



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 403**

51 Int. Cl.:  
**F16B 7/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08156642 .4**

96 Fecha de presentación : **21.05.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2009294**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.12.2008**

54 Título: **Dispositivo de unión telescópica entre una percha y un terminal.**

30 Prioridad: **21.05.2007 FR 07 55151**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.04.2011**

73 Titular/es: **Nespoli Engineering Kereskedelmi  
Korlatolt Fedelossegu Tarsagag (KFT)  
Sovari Utca 23  
1031 Budapest, HU**

72 Inventor/es: **Nespoli, Alessandro**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

**ES 2 356 403 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

La presente invención se refiere al campo de los dispositivos de unión telescópica entre un terminal o un accesorio y el extremo de una percha.

5 La presente invención se aplica en particular, pero no exclusivamente, a la fijación de un mango de soporte de rodillo para pintura o de pincel sobre el extremo de una percha de alargamiento.

En este contexto, la invención tiene por objetivo facilitar la operación de revestimiento sobre unas zonas difíciles de acceso, con la ayuda del pincel o del rodillo fijado sobre dicha percha.

Ya se han propuesto numerosos medios para asegurar dicha fijación de un accesorio sobre el extremo de una percha.

10 En particular, se han propuesto unos medios que permiten el acoplamiento telescópico de dos elementos tubulares de diámetros complementarios asociados a un medio de enclavamiento que comprende un orificio en uno de los elementos tubulares y en el otro elemento tubular un pivote solicitado elásticamente para posicionarse en el orificio cuando los dos elementos tubulares están acoplados.

15 Así, cuando el pivote previsto en uno de los elementos se posiciona en el orificio previsto en el otro elemento, estos dos elementos están enclavados en posición. Para liberar los dos elementos, es suficiente solicitar el pivote contra el esfuerzo ejercido por los medios elásticos asociados, para retraer el pivote.

Se encontrarán unos ejemplos de dichos medios conocidos en los documentos US nº 6.952.862, US nº 2.501.940, US nº 4.247.216, US nº 4.911.034, US nº 5.168.693, US nº 5.375.938, US nº 5.590.974, US nº 5.779.386, US nº 6.292.979, US nº 6.315.488, DK 95 00108 y WO 01/51257.

20 Los medios así propuestos han presentado ya grandes servicios, pero sin embargo no son siempre totalmente satisfactorios.

25 En particular, se conoce actualmente una gran tendencia a generalizar la utilización de materiales termoplásticos. Más precisamente, el mundo industrial desea actualmente realizar los pivotes y los medios elásticos asociados citados en forma de un pivote en resalte sobre el extremo de una lengüeta realizada de una pieza con un elemento tubular, utilizando la elasticidad intrínseca del material termoplástico para solicitar elásticamente el pivote hacia una posición de reposo apropiada para penetrar en dicho orificio complementario, permitiendo al mismo tiempo una retracción para liberar los dos elementos.

Una solución de este tipo se describe en particular en el documento WO 01/51257.

30 Una solución similar se describe en el documento US-A-5.462.380. Este documento da a conocer un dispositivo de enclavamiento entre dos tubos telescópicos que comprenden, para el enclavamiento, una lámina elástica soportada por un primer tubo y provista en su extremo de un pivote que solicita hacia un orificio complementario previsto en el segundo tubo. Para el desenclavamiento, el documento US-A-5.462.380 da a conocer una palanca pivotante que cuando es accionada retrae la lámina elástica y el pivote solidario de ésta.

Dicha solución es aceptable en ciertos entornos no agresivos.

35 Sin embargo, en el campo de la pintura en particular, el solicitante ha constatado que las soluciones conocidas, evocadas anteriormente no son totalmente satisfactorias debido a que los disolventes utilizados en asociación con las pinturas degradan muy rápidamente los materiales termoplásticos y que, por ello, las lengüetas citadas que soportan el pivote de enclavamiento no aseguran ya el desplazamiento elástico deseado entre, por una parte, la posición de reposo y enclavamiento y, por otra parte, la posición provisional retraída de liberación.

