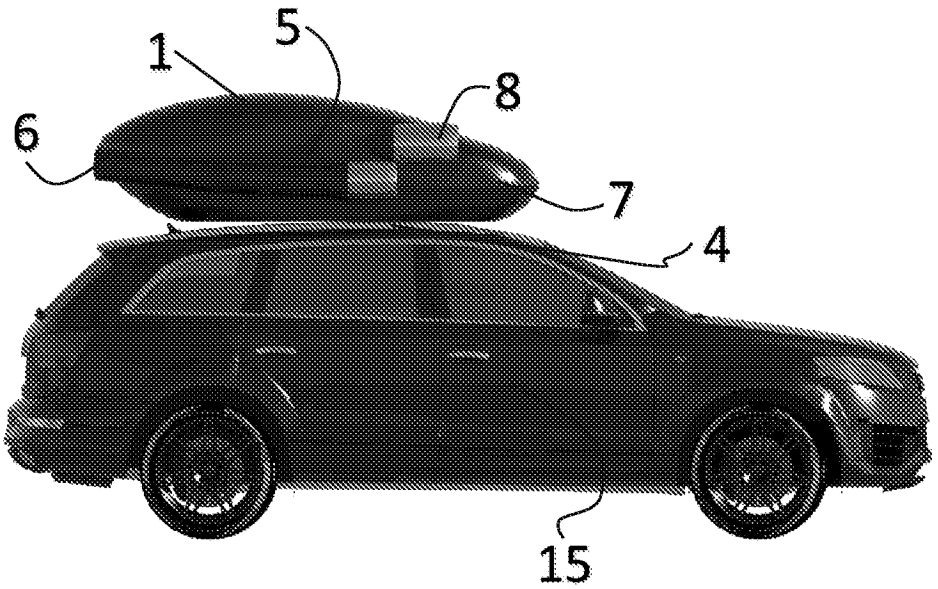
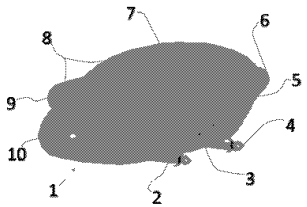


FIGURA N° 5



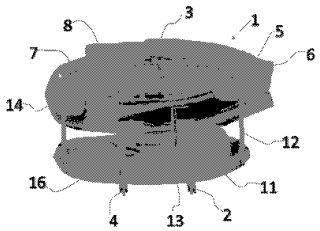
FIGURAS

FIGURA Nº 1



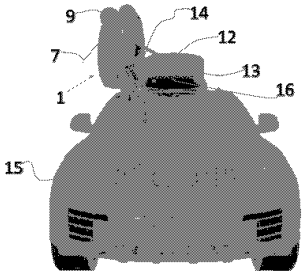
4

FIGURA Nº 2



5

FIGURA Nº 3



6

Drawing pages of PE20230100 Z

FIGURA Nº 4

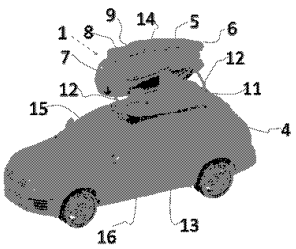
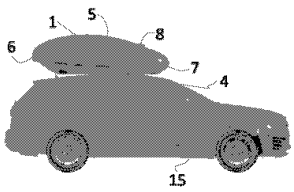


FIGURA Nº 5



7