

PATENTE DE INVENCION
=====

Cas. XXVI A.
=====

169373

~~169341~~



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para obtener la intensificación de
"reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento
"dorsal".

=====

Solicitantes: LA RELIEPHOGRAPHIE, Société pour l'Exploitation
des Procédés de Photographie en Relief, Maurice
Bonnet, domiciliados en 20 Rue Tourlaque,
Paris, Francia.

=====

- En su solicitud de patente española nº 156.667
de 10 de abril de 1942, la sociedad solicitante ha descrito
y representado medios que se aplican a la ejecución de foto-
grafías en relieve, fotografías que ha denominado después
5. "Selectografías", estando destinados los expresados medios a
mejorar las condiciones de reflexión, por la parte dorsal de
la fotografía, de la luz que hiere esta última. Con este
objeto, la sociedad solicitante, ha propuesto formar en la
superficie posterior de la Selectografía, unas salientes o
 10. facetas tales como unas estrias de sección triangular de lados
iguales o desiguales, yendo orientadas estas estrias de



modo que sean perpendiculares a la dirección principal de llegada de la luz.

15. Así, pues, la sociedad solicitante, mediante sus trabajos y experimentos ha podido comprobar que este medio podía aplicarse ventajosamente no tan solo a la fotografía en relieve sino también a la fotografía sencilla monocroma o policroma, y en general a todas las imágenes fotográficas o fotomecánicas observables por reflexión.

20. La presente invención tiene por objeto diversas formas de ejecución y perfeccionamientos para la utilización del revestimiento dorsal formando intensificador de reflexión, según la invención de que queda hecho mérito; estos perfeccionamientos se refieren a la aplicación a las fotografías sencillas como a las fotografías en relieve.

25. Se refiere en particular a medios de realización de este revestimiento dorsal, así como a un dispositivo para su orientación y su fijación, contra la imagen, que permite dar en todos los casos a las estrias del dispositivo intensificador de reflexión, con relación a la imagen, la dirección más apropiada al emplazamiento elegido para colocar o sujetar la fotografía.

30. Para demostrar el interés que presenta la extensión de la invención a las fotografías sencillas, la Sociedad solicitante mencionará lo siguiente:

35. Cuando se mire una fotografía, (ya se trate de una fotografía sencilla o de una Selectografía), los rayos luminosos que hieren esta fotografía atraviesan la capa de gelatina que contiene la imagen; se reflejan sobre el soporte de esta capa-imagen (soporte constituido generalmente por un papel) y que atraviesa de nuevo la gelatina para llegar a los

40.



ojos del observador. Se comprende, pues, que cuanto mas se refleje el reverso del soporte de la capa-imagen más brillante aparecerá la imagen fotográfica y la gama de sus valores será

45. mas extensa.

En el estado actual de la técnica, es por ejemplo, imposible, debido al hecho de la insuficiencia de las propiedades reflejantes de los soportes que se utilizan para las capas-imagenes fotográficas, dar correctamente el valor del

50. brillo de un objeto. Para remediar este inconveniente ya se ha propuesto utilizar como soporte de fotografía, ya sean papeles metálicos, o aun hojas de metal. Estos soportes reflejantes aumentan mucho los valores de la imagen, pero solamente a ciertas orientaciones con relación a la luz

55. que los ilumina. Además, la superficie reflejante del soporte, siendo paralela a la superficie libre de la capa-imagen, se provocan reflexiones perturbadoras sobre esta superficie libre, en el mismo momento en que el soporte metálico o metalizado hace su mejor papel de reflector.

60. Por estas razones, los dorsos reflectores propuestos hasta ahora para las fotografías sencillas no se prestan a las exigencias particulares de alumbrado de estas fotografías, que ocupan por lo general emplazamientos bien definidos y son de orientación fija con relación a las fuentes

65. luminosas.

La Sociedad solicitante, ha precisado en su solicitud de patente mencionada, que la reflexión asegurada por el reverso de la fotografía debía separarse convenientemente de la reflexión total, tal como lo produciría un espejo, y que por consiguiente, este reverso debía permanecer difuso.

