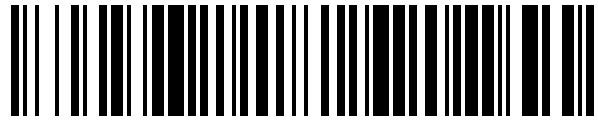


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 209 012**

21 Número de solicitud: 201830021

51 Int. Cl.:

B60C 27/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.01.2018

30 Prioridad:

08.08.2017 CN 201710673305

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.04.2018

71 Solicitantes:

**FÁBRICA DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS
PLÁSTICOS HENGLI DEL DISTRITO XIAOSHAN
DE LA CIUDAD DE HANGZHOU (100.0%)
XINSHENG VILLAGE, XINJIE STREET, XIAOSHAN
DISTRICT, ZHEJIANG
310000 HANGZHOU CITY CN**

72 Inventor/es:

**CHEN, Lijun y
LIU, Yonggang**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

54 Título: **Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve**

ES 1 209 012 U

DESCRIPCIÓN

Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve

ÁMBITO TÉCNICO

5 El presente invento está relacionado con el ámbito técnico de dispositivos de ajuste, en especial un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve.

ANTECEDENTES TÉCNICOS

10 El presente dispositivo es aplicable para ser utilizado en los dispositivos de ajuste automático de las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, siendo esta última, un tipo de aparato instalado en los neumáticos del vehículo para evitar que las llantas del vehículo patinen durante el recorrido en superficies de nieve.

15 La cadena de nieve antideslizante abarca el dispositivo de cerrojo rápido y la correspondiente cadena antideslizante. Al ser instalado, a través de la función de ajuste del cerrojo rápido, se bloquean las cadenas fijándolas sobre los neumáticos. En la actualidad, ya existen algunos dispositivos de cerrojo rápido, para las cadenas antideslizantes, en el mercado nacional e internacional.

20 Pero dichos dispositivos de cerrojo presentan muchos defectos, incluyendo: que el método de uso no es conveniente, lo que ocasiona que cuando se utilizan las cadenas antideslizantes, dichas cadenas antideslizantes no son fáciles de instalar, ajustar y desajustar; y que es incapaz de conseguir que las cadenas antideslizantes ajusten sus tensiones automáticamente, lo que produce que las cadenas de nieve antideslizantes puedan ocasionar riesgos de seguridad debido al aflojamiento de dichas cadenas antideslizantes durante el recorrido del vehículo.

25 Con el crecimiento en números de conductores que prestan más y más atención a los problemas de costo de seguridad, los conductores y fabricantes de vehículos están exigiendo mayores requisitos en cuanto al uso de las cadenas antideslizantes en superficie de nieve; que dichas cadenas antideslizantes puedan ser instaladas, ajustadas y desajustadas rápidamente. Por lo que dichas cadenas antideslizantes en
30 superficie de nieve (cadenas de nieve antideslizantes) de uso conveniente están capturando más y más atención día a día.

CONTENIDO DEL INVENTO

35 Vistas las deficiencias de la tecnología actual descritas anteriormente, el objetivo del presente invento es el de proporcionar un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, con el fin de solucionar las inconveniencias de ajuste y desajuste en la tecnología actual en las cadenas antideslizantes, y los problemas de no poder ajustar la tensión.

Para alcanzar los objetivos descritos, el presente invento adoptó las siguientes soluciones técnicas:

Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, que incluye:

Carcasa. Dicha carcasa incluye el primer y el segundo eje de rotación establecido perpendicularmente debajo de la carcasa .

5 Pieza elástica de energía conservada enfundada sobre el primer eje de rotación.

Ruedas de trinquete de rotación, en donde se establecerán dientes de limitación y dientes de posicionamiento en los bordes de la mencionada rueda de trinquete de rotación; el centro de dicha rueda de trinquete de rotación presenta un agujero de eje para ser perforado por el primer eje de rotación;

10 Hebilla de bloqueo. La hebilla de bloqueo tiene establecido un agujero de paso a juego con el segundo eje de rotación, y en uno de los extremos de la hebilla de bloqueo, también incluye un diente fijo que ocluye con el diente de limitación, y limita la rotación en el sentido del reloj de la rueda de trinquete de rotación.

15 Botón de liberación. Un extremo del botón de liberación está unido con el extremo de separación entre la hebilla de bloqueo y el diente de fijación, y mediante la presión de dicho botón de liberación, se activará la separación entre la hebilla de bloqueo y el diente de fijación;

20 Hebilla giratoria. La hebilla giratoria está unida al extremo final del botón de liberación. Con la presión del botón de liberación, dicha hebilla giratoria se trancará dentro del diente de posicionamiento , limitando la rotación del sentido contrario de la rueda de trinquete de rotación.

