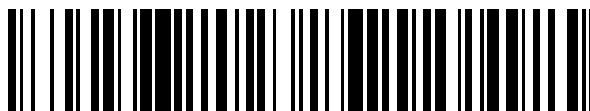


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 066**

51 Int. Cl.:

A63B 27/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.10.2010 PCT/FI2010/050808**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2011 WO11048262**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2010 E 10824514 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2017 EP 2490773**

54 Título: **Crampones**

30 Prioridad:

19.10.2009 FI 20090376 U

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

27.03.2018

73 Titular/es:

**ALTIAX OY (100.0%)
PO Box 4
80101 Joensuu, FI**

72 Inventor/es:

PÖLÖNEN, MATTI-TAPIO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 661 066 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

Crampones

La invención se refiere a crampones, que incluyen un soporte liberable que se puede fijar a un calzado, que incluye una parte inferior y una parte de gancho fijada a la parte inferior para la escalada de postes.

- 5 Los crampones se utilizan como una ayuda al subir postes de madera, tales como, por ejemplo, postes de teléfono y postes de línea de transmisión de energía. Convencionalmente, en los crampones, los soportes se sujetan al calzado del usuario, que incluye metal, por ejemplo, ganchos trepadores en forma de hoz. Los soportes y los ganchos en los mismos generalmente se sujetan al calzado por medio de correas de cuero que pasan por el tercio anterior del pie y alrededor del talón. Al ascender y descender del poste, los ganchos en forma de hoz se extienden
10 al otro lado del poste y se sostienen sobre el poste, por lo que el usuario no puede caer fácilmente. El usuario se mueve en el poste hacia arriba y hacia abajo moviendo sus pies y las partes de gancho sujetas alternativamente hacia arriba o hacia abajo.

- Sin embargo, los crampones recientes son un riesgo de seguridad laboral y contienen defectos ergonómicos. Los crampones no protegen los tobillos en caso de accidente, pero los tobillos pueden dañarse al caer. Las tiras de fijación de los crampones pinchan incómodamente la parte superior del pie y no tienen una capa de aislamiento
15 contra la placa inferior de hierro. Además, la resistencia a la rotura de las correas de cuero es débil. Los crampones son pesados, conducen electricidad y subir con ellos es difícil, lo que aumenta aún más el riesgo de seguridad laboral. Al caminar o correr, los crampones deben ser quitados. El tamaño del crampón no se puede ajustar, por lo que los postes de diferentes espesores deben tener sus propios crampones. Además, la parte del
20 gancho del crampón es simétrica, por lo que las puntas de las piezas del gancho caen una contra la otra cuando el usuario se para en el poste y sus talones están en el mismo nivel.

- La patente US5853067 describe un dispositivo de escalada, que se puede sujetar debajo del pie, sobre la bola del pie y sobre la pantorrilla. Incluye un soporte en el lado de la pierna y un gancho para escalar en el lado interno de la pierna. Una desventaja de esta disposición conocida es también el riesgo de seguridad laboral, ya que el gancho
25 se sostiene solo en un punto en el poste, por lo que el uso de tal disposición sería peligroso al trepar por postes resbaladizos, por ejemplo, húmedos, helados o nevados. El documento CN 201 283 197 Y divulga crampones que incluyen un soporte sujeto de forma liberable a un calzado, en el que los crampones incluyen una parte inferior, una parte de gancho, una parte de talón y hebillas de fijación. Un objeto de la invención es proporcionar
30 crampones por medio de los cuales se eliminan las desventajas anteriores. Además, un objeto de la invención es introducir crampones, que sean ergonómicos, mejoren la seguridad en el trabajo y sean fáciles de transportar. Un objeto particular de la invención es introducir crampones en los que los pies y los tobillos estén soportados de modo que sea improbable que el usuario de los crampones caiga hacia atrás y, si el usuario posiblemente ha caído, puede volver a su posición de trabajo. El objeto de la invención se consigue con crampones, que se caracterizan por lo que se presenta en las reivindicaciones.

