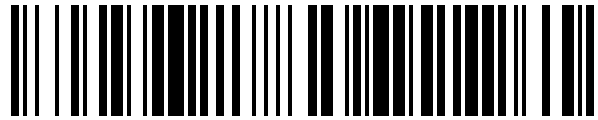


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 166 560**

21 Número de solicitud: 201631106

51 Int. Cl.:

**B25C 1/18** (2006.01)

**B25B 29/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.09.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.10.2016**

71 Solicitantes:

**SNA EUROPE INDUSTRIES IBERIA, S.A. (100.0%)**  
**Antigua Carretera de Altube, km. 5,5**  
**01196 ARANGIZ (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

**ETXAGIBEL MTZ DE MARIGORTA , Mikel;**  
**URANGA ELORZA, Jon;**  
**SÁEZ DE CASTILLO APODACA, Asier y**  
**ARRIZABALAGA IRAEGUI, Xabier**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Elemento de seguridad para herramientas de mano**

ES 1 166 560 U

## DESCRIPCIÓN

Elemento de seguridad para herramientas de mano

### 5 **OBJETO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención pertenece al sector del bricolaje y las herramientas de mano, y más concretamente a elementos de seguridad adaptados para evitar peligros y accidentes durante el manejo de dichas herramientas de mano.

10 El objeto de la presente invención es un elemento de seguridad que además de proporcionar aislamiento eléctrico y una alta resistencia a la rotura, constituye una solución de garantía que evita la caída al suelo de herramientas durante las labores y trabajos llevados a cabo en altura, eliminando así cualquier posibilidad de accidentes o situaciones de peligro.

15

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN**

En la actualidad son ampliamente conocidas en el sector de bricolaje el empleo de diferentes utensilios y herramientas de mano generalmente de material metálico, tal como acero, cada una con su funcionalidad concreta (destornilladores, llaves Allen, linternas, niveles, carracas, etc.) en labores de construcción, reparación, mantenimiento o instalación de todo tipo de productos y servicios.

25 Generalmente, estas herramientas de mano son empleadas de forma libre e independiente, esto es, sin elemento alguno de seguridad que impida la pérdida del alcance directo de la misma por parte del usuario, por lo que sus caídas al suelo son bastante frecuentes, sobretodo en personas principiantes o que no son profesionales del sector. A este respecto, cabe indicar que el impacto producido por la caída de una herramienta desde apenas un par de metros de altura, es suficiente como para producir un daño considerable (en forma de cortes, brechas, roturas, importantes moratones o cardenales) en cualquier parte o

30 extremidad del cuerpo, animal u objeto que se pueda encontrar en ese momento a nivel del suelo.

Por tanto, el problema técnico que aquí se plantea reside en el gran peligro que supone la caída de estas herramientas de mano, de peso nada despreciable, en aquellos casos en los que se realizan trabajos en altura, como pueden ser por ejemplo las tareas profesionales de reparación y/o mantenimiento de la red pública de suministro eléctrico (líneas de cableado eléctrico, farolas, aerogeneradores, andamios, etc.); o tareas domésticas como la simple instalación o sustitución de una lámpara de techo, el colgado de un cuadro en altura, el montaje e instalación de todo tipo de mobiliarios, estanterías, ventanas, equipos de aire acondicionado, etc.

10 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

Mediante la presente invención se resuelve el problema técnico anteriormente planteado proporcionando un elemento de seguridad para herramientas de mano que no sólo permite proporcionar aislamiento eléctrico y una alta tenacidad y resistencia a la rotura, sino que además constituye una solución eficaz y de garantías para evitar la caída al suelo de herramientas de mano durante las labores y trabajos llevados a cabo en altura, quedando éstas en todo momento al alcance del usuario en posición segura y controlada, eliminando cualquier posible accidente o impacto por la caída de las mismas.

Más en particular, el elemento de seguridad objeto de invención comprende básicamente un tramo de cuerda de fibra sintética de aramida, para su vinculación y/o acoplamiento a una herramienta de mano; un nudo elaborado a partir de la propia cuerda; y un fluido adhesivo, preferentemente un pegamento ignífugo, que envuelve y recubre al nudo para hacer más compacto y resistente el nudo, y evitar además su apertura o desatado accidental.

De este modo, la herramienta de mano queda en todo momento unida y enganchada de forma segura en un punto concreto al alcance directo del usuario, tal como el propio arnés de trabajo o un mosquetón por ejemplo, en el cual poder introducir la cuerda para su posterior atado y asegurado mediante el nudo. Esto permite además que el usuario pueda emplear y disponer sus dos manos para otras tareas que requieran su atención momentánea, sin perder de vista su herramienta de mano, y evitando al mismo tiempo posibles accidentes por la caída al suelo de ésta.

