

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 SET. 1978

19	ES	11	NUMERO	466655	10	A3
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

[Handwritten signature]

PATENTE DE INTRODUCCION

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>FAIH</i>
54) TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURAS PARA PROTECCION CONTRA DISPAROS DE ARMAS DE FUEGO"	
55) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION italiana número 70166-A/75 de fecha 22 de Diciembre de 1.975	
71) SOLICITANTE (S) FONTAUTO, S.p.A.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Cuneo 84, Borgo San Dalmazzo (Cuneo) Italia.	
72) INVENTOR (ES)	
73) TITULAR (ES) FONTAUTO, S.p.A.	
74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.	

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una estructura utilizable con fines de protección contra los disparos de armas de fuego.

5. Recientemente, han sido introducidas en el mercado, particularmente para realizar los chalecos antiproyectiles, las estructuras de protección constituidas por una pluralidad de capas de tejido obtenidas a partir de un hilo de elevada resistencia como, por ejemplo, un hilo de poliamida, 10. de fibra de vidrio o de poliamida aromática.

Las citadas estructuras de protección, si bien aseguran una protección contra la penetración del proyectil, pueden ser causa de traumatismos por efecto de su deformación por parte del proyectil que es retenido por la estructura.

15. Por lo tanto, la protección de un chaleco anti-proyectiles obtenida de acuerdo con la citada técnica conocida no es todo lo eficaz que se desea porque los aludidos traumatismos, si se producen en correspondencia con los órganos vitales del cuerpo humano, pueden ser asimismo causa de 20. muerte.

La presente invención tiene la finalidad de realizar una estructura que, presentando un peso reducido y siendo apta por . tanto para la realización de chalecos antiproyectiles, no presente los antedichos inconvenientes.

25. Con miras a conseguir la indicada finalidad, la presente invención tiene por objeto una estructura que es utilizable como protección contra los disparos de armas de fuego, caracterizada por el hecho de que está constituida por al menos una placa delantera metálica y por una pluralidad 30. de capas posteriores cada una de las cuales está constituida por un tejido doble de trama y cadena, obtenido a partir de

un hilo de elevada resistencia.

La presencia de la placa delantera metálica tiene el fin de evitar, cuando la estructura es golpeada por un proyectil, la deformación de las capas posteriores de tejido que provoca, en el caso de aplicación a los chalecos, los antedichos traumatismos.

Otro efecto de la estructura según la invención, debido al empleo de un tejido doble de trama y cadena, juntamente con la placa delantera metálica, consiste en que se evita el denominado "efecto ago" que se produce en los tejidos conocidos cuando son golpeados por un proyectil de arma de fuego.

Dicho "efecto ago" consiste en el hecho de que, particularmente en el caso de proyectiles muy ahusados y de pequeña sección, el proyectil puede formar un paso a través de la armazón del tejido y, por ello, penetrar en el interior de la estructura de protección.

Según una forma preferida de realización de la invención, se utiliza un metal que tiene un bajo peso específico, como el titanio o las aleaciones ligeras.

Si se realizan estructuras de protección particularmente para la protección del cuerpo de las personas o para el blindaje de vehículos en aquellas aplicaciones en las que se requiera resistencia muy elevada y que no subsistan problemas de peso, se podrán utilizar placas de acero, preferiblemente al cromo-manganeso.

El hilo de elevada resistencia utilizado para cada una de las capas posteriores de tejido podrá estar constituida por un hilo de poliamida aromática, un hilo de poliamida o bien un hilo de fibra de vidrio.

A través de la siguiente descripción se pondrán

de manifiesto otras características y ventajas de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, solo a título de ejemplo no limitativo.

En dichos dibujos;

5. La figura 1 es una vista esquemática en sección de una parte de una estructura constituida de acuerdo con la invención

La figura 2 corresponde a una vista en perspectiva, parcialmente interrumpida, de un chaleco antiproyectiles realizado con la estructura según la presente invención.

10.

La figura 3 ilustra en perspectiva una variante de la figura 2.

Con referencia a la figura 1, una estructura utilizable con fines de protección contra los disparos de armas de fuego comprende una placa delantera -1- metálica, por ejemplo, de titanio, y una pluralidad de capas posteriores -2- de tejido doble de trama y cadena obtenido a partir de un hilo de elevada resistencia, como, por ejemplo, de poliamida aromática, poliamida o fibra de vidrio.

15.

La placa -1- presenta convenientemente un espesor comprendido entre 1 y 3 mm y podrá estar constituida eventualmente por una pluralidad de placas más delgadas superpuestas entre sí. El número de las capas posteriores de tejido -2- está convenientemente comprendido entre 10 y 30.

20.

