

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 061**

21 Número de solicitud: 201531345

51 Int. Cl.:

E06C 1/387 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.12.2015

71 Solicitantes:

**MARIÑO FONTÁN, Benjamín (100.0%)
C/ Blanco Nájera Nº 17 - Ático D
36890 Mondariz Balneario (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

MARIÑO FONTÁN, Benjamín

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **ESCALERA PLEGABLE**

ES 1 148 061 U

ESCALERA PLEGABLE

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de las escaleras plegables, y se refiere en particular a una escalera de mano cuyos peldaños pueden plegarse de forma que dicha escalera ocupa un espacio de almacenaje muy reducido cuando no necesita ser utilizada.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es habitual, tanto en entornos domésticos como en profesionales, que surja la necesidad puntual de realizar labores a alturas relativamente pequeñas pero que implican la necesidad de utilizar algún accesorio temporal para acceder a dichos espacios elevados. De entre estos accesorios temporales, los más habituales son las escaleras de mano.

15

Debido a factores diversos, como por ejemplo la limitación de espacio que suele haber en entornos domésticos, o la facilidad de transporte y montaje en ámbitos laborales, es especialmente interesante que dichas escaleras sean lo más compactas y ligeras posible, debiendo poderse plegar y desplegar de manera rápida y sencilla, lo que debe conjugarse a la vez con la resistencia y seguridad necesarias para su uso.

20

Se encuentran en el mercado diversos tipos de escaleras de mano, de entre los cuales los más habituales son las simples de un tramo, las dobles de tijera, las extensibles y las mixtas con rótula. Los materiales más empleados en la elaboración de las escaleras de mano son la madera, el acero, las aleaciones ligeras como el aluminio o materiales sintéticos como la fibra de vidrio.

25

En el actual estado de la técnica se conocen, entre otras, escaleras de mano plegables en las que los peldaños se encuentran divididos transversalmente mediante una articulación en torno a la cual se pliegan en posición de almacenamiento.

30

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención consiste en una escalera, del tipo de las escaleras simples de un tramo o escaleras portátiles no autosoportadas, compuesta por dos largueros paralelos unidos entre sí por una pluralidad de peldaños perpendiculares.

Los largueros, de similar longitud y elaborados preferentemente en perfiles rectangulares, tienen practicada una acanaladura en una de sus superficies laterales y se disponen de forma que dichas superficies acanaladas queden enfrentadas entre sí, con las respectivas superficies planas hacia el exterior.

Ambos largueros, dispuestos de esa manera, quedan vinculados mediante una pluralidad de peldaños, paralelos entre sí y perpendiculares a las superficies acanaladas. Cada peldaño va unido a ambos largueros mediante bisagras dispuestas en sus extremos, que cuentan con medios de retención para evitar que se abran o cierren una vez alcanzada la posición deseada. Dichos medios de retención comprenden preferentemente una pluralidad de tornillos pasadores, en correspondencia con la pluralidad de peldaños de la escalera, que se introducen en unos orificios practicados en los largueros en el momento en que se desee fijar los peldaños es una determinada posición.

Las bisagras están directamente vinculadas a la superficie acanalada de uno de los largueros, mientras que en el caso del otro larguero se vinculan a una pletina móvil que desliza longitudinalmente en el interior de la acanaladura del larguero al plegar y desplegar la escalera. El deslizamiento de la pletina, de longitud inferior a la del larguero, en el interior de la acanaladura está limitado por unos topes dispuestos en los extremos superior e inferior.

Se contempla que el extremo de los largueros destinado a apoyarse en el suelo cuente con un recubrimiento antideslizante, preferentemente un tope o contera de goma, para evitar el movimiento de la escalera cuando se encuentra en situación de uso.

En una posición inicial de plegado, los peldaños de la escalera se encuentran en una posición esencialmente paralela a la de los largueros, contenidos en el espacio creado por la unión de las acanaladuras enfrentadas quedando ocultos a la vista, de forma que

la escalera ocupa muy poco espacio y es fácilmente almacenable y transportable.

