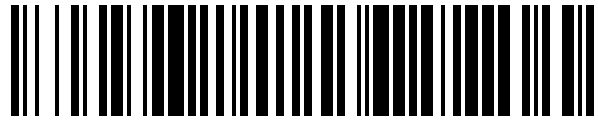


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 585**

21 Número de solicitud: 201731412

51 Int. Cl.:

B62D 63/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.11.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.12.2017

71 Solicitantes:

**GARCÍA PÉREZ, José Miguel (50.0%)
C/ Real, 2
24284 ARMELLADA (León) ES y
GARCÍA PÉREZ, Angela (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GARCÍA PÉREZ, José Miguel y
GARCÍA PÉREZ, Angela**

74 Agente/Representante:

DE PRADO Y PRADA, Fernando

54 Título: **Accesorio para transporte adicional de carga con ruedas ocultas en vehículos automóviles**

ES 1 201 585 U

**ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN
VEHÍCULOS AUTOMÓVILES**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un accesorio para transporte adicional de carga con ruedas ocultas en vehículos automóviles que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de novedad, que se describen en detalle más adelante, que suponen una mejora del estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un accesorio que, a modo de remolque, sirve para el transporte adicional de carga en vehículos automóviles, y que diseñado para su acople a la parte posterior del vehículo, a diferencia de los remolques convencionales, no se une al vehículo a través de un eje siendo arrastrado sobre ruedas, sino que se une al vehículo a través de un soporte, que se acopla a la bola de enganche convencional, quedando suspendido en el aire, aportando ventajas tanto en la conducción, como en la funcionalidad, ya que sirve para todo tipo de carga, incluso para llevar animales de mediano tamaño. El accesorio cuenta, además, con una innovadora configuración estructural y constitutiva que mejora otras soluciones similares existentes actualmente en el mercado, especialmente en cuanto a que permite su traslado sobre ruedas, incluso cargado, mientras no está acoplado al vehículo.

25

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de accesorios para el automóvil, centrándose particularmente en el ámbito de los destinados al aumento de capacidad de carga del vehículo, y más en particular los que se acoplan a la parte posterior del vehículo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

35 Como es sabido, la principal función de este tipo de accesorios es proporcionar un espacio

adicional de carga en el vehículo sin tener que recurrir a un remolque de mayor tonelaje y dificultad de manejo.

5 Al estar diseñados para quedar suspendido en el aire, sin ruedas, se considera como carga saliente del vehículo y no como un remolque. Esto hace que no se limite la velocidad de circulación del vehículo, como sucedería en el caso de llevar un remolque convencional, que en autovías y autopistas queda limitada a 90Km.

10 Como se trata de una carga saliente, la normativa exige que no sobresalga más del 15% de la longitud total del vehículo al que está sujeto, Por lo tanto, se tiene una limitación en cuanto al tamaño y en cuanto a los vehículos lo pueden transportar.

15 Sin embargo, puede homologarse como una unidad técnica independiente, por lo que no tiene que pasar la ITV(Inspección técnica de vehículos) Y, al estar situado en la parte posterior del vehículo, apenas crea carga aerodinámica para éste, como sí ocurre con los cofres de techo, con el consiguiente ahorro de combustible.

20 Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen otros modelos de accesorios para transporte adicional de carga del tipo que aquí concierne, es decir, de acople suspendido a la parte posterior del vehículo, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

25 En concreto, como más cercano, con el nombre comercial Tow Box, se conoce un accesorio del tipo aquí propuesto que tiene capacidad de adaptarse al transporte de distintos tipos de carga. Sin embargo, su principal inconveniente es que dispone de un anclaje con sistema extensible, para facilitar el acceso al maletero, pero que provoca grandes tensiones, en especial si el cajón está cargado.

30 Además, en dicho accesorio, el bastidor y el cajón forman un sistema integrado que se monta conjuntamente en la bola de enganche, sin ningún mecanismo que ayude a soportar el peso y las vibraciones a las que es sometido cuando el vehículo está en movimiento, por lo que estas son transmitidas a la carga que, en el caso de ser animales, sufrirán sus
35 inconvenientes.

Por otra parte, aunque dispone de un sistema de ruedas abatibles para trasladar el accesorio cuando no está sujeto al vehículo, estas solo pueden usarse si el cajón está vacío.

- 5 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un mejorado accesorio de carga que evite los inconvenientes antedichos y aporte nuevas ventajas.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

- 10 El accesorio para transporte adicional de carga en vehículos automóviles que la invención propone se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que
15 acompañan a la presente descripción.

Más concretamente, lo que la invención propone, tal como se ha apuntado anteriormente, es un accesorio destinado a permitir el transporte adicional de carga en vehículos automóviles que, siendo de los diseñados para su acople a la parte posterior del vehículo, suspendido en
20 el aire, fijado a la bola de enganche convencional, cuenta con una innovadora configuración estructural y constitutiva que mejora otras soluciones similares existentes actualmente en el mercado.

Más específicamente, el accesorio que la invención propone se configura básicamente a
25 partir de un cajón, que define un espacio de alojamiento para incorporar la carga, y un chasis que define el soporte del cajón e incluye medios de acople a la bola de enganche del vehículo para que el conjunto quede asegurado a la misma y suspendido en el aire, es decir, sin apoyar sobre ruedas de arrastre como lo haría un remolque, distinguiéndose, esencialmente por el hecho de incorporar, en los laterales de dicho cajón, sendos
30 mecanismos de ruedas extraíbles que permiten trasladar el conjunto, incluso con el cajón cargado, cuando no está acoplado al vehículo.