70.

Los experimentos que la Sociedad solicitante ha



- hecho después la han llevado a descubrir que esta función de difusión podía, en ciertos casos, estar asegurada por la capa que lleva o contiene la imagen misma, con lo cual no es necesario prever para el reverso medios de difusión especiales.
75. Si la fuente luminosa que ilumina la fotografía es difusa en sí (luz del día por ejemplo), la difusión adicional asegurada por la capa-imagen es suficiente en la práctica. Por el contrario, en el caso de un alumbrado artificial
80. (ampolla eléctrica desnuda por ejemplo) será preciso que el revestimiento reflejante contribuya en sí a la difusión necesaria. La presente invención consiste pues, entre otros en medios particulares que aseguran la difusión en la medida necesaria, de la luz reflejada por el revestimiento dorsal y modos especiales de constitución del expresado
85. revestimiento, unidos a dichos medios.
- La invención se describirá en detalle a continuación con ayuda de los dibujos adjuntos que han sido trazados sin tener en cuenta la escala de las proporciones, para
90. facilitar la exposición. En dichos dibujos:
- La Fig. 1 representa, en perspectiva, una fotografía sencilla arrancada en parte, y que comprenden un revestimiento dorsal ejecutado según el principio protegido por la solicitud de patente antedicha.
95. La Fig. 2 es una vista en corte a mayor escala de una fotografía sencilla de la clase de la Fig. 1.
- Las Figs. 3, 4 y 5 representan otras variantes de realización del revestimiento dorsal que en forma intensificador de reflexión.
100. La Fig. 6 es el esquema de un marco de adaptación



que permite variar la orientación de los revestimientos intensificadores de reflexión según el invento.

La Fig. 7 es una vista en perspectiva de este cuadro o marco adaptador.

105. La Fig. 8 es un corte transversal.

En cuanto viene a continuación y para mayor sencillez el revestimiento dorsal reflejante y eventualmente difuso, que forma el intensificador de reflexión ejecutado según la invención, se denominará el dorso de la fotografía.

110. La fotografía sencilla representada en la Fig. 1 comprende la capa-imagen 1, que se apoya en el soporte anterior transparente 2, constituido por ejemplo por una placa de vidrio, pero que puede también estar formado, eventualmente por una hoja o película de materia transparente

115. sintética conveniente. El dorso de esta fotografía, aplicado contra la capa-imagen 1, está constituido según la invención, por un dispositivo reflejante, del tipo del que se describe en la solicitud de patente antedicha. Presenta, como lo muestra la figura, una multiplicidad de estrias paralelas, de sección

120. general triangular que dan lugar a superficies estrechas reflejantes. La anchura de estas superficies es del orden de $1/10$ m/m para que sean invisibles a la distancia normal de examen de la imagen. La elección de la anchura de las estrias puede variar entre ciertos límites y dependen en primer

125. lugar de la forma de la imagen.

Como ya se ha precisado en la citada solicitud de patente, las superficies reflejantes paralelas 3 presentan con relación a los bordes de la imagen una dirección variable según las condiciones de utilización. Estas, dispuestas en cada caso

130. de modo que sus aristas sean perpendiculares a la dirección



principal de los rayos luminosos que vienen a herir la fotografía, de modo que midan el máximo de reflexión de estos rayos y por consiguiente que intensifiquen al máximo la luminosidad de la imagen , teniendo en cuenta el emplazamiento que ocupa la fuente luminosa.

135.

Segun una característica esencial de la presente invención, el dorso reflejante constituye, en todos los casos, un elemento independiente móvil con relación a la imagen propiamente dicha, para permitir fácilmente esta orientación de sus estrias.

140.

En la Fig. 3 que corresponde exactamente a la Fig. 1, 1 designa la capa-imagen y 2 designa el soporte transparente de ésta. El dorso previsto segun la invención vá ilustrado en 3. Esta figura indica de que modo permite la invención eliminar el inconveniente de que antes se ha hecho mención de las fotografías sencillas de soporte metálico plano y paralelo a la superficie de la capa-imagen, inconveniente que consiste en reflexiones parásitas perturbadoras sobre las partes de sombra de esta imagen.