5 Cuando la escalera deba usarse, la separación manual de los largueros hace que la pletina móvil se deslice en el interior de la acanaladura, produciéndose el abatimiento de los peldaños debido al giro de sus bisagras, hasta alcanzar una posición final en la cual los peldaños se encuentran en posición horizontal y perpendiculares a los largueros.

10 En el caso de ser necesario disponer la escalera en terrenos con pendiente, el deslizamiento de la pletina móvil en la acanaladura permite la colocación del extremo inferior del larguero a una altura diferente del correspondiente extremo inferior del otro larguero, sin perder la horizontalidad de los peldaños. Se contempla la posibilidad de que la posición de la pletina quede fijada en este caso mediante un tornillo o palomilla pasante a través de un orificio practicado en su superficie, que presiona a la pletina contra el larguero.

15 Una vez alcanzada la posición final o de uso, los tornillos pasadores se introducen en los orificios, asegurando de esa manera que los peldaños no se plieguen y que, por tanto, la escalera no se recoge.

20 La escalera así descrita puede realizarse en materiales metálicos, como acero o aluminio, sintéticos (fibra de vidrio) o en madera, y en perfiles rectangulares, tubulares o paralelepípedicos, y supone una solución sencilla y económica para disponer de una escalera de mano en espacios con poco volumen de almacenamiento disponible, que además permite su ajuste para el caso de necesitar ser instalada en terrenos con desnivel.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la escalera en la situación en la cual sus peldaños están plegados.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la escalera en la situación en la cual sus peldaños están en proceso de despliegue.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva de la escalera en la situación en la cual sus peldaños están desplegados.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del detalle de la unión entre un peldaño y un larguero, a través de la pletina móvil.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del detalle de uno de los tornillos pasadores.

Figura 6.- Muestra una vista frontal de la escalera dispuesta en un terreno con desnivel.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

La escalera plegable que se describe comprende un primer larguero (1) y un segundo larguero (2), simétricos y de igual longitud, elaborados en un perfil esencialmente rectangular con una de sus superficies laterales acanaladas dando lugar respectivamente a una primera acanaladura (3) y una segunda acanaladura (4). El primer larguero (1) y el segundo larguero (2) se disponen paralelamente entre sí de forma que sus respectivas primera acanaladura (3) y segunda acanaladura (4) queden enfrentadas.

Ambos largueros (1) y (2) se vinculan mediante una pluralidad de peldaños (5) paralelos entre sí como se muestra en la figura 3. Cada uno de los peldaños (5) está elaborado en un perfil esencialmente rectangular y se vincula por sus extremos opuestos a los largueros (1) y (2) mediante unas bisagras (6) dotadas de medios de retención (7) para evitar su apertura o cierre una vez se alcanza la posición deseada.

Las bisagras (6) correspondientes a los extremos de los peldaños (5) unidas al segundo larguero (2) se vinculan directamente a dicho segundo larguero (2), mientras que las bisagras (6) de los extremos de los peldaños (5) unidas al primer larguero (1) se vinculan a una pletina móvil (8) que desliza longitudinalmente en el interior de la primera acanaladura (3), como se ve en la figura 4. Dicha pletina móvil (8) tiene una longitud inferior a la del primer larguero (1).

La primera acanaladura (3) comprende adicionalmente un tope superior (9) y un tope inferior para limitar el desplazamiento de la pletina móvil (8). Se contempla además que los respectivos extremos del primer larguero (1) y del segundo larguero (2) destinados a entrar en contacto con el suelo estén recubiertos por unas conteras (10) de material antideslizante, para evitar el movimiento de la escalera.

En la situación en la cual los peldaños (5) están plegados, la escalera tiene el aspecto mostrado en la figura 1, en la cual dichos peldaños (5) plegados quedan ocultos dentro de las acanaladuras (3) y (4) y el primer larguero (1) está muy próximo al segundo larguero (2).

