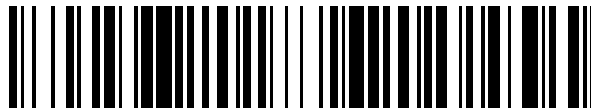


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 682**

51 Int. Cl.:

**B60C 25/138** (2006.01)

**G01M 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2012 E 12176999 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015 EP 2551131**

54 Título: **Dispositivo para bloquear las llantas de las ruedas de un vehículo sobre los medios de apoyo de una máquina para el servicio de los neumáticos**

30 Prioridad:

**26.07.2011 IT MO20110185**

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

**03.07.2015**

73 Titular/es:

**GIULIANO GROUP S.P.A. (100.0%)  
Via Costituzione, 69  
42015 Correggio (RE), IT**

72 Inventor/es:

**BONACINI, MAURIZIO**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ CAMBA, María Emilia**

ES 2 539 682 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**

Dispositivo para bloquear las llantas de las ruedas de un vehículo sobre los medios de apoyo de una máquina para el servicio de los neumáticos.

5

La presente invención se refiere a un dispositivo para bloquear las llantas de las ruedas de vehículos en las máquinas de talleres de reparación, especialmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares.

10

Es conocido el uso de las así llamadas máquinas para el cambio de los neumáticos las cuales permiten la colocación y la retirada de los neumáticos en y fuera de las llantas correspondientes de una rueda de un vehículo, por ejemplo, para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento o para la sustitución de la llanta y/o el propio neumático.

15

Tales máquinas para el cambio de los neumáticos consisten generalmente en una estructura de base que soporta los medios giratorios y de agarre para agarrar y girar la llanta de una rueda, que tiene un dispositivo para el bloqueo de la llanta y de por lo menos un brazo de cojinete de herramienta que tiene una o más herramientas adecuadas para la retirada de y / o instalación del neumático de y en la llanta. Existen tipos conocidos diferentes de medios para el agarre y para la rotación con el fin de agarrar y girar la llanta, que tienen diferentes dispositivos para el bloqueo de la llanta.

20

Un primer tipo consiste en una placa de fijación para la llanta, que está montada sobre la estructura base de la máquina para el cambio de los neumáticos de forma giratoria alrededor de un eje central de trabajo y que tiene cuatro abrazaderas para la sujeción de la llanta.

25

Las abrazaderas se desplazan desde el centro hacia fuera de la placa y viceversa, entre una configuración cerrada, correspondiente a la colocación de las abrazaderas en el centro de la placa y una configuración abierta, correspondiente a la colocación de las abrazaderas en el borde de la placa.

30

Este tipo de bloqueo no deja de tener desventajas.

En particular, las abrazaderas están sujetas a la rotura y también están sujetos a fallos los actuadores destinados a mover las propias abrazaderas.

35

Un segundo tipo medios para el agarre y para la rotación incluye una placa de apoyo para la llanta, que está montada sobre la estructura de la base de la máquina para el cambio de los neumáticos, de una manera giratoria, alrededor de un eje central de trabajo, por medio del funcionamiento de los medios motorizados adecuados.

40

La placa de soporte tiene un orificio roscado dentro del cual puede ser montado y atornillado un pasador de bloqueo de la llanta.

El pasador de bloqueo tiene una rosca a lo largo de toda su longitud o una parte de ella y tiene, en particular, una parte extrema que puede ser montada y atornillada dentro del orificio en la placa de apoyo, a través del orificio pasante central en la llanta y un agarre opuesto de tal parte extrema.

45

Un cono de bloqueo es acoplado al pasador de bloqueo, de manera axialmente giratoria, que tiene de manera general unas adecuadas perillas para el agarre, convenientes para engancharse en la llanta en correspondencia con el orificio pasante central para el bloqueo de la propia llanta sobre la placa de apoyo.

50

Durante la utilización, la llanta se coloca en la placa de apoyo, con el orificio pasante central en la llanta alineado con el orificio pasante en la placa.

La parte extrema del pasador de más arriba es atornillada dentro del orificio en la placa, hasta que el cono está situado en contacto o de cualquier manera en la proximidad de la llanta, por encima de esta.

55

El enroscado del cono en el pasador del medio obtenido por medio de las perillas, permite el posicionamiento del propio cono en contacto con la llanta, dentro del orificio pasante y por tanto permite el bloqueo de la llanta en la placa de apoyo.

60

Sin embargo, este tipo de mandril tiene un número de inconvenientes.

En particular, la acción de bloqueo de la llanta en la placa de apoyo debe ser hecha manualmente, mediante el atornillado del pasador dentro del orificio roscado y, eventualmente, del cono en la propia llanta y lo cual precisa un esfuerzo físico y un tiempo considerables por parte del operador.

65

Con el fin de superar este problema, es conocido otro tipo de medios para el agarre y para la rotación que comprende un soporte fijado a la base de la máquina que se extiende de manera sustancialmente vertical y tiene una placa de apoyo para la llanta que gira por medio del funcionamiento de medios de motor.

5 La placa de apoyo tiene un orificio para la introducción la sección extrema de un elemento de bloqueo de la llanta.

En particular, el elemento de bloqueo se compone de un pasador con un extremo que tiene una garra y un extremo opuesto con por lo menos un primer elemento de fijación que es asociable de manera removible con un segundo elemento de fijación correspondiente dentro del canal, el cual puede ser accedido a través del orificio en la placa.