Más concretamente, dichos mecanismos son mecanismo de piñón-cremallera que, mediante el accionamiento manual de una palanca o manivela, permite la extracción de las ruedas
35 haciéndolas descender bajo el soporte sobre el que se acopla el cajón.

Preferentemente, además, dicho mecanismo contempla cierta capacidad de giro de la
ruedas para que el usuario pueda maniobrar el accesorio para llevarlo, por ejemplo desde el
garaje al vehículo, realizando trayectorias que incluyan giros y no solo mediante
5 desplazamientos lineales.

Además, dicho mecanismo comprende también un medio de bloqueo y un medio de
retención que impiden el deslizamiento indeseado del mecanismo de extracción de ruedas,
estando el segundo pensado especialmente ideado para que dicho mecanismo no se
10 accione por las vibraciones cuando el vehículo está en movimiento, actuando como
mecanismo de seguridad que se suma al de bloqueo.

Por su parte, el cajón comprende una pieza o base inferior, que determina el espacio de
carga, en el que se prevén sendos alojamientos laterales para los respectivos mecanismos
15 de extracción de ruedas, y una cubierta con ranuras de ventilación que, opcionalmente,
cuenta con una visera para cubrir dichas ranuras. El cajón cuenta, asimismo, con cierres
para asegurar la cubierta a la base, asas de manejo y, en su base inferior, unas guías para
su fijación al soporte bastidor que, ventajosamente, permiten la colocación por separado de
ambos elementos en el vehículo si así se quiere.

20 En cuanto al soporte, está constituido por un cerco reforzado de perfiles metálicos que
impide que todo el peso recaiga sobre el cabezal o bola de enganche. En concreto, estando
dotado de unas varillas de fijación que son telescópicas e inclinadas y de unos refuerzos
laterales que ayudan a soportar el peso y mejorar la estabilidad del mismo.

25 Adicionalmente, el soporte incorpora una placa con pilotos para incorporar la matrícula del
vehículo, ya que este tipo de accesorio, una vez acoplado a la bola de enganche, oculta o
dificulta la visibilidad de la matrícula y de las luces posteriores del vehículo, por lo que debe
llevar una copia de la misma y un juego de luces que se activan a través de una conexión
30 eléctrica al vehículo.

En cualquier caso, el cajón se acopla sobre el soporte mediante unas guías riel que,
previstas en la cara inferior del mismo encajan en los bordes laterales del cerco del soporte,
permitiendo su acople y desacople con el soporte unido a la bola de enganche del vehículo.
35 Además, el cajón sobresale lateralmente al soporte para permitir, cuando están acoplados

entre sí, accionar el mecanismo de extracción de ruedas y deslizar el cajón fuera del soporte con este acoplado al vehículo.

5 Con todo ello, el accesorio cumple, como otros accesorios conocidos del mismo tipo, las siguientes premisas:

- está unido al vehículo de manera que realiza los mismos movimientos que este, es decir, no se trata de un remolque convencional al que se transmite el movimiento por medio de un eje,
- 10 - está suspendido en el aire mediante un soporte que se adapta a la bola de enganche de cualquier vehículo,
- permite el transporte de carga extra, así como de animales de mediano tamaño,
- la limitación de la carga dependerá del peso que la bola de enganche sea capaz de soportar, que suele ser de 75Kg, pero que puede llegar a alcanzar hasta 170Kg.

15 Pero, además, proporciona una ventaja esencial, ya que se considera fundamental la opción de poder mover el accesorio con el cajón lleno cuando este no esté anclado a la bola de enganche, pues no se conoce en el mercado ningún otro accesorio de carga que cuente con dicho mecanismo.

20 Asimismo, son ventajas innovadoras, la posibilidad de montar por separado el soporte y la caja al vehículo y el sistema de varillas inclinadas telescópicas para acoplar dicho soporte a la bola de enganche proporcionando un reparto equilibrado del peso y estabilidad al conjunto.

25 El descrito accesorio para transporte adicional de carga en vehículos automóviles representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

30 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente
35 memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano en que con carácter

ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo del accesorio objeto de la invención, apreciándose su configuración general y las principales partes que comprende.

5

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de una porción lateral del cajón del accesorio de la invención, apreciándose parte del mecanismo de extracción de ruedas que esconde en su interior en posición recogida.

10 La figura número 3.- Muestra una vista en alzado, y parcialmente seccionada, del elemento de retención del mecanismo de extracción de ruedas, apreciándose la configuración del mismo y sus principales partes.

15 Las figuras número 4 y 5.- Muestran sendas vistas, en alzado lateral y en planta superior, de uno de los dos mecanismo de extracción de ruedas con que cuenta el accesorio, según la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

20 La figura número 6.- Muestra una vista en perspectiva de la base del cajón, según el ejemplo del accesorio de la invención mostrado en la figura 1, apreciándose su configuración y los alojamientos laterales para acoger los mecanismo de extracción de ruedas.

25 Las figuras número 7 y 8.- Muestran sendas vistas en perspectiva de la cubierta que incorpora el cajón del accesorio, según la invención, representada sin y con visera respectivamente.

30 Las figuras número 9 y 10.- Muestran sendos detalles ampliados de porciones frontal e inferior del cajón donde incorpora, respectivamente, los cierres, en el caso de la figura 9, y las guías de acople al soporte, en la figura 10.