- 35 Los crampones de acuerdo con la invención incluyen un protector de tobillo fijado en la parte inferior y una parte posterior fijada en ella que están dispuestos para extenderse en el punto del hueco de la rodilla o en sus proximidades. Tales crampones soportan los tobillos del usuario y el usuario no puede caer hacia atrás fácilmente.

- Los crampones de acuerdo con la invención y sus protectores de tobillo incluyen una parte de unión entre la parte inferior y la parte de soporte. La parte conjunta es algo flexible hacia delante y hacia atrás, por lo que es más fácil
40 subir y bajar. La parte de la junta también se puede hacer plegable para el transporte. De acuerdo con la invención, el protector de tobillo incluye hebillas de fijación para sujetar la parte trasera y la parte inferior alrededor del pie. Por medio de las hebillas de fijación, los crampones son fácilmente sujetables en el calzado y no se pueden sujetar. En realizaciones posteriores, el calzado puede incluirse como una parte fija de los crampones.

- 45 En una realización adicional ventajosa de la invención, la parte inferior está fijada con una parte de soporte en el que se sujeta la parte de gancho.

- En una siguiente realización adicional ventajosa de la invención, la pieza de soporte es un tubo de soporte en el que la parte de gancho se sujeta de forma ajustable, de forma giratoria y bloqueable. La punta y la espina o
50 espinas laterales de la parte del gancho se pueden reemplazar, por lo que la parte del gancho se puede ajustar de acuerdo con el tamaño del poste. Además, la parte del gancho se puede girar a la posición vertical para permitir caminar sin soltar los crampones de los pies.

En una siguiente realización adicional ventajosa de la invención, la parte de la consola incluye un mecanismo de liberación de emergencia para el desenganche total de la parte de gancho de los crampones, mediante el cual el usuario es capaz de liberarse, por ejemplo, de un poste que cae en caso de una emergencia.

Los crampones acuerdo con la invención soportan a sí mismos en la pierna de la parte posterior y disminuyen los dos más importantes problemas de seguridad: caer a un lado y caer hacia atrás. Además, tal estructura previene fracturas serias en tobillos y piernas. En caso de oscilación o deslizamiento, es muy importante que la sujeción de los crampones no se desprenda. En caso de caer hacia atrás, es muy importante que el usuario pueda regresar a la posición vertical por su cuenta. La parte trasera que funciona como el soporte de respaldo para crampón de acuerdo con la invención evita la flexión del tobillo en caso de accidente, lo que amortigua la caída y ayuda a mantener la sujeción de los crampones en el poste. El protector de tobillo resistente proporciona una mejor sensación del poste que antes y una mejor posición de trabajo. El material crampón según la invención es plástico o compuesto. En invierno, esta disposición protege los pies del frío. El uso de plástico o material compuesto hace que los crampones sean más ligeros, lo que disminuye la carga del trabajo y disminuye el riesgo de seguridad laboral. Una ventaja del material compuesto plástico y del plástico también es que es duradero y no conduce electricidad.

Los crampones se fijan en su lugar al poner el pie en el calzado desde el frente, haciendo pasar la punta del calzado en la parte de la cabeza y por la fijación de las hebillas de fijación ajustable alrededor de la bola del pie y la pierna.

La estructura del crampón de acuerdo con la invención es tan rígida y robusta que el usuario no es capaz de torcer el tobillo cuando se utilizan los crampones de acuerdo con la invención.

A continuación, la invención se describirá en más detalle haciendo referencia al dibujo adjunto que muestra una vista frontal oblicua de crampones de acuerdo con la invención.

