(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 182 808**

(21) Número de solicitud: 201730475

(51) Int. Cl.:

E06C 7/06 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

24.04.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

12.05.2017

(71) Solicitantes:

ESCALERAS ARIZONA, S.L. (100.0%)
CARDETE, 17
31393 BEIRE (Navarra) ES

(72) Inventor/es:

CEMBORAIN PEREZ, Eduardo

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

(54) Título: **DISPOSITIVO BLOQUEADOR PARA ESCALERAS EXTENSIBLES**

ES 1 182 808 U

DISPOSITIVO BLOQUEADOR PARA ESCALERAS EXTENSIBLES

DESCRIPCIÓN

Objeto de la invención

La presente invención, de acuerdo a como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo bloqueador para escaleras extensibles, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a otras escaleras utilizadas en la actualidad.

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una escalera extensible a cuerda que incorpora un dispositivo bloqueador que, por su particular configuración y disposición, consigue un aumento en la seguridad de las operaciones de despliegue de la escalera, a la par de hacerlas más fácil y rápido. Concretamente el dispositivo bloqueador consiste en una leva, que se activa mediante la propia cuerda de extensión de la escalera, constituyendo un elemento adicional de seguridad y protección de dicha escalera.

Antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidas las escaleras extensibles, que poseen al menos un tramo móvil que se desliza con respecto a un tramo fijo o de soporte. Dentro del grupo de escaleras extensibles, son conocidas las escaleras extensibles a mano y las extensibles a cuerda.

En el caso de las escaleras extensibles a cuerda, el deslizamiento del tramo móvil con respecto al tramo soporte se consigue mediante una cuerda que, unida a un peldaño del tramo móvil, pasa por una polea sujeta a un puente solidario en un peldaño del tramo soporte. La fijación, en cualquier posición, de un tramo con respecto al otro, se materializa por medio de dos piezas de tipo candado que, fijadas a un peldaño del tramo fijo, es desplazada por acción de los peldaños del tramo móvil, pudiendo enganchar en cualquiera de ellos, cuando se deja de tirar de la cuerda.

A pesar de las buenas prestaciones ofrecidas, dichas escaleras son susceptibles de desenganches accidentales de las piezas candados, o de problemas con la manipulación de la cuerda, por lo que resulta conveniente adicionar elementos que aumenten la seguridad y la protección de las mismas, a la par que mejoren su manipulación.

Descripción de la invención

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un elemento adicional de seguridad y protección a las escaleras extensibles a cuerda, particularmente un dispositivo bloqueador que para su activación requiere la manipulación de la cuerda de extensión en determinada dirección y que, en un modo inactivo, ofrece una seguridad y protección adicional a la escalera extensible.

Concretamente, la presente invención consiste en un dispositivo bloqueador para escaleras extensibles a cuerda caracterizado porque comprende dos brazos de sujeción unidos por sus extremos inferiores a cada extremo de una barra horizontal que posee un elemento de manipulación, y donde cada brazo de sujeción posee en su extremo superior un orificio pasante.

En una realización particular de la presente invención, los orificios pasantes son concéntricos y se utilizan para montar el dispositivo bloqueador objeto de la presente invención en un eje de apoyo que es solidario a los largueros de la escalera, concretamente a los largueros que conforman el tramo soporte; por lo que los orificios pasantes reciben el eje de apoyo en su interior.

En una realización particular de la presente invención, el elemento de manipulación está configurado a partir de la barra horizontal, a manera de saliente, conformando un espacio interior donde se posiciona la cuerda utilizada para la extensión de la escalera. En una realización más particular, el elemento de manipulación está ubicado en la zona central de la barra horizontal, permitiendo un accionamiento equilibrado del dispositivo bloqueador.

En una realización particular de la presente invención, los brazos de sujeción forman un ángulo de 90º con la barra horizontal.