35 Las figuras número 11 y 12.- Muestran sendas vistas en perspectiva lateral superior y alzado lateral, respectivamente, del soporte que constituye el bastidor del accesorio sobre el que se incorpora el cajón, mostrando las partes y elementos que comprende, en especial el sistema de varillas y refuerzos.

Y la figura número 13.- Muestra una vista en perspectiva de la abrazadera que permite el acople a la bola de enganche del vehículo.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, se puede observar en ellas un ejemplo de realización no limitativo del accesorio para transporte adicional de carga de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación, de acuerdo con la numeración adoptada en base a la siguiente lista:

1. accesorio,
2. cajón, 21. espacio de carga, 22. alojamientos laterales, 23. base, 24. cubierta,
25. ranuras ventilación 26. visera, 27. guías riel,
- 15 3. soporte, 31. refuerzos laterales,
4. medios acople, 41. varillas, 42. eje, 43. tornillos de apriete, 44. medios de fijación del ángulo de las varillas,
5. bola de enganche, 51. abrazadera, 52. tornillos prisioneros, 53. barra transversal,
6. mecanismo de ruedas extraíbles, 61. piñón, 611. medio de bloqueo del piñón,
- 20 612. accionador, 613. freno, 62. cremallera, 63. manivela, 64. ruedas, 65. guía,
66. pletina limitadora de carrera, 67. pieza fija del travesaño, 68. pieza pivotante del travesaño, 69. unión articulada,
7. medio de retención, 71. tope 72. muelle 73. casquillo 74. tapón
8. cierres de seguridad
- 25 9. asas
10. placa posterior 11. pilotos iluminación, 12. espacio central.

Así, tal como se observa en dicha figura 1, el accesorio (1) en cuestión comprende, básicamente, un cajón (2) que define un espacio de carga (21), y un soporte (3) al que se acopla dicho cajón (2) que cuenta con medios de acople (4) al vehículo a que se destina, concretamente a una bola de enganche (5) convencional, con la particularidad esencial de que dicho cajón (2) incorpora, alojados en sus laterales, dos mecanismos de ruedas extraíbles (6), uno a cada lado del cajón (2) como se observa en la figura 2, aptos en suposición extraída de uso para trasladar el cajón (2), incluso cargado, cuando no está acoplado al vehículo.

Preferentemente, cada mecanismo de ruedas extraíbles (6), como se aprecia en las figuras 2, 4 y 5, es un mecanismo de piñón-cremallera (61, 62) con palanca o manivela (63) de accionamiento manual, que hace deslizar verticalmente, en sentido descendente para uso y en sentido ascendente para no uso, un travesaño con ruedas (64) desde una posición de reposo, en que queda oculto y alojado en respectivos alojamientos laterales (22) del cajón (2) previstos al efecto, a una posición de uso en que sobresale inferiormente del cajón para soportar el peso del mismo y permitir su traslado.

Más concretamente, dicho mecanismo (6) cuenta con una cremallera (62) vertical que consiste en un perfil dentado al que se acopla una guía (65), guía que se sujeta a la correspondiente pared lateral interna del antedicho alojamiento lateral (22) del cajón (2), y a la que está asociado un piñón (61), que engrana con la parte dentada de dicho perfil y cuenta con la manivela (63) de accionamiento, que queda situada externamente a dicha pared del cajón (2), para así marcar el desplazamiento lineal vertical del mecanismo (6).

Además, en la parte superior del perfil que constituye la cremallera (62) se ha previsto una pletina limitadora de la carrera (66) que impide que el mecanismo se extraiga por completo, haciendo tope con el piñón (61).

Por su parte, el travesaño en que se incorporan las ruedas (64), que es perpendicular a la cremallera (62) y va unido solidariamente a su extremo inferior incorporando una rueda (64) en cada extremo, que está compuesto por una pieza fija (67) a la que se acopla una de las ruedas (64) y una pieza pivotante (68) a la que se acopla la otra rueda (64) dotándola de capacidad de giro con una oscilación de hasta 40° en la unión articulada (69) que la une a la pieza fija (67) para facilitar la maniobrabilidad al trasladar el accesorio (1) cuando no está sujeto al vehículo.

Cabe señalar que, preferentemente, tanto el perfil que conforma la cremallera (62) como las piezas fija (67) y pivotante (68) del travesaño son de aluminio, por su bajo peso y resistencia, mientras que las ruedas, preferentemente, son de resina y hierro fundido.

Además, el mecanismo de ruedas extraíbles (6) contempla la incorporación de un medio de bloqueo (611) del piñón (61) para frenar el movimiento del mismo y, por tanto, el desplazamiento lineal de la cremallera (62), evitando el movimiento espontáneo del cajón (2) hacia abajo cuando se está trasladando sobre las ruedas.

Más concretamente, dicho medio de bloqueo (611) del piñón (61) que engrana en el dentado de la cremallera (62) comprende un accionador (612) que asociado a un resorte desplaza un freno (613), que dispone de un diente con el mismo dentado que la cremallera (62), hacia la
5 rueda dentada que constituye el piñón (61) y la bloquea.

Asimismo, el accesorio (1) de la invención también comprende, preferentemente, un medio de retención (7) del mecanismo de ruedas extraíbles (6) para evitar que este se deslice por su propio peso debido a las sacudidas y vibraciones que puede recibir cuando está acoplado
10 al vehículo y éste está en marcha, el cual actúa como mecanismo de seguridad adicional al anteriormente descrito medio de bloqueo (611) del piñón (61) que también actúa en dicho sentido. Puede darse el caso de que, por un descuido humano el resorte de dicho medio de bloqueo (611) no quede liberado o quede mal trabado, por lo que en ese caso entraría en acción el medio de retención (7) del mecanismo (6).