10 El pasador puede estar asociado, por ejemplo, en una manera removible dentro del canal por medios de un acoplamiento conocido también como de bayoneta o los similares.

15 En particular, el pasador puede tener al menos un primer hombro que puede ser acoplado a uno o más hombros secundarios correspondientes hechos en varios puntos en la superficie interna del canal.

20 Al pasador está acoplado girando axialmente un cono de bloqueo, que tiene de manera general perillas adecuadas para el agarre, convenientes para conectarse en la llanta en correspondencia con el orificio central pasante para el bloqueo de la propia llanta en la placa de apoyo.

Durante el uso, la llanta se coloca en la placa de apoyo, con el orificio central de la llanta alineado con el orificio en la placa.

25 El pasador es fijado en el orificio de la placa de apoyo y el primer hombro en la parte extrema del pasador es acoplado a uno de los hombros secundarios dentro del canal, con el fin de colocar el cono lo más cerca posible de la llanta, por encima de esta. El enroscado del cono en el pasador, realizando mediante el giro de las perillas, permite la colocación del propio cono en contacto con la llanta, dentro del orificio pasante y permite, por lo tanto, el bloqueo de la llanta en la placa de apoyo.

30 Sin embargo, también estos medios de agarre y de rotación tienen un número de inconvenientes.

35 En particular, el bloqueo de la llanta en la placa de apoyo requiere, antes de nada, el correcto acoplamiento entre el extremo del pasador y uno de los elementos de sujeción correspondientes en el canal, con la finalidad de colocar el cono tan cerca como sea posible a la llanta; entonces, el operador debe atornillar el cono hasta el completo bloqueo de la llanta.

El bloqueo de la llanta, por lo tanto, implica la realización de dos operaciones distintas por el operador lo que está probado que se alarga en términos de tiempo.

40 Incluso aun más, la operación de acoplamiento entre el extremo del pasador y uno de los elementos de sujeción correspondientes en el canal no siempre es inmediata y ello no siempre es fácil de realizar para el operador tal tipo de operación con el fin de mover el cono de bloqueo tan cerca como sea posible a la llanta.

45 El documento de patente DE 298 09 051 U1 describe un dispositivo para el bloqueo de llantas de las ruedas de vehículo en las máquinas de retirada de neumáticos, que comprende unos medios de unión móviles asociables con los medios de apoyo de la llanta de una rueda y un elemento de detención conectable a un círculo colocado en los medios de apoyo para el bloqueo de la propia llanta. El documento de patente DE 3641295 A1 describe una máquina de equilibrado para ruedas de un vehículo, en el que las ruedas están bloqueadas en un cabezal de equilibrado través de una cubierta especial de bloqueo.

50 El documento de patente EP 2 218 591 A1 describe un dispositivo para el bloqueo de una llanta, provisto de una barra conectable dentro un orificio central de un soporte giratorio de una máquina de cambio de neumáticos, de un cursor deslizante en la barra y los medios de activación para mover el cursor a lo largo de la barra.

55 El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el bloqueo de llantas para vehículos en máquinas de los talleres de reparación, particularmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares que permite hacer más fácil la operación de bloqueo de la llanta. Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para bloquear las llantas de rueda para los vehículos en máquinas de los talleres de reparación, particularmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares, que permita superar los inconvenientes del estado de la Técnica mencionados, en el ámbito de una forma sencilla, racional, fácil y efectiva de uso así como una solución de costo bajo.

65 Los objetivos de más arriba son conseguidos mediante el presente dispositivo para el bloqueo de llantas para los vehículos en las máquinas de los talleres de reparación, particularmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares e incluyen los medios de sujeción asociables en una manera removible con los medios de apoyo de la llanta de una rueda en una máquina de los talleres de reparación de vehículos o las similares y por lo

5 menos un elemento de detención conectable en una llanta situada en dichos medios de apoyo con el fin de bloquear la propia llanta, caracterizado por el hecho de que comprende medios de movimiento simultáneo asociados con dichos medios de fijación y con dicho elemento de detención y conveniente para el movimiento simultáneo de dichos medios de fijación y dicho elemento de detención entre una configuración de liberación, en donde dichos medios de fijación están liberados de dichos medios de apoyo y dicho elemento de detención está desactivado sustancialmente de dicha llanta y una configuración de bloqueo, en donde dichos medios de fijación están asociados con dichos medios de apoyo y dicho elemento de detención está enganchado con dicha llanta.

10 Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán más evidentes de la descripción de una realización preferente, pero no única, de un dispositivo para bloqueo de las llantas para los vehículos en las máquinas de los talleres de reparación, particularmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares, ilustrada puramente como un ejemplo, pero no limitada a los dibujos anexos en los que:

15 La figura 1 es una vista axonométrica del dispositivo de acuerdo con la invención fijado sobre una máquina de cambio de neumáticos de tipo convencional;

La figura 2 es una vista axonométrica del dispositivo de acuerdo con la invención,

La figura 3 es una vista de sección parcial del dispositivo de acuerdo con la invención con los medios de sujeción y el elemento de detención en la configuración de liberación;

20 La figura 4 es una vista de sección parcial del dispositivo de acuerdo con la invención con los medios de sujeción y el elemento de detención en la configuración de bloqueo.