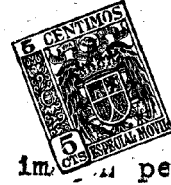
145.

El trazado del rayo luminoso C^1 muestra que éste refractado en 13, si encuentra en 14 una parte de la imagen que corresponde a un negro grande, no podrá atravesar la capa-imagen, pero será absorbido en parte en este punto, y en parte reflejado para emerger en 15 y salir, segun una dirección, separándose mucho de la perpendicular a la imagen.

155.

Esta perpendicular representa normalmente la dirección de examen de la imagen y es siguiendo esta perpendicular cuando el rayo C^2 , por ejemplo, que ha encontrado una parte transparente de la capa-imagen, ha sido reflejado, precisamente, por la faceta 11 del dorso. Este fenomeno de selección,

160.



gracias al cual las partes claras de la imagen permiten una reflexión intensa de los rayos luminosos, mientras que estos últimos son parados por las partes oscuras, dan a las fotografías que llevan el dorso, según la invención, una escala de valores especialmente rica que van del blanco brillante al negro muy profundo.

165. Las figuras siguientes muestran que el revestimiento dorsal 3 que forma intensificador de reflexión puede ejecutarse prácticamente de diferentes modos que entran todos ellos en el área del invento.

Está compuesto, esencialmente en todos los casos, por una hoja estriada homogénea o compuesta de una materia que posea naturalmente, o por medio de una preparación apropiada, propiedades reflejantes.

175. El dorso representado en las figuras 1 y 2, está constituido por una hoja metálica grabada, por ejemplo una hoja de cobre, eventualmente niquelada o cromada, después de grabada, para conservar su brillo.

180. La figura 3 muestra un dorso análogo al representado en la figura 2, pero formado de una materia termoplástica cualquiera moldeada y revestida en su superficie con un depósito reflejante 21, por ejemplo una capa metálica obtenida por proyección, o por galvanoplastia.

185. En el ejemplo de la fig. 4 las estrias están formadas de una hoja metálica delgada 22, por ejemplo una hoja de metal pulido estampada y eventualmente niquelada o cromada.

La Fig. 5 representa un dorso reflejante análogo al de la Fig. 4, pero en el cual la chapa metálica estampada 22 vá sustentada por una capa posterior de material de refuerzo



190. 23, ya sea colado en las estrias en estado líquido, por ejemplo, en caliente, o bien moldeado en forma de estrias y sobre la cual la laminilla 22 se sujetará después por medio de un adhesivo apropiado. También puede idearse moldear, en el curso de la misma operación la laminilla 22 y la
195. capa de refuerzo termoplástica 23. Se puede igualmente moldear el conjunto 22-23 después de sujetar este conjunto en un soporte rígido y plano, tal como la hoja de vidrio 20 de la figura 3.
- A causa de las dimensiones muy pequeñas de las
200. estrias del dorso 3, no es indispensable que la capa de refuerzo 23 coincida exactamente con el perfil posterior de la laminilla metálica 22. También puede considerarse el caso en que esta capa de refuerzo 23 sea lisa y sujeta al dorso por sus bordes solamente, por ejemplo, por medio de un ribeteado apropiado.
205. Se sobrentiende que las características de los diferentes ejemplos de ejecución pueden aplicarse ya sea aisladamente o en combinación, para dar lugar a formas de ejecución intermedias, permaneciendo todas dentro del alcance del invento.
210. Según otra característica de la invención y por las razones expuestas en la solicitud de patente antedicha, y que se citan al principio de la presente memoria, las superficies brillantes de las estrias pueden hacerse ligeramente difusas. A este fin, se podrá por ejemplo deslustrar ligeramente
215. la superficie metálica grabada, ya sea mediante ataque con ácido eventualmente antes de su niquelado o su cromado, o ya sea formando en ella un ligero depósito galvanoplástico. Si se trata de una materia termoplástica moldeada, el grado



220. de deslustrado necesario, se obtendrá tratando convenientemente la superficie de los moldes que sirven para su fabricación. En el caso de una chapa metálica estampada, se someterá ésta por ejemplo, antes o después de la operación de estampado a un tratamiento apropiado con ácido.
- 225.

