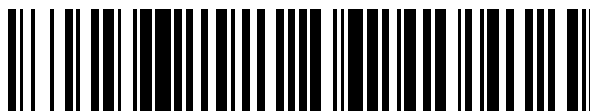


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 523**

51 Int. Cl.:

B66C 23/70

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2009** **E 09075524 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2013** **EP 2196428**

54 Título: **Pluma telescópica**

30 Prioridad:

15.12.2008 DE 202008016604 U

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

04.12.2013

73 Titular/es:

TEREX CRANES GERMANY GMBH (100.0%)
Dinglerstrasse 24
66482 Zweibrücken, DE

72 Inventor/es:

BAUER, MARTIN y
KREBS, THOMAS, DIPL.-ING.

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 432 523 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

Pluma telescópica

La invención se refiere a una pluma telescópica, especialmente una pluma telescópica para grúa móvil, con una caja básica, dentro de la cual están guiadas una o varias cajas interiores, fundamentalmente en forma coaxial una dentro de la otra, las cuales son desplazables en extensión o retracción, una tras otra, a través de un sistema telescópico configurado como sistema hidráulico cilindro/émbolo, estando fijado el sistema hidráulico cilindro/émbolo a la caja básica en uno de sus dos extremos, y pudiendo ser acoplado con su parte extensible a la respectiva caja interior a desplazar mediante una unidad de seguridad y de enclavamiento (SVE), siendo enclavable mecánicamente la caja interior respectiva respecto a la caja interior inmediatamente más grande, o bien respecto a la caja básica, en al menos una posición de retracción y en la posición extendida, a través de un dispositivo de sujeción con bulones que es accionable mediante las unidades de seguridad y de enclavamiento (SVE), y siendo desenclavable inmediatamente antes del procedimiento para la realización del acoplamiento, y estando previsto en la primera caja más interior, en su extremo exterior, una cabeza con o sin poleas de inversión.

Del documento DE 101 42 847 C1 es conocida una pluma telescópica con una unidad de seguridad y de enclavamiento – denominada en forma abreviada como SVE – configurada de esa manera.

Además, del documento DE 10 2006 023 371A1 es conocido el configurar la pluma de la grúa como extensible, para lo cual la cabeza que aloja a la polea de inversión está configurada de tal manera que todas las piezas necesarias para el funcionamiento de la misma están colocadas sobre el perímetro exterior de la caja más interior hasta entonces, de forma que la sección transversal delantera de esa caja más interior está tan libre que otra caja que sirva para otro alargamiento pueda introducirse en esa caja, que hasta ahora ha sido la más interior.

El objetivo de la invención es facilitar la introducción, y especialmente la unión de la nueva caja con la caja interior que la aloja.

El objetivo se alcanza, según la invención, porque la cabeza está configurada de tal forma que todas las piezas pertenecientes a la cabeza están colocados por fuera de la sección transversal libre de esa caja interior, de forma que para un alargamiento de la pluma pueda introducirse otra caja de pluma adicional en esa caja interior, porque en el lado interior de la cabeza está colocada respectivamente, de forma contrapuesta diametralmente, una horquilla de fijación con bulones, abierta hacia fuera, en la cual pueden empotrarse los bulones de enclavamiento de la nueva caja interior a introducir, para su centrado, y porque la unidad de seguridad y de enclavamiento es extensible o retráctil hasta la posición del bulón de enclavamiento, para el acoplamiento de esa caja interior.

Las horquillas de fijación con bulones, dispuestas a ambos lados de la cabeza y abiertas hacia delante, posibilitan una colocación sencilla de la nueva caja interior que ha de introducirse mediante sus bulones de enclavamiento, colocados asimismo a ambos lados y de forma congruente con las horquillas de fijación con bulones. El sistema telescópico se desplaza dentro de la caja que se va a introducir hasta que se acopla (asegura) con la unidad de seguridad y de enclavamiento (SVE), la cual se encuentra sobre el cilindro extensible, y a continuación puede desenclavar mecánicamente los bulones de enclavamiento. Después, la caja que se va a introducir es arrastrada hacia el interior de la pieza existente de la pluma mediante la unidad telescópica, y puede ser enclavada de nuevo discrecionalmente en cada posición de enclavamiento. Este proceso tiene lugar automáticamente mediante el control existente. El desmontaje tiene lugar con el orden inverso.