La apertura de la escalera, cuya posición intermedia se muestra en la figura 2, se realiza al separar manualmente el primer larguero (1) y el segundo larguero (2), lo que produce el deslizamiento de la pletina móvil (8) dentro de la primera acanaladura (3) del primer larguero (1) y el consiguiente giro de las bisagras (6), tanto las vinculadas a la pletina móvil (8) como al segundo larguero (2), de forma que los peldaños (5) se inclinan progresivamente hacia una posición horizontal.

En la posición final de apertura de la escalera, tal y como puede verse en la figura 3, los peldaños (5) se encuentran completamente horizontales y perpendiculares a los largueros (1) y (2). Los medios de retención (7) de las bisagras (6) fijan su grado de apertura, evitando de esa manera el desplazamiento de los peldaños (5).

En la realización preferente mostrada, dichos medios de retención (7) comprenden una pluralidad de pasadores (11), en correspondencia con las bisagras (6), unidas a los largueros (1) y (2) mediante cables (12). En dicha posición final de apertura, cada uno de los pasadores (11) se introduce manualmente en unos orificios (13) correspondientes,

evitando el giro de las bisagras (6) y, por tanto, de los peldaños (5).

5 Para el caso de trabajos realizados en terrenos con pendiente, como se muestra en la figura 5, el deslizamiento de la pletina móvil (8) dentro de la primera acanaladura (3) permite que el extremo inferior del primer larguero (1) queda a una altura diferente al del segundo larguero (2), manteniendo la horizontalidad de los peldaños (5) y facilitando el ajuste de la escalera a terrenos con desnivel. Una vez alcanzada la posición adecuada, se fija la posición de la pletina móvil (8) mediante un tornillo introducido a través de un orificio pasante practicado en la superficie de dicha pletina móvil (8), que presiona contra
10 el primer larguero (1), evitando el deslizamiento de la pletina móvil (8).

REIVINDICACIONES

1. Escalera plegable, del tipo de las escaleras portátiles no autosoportadas que comprende:

5

- un primer larguero (1) y un segundo larguero (2) de similar longitud, una de cuyas respectivas superficies laterales tiene practicada una primera acanaladura (3) y una segunda acanaladura (4), estando el primer larguero (1) y el segundo larguero (2) dispuestos paralelamente entre sí de forma que sus respectivas primera acanaladura (3) y segunda acanaladura (4) queden enfrentadas, y
- una pluralidad de peldaños (5) cada uno de los cuales está vinculado por sus extremos opuestos a los largueros (1) y (2) mediante unas bisagras (6),

10

15

caracterizada porque las bisagras (6) correspondientes a unos extremos de los peldaños (5) se vinculan a una pletina móvil (8) que desliza longitudinalmente en el interior de la acanaladura (3) de uno de los largueros (1), mientras que las bisagras (6) correspondientes a los extremos opuestos de los peldaños (5) se vinculan directamente al otro larguero (2), de forma que el deslizamiento de la pletina móvil (8) entre un tope superior (9) y un tope inferior fijados en la acanaladura (3) pliega o despliega los peldaños (5) de la escalera.

20

25

2. Escalera plegable de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los respectivos extremos del primer larguero (1) y del segundo larguero (2) destinados entrar en contacto con el suelo están recubiertos por unas conteras (10) realizadas en material antideslizante.

30

3. Escalera plegable de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las bisagras (6) comprenden medios de retención (7) para fijar su posición.

4. Escalera plegable de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque los medios de retención (7) comprenden una pluralidad de pasadores (11), en correspondencia con las bisagras (6), unidos mediante unos cables (12) a los largueros (1) y (2), destinados a ser introducidos en una pluralidad de orificios (13).