40 La presente invención tiene ahora por objetivo proponer nuevos medios que permitan perfeccionar el estado de la técnica.

45 La presente invención propone con este fin un dispositivo que comprende dos elementos tubulares de diámetros complementarios apropiado para un acoplamiento telescópico, comprendiendo uno de los elementos tubulares por lo menos un orificio, y comprendiendo el otro elemento tubular por lo menos una lengüeta realizada de una pieza y que soporta un pivote en resalte adaptado para penetrar en el orificio cuando tiene lugar el acoplamiento telescópico de los dos elementos, y un elemento de mando en acoplamiento con la lengüeta para desplazar positivamente bajo mando la lengüeta, entre una posición de enclavamiento en la que el pivote forma resalte para penetrar en el orificio y una posición retraída, caracterizado porque el elemento de mando está adaptado asimismo para desplazar positivamente bajo mando la lengüeta entre dicha posición retraída y la posición de enclavamiento.

50 En el marco de la presente invención, se entiende por: "desplazamiento positivo" el hecho de que el desplazamiento de la lengüeta se realiza mediante el elemento de mando, gracias a una unión mecánica que existe entre este elemento de mando y la lengüeta y no gracias a la elasticidad intrínseca de la lengüeta, y esto a la vez en el sentido del desplazamiento de la posición de enclavamiento en resalte hacia la posición retraída y en el sentido

del desplazamiento de la posición retraída hacia la posición de enclavamiento.

El experto en la materia comprenderá que, gracias al elemento de mando de acuerdo con la presente invención, el sistema permanece perfectamente operativo incluso si la elasticidad de la lengüeta desaparece en el tiempo, bajo el efecto en particular del disolvente.

5 Otras características, objetivos y ventajas de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada siguiente, y haciendo referencia a los planos adjuntos dados a título de ejemplos no limitativos, y en los cuales:

- la figura 1 representa una vista lateral exterior de un elemento de acuerdo con la presente invención,
- la figura 2 representa una segunda vista lateral del mismo elemento según una vista ortogonal a la figura 1;
- 10 - la figura 3 representa una vista en sección longitudinal del mismo elemento según el plano de corte referenciado III-III en la figura 1, en posición retraída de dos lengüetas de enclavamiento y de los pivotes asociados, de forma similar a la figura 2,

- las figuras 4, 5 y 6 representan unas vistas en sección transversal del mismo dispositivo según los planos de corte referenciados IV-IV, V-V y VI-VI en la figura 3;

15 - las figuras 7 a 17 representan unas vistas de un segundo modo de realización de acuerdo con la presente invención, más precisamente:

- o las figuras 7 y 8 representan dos vistas en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención en posición retraída de una lengüeta de enclavamiento,
- o la figura 9 representa una vista lateral del mismo dispositivo,
- 20 o la figura 10 representa una vista en sección longitudinal del dispositivo en posición retraída de una lengüeta de enclavamiento,
- o la figura 11 representa una vista en perspectiva similar a la figura 8 en posición en resalte de enclavamiento de una lengüeta de enclavamiento,
- 25 o la figura 12 representa una vista lateral del mismo dispositivo en posición en resalte de la lengüeta de enclavamiento,
- o la figura 13 representa una vista en sección longitudinal del mismo dispositivo, similar a la figura 10, en posición en resalte de enclavamiento de la lengüeta,
- o las figuras 14, 15, 16 y 17 representan unas vistas en sección transversal del dispositivo según los planos de corte referenciados XIV-XIV y XV-XV en la figura 10, y XVI-XVI y XVII-XVII en la figura 13.

30 Como se ha indicado anteriormente, el dispositivo de acuerdo con la presente invención comprende dos elementos tubulares 100, 200, de diámetros complementarios apropiados para un acoplamiento telescópico.

Como se observa en la figura 3, el elemento tubular central 100 puede estar ligeramente afilado en dirección a su extremo libre para facilitar el acoplamiento del elemento tubular externo 200.

