

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 927 582**

51 Int. Cl.:

B25H 5/00 (2006.01)

B60R 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.05.2019 PCT/IT2019/050115**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.12.2019 WO19234776**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.05.2019 E 19733566 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2022 EP 3803139**

54 Título: **Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general**

30 Prioridad:

08.06.2018 IT 201800006171

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

08.11.2022

73 Titular/es:

**BAWER S.P.A. (100.0%)
Via Appia Antica, Km. 13, 100
75100 Matera, IT**

72 Inventor/es:

LORUSSO, PASQUALE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 927 582 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general

El sistema según la presente invención está relacionado con el sector de las cajas de herramientas montadas en la mayoría de los vehículos industriales y cajas de herramientas en general, destinadas a cualquier uso, que requieran una conexión estable a una estructura estática o dinámica. Más concretamente, la invención se refiere al sistema de conexión de dichas cajas, al chasis de un vehículo o a un chasis en general.

Como se sabe, en vehículos industriales, pero también en camiones, vehículos comerciales, furgonetas, tractores, remolques, semirremolques, remolques agrícolas, remolques y carros anexos, vehículos eléctricos, campers, caravanas, o más en general en todos los dispositivos dinámicos y estáticos que necesitan un contenedor para almacenar una serie de herramientas de diversa naturaleza, como por ejemplo extintores, herramientas y todo lo que pueda ser de ayuda al vehículo o al lugar de instalación, se montan cajas de diversa capacidad.

Dichas cajas de herramientas, o cajas en general, típicamente fabricadas de material termoplástico, de metal (acero y aleaciones de aluminio), en particular, de materiales adecuados para soportar los esfuerzos derivados de su uso y del hecho de estar expuestos, la mayoría de las veces, a agentes atmosféricos, están generalmente unidos al chasis de tractores o de remolques, por debajo o por encima de la plataforma de carga, o más generalmente a todos los dispositivos dinámicos o estáticos, por medio de conexiones amovibles, que incluyen al menos dos soportes a los que se aplica la caja, principalmente por pernos.

Los sistemas de montaje conocidos para cajas de herramientas y cajas en general presentan una serie de inconvenientes y problemas, entre los cuales el más importante es la necesidad de taladrar, durante la instalación, las paredes de la caja para permitir el paso de los pasadores que se han de aplicar con los soportes, siendo dichos soportes, a su vez, unidos al chasis del vehículo o a la estructura en general, previa perforación del mismo mediante conexiones empennadas o, en su defecto, soldadas directamente al mismo.

Esta forma de proceder dificulta la instalación de las cajas de herramientas y de las cajas en general, e implica no sólo una considerable pérdida de tiempo, sino también la necesidad de recurrir a personal cualificado. Además, la realización de agujeros en las cajas puede comprometer su estanqueidad.

Otro inconveniente de los sistemas de montaje conocidos se da en el caso de que la caja de herramientas necesite ser desmontada y sustituida por una de mayor tamaño o porque se dañe como consecuencia de un accidente de tráfico o simplemente porque requiera mantenimiento. Las operaciones de desmontaje de una caja de un chasis, además de requerir tiempos prolongados, requieren el uso de herramientas adecuadas para quitar los pernos, que, la mayoría de las veces, están sometidos a herrumbre y/u oxidación de la caja.

El documento CN201501351U describe un sistema de montaje de la técnica anterior.

La presente invención tiene por objetivo permitir la conexión de cajas de herramientas y cajas en general al chasis de un vehículo o a una estructura en general, mediante un sistema de montaje de conexión rápida, que permite agilizar las operaciones de montaje y desmontaje sin necesidad de recurrir a personal calificado.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de conexión de cajas de herramientas y cajas en general, al chasis de un vehículo o a una estructura en general, que no implique taladrar las paredes de la caja y por tanto pueda garantizar su estanqueidad.