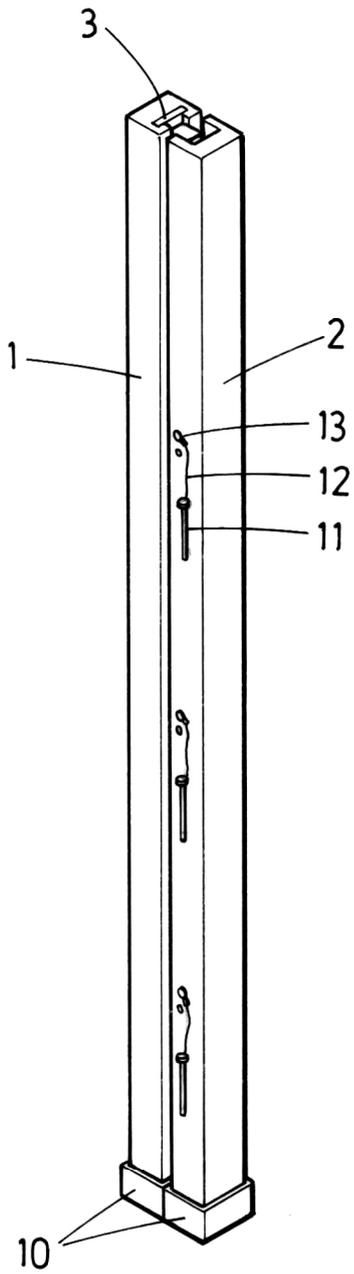


FIG. 1

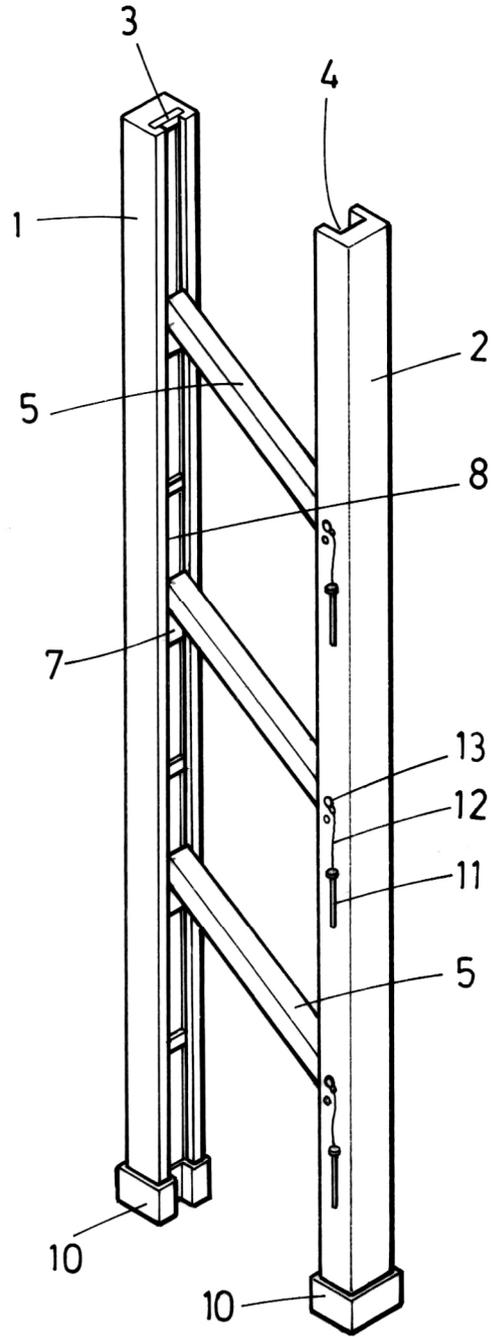


FIG. 2

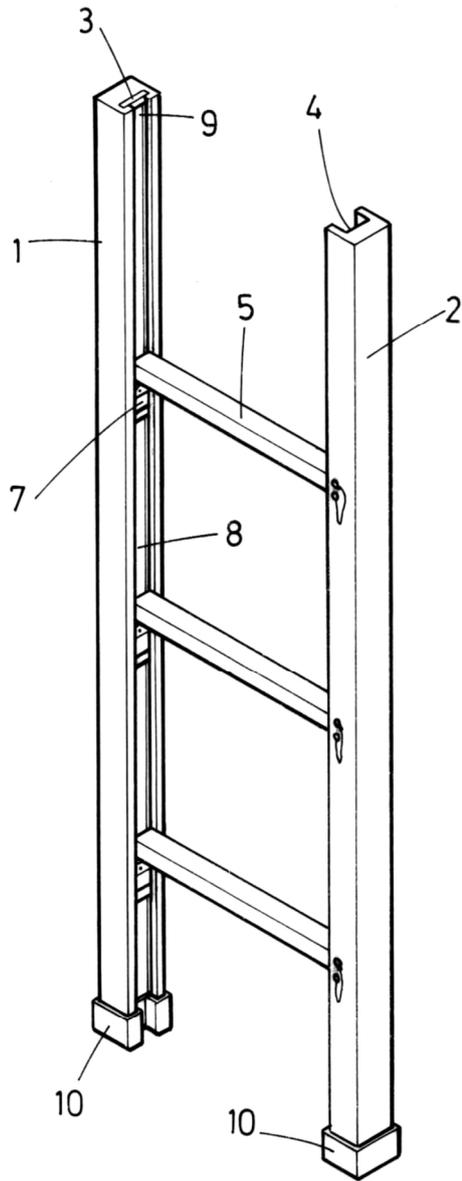


FIG. 3

