

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 543 566**

51 Int. Cl.:

E04G 5/14 (2006.01)

E04G 7/30 (2006.01)

E04G 7/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2012 E 12190747 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015 EP 2586932**

54 Título: **Dispositivo de enclavamiento de una barra de tipo larguero a una barra de tipo peldaño de un dispositivo de andamiaje**

30 Prioridad:

31.10.2011 FR 1159871

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

20.08.2015

73 Titular/es:

**TUBESCA-COMABI (100.0%)
976, route de Saint-Bernard Lieu-dit "Fetan"
01600 Trevoux, FR**

72 Inventor/es:

STA, ERIC

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 543 566 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

Dispositivo de enclavamiento de una barra de tipo larguero a una barra de tipo peldaño de un dispositivo de andamiaje

5 La invención se refiere a un dispositivo de enclavamiento de una barra de tipo larguero a una barra de tipo peldaño de un dispositivo de andamiaje.

10 Por dispositivo de andamiaje se entiende tanto un andamio en el sentido tradicional del término como un estribo, un escabel, una pasarela, una plataforma, una escalera de estantería o similar.

15 Los dispositivos de andamiaje son estructuras de elementos alargados dispuestos en barra o elementos alargados análogos. Los andamios se montan a pie de obra ensamblando las barras entre sí para permitir que un operario acceda a una posición elevada del edificio, concretamente, de la fachada. Los andamios se diseñan de manera que permitan su ensamblaje y su desmontaje a pie de obra lo más cómoda y rápidamente posible.

20 Las barras que componen el andamio comprenden, por ejemplo, montantes, peldaños de entrecruce de los montantes entre sí, barras de arriostamiento, largueros y/o sublargueros, barras de refuerzo y/o de soporte, o incluso barras de estabilización del andamio al suelo. Las barras proceden de perfiles de sección indistintamente circular o poligonal, por ejemplo cuadrada o rectangular.

25 Las barras de tipo larguero son barras, por ejemplo, horizontales que sirven de barandilla. Tales barras de tipo de tipo larguero pueden fijarse sobre barras, concretamente horizontales, por ejemplo peldaños, por medio de elementos de fijación dispuestos en los extremos de la barra de tipo larguero. Este elemento de fijación puede tener concretamente una forma general de gancho.

30 Existen largueros con elementos de enclavamiento dispuestos en los dos extremos del larguero. Estos elementos de enclavamiento pueden disponerse de manera que lleguen a una posición de enclavamiento cuando el larguero está colocado sobre un peldaño. Para desenclavarlo, el usuario agarra con la mano una empuñadura de desenclavamiento y retira el larguero. En el documento GB 2 431 427 se describe un ejemplo de tal dispositivo de enclavamiento.

35 Un problema que se plantea reside en la manipulación segura de las diferentes barras y/o de los diferentes conjuntos (como por ejemplo los conjuntos de barandilla que comprenden varias barras ya ensambladas entre sí) del andamio que deben instalarse a pie de obra. Es deseable que el montaje y el desmontaje del andamiaje se efectúen en condiciones óptimas de seguridad para un operario que efectúe estas operaciones.

En particular, debe evitarse que un operario se mueva sobre un andamio, sobre un piso desprovisto de barandilla.

40 El documento FR 2 922 929 describe un ejemplo de larguero que consta de dos elementos de enclavamiento en sus extremos respectivos. Cada elemento de enclavamiento consta de una parte de gancho fijo y de una parte de gancho móvil. Uno de los ganchos móviles consta de un orificio en el que puede introducirse una varilla unida a una barra diagonal. Dicho de otra manera, el operario puede desenclavar este extremo de larguero introduciendo la varilla en este orificio, levantando esta parte de gancho móvil y arrastrando el larguero de manera que lo desinstale del dispositivo de andamiaje. El otro extremo del larguero consta de una parte de gancho móvil adecuada para adoptar una posición de enclavamiento en la que el larguero se fija sobre el peldaño, y una posición de desenclavamiento que permite una retirada del larguero. No obstante, la manipulación del larguero por medio de la barra de diagonal es relativamente delicada, en particular, el operario debe manipular la barra diagonal con mucha precaución, de manera a evitar que el larguero se escape. Además, en el transcurso de la manipulación del larguero, no se descarta que la parte de gancho móvil del otro extremo del larguero vuelva a la posición de enclavamiento, lo que impediría la retirada del larguero. Finalmente, el dispositivo de enclavamiento está formado por varias piezas, lo que representa cierto coste.

