

343030

P.- 35.580

JM/b4CCC/S SP

343030

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION **por 20 años**

a nombre de THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED

entidad / de nacionalidad británica

con domicilio en English Electric House, Strand, Londres,
Inglaterra

por: "UNA ESTRUCTURA LAMINADA RESISTENTE A LOS ATAQUES
PARA VENTANAS O PANELES DE SEGURIDAD" (Clase Interna-
cional B29d B31b)

29.5.68



5 Este invento se refiere a las estructuras estratificadas resistentes al ataque, las cuales pueden tomar (por ejemplo) la forma de paneles opacos o de ventanas translúcidas empleadas en situaciones en las que han de resistir cualesquiera tentativas intencionadas para romperlas.

10 Conforme al invento, una estructura de esta clase incluye por lo menos una primera capa de butirato de polivinilo (que de ahora en adelante se designará como "vinilo"), estando dicha primera capa o cada una de dichas primeras capas emparedada entre y ligada a dos nuevas capas substancialmente rígidas, al menos una de las cuales es de un material plástico estratificado.

15 El invento es especialmente aplicable a los paneles o ventanas de seguridad, tales como las ventanas de cárcel; ventanillas para vehículos blindados de seguridad, coches-correo, Bancos, oficinas de Correos y similares; puertas blindadas, pantallas o paneles para aplicaciones del tipo de las anteriores; y así sucesivamente. Están
20 excluidas, por sí mismas, del objeto de este invento las ventanillas de aeronave que llevan un baño o impregnación conductora de la electricidad para fines de calefacción.

25 Preferiblemente, dicho material estratificado plástico será una resina acrílica, por ejemplo, metacrilato de metilo. Dicha nueva capa o alguna de ellas, que no sea la capa o capas de material estratificado plástico, será preferiblemente de vidrio, que puede ser vidrio endurecido o vidrio recocido, o algo similar.

30 Conforme a una característica preferida del invento, la estructura incluye un conductor eléctrico alargado,



5 dispuesto contra una cara de una capa que no sea una de dichas primeras capas, aplicándose dicha cara contra una cara de dicha primera capa o de otra capa, estando conectado el conductor a un circuito eléctrico dispuesto para operar cuando se interrumpe dicho conductor por desperfectos a dicha capa contra la cual va dispuesto el conductor.

10 El citado circuito puede ser un circuito de alarma que, por ejemplo, puede conectarse de modo que accione medios para cazar o fotografiar al asaltante que ilegalmente está atacando al panel o ventana.

15 Puede haber un número cualquiera de capas de vinilo y de material estratificado plástico rígido; se ha comprobado que disponiendo un número suficiente de capas intermedias de vinilo y de estratificado plástico rígido puede lograrse un resultado a prueba de balas. Los materiales empleados pueden ser transparentes o al menos, translúcidos; si se necesita un panel opaco, una o varias capas pueden tener coloración propia o ser coloreadas por una
20 cara.

Se ha comprobado que los paneles o ventanas conforme al invento son excepcionalmente resistentes a los ataques malintencionados con armas pesadas, tales como picos, machos de herrero y ladrillos; y también a las tentativas de producir en ellos agujeros quemados por medios tales como la llama del soplete oxiacetilénico.
25

Bajo los ataques mecánicos, la capa o capas de vinilo, que son a la vez tenaces y elásticas, se encorvan o flexan alejándose del arma para absorber toda o gran parte de la energía de aquella, con elevada resistencia a la ro-
30

5 AGO



5 tura; mientras que la capa o capas más rígidas de material plástico estratificado aunque pueden agrietarse o incluso astillarse, tienden a permanecer ligadas a la capa o capas de vinilo y continuar así proporcionando a éstas un grado substancial de apoyo mecánico.

Los paneles o ventanas conforme al invento pueden ser planos o curvados, según se desée.

10 A modo de ejemplo, se describirán seguidamente varios tipos de realización del invento, con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales las Figuras 1, 2 y 3 son vistas en corte por parte de tres ventanas diferentes conforme al invento, y la Fig. 4 es un alzado del lado exterior de una ventana que incorpora características del invento; esta ventana incluye un revestimiento conductor
15 de la electricidad para su conexión en un circuito de alarma.

