

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 407 179**

51 Int. Cl.:

E06C 1/393 (2006.01)

E06C 7/18 (2006.01)

E06C 7/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2007 E 07024045 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2013 EP 1956182**

54 Título: **Escalera móvil con una brida de fijación regulable en la altura**

30 Prioridad:

08.02.2007 DE 202007002103 U

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

12.06.2013

73 Titular/es:

**HAILO-WERK RUDOLF LOH GMBH & CO. KG
(100.0%)
Daimlerstrasse 8
35708 Haiger, DE**

72 Inventor/es:

**PFEIFER, RUDOLF;
GAUBATZ, MARTIN;
MARKOWSKI, GERD;
MIES, MARTIN y
MÜLLER, GERHARD**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 407 179 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

Escalera móvil con una brida de fijación regulable en la altura

5 La invención se refiere a una escalera móvil, en particular una escalera plegable o una escalera de tijeras de peldaños, con dos parejas de largueros conectadas de forma articulada, que comprenden cada una de ellas dos largueros, con escalones o peldaños, que están colocados entre los largueros de al menos una pareja de largueros, y con al menos una primera brida de fijación regulable en la altura.

10 Se conoce una escalera móvil con estas características a partir de la publicación con el número de publicación DE 603 03 093 T2. En la primera brida de fijación regulable en la altura de la escalera plegable publicada en esta publicación está prevista una bandeja de apoyo o bien bandeja de trabajo colocada de forma pivotable. En esta bandeja de trabajo se pueden depositar herramientas o materiales de trabajo.

15 La construcción de esta escalera plegable tiene varios inconvenientes. Por una parte, la colocación de la primera brida de fijación en el resto de la escalera plegable no es especialmente ventajosa. La brida de fijación está guiada sobre el lado exterior de los dos largueros. La guía no está libre de juego especialmente debido a que los largueros de la pareja delantera de largueros no se extienden paralelos entre sí. El juego en la guía conduce a que la brida de fijación no ofrezca ninguna posibilidad de retención fija para un usuario que se encuentra sobre la escalera móvil. Por otra parte, la escalera móvil no es en sí especialmente estable. Las parejas de largueros del lado derecho y del lado izquierdo están conectadas entre sí esencialmente sólo a través del escalón o bien a través de tirantes correspondientes. Especialmente en la zona superior, en la que los largueros de las dos parejas de largueros están conectados de forma articulada entre sí, no está previsto ningún elemento estabilizador.

20 El documento US 3 139 154 A muestra una escalera móvil de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Aquí se aplica la presente invención.

La presente invención tiene el cometido de mejorar una escalera móvil del tipo mencionado al principio, de tal manera que existe una posibilidad de retención más estable en sí.

25 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque la escalera móvil presenta una segunda brida de fijación que conecta los dos extremos superiores de los largueros entre sí en la posición de uso de la escalera móvil de al menos esta pareja de largueros. Los largueros se pueden proyectar en este caso con sus extremos superiores claramente por encima de la articulación, con la que se conectan con los largueros de la otra pareja de largueros. La segunda brida de fijación está conectada entonces fijamente en cada caso con los largueros.

30 A través de la brida de fijación adicional se consigue una estabilidad mayor de la escalera móvil. Puesto que en la escalera plegable conocida a partir del estado de la técnica no existe ninguna conexión fija entre los extremos superiores de los largueros, se obtiene un refuerzo transversal adicional que puede derivar mejor los pares de torsión y otras fuerzas. La abrazadera de fijación adicional ofrece, además, a un usuario una posibilidad adicional y cómoda de mantenerse fijo.

35 Para facilitar a un usuario el trabajo sobre una escalera plegable o una escalera independiente, en la segunda brida de fijación puede estar colocada una bandeja de trabajo o bien bandeja de apoyo. De la misma manera es posible que esta bandeja de trabajo o bien bandeja de apoyo forme parte de la segunda brida de fijación.

40 La primera brida de fijación puede estar configurada en forma de U. Por lo tanto, los brazos de la primera brida de fijación están dispuestos con preferencia de forma desplazable en los largueros. Por lo tanto, los largueros en el estado insertado rodean totalmente los brazos. De esta manera es posible una guía especialmente libre de juego de los brazos y, por lo tanto, de la primera brida de fijación junto o bien en los largueros. También en el estado extendido de la primera brida de fijación, la primera brida de fijación ofrece un apoyo estable para un usuario.