De acuerdo con una realización preferente de la invención, la cuerda es de material kevlar®.

5 En este punto, cabe listar algunas de las propiedades más importantes y destacables ofrecidas por dicho material de fibra sintética Kevlar®:

- Propiedades ignífugas protectoras frente al calor y el fuego;
- Aislante eléctrico;
- Rigidez estructural, elevada tenacidad, resistencia a la fatiga;
- 10 - Gran resistencia a la abrasión;
- Alta resistencia a la rotura;
- Baja conductividad térmica;
- Resistencia a los rayos UV;
- Lavable.

15

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de  
20 dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del elemento de seguridad objeto de invención incorporado en una herramienta de mano.

25

Figura 2.- Muestra una vista de detalle del nudo realizado en la cuerda del elemento de seguridad de la invención, siendo este nudo impregnado con un pegamento ignífugo para el afianzamiento e impedimento de su apertura accidental.

#### **30 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Se describe a continuación un ejemplo de realización preferente haciendo mención a las figuras arriba citadas, sin que ello limite o reduzca el ámbito de protección de la

presente invención.

En la figura 1 se observa el mango de una herramienta de mano (H) convencional a la que se le ha incorporado el elemento de seguridad (1) de la invención. Más concretamente el  
5 elemento de seguridad (1) comprende:

- un tramo de cuerda (10) de fibra sintética de aramida, que en el presente ejemplo es de material Kevlar® por sus propiedades ignífugas y elevada tenacidad y resistencia a la abrasión y a la rotura, lo que lo hace especialmente útil para trabajos eléctricos,  
10 garantizando así la total seguridad del trabajador;

- un nudo (20) marinero simple, mostrado con claridad en la figura 2, elaborado a partir de la propia cuerda (10) Kevlar®, y

- un fluido adhesivo (30) que envuelve y recubre al nudo (20) para evitar su apertura o desatado, teniendo dicho fluido adhesivo (30) propiedades ignífugas, aumentando así las  
15 condiciones de seguridad del operario al mismo tiempo que se garantiza un atado firme, fuerte y seguro del nudo (20), sin posibilidad de que éste se desate y se abra.

Más concretamente, en este caso el elemento de seguridad (1) se encuentra unido a la herramienta de mano (H) a través de un orificio pasante (H1), mostrado en la figura 1,  
20 existente en la propia herramienta de mano (H), y por el cual se ha introducido la cuerda (10) Kevlar®.

Cabe señalar en este punto que cuando en la presente memoria se hace referencia a una herramienta de mano (H), se está refiriendo aquí a herramientas básicas y comunes como  
25 las citadas en la sección de “Antecedentes de la invención”, como son el destornillador, carracas, niveles, linternas, etc., quedando fuera de este término las herramientas de peso elevado o muy elevado tales como las taladradoras, máquinas radiales de corte y lijado, etc., y que bajo ningún concepto sería seguro que éstas quedasen pendientes de una cuerda o mosquetón.

30

Por tanto, mediante el elemento de seguridad (1) aquí descrito se proporciona una solución eficaz, a la vez que sencilla, para evitar la caída al suelo de herramientas de mano durante

las labores y trabajos llevados a cabo en altura, disponiendo de protección ignífuga que lo hace perfectamente válido para trabajos eléctricos, y con una alta resistencia a la abrasión y a la rotura, lo cual lo hace adecuado también para todo tipo de ambientes agresivos y hostiles, incluso en aplicaciones marinas, permitiendo además alargar su vida útil de trabajo

5 y reducir al mínimo la peligrosidad durante dichas tareas realizadas en altura.

**REIVINDICACIONES**

1.- Elemento de seguridad (1) para herramientas de mano (H), caracterizado por que comprende:

5

- un tramo de cuerda (10) de fibra sintética de aramida, para su vinculación y/o acoplamiento a una herramienta de mano (H),

- un nudo (20) elaborado a partir de la propia cuerda (10), y

10 - un fluido adhesivo (30) que envuelve y recubre al nudo (20) para evitar su apertura o desatado, donde dicho fluido adhesivo (30) tiene propiedades ignífugas.

2.- Elemento de seguridad (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la cuerda (10) es de material kevlar®. Nota FA:

15 3.- Elemento de seguridad (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cuerda (10) se encuentra vinculada a la herramienta de mano (H) a través de un orificio pasante (H1) existente en la propia herramienta de mano (H).

20 4.- Elemento de seguridad (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el nudo (20) es un nudo mariner.