15 En concreto, tal como se observa en las figuras 2 y 3, dicho medio de retención (7) lo conforma un tope (71) asociado a un muelle (72) que lo presiona y lo inserta en un casquillo (73) que se adapta a dicho tope y que está alojado en un orificio del travesaño con las ruedas (64), concretamente en la pieza fija (68) del mismo, del mecanismo de extracción de
20 ruedas (6), impidiendo el deslizamiento vertical del mismo en su posición de reposo, que es la posición en que dicho tope (71) y dicho casquillo (73) quedan enfrentados permitiendo actuar al muelle (72). Para liberar el tope (71), se ha previsto un tapón (74) que quedas situado externamente y cuyo presionado permite vencer la presión del muelle (72) y desplazar el tope (71) fuera de casquillo (73).

25 Atendiendo a la figuras 6 a 10, se observa cómo el cajón (2) comprende una base (23) (figura 6), cuyo interior define el espacio de carga (21), en la que se prevén los alojamientos laterales (22) para los respectivos mecanismos de ruedas extraíbles (6), uno a cada lado, y una cubierta (24) con ranuras de ventilación (25) (figura 7) que opcionalmente forman
30 franjas horizontales que permiten dicha ventilación especialmente en el caso de destinarse el accesorio (1) al transporte de animales. Y, también preferentemente, cuenta con una visera (26) abatible para cubrir dichas ranuras (figura 8).

La base (23) del cajón (2) la cubierta (24) y, en su caso la visera (26), preferentemente,
35 están conformadas por una sola pieza obtenida mediante moldeo por inyección-reacción

(RIM), ya que ello proporciona ventajas, tales como plazos cortos de fabricación moldes de bajo coste, buena precisión, adecuada para piezas grandes, procesos automatizados y alto volumen de producción.

- 5 En cualquier caso, el material, tanto de la base (23) como de la cubierta (24), es preferentemente PDCPD (polidiciclopentadieno) por ser un polímero termoestable apto para estructuras de gran tamaño de una sola pieza.

10 Atendiendo a la figura 9, se observa que, la cubierta (24) está dotada de dos cierres de seguridad (8), con vistas al transporte de seres vivos, ya que si la cerradura no está echada, se podría abrir el cajón (2) desde el interior.

15 El cajón (2) dispone, además de dos asas (9) para facilitar su manejo, las cuales, preferentemente, están atornilladas a la estructura de la base (23), en la parte frontal del mismo y en cuyo interior se ha previsto un refuerzo para que no se vea debilitado por ello.

20 En todo caso, como muestra la figura 10, en la cara externa de la parte inferior de la base (23) del cajón (2) se han previsto dos perfiles de aluminio que constituyen guías riel (27) para el acople de dicho cajón (2) sobre de la estructura del soporte (3) y sobre las que se desliza cuando el mecanismo de ruedas (6) esté extraído para poder separar el cajón (2) de dicho soporte (3) cuando este está acoplado a la bola de enganche (5).

25 En cuanto a tal soporte (3), apreciable en las figuras 1, 11 y 12, es una de las partes más importantes del accesorio (1), ya que constituye la estructura que sufre las fuerzas y tensiones generadas durante el uso, cargado y acoplado al vehículo en movimiento. Por ello, y para que no recaiga todo el peso sobre la bola de enganche (5), este soporte (3) está dotado de unos medios de acople (4) y fijación a dicha bola conformados por unas varillas (41) de fijación y unos refuerzos laterales (31) que ayudan a soportar y repartir el peso y mejorando la estabilidad del soporte (3).

30 Más específicamente, el soporte (4) es un bastidor conformado por una estructura en forma de cerco cuadrangular, de dimensiones acordes con las del cajón (2) para ajustarse bajo el mismo sin abarcar la parte inferior de los alojamientos laterales (22) en que se incorporan los mecanismos de extracción de ruedas (6), donde están abiertos para permitir dicha
35 extracción de los mismos, acoplándose este soporte (3) con las citadas guías riel (27) del

cajón (2) en los bordes superiores de sus dos lados, configurados para encajar en ellos. De esta forma, se puede acoplar y desacoplar el cajón (2) del soporte (3) con los mecanismos de extracción de ruedas (6) extraídos o no y con el soporte (3) unido al vehículo.

5 Por su parte, las varillas (41) de fijación son dos varillas telescópicas inclinadas que, por su extremo superior, están unidas entre sí y al soporte (3) mediante un eje (42) que las mantiene en posición inclinada, para facilitar la colocación de una abrazadera (51) que es el elemento que se acopla a la bola de enganche (5), y a la que se unen las varillas (41) por su extremo opuesto inferior, permitiendo dicho eje (42) variar la inclinación de las varillas (41)
10 para adaptar su posición y, por tanto, la de la abrazadera (51) a la posición de la bola de enganche (5).

Para ello, dicho eje (42) está acoplado por sus extremos a los perfiles laterales de lados opuestos del soporte (3) y, con el fin de que sean capaces de soportar el anclaje de dicho
15 eje, a estos laterales se han incorporado sendos refuerzos laterales (31), uno en cada lado, dotando al conjunto de más rigidez.