Estos objetivos se consiguen mediante el sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según la presente invención, que se describe a continuación, en una realización preferida no limitativa de otros desarrollos en el campo de la patente, con la ayuda de los dibujos adjuntos que ilustran las siguientes figuras:

La Fig. 1, es una vista isométrica de una caja genérica en la que parte de la puerta está parcialmente retirada;

La Fig. 2 es una vista en despiece ordenado del sistema de conexión;

La Fig. 3, es una vista isométrica en despiece ordenado de la caja y del sistema de montaje de conexión rápida;

La Fig. 4 es una vista en sección del sistema de conexión y del alojamiento troncocónico correspondiente;

La Fig. 5, es una vista isométrica del sistema de conexión y la tapa, en forma de tornillo.

Un ejemplo de caja que ha de ser montada en el chasis de un vehículo o en un dispositivo dinámico o estático, equipada con un sistema de montaje de conexión rápida, según la presente invención, se indica a continuación con el número 1.

La caja 1 consiste de un recipiente 2 de forma prismática provisto de una puerta 3, unida a la caja por medio de una bisagra simple 11, y por una cerradura mecánica 4 controlada por una manija 41, capaz de permitir la apertura de la caja 1 únicamente por su usuario/propietario.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, el sistema de conexión rápida, según la presente invención, comprende al menos dos soportes 5 para ser unidos, por uno de sus extremos, a un chasis de vehículo industrial o, más generalmente, a un dispositivo dinámico o estático, y al menos dos alojamientos tubulares 21, de forma adecuada para ser aplicados con los al menos dos soportes 5, estando dichos alojamientos 2 formados dentro del recipiente 2 de forma prismática.

Como se muestra en la Figura 2, cada soporte troncocónico 5 está formado por un tubo 51, y por dos semienvolventes especulares 52 por lo que su longitud es igual a la profundidad de los alojamientos tubulares cónicos 21 y porque dichas semienvolventes 52 están equipadas, en sus extremos, con un dispositivo 53 de bloqueo elástico, adecuado para ser aplicados mecánicamente, por deformación elástica, a los extremos abiertos 211 de los alojamientos tubulares cónicos 21.

Dichas semienvolventes 52 pueden unirse a dichos tubos 51, a través de un simple enclavamiento mecánico realizado por una cavidad pasante 511 formada cerca del extremo no unido al chasis T del tubo 51, en el que se aplica una semicuña prismática 521, formado dentro de cada semienvolvente 52, de modo que, de esta forma, las dos semienvolventes especulares 52, una vez aplicadas cada una en la correspondiente cavidad 511 de los tubos 51, contribuyen a realizar el soporte troncocónico 5 completo. Un tornillo 7 u otro sistema de retención equivalente, contribuirá a mantener estable la unión de las dos semienvolventes 52.

El tornillo 7 u otro sistema equivalente tendrá también una función de seguridad estructural junto con la cuña prismática 521 evitando que cargas accidentales arranquen dicha cuña prismática 521 provocando el desprendimiento accidental de la caja 1.

Los tubos 51 están, a su vez, unidos al chasis T a través de medios de conexión comunes. Cuando las semienvolventes 52 son conectadas a los tubos 51, para formar los soportes troncocónicos 5 completos, es posible montar la caja 1 deslizando los soportes troncocónicos 5, dentro de los alojamientos tubulares cónicos 21.

Durante la carrera de los soportes troncocónicos 5, dentro de los alojamientos tubulares cónicos 21, el dispositivo 53 de bloqueo elástico, en el extremo del soporte 5, sufre una contracción elástica que termina sólo cuando los soportes troncocónicos 5 terminan su carrera. El dispositivo 53 de bloqueo elástico, colocado en el extremo de los soportes troncocónicos 5, sale del extremo abierto 211 del correspondiente alojamiento tubular cónico 21, y activándose por sí mismo en el extremo abierto 211 permite fijar la posición de la caja 1.

Después de que el dispositivo 53 de bloqueo elástico, de los soportes troncocónicos 5 sale del extremo abierto 211 de los alojamientos tubulares cónicos 21, se cierra con una tapa 6 que, más allá de garantizar la estanqueidad, tiene el propósito de ayudar a mantener la posición de reposo del dispositivo 53 de bloqueo elástico, por medio de un collarín cilíndrico 61, formado dentro de la misma tapa 6, que se aplica dentro del dispositivo 53 de bloqueo elástico, bloqueando su deformación elástica.