Los crampones de acuerdo con la figura se componen de un soporte 1 que incluye una parte 4 inferior en el lado de los cuales se sujeta una parte 2 de gancho a modo de hoz ajustable provisto de púas para la escalada de postes. La parte 4 inferior es una parte 4 inferior principalmente uniforme fabricada de plástico o material compuesto que se puede ajustar de acuerdo con el calzado y el tamaño del pie en las direcciones de anchura, altura y profundidad. Una parte ajustable de la cabeza de los crampones puede abrirse o cubrir la punta del calzado. Además, los crampones incluyen un protector 3 de tobillo sujetado a la parte inferior y una parte 5 de soporte sujeta a él que está dispuesta para extenderse en el punto del hueco de la rodilla o en su proximidad. Los crampones incluyen una parte 6 de articulación entre la parte inferior y la parte de soporte. El soporte 1 incluye en la parte frontal de la parte inferior y en la parte superior de la parte de soporte hebillas 7, 8 de fijación para sujetarlo alrededor del pie y la pantorrilla. Puede haber una o más de las hebillas de fijación y se abren por completo. El pie se puede poner en el calzado desde el frente, las hebillas de fijación están abiertas. En realizaciones posteriores, es posible poner el calzado de una manera diferente.

La parte de soporte fabricada de material plástico o de material compuesto se extiende en la parte trasera del pie o en los lados de los pies casi a la articulación de la rodilla. La parte 6 de articulación es algo flexible hacia adelante y hacia atrás para facilitar la escalada. La parte 6 de articulación también es giratoria de manera que el calzado se ajusta en un espacio pequeño para facilitar el transporte y el almacenamiento.

Cuando se utilizan los crampones acuerdo con la invención, la parte inferior se ajusta primero de conformidad con el calzado y el tamaño del pie y la parte de gancho se ajusta al tamaño de los postes. La parte de soporte se abre desde el frente abriendo las hebillas de fijación y desplegando las partes laterales abiertas para que el pie y el calzado puedan caber. Luego, el pie se coloca dentro de la parte de soporte, la pierna y el pie son compatibles contra la parte de soporte y la parte inferior y las hebillas de fijación se ajustan para un ajuste adecuado.

Se puede disponer un mecanismo de sujeción de liberación rápida conocido como tal entre el protector de tobillo y la parte de gancho de manera que, en caso de caída de un poste o alguna otra emergencia, el usuario puede desabrochar la parte del gancho del calzado y dejarlo caer. El mecanismo de sujeción de liberación rápida también permite el reemplazo de la parte del gancho cuando sea necesario. En otras realizaciones, también es posible desabrochar las sujeciones de liberación rápida de manera que la parte de gancho pueda girarse a la posición vertical para permitir caminar o a alguna otra posición tal en la que no impida caminar.

La invención no se limita a las realizaciones ventajosas descritas, la invención se define por el alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

5 1. Crampones que incluyen un soporte (1) que se puede sujetar de manera liberable a un calzado, que incluye una parte (4) inferior, una parte (2) de gancho sujeta a la parte (4) inferior para escalar un poste, un protector (3) de tobillo sujeto al parte (4) inferior y una parte (5) de soporte fijada al protector (3) de tobillo, estando dispuesta la parte (5) de soporte para extenderse en el punto del hueco de la rodilla o en su proximidad, incluyendo los crampones en el parte delantera de la parte inferior y en la parte superior de la parte de soporte unas hebillas (7, 8) de fijación para sujetar la parte (5) de soporte y la parte (4) inferior alrededor del pie, **caracterizados porque** el protector (3) de tobillo incluye una parte (6) de articulación flexible y giratoria entre la parte (4) inferior y la parte (5) de soporte, y **porque** la parte (5) de soporte tiene partes laterales que se extienden a los lados del pie en el punto
10 del hueco de la rodilla o en su proximidad.

2. Crampones según la reivindicación 1, **caracterizados porque** la parte inferior está sujeta con una parte (9) de soporte en la que está fijada la parte de gancho.

3. Crampones según la reivindicación 2, **caracterizados porque** la parte (9) de soporte es un tubo de soporte en el que la parte (2) de gancho se sujeta de manera ajustable, giratoria y bloqueable.

15