5.- Elemento de seguridad (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el nudo (20) es un nudo mariner simple.

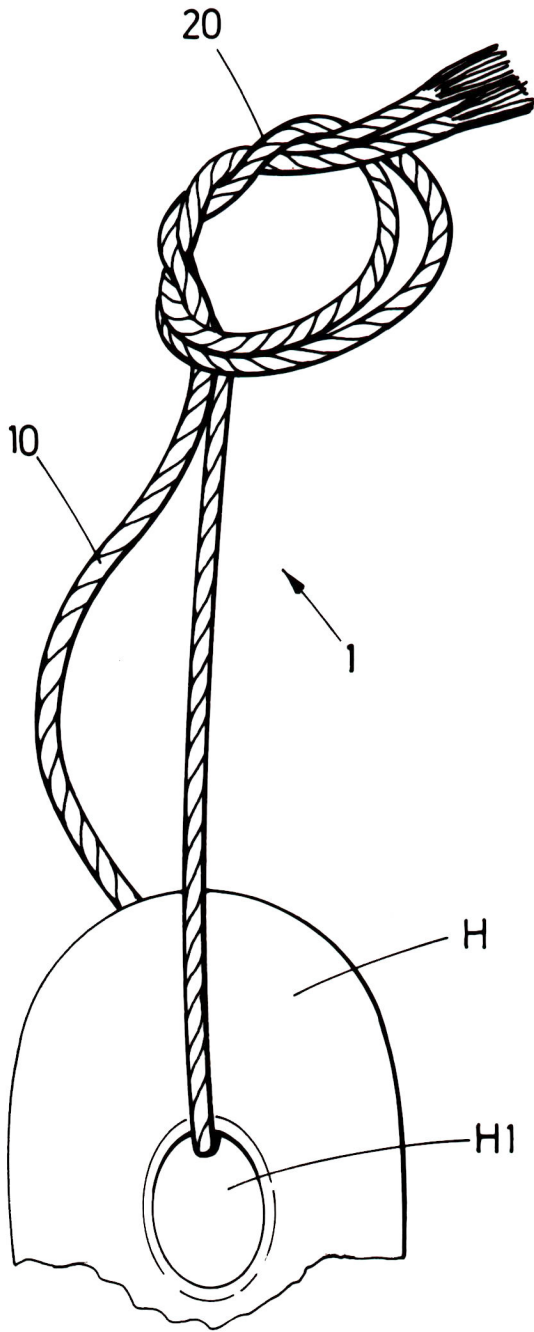


FIG. 1

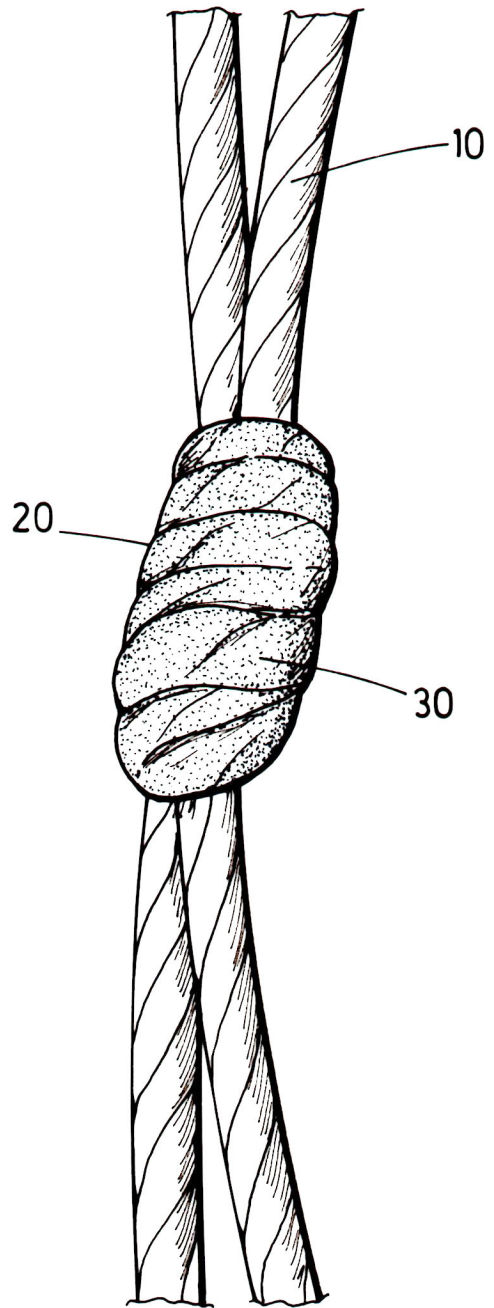


FIG. 2