

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 070 313**

21 Número de solicitud: U 200900876

51 Int. Cl.:

E06C 1/38 (2006.01)

E06C 7/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **13.05.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.07.2009**

71 Solicitante/s:
ESCALERAS Y OBJETOS PRÁCTICOS, S.A.
Camí de Can Bassa, 26
Polígono Industrial Palou Nort
08400 Granollers, Barcelona, ES

72 Inventor/es: **Orpi García, Jaime**

74 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

54 Título: **Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo.**

ES 1 070 313 U

ES 1 070 313 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo.

5 Objeto de la invención

Más concretamente, la invención se refiere a un dispositivo especialmente diseñado para las escaleras de más de un tramo, en las que el usuario precisa una posición de trabajo que sobrepase el primer tramo, y en la que es obligado que dicho dispositivo sea de seguridad, y que permita desde esta posición, el liberar o esclavizar un tramo respecto del siguiente sin precisar el bajar de la escalera acortando o alargando la longitud de dicha escalera, de forma que una vez esclavizado un tramo respecto del siguiente, el mismo quede totalmente inmovilizado.

Estado de la técnica

15 El mismo es de las escaleras diseñadas para permitir su alargamiento o acortamiento, al disponer de más de un tramo, en la que es preciso que el usuario tenga que descender de las mismas, para variar la altura de trabajo necesaria en cada momento.

20 Los dispositivos presentes en el mercado y que por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, se pueden clasificar en dos grandes grupos. En un primer grupo se incluyen ganchos simples que el usuario de la escalera puede abatir sobre un punto determinado de la escalera, esclavizando un tramo de escalera respecto de un segundo o más tramos, preferentemente acoplándose dichos ganchos en una de las partes extremas de un escalón, o bien levantando el gancho para liberar la posición de un tramo de la escalera para después abatirlo nuevamente en una segunda posición, acortando o acrecentando la longitud total de la escalera.

25 En un segundo grupo se encuentran dispositivos más complejos formados por varias piezas, tal como por ejemplo el Modelo de Utilidad nº 200800649 del mismo titular, que comprende dos levas que actúan sobre unos aros, inmovilizados a uno de los escalones de uno de los tramos de dicha escalera, accionándose dichas levas mediante una palanca accionada por el usuario al bajar de la escalera.

30 Descripción de la invención

35 El dispositivo de seguridad preconizado comprende unas palancas gancho unidas cada par de ellas, mediante la acción coordinada de un separador colocado entre ambas palancas, un remache situados en las proximidades de las partes extremas de dichas palancas gancho, un tornillo que en combinación con una arandela y una tuerca inmovilizan adicionalmente además de las palancas gancho, citadas anteriormente, una abrazadera gancho.

40 Particularmente, la parte derecha del dispositivo incorpora adicionalmente una pletina, uno de cuyos extremos está doblada en forma de “U” rodeando el separador de nylon delantero. En dicho extremo en forma de “U” se inmoviliza un convencional cuerda o similar, para que el usuario pueda levantar las palancas gancho y liberar un tramo de la escalera respecto de los demás, para posteriormente al soltar o dejar de tirar de la cuerda, abatirse las palancas gancho sobre el soporte del escalón correspondiente, merced a la fuerza expansiva de los muelles correspondientes, inmovilizando nuevamente un tramo de la escalera respecto del siguiente.

45 El dispositivo de seguridad se incorpora a la altura adecuada en los extremos de un escalón de manera que cada par de palancas gancho, se coloca en cada uno de los extremos, uniéndose entre ellos de manera que actúan al unísono cuando el usuario tira de la cuerda, o bien libera la misma, una vez ha logrado alargar la altura útil de la escalera o bien reducirla.

50 Entre la abrazadera gancho y una de las palancas gancho se monta un muelle, cuya fuerza actúa como medio para abatir las palancas gancho, y de esta forma liberar o esclavizar un tramo de escalera respecto de otros tramos, de manera que en caso de fallo en la manipulación, uno de los tramos bajaría sólo un peldaño como máximo, impidiendo que cayese hasta el suelo.