En el ejemplo de la figura 2 se ilustra un chaleco antiproyectiles -3- cuya estructura de protección está constituida por la placa de titanio -1- y por las capas posteriores de tejido -2- del tipo descrito con referoncia a la figura 1. La placa de titanio -1- está perfilada de manera que se adapta a la forma del cuerpo.

25.

30.

En la variante que se representa en la figura 3 se

indica con -4- un chaleco antiproyectiles en el que se ha previsto una pluralidad de bolsas -5- formadas en el tejido exterior de revestimiento. En cada una de las bolsas -5- se aloja una placa de titanio -1-, posteriormente a la cual está dispuesta la serie de capas posteriores de tejido -2- antedichas.

La estructura antiproyectiles según la invención se puede emplear de manera que resulta muy útil, además de para la fabricación de chalecos antiproyectiles como se ha indicado anteriormente, para el revestimiento protector de vehículos o bien de estructuras fijas.

Como es natural, conservando el principio de la presente invención, podrán variar ampliamente los detalles constructivos y las formas de realización de la misma con respecto a todo cuanto se ha descrito e ilustrado solamente a título de ejemplo, sin apartarse para ello del ámbito de la propia invención.

- " -

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en estructuras para protección contra disparos de armas de fuego, especialmente destinadas a chalecos antiproyectiles, vehículos y estructuras fijas, caracterizados por comprender al menos una placa delantera de metal (1) y una pluralidad de capas posteriores (2), cada una de las cuales está formada por un tejido doble de trama y cadena obtenido de un hilo de elevada resistencia.

2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el hilo de

elevada resistencia consiste en un hilo de poliamida aromática.

3.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el hilo de elevada resistencia consiste en un hilo de poliamida.

5. 4.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el hilo de elevada resistencia consiste en un hilo de fibra de vidrio.

10. 5.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la placa delantera es de titanio o de aleaciones ligeras y tiene un espesor comprendido entre 1 y 3 mm.

6.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que el número de capas posteriores de tejido está comprendido entre 10 y 30.

15. 7.- Perfeccionamientos en estructuras para protección contra disparos de armas de fuego.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

20. Madrid, a 4 FEB. 1978

JAIME ISERN

P.P.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 1

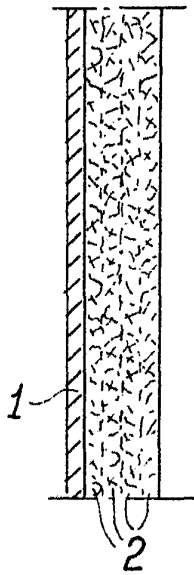


Fig. 2

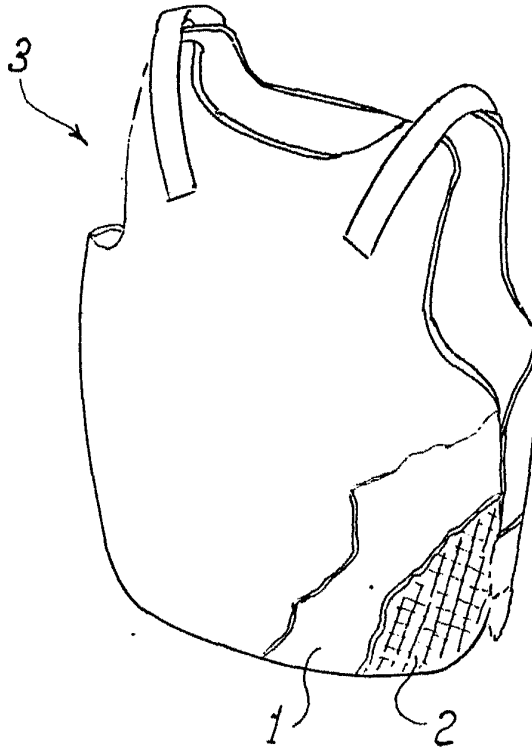
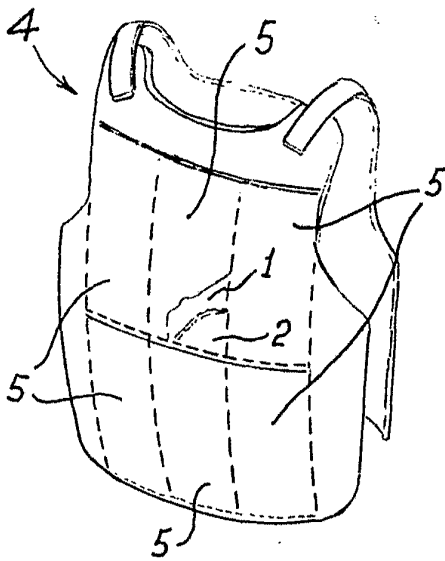


Fig. 3



Madrid, a 4 FEB. 1978

P. a. JAIME ISERN CUYAS
P. P.