55 Por lo tanto, existe una necesidad de un dispositivo que permita una manipulación más cómoda.

Se propone un dispositivo de enclavamiento de un elemento alargado, de tipo larguero, a un elemento alargado, de tipo peldaño, para un dispositivo de andamiaje, estando dicho dispositivo de enclavamiento conformado para montarse sobre un elemento alargado de tipo larguero y constando de:

- 60
- un elemento móvil adecuado para adoptar una primera posición de enclavamiento en la que el elemento alargado de tipo larguero se mantiene fijado al elemento alargado de tipo peldaño y una segunda posición de desenclavamiento que permite la retirada del elemento alargado de tipo larguero y,
 - unos medios de bloqueo del elemento móvil en la segunda posición de desenclavamiento.

65 El dispositivo de enclavamiento de la presente invención, tal y como se define en la reivindicación 1 presenta varias ventajas. La primera ventaja es que tiene una disposición más sencilla que los dispositivos de la técnica anterior,

concretamente los divulgados, por ejemplo, en los documentos WO 02/072977 A1, AU 499 899 B. Una segunda ventaja es que no es necesario que un usuario lo manipule manualmente, concretamente a la altura de las uniones larguero/peldaños, lo que aumenta la seguridad de los usuarios en los andamiajes y la accesibilidad a los medios de bloqueo o de enclavamiento y/o de desenclavamiento.

5 Según el documento WO 02/072977 A1, el mantenimiento del elemento móvil mediante unos medios de bloqueo, un manguito deslizante, se hace por presión de la superficie inferior del manguito deslizante sobre el plano inclinado del elemento móvil, realizándose la presión mediante un muelle.

10 Por medios de bloqueo se entiende unos medios que no permiten el desplazamiento del elemento móvil, en particular hacia su primera posición, concretamente por la simple acción de la gravedad. Una acción exterior es entonces necesaria para desplazar el elemento móvil de su segunda posición hacia su primera posición. No obstante, podría considerarse que estos medios de bloqueo permitan el desplazamiento del elemento móvil hacia una tercera posición de desenclavamiento, por ejemplo con apoyo libre sobre el elemento alargado de tipo larguero.

15 De esta manera, el elemento móvil se mantiene en la segunda posición, lo que permite evitar que este elemento móvil vuelva a la primera posición de enclavamiento, y esto a pesar de las eventuales manipulaciones efectuadas sobre el larguero.

20 Por ejemplo, estos medios de bloqueo están conformados para cooperar con el elemento móvil en la segunda posición, de manera que sea necesario ejercer una fuerza sobre el elemento móvil para poder desplazarlo fuera de esta segunda posición, concretamente una fuerza superior a la fuerza de gravedad. Una fuerza tal sería, preferentemente, equivalente a 100 g a 1 kg.

25 Ventajosamente y de manera no limitativa, el dispositivo de enclavamiento comprende un solo elemento móvil adecuado para montarse sobre el elemento alargado de tipo larguero, de manera que, en la segunda posición de enclavamiento, el elemento móvil mantenga el elemento alargado de tipo peldaño contra el elemento alargado de tipo larguero. Esto permite simplificar la realización y el montaje del dispositivo de enclavamiento. El dispositivo de enclavamiento puede estar constituido, concretamente, por un único elemento móvil. Por ejemplo, el elemento móvil puede comprender un eje de articulación que tiene por objeto montarse en rotación sobre el elemento alargado de tipo larguero, extendiéndose este eje perpendicularmente a la dirección longitudinal de este elemento alargado de tipo larguero en posición montada del dispositivo de enclavamiento.

30 Según la invención, los medios de bloqueo del elemento móvil están conformados para mantener el elemento móvil en su segunda posición por gripado.

35 Según la invención, los medios de bloqueo están conformados para montarse sobre el elemento alargado de tipo larguero y constan de una zona de contacto con el elemento móvil en la segunda posición, conformándose esta zona de contacto para ejercer una presión suficiente sobre el elemento móvil para mantenerlo en la segunda posición a la par que es retráctil y/o es lo suficientemente deformable como para permitir el desplazamiento del elemento móvil entre su primera y su segunda posición.

40 Los medios de bloqueo se realizan con un material relativamente flexible y/o con una forma que les confiere cierta flexibilidad a la altura de la zona de contacto con el elemento móvil.