La invención se describe a continuación con referencia a los dibujos. Ahí se muestra:

Fig.1 una vista en perspectiva de la cabeza de una caja receptora de una pluma telescópica, y una nueva caja que ha de introducirse en la misma,

Fig.2 la introducción, y

Fig.3 la caja introducida y la caja receptora cortadas respectivamente, con el sistema telescópico colocado en su interior, y la unidad de seguridad y de enclavamiento (SVE).

La caja receptora de una pluma telescópica, que puede ser una caja interior o también la caja base, está descrita con el 1 en las figuras.

Según el documento DE 10 2006 023 371A1, esa caja está dotada en su extremo delantero con una cabeza 8, la cual soporta las poleas 9 de inversión, estando dispuesta esa cabeza, con todas sus piezas funcionales, de forma que rodea el perímetro exterior de la caja 1, de forma que la superficie transversal delantera interior de la misma permanece libre.

Con ello puede introducirse, para el alargamiento de la pluma, una nueva caja interior 2 en esa caja receptora 1.

Esta caja interior está dotada en su extremo posterior con los bulones usuales 4 de enclavamiento.

A fin de facilitar ahora la unión de las dos cajas 1 y 2, se han colocado en la cabeza 8, en su lado interior, horquillas 3 de fijación con bulones, dispuestas de forma diametralmente contrapuestas entre sí, y abiertas hacia fuera.

En ellas se introducen los bulones de enclavamiento 4, de forma que con ello se posicionan las dos cajas una respecto a la otra.

5 Esto está representado en la figura 2.

La figura 3 muestra el sistema telescópico 6, 10 colocado en el interior de las cajas, con la unidad de seguridad y de enclavamiento 7, la cual se encuentra sobre el cilindro extensible 10.

10 El sistema telescópico penetra en la caja 2 a introducir hasta que acopla (asegura) la caja con la unidad de seguridad y de enclavamiento 7 (SVE), la cual se encuentra sobre el cilindro extensible 10, y a continuación puede desenclavar mecánicamente los bulones 4 de enclavamiento. Después, la caja 2 que se va a introducir es arrastrada hacia el interior de la pieza 1 existente de la pluma mediante la unidad telescópica, y puede ser enclavada de nuevo discrecionalmente en cada posición de enclavamiento.

REIVINDICACIONES

- 1.- Pluma telescópica, especialmente una pluma telescópica para grúa móvil, con una caja básica (1), dentro de la cual están guiadas una o varias cajas interiores, fundamentalmente en forma coaxial una dentro de la otra, las cuales son desplazables en extensión o retracción, una tras otra, a través de un sistema telescópico (6,10)
- 5 configurado como sistema hidráulico cilindro/émbolo, estando fijado el sistema hidráulico cilindro/émbolo a la caja básica en uno de sus dos extremos, y pudiendo ser acoplado con su parte extensible a la respectiva caja interior a desplazar mediante una unidad de seguridad y de enclavamiento (SVE), siendo enclavable mecánicamente la caja interior respectiva respecto a la caja interior inmediatamente más grande, o bien respecto a la caja básica, en al menos una posición de retracción y en la posición extendida, a través de un dispositivo de sujeción con bulones que
- 10 es accionable mediante las unidades de seguridad y de enclavamiento (SVE), y siendo desenclavable inmediantamente antes del procedimiento para la realización del acoplamiento, y estando previsto en la primera caja más interior, en su extremo exterior, una cabeza (8) con o sin poleas de inversión, **caracterizada porque** la cabeza está configurada de tal forma que todas las piezas pertenecientes a la cabeza están colocados por fuera de la sección transversal libre de esa caja interior, de forma que para un alargamiento de la pluma pueda introducirse otra
- 15 caja de pluma adicional en esa caja interior, **porque** en el lado interior de la cabeza (8) está colocada respectivamente, de forma contrapuesta diametralmente, una horquilla (3) de fijación con bulones, abierta hacia fuera, en la cual pueden empotrarse los bulones de enclavamiento (4) de la nueva caja interior (2) a introducir, para su centrado, y **porque** el sistema telescópico (6,10), con la unidad de seguridad y de enclavamiento (7), es extensible o retráctil hasta la posición del bulón (4) de enclavamiento para el acoplamiento de esa caja interior.