55 Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña en los que se muestra a título ilustrativo pero no limitativo una descripción práctica de la invención.

Descripción de las figuras

60 La figura nº 1 es una perspectiva explosionada de la parte izquierda del dispositivo (21).

La figura nº 2 es una perspectiva explosionada de la parte derecha del dispositivo (21).

65 La figura nº 3 es una perspectiva del dispositivo (21) en su conjunto.

La figura nº 4 es una perspectiva del dispositivo (21) montado en un tramo (23) de una escalera (26).

Descripción de una de las realizaciones prácticas de la invención

En una de las realizaciones preferidas de la invención, y tal y como puede verse en la figura nº 1, el dispositivo (21) esta formado por una parte izquierda según dicha figura, y una parte derecha tal y como se representa en la figura nº 2. La totalidad del dispositivo (21) es el que muestra en la figura nº 3.

La parte izquierda véase figura nº 1, está formada por la unión de dos palancas gancho (2), por sus partes extremas. Los medios de unión de las palancas gancho (2) son unos remaches (8), situados en las inmediaciones de dichas partes extremas, que retienen el gancho (2) una abrazadera gancho (3) con el auxilio de un tornillo (6) que se rosca en una tuerca auto-blocante (7).

Para mantener el paralelismo de las dos palancas gancho (2) se sitúan entre ambas, unos separadores de nylon (5) o materiales equivalentes, que son atravesados por los citados remaches (8), para facilitar la operativa del dispositivo (21), es decir la esclavización y liberación de un tramo de escalera sobre otro, con la ayuda del dispositivo (21) de la forma que se describe más adelante.

Tal y como puede verse en la figura nº 1 la liberación o esclavización de los tramos de la escalera (23-24), tal y como se aprecia en la figura nº 4, se consigue con el auxilio de un medio elástico, tal como un muelle (4), uno de cuyos extremos (4a) se fija en el taladro (22) previsto en la parte extrema de una de las palancas gancho (2), mientras que el extremo opuesto (4b) se fija en el taladro (25) de la abrazadera gancho (3), la cual (3) rodea a uno cualquiera de los escalones (25) de la escalera representada esquemáticamente en la figura nº 4.

La parte derecha, tal y como se ilustra en la figura nº 2, está formada al igual que la parte izquierda por la unión de dos palancas gancho (2), por sus partes extremas. Los medios de unión de las palancas gancho (2), son unos remaches (8) situados en las inmediaciones de dichas partes extremas, que retienen entre (2) una abrazadera gancho (3), con el auxilio de un tornillo (6) que se rosca en una tuerca auto-blocante (7), incluyéndose también un enganche cuerda (11) rodeando por su parte extrema (11a) uno de los separadores (5). Al igual que en la parte izquierda se dispone con los mismos fines un medio elástico, el muelle (10).

El dispositivo (21) completo (parte derecha y parte izquierda) es el que se muestra en la figura nº 3, y su montaje en la escalera (26), en la figura nº 4, de manera que la parte izquierda se aloja en uno de los extremos del escalón (29), y la parte derecha en el extremo opuesto. Cuando el usuario desea variar la longitud total de la escalera, bien para alargar, bien para acortar su altura de trabajo, tira de una convencional cuerda (31) solidarizada a la parte extrema del enganche (11) pasa a través del taladro y después se ata y libera un tramo (23 o 24), ejerciendo una compresión de los muelles (4-10), y cuando ha logrado la altura deseada deja la cuerda (31) y por la acción de dichos muelles (4-10) se inmoviliza nuevamente un tramo (23) respecto del (24), al abatirse las palancas gancho (2) situadas en los extremos del escalón, impidiendo que en caso de fallo en la manipulación, uno de los tramos (23-24) baje más de un peldaño.

El montaje del dispositivo (21) en la escalera (26) formada por los tamos (23-2) es el que pueda verse en la figura nº 4, cada par de ganchos (2), (par derecho y par izquierdo), se montan en las partes extremas (27-28) del escalón (29), encajándose las abrazaderas (3) en las cavidades (30).