Los brazos pueden estar formados de tubos o barras, en particular de metal. En cambio, una nervadura de la primera brida de fijación que conecta los brazos está fabricada con ventaja de plástico y puede formar un agarradero de retención.

45 Los brazos pueden estar insertados en la nervadura. La conexión entre los brazos y la nervadura puede estar fabricada a través de unión del material, unión por aplicación de fuerza y/o unión positiva.

En una forma de realización especial de la escalera móvil de acuerdo con la invención, ésta puede presentar una segunda bandeja de apoyo o bien bandeja de trabajo, que está colocada en la primera brida de fijación o forma parte de la primera brida de fijación.

50 A continuación se explica en detalle un ejemplo de realización de una escalera móvil de acuerdo con la invención en forma de una escalera de tijeras de peldaños con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la escalera de tijeras de peldaños.

La figura 2 muestra una vista desde delante de una parte de la escalera de tijeras de peldaños de acuerdo con la invención con la primera brida de fijación extendida.

La figura 3 muestra una vista desde atrás de la parte según la figura 2 con la primera brida de fijación insertada.

5 La figura 4 muestra una vista lateral de una parte de la escalera de tijeras de peldaños con la primera brida de fijación extendida, y

La figura 5 muestra una vista que corresponde a la perspectiva de la vista según la figura 4 con la primera brida de fijación insertada.

10 La escalera de tijeras de peldaños representada en las figura presenta una pareja delantera de largueros 2 y una pareja trasera de largueros. Entre los largueros 2 de la pareja delante de largueros están colocados unos escalones 3. Una superficie de apoyo (plataforma) 3a constituye una superficie de estancia, que ofrece para los dos pies de un usuario una superficie de estancia suficientemente grande.

La superficie de apoyo más alta 3a está colocada de forma articulada de manera conocida tanto entre los largueros 2 de la pareja delantera de largueros como también en los largueros de la pareja trasera de largueros.

15 Las propias parejas de largueros están conectadas igualmente de manera conocida de forma pivotable entre sí.

20 Sin embargo, los largueros 2 de la pareja delantera de largueros no sólo están conectados entre sí por medio de los escalones 3, 3a, sino también por medio de una primera brida de fijación 4 regulable en la altura. Esta primera brida de fijación 4 está configurada esencialmente en forma de U y presenta dos brazos 7 y una nervadura 8 que conecta los dos brazos. Los brazos 7 de la primera brida de fijación 4 están fabricados de tubos metálicos, que están alojados de forma desplazable y libres de juego en la zona superior de los largueros 2. A tal fin, los brazos 7 están atravesados por agujeros en el lado frontal superior de los largueros 2. En los largueros 7 están previstos unos elementos de guía, que reciben los brazos 7.

Los brazos 7 están insertados en la nervadura 8, que está configurada como pieza de plástico, y están fijados allí de manera conocida, por ejemplo, a través de unión del material, unión por aplicación de fuerza o unión positiva.

25 Adicionalmente a la primera brida de fijación 4, la escalera de tijeras de escalones de acuerdo con la invención presenta una segunda brida de fijación 5, que está conectada directamente con los extremos superiores de los dos largueros 2 de la pareja delantera de largueros. Esta segunda brida de fijación 5, que está realizada de la misma manera que la nervadura 8 de la primera brida de fijación como pieza de plástico, presenta una bandeja de apoyo o bien una bandeja trabajo 6 integrada. En esta bandeja de trabajo o bien bandeja de apoyo 6 está previsto un alojamiento para la inserción de una taladradora.