Además, las varillas (41) son telescópicas con el objetivo de adaptarse a las distintas longitudes que han de abarcar, según el modelo de bola de enganche (5), pues habrá
20 modelos que sitúen la abrazadera (51) más cerca del soporte que otros.

Para fijar la longitud de las varillas (41), se han dispuesto un par de tornillos de apriete (43), y así poder fijar la longitud necesaria en cada caso y no tener que cambiarla a no ser que se tenga necesidad de acoplar el accesorio (1) a otro vehículo distinto.
25

Con el fin de facilitar el rápido acoplamiento de las varillas (41) de fijación a la abrazadera (51) de la bola de enganche (5) a partir de la primera vez que se produce el acople del accesorio (1) al vehículo, se han previsto unos medios de fijación del ángulo de las varillas (44) para que ambas queden fijas a la vez y no giren locas alrededor del eje (42).
30

En concreto, dichos medios de fijación (44) los determinan sendos anclajes que se unen, respectivamente a cada refuerzo lateral (31) del soporte (3) y las varillas (41) fijándose a ellas mediante un pasador, colocándose primero en una varilla (41) que fijará el ángulo mediante el tornillo de apriete (43) correspondiente.
35

Una vez colocado el soporte (3) por primera vez en el vehículo, ya no será necesario volver a repetir todas las operaciones de fijación, sino que bastará con desanclar la abrazadera (51) de la bola de enganche (5) y levantar el soporte (3) en alto para poder separarlo, quedando las varillas de fijación en la misma posición que estaban cuando se colocó por primera vez.

Adicionalmente, el soporte (3) incorpora una placa posterior (10) con pilotos de iluminación (11) provistos de conexión, para conectar con las luces del vehículo, y que presenta un espacio central (12) para incorporar la matrícula del vehículo.

En la figura 13 se observa el tipo de abrazadera (51) preferido para el accesorio (1) de la invención, que, además de tornillos prisioneros (52) para su fijación a la bola de enganche (5), cuenta con una barra transversal (53) donde se fijan los extremos inferiores de las varillas (41) de fijación que constituyen los medios de acople (4) del soporte (3) del accesorio (1), según la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES que, comprendiendo un cajón (2) que define un espacio de carga (21), y un soporte (3) al que se acopla dicho cajón (2) que cuenta con medios de acople (4) a una bola de enganche (5) del vehículo a que se destina, está **caracterizado porque** dicho cajón (2) incorpora dos mecanismos de ruedas extraíbles (6), uno a cada lado del cajón (2), aptos, en posición extraída de uso, para trasladar el cajón (2), incluso cargado, cuando no está acoplado al vehículo; **porque** el cajón (2) comprende una base (23), cuyo interior define el espacio de carga (21), que presenta alojamientos (22) para los mecanismos de ruedas extraíbles (6), y una cubierta (24) con ranuras de ventilación (25); **porque** el cajón (2) incorpora guías riel (27) para su acople sobre el soporte (3) con las que se desliza incluso con el mecanismo de ruedas (6) extraído para separar el cajón (2) del soporte (3) estando este acoplado al vehículo; **y porque** el soporte (3) comprende, como medios de acople (4) y fijación a la bola de enganche (5) unas varillas (41) de fijación y unos refuerzos laterales (31) que soportan y reparten el peso.

2.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada mecanismo de ruedas extraíbles (6) es un mecanismo de piñón-cremallera (61, 62) con palanca o manivela (63) de accionamiento manual, que hace deslizar verticalmente, en sentido descendente para uso y en sentido ascendente para no uso, un travesaño con ruedas (64) desde una posición de reposo a una posición de uso.

3.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el mecanismo de ruedas extraíbles (6) en posición de reposo que queda oculto y alojado en respectivos alojamientos laterales (22) del cajón (2) previstos al efecto, y en posición de uso sobresale por debajo del cajón (2).

4.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el mecanismo (6) cuenta con una cremallera (62) vertical que consiste en un perfil dentado al que se acopla una guía (65), guía que se sujeta a la correspondiente pared lateral interna del antedicho alojamiento lateral (22) del cajón (2), y a la que está asociado un piñón (61),

que engrana con la parte dentada de dicho perfil y cuenta con la manivela (63) de accionamiento, que queda situada externamente a dicha pared del cajón (2), para así marcar el desplazamiento lineal vertical del mecanismo (6).

5 5.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque en la parte superior del perfil que constituye la cremallera (62) se ha previsto una pletina limitadora de la carrera (66) que impide que el mecanismo se extraiga por completo, haciendo tope con el piñón (61).

10

6.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque el travesaño en que se incorporan las ruedas (64), que es perpendicular a la cremallera (62) y va unido solidariamente a su extremo inferior incorporando una rueda (64) en cada extremo, está compuesto por una pieza fija (67) a la que se acopla una de las ruedas (64) y una pieza pivotante (68) a la que se acopla la otra rueda (64) dotándola de capacidad de giro con una oscilación de hasta 40° en la unión articulada (69) que la une a la pieza fija (67).

15

7.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado** porque el mecanismo de ruedas extraíbles (6) contempla la incorporación de un medio de bloqueo (611) del piñón (61) para frenar el movimiento del mismo y, por tanto, el desplazamiento lineal de la cremallera (62).

20

8.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el medio de bloqueo (611) del piñón (61) comprende un accionador (612) asociado a un resorte que desplaza un freno (613), que dispone de un diente con el mismo dentado que la cremallera (62), hacia la rueda dentada que constituye el piñón (61) y la bloquea.