Fig. 1

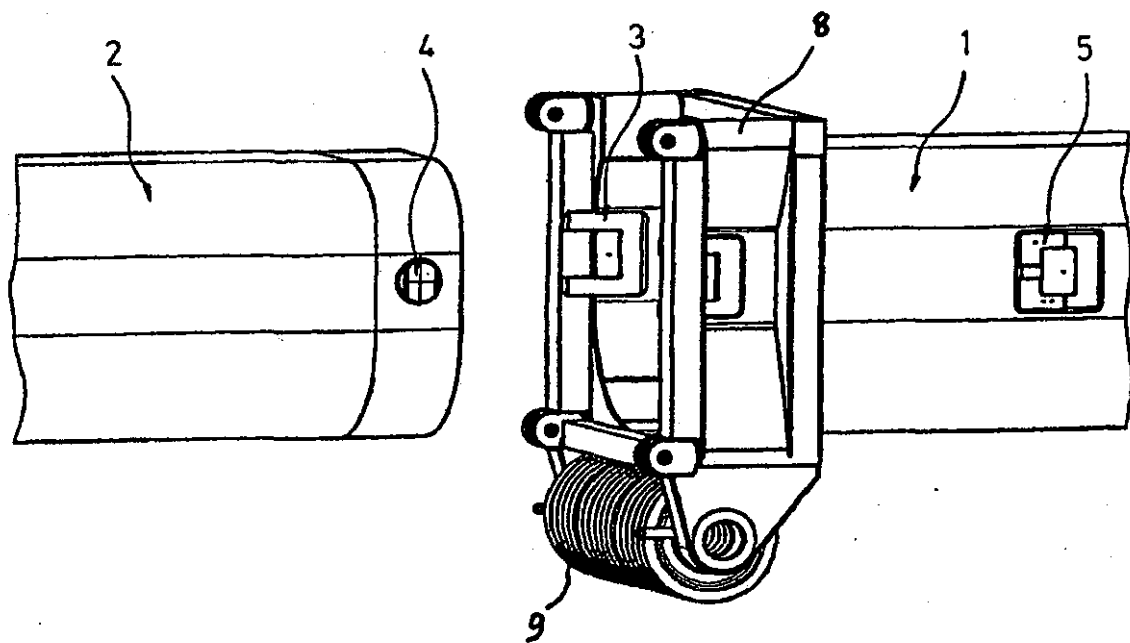


Fig. 2

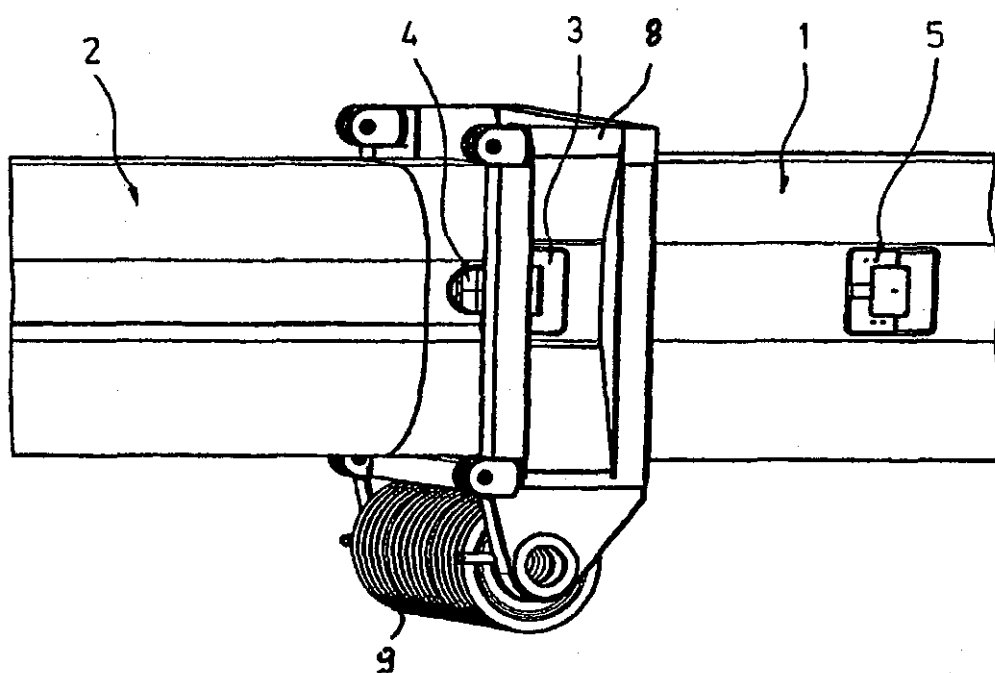


Fig.3

