

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 166 633**

21 Número de solicitud: 201631152

51 Int. Cl.:

E04C 5/20 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.10.2016

71 Solicitantes:

CARBALLO IGLESIAS, Jorge Daniel (100.0%)
Jordi Andreu Alcover 6, 1^o-1
07004 PALMA DE MALLORCA (Illes Balears) ES

72 Inventor/es:

CARBALLO IGLESIAS, Jorge Daniel

74 Agente/Representante:

BAÑOS TRECEÑO, Valentin

54 Título: **PROTECTOR PARA FERRALLA DE CONSTRUCCIÓN**

ES 1 166 633 U

PROTECTOR PARA FERRALLA DE CONSTRUCCIÓN

DESCRIPCIÓN

Protector para ferralla de construcción.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención tiene como objeto el definir un protector para ferralla de construcción, constituido por una pieza en línea de material plástico o flexible, con el que debido a su forma alargada se puede fijar al emparrillado de cualquier armadura pendiente de hormigonar de tal manera que es fácil tanto de fijar y como
10 de recuperar.

El protector de ferralla de construcción objeto de la presente invención va destinado al sector de la construcción, y muy concretamente está definido como elemento de seguridad y salud en las labores de ferrallado.

ANTECEDENTES

15 En el sector de la construcción, el acero de refuerzo, también llamado ferralla, es el elemento junto con el hormigón más importante para la construcción y refuerzo de estructuras. La ferralla es por tanto un emparrillado formado por una pluralidad de barras de acero que terminan en extremos tanto horizontales como verticales, las cuales en el caso de las terminaciones verticales son conocidas como esperas. Estas
20 terminaciones verticales son muy peligrosas en el campo de la construcción, dado que es lamentablemente común la existencia de accidentes por impacto o caída de un trabajador sobre dicha ferralla, teniendo en cuenta que se puede producir la penetración del extremo de una barra en cualquier parte del cuerpo, y en algunas ocasiones puede producir una herida mortal.

25 Cara a proteger a los operarios de los efectos de estas caídas sobre la ferralla, es comúnmente conocida la existencia de las denominadas setas protectoras, que son elementos de seguridad, generalmente fabricadas en un material plástico, que se colocan individualmente en las terminaciones de la barras de acero cubriendo dicho saliente y evitando o minimizando los efectos de la caída de una persona sobre

dicha barra. En este sentido, cabe destacar que estos dispositivos individuales han sido objeto de mejoras a lo largo de los últimos años, y se ha desarrollado soluciones que mejoran este producto, como por ejemplo lo definido en el registro ES1061359U que presenta un capuchón de protección individual con una estructura interna con un refuerzo que mejora las prestaciones de dicha protección; el registro 5 ES1157183U que presenta un elemento de protección individual con una sección progresiva que se acopla mejor al extremo de la barra y aumentado la capacidad de absorción del posible impacto; o el registro ES2506015 que presenta un protector individual que dispone de un sistema de fijación a la barra mediante patillas laterales. Si bien todas estos registros presentan mejoras frente a los simples 10 capuchones o protectores iniciales, estos productos presentan el problema de que es habitual que se caigan o no se encajen de la manera debida en el extremo de la barra, y es lamentablemente muy corriente encontrarse que una gran cantidad de barras no disponen de dicha protección porque se ha caído, el viento las ha quitado o el mismo uso y reutilización de dichas protecciones han dejado el producto en 15 muy mal estado.

Por esta razón se busca una solución que protege de una vez toda una fila de esperas o extremos de la barra, y que por tanto requiere de un elemento más estable y difícil de ser olvidado o rechazado por la propia barra. En este contexto se destaca la existencia del registro ES2185456 que propone una superficie rígida formada por 20 tres capas de diferentes materiales. Este registro, introduce la idea de proteger mediante un único elemento, toda una fila de esperas, pero define un producto complejo de producir y difícil de fijar a las esperas al ser plano con una capa antideslizante. La presente invención define un protector para ferralla de construcción lineal, capaz de aglutinar en su longitud una fila de esperas o 25 terminaciones de acero, que permite que su extremo se introduzca totalmente en el seno de dicho protector, que dispone de una zona de refuerzo en su parte superior que mejora las prestaciones del conjunto frente a un golpe o impacto exterior, que permite ser cortado o ensamblado de una manera sencilla y rápida, fácilmente 30 apilable. y que aunque de por si con su propia forma se fija a las esperas, dicha fijación puede ser mejorada o implementada mediante la colocación de una simple tira de alambre.

En este sentido, una vez tenidos en cuenta los antecedentes relacionados con las diferentes tipologías de protectores de ferralla, se puede decir que la presente invención se diferencia de todos ellos dado que presenta un protector que protege de una vez a una pluralidad de esperas, y permite solucionar los problemas de sujeción y fijación con dichas esperas. Por tanto, se considera que la presente innovación introduce en el sector de la construcción y de los elementos de seguridad y salud una solución novedosa y versátil.

DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

La presente memoria describe un protector ferralla de construcción, constituido por una pieza en línea de material plástico con el que debido a su configuración y forma alargada se puede fijar al emparrillado de cualquier armadura, siendo sencillo de fijar y de recuperar.

En concreto, el protector tiene una sección circular o redondeada con la parte inferior abierta, pudiendo asemejarse a lo que es en sí la forma de la letra omega “Ω”, en la que los laterales pueden disponer de un leve voladizo o pestaña. Esta configuración hace que la parte curvada del protector se pueda colocar sobre una fila de varillas corrugadas, extremos de la barra o esperas de acero, de tal manera que dicha forma curvada no solo proteja la parte superior de dicho acero, sino también proteja los laterales extremos de dichos aceros. Los extremos longitudinales del protector están abiertos, de tal manera que permiten acoplarse en línea diferentes protectores en el caso de que las dimensiones del emparrillado así lo requieran. En este punto cabe destacarse que la parte superior y de refuerzo es de material semirígido o rígido, mientras que es más flexible en sus laterales.

En el paramento superior del protector se define una zona de refuerzo, que consiste en dar un espesor más elevado a esta zona frente a las zonas laterales. La razón de la existencia de este refuerzo es porque en caso de un impacto sobre el protector, esa zona con un espesor más elevado podrá soportar y amortiguar mejor la energía y por tanto permitirá que los efectos de la caída sean menores. De igual modo, esa zona de refuerzo permite aumentar la durabilidad del conjunto del protector.

Cara a la fijación con las esperas o varillas de acero, el conjunto puede disponer de unos pequeños agujeros en el paramento superior y de refuerzo, los que hacen que

el amarre o fijación justo de la punta o extremo de la varilla en el protector sea mejor. La existencia de estos agujeros, ya sean verticales u horizontales, es opcional, dado que la configuración en sí del producto, y al estar el extremo abrigado en la superficie curvada, hace que sea difícil la caída del protector. No obstante, para afianzar la unión del protector con las barras de acero corrugado, se utiliza una tira de alambre que abraza superiormente al protector y se fija en las barras de acero verticales.

Cara a mejorar la estabilidad del conjunto, longitudinalmente puede presentar unos nervios centrales, que ayudan a independizar la zona de conexión de cada varilla o espera, y también rigidizan y estabilizan el protector en su unión con dichas barras.

En cuanto a la forma alargada del protector, esta configuración hace que no se pueda colar entre las armaduras, como es el caso de las conocidas como setas de protección, las cuales al colarse en dichas armaduras no se pueden recuperar. Además esta configuración alargada permite su ubicación no sólo en paramentos planos horizontales, sino que también en paramentos verticales.

Finalmente cabe destacarse que las dimensiones del protector pueden ser variables, dado que el diámetro de las barras es variable, no obstante se estima que la sección del protector puede estar en el orden de los 18 a 25 mm de ancho, y de 5 a 9 mm de alto. La longitud lineal del protector también es variable, y como se ha comentado con anterioridad, al ser de un material plástico se puede cortar o acomodar a la exigencia de cada caso en particular. De igual manera, debido al material semirígido o rígido en su parte superior y más flexible en sus laterales, estas características aumentan la facilidad en el almacenamiento y en el ensamble de uno a otro, además de que permiten hacer un efecto muelle facilitando no solo el almacenaje sino que facilita la sujeción a las varillas de hierro corrugado o acero.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Fig.1.- Representación en perspectiva libre del protector para ferralla de construcción objeto de la presente invención instalado en una fila de varillas o esperas verticales.

Fig.2.- Representación de la sección del protector.

- 5 Fig.3.- Representación en perspectiva de una pluralidad de protectores apilados y almacenados.

Descripción de los dibujos.

Tal como se puede observar en la Fig.1 el protector (1) de ferralla de construcción está constituido por una pieza lineal, preferentemente de material plástico, con el
10 que debido a su configuración y forma alargada se puede fijar a las varillas, extremos de barras o esperas verticales (2) de emparrillado de cualquier armadura, siendo sencillo de fijar y de recuperar, y en la que cara a mejorar el afianzamiento del conjunto se puede utilizar un alambre (3) que abrazando al propio protector (1) se fija en las esperas verticales (2). Adicionalmente se puede observar que los
15 extremos longitudinales del protector están abiertos, de tal manera que permiten acoplarse en línea diferentes protectores en el caso de que las dimensiones del emparrillado así lo requieran.

La Fig.2 muestra en detalle la sección y configuración del protector (1). En concreto, se puede observar que el protector (1) tiene una sección circular o
20 redondeada con la parte inferior abierta, pudiendo asemejarse a lo que es en sí la forma de omega “Ω”. Los laterales (12) pueden disponer de un leve voladizo o pestaña (13). En el paramento superior del protector se define una zona de refuerzo (11), que consiste en dar un espesor más elevado a esta zona frente a las zonas laterales (12). Es por tanto que el protector (1) está definido por unos paramentos
25 laterales (12) con un menor espesor que el refuerzo (11) que se ubica en el paramento superior. Aunque no están representados en esta figura, puede haber la existencia de agujeros en la zona del paramento superior destinados a un mejor acople y fijación con las esperas verticales, al igual que también puede haber nervios centrales de rigidez.

Finalmente en la Fig.3 se representa la versatilidad que el protector (1) tiene y cómo al ser un producto flexible es fácilmente apilable, es fácil de almacenar, y además al ser de un material plástico puede ser cortado o empalmado fácilmente dependiendo de los requisitos que la obra o la zona de ferralla precise.

- 5 Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del invento, teniendo en cuenta que los términos que se han redactado en esta memoria descriptiva deberán ser tomados en sentido amplio y no limitativo, así como la descripción del modo de llevarlo a la práctica, y, demostrando que constituye un positivo adelanto técnico, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se
- 10 especifica en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Protector para ferralla de construcción, en el que el protector (1) se fija a una pluralidad de varillas, extremos de barras o esperas verticales (2) de emparrillado de cualquier armadura tanto vertical como horizontal, pudiendo utilizar alambre (3) que abrazando al propio protector (1) se fija en las esperas verticales (2) para un mejor afianzamiento, y que se caracteriza porque está constituido por una única pieza lineal de material plástico con sus laterales abiertos y que tiene una sección circular con la parte inferior abierta en forma de omega, en la que en su paramento superior dispone de un refuerzo (11) que consiste en que dicho paramento superior disponga de un espesor mayor que los laterales (12).

2.- Protector para ferralla de construcción, según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque los laterales (12) disponen de un leve voladizo o pestaña (13).

3.- Protector para ferralla de construcción, según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque el material plástico del refuerzo (11) es semirrígido o rígido mientras que el de los laterales (12) es más flexible.

4.- Protector para ferralla de construcción, según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la zona de refuerzo (11) dispone longitudinalmente de una pluralidad de agujeros.

5.- Protector para ferralla de construcción, según las características de la reivindicación 1, que se caracteriza porque longitudinalmente dispone de nervios de refuerzo.

Fig.1

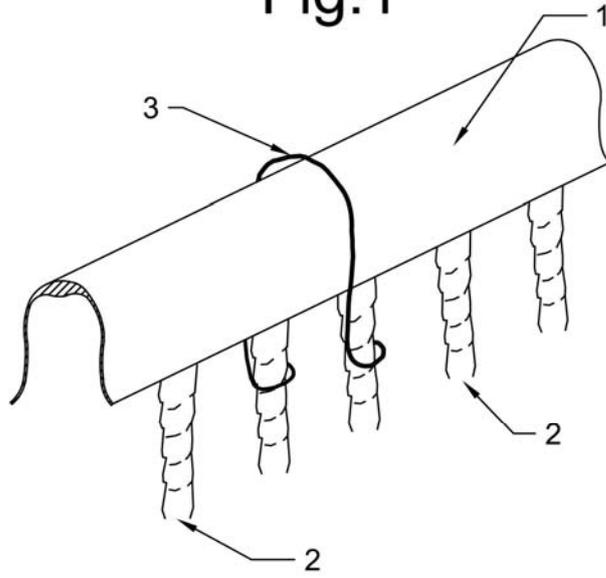


Fig.2

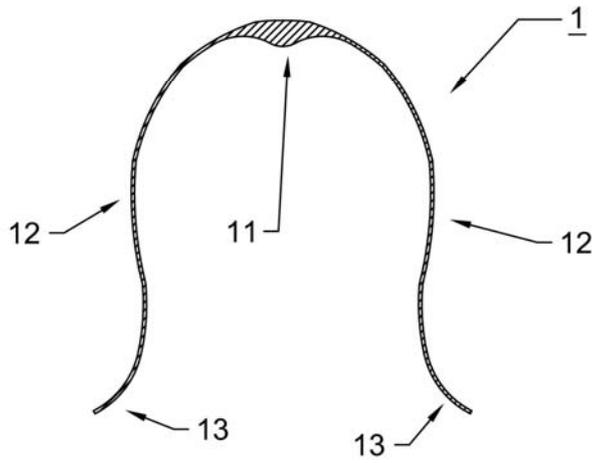


Fig.3