30

9.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizado** porque comprende un medio de retención (7) del mecanismo de ruedas extraíbles (6) que actúa como mecanismo de seguridad.

35

- 10.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el medio de retención (7) lo conforma un tope (71) asociado a un muelle (72) que lo presiona y lo inserta en un casquillo (73) que se adapta a dicho tope y que está alojado en un orificio del travesaño con las ruedas (64) del mecanismo de extracción de ruedas (6).
- 11.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque en la base (23) del cajón (2), cuyo interior define el espacio de carga (21), se prevén alojamientos laterales (22) para los respectivos mecanismos de ruedas extraíbles (6), uno a cada lado.
- 12.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque las ranuras de ventilación (25) de la cubierta (24) forman franjas horizontales
- 13.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 12, **caracterizado** porque la cubierta (24) cuenta con una visera (26) abatible para cubrir las ranuras de ventilación (25).
- 14.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque la base (23) del cajón (2) la cubierta (24) y, en su caso la visera (26) están conformadas por una sola pieza obtenida mediante moldeo por inyección-reacción (RIM).
- 15.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque el material, tanto de la base (23) como de la cubierta (24), es PDCPD (polidiciclopentadieno).

16.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque la cubierta (24) está dotada de cierres de seguridad (8).

5 17.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado** porque el cajón (2) dispone de asas (9).

18.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque la cara externa de la parte inferior de la base (23) del cajón (2) incorpora perfiles de aluminio que constituyen las guías riel (27) para el acople de dicho cajón (2) sobre de la estructura del soporte (3).

19.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 3 y 18, **caracterizado** porque el soporte (4) es un cerco rectangular de dimensiones acordes con las del cajón (2) para ajustarse bajo el mismo sin abarcar la parte inferior de los alojamientos laterales (22) en que se incorporan los mecanismos de extracción de ruedas (6), donde estos están abiertos para permitir dicha extracción de los mismos, acoplándose este soporte (3) con las citadas guías riel (27) del cajón (2) en los bordes superiores de sus dos lados, configurados para encajar en ellos.

20.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, **caracterizado** porque las varillas (41) de fijación son dos varillas telescópicas inclinadas que, por su extremo superior, están unidas entre sí y al soporte (3) mediante un eje (42) que las mantiene en posición inclinada, y por su extremo inferior a una abrazadera (51), que se acopla a la bola de enganche (5), permitiendo dicho eje (42) variar la inclinación de las varillas (41) para adaptar su posición y, por tanto, la de la abrazadera (51) a la posición de la bola de enganche (5).

21.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 20, **caracterizado** porque el eje (42) está acoplado por sus extremos a los perfiles laterales de lados opuestos del soporte (3) y a estos laterales se han incorporado sendos refuerzos laterales (31), uno

en cada lado, que dotan al conjunto de más rigidez.

22.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 20 ó 21, 5 **caracterizado** porque para fijar la longitud de las varillas (41), se han dispuesto un par de tornillos de apriete (43).

23.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según cualquiera de las reivindicaciones 20 a 10 22, **caracterizado** porque se han previsto medios de fijación del ángulo de las varillas (44) para que ambas queden fijas a la vez y no giren locas alrededor del eje (42).

24.- ACCESORIO PARA TRANSPORTE ADICIONAL DE CARGA CON RUEDAS OCULTAS EN VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según la reivindicación 23, **caracterizado** 15 porque los medios de fijación (44) los determinan sendos anclajes que se unen, respectivamente a cada refuerzo lateral (31) del soporte (3) y a las varillas (41) fijándose a ellas mediante un pasador.