35 Uno de los elementos 200 comprende por lo menos un orificio 210. Más precisamente, según el modo de realización representado en la figura 3, el elemento tubular externo 200 presenta dos orificios 210 diametralmente opuestos.

40 Este elemento 200 está solamente representado esquemáticamente en la figura 3. Puede constituir el objeto de numerosos modos de realización. En particular, puede estar prolongado por cualquier accesorio apropiado, tal como un mango de pincel, un mango de rodillo o cualquier otro medio equivalente. Su estructura no será por tanto descrita con mayor detalle en la continuación de la descripción.

El otro elemento 100 comprende por lo menos una lengüeta 110 realizada de una sola pieza en el elemento tubular 100 y que soporta un pivote 112 en resalte. El pivote 112 presenta un contorno o geometría complementaria del orificio 210.

45 Según el modo de realización no limitativo ilustrado en las figuras adjuntas, están previstas dos lengüetas 110 diametralmente opuestas que soportan cada una un pivote 112.

Así, como se ha expuesto anteriormente, cuando un orificio 210 es colocado frente a un pivote 112, este último puede penetrar en el orificio 210 para asegurar un enclavamiento entre los dos elementos 100 y 200.

Según la invención, el dispositivo comprende además un elemento de mando 300, en acoplamiento con la lengüeta 110 para desplazar positivamente ésta bajo mando por una parte entre una posición de enclavamiento en

la que el pivote 112 forma resalte para penetrar en el orificio 210, y una posición retraída tal como la ilustrada en la figura 3 y, por otra parte, desplazar también positivamente bajo mando la lengüeta entre dicha posición retraída representada en la figura 3 y la posición de enclavamiento.

Según el modo de realización preferido representado en las figuras adjuntas, el elemento de mando 300 está formado por dos piezas unidas entre sí: una pieza interna 310 y una pieza externa 320.

La pieza interna 310 está formada preferentemente por un manguito cilíndrico 312 acoplado en el volumen interno del elemento tubular 100 y provisto, en un extremo, de un disco 314. El disco 314 comprende una rampa o garganta en hueco 316 asociada a cada lengüeta 110. La rampa 316 es no cilíndrica de revolución con respecto al eje central O-O de la estructura. La rampa 316 recibe un dedo 114 formado en el extremo de la lengüeta 110. La rampa 316 puede ser rectilínea. La misma es sin embargo preferentemente curvada, como se ha ilustrado por ejemplo en la figura 5.

La pieza externa 320 está formada preferentemente por un anillo abierto en C. El anillo 320 está preferentemente dentado, incluso provisto de una protuberancia de manipulación como se ha esquematizado en las figuras adjuntas con la referencia 322.

Están previstos además unos medios de unión mecánicos entre las dos piezas 310 y 320. Según el modo de realización particular no limitativo representado en las figuras adjuntas, estos medios de unión están formados por dos elementos elásticos con dentado 324 realizados de una sola pieza sobre la pared cilíndrica interna de la pieza 320, que atraviesan una ventana 120 practicada en el espesor del elemento tubular 100, en la dirección periférica y acoplada en una abertura complementaria formada en el manguito 310. Los elementos 324 están acoplados por pinzado sobre el manguito 310. Evidentemente, cualquier otro medio funcionalmente equivalente puede estar previsto para asegurar una unión entre las piezas 310 y 320.

El experto en la materia comprenderá que la extensión periférica de la ventana 120 define el desplazamiento angular permitido del elemento de mando 300 en rotación alrededor del eje O-O. En efecto, el desplazamiento de este elemento, más precisamente del anillo 320, es interrumpido cuando uno de los elementos elásticos 324 se apoya sobre uno de los extremos de la ventana 120.

Cuando el dedo 114 está situado en la parte radialmente interna de la rampa 316, la lengüeta 110, y por consiguiente el pivote 112 que soporta, están retraídos. Se permite un desplazamiento longitudinal relativo según el eje O-O entre los elementos 100 y 200.