Como se muestra en la figura 5, la tapa 6 tiene un moleteado 611, lo que le permite ser encajado en el dispositivo 53 de bloqueo que, para este propósito, tiene un contra-moleteado interno 531.

Para liberar la caja de los soportes troncocónicos 5, basta con retirar las tapas 6, aplicando una fuerza de extracción adecuada para vencer la resistencia del moleteado, y deformar hacia dentro el dispositivo 53 de bloqueo elástico, y extraer la caja 1 liberando los soportes troncocónicos 5 de los alojamientos 21.

En una realización preferida, el dispositivo 53 de bloqueo elástico consta de al menos dos lengüetas elásticas dentadas 53 dispuestas diametralmente, adecuadas para la aplicación mecánica de cada alojamiento tubular cónico 21 en el extremo abierto 211.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, que comprende un recipiente prismático (2), una puerta bloqueable (3), asegurada a dicho recipiente prismático (2) mediante una bisagra (11), al menos dos soportes troncocónicos (5), que se pueden asegurar, en un extremo, al chasis T de un vehículo, caracterizado por que el recipiente prismático (2) comprende al menos dos alojamientos tubulares cónicos (21), adecuados para aplicarse mutuamente con dichos al menos dos soportes troncocónicos (5), estando formado cada uno de dichos soportes troncocónicos (5) por un tubo (51), dos semienvolventes especulares (52) susceptibles de aplicarse con dicho tubo (51), comprendiendo cada semienvolvente (52) en su extremo un dispositivo (53) de bloqueo elástico de los al menos dos soportes troncocónicos (5) en el interior de al menos dos alojamientos tubulares cónicos (21).
2. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según la reivindicación 1, caracterizado por que, si se emparejan, las semienvolventes (52) dotan al soporte troncocónico (5) con una superficie especular equivalente a la del alojamiento tubular cónico (21).
3. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las dos semienvolventes (52) se aplican entre sí por medio de una semicuña (521), situada en el extremo interior de cada semienvolvente (52), adecuada para ser aplicada en el interior de una cavidad pasante (511) formada en un extremo del tubo (51), y por un tornillo (7) u otro medio equivalente, aplicado a su vez a dicha semicuña (521), tras atravesar un orificio (522) practicado en el extremo de la semienvolventes (52).
4. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo (53) de bloqueo elástico está formado por al menos dos lengüetas elásticas dentadas (53), dispuestas diametralmente, adecuadas para ser aplicadas mecánicamente con el borde exterior (211) de cada alojamiento tubular cónico (21).
5. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una tapa estanca (6) se encaja en el dispositivo (53) de bloqueo elástico.
6. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según la reivindicación 5, caracterizado por que la tapa (6) está provista de un collarín cilíndrico (61), adecuado para ser aplicado en el interior del dispositivo (53) de bloqueo elástico para evitar su deformación.
7. Sistema de montaje de conexión rápida para el sector del automóvil y cajas en general, según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado por que la tapa (6) está equipada con un collarín moleteado externamente (611), adecuado para ser aplicado con un borde moleteado correspondiente (531) obtenido dentro del dispositivo (53) de bloqueo elástico para aplicar firmemente la tapa (6) con el dispositivo (53) de bloqueo elástico.