25 Hebilla de liberación de posicionamiento. Se conectan la hebilla de liberación de posicionamiento y el botón de liberación, para que cuando presione hacia abajo la hebilla de liberación de posicionamiento pueda activar el botón de liberación para que regrese a su posición inicial.

Opcionalmente, el diente de limitación puede establecerse en la mitad superior de la dirección axial de la rueda de trinquete de rotación, y el diente de posicionamiento puede establecerse en la mitad inferior de la dirección axial; formando un gárgol entre el diente de limitación y el diente de posicionamiento.

30 Opcionalmente, la parte inferior del botón de liberación y la rueda de trinquete de rotación se unen a través del primer resorte de compresión.

El extremo superior de la hebilla giratoria se une a la parte inferior del botón de liberación a través del segundo resorte de compresión.

35 Opcionalmente, la hebilla de bloqueo incluye el primer extremo de separación y el segundo extremo que está en el lado opuesto; se establece el diente de fijación entre un lado del segundo extremo y la rueda de trinquete de rotación, y el otro lado del segundo extremo se conecta a la carcasa a través del resorte superior.

El agujero de paso se establece entre el primer extremo y el segundo extremo mencionados, para que la hebilla de bloqueo gire alrededor del segundo eje.

Opcionalmente, la pieza elástica de energía conservada es el resorte de energía conservada abrochado en la hebilla de bloqueo; los dos extremos del resorte de energía conservada se conectan respectivamente con el primer eje rotacional y el otro extremo se conecta a la parte interna del ruedas de trinquete de rotación.

5 Opcionalmente, la carcasa incluye una mitad superior y una mitad inferior; y se fijan a través de roblones, siendo el segundo eje rotacional el roblón.

La carcasa forma una salida de cableado de acero en la dirección de la tangente horizontal de la rueda de trinquete de rotación.

10 Opcionalmente, se colocan anillos de sellado respectivamente sobre la hebilla de liberación de posicionamiento y el botón de liberación de posicionamiento.

Opcionalmente, también incluye cableado de acero.

15 Un extremo del cableado de acero es fijado dentro del gárgol de la rueda de trinquete de rotación, y según la rotación de la rueda de trinquete de rotación es devanado y acomodado dentro del gárgol de la rueda de trinquete de rotación; y el otro extremo del cableado de acero pasa a través de la salida del cableado de acero.

20 El presente invento puede ser utilizado sobre las cadenas de nieve antideslizantes, pero no se restringe en utilizarse solamente en cadenas de nieve antideslizantes. En caso de utilizarse, la cadena antideslizante a prueba de nieve incluye la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete, el cerrojo de bloqueo, la manga del cableado y las cadenas antideslizantes mencionadas anteriormente; la manga de cableado se establece fuera de la salida del cableado.

El cableado de acero pasara a través de la manga de cableado, fijándose dentro del cerrojo de bloqueo, y la manga de cableado tiene función impermeable; la cadena antideslizante se conectará sobre el cerrojo de rueda de trinquete.

25 La aplicación del tipo de hebilla de bloqueo de rueda de trinquete arriba en el ajuste automático de uniones flexibles (tales como, las cadenas de nieve antideslizantes)

30 Efectos beneficiosos: El presente invento proporciona un dispositivo de bloqueo y ajuste automático utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve. Dicha hebilla de bloqueo de rueda de trinquete es conveniente para ser instalado rápidamente sobre las cadenas antideslizantes a prueba de nieve.

35 La proporción de la estructura de la hebilla de bloqueo en general es pequeña, por lo que no es necesario quitarse los guantes para operarlo. El usuario puede operar el botón interruptor aguantándolo en una sola mano, lo que mejora la eficiencia y la precisión de operación. También puede lograr que las cadenas antideslizantes a prueba de nieve autorregulen el grado de tensión de la cadena y corrijan la longitud de ésta. El conveniente dispositivo de cerrojo es conveniente para ser almacenado.

DESCRIPCIÓN DE LAS IMAGENES ANEXAS

40 Imagen 1. Diagrama de aplicación de las cadenas de nieve antideslizantes de ejemplo concreto de ejecución del presente invento.

Imagen 2. Diagrama esquemático de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete de ejemplo concreto de ejecución del presente invento.

Imagen 3. Diagrama esquemático de la estructura de descomposición de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete de ejemplo concreto de ejecución del presente invento.

5 Imagen 4. Diagrama esquemático de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete de otro ejemplo concreto de ejecución del presente invento.

MÉTODOS CONCRETOS DE IMPLEMENTACIÓN

10 El presente invento proporciona un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, en donde la estructura de dicha hebilla de bloqueo contiene un dispositivo de bloqueo y ajuste que regula automáticamente la longitud y la tensión. Con el fin de conocer con mayor claridad el objetivo, el esquema técnico y el efecto del presente invento, se les proporcionan las siguientes imágenes anexas de referencia y ejemplos concretos de ejecución para tener una descripción más detallada del presente invento.