De manera general y con referencia particular a dichas figuras e indicado mediante el número 1 es un dispositivo para el bloqueo de las llantas de las ruedas para los vehículos en las máquinas de los talleres de reparación o las similares.

25 Tal y como se muestra en la figura 1, el dispositivo 1 puede ser utilizado para el bloqueo de la llanta de una rueda A en los medios de apoyo B de una máquina para el cambio de los neumáticos de tipo convencional C.

30 Los medios de apoyo B, en particular, puede estar hechos de medios para agarrar y girar la llanta de una rueda A convencionalmente utilizados en una máquina para el cambio de neumáticos C, que tiene una placa D que es conveniente para acomodar como apoyo de la llanta y que es conveniente para estar situada de manera giratoria por los medios de motorización adecuados de la máquina para el cambio de los neumáticos.

35 El dispositivo 1 comprende los medios de fijación 2 asociables de una manera removible con los medios de apoyo B y un elemento de detención 3 enganchable con la llanta, a su vez colocada en los medios de apoyo B, para el bloqueo de la llanta en sí misma. Ventajosamente, el dispositivo 1 consta de medios de movimiento simultáneo, indicados en conjunto en las ilustraciones mediante la referencia 4, asociados con los medios de fijación 2 y con el elemento de detención 3.

40 En particular, los medios de movimiento simultáneo 4 son adecuados para mover simultáneamente ambos, tanto los medios de fijación 2 y como el elemento de detención 3 entre una configuración de liberación, en donde los medios de fijación 2 están liberados de los medios de apoyo B y el elemento de detención 3 está sustancialmente desenganchado de la llanta y la configuración de bloqueo, en donde los medios de fijación 2 están anclados a los medios de apoyo B y el elemento de detención 3 está enganchado a la llanta.

45 De esta forma, un operador puede bloquear la llanta en los medios de apoyo B de una manera simple e inmediata, por medio de de una sola operación.

50 Con referencia particular a la realización que se muestra en las ilustraciones, el dispositivo 1 consta de una sección extrema 5 de forma alargada que puede ser fijada con juego en una carcasa correspondiente E en los medios de apoyo B de la llanta, a través de un orificio específico realizado en la placa D.

Sin embargo, no deben descartarse realizaciones diferentes del dispositivo 1.

55 Los medios de fijación 2 están hechos en correspondencia con el extremo libre de la sección extrema 5, de tal manera que permitan el bloqueo de la propia sección extrema dentro de la carcasa E en los medios de apoyo B.

60 En particular, con referencia a la realización del dispositivo 1 que se muestra en las ilustraciones, los medios de fijación 2 incluyen un elemento de abrazadera de expansión 6 realizado a lo largo de una parte de la sección extrema 5 y adecuado para ser expandido con el fin de engancharse con la superficie interna de la carcasa E en la configuración de bloqueo de más arriba.

Sin embargo, no puede ser descartada la utilización de varios elementos de abrazadera de expansión 6, realizados a lo largo de las partes respectivas de la sección extrema 5.

65 De manera útil, el elemento de abrazadera de expansión 6 puede consistir en una banda elástica que, en la

realización específica que se muestra en las ilustraciones, está hecho por medio de un muelle formado por una banda de metal cerrada que tiene los cortes transversales 7.

5 En la práctica, una vez expandido, el elemento de abrazadera de expansión 6 presiona en la superficie interna de la carcasa E, bloqueando la sección extrema 5 dentro de la propia carcasa y, por lo tanto, anclando todo el dispositivo 1 a los medios de apoyo B.

La sección extrema 5 tiene una forma sustancialmente tubular y alargada.

10 En particular, la sección extrema 5 incluye un elemento tubular 9 y una banda elástica 6 situada en correspondencia con el extremo libre de la sección extrema 5 y coaxialmente con respecto al elemento tubular 9.

15 No se pueden descartar diferentes realizaciones de los medios de fijación 2, ni diferentes tipos, número y organización de los elementos de abrazadera de expansión 6. El elemento de detención 3 tiene sustancialmente una forma de cono truncado y se pretende que enganche en la llanta colocada en los medios de apoyo B, en correspondencia con el orificio central de la propia llanta.

20 En particular, el elemento tubular 9 está montado en un orificio pasante realizado en el elemento de detención 3 y se extiende desde la parte del elemento de detención 3 con la intención de enganchar en el borde del orificio central de la llanta.

Sin embargo no pueden ser descartadas diferentes formas y diferentes organizaciones del elemento de detención 3.

25 Los medios de movimiento simultáneo 4 incluyen un dispositivo de control indicado de manera conjunta en las ilustraciones mediante la referencia 10, asociado con los medios de fijación 2 y el elemento de detención 3.

30 En particular, el dispositivo de control 10 puede estar colocado entre una posición de espera, que se muestra en la figura 3, en donde los medios de fijación 2 y el elemento de detención 3 están en la configuración de liberación y una posición de trabajo, que se muestra en la figura 4, en donde los medios de fijación 2 y el elemento de detención 3 están en la configuración de bloqueo.

35 Los medios de movimiento simultáneo 4 incluyen los medios de expansión 11 asociados con la banda elástica 6 y son convenientes para expandir y reducir tal banda elástica 6 con el fin de desplazarla desde la configuración de liberación a la configuración de bloqueo y viceversa.