30

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Escalera móvil (1), en particular una escalera plegable, una escalera de tijeras de peldaños o escalera independiente, con dos parejas de largueros conectadas de forma articulada, que comprenden cada una de ellas dos largueros (2), con escalones (3) o peldaños, que están colocados entre los largueros (2) de al menos una pareja de largueros, con una superficie de apoyo (3a) más alta y con al menos una primera brida de fijación (4) regulable en la altura, caracterizada por que la escalera (1) presenta una segunda brida de fijación (5), que conecta los dos extremos superiores de los largueros (2) entre sí en la posición de uso de la escalera móvil de al menos esta pareja de largueros, entre la que están colocados los escalones (3) o peldaños, en la que la segunda brida de fijación está dispuesta entre la superficie de apoyo más alta y la primera brida de fijación regulable en la altura.
- 10 2.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la escalera móvil (1) comprende una bandeja de apoyo o bien bandeja de trabajo (6), que está colocada en la segunda brida de fijación o forma parte de la segunda brida de fijación (5).
- 3.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la primera brida de fijación (4) está configurada en forma de U.
- 15 4.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que unos brazos (7) de la primera brida de fijación (4) encajan de forma desplazable en los largueros (2).
- 5.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por que los brazos (7) están formados por tubos o barras.
- 20 6.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, caracterizada por que una nervadura (8), de la primera brida de fijación (4) que conecta los brazos (7) está fabricada de plástico.
- 7.- Escalera móvil de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, caracterizada por que los brazos (7) están insertados en la nervadura (8).
- 25 8.- Escalera móvil de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la escalera móvil (1) presenta una segunda bandeja de apoyo o bien bandeja de trabajo, que está colocada en la primera brida de fijación (4) o forma parte de la primera brida de fijación (4).