Tambien se puede efectuar simultáneamente el tallado y deslustrado parcial de las superficies reflejantes del dorso, deslustrando la arista de corte de la herramienta utilizada para el grabado. El mismo procedimiento puede aplicarse tambien al grabado de los moldes destinados a la fabricación de las estrias formadas por una materia termoplástica.

230.

- En el caso de que, segun se representa en la figura 3, las superficies de las estrias reciban un depósito metálico, ciertos procedimientos de metalización por pulverización podrán asegurar directamente a la superficie reflectora así obtenida las cualidades difusoras requeridas.
- 235.

- Cuando el dorso segun la invención se aplique a la fotografía en relieve, en que las imágenes de líneas están recubiertas por un circuito selector de elementos lenticulares cilindricos (Selectoscopio) es conveniente en la elección de inclinación que haya de darse a las estrias, tener tambien en cuenta el fenomeno de formación de "moxrés" que puede ser provocado entre las estrias del dorso 1, las líneas de la imagen y las lentes cilindricas del Selectoscopio.
- 240.
245. Prácticamente quedará eliminado todo peligro de que

169373

- 10 -



- aparezcan los "moarés", disponiendo las estrias segun
250. un ángulo de 30° por lo menos con relación a las
líneas-imagen y a las lentes, es decir, con relación a
la vertical. Por otra parte, cuanto más se
separe la anchura de las estrias de la de las lentes,
menor será consiguientemente, el peligro de que
255. aparezcan "moarés."

- Tambien es conveniente hacer notar por lo que se
refiere a la aplicación de la invención a las Selectografias
que el fenómeno de concentración de una luz difusa (ventana,
araña de luz, etc...) en el fondo de cada una de las lentes
260. del selectoscopio, antes de que esta luz se refleje por las
facetas de las estrias del revestimiento segun la invención,
amplifica en una medida sorprendente el efecto de reflexión
debido a este revestimiento, lo cual hace especialmente
interesante esta aplicación particular.

245. Como se ha especificado en la solicitud de patente
antedicha y recordada anteriormente, las estrias deben ir
dispuestas en sentido perpendicular a la dirección principal
de llegada de la luz, para asegurar la reflexión máxima
hacia el observador colocado delante de la imagen. Hablando
250. más exactamente, sus aristas deberán recibir esta orientación.

- La invención se refiere asimismo a un dispositivo
de cuadro adaptador que permite asegurar "in situ" a cada
fotografía el mayor rendimiento posible por la disposición
fácil de las estrias del dorso reflector separado que la
255. completa.

El esquema de este dispositivo está indicado en
la figura 6 donde vá designado por 26 la forma rectangular de
la fotografía propiamente dicha, ya sea sencilla o en relieve.



- El dorso reflector correspondiente es en este caso, y segun
260. la invención de forma circular, como vá indicado en 27, siendo su diámetro mínimo igual a la diagonal del rectángulo de la imagen 26. La dimensión exterior del marco es por lo menos igual al rectángulo 28, parecido al rectángulo 26 y en el que está inscrito el círculo 27.
265. La Fig. 7 representa un marcotal en perspectiva, y la Fig. 8 es un corte transversal de éste. En el primer batiente 29 de este marco, que corresponde al rectángulo 26, vá colocada la fotografía propiamente dicha, constituida en el ejemplo elegido por el Selectoscopio 30, su sostén 31 y
270. la capa-imagen 32 que contiene la imagen en líneas. La profundidad de la hoja 29 es ligeramente inferior al espesor del conjunto 30-32. En un segundo batiente 33, correspondiente al círculo 27 o de forma cuadrada y de lado igual al diámetro de este círculo, vá colocado el dorso reflejante 34 de
275. forma circular, el cual se apoya estrechamente sobre la capa-imagen. Estando colocado el conjunto en su emplazamiento definitivo, se puede hallar mediante experimentos la mejor inclinación que haya de darse a las estrias, haciendo girar el dorso 34 en el batiente hasta que la fotografía sea
280. visible en las condiciones más favorables. El dorso 34 se inmoviliza después en posición conveniente y se sujeta contra la fotografía por medio de un dispositivo adecuado, por ejemplo un tablero rectangular 35 sostenido por dos tacos de muelle 36.
285. El ensamblado de estos dos elementos se efectúa con ayuda de un bordeado adecuado, por ejemplo una banda adhesiva, o tambien por medio de un encuadramiento estrecho de material termoplástico, obtenido eventualmente