De manera útil, los medios de expansión 11 están hechos de un elemento de cono truncado montado para el deslizamiento axial dentro de la banda elástica 6 y enganchado para deslizarse en la superficie interior de la banda elástica.

40 El elemento de cono truncado 11 se desplaza entre una posición de espera, que se muestra en la figura 3, en donde la banda elástica 6 está en la configuración de liberación y una posición de trabajo, que se muestra en la figura 4, en donde la banda elástica 6 está en la configuración de bloqueo.

45 En particular, la banda elástica 6 tiene una superficie interior en rampa 12 en la que la superficie externa del elemento de cono truncado 11 conecta de manera deslizante.

En consecuencia, el movimiento axial del elemento de cono truncado 11 permite variar el diámetro de la banda elástica 6 de manera uniforme a lo largo de toda la longitud de la banda elástica en sí misma.

50 Los medios de movimiento simultáneo 4 incluyen un elemento de conexión 14 de forma alargada el cual conecta el dispositivo de control 10 a los medios de expansión 11.

55 Con referencia particular a la realización del dispositivo 1 que se muestra en las ilustraciones, el elemento de conexión 14 se compone de una barra fijada para el desplazamiento axial dentro de la sección extrema 5.

La barra 14 tiene un extremo asociado al dispositivo de control 10 y un extremo opuesto provisto con el elemento de cono truncado 11.

60 En particular, la barra 14 está montada con el fin de deslizarse axialmente dentro del elemento tubular 9 y está provista con el elemento de cono truncado 11 en correspondencia con la banda elástica 6.

65 La barra 14 está fijada para el desplazamiento axial dentro de la sección extrema 5 por medio del funcionamiento del dispositivo de control 10 entre una posición de extraída, que se muestra en la figura 3, en donde el dispositivo de control 10 y el elemento de cono truncado 11 están en sus respectivas posiciones de espera y en una posición de retraída, que se muestran en la figura 4, en donde el dispositivo de control 10 y el elemento de cono truncado 11 están en las posiciones respectivas de trabajo.

Ventajosamente, el dispositivo de control 10 está compuesto de un dispositivo de palanca excéntrica o de un dispositivo similar.

5 Sin embargo, no se pueden descartar diferentes tipos y formas del dispositivo de control 10.

Con referencia particular a la realización del dispositivo 1 que se muestra en las ilustraciones, el dispositivo de control 10 incluye una palanca 15 que, en un extremo tiene una garra 16 y, en el extremo opuesto, un par de levas 17.

10 De manera útil, la palanca 15 está formada por un brazo telescópico que puede ser extendido con el fin de facilitar las operaciones de bloqueo/liberación, mientras que la garra 16 en el extremo libre de la palanca 15 se compone de una perilla.

15 Las levas 17 están asociadas con el elemento de detención 3 y son rotativas por medio de la rotación de la palanca 15 entre una posición de espera, que se muestra en la figura 3 y la posición de trabajo, que se muestra en la figura 4, con el fin de mover el elemento de detención 3 entre la configuración de liberación y la configuración de bloqueo respectivamente.

20 En particular, cada una de las levas 17 está alojada de manera para la revuelta dentro de las respectivas bielas 18.

A su vez, cada una de las bielas 18, esta abisagrada a un elemento empujador 19 de forma cilíndrica situado en contacto con el elemento de detención 3.

25 En particular, el elemento empujador 19 está alojado, en parte a medida, en una hendidura respectiva obtenida en la parte del elemento de detención 3 opuesto a la parte adecuada para ser desplazado, en contacto con la llanta.

En consecuencia, la rotación de las levas 17 permite el desplazamiento de las bielas 18, el elemento empujador 19 y por lo tanto el elemento de detención 3 entre las configuraciones de más arriba de liberación y de bloqueo.

30 De manera útil, el dispositivo 1 tiene los medios elásticos 8 situados entre el elemento de detención 3 y los medios de fijación 2 convenientes para ser comprimidos durante el movimiento del elemento de detención 3 desde la configuración de liberación a la configuración de bloqueo y convenientes para liberar la energía elástica acumulada durante el retorno del elemento empujador 19 desde la configuración del bloqueo a la configuración de liberación. En particular, tales medios elástico 8 son adecuados para permitir un movimiento axial relativo entre el elemento de detención 3 y los medios de fijación 2.

El elemento empujador 19 tiene un orificio de tránsito para la barra 14.

40 De manera útil, el extremo del elemento tubular 9 opuesto a la banda elástica 6 está montado de manera deslizante dentro del orificio de tránsito obtenido en el elemento empujador 19.

45 En particular, dentro de este orificio de tránsito, el elemento empujador 19 tiene una protuberancia 22 adecuada para conectarse a un localizador 24 en la superficie externa del elemento tubular 9 durante el movimiento desde la configuración de bloqueo a la configuración de liberación. De esta manera, durante tal movimiento, el elemento empujador 19 arrastra el elemento tubular 9 hacia arriba y este, a su vez, arrastra la banda elástica 6 hacia arriba, forzando el movimiento de la propia banda elástica desde la configuración de bloqueo a la configuración de liberación.

50 En particular, la protuberancia 22 está fijada dentro de una ranura anular específica 23 obtenida en la superficie exterior del elemento tubular 9.

De manera útil, los medios elásticos 8 están compuestos de un sello situado alrededor del elemento tubular 9 y alojados dentro de la ranura 23.