Descrito suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán realizarse en la misma, cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo de los comprenden una parte
derecha y una parte izquierda solidarizadas por los medios adecuados, a las partes extremas de un escalón, en escaleras
de más de un tramo con el fin de poder variar la altura de trabajo de dicha escalera, **caracterizado** en que el dispositivo
(21) comprende en la parte derecha al igual que la parte izquierda dos palancas gancho (2), unidas entre sí por sus
partes extremas, mediante unos medios de unión de las palancas gancho (2), tales como unos remaches (8), situados
10 en las inmediaciones de dichas partes extremas, que retienen entre dichas palancas gancho (2), una abrazadera gancho
(3), con el auxilio de un tornillo (6) que se rosca en una tuerca auto-blocante (7), incluyéndose también un enganche
cuerda (11), rodeando por su parte extrema (11a) uno de los separadores (5), con un muelle (4-10) uno de cuyos
extremos (4a) se inserta en el taladro (22) mientras que el extremo opuesto (4b) se inmoviliza en el agujero (25),
uniéndose la parte derecha con la parte izquierda de (21) mediante una pletina (1).

15 2. Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo según la 1ª reivindicación
caracterizado en que el dispositivo (21) se acopla a una escalera (26) de más de un tramo (23-24) encajando las
abrazaderas gancho (3) en las cavidades (30) uno cualquiera de los escalones (29) de la escalera (26).

20 3. Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo según la 1ª reivindicación
caracterizado en que el mediante una cuerda solidarizada en el enganche (11), el usuario libera unos de los tramos (23)
respecto del siguiente (24) ejerciendo un esfuerzo en contra de la acción expansiva de los muelles (4-10), levantando
las palancas gancho (2).

25 4. Dispositivo de seguridad aplicable a escaleras de las que tienen más de un tramo según la 1ª reivindicación
caracterizado en que al soltar la cuerda el usuario y merced a la fuerza elástica de los muelles (4-10) esclaviza uno de
los tramos (23) respecto de (24) o viceversa de la escalera (26) abatiéndose las palancas gancho (2), sobre los extremos
de un escalón (29) respectivamente.