45 Por ejemplo, esta zona de contacto puede realizarse de una materia plástica flexible o polímero, concretamente de poliuretano, polietileno, o de plástico PA6, o de cualquier otra materia plástica adaptada. Un material relativamente flexible significa un material que tenga una dureza Shore A en un intervalo de 80-100, preferentemente en un intervalo de 85-90. Por lo tanto, un material de este tipo confiere una flexibilidad a la altura de la zona de contacto con el elemento móvil.

50 Por ejemplo, la zona de contacto puede comprender al menos un abultamiento, por ejemplo en forma de lámina, que sobresale siguiendo la dirección longitudinal del elemento alargado de tipo larguero, cuando se monta el dispositivo de enclavamiento sobre este último. Por lo tanto, la invención no está limitada ni por el tipo de material ni por la forma de los medios de bloqueo y concretamente de la zona de contacto de los medios de bloqueo.

55 Por ejemplo, el elemento móvil puede comprender al menos una protuberancia dispuesta de manera que roce contra la zona de contacto de los medios de bloqueo cuando el elemento móvil está en su segunda posición.

60 Según la invención, los medios de bloqueo forman parte de una pieza de la punta del larguero conformada para fijarse en el extremo del elemento alargado de tipo larguero. Por otra parte, esta pieza de la punta del larguero, por ejemplo, realizada de una materia plástica, que presente las propiedades de dureza definidas más arriba, puede permitir además la obstrucción del extremo del larguero. Dicho de otra manera, se integra la función de mantenimiento, concretamente por gripado, en esta pieza de la punta del larguero. De esta manera, se aprovecha la existencia de esta pieza para que esta realice el mantenimiento en la segunda posición.

65

ES 2 543 566 T3

Los medios de bloqueo, concretamente en calidad de pieza de la punta del larguero, pueden constar de una parte que tiene por objeto introducirse en el larguero y de una parte que tiene por objeto formar un saliente desde el extremo del larguero, siguiendo la dirección longitudinal del larguero.

5 La parte que tiene por objeto introducirse en el larguero puede definir, preferentemente, unas láminas con superficies externas inclinadas, pudiendo esta disposición permitir que se facilite la introducción de estos medios de bloqueo en el interior del larguero y que se impida al contrario su retirada.

10 La parte que tiene por objeto formar un saliente desde el larguero comprende, preferentemente, un abultamiento que define una cavidad. Este abultamiento presenta, por lo tanto, debido a su espesor relativamente escaso, típicamente de 2-7 mm, una cierta flexibilidad, que se obtiene concretamente debido a la dureza Shore A del material utilizado, definida anteriormente. Este abultamiento presenta habitualmente una anchura de 3-5 cm y una altura comprendida entre 0,5 y 1,5 cm.

15 Cuando el elemento móvil entra en contacto con el abultamiento de los medios de bloqueo, se produce un bloqueo por gripado sobre una zona de apriete o de contacto que define un intervalo de apriete ventajosamente comprendido entre 0,1 y 5 mm, en particular entre 0,5 y 2 mm, concretamente en el espesor del abultamiento.

20 Sobre este abultamiento, pueden definirse unas láminas que tienen por objeto entrar en contacto con las protuberancias del elemento móvil en su segunda posición de desenclavamiento.

25 Ventajosamente y de manera no limitativa, el dispositivo de enclavamiento comprende unos medios de agarre solidarios en rotación con el elemento móvil, de esta manera su desplazamiento arrastra el desplazamiento del elemento móvil, lo que puede permitir que se facilite el desplazamiento de este último ya sea manualmente, ya sea por medio de un instrumento. Por ejemplo, estos medios de agarre son adecuados para cooperar con un instrumento de agarre. En particular, estos medios de agarre y el elemento móvil pueden ser de una sola pieza, lo que puede permitir simplificar su realización.

30 Por ejemplo, los medios de agarre comprenden una o dos patillas alargadas que se extienden transversalmente con respecto al eje longitudinal del elemento alargado de tipo larguero cuando se monta el dispositivo de enclavamiento sobre este último, siendo estos medios de agarre adecuados para que tire de ellos hacia abajo un instrumento de agarre que consta de una parte en forma de gancho que puede cooperar con estos medios de agarre.

35 Además, se propone un dispositivo de larguero que consta de al menos un elemento alargado de tipo larguero equipado con al menos un dispositivo de enclavamiento, tal como el que se ha descrito anteriormente. El dispositivo de larguero, por ejemplo un larguero, puede comprender, por ejemplo, en sus dos extremos dos dispositivos de enclavamiento respectivos tales como los que se han descrito anteriormente. Estos dispositivos de enclavamiento pueden ser idénticos en su diseño o no.