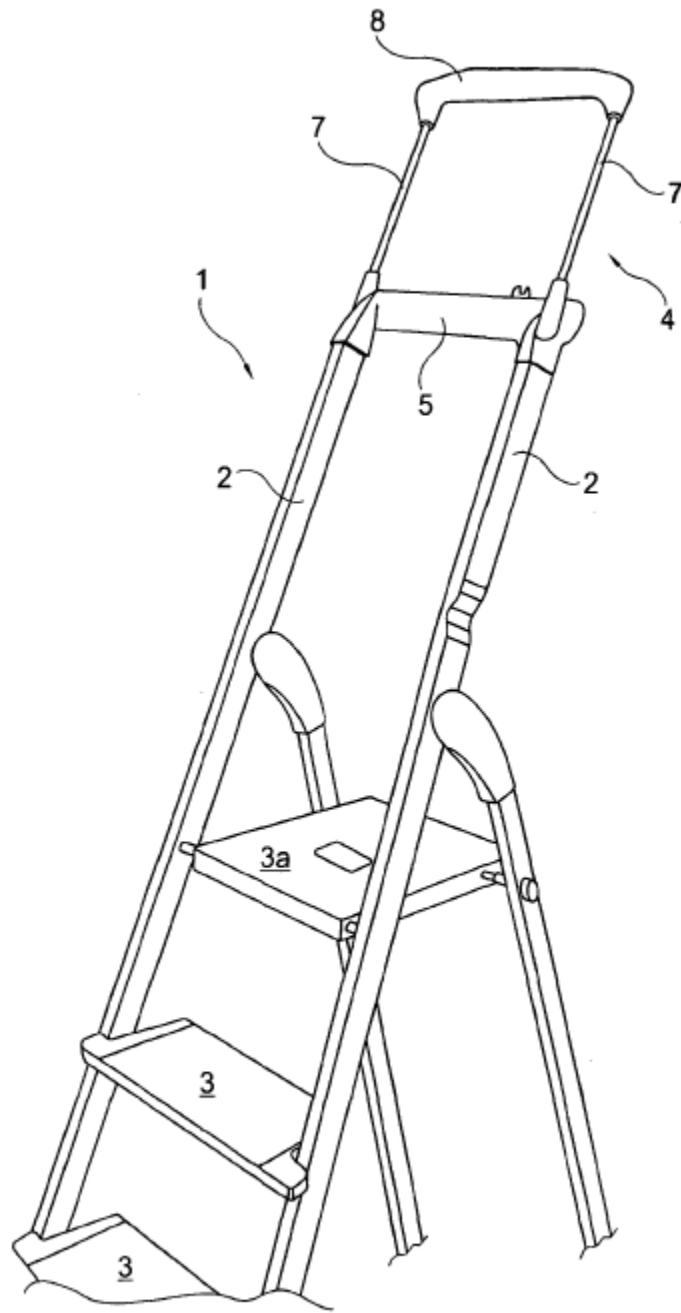


Fig. 1

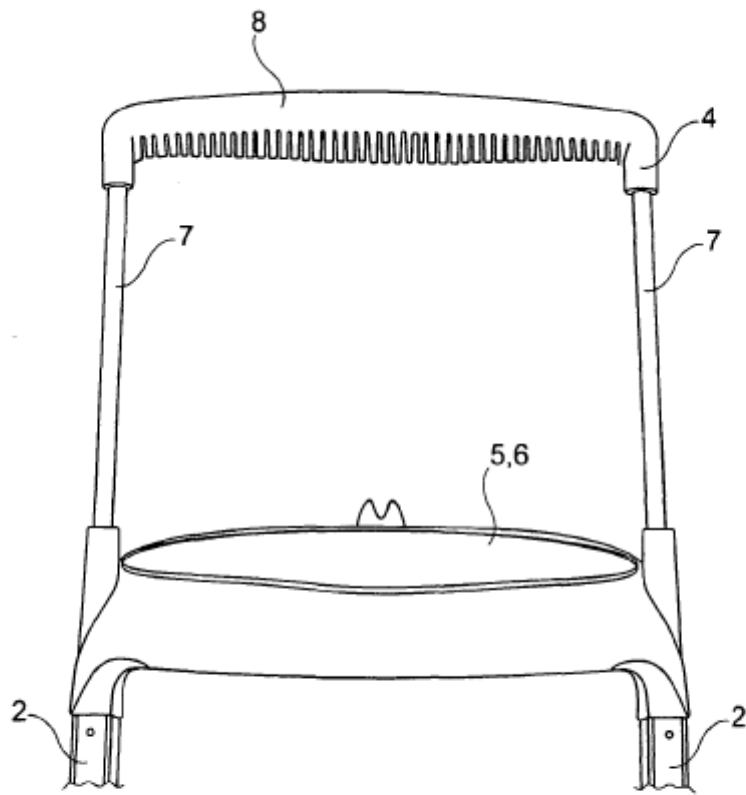


Fig. 2

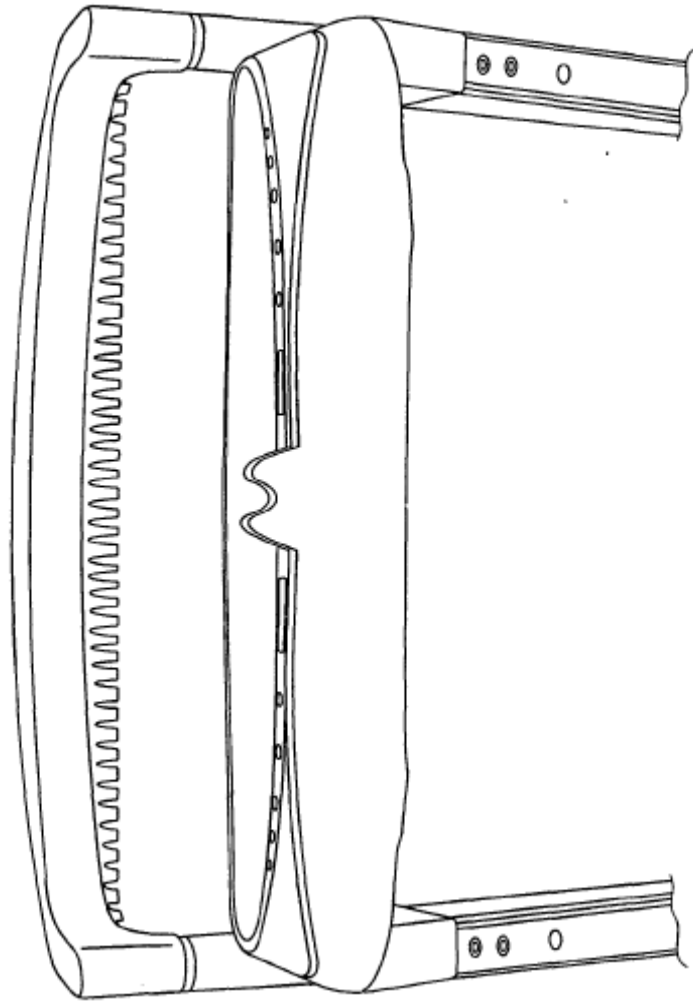