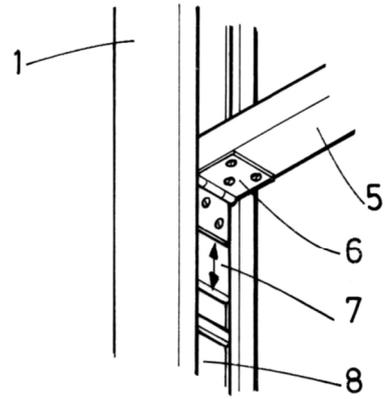


FIG. 4

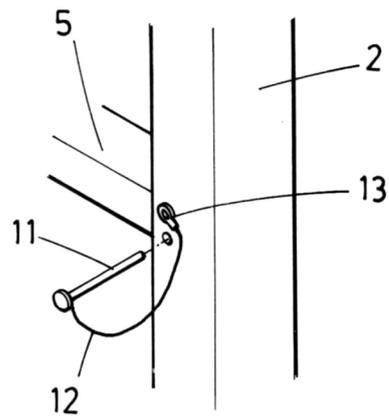


FIG. 5

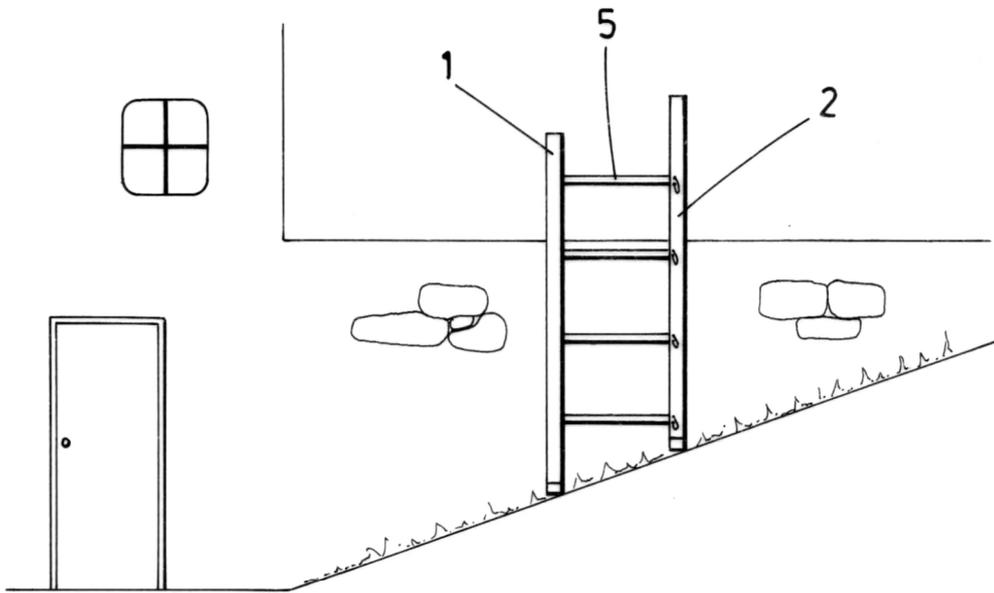


FIG.6