15 Como podrá observar en la imagen 1, el ejemplo concreto de ejecución dicha imagen muestra un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve. Como podrá observar en la imagen 1, el dispositivo de bloqueo y ajuste automático utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, incluye:

20 Una hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (100) y las cadenas antideslizante (200). Las cadenas antideslizantes (200) están provistas de varias cadenas, que se fijan respectivamente en el cerrojo (110) y en la parte externa de la carcasa (120), extendiéndose en tres direcciones.

25 En la realidad, durante el uso, el usuario puede presionar el botón de liberación (130), halar el cerrojo (110), tirándola hacia afuera y soltar el cerrojo (110) cuando alcance la longitud deseada. Luego, se presionará la hebilla de liberación de posicionamiento (160), en donde la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (100) ajustará el cableado de acero (140) fijado sobre ella y el cableado de acero (140) arrastrará el cerrojo (110) para que se recoja hasta alcanzar el efecto de ajuste y que
30 las cadenas antideslizantes (200) estén pegadas a los neumáticos del vehículo.

La hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (100) también incluye una manga de cableado (150). La manga de cableado (150) es establecida en la salida de cableado de acero (108). El cableado de acero pasa a través de la manga de cableado (150) y es fijado dentro del cerrojo (110). Al configurar dicha manga de cableado (150), a la hora
35 de recoger el cerrojo (110), puede evitar que golpee los dedos del usuario y amortiguar la fuerza de impacto cuando se recoge el cerrojo (110). El cerrojo (110) puede estar empalmada por las partes (111) y (112), y formada mediante la fijación de roblones (113). Dichos roblones (113) pueden desempeñar la función de las hebillas, de colgar y sostener.

40 En el presente ejemplo de ejecución, la hebilla de rueda de trinquete (100) puede estar hecha concretamente de plástico u otros tipos de metal.

La imagen 2 muestra el diagrama esquemático de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (100) de ejemplo concreto de ejecución del presente invento. Como podrá observar en la imagen 2, la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (100) incluye concretamente: la carcasa (101), la pieza elástica de energía conservada (102), la rueda de trinquete de rotación (103), la hebilla de bloqueo (104), el botón de liberación (105), la hebilla giratoria (106) y la hebilla de liberación de posicionamiento (107).

De los cuales, la carcasa (101) incluye el primer eje (1011) y el segundo eje (1012) que están perpendicularmente establecidos en la parte inferior de la carcasa (101). Y la pieza elástica de energía conservada (102) es enfundada sobre el primer eje de rotación (1011).

Como podrá observar en la imagen 3, tiene establecido en los bordes de la rueda de trinquete de rotación (103) dientes de limitación (1031) y dientes de posicionamiento (1032). El centro de la mencionada rueda de trinquete de rotación tiene establecido un agujero de eje (1033), para ser atravesado por el primer eje de rotación (1011), para que así la rueda de trinquete de rotación (103) pueda girar alrededor del primer eje de rotación (1011).

Sobre la hebilla de bloqueo (104) tiene establecida un agujero de paso (1041) a juego con el segundo eje de rotación (1012). Y en un extremo de la hebilla de bloqueo (104) también incluye un diente fijo (1042) que ocluye con el diente de limitación (1031), y limita la rotación en el sentido del reloj de la rueda de trinquete de rotación (103).

Un extremo del botón de liberación (105) está unido con al extremo de separación entre la hebilla de bloqueo (104) y el diente fijo (1042). Y la hebilla de bloqueo de la rueda de trinquete (104) mediante la presión del botón de liberación (105) activará la separación entre la hebilla de bloqueo (104) y el diente de fijo (1042), para que la rueda de trinquete de rotación (103) pueda girar en torno al sentido de las agujas del reloj.

La hebilla giratoria (106) está unida al extremo final del botón de liberación (105). Con la presión del botón de liberación (105), dicha hebilla giratoria (106) se trancará dentro del diente de posicionamiento (1032), limitando la rotación del sentido contrario de la rueda de trinquete de rotación (103) y haciendo que la pieza elástica de energía conservada (102) se mantenga en estado comprimido.

Se conectan la hebilla de liberación de posicionamiento (107) y el botón de liberación (105), para que cuando presione hacia abajo la hebilla de liberación de posicionamiento (107), pueda activar el botón de liberación (105) para que regrese a su posición inicial. Al recuperar su posición inicial, la hebilla giratoria (106) se retirará, y la rueda de trinquete de rotación (103), bajo el accionamiento de la pieza de energía conservada (102), girará para recoger el cableado de acero (140).

En los otros ejemplos de ejecución, también se le puede realizar ajuste de espejo al posicionamiento de la hebilla de liberación de posicionamiento (107), el botón de liberación (105) y la hebilla de bloqueo (104) dentro de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (104). La imagen 4 muestra el diagrama esquemático de la hebilla

de bloqueo de rueda de trinquete (104) de otro ejemplo concreto de ejecución del presente invento.