De acuerdo a la configuración del dispositivo bloqueador objeto de la presente invención, este posee dos funciones básicas, que desempeña según se encuentre posicionado. Por ejemplo, cuando se requiere extender la escalera, se debe tirar de la cuerda, pero la fuerza que se aplique debe formar un ángulo con la vertical de entre 15º - 30º, de manera que como la cuerda atraviesa el elemento de manipulación, inclina el dispositivo bloqueador hacia adelante y la barra horizontal deja libre el espacio por donde deben ascender los peldaños que conforman el tramo móvil de la escalera.

Esta operación se realiza hasta que se alcance la altura deseada de la escalera en una forma extendida. Una vez alcanzada dicha altura, con ayuda de la cuerda, tirando hacia atrás, se vuelve a colocar la barra horizontal en una posición de bloqueo inicial o posición inactiva, que impide el paso ascendente de los peldaños del tramo móvil. Adicionalmente y como elemento esencial de seguridad de la escalera extensible, las piezas candado ubicadas en cada extremo de un peldaño del tramo fijo, han enganchado un peldaño del tramo móvil para impedir su movimiento descendente.

La posición inactiva de la barra horizontal también se presenta cuando la escalera extensible está recogida en posición de no uso, de manera que evita el desplazamiento indeseable del tramo móvil.

En una realización particular de la presente invención, los orificios pasantes de los brazos de sujeción montados sobre el eje de apoyo coinciden concéntricamente con el eje de giro de las piezas candado. En este caso particular, el eje de apoyo de los brazos de sujeción es el mismo eje sobre el que están montadas las piezas candado.

Gracias a la presente invención, se consigue adicionar un elemento de seguridad y protección en las escaleras extensibles a cuerda, además de mejorar su maniobrabilidad, logrando un funcionamiento más fácil, rápido y preciso de dicha escalera extensible.

Otros elementos adicionales de seguridad y estabilidad podrán ser incorporados a la escalera extensible que incorpora el dispositivo bloqueador para escaleras extensibles a cuerda objeto de la presente invención. Por ejemplo, la escalera podrá incorporar dos patas alargadas extensibles axialmente articuladas entre sí y unidas por bisagra, para ser utilizadas como apoyo adicional cuando la escalera está desplegada.

Otras características y ventajas de la escalera extensible a cuerda resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo, en los dibujos que se acompañan.

Breve descripción de las figuras

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente

memoria descriptiva un juego de figuras en base a las cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas de la encimera objeto de la invención.

Figura 1.- Representa una vista en perspectiva del dispositivo bloqueador objeto de la presente invención.

Figura 2.- Representa una vista esquemática del dispositivo bloqueador objeto de la presente invención, en una posición inactiva.

Figura 3.- Representa una vista esquemática del dispositivo bloqueador objeto de la presente invención, en una posición activa.

Figura 4.- Representa una vista esquemática del dispositivo bloqueador objeto de la presente invención, colocado sobre una escalera extensible a cuerda y en una posición activa.

Figura 5. Representa una vista esquemática de una escalera extensible a cuerda que adicionalmente posee dos patas alargadas extensibles para ser utilizadas cuando la escalera ha sido desplegada o extendida.

Descripción de la forma de realización preferida

A la vista de las figuras mencionadas anteriormente, el dispositivo bloqueador objeto de la presente invención puede describirse en la siguiente forma de realización.

Concretamente la figura 1 muestra el dispositivo bloqueador (1) objeto de la presente invención, que comprende dos brazos de sujeción (2) unidos por sus extremos inferiores a cada extremo de una barra horizontal (3) que posee un elemento de manipulación (4) y donde cada brazo de sujeción (2) posee en su extremo superior un orificio pasante (5).

En dicha figura 1, al igual que en las restantes figuras, se aprecia que los brazos de sujeción (2) forman un ángulo de 90º con la barra horizontal (3).