Inversamente, cuando el dedo 114 está situado en la parte radialmente exterior de la rampa 316, la lengüeta 110 (y el pivote 112) forma resalte relativamente hacia el exterior y puede penetrar en el orificio 210 si el elemento 200 está acoplado sobre el elemento 100.

En el marco de la presente invención, el conjunto de los elementos 100, 200, 310 y 320 están preferentemente realizados en material termoplástico.

Evidentemente, la presente invención no está limitada al modo de realización particular que acaba de ser descrito, sino que se extiende a cualquier variante de acuerdo con su esencialidad.

Se puede prever así un elemento 100 provisto de una sola lengüeta 110 y no dos lengüetas 110 que soportan cada una un pivote 112 diametralmente opuestas, como se ha ilustrado en las figuras 1 a 6.

Por otra parte, el elemento 100 puede estar equipado con dos niveles de lengüeta 110 y pivote 112 asociados, como se ilustra por ejemplo en las figuras 1 a 6 para recibir dos tipos de accesorios diferentes. En las figuras 1 a 6, el primer nivel de lengüetas 110 y pivote 112 corresponde al descrito anteriormente. Un segundo nivel de lengüeta de enclavamiento está previsto en el extremo libre del elemento tubular 100. Se distinguen en efecto en las figuras 1 a 3, en la proximidad del extremo axial del elemento tubular 100, dos lengüetas elásticas adicionales 130 diametralmente opuestas con respecto al eje O-O, realizadas de una sola pieza sobre el extremo del elemento 100 y que soportan cada una un pivote 132 en resalte, adaptado para penetrar en un orificio complementario formado en un elemento 200 dispuesto enfrente.

Según el modo de realización no limitativo representado en las figuras 1 a 6 adjuntas, el segundo nivel de enclavamiento formado por las lengüetas 130 y los pivotes 132 asociados está desplazado en posición de extensión en resalte, que corresponde a la posición de enclavamiento, gracias a la elasticidad intrínseca de la zona de unión entre las lengüetas 130 y el elemento tubular 100. El desplazamiento radialmente hacia el interior, en posición de retracción provisional, se obtiene cuando un elemento tubular externo solicita unas rampas 134 previstas a nivel de la interfaz entre los pivotes 132 y las lengüetas 130 en dirección al extremo libre del elemento 100.

En caso necesario, se pueden prever dos niveles de enclavamiento repartidos longitudinalmente sobre el elemento tubular 100, cada uno mandado positivamente por el elemento de mando 300 entre las dos posiciones: en resalte de enclavamiento y retraída de liberación.

Se ha representado en las figuras 7 a 17 adjuntas un segundo modo de realización de acuerdo con la

5 presente invención, que no será descrito con mayor detalle en la continuación de la descripción, que comprende un primer nivel de enclavamiento que comprende una lengüeta 110 única que soporta un pivote 112, desplazada positivamente por el elemento de mando 300 gracias a una rampa 316 y un segundo nivel de enclavamiento que comprende una lengüeta única 130 que soporta un pivote 132, también desplazada positivamente por una rampa 318 soportada por una prolongación de la pieza interna 310 del elemento de mando 300. Como se comprenderá a partir del examen de las figuras 7 a 17 adjuntas, preferentemente, las rampas 316 y 318 están dispuestas de manera que el mando de las dos lengüetas 110 y 130 está en oposición de fases, es decir que cuando una de las lengüetas 110 está en posición saliente de enclavamiento, la otra lengüeta 130 está en posición retraída de liberación, e inversamente.

10 Preferentemente, los dos niveles de enclavamiento ilustrados en las figuras adjuntas están adaptados para recibir unos mangos de rodillo de pintura de dimensiones diferentes, estando el nivel de enclavamiento situado más en el extremo axial del elemento tubular 100 adaptado para recibir el mango de un rodillo de pintura de pequeña dimensión denominado generalmente "pata de conejo", mientras que el nivel de enclavamiento situado en posición alejada del extremo axial del elemento tubular 100 está destinado a recibir el mango de un rodillo de pintura de mayor dimensión.