290. sumergiendo los bordes de la fotografía en un baño de materia celulósica o de resina sintética.

295. En todo cuanto precede, se ha tratado tan solo de estrias triangulares de superficies lisas y de ángulos vivos, Sin embargo, esta forma preferente no es limitativa. Así, pues, se podrá dar a las superficies reflejantes propiamente dichas ll una forma ligeramente curva, ya sea cóncava o convexa, lo que provocará cierto efecto de dispersión de los rayos reflejados. Por razones de fabricación, las aristas de las estrias podrán ser ligeramente redondeadas.

300. Se sobrentiende que la invención es aplicable a toda clase de fotografías y entre otras a las fotografías policromas. La utilización del revestimiento dorsal intensificador de reflexión según la invención asegurará igualmente una mejora sensible en las fotografías en color de capas múltiples cromógenas, a causa del brillo que de este modo se podrá dar a sus tonalidades.

305. Las imágenes de cualquier naturaleza obtenidas sobre soporte transparente, ya sea su origen fotográfico o no, entran dentro del alcance del invento, siempre que estén provistas del revestimiento dorsal que forma intensificador de reflexión descrito y representado.

N O T A

315. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente francesa nº 483.852 de fecha 6 de octubre de 1943, acogiéndose, por lo tanto, a los



- beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España "Procedimiento para obtener la intensificación de reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento dorsal"; caracterizándose por lo siguiente:
- 320.
325. 1ª.- Procedimiento para obtener la intensificación de reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento dorsal, ya sea una fotografía sencilla, fotografía de circuito selector, fijo o animado, fotografía en relieve, monocroma o policroma, y en general cualquier imagen
330. fotográfica, u otra, sujeta o formada en un soporte transparente y que comprende un revestimiento dorsal que forma intensificador de reflexión con estrias de sección triangular u otra sección apropiada que deben ir dispuestas en relación a la dirección principal de llegada de la luz sobre la imagen, caracterizándose por el hecho de que el expresado revestimiento dorsal constituye un elemento independiente de la fotografía propiamente dicha, que es regulable en posición con relación a esta antes de unirse con ella.
- 335.
340. 2ª.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el revestimiento dorsal que forma intensificador de reflexión posee propiedades difusoras obtenidas por una operación de atenuación del brillo de sus facetas reflejantes, obteniéndose esto ya sea por un tratamiento de la superficie de las facetas terminadas, para conseguir un ligero mateado,
345. bien sea por el tratamiento de las superficies correspondientes del molde o bien por el tratamiento de la herramienta con que se tallan las expresadas facetas.
- 3ª.- Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2,