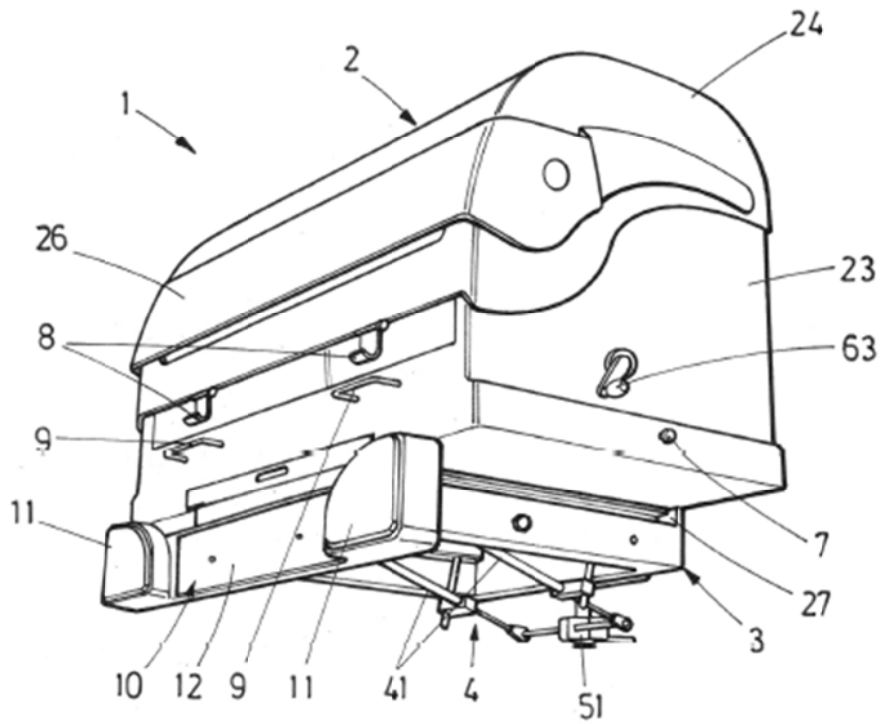


FIG. 1

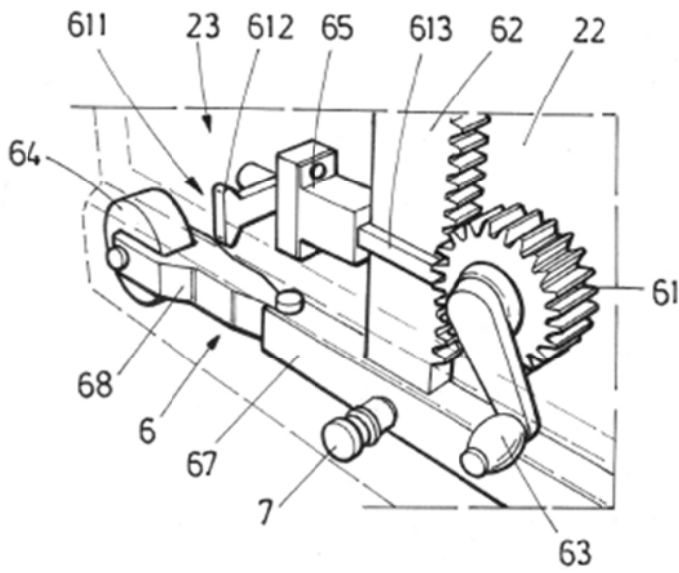


FIG. 2

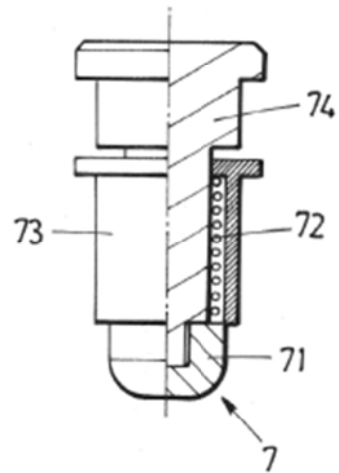


FIG. 3

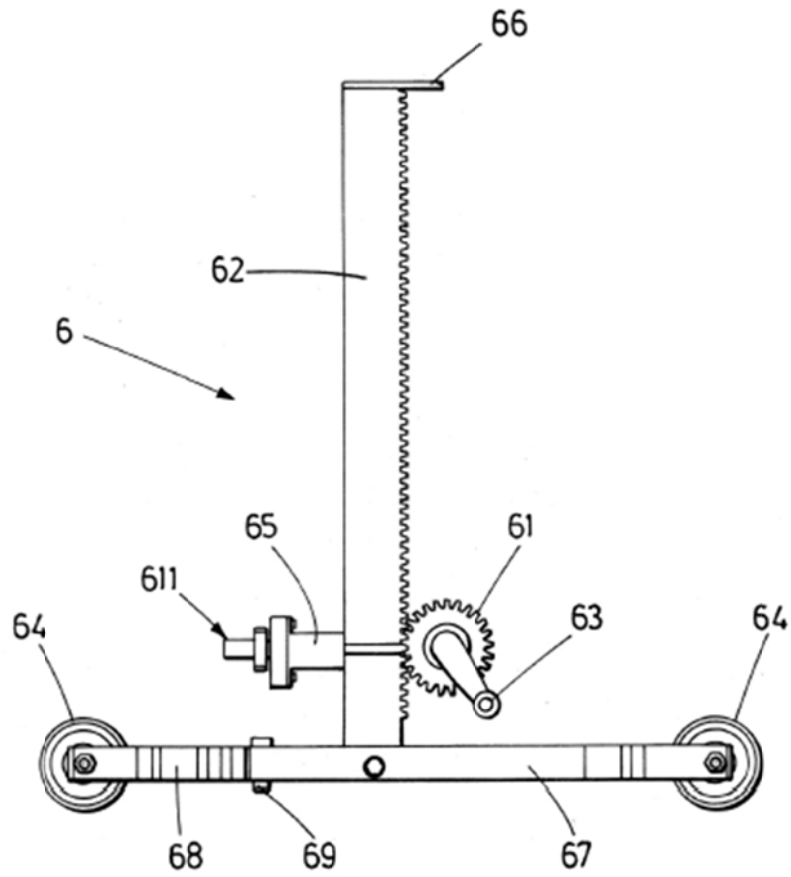


FIG. 4

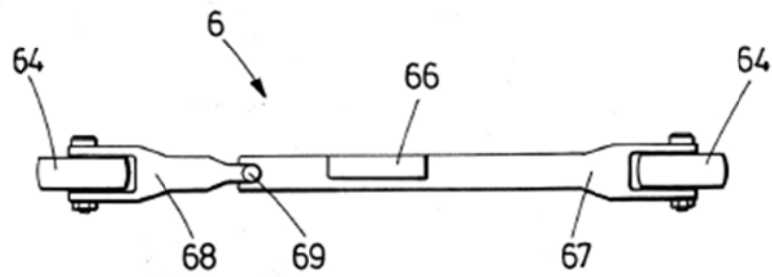