15 Por lo demás, la estructura y el funcionamiento general del segundo modo de realización representado en las figuras 7 a 17 está globalmente de acuerdo con el descrito anteriormente con respecto a las figuras 1 a 6. Este segundo modo de realización no será por tanto descrito con mayor detalle en la continuación de la descripción.

20 Según otra característica ventajosa de la invención, pueden estar previstos unos marcados, tales como los ilustrados en las figuras 1, 8, 9, 11 y 12, con la referencia 150, para identificar las posiciones del anillo 320 que corresponden respectivamente a una posición enclavada y a una posición de liberación, con el fin de facilitar la utilización del dispositivo.

25 Se ha descrito anteriormente un elemento tubular 100 que soporta el elemento de mando 300 y las lengüetas de enclavamiento 100 provistas de pivotes 112, asociado a una percha y un elemento tubular externo 200, que forma el mango de un rodillo de pintura. Como variante, se puede prever que el elemento tubular externo 200 constituya una percha, y que las lengüetas de enclavamiento 110 que soportan unos pivotes 112 y el elemento de mando 300 asociado, sean solidarios del terminal o accesorio tal como el mango de un soporte de un rodillo de pintura.

30 Por otra parte, se ha descrito anteriormente una unión mecánica entre las lengüetas 110 y el elemento de mando 300, formada por una rampa en hueco 316 sobre el medio de mando 300 que recibe un dedo en resalte 114 unido a una lengüeta 110. Inversamente, esta unión mecánica podría estar formada por una garganta en hueco formada en el extremo axial de las lengüetas 110 y que recibe un dedo en resalte unido a la pieza interna 310 del elemento de mando 300.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo que comprende dos elementos tubulares (100, 200) de diámetros complementarios, apropiados para un acoplamiento telescópico, comprendiendo uno de los elementos tubulares (200) por lo menos un orificio (210) y comprendiendo el otro elemento tubular (100) por lo menos una lengüeta (110) realizada de una sola pieza y que soporta un pivote (112) en resalte, adaptado para penetrar en el orificio (210) cuando tiene lugar el acoplamiento telescópico de los dos elementos (100, 200), y un elemento de mando (300) en acoplamiento con la lengüeta (110) para desplazar positivamente bajo mando la lengüeta (110) entre una posición de enclavamiento, en la que el pivote (112) forma resalte para penetrar en el orificio (210), y un aposición retraída, caracterizado porque el elemento de mando está adaptado asimismo para desplazar positivamente bajo mando la lengüeta entre dicha posición retraída y la posición de enclavamiento.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los elementos (200) comprende dos orificios (210) diametralmente opuestos, y el otro elemento está provisto de dos lengüetas de enclavamiento (110) que soportan cada una un pivote (112) apto para penetrar en los dos orificios (210) citados.
- 15 3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de mando presenta por lo menos una rampa (316) no cilíndrica de revolución, apta para desplazar mecánicamente la lengüeta (110) cuando tiene lugar una rotación de dicho elemento de mando (300).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la rampa (316) está curvada.
- 5 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizado porque el elemento de mando (300) está formado por la combinación de dos piezas: una pieza (310) situada en el interior de un elemento tubular (100) y que coopera mecánicamente con la lengüeta (110), y una pieza externa (320) accesible para una manipulación y unida a la pieza interna (310) por unos elementos de unión (324) radiales situados en una ventana (120) formada en el espesor del elemento tubular (100).
- 25 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque dicha ventana limita el desplazamiento angular del elemento de mando (300).
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque comprende dos niveles de lengüetas (110, 134) en un elemento tubular (100), adaptado para la fijación de elementos complementarios (200) de dimensiones diferentes.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque está realizado íntegramente en material termoplástico.
- 30 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque comprende unos marcados (150) que materializan las posiciones enclavada y desenclavada del elemento de mando (300).
10. Aplicación del dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9 para la fijación del mango de un soporte de rodillo de pintura sobre el extremo de una percha de alargamiento.