5 Como se puede observar en la imagen 4, la hebilla de liberación de posicionamiento (107) y el botón de liberación (105), son establecidas en el extremo opuesto a la línea de eje. Correspondientemente, el diente fijo (1042) de la hebilla de bloqueo (104) enganchará la rueda de trinquete de rotación (103) para limitar su giro en el sentido de las agujas del reloj. Por supuesto, los técnicos especialistas del presente ámbito también podrán ajustar la posición de las piezas dentro de la estructura de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (104) según las circunstancias actuales, basándose en los principios de acción expuestos en el presente ejemplo de ejecución del invento.

10 Concretamente, como se puede observar en la imagen 3, la hebilla de bloqueo (104) incluye: el primer extremo de separación y el segundo extremo que está en el lado opuesto. Se establece el diente de fijación (1042) entre un lado del segundo extremo y la rueda de trinquete de rotación (103), y el otro lado del segundo extremo se conecta a la carcasa (101) a través del resorte superior (104a).

20 El agujero de paso (1041) se establece entre el primer extremo y el segundo extremo mencionados, para que la hebilla de bloqueo (104) gire alrededor del segundo eje (1012). El resorte de la parte superior (104a) puede hacer que el diente fijo (1042) y la rueda de trinquete de rotación (103) se ocluyan entre sí bajo la condición de compresión.

25 La imagen 3 muestra el diagrama esquemático de la estructura de descomposición de la hebilla de bloqueo de rueda de trinquete (103) de ejemplo concreto de ejecución del presente invento. En algunos de los ejemplos concretos, como se muestra en la imagen 3, la carcasa (101) incluye una parte superior (1014) y una parte inferior (1015).

30 Las partes mencionadas se conectan y fijan a través de roblones (1013), siendo el segundo eje rotacional (1012) uno de los roblones (1013). La carcasa (101) forma una salida de cableado de acero (108) en la dirección de la tangente horizontal de la rueda de trinquete de rotación (103). Son 5, los roblones (1013) establecidos en el presente ejemplo de ejecución.

Lo mejor es que se pueden establecer en las partes externas de las carcasas patrones y cóncavos internos en forma de círculo, como los muestra en la figura 3, lo cual tiene una función antideslizante para cuando el usuario lo sostiene.

35 Concretamente, el diente de limitación (1031) puede establecerse en la mitad superior (1014) de la dirección axial de la rueda de trinquete de rotación (103), y el diente de posicionamiento (1032) mencionado puede establecerse en la mitad inferior (1015) de la dirección axial, formando un gárgol (1033) entre el diente de limitación (1031) y el diente de posicionamiento (1032).

40 Un extremo del cableado de acero (140) es fijado dentro del gárgol (1033) de la rueda de trinquete de rotación (103), y según la rotación de la rueda de trinquete de rotación (103), es devanado y acomodado dentro del gárgol (1033) de la rueda de

trinquete de rotación (103); y el otro extremo del cableado de acero (140) pasa a través de la salida del cableado de acero (140).

5 En algunos de los ejemplos concretos de ejecución, como se observa en la imagen 3, la parte inferior del botón de liberación (105) y la rueda de trinquete de rotación (103) se unen a través del primer resorte de compresión (105b) (es decir, soltar el botón para que el resorte recupere su estado inicial). El extremo superior de la hebilla giratoria (106) se une a la parte inferior del botón de liberación (105) a través del segundo resorte de compresión (105a) (resorte de compresión de la hebilla giratoria (106)).

10 Al utilizarse el primer resorte de compresión (105b), tanto el botón de liberación (105) como la hebilla giratoria (106), ambos tendrán la funcionalidad de autorecuperar sus posiciones iniciales y ambos podrán moverse uno con respecto al otro, logrando que la hebilla giratoria (106) pueda moverse dentro del botón de liberación (105).

15 Concretamente, como se muestra en la imagen 3, para la pieza elástica de energía conservada (102), se puede seleccionar el resorte de energía conservada de la conexión de hebilla de bloqueo (104). La pieza elástica de energía conservada (102) es de forma enrollada y sus dos extremos están unidas respectivamente al primer eje de rotación (1011) y a la pared interna de la rueda de trinquete de rotación (103). Su estado inicial es de un estado relajado, y a medida que la rueda de trinquete de rotación (103) gira en el sentido de las agujas del reloj (se hala el cableado de acero (140)), se va ajustando. También, puede accionar a la rueda de trinquete de rotación (103) para que gire en el sentido contrario y ajuste el cableado de acero (140).