40 Por ejemplo, el elemento alargado de tipo larguero puede comprender un hueco en una de sus caras laterales longitudinales y el dispositivo de enclavamiento según la invención puede montarse sobre el elemento alargado de tipo larguero, de manera que el elemento móvil en su posición de enclavamiento defina con el hueco un alojamiento de recepción de un elemento alargado de tipo peldaño.

45 Además, se propone un dispositivo de andamiaje que comprenda al menos un dispositivo de larguero tal como el que se ha descrito anteriormente.

50 Finalmente, se propone un procedimiento de desmontaje de un dispositivo de larguero que comprende al menos un elemento alargado de tipo larguero montado sobre al menos un elemento alargado de tipo peldaño que forma parte de un dispositivo de andamiaje por medio de un dispositivo de enclavamiento según la invención, comprendiendo este procedimiento:

- una etapa de desplazamiento de un elemento móvil del dispositivo de enclavamiento desde una primera posición, en la que el elemento móvil enclava el elemento alargado de tipo larguero contra un elemento alargado de tipo peldaño del dispositivo de andamiaje, hacia una segunda posición, en la que el elemento móvil se mantiene, concretamente por gripado, de manera que permita la retirada del dispositivo del elemento alargado de tipo larguero,
- una etapa de retirada del elemento alargado de tipo larguero.

60 Una vez colocado el elemento móvil en la segunda posición, es posible retirar el larguero del peldaño o equivalente. Esta retirada del larguero puede efectuarse, por ejemplo, por medio de un instrumento de fijación al larguero de tipo pértiga, que puede ser el mismo que el instrumento de agarre mencionado más arriba.

65 La invención se entenderá mejor con referencia a las figuras, que ilustran un modo de realización que se dan aquí a título de ejemplo:

- La figura 1 muestra un segmento de larguero, así como un ejemplo de instrumento de fijación al larguero equipado con un dispositivo de enclavamiento según un modo de realización de la invención, el segmento de larguero está equipado con un dispositivo de enclavamiento según un modo de realización de la invención en una primera posición de enclavamiento;
 - 5 - La figura 2 ilustra un desplazamiento de un elemento móvil de un larguero según un modo de realización de la invención;
 - La figura 3 es una vista en perspectiva de un ejemplo de una pieza de la punta del larguero, según un modo de realización de la invención.
- 10 Con referencia a la figura 1, un elemento alargado tal como un larguero 9 consta en cada uno de sus extremos de un elemento móvil de enclavamiento 19, estos elementos son idénticos en el ejemplo representado. Este elemento móvil 19 se monta pivotante alrededor de un eje D1. El elemento móvil 19 consta de dos ganchos 31, dispuestos a un lado y a otro del larguero 9.
- 15 Como puede verse en las figuras 1 y 2, el elemento móvil 19 presenta una forma general de U, de manera que pueda montarse sobre el larguero 9, que presenta una sección rectangular en el ejemplo. Los ganchos 31 se disponen en los extremos libres de las dos alas laterales de esta forma en U. La sección del elemento móvil 19 es ligeramente superior a las dimensiones del larguero 9, de manera que permita el pivotamiento alrededor del eje D1, quedando el elemento móvil 19 a caballo sobre el larguero 9.
- 20 El elemento móvil 19 comprende además unos medios de agarre, por ejemplo dos púas 42, que se presentan en forma de patillas que sobresalen lateralmente del elemento móvil 19 y que se extienden en un plano sustancialmente horizontal en posición de enclavamiento del elemento móvil 19. Estos medios de agarre 42 se sitúan al otro lado de los ganchos 31 con respecto al eje D1, de manera que una tracción hacia abajo de estos medios de agarre 42
- 25 arrastre los ganchos 31 en rotación hacia arriba siguiendo la flecha F1 de la figura 1.
- Con referencia a las figuras 1 y 2, el larguero 9 define un hueco 40 que tiene por objeto recibir una parte de un peldaño (no representado).
- 30 En una primera posición de enclavamiento ilustrada en la figura 1, este hueco 40 y los ganchos 31 definen un alojamiento para el peldaño.
- La posición de enclavamiento corresponde a una posición de equilibrio del elemento móvil 19. Cuando el larguero 9 se instala sobre un peldaño y el elemento móvil 19 está en esta posición de enclavamiento, el larguero 9 se
- 35 mantiene sobre el peldaño de manera relativamente estable.
- Los ganchos 31 tienen una forma adaptada de manera que, cuando el larguero 9 tiene su extremo colocado sobre un peldaño, el elemento móvil 19 se empuje en rotación alrededor del eje D1 según la flecha F1 de la figura 1 hasta una posición que permita el paso del peldaño hasta el hueco 40, situándose esta posición entre la posición de
- 40 enclavamiento y una segunda posición de desenclavamiento bloqueada, que se describe a continuación. Una vez instalado el peldaño contra el hueco 40, el elemento móvil 19 pivota de nuevo, debido al efecto de la gravedad, hasta alcanzar de nuevo la posición de enclavamiento. Dicho de otra manera, el enclavamiento del larguero sobre el peldaño es automático.
- 45 Cuando un operario desea retirar el larguero 9 instalado con enclavamiento sobre dos peldaños respectivos, desplaza el elemento móvil 19 de la primera posición de enclavamiento hacia una segunda posición de desenclavamiento, por rotación del elemento móvil 19 alrededor de su eje de rotación D1 según la flecha F1 de la figura 1. La segunda posición de desenclavamiento se ilustra de manera más particular en la figura 2. Por ejemplo, el operario puede manipular un instrumento 1, de tipo pértiga y que comprende en su extremo unos órganos de tipo
- 50 gancho, por ejemplo unas garras 11, de manera que estas garras 11 cooperen con los medios de agarre 42 del elemento móvil 19. Entonces, el operario puede tirar del instrumento 1 y, de esta manera, arrastrar al elemento móvil 19 para que pivote alrededor de su eje D1 según la flecha F2, hasta la posición de enclavamiento representada en la figura 1.
- 55 El elemento móvil 19 consta además de protuberancias 43, por ejemplo una pareja de púas, que se extienden en una dirección transversal a la dirección longitudinal del larguero 9. Estas protuberancias 43 tienen por objeto entrar en contacto con una pieza de la punta del larguero 30 cuando el elemento móvil 19 está en la segunda posición.
- Esta pieza de la punta del larguero 30 se representa en la figura 3. Consta de una parte 26 que tiene por objeto introducirse en el larguero 9 y de una parte 27 que tiene por objeto formar un saliente desde el extremo del larguero
- 60 9, siguiendo la dirección longitudinal del larguero 9.
- La parte 26 define unas láminas 24 con unas superficies externas 28 inclinadas, esta disposición puede permitir que se facilite la introducción de la pieza 30 en el interior del larguero, y al contrario, impedir su retirada.
- 65