30

35

40

45

50

55

60

65

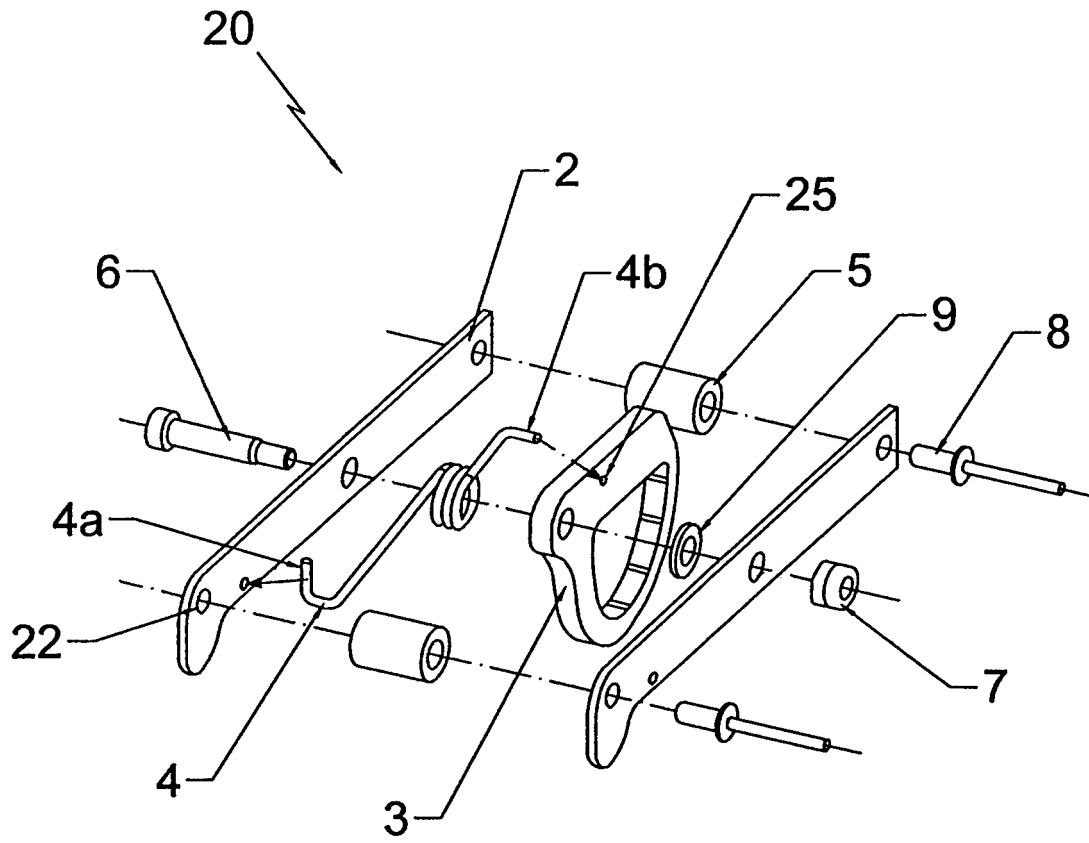