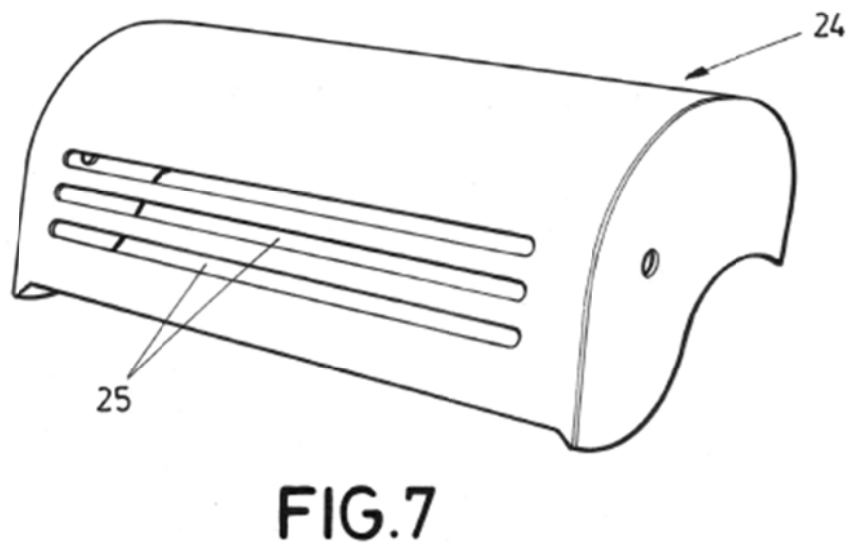
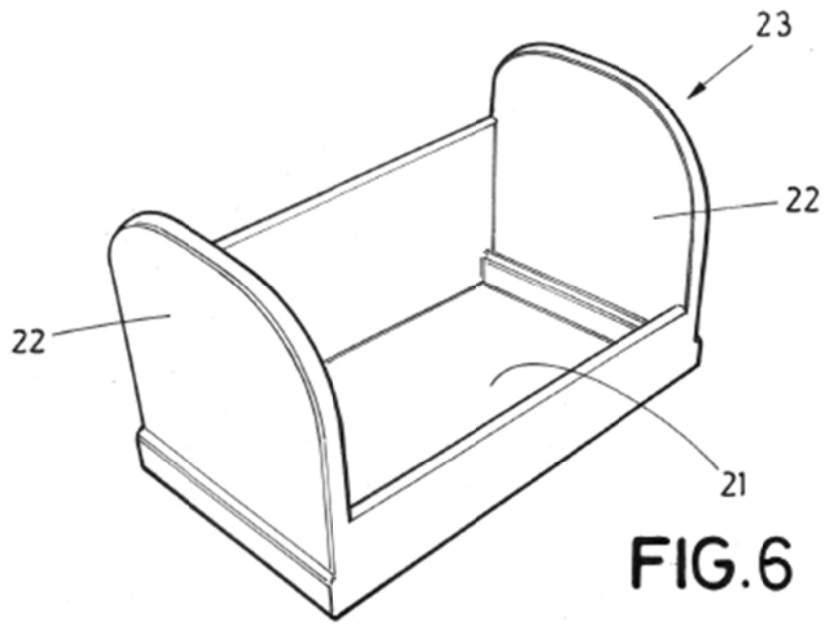


FIG. 5



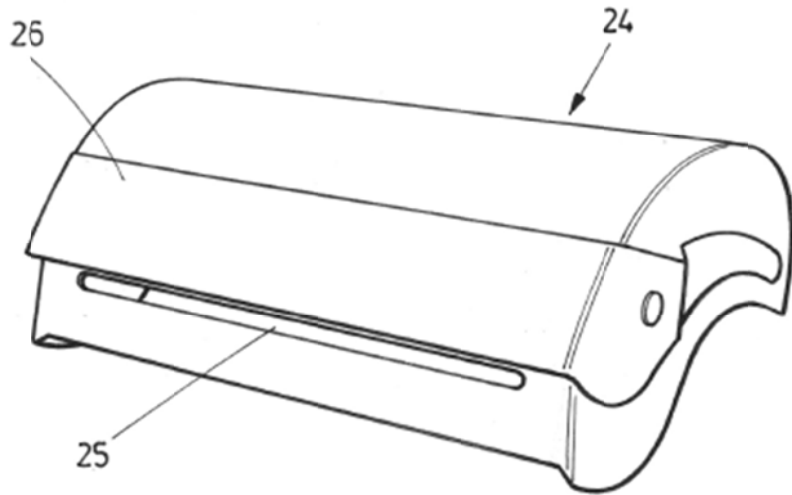


FIG. 8

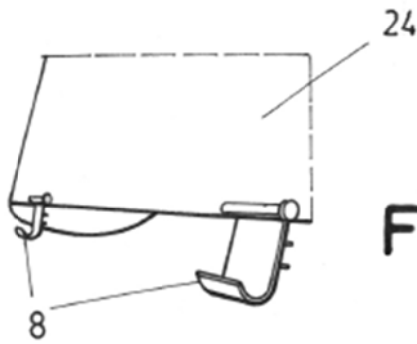


FIG. 9

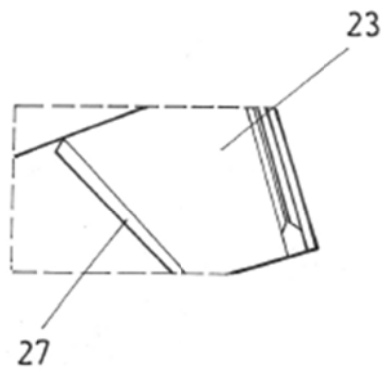


FIG. 10