La figura 2 muestra el dispositivo bloqueador (1) objeto de la presente invención en una posición inactiva; esto es que la barra horizontal (3) impide el paso ascendente del tramo móvil, al apoyar sobre un peldaño (10) de dicho tramo móvil y sobre un peldaño (9) del tramo soporte. En esta figura 2 se aprecia que el elemento de manipulación (4) está configurado a

partir de la barra horizontal (3), a manera de saliente conformando un espacio interior (4`) por donde pasa la cuerda (8). Dicho elemento de manipulación (4) está ubicado en la zona central de la barra horizontal (3).

Las figuras 3 y 4 muestran el dispositivo bloqueador (1) objeto de la presente invención en una posición activa, esto es que la barra horizontal (3), al estar desplazada hacia adelante, no impide el paso ascendente del tramo móvil, al no estar apoyada sobre un peldaño (10) de dicho tramo móvil. En una forma de uso, al tirar de la cuerda (8) con una fuerza que hace un ángulo de 20º con la vertical, el dispositivo bloqueador (1) gira en la misma magnitud de grados, al estar montado por sus brazos de sujeción (2) sobre el eje de apoyo (11). De esta forma la barra horizontal (3) deja libre el espacio por donde deben ascender los peldaños (10) que conforman el tramo móvil de la escalera y tampoco entra en contacto con el peldaño (9) del tramo soporte de la escalera.

En dichas figuras 3 y 4 se aprecia que el eje de apoyo (11) es solidario a los largueros (7) del tramo fijo de la escalera y que en dicho eje de apoyo (11) están montadas las piezas candado (6).

En la figura 5 se aprecia una escalera extensible a cuerda que posee el dispositivo bloqueador (1) objeto de la presente invención en una posición inactiva, cuando ya se ha extendido la escalera y no se requiere manipular de momento la cuerda (8). En este caso particular, debido a la altura que alcanza el tramo móvil, resulta conveniente adicionar elementos de seguridad y estabilidad a la escalera. Para ello se incorporan dos patas alargadas extensibles (12) axialmente articuladas entre sí y unidas a una bisagra (13) dispuesta en un extremo, tal que las dos patas son capaces de moverse angularmente una respecto a la otra, estando la bisagra (13) provista de unos medios de acoplamiento para unirse de manera extraíble a un peldaño (14) del tramo móvil de la escalera a sujetar.

Dichas patas alargadas extensibles (12) incrementan la seguridad, especialmente para los operarios que trabajan con escaleras extensibles de longitud considerable. El hecho de que las patas sean extensibles, por ejemplo, de forma telescópica permite su adecuación a diferentes alturas o extensiones de la escalera.

Consideramos que no es necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

Reivindicaciones

1- Dispositivo bloqueador (1) para escaleras extensibles a cuerda caracterizado porque comprende dos brazos de sujeción (2) unidos por sus extremos inferiores a cada extremo de una barra horizontal (3) que posee un elemento de manipulación (4) y donde cada brazo de sujeción (2) posee en su extremo superior un orificio pasante (5).

2- Dispositivo bloqueador (1) para escaleras extensibles a cuerda de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque el elemento de manipulación (4) está configurado a partir de la barra horizontal (3), a manera de saliente conformando un espacio interior (4`).

3- Dispositivo bloqueador (1) para escaleras extensibles a cuerda de acuerdo a la reivindicación 2 caracterizado porque el elemento de manipulación (4) está ubicado en la zona central de la barra horizontal (3).

4- Dispositivo bloqueador (1) para escaleras extensibles a cuerda de acuerdo a la reivindicación 1 caracterizado porque los brazos de sujeción (2) forman un ángulo de 90º con la barra horizontal (3).