Fig. 1

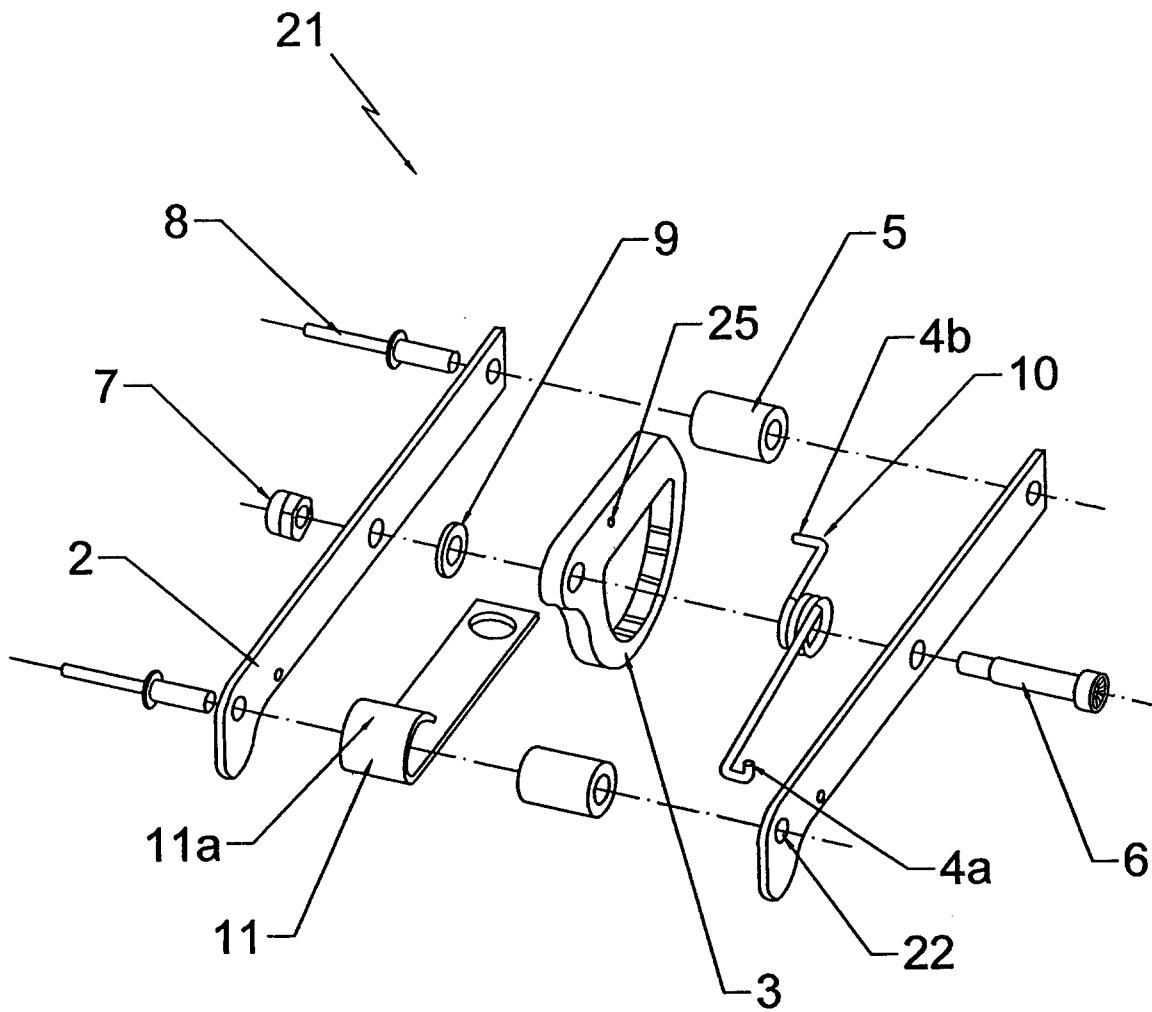


Fig. 2

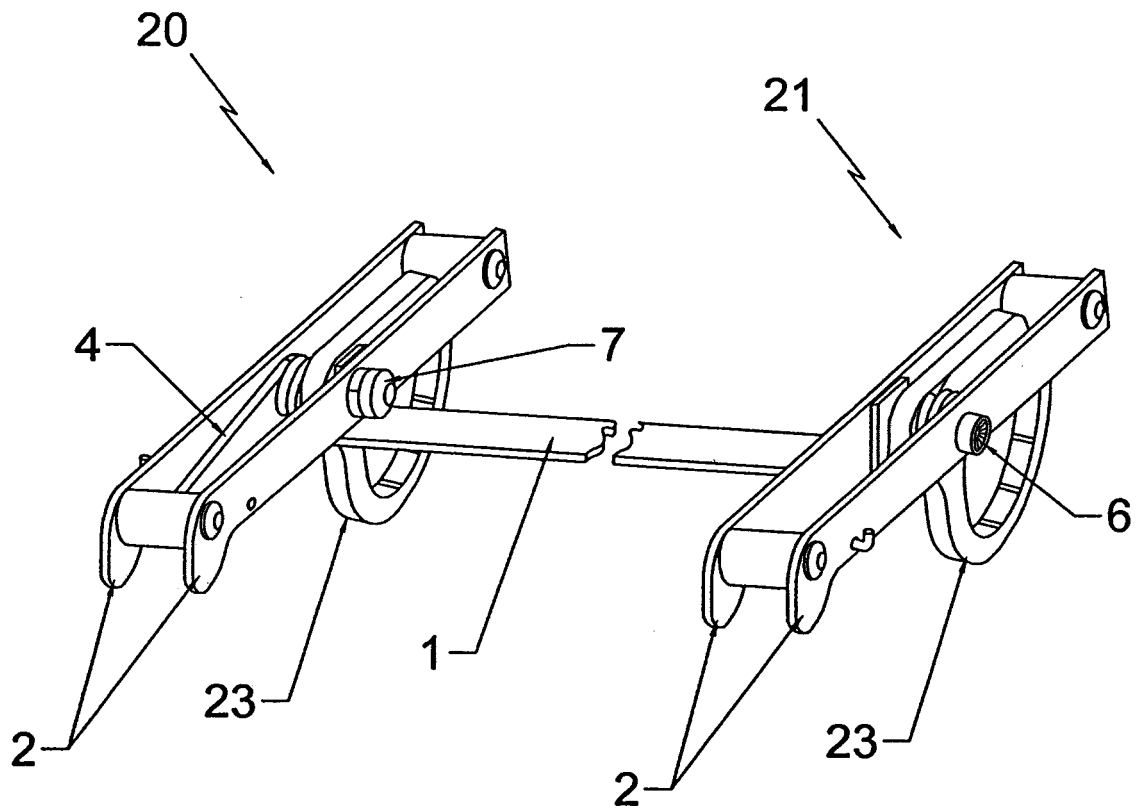