350. caracterizado por el hecho de que el revestimiento dorsal que forma intensificador está hecho mediante tallado en forma de disco circular, inscrito en el contorno exterior del cuadro de la fotografías a la que está destinado, lo que permite, aplicando este disco por detrás de la imagen y haciendole girar alrededor de su centro, elegir experimentalmente la
355. orientación óptima que haya de darse a la estrias con relación a la imagen colocada en el sitio que deba ocupar.
- 4º.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizándose por la disposición de un cuadro para la utilización de las imágenes con revestimiento dorsal orientable según la reivindicación 3, que se compone de dos
360. batientes, el batiente delantero que recibe la imagen propiamente dicha, mientras que el batiente posterior forma un alveolo de alojamiento para el revestimiento dorsal en forma de disco, comprendiendo este marco un dispositivo apropiado de ajuste del dorso estriado contra la imagen,
365. por ejemplo, un panel sujeto contra el disco, con ayuda de unos tacos de muelles u otros dispositivos análogos.
- 5º.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se compone de una chapa de
370. metal grabado, con propiedades reflejantes, naturales o adquiridas mediante un tratamiento químico u otro, recibiendo la expresada chapa, homogénea o compuesta, un brillo permanente por ejemplo, debido al hecho de que su superficie se hace inoxidable mediante una deposición galvanoplástica u otra.
375. 6º.- Procedimiento según reivindicación 1ª. caracterizado por el hecho de que se forma mediante una materia termoplástica (acetato de celulosa o resina artificial por ejemplo) cargada de partículas de una materia metálica u

169373

- 15 -



380. otra, de cualidades reflejantes y moldeada.

7^a.- Procedimiento segun reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el revestimiento dorsal formando intensificador está formado por un material termoplástico cualquiera apropiado que se hace reflejante por la

385. aplicacion de un depósito metálico obtenido por electrolisis, o por cualquier otro medio.

8^a.- Procedimiento segun reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el revestimiento dorsal está constituido por una lamínilla metálica delgada, estampada de radio suficiente, para tener debido a su estampado, un sostén apropiado.

390.

9^a.- Procedimiento segun reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el revestimiento dorsal se compone de una chapa metálica muy delgada dispuesta en un soporte termoplástico, conformándose el conjunto a presión, para dar lugar por estampado a las estrias, sobre la superficie libre del metal, y para provocar la adherencia de éste al soporte.

395.

10^a.- Procedimiento segun reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que el revestimiento dorsal está formado por una chapa metálica muy delgada, estampada y atirantada por una capa dorsal de material plástico fundido en las estrias o estampada separadamente y sujeta o adherida a la citada chapa metálica.

400.

11^a.- Procedimiento segun reivindicación 1^a, caracterizándose por el hecho de que está constituido por una chapa metálica muy delgada estampada, que se emplea sola o con un refuerzo dorsal y que vá sujeta por sus bordes a un bastidor estrecho de material apropiado que facilita la manipulación en

405.



- 16 - 169373

410. lo que se refiere al encuadramiento y desencuadramiento de la imagen.

12^a.- Procedimiento para obtener la intensificación de reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento dorsal, caracterizándose porque la fotografía sencilla, monocroma o policroma está constituida por un soporte delantero transparente, una capa-imagen que se apoya en la superficie posterior de este soporte, y por un revestimiento dorsal separado aplicado contra la citada capa-imagen, y ejecutado según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

420. 13^a.- Procedimiento para obtener la intensificación de reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento dorsal, caracterizándose porque la fotografía, la selectografía u otra fotografía de circuito selector, fija o animada, monocroma o policroma, está constituida por un circuito

425. selector de examen de elementos lenticulares cilíndricos (o Selectoscopio), una capa-imagen ^{compuesta} /o trazada (Selectograma), apoyada en la superficie posterior lisa de ésta y por un revestimiento dorsal separado, aplicado contra la capa-imagen y ejecutada según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

430. 14^a.- Procedimiento para obtener la intensificación de reflexión en imágenes fotográficas mediante revestimiento dorsal; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

435. Esta memoria consta de dieciséis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 26 de marzo de 1945
LA RELIEPHOLOGIE, Procédé pour l'Exploitation
des Procédés de Photographie en Relief
Maurice BONNET.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