La parte 27 que tiene por objeto formar un saliente desde el larguero 9 comprende un abultamiento 21 que define una cavidad 23. Este abultamiento 21 posee, por lo tanto, debido a su espesor relativamente escaso, una cierta flexibilidad.

5 Sobre este abultamiento 21, se definen unas láminas 22 que tienen por objeto entrar en contacto con las protuberancias 43 del elemento móvil 19 en su segunda posición de desenclavamiento.

Las láminas 22 y las protuberancias 43 tienen una forma relativamente simétrica, de manera que no opongan más resistencia a los desplazamientos del elemento móvil 19 en un sentido de pivotamiento que en el otro.

10 En un modo de realización alternativo, podría preverse, por ejemplo, que las láminas 22 y/o las protuberancias 43 tuvieran una forma disimétrica, podría preverse, por ejemplo, que se permitieran que los pivotamientos del elemento móvil 19 fueran más fáciles cuando un instrumento 1 tira de este elemento móvil 19, que los pivotamientos en el sentido inverso. De esta manera, cuando el elemento móvil 19 hubiera alcanzado, o sobrepasado, la segunda posición de desenclavamiento, haría falta oponer una cierta fuerza para reinstalar este elemento móvil 19 en la posición de enclavamiento de la figura 1.

La pieza 30 puede obtenerse, por ejemplo, por moldeo de una materia plástica apropiada, por ejemplo el poliuretano.

20 El instrumento 1 puede constar de un mango 10 y de un extremo de mango que forma una pinza para permitir la fijación al larguero 9, entre las garras 11 y una parte 12 de un fuste 13. El fuste 13 es solidario al mango 10 y las garras 11 se montan móviles en rotación sobre este mango 10 alrededor del eje longitudinal del mango. De esta manera, cuando el operario gira el mango 10 alrededor de su eje longitudinal, las garras 11 enganchadas al larguero 9 se bloquean en rotación. En cambio, el fuste 13 se gira, y cuando la parte 12 del fuste 13 pasa bajo el larguero 9, esta parte 12 ejerce una fuerza contra el larguero 9, pues su superficie superior está ligeramente inclinada, bloqueando el larguero 9 entre el fuste 13 y las garras 11. De esta manera, el instrumento 1 permite garantizar la sujeción del larguero 9.