Fig. 3

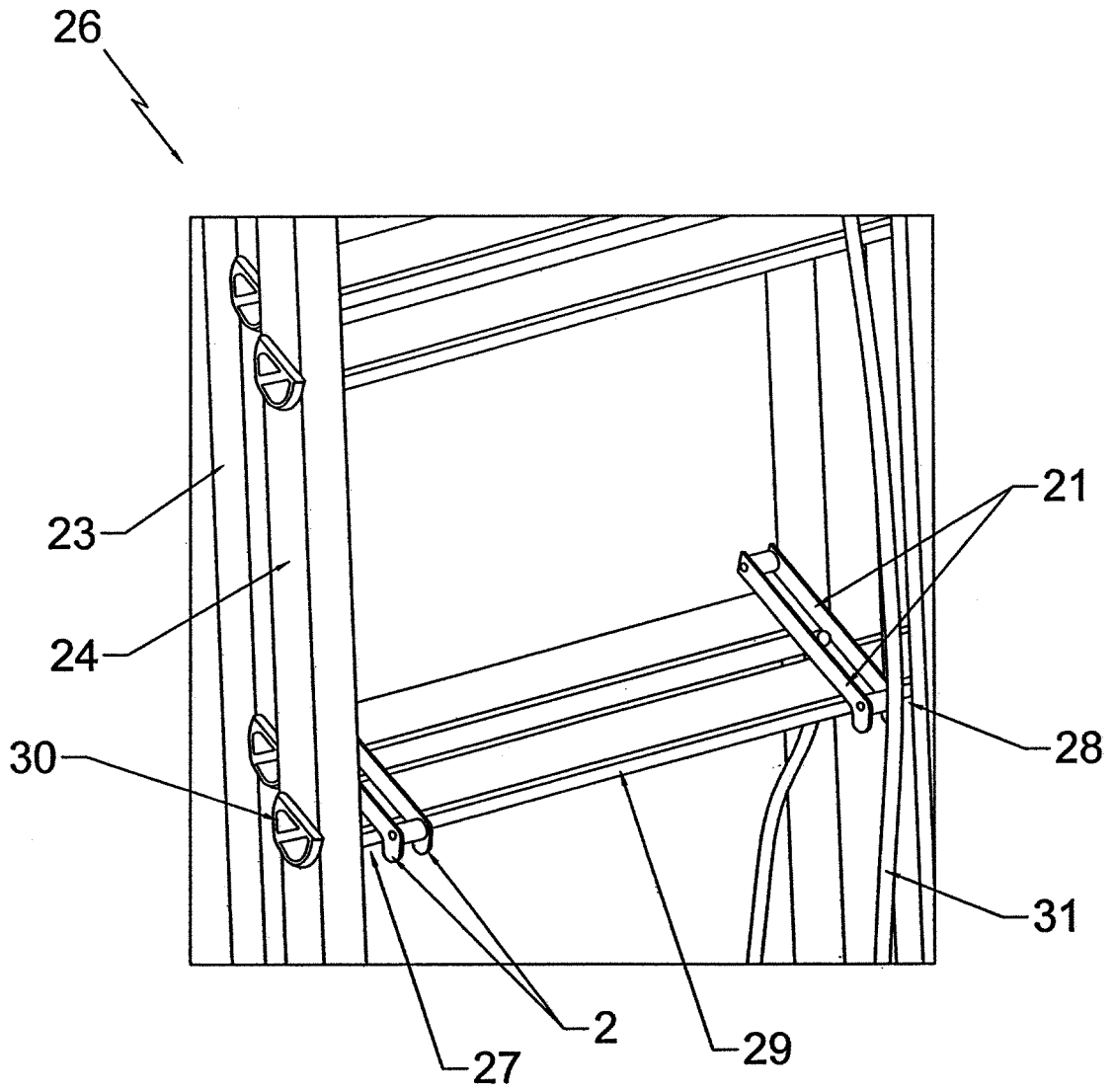


Fig. 4