Fig. 3

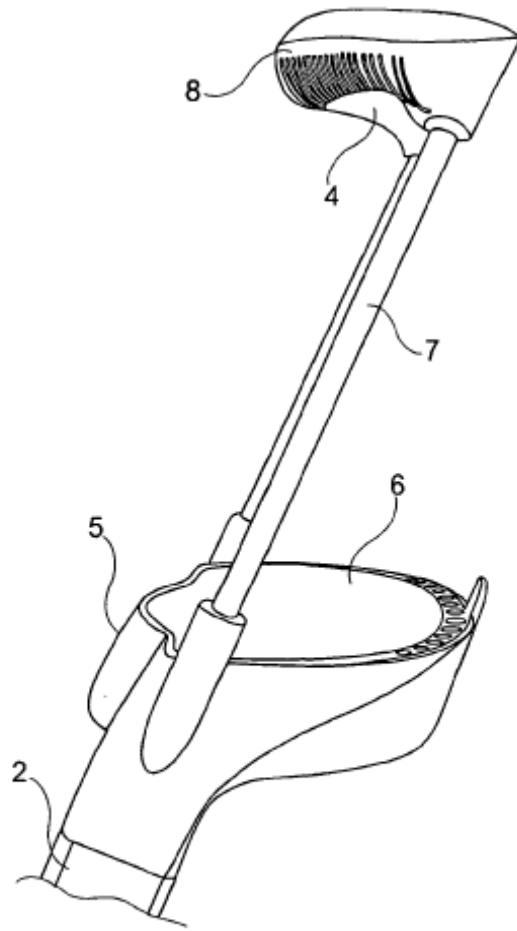


Fig. 4

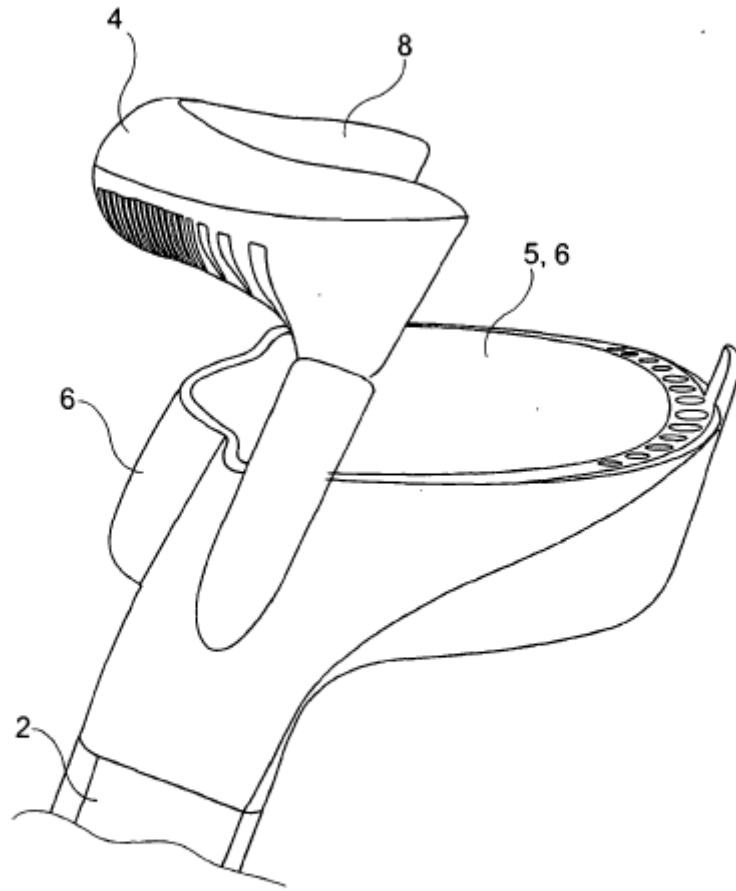


Fig. 5