30 De esta manera, para retirar un larguero 9 de un dispositivo de andamiaje, por ejemplo de un andamio en el sentido clásico del término, el usuario comienza por colocar los elementos móviles 19 a un lado y a otro del larguero 9 en su segunda posición, llamada igualmente posición de extracción, como se ilustra en la figura 2. En esta posición de extracción, el riesgo de que los elementos móviles 19 vuelvan a su posición de equilibrio es relativamente escaso. Además, los riesgos de caída del larguero 9 están limitados relativamente, al descansar el larguero sobre los peldaños a la altura de sus huecos 40, lo que lo estabiliza.

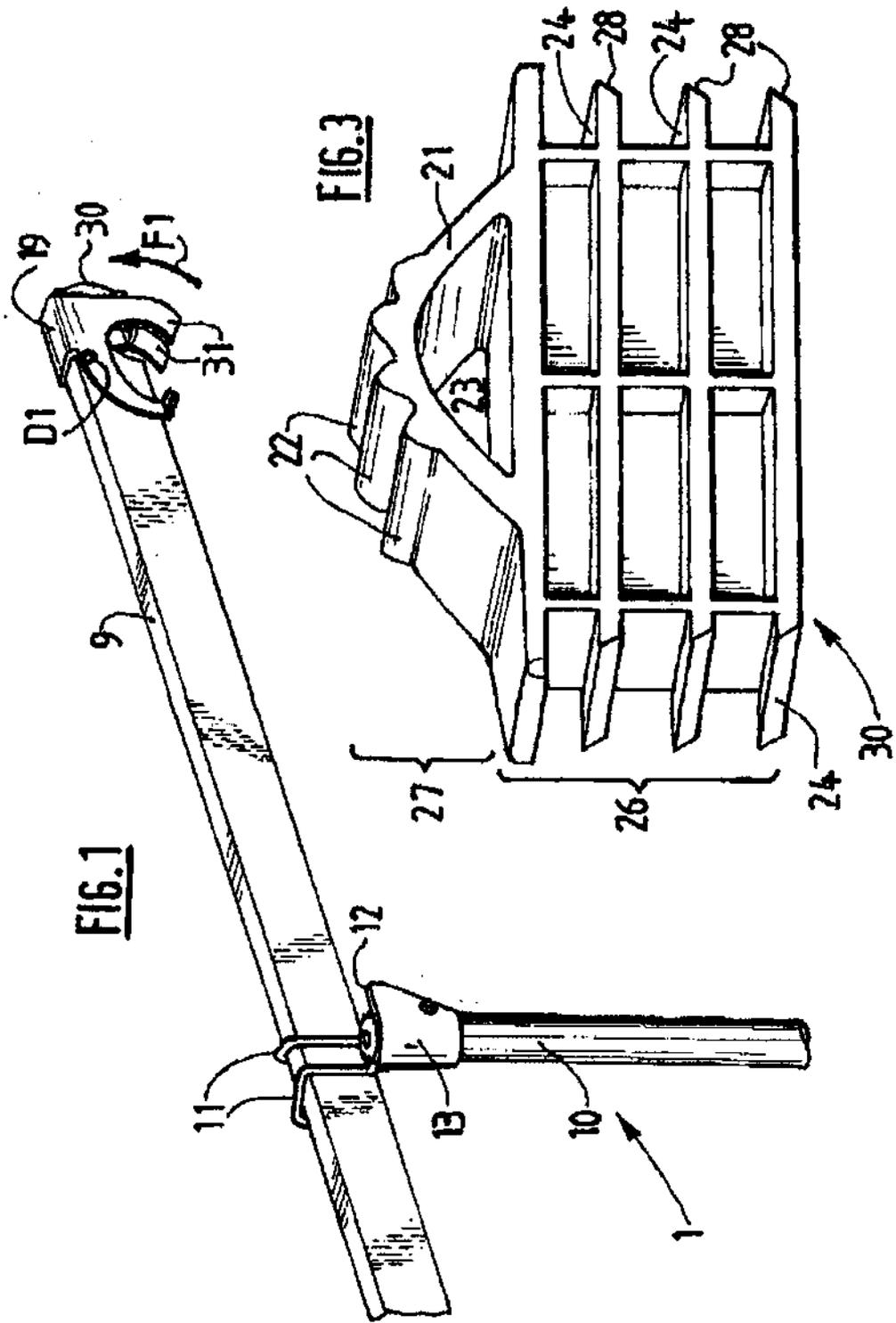
35 Los desplazamientos de los elementos móviles 19 pueden efectuarse manualmente, pero ventajosamente podrá preverse la utilización del instrumento 1, lo que permite una manipulación desde un nivel inferior al nivel de la plataforma que corresponde a este larguero 9. Esto permite reforzar la seguridad. Por ejemplo, el operario puede enganchar las garras 11 del instrumento 1 sobre los medios de agarre 42 del elemento móvil 19, a continuación ejercer una tracción sobre estos medios de agarre 42 para hacer que pivote el elemento móvil 19 alrededor de su eje D1.

