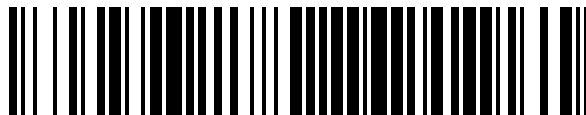


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 533**

21 Número de solicitud: 201500788

51 Int. Cl.:

F41H 5/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.12.2015

71 Solicitantes:

**GARCIA REDONDO, Juana (50.0%)
C/ Tenorg García Romero nº 5 puerta 20
46015 Valencia ES y
GRANELL RUIZ, Miguel (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GARCIA REDONDO, Juana y
GRANELL RUIZ, Miguel**

54 Título: **Escudo de protección contra impactos y bordes afilados para equipos de emergencias**

ES 1 147 533 U

DESCRIPCIÓN

Escudo de protección contra impactos y bordes afilados para equipos de emergencia.

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un dispositivo de protección contra impactos, bordes afilados y fragmentos de cristal presentes en las diferentes tareas que realizan los equipos de emergencias con herramientas de corte, especialmente en los procesos de
10 excarcelación de vehículos.

Los elementos a cortar a los que se enfrentan en sus tareas los equipos de emergencias, tienen características formales y mecánicas diversas y se encuentran ubicados en espacios de diferente índole. El objeto de la presente invención es un escudo que sirva
15 de protección en estas tareas. El escudo se introduce entre una persona y una herramienta de corte para evitar que los posibles elementos que salgan despedidos, las incandescencias y radiación térmica causadas por la herramienta durante la acción, afecten a la persona. El presente modelo resuelve este problema mediante una plancha
20 de características mecánicas elevadas, con una forma irregular tal que permite una mayor adaptación a los diferentes espacios y que se encuentra provista de asas y áreas antideslizantes que facilitan su utilización al usuario.

Antecedentes de la invención

En las diferentes tareas que realizan los equipos de emergencias y más concretamente los equipos de bomberos en la excarcelación de vehículos, existen elementos cortantes o es necesaria la sección de objetos o partes del chasis del vehículo, que propician que salgan despedidos componentes que pueden impactar en la víctima o en el especialista. La organización mundial de rescate, TheWorldRescueOrganisation, que contribuye a la
30 promoción de normas y protocolos de actuación en la excarcelación de vehículos por parte de equipos de emergencias, establece dentro de sus valoraciones proteger a la víctima con escudos de protección mientras se están realizando las tareas de excarcelación.

Los escudos protectores que se utilizan actualmente para estos casos no aportan la protección necesaria ni son de fácil utilización debido a varios factores. Por un lado, tienen una forma y tamaño regular que no cubren las áreas máximas a proteger y que a su vez impiden introducirlo en espacios más reducidos; no han sido diseñados en base a medidas antropométricas ni a especificaciones ergonómicas, por lo que no se adaptan al
40 usuario; además, para su utilización son necesarias dos personas debido a la flexibilidad del material.

Explicación de la invención

Este escudo de protección reivindicado consiste en una plancha realizada con un material tal que: resista el impacto de los diferentes elementos cortantes que pueden salir disparados en las diversas actividades de corte que realizan los equipos de emergencias, más concretamente en las tareas llevadas a cabo en la excarcelación de vehículos; evite su degradación por hidrocarburos o carburantes y aceites de lubricación de vehículos
50 posea un límite elástico que admita que la invención flecte lo suficiente para adaptarse al

elemento a cortar sin llegar a partir y que a su vez le provea de la rigidez necesaria para que pueda ser utilizada por una única persona.

5 El objeto de la invención tiene una forma irregular curva consistente en un área continua que comienza y termina con diferente diámetro, admitiendo así su utilización en diferentes espacios. Alrededor del perímetro de la invención se encuentran 4 cavidades que sirven como asas y que permiten su utilización en diferentes posiciones. El tamaño de las asas está realizado según los percentiles antropométricos adecuados para adaptarse al mayor número de población posible.

10 El área de mayor tamaño de la invención tiene una dimensión tal que admite su introducción en diferentes habitáculos de vehículos y a su vez cubre la mayoría de los montantes de los vehículos actuales. La parte inferior de esta área cuenta con varias caras rectas que sirven para apoyar el escudo cuando está siendo utilizado en toda su longitud y que permiten que el usuario no tenga que mantener la invención en el aire.

15 El área de menor tamaño de la invención tiene una dimensión que facilita su utilización en los espacios reducidos y de más difícil acceso en las tareas de corte que realizan los equipos de emergencias y concretamente en la excarcelación de vehículos.

20 El área inferior de transición entre la superficie de mayor y la de menor diámetro del escudo es una parte perimetral recta que facilita la utilización de la invención. Este área servirá como apoyo del escudo en una mano mientras la otra agarra el asa superior, cuando se está utilizando la superficie de mayor diámetro de la invención. Así mismo, este área cuenta con un cambio en la textura del material que aumenta el rozamiento durante el agarre y que tiene una longitud tal que abarca el percentil antropométrico de ancho de palma de la mano necesario para cubrir a la mayor parte de usuarios.

25 El presente modelo resuelve los problemas de protección que especifica la organización mundial de rescate, TheWorldRescueOrganisation, y otras actuaciones de equipos de emergencias en los que intervienen herramientas de corte, a la vez que mejora las invenciones anteriores, adaptándose a los diferentes espacio y áreas gracias a su forma irregular y mejorando su utilización por parte de los equipos de bomberos gracias a sus características mecánicas y ergonómicas.

35 **Breve descripción de los dibujos**

40 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva con un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista frontal del dispositivo de la invención (1).

45 Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención en la que se observan mejor las características de las asas (2) colocadas en el área de menor diámetro y el área de apoyo antideslizante (3) de la invención.

50 Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención en la que se observan mejor las características de las asas (2) colocadas en el área de mayor diámetro y de las superficies planas inferiores (4) de la invención.

Realización preferente de la invención

5 Con el objeto de llegar a una mejor comprensión del objeto y funcionalidad de la presente invención, y sin que se entienda como solución restrictiva, las figuras 2 y 3 muestran una
disposición en perspectiva del escudo (1), que está comprendido por una plancha
realizada con un material con características mecánicas resistente a esfuerzos (axil,
cortante y torsión), a impactos, a compuestos de hidrocarburos o carburantes, a aceites
para vehículos y a temperaturas elevadas, con una forma irregular principalmente curva.
10 El escudo (1) posee unas dimensiones generales de 80 cm de largo por 50 cm de ancho
en la parte de mayor diámetro y 14 cm de ancho en la parte de menor diámetro. Cuenta
con 4 asas (2) colocadas en paralelo al perímetro de la invención a una distancia de 4 cm
del mismo, con una longitud cada una (2) que engloba al percentil 95 de ancho máximo
de la palma de la mano y una anchura tal que se adapta al percentil 95 de grosor de la
15 mano, de manera que pueden ser utilizado por el mayor número de usuarios y cuya
función es facilitar la sujeción del escudo durante su utilización. El área plana de
transición entre la superficie de mayor y la de menor diámetro (3) tiene una longitud de 19
cm, incluyendo así el percentil 95 de ancho máximo de la mano y una altura de 8.5 cm
que comprende el percentil 95 de largo de dedo pulgar, abarcando así las dimensiones
20 de la mayoría de medidas de la mano de los usuarios. Este área (3) se realiza con un
cambio en la textura del material aumentando el rozamiento y por tanto convirtiéndolo en
un área (3) antideslizante. Este espacio (3) en conjunto con el asa (2) que se encuentra
en la parte superior permitirá la utilización y sujeción del escudo cuando sea necesario
utilizar el área de mayor diámetro. En la parte inferior del área de mayor diámetro (4) se
25 encuentran 3 caras planas continuas de 10 cm de largo que facilitarán el apoyo de la
invención por ese extremo para la utilización de la misma en toda su longitud, mientras es
asado por el área de menor diámetro.

Aplicación industrial

30 Se fabricará el escudo de protección contra impactos y bordes afilados para equipos de
emergencia, objeto del presente Modelo de Utilidad con el material apropiado en material
plástico Policarbonato compacto.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Escudo de protección contra impactos, bordes afilados e irradiación de calor, producidos por la acción de herramientas de corte, en las diferentes tareas que desarrollan los equipos de emergencias, formado por una plancha (1) de espesor constante **caracterizado** por ser una única pieza con forma irregular descrita por la unión continua de dos áreas circulares una de mayor diámetro que la otra. La unión de estas dos áreas por la parte superior se realiza mediante una curva tangencial. La zona inferior consta de una parte tangencial plana que parte del área de menor diámetro y que se une al área de mayor diámetro mediante otra curva tangencial. Provisto de cavidades de igual dimensión paralelas al contorno (2), que actúan como asideros y de una zona antideslizante (3) en la parte inferior correspondiente al área tangencial plana. La parte inferior del área de mayor diámetro consta de tres caras planas (4) que permiten apoyar el escudo para su utilización de manera longitudinal.
- 10
- 15 2. Escudo de protección de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque las dimensiones de las cavidades que actúan como asas (2) permiten ser utilizado por el mayor número de personas, adaptándose al percentil 95 de las dimensiones antropométricas que intervienen en su uso, ancho máximo de la palma de la mano y espesor de la mano.
- 20
3. Escudo de protección de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el área antideslizante (3) abarca una superficie tal que cubre las medidas antropométricas de la mano de la mayoría de los posibles usuarios que intervienen en su utilización, adaptándose al percentil 95 ancho máximo de la mano y longitud del dedo pulgar.
- 25
4. Escudo de protección de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque los planos rectos situados en la parte inferior del área circular de mayor diámetro tienen una longitud mínima de 5 cm.
- 30
5. Escudo de protección de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por estar realizado en una plancha de Policarbonato compacto.