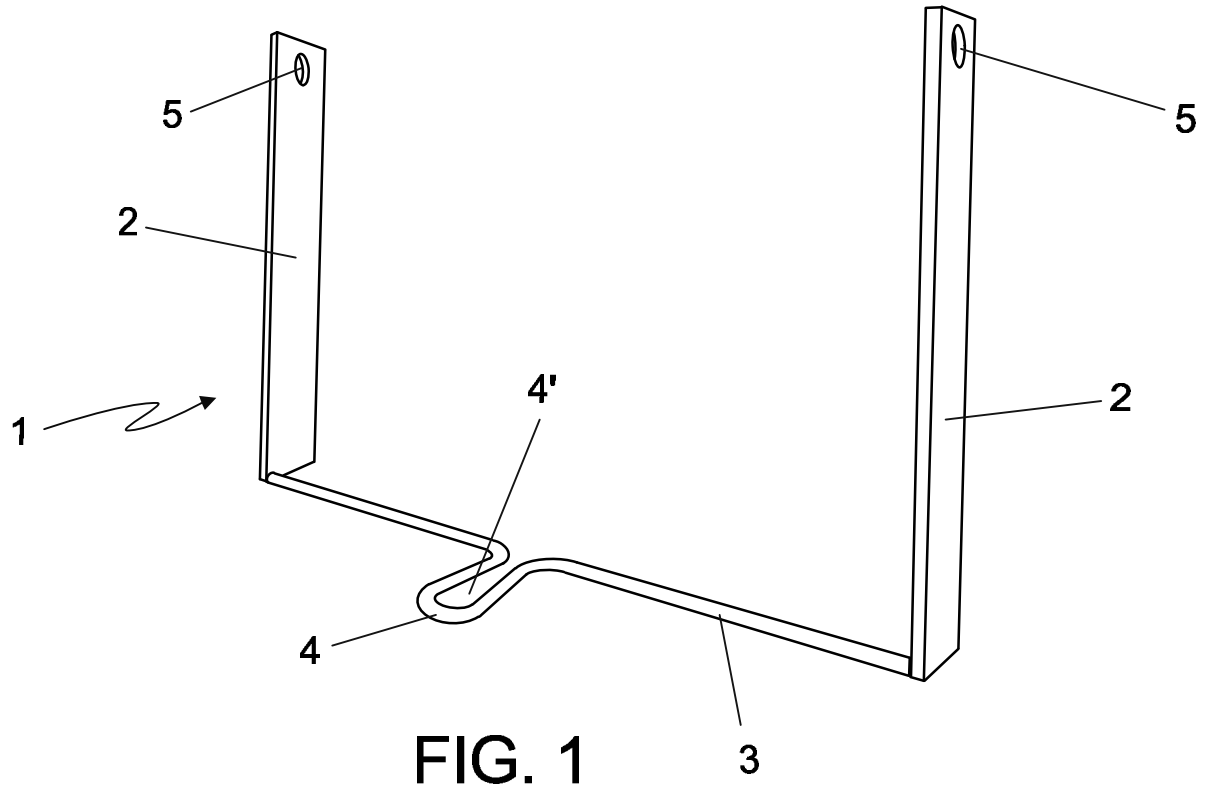

FIG. 1