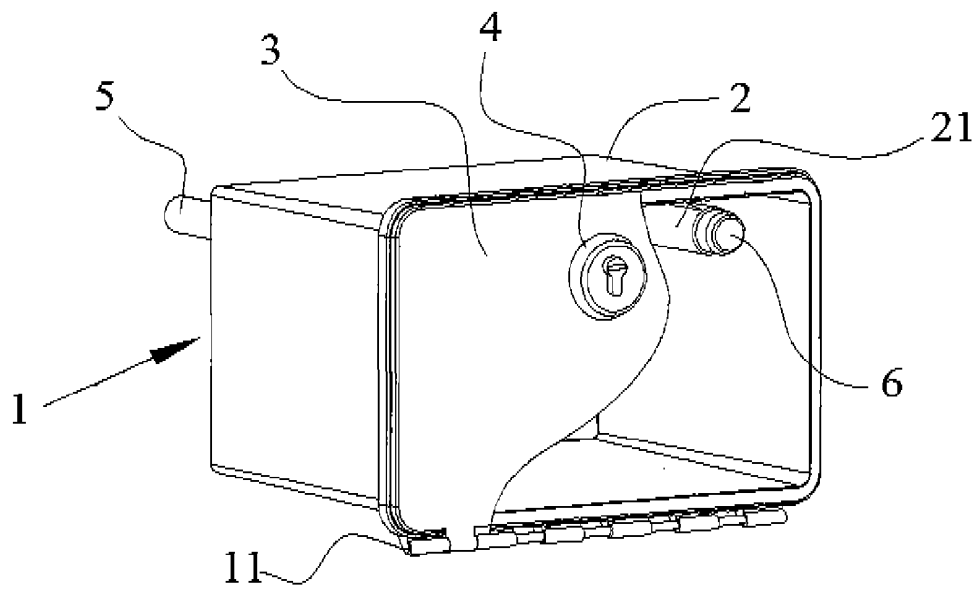


Fig. 1

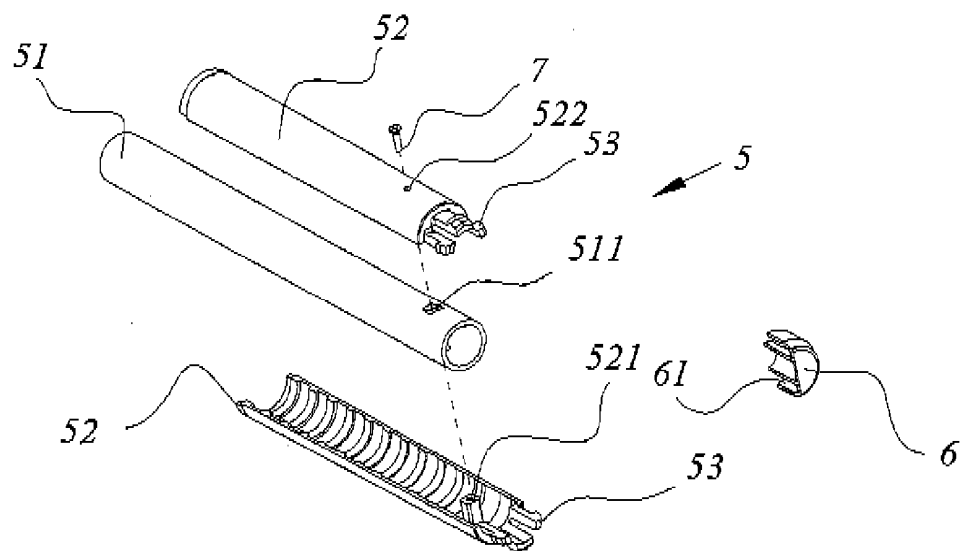


Fig. 2

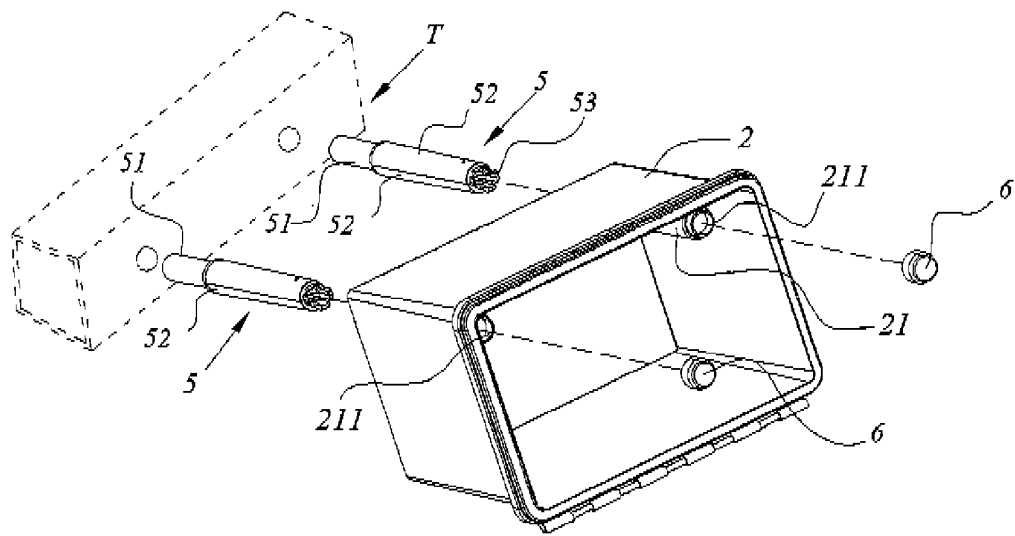