55 La protuberancia 22 es adecuada para comprimir el sello 8 durante el movimiento del elemento empujador 19 desde la configuración de liberación a la configuración de bloqueo.

60 Con referencia particular a la realización del dispositivo 1 que se muestra en las ilustraciones, el elemento empujador 19 está compuesto de un primer disco 19a y de un segundo disco 19b.

Los extremos inferiores de las bielas 18 están abisagrados al primer disco 19a, alrededor de un segundo pasador 21b.

65 El segundo disco 19b es sujetado integralmente al primer disco 19a mediante los medios roscados 13 del tipo de uno o más tornillos.

El segundo disco 19b está acoplado con el elemento tubular 9 por medio de la protuberancia 22 y colocado en contacto con el elemento de detención 3.

5 De manera útil, cada una de las levas 17 está asociada de manera giratoria con la barra 14, alrededor de un eje X de rotación sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de la propia barra y es giratorio por medio de la rotación de la palanca 15 entre la posición de espera, que se muestra en la figura 3 y la posición de trabajo, que se muestra en la figura 4, con el fin de mover la barra 14 entre la posición de extraída y la posición de retraída respectivamente.

10 En particular, el extremo de la barra 14 opuesto al extremo provisto con el elemento de cono truncado 11 está montado y fijo dentro de un casquillo 20.

Las levas 17 están asociadas de manera giratoria con un primer pasador 21a montado en el casquillo 20 a lo largo del eje X de rotación en ángulo recto con respecto al eje longitudinal de la barra 14.

15 En consecuencia, la rotación de las levas 17 permite la traslación del primer pasador 21a y por lo tanto, del casquillo 20 y de la barra 14 entre las posiciones de más arriba, extraída y retraída.

20 De manera útil, el dispositivo 1 incluye una perilla adicional de agarre 25 sujeta a un soporte 26 que sostiene a la palanca 15.

A continuación, se describe el funcionamiento del dispositivo 1.

25 El dispositivo 1 está inicialmente en la configuración que se muestra en la figura 3, con los medios de fijación 2 y el elemento de detención 3 en la configuración de liberación.

30 Una vez que la llanta de la rueda A ha sido colocada en los medios de apoyo B de la máquina para el cambio de los neumáticos C, el operador inserta la sección extrema 5 dentro de la carcasa respectiva E en los medios de apoyo B, a través del orificio central en la llanta.

Posteriormente, mediante una sola operación, el operador mueve la palanca 15 entre la posición de espera y la posición de trabajo, desplazando el dispositivo a la configuración que se muestra en la figura 4, en donde los medios de fijación 2 y el elemento de detención 3 están en la configuración de bloqueo.

35 En particular, durante tal movimiento de la palanca 15, la rotación de las levas 17 fuerza la elevación de la barra 14, desplazándola desde la posición de extraída a la posición de retraída.

40 El movimiento de la barra hacia la posición de retraída mueve el elemento de cono truncado 11, el cual empuja en las superficies internas inclinadas de la banda elástica 6 y expande la banda elástica hasta que esta es puesta en contacto con la superficie interna de la carcasa E.

45 Al mismo tiempo, la rotación de las levas 17 empuja el elemento empujador 19 hacia abajo y, en consecuencia, empuja hacia abajo el elemento de detención 3, el cual se engancha en la llanta, en correspondencia con el borde del orificio central. En consecuencia, en la configuración del dispositivo 1 que se muestra en la figura 4, los medios de fijación 2 bloquean la sección extrema 5 dentro de la carcasa E y el elemento de detención 3 presiona sobre la llanta, lo que permite el bloqueo perfecto de la propia llanta en los medios de apoyo B de la máquina para el cambio de los neumáticos C.

50 De hecho ha sido comprobado como la invención descrita alcanza los objetivos propuestos.

En particular, se subraya el hecho que el dispositivo de acuerdo con la invención permite bloquear la llanta en una máquina de taller por medio de una sola operación, haciendo que tal operación de bloqueo sea mucho más simple y rápida de realizar comparándolo con los dispositivos de tipo conocido.

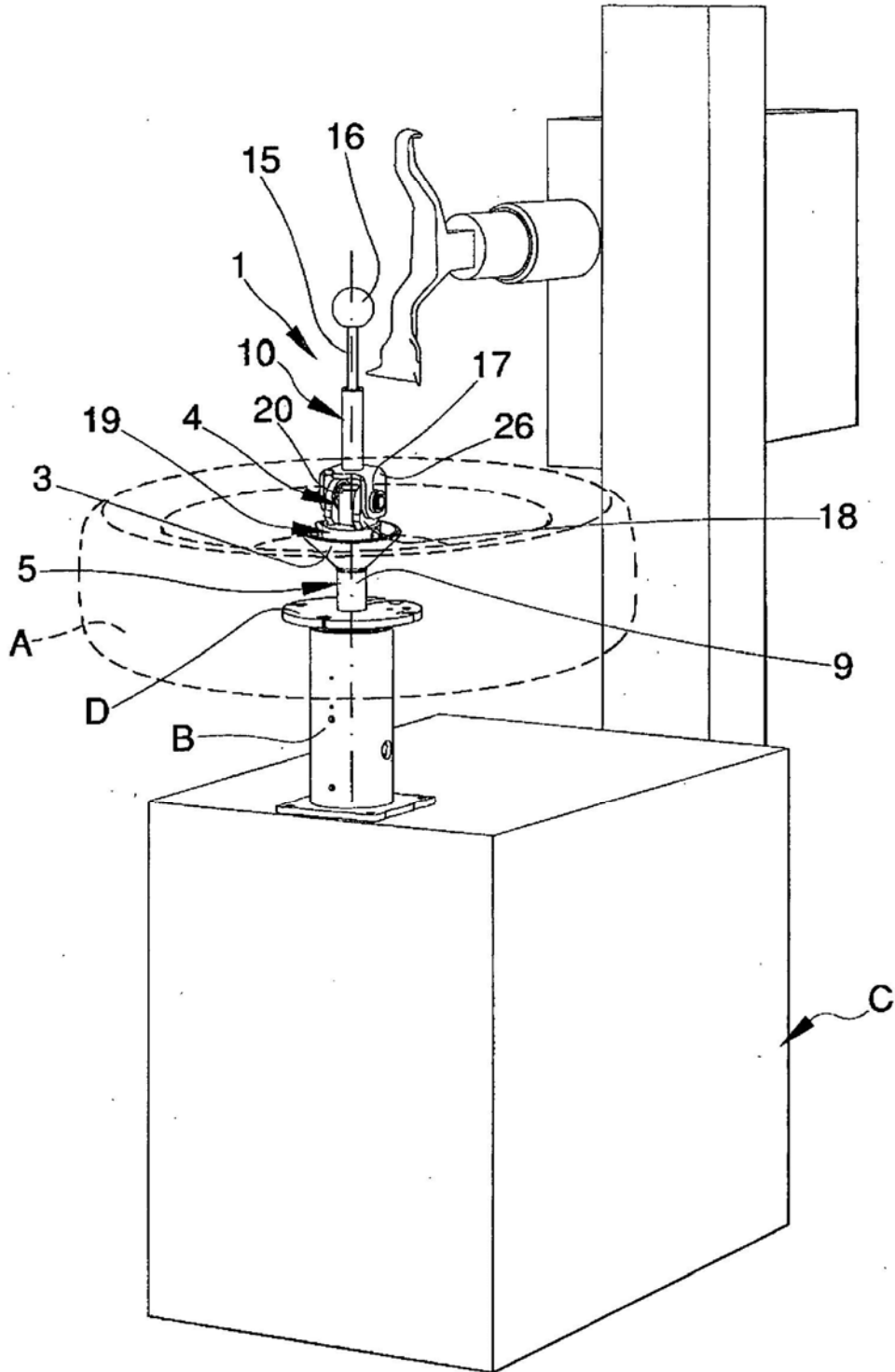
**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un dispositivo (1) para el bloqueo de llantas para vehículos en las máquinas de talleres de reparación, particularmente en las máquinas para el cambio de los neumáticos o las similares, que incluye los medios de fijación (2) asociables de manera desmontable con los medios de apoyo (B) de la llanta de una rueda (A) en una máquina de talleres de reparación de vehículos, por lo menos un elemento de detención (3) enganchable en una llanta colocada en dichos medios de apoyo (B) para el bloqueo de la propia llanta y por lo menos una sección extrema (5) de una forma sustancialmente alargada la cual puede estar instalada en una carcasa correspondiente (E) en dichos medios de apoyo (B) de la llanta, **caracterizado por** el hecho de que comprende los medios de movimiento simultáneo (4) asociados con dichos medios de fijación (2) y con dicho elemento de detención (3) y adecuados para mover simultáneamente dichos medios de fijación (2) y dicho elemento de detención (3) entre una configuración de liberación, en donde dichos medios de fijación (2) están liberados de dichos medio de apoyo (B) y dicho elemento de detención (3), está sustancialmente desenganchado de dicha llanta y una configuración de bloqueo, en donde dichos medios de fijación (2) están asociados con dichos medios de apoyo (B) y dicho elemento de detención (3) está enganchado a dicha llanta y por el hecho de que dichos medios de fijación (2) comprenden por lo menos un elemento de abrazadera de expansión (6) hecho a lo largo de por lo menos una parte de dicha sección extrema (5) y conveniente para ser ampliado con el fin de engancharse en la superficie interior de la carcasa (E) en dicha configuración de bloqueo.
- 20 2. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de abrazadera de expansión (6) comprende por lo menos una banda elástica (6) o similar.
- 25 3. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de detención (3) es de forma sustancialmente de cono truncado y se pretende que se enganche en dicha llanta, en correspondencia al orificio central pasante de dicha llanta.
- 30 4. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de movimiento simultáneo (4) comprenden por lo menos un dispositivo de control (10) asociado a dichos medios de fijación (2) y dicho elemento de detención (3) y que puede ser colocado entre una posición de espera, en donde dichos medios de fijación (2) y dicho elemento de detención (3) están en dicha configuración de liberación y una configuración de trabajo, en donde dichos medios de fijación (2) y dicho elemento de detención (3) se encuentran en dicho configuración de bloqueo.
- 35 5. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de movimiento simultáneo (4) comprenden los medios de expansión (11) asociados con dicho elemento de abrazadera de expansión (6) y conveniente para expandir y reducir dicho elemento de abrazadera de expansión (6) con el fin de moverlo entre dicha configuración de liberación y dicha configuración de bloqueo.
- 40 6. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de abrazadera de expansión (6) comprende por lo menos una banda elástica (6) o similar y dichos medios de expansión (11) comprenden por lo menos un elemento de cono truncado (11) montado axialmente para el deslizamiento dentro de dicha banda elástica (6), enganchado deslizante en por lo menos una parte de la superficie interna de dicha banda elástica (6) y moviéndose entre una posición de espera, en donde dicha banda elástica (6) está en dicha configuración de liberación y una posición de trabajo, en donde dicha banda elástica (6) está en dicha configuración de bloqueo.
- 45 7. El dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por** que dicha banda elástica (6) tiene una superficie inclinada interior (12) en la cual la superficie exterior de dicho elemento de cono truncado está enganchada de manera deslizante (11).
- 50 8. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dichos medios de movimiento simultáneo (4) comprenden por lo menos un elemento de conexión (14) entre dicho dispositivo de control (10) y dichos medios de expansión (11).
- 55 9. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicha sección extrema (5) tiene una forma sustancialmente tubular y alargada y comprende dicha banda elástica (6) a lo largo de por lo menos una de sus partes.
- 60 10. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho elemento de conexión (14) tiene una forma sustancialmente alargada, está montado axialmente deslizante dentro de dicha sección extrema (5), tiene un extremo asociado con dicho dispositivo de control (10) y un extremo opuesto con dichos medios de expansión (11), siendo axialmente deslizante dicho elemento de conexión (14) por medio del funcionamiento de dicho dispositivo de control (10) y con respecto a dicha sección extrema (5) entre una posición extraída, en donde dicho dispositivo de control (10) y dicho elemento de cono truncado (11) están en la posición respectiva de espera y una posición retraída, en donde dicho dispositivo de control (10) y dicho elemento de cono truncado (11) están en las posiciones respectivas de trabajo.
- 65



11. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho dispositivo de control (10) comprende por lo menos un dispositivo de palanca excéntrica o las similares.
- 5 12. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho dispositivo de control (10) comprende por lo menos una palanca (15) y por lo menos una leva (17) o similar asociada integralmente con dicha palanca (15).
- 10 13. El dispositivo (1) de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho que dicha leva (17) está asociada para el funcionamiento con por lo menos un elemento empujador (19) de dicho elemento de detención (3) y está asociado de manera para su revolución con dicho elemento de conexión (14), alrededor de un eje de rotación que es sustancialmente transversal al eje longitudinal de dicho elemento de conexión (14), siendo revuelta dicha leva (17) por medio de la rotación de dicho la palanca (15) entre dicha posición de espera y dicha posición de trabajo con el fin de mover dicho elemento de detención (3) entre dicha configuración de liberación y dicha configuración de bloqueo y con el fin de mover dicho elemento de conexión (14) entre dicha posición extraída y dicha posición retraída.
- 15

Fig. 1



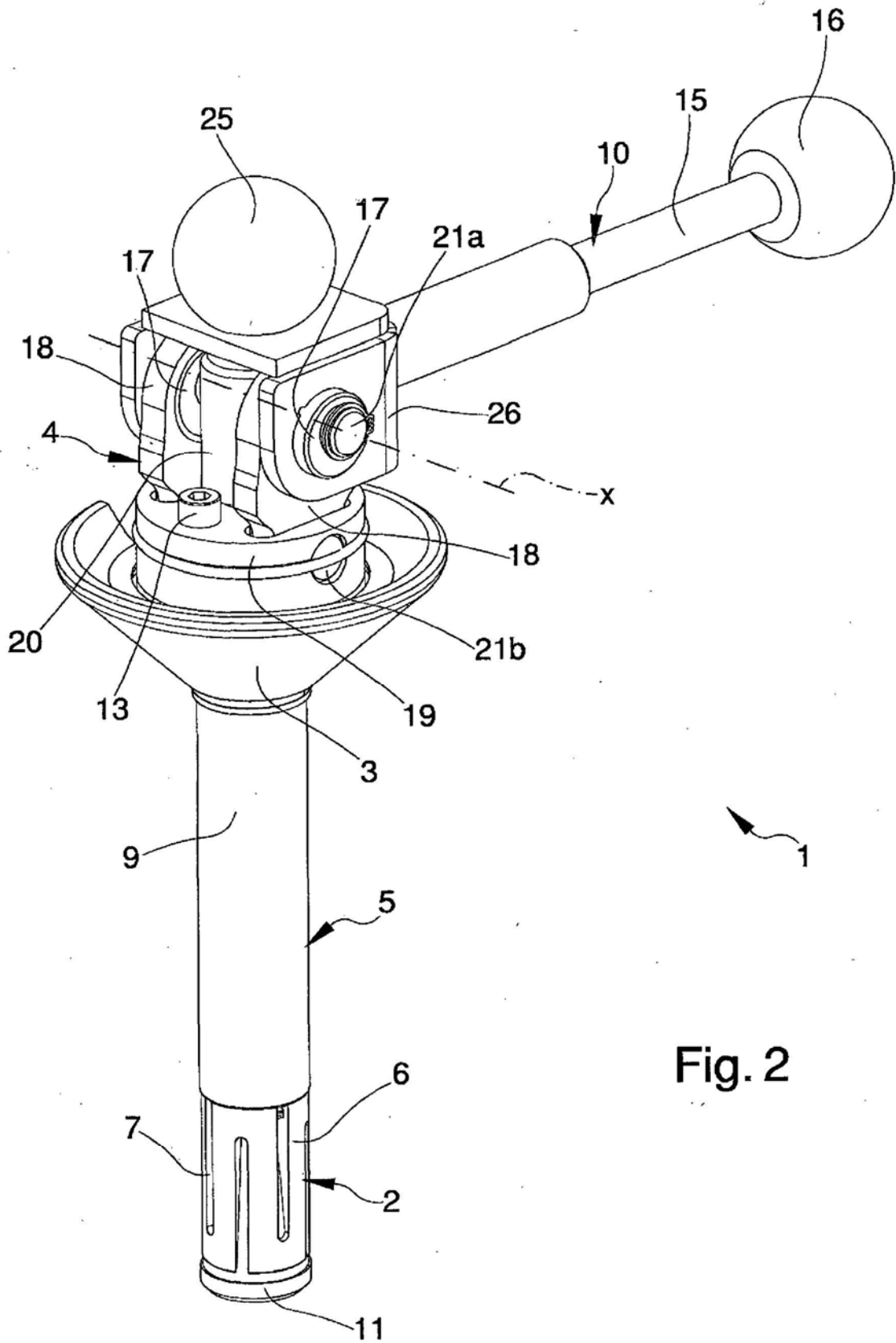


Fig. 2

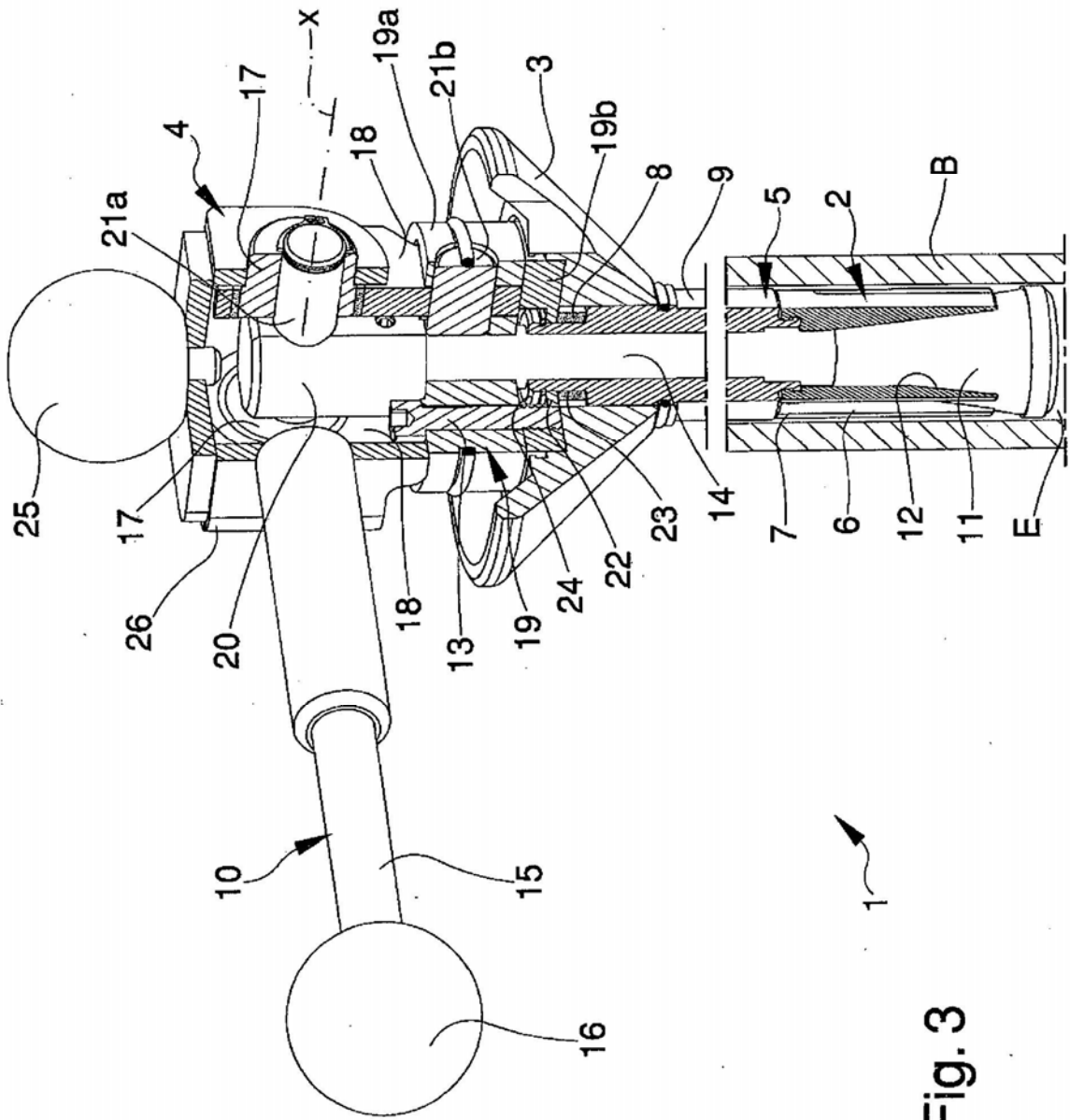


Fig. 3

Fig. 4