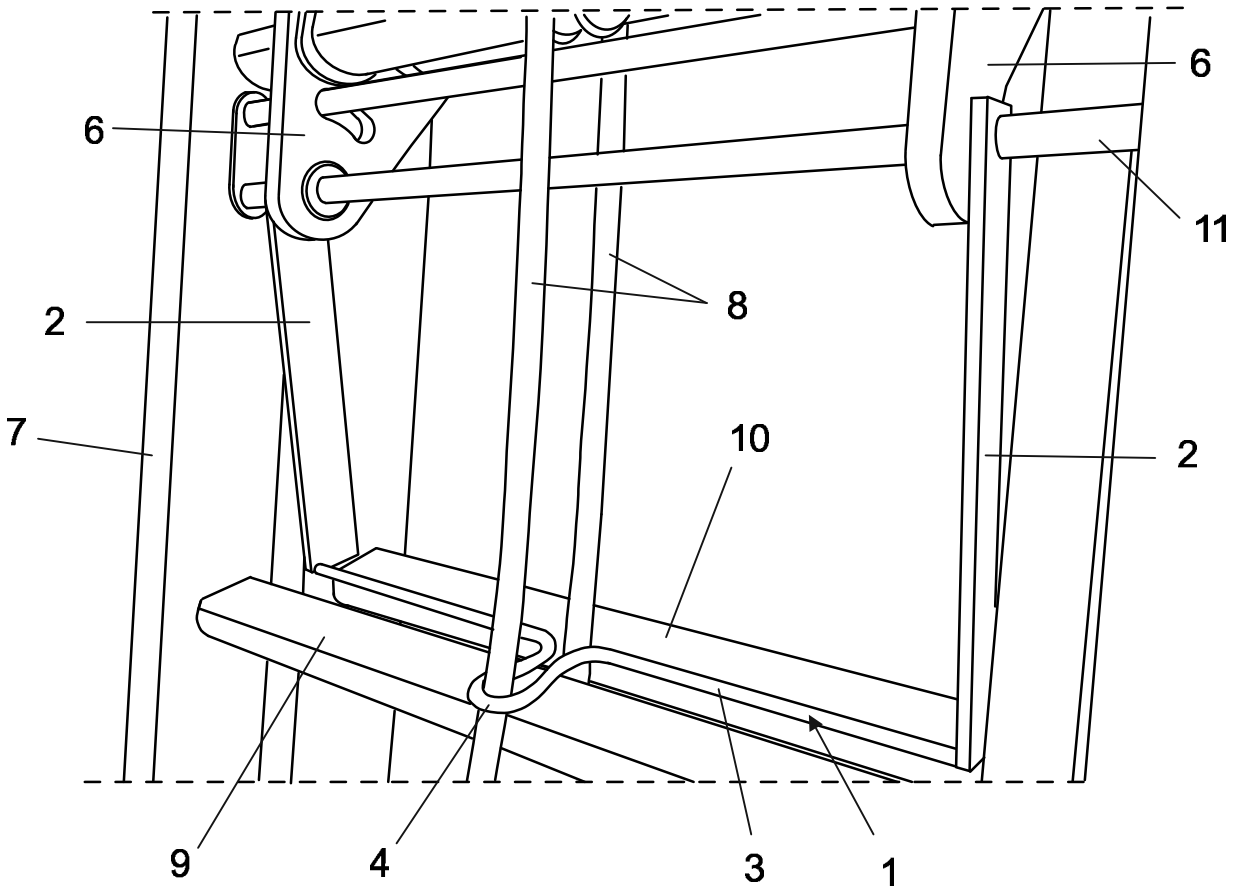

FIG. 2

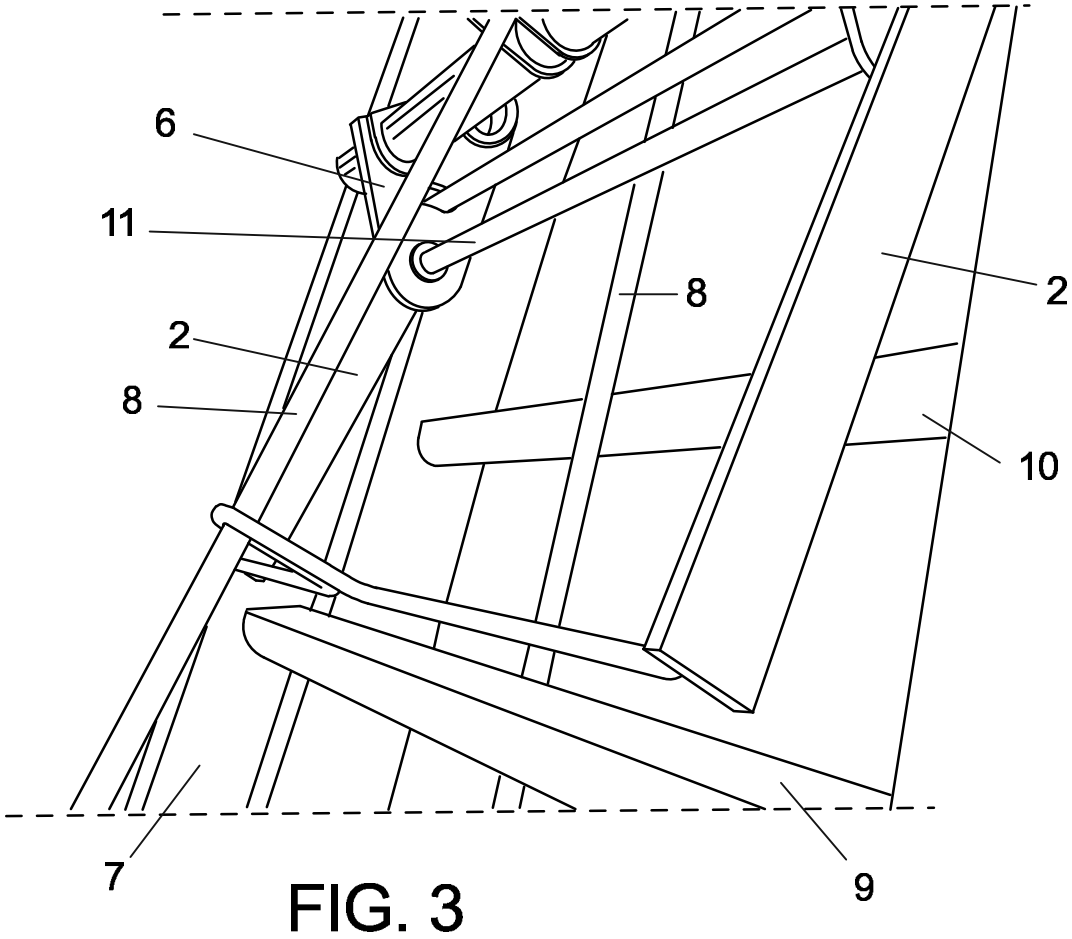