20 Lo mejor es que se puede, como se muestra en la imagen 3, colocar anillo de sellado (109) respectivamente sobre la hebilla de liberación de posicionamiento (107) y el botón de liberación (105). A través del establecimiento de dicho anillo de sellado (109), se le proporcionará cierto rendimiento a prueba de agua. La mitad superior (1014) y la mitad inferior (1015) también pueden ser conectados y fijados a través de líneas de soldadura incorporadas mediante soldadura ultrasónica.

25 Combinando la imagen 2 y 3, los principios de funcionamiento de la hebilla de bloqueo (104) de la rueda de trinquete de rotación (103) se describirá a continuación:

30 En primer lugar, después de que el usuario libere la presión sobre el botón de liberación (105), el diente fijo (1042) de la hebilla de bloqueo (104) se separará del diente de posicionamiento (1032) de la rueda de trinquete de rotación (103). A través del cerrojo (110), se podrá halar el cableado de acero (140) a una cierta distancia.

35 Al mismo tiempo, dentro de las partes internas del botón de liberación (105) contiene una hebilla giratoria (106) de prevención de retracción. Tras haber presionado el botón de liberación (105), la hebilla giratoria (106) se enganchará sobre el diente de posicionamiento (1031) que se encuentra sobre el engranaje grande para evitar que el cableado de acero (140) retracte. Además, al presionar el botón de liberación (105), la hebilla de liberación de posicionamiento (107) del botón de liberación (105) se enganchará sobre el botón de liberación (105), para prevenir que la hebilla giratoria (106) recupere su posición.

Y tras presionar la hebilla de liberación de posicionamiento (107) del botón de liberación (105), la hebilla de liberación de posicionamiento (107), bajo la presión del resorte, impulsará a la hebilla de liberación de posicionamiento (107) a girar alrededor del roblón de fijación (1013), los dos dientes en la parte superior de la hebilla de liberación de posicionamiento (107) se enganchará con el diente de posicionamiento (1032) que se encuentra a un lado del engranaje grande, y la parte inferior de la hebilla de liberación de posicionamiento (107) empujará el botón de liberación (105) para moverlo hacia afuera. La hebilla giratoria (106) dentro del botón de liberación (105) se retirará en conjunto con el botón de liberación (105), dejando así de seguir restringiendo el posicionamiento de la rueda de trinquete de rotación (103).

La rueda de trinquete de rotación (103) girará bajo el accionamiento de la pieza elástica de energía conservada (102) y empezará a recoger el cableado de acero (140). El cableado de acero (140) se conecta a través de la manga de cableado (150) y la carcasa (101), y el cerrojo (110) se conecta a través del cableado de acero (140) y la rueda de trinquete de rotación (103).

De las cuales, la carcasa (101) y el cerrojo (110) son fijados respectivamente a través de roblones (1013). La rueda de trinquete de rotación (103), bajo el accionamiento de la pieza elástica de energía conservada (102), girará para recoger el cableado de acero (140). En la cual, el diente de posicionamiento (1032) puede posicionar la rueda de trinquete de rotación (103), y el diente de posicionamiento (1032) puede limitar el ángulo de rotación de la rueda de trinquete de rotación (103), para lograr la función de fijación de la longitud del cableado de acero (140).

El botón de liberación (105) sirve para separar la hebilla de bloqueo (104) del engranaje grande, la hebilla de liberación de posicionamiento (107) del botón de liberación (105) sirve para bloquear, ajustar y liberar el botón, y la manga del cableado (150) sirve para proteger el cerrojo (110) después de que el cableado de acero (140) haya sido ajustado. La manga del cableado (150) tiene la funcionalidad de impermeabilizar la entrada y prevenir daños que pueda ocasionar a las manos.

La manga del cableado (150) también tiene la funcionalidad de impermeabilizar la entrada y prevenir daños que pueda ocasionar a las manos.

En resumen, el modo de control que el ejemplo de ejecución del presente invento proporciona, es mediante la presión de los dos botones que se encuentran en el lateral, para completar el control sobre dicha hebilla de bloqueo (104) (el alcance de ajuste de longitud del cable es de 200 milímetros aproximadamente), es decir, diferente de la operaciones existentes, como rotura y torsión, entre otros, el modo de control que el ejemplo de ejecución del presente invento proporciona, es a través de la presión de los botones para completar el control del dispositivo. Por lo que, en temperaturas bajas es fácil de instalar sin la necesidad de quitarse los guantes, la estructura en general es simple y confiable, y se ajusta al hábito de uso de la acción de control de los usuarios.

Lo que se puede entender, es que para los personales técnicos comunes de este ámbito, puede sustituir o cambiar el dispositivo de acuerdo con el esquema técnico del invento y la idea de la invención. Pero todos estos cambios o sustituciones pertenecen dentro del alcance de protección del derecho adjunto del presente invento.

REIVINDICACIONES

1ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, caracterizado porque comprende:

5 Carcasa (101). Dicha carcasa (101) incluye el primer y el segundo eje de rotación (1011 y 1012) establecido perpendicularmente debajo de la carcasa (101).