Fig. 3

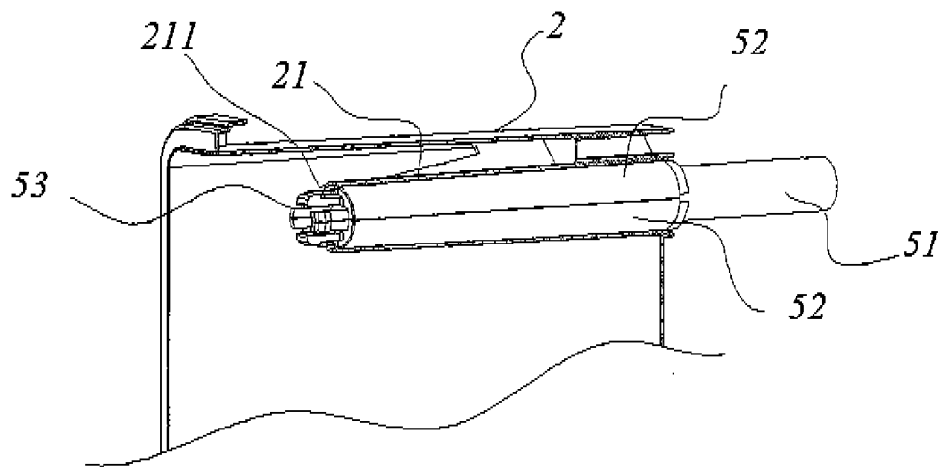


Fig. 4

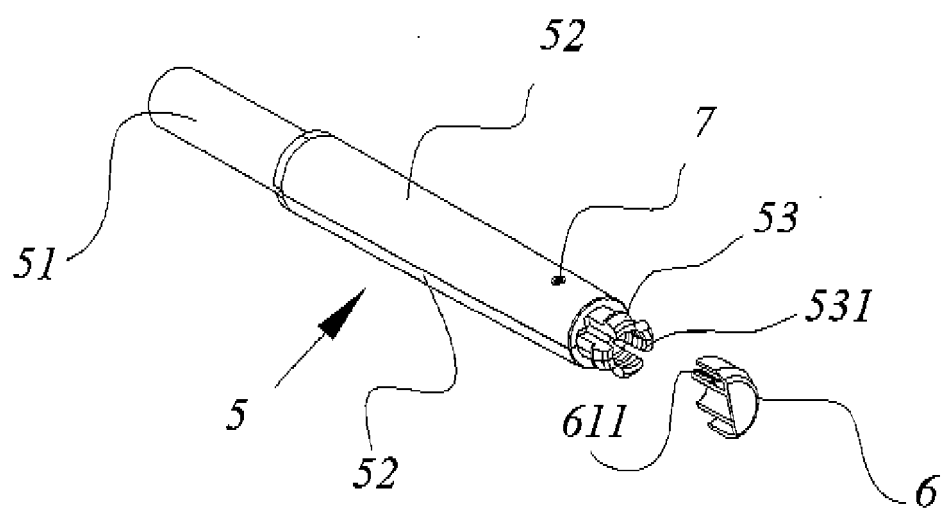


Fig. 5