FIG. 3

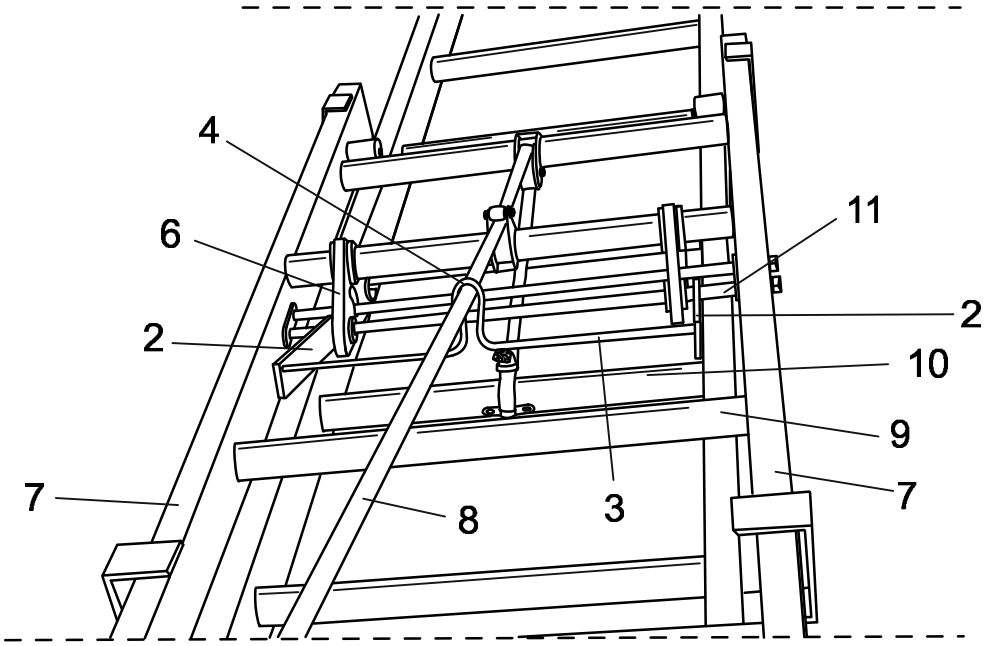