45 Una vez que los elementos móviles 19 se mantienen a ambos lados del larguero 9 en esta posición de extracción por gripado contra las piezas de la punta del larguero 30, el operario puede aprehender el larguero 9 por medio del instrumento 1. Para ello, el operario comienza por colocar las garras 11 por encima del larguero 9, a continuación gira el mango 12 del instrumento 1 sobre sí mismo, de manera a arrastrar al fuste 13 en rotación, hasta que el larguero 9 quede agarrado entre los elementos 11 y 12 del instrumento 1. Entonces, el operario ya tiene el larguero 9 sujeto por medio del instrumento 1, y puede retirar este larguero 9 del andamiaje. Esta manipulación puede efectuarse con relativa facilidad y con un riesgo de caída del larguero 9 relativamente limitado.

50 El montaje, tal y como ya se ha descrito, preferentemente se hace cuando los elementos móviles 19 de los dispositivos de enclavamiento están en su primera posición, de manera que se permita un enclavamiento automático del larguero 9 sobre un peldaño o análogo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de enclavamiento de un elemento alargado de tipo larguero (9) a un elemento alargado de tipo peldaño para un dispositivo de andamiaje, estando dicho dispositivo de enclavamiento conformado para montarse sobre un elemento alargado de tipo larguero (9) y constando de:
- un elemento móvil (19) adecuado para adoptar una primera posición de enclavamiento en la que el elemento alargado de tipo larguero (9) se mantiene fijado al elemento alargado de tipo peldaño y una segunda posición de desenclavamiento que permite la retirada del elemento alargado de tipo larguero (9) y,
 - 10 - unos medios de bloqueo (30) del elemento móvil (19) en la segunda posición de desenclavamiento, medios de bloqueo (30) que están conformados para mantener el elemento móvil (19) en dicha segunda posición por gripado,
- 15 en el que los medios de bloqueo (30) están conformados para montarse sobre el elemento alargado de tipo larguero (9) y constan de una zona de contacto con el elemento móvil (19) en la segunda posición, conformándose esta zona de contacto para ejercer una presión suficiente sobre el elemento móvil (19) para mantenerlo en la segunda posición de desenclavamiento a la par que es retráctil y/o es lo suficientemente deformable como para permitir el desplazamiento del elemento móvil (19) entre su primera y su segunda posición,
- 20 los medios de bloqueo (30) están realizados con un material relativamente flexible y/o con una forma que confiere cierta flexibilidad a la altura de la zona de contacto con el elemento móvil, y los medios de bloqueo forman parte de una pieza de la punta del larguero (30) conformada para fijarse en el extremo del elemento alargado de tipo larguero (9).
- 25 2. Dispositivo de enclavamiento según la reivindicación 1, en el que la zona de contacto comprende al menos un abultamiento (21) según la dirección longitudinal del elemento alargado de tipo larguero (9) cuando se monta el dispositivo de enclavamiento sobre este último.
- 30 3. Dispositivo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el elemento móvil (19) comprende al menos una protuberancia (43) dispuesta de manera que se roce contra la zona de contacto de los medios de bloqueo (30) cuando el elemento móvil está en su segunda posición.
- 35 4. Dispositivo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende unos medios de agarre (42) solidarios en rotación con el elemento móvil (19).
5. Dispositivo de larguero constando de al menos un elemento alargado de tipo larguero (9) equipado con al menos un dispositivo de enclavamiento según una de las reivindicaciones anteriores.
- 40 6. Dispositivo de andamiaje que comprende al menos un dispositivo de larguero según la reivindicación 5.
7. Procedimiento de desmontaje de un dispositivo de larguero que comprende al menos un elemento alargado de tipo larguero (9) montado sobre al menos un elemento alargado de tipo peldaño que forma parte de un dispositivo de andamiaje por medio de un dispositivo de enclavamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, comprendiendo este procedimiento:
- 45 - una etapa de desplazamiento de un elemento móvil (19) del dispositivo de enclavamiento de una primera posición en la que el elemento móvil enclava el elemento alargado de tipo larguero (9) contra un elemento alargado de tipo peldaño del dispositivo de andamiaje, hacia una segunda posición en la que el elemento móvil (19) se mantiene, por gripado, de manera que se permita la retirada del dispositivo del elemento alargado de tipo larguero (9),
- 50 - una etapa de retirada del elemento alargado de tipo larguero (9).