FIG.1. 169373

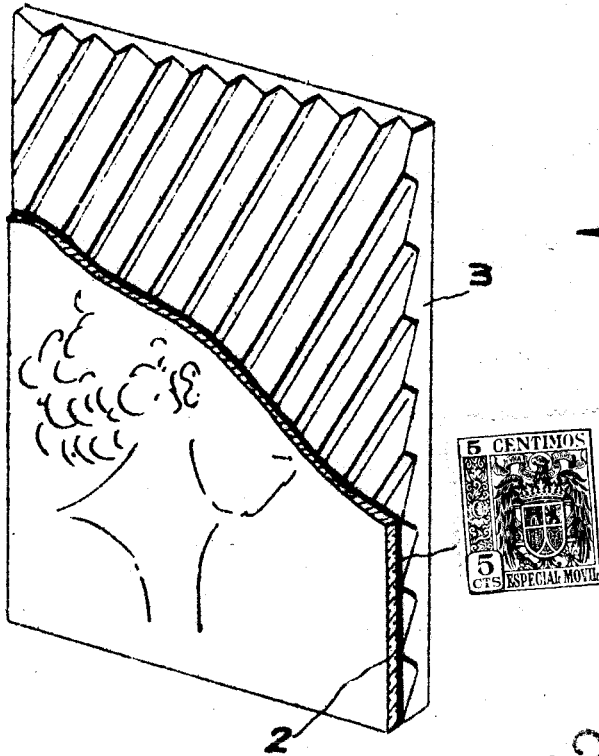
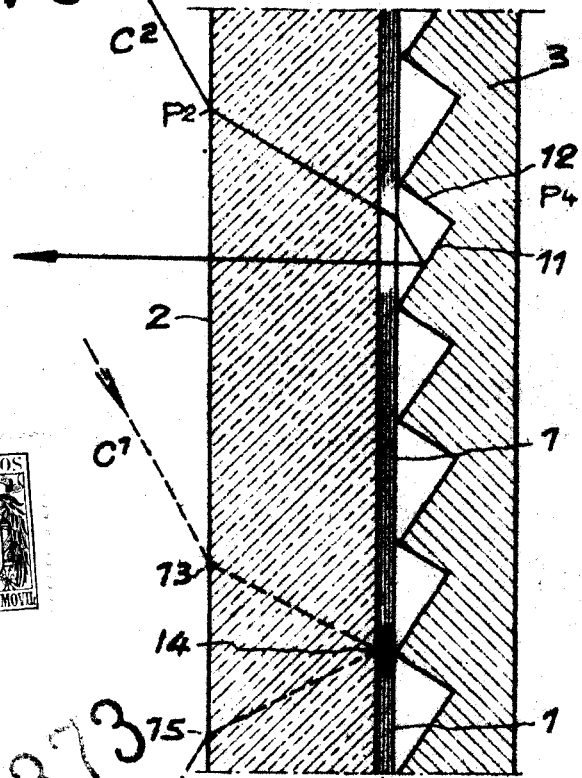


FIG.2.



169373

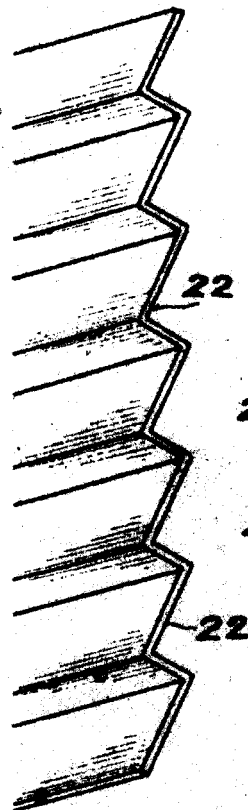
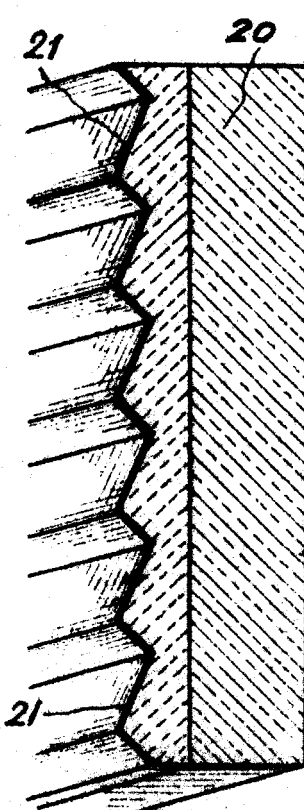
Madrid 26 marzo 1945.

Por Poder de J. GÓMEZ AG

FIG