Pieza elástica de energía conservada (102) enfundada sobre el primer eje de rotación (1011).

10 Rueda de trinquete de rotación (103), en donde se establecerán dientes de limitación (1031) y dientes de posicionamiento (1032) en los bordes de la rueda de trinquete de rotación (103); el centro de dicha rueda de trinquete de rotación (103) presenta un agujero de eje (1033) para ser perforado por el primer eje de rotación (1011).

15 Hebilla de bloqueo (104). La mencionada hebilla de bloqueo (104) tiene un agujero de par (1041) establecido a juego con el segundo eje de rotación (1012), y en uno de los extremos de la hebilla de bloqueo (104), también incluye un diente fijo (1042) que ocluye con el diente de limitación (1031), y limita la rotación en el sentido del reloj de la rueda de trinquete de rotación (103).

20 Botón de liberación (105). Un extremo del botón de liberación (105) está unido con el extremo de separación entre la hebilla de bloqueo (104) y el diente de fijación (1042), y mediante la presión de dicho botón de liberación (105), se activará la separación entre la hebilla de bloqueo (104) y el diente de fijación (1042).

25 Hebilla giratoria (106). La hebilla giratoria (106) está unida al extremo final del botón de liberación (105), y con la presión del botón de liberación (105), dicha hebilla giratoria (106) se tranca dentro del diente de posicionamiento (1032), limitando la rotación del sentido contrario de la rueda de trinquete de rotación (103).

Hebilla de liberación de posicionamiento (107). Se conectan la hebilla de liberación de posicionamiento (107) y el botón de liberación (105), para que cuando presione hacia abajo la hebilla de liberación de posicionamiento (107) pueda activar el botón de liberación (105) para que regrese a su posición inicial.

30 2ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el diente de limitación (1031) puede establecerse en la mitad superior (1014) en la dirección axial de la rueda de trinquete de rotación (103), y el diente de posicionamiento (1032) puede establecerse en la mitad inferior (1015) en la dirección axial; formando un gárgol (1033) entre el diente de limitación (1031) y el diente de posicionamiento (1032).

35

40 3ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque , la parte inferior del botón de liberación (105) y la rueda de trinquete de rotación (103) se contactan a través del primer resorte de compresión (105b). Y el extremo superior de la hebilla giratoria (106) está en contacto

con la parte inferior del botón de liberación (105) mediante un segundo resorte de compresión (105a).

5 4ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la hebilla de bloqueo (104) incluye el primer extremo de separación y el segundo extremo que está en el lado opuesto; se establece el diente de fijación (1042) entre un lado del segundo extremo y la rueda de trinquete de rotación (103), y el otro lado del segundo extremo se conecta a la carcasa (101) a través del resorte superior (104a).

10 El agujero de paso (1041) se establece entre el primer extremo y el segundo extremo mencionados, para que la hebilla de bloqueo (104) gire alrededor del segundo eje (1012).

15 5ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la pieza elástica de energía conservada (102) es el resorte de energía conservada abrochado en la hebilla de bloqueo (104).

Los dos extremos del resorte de energía conservada se contacta respectivamente con el primer eje rotacional (1011) y la pared interna de la rueda de trinquete de rotación (103).

20 6ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la carcasa (101) incluye una mitad superior (1014) y una inferior (1015); la mitad superior (1014) e inferior (1015) están conectadas de manera fija mediante un roblón (1013), siendo el segundo eje de rotación (1012) un roblón (1013).

La carcasa (101) está en la dirección de la tangente horizontal de la rueda de trinquete de rotación (103), formando una salida de cable.

30 7ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la hebilla de liberación de posicionamiento (107) y el botón de liberación (105) están provistos respectivamente con anillos de sellado (109).

8ª.- Un tipo de dispositivo de bloqueo y ajuste automático para ser utilizado en las cadenas antideslizantes a prueba de nieve, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, los cables de acero (140) están incluidos.

35 Un extremo del cableado de acero (140) es fijado dentro del gárgol (1033) de la rueda de trinquete de rotación (103), y según la rotación de la rueda de trinquete de rotación (103) es devanado y acomodado dentro del gárgol (1033) de la rueda de trinquete de rotación (103); y el otro extremo del cableado de acero (140) pasa a través de la salida del cableado de acero (140).

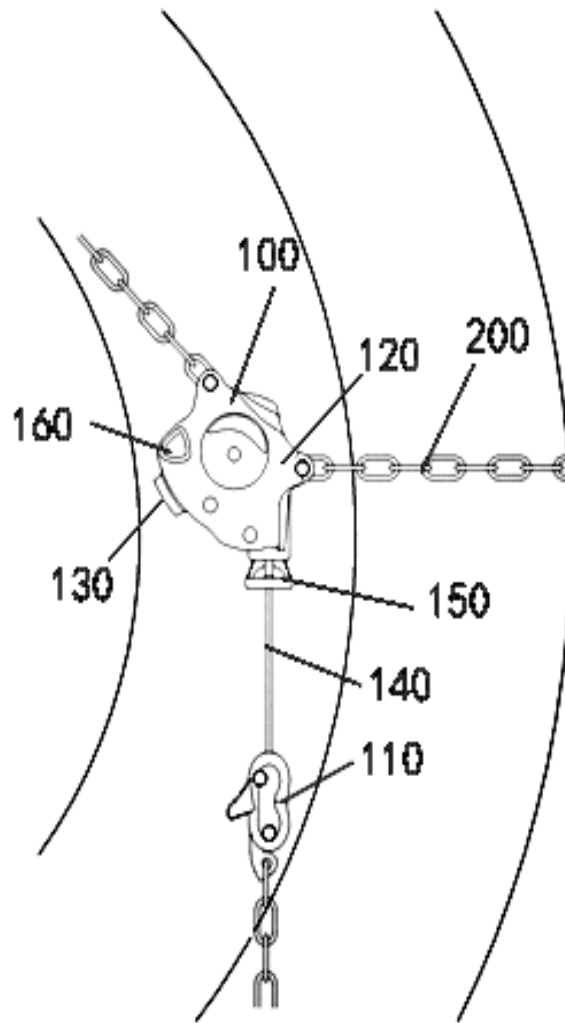


Figura 1

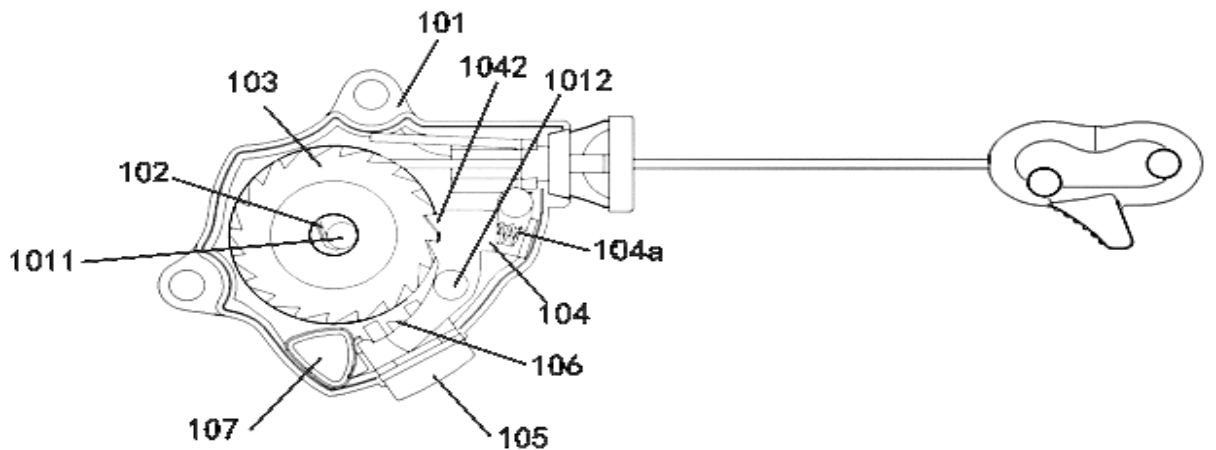


Figura 2

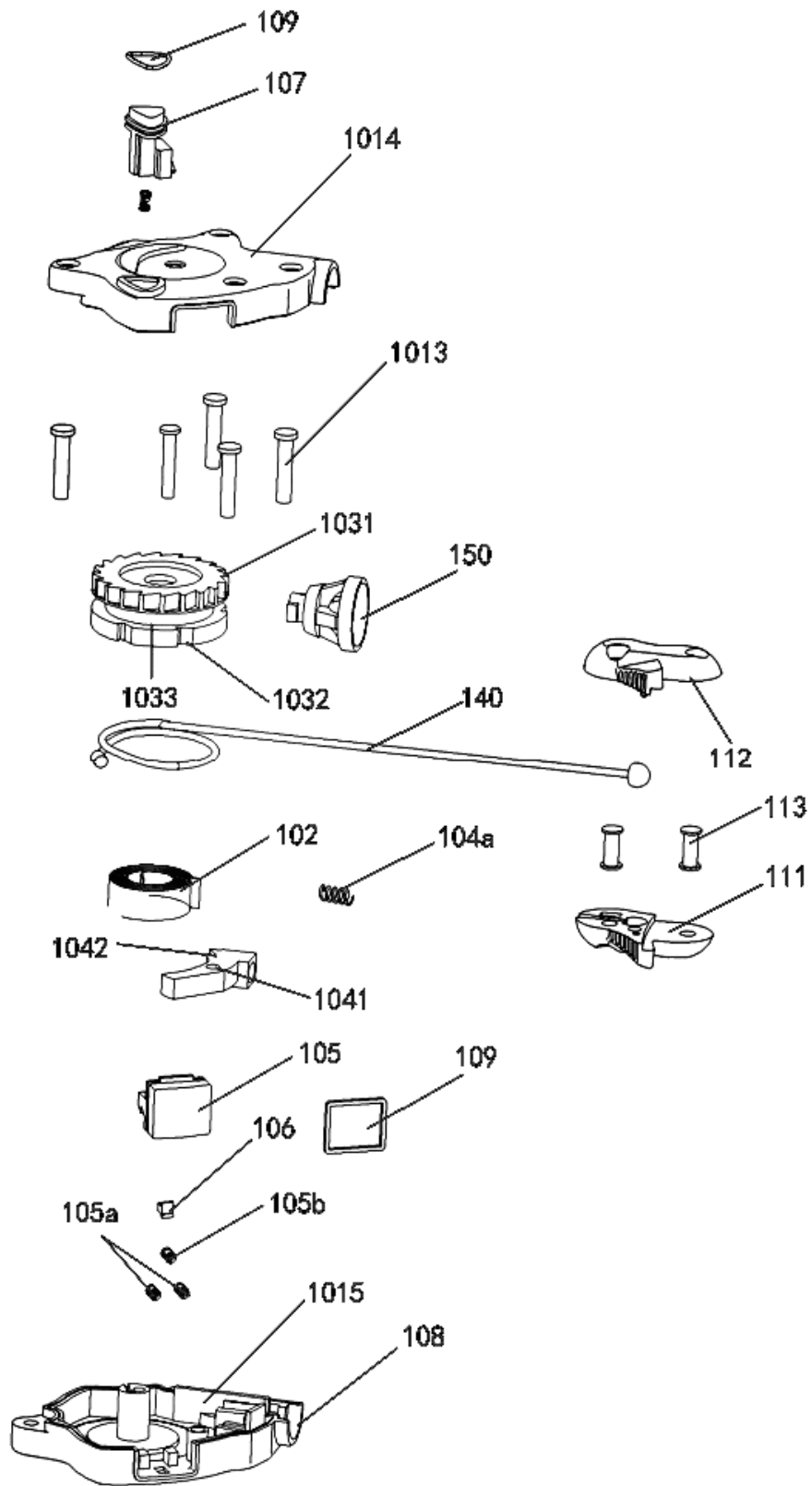


Figura 3

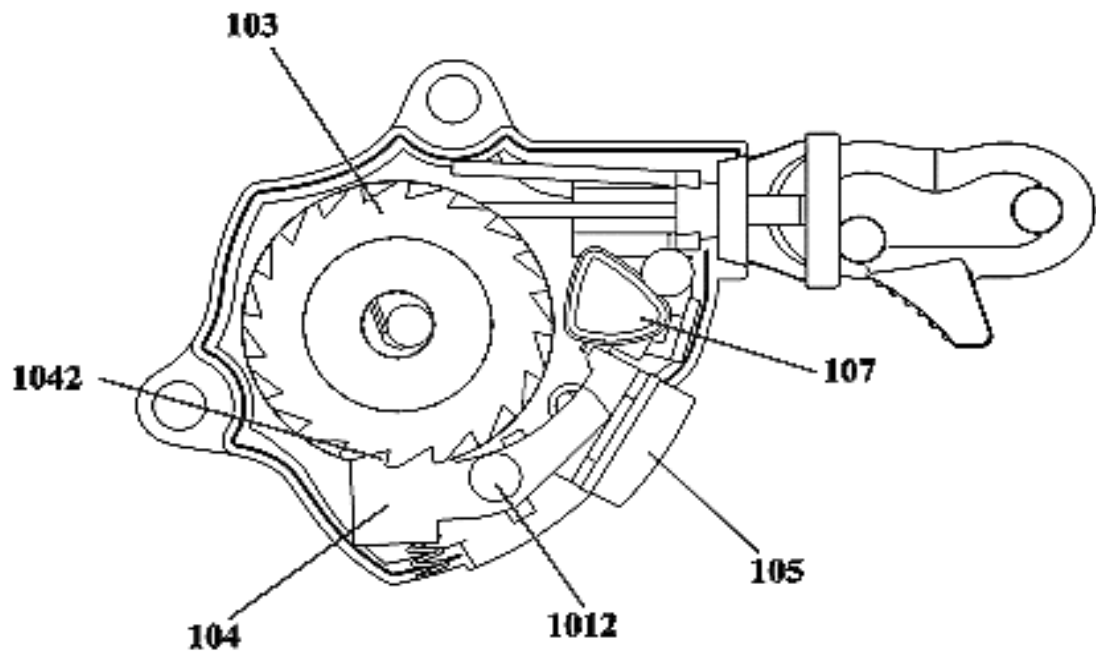


Figura 4