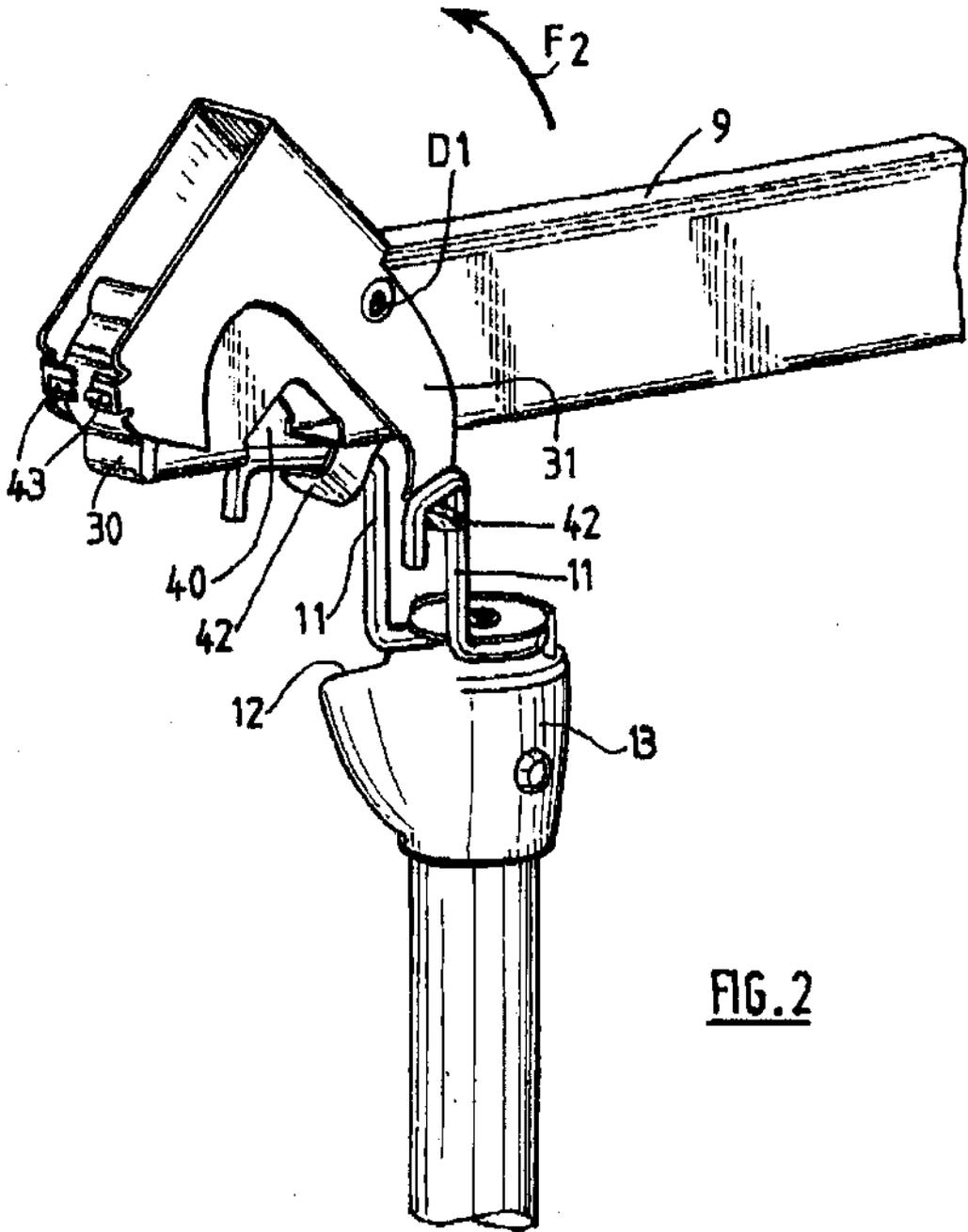


FIG. 2