FIG. 4

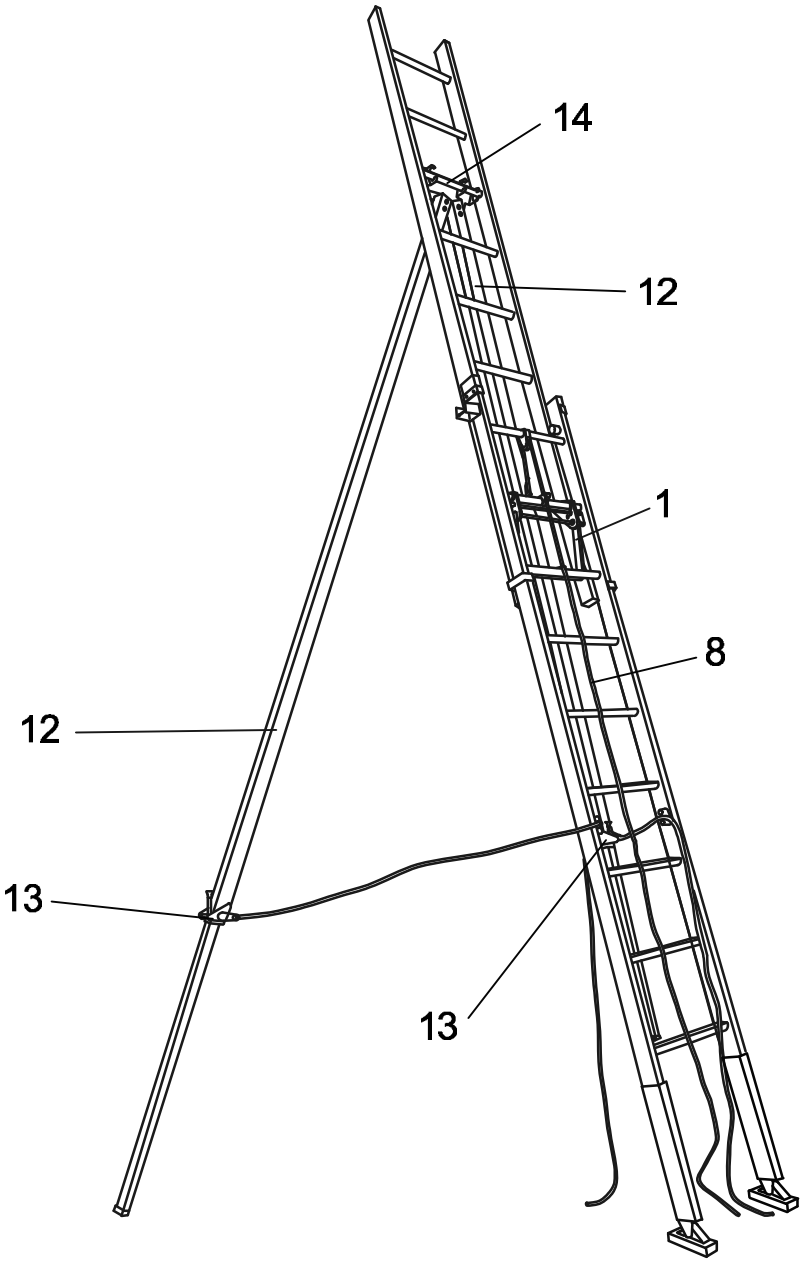

FIG. 5