Con referencia, primeramente, a la Fig. 1, la forma más sencilla de ventana conforme al invento lleva
20 dos capas 10 y 11 de metacrilato de metilo, ambas firmemente ligadas a una capa 12 de butirato de polivinilo emparedada entre aquellas. En un ejemplo típico, la capa 12 tiene 6,35 mm. de espesor, siendo las capas 10 y 11 de 3,17 mm. y 12,7 mm., respectivamente, de espesor. Se ha comprobado que una ventana así tiene buena resistencia al ataque desde
25 cualquier lado. Las capas 10 y 11 pueden ser, por supuesto, de igual espesor, si así se desea.

La Fig. 2 muestra una modificación de la ventana de la Fig. 1; la forma presentada en la Fig. 2 es especialmente resistente al ataque desde la dirección que indica
30 la flecha. Una capa 20 de vinilo va ligada y emparedada con

343030



una capa exterior 21 de vidrio y una capa 22 de resina acrílica, estando esta última ligada por una delgada capa adhesiva 23 a otra capa exterior 24 de vidrio. La capa adhesiva 23 puede ser de vinilo. Los espesores típicos para las capas 20 y 24, con buena resistencia comprobada al ataque, son respectivamente: 5,71 mm., 7,94 mm., 0,63 mm. y 3,97 mm.

La ventana presentada en la Fig. 3 lleva dos capas exteriores de vidrio 30, de igual espesor, ligada cada una de ellas a una de las dos capas 31 de vinilo (siendo las capas 31 de igual espesor). Ligada a las dos capas 31 y emparedada entre ellas hay una capa 32 de resina acrílica. En contraste con la ventana de la Fig. 2, en la que la capa 20 de vinilo suministra la mayor parte o toda la resistencia a la ruptura bajo ataque, en el modelo simétrico de la Fig. 3 ambas capas 31 de vinilo sirven a esta finalidad. Las dimensiones típicas para cada una de las capas 30, 31 y 32, son respectivamente: 3,97 mm., 2,54 mm y 3,17 mm.

Las capas de vidrio 24 y 30 pueden ser de vidrio endurecido o recocido, o de cualquier otro vidrio adecuado.

Debe entenderse que los anteriores ejemplos no han de tomarse como una limitación, sino que dentro del objeto del invento son posibles otras muchas variantes, como en el espesor de cada capa y en la disposición relativa de las diferentes capas; con tal de que haya siempre por lo menos una capa de vinilo ligada a por lo menos una capa de un material plástico estratificado rígido tal como la resina acrílica y emparedada entre dos capas más rígidas

343030



5 ABO. 1966

que el vinilo. Al menos una de estas últimas capas debe ser, por supuesto, de resina acrílica.

En ejemplos como los que muestran las Figuras 2 y 3, un material plástico estratificado rígido y adecuado puede substituir al vidrio endurecido en las capas 21, 24 y 30, o en alguna o algunas de ellas.

Las ventanas o paneles conformes al invento se fabrican preferentemente por un proceso en el que se combina el uso del calor con el de la presión para ligar juntas a las diversas capas.

Con referencia, ahora, a la Fig. 4, que es una vista desde el exterior a través de una ventana transparente 40 conforme al invento, durante la fabricación se incorpora una capa o película 41 eléctricamente conductora sobre una cara interior intermedia de una de las capas rígidas (es decir, no vinílicas) por ejemplo, la capa 21 de vidrio de la Fig. 2. La película 41 sigue un trazado sinuoso sobre dicha cara intermedia, estando unidos sus extremos a los conductores eléctricos trenzados 42, los cuales están conectados en un circuito de alarma (no representado). Si la capa que lleva la película 41 fuese rota, la película 41 se interrumpiría, interrumpiendo con ello el circuito de alarma y provocando una señal de alarma. Como alternativa al empleo de una película conductora, pueden incorporarse un hilo o hilos metálicos; cuando es atacado el panel o la ventana, el hilo se rompe, interrumpiendo así el circuito de alarma.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 15 de Julio de 1966, bajo el N° 31.888/66, se acoge a los beneficios del artículo 51



del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Una estructura estratificada resistente a los ataques para ventanas o paneles de seguridad, que incluye al menos una primera capa de butirato de polivinilo, estando dicha primera capa o cada una de dichas primeras capas emparedada entre y ligada con dos nuevas capas substancialmente rígidas, al menos una de las cuales es de un material plástico estratificado.

15 2.- Una estructura conforme a la Reivindicación 1, en la que dicho material plástico estratificado es una resina acrílica.

3.- Una estructura conforme a la Reivindicación 2, en la que la resina acrílica es metacrilato de metilo.

20 4.- Una estructura conforme a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en la que dicha nueva capa o alguna de ellas, que no sea la capa o capas de dicho material plástico estratificado es de vidrio.

25 5.- Una estructura conforme a la Reivindicación 4, en la que el vidrio es vidrio endurecido.

6.- Una estructura conforme a cualquier Reivindicación precedente, que incluye una capa exterior subs-

29.5.68

- 7 -

343030



tancialmente rígida, ligada a una cara de una de dichas nuevas capas de material plástico estratificado, a la otra cara de la cual va ligada una de dichas primeras capas.

5 7.- Una estructura conforme a la Reivindicación 6, en la que dicha capa exterior es de vidrio.

10 8.- Una estructura conforme a cualquier Reivindicación precedente, que incluye un conductor eléctrico alargado, dispuesto contra una cara de una capa que no sea una de dichas primeras capas, estando dicha cara en contacto con una cara de dicha primera capa o de otra capa, estando conectado el conductor en un circuito eléctrico dispuesto para operar cuando dicho conductor es interrumpido por deterioro a dicha capa contra la cual está aplicado el conductor.

15

9.- Una estructura conforme a la Reivindicación 8, en la que dicho circuito es un circuito de alarma.

20 10.- Una estructura conforme a la Reivindicación 8 ó a la 9, en la que dicho conductor es una película o capa de material eléctricamente conductor, ligado a dicha capa que no sea una de dichas primeras capas.

11.- Una estructura conforme a cualquier Reivindicación precedente, en la que todas las capas son translúcidas o transparentes.

25 12.- Una estructura conforme a cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, en la que al menos una capa es opaca.

29.5.68



13.- Una estructura estratificada resistente a los ataques para ventanas o paneles de seguridad.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña, y con los fines que se han especificado.

5

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

1 Jul. 1928

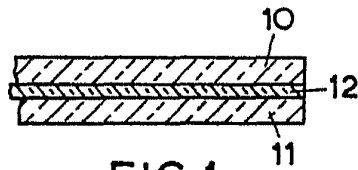
P.A.

Arce

343030

29.5.68

MGM/-



343030

FIG. 1

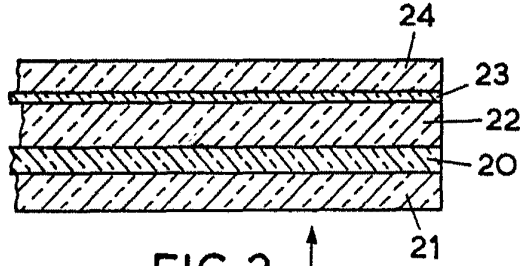


FIG. 2

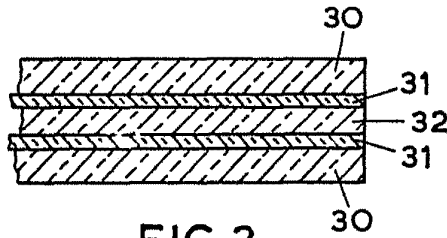


FIG. 3

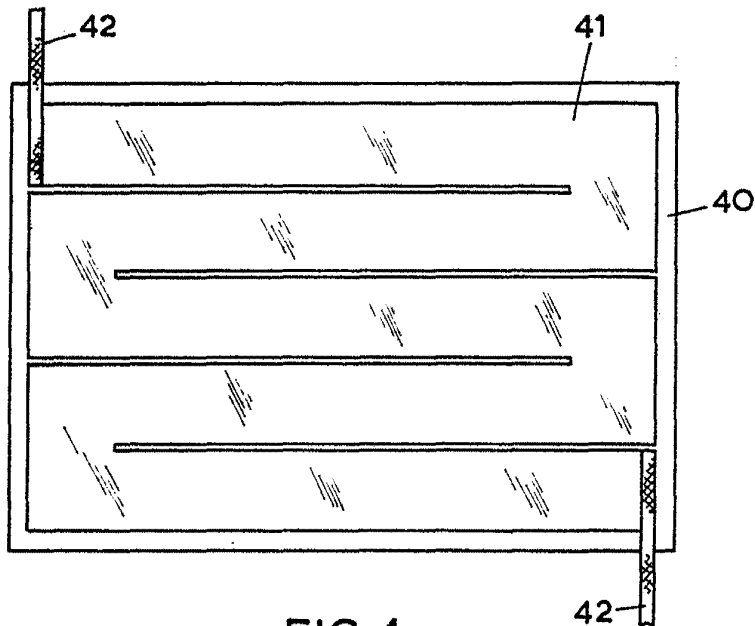


FIG. 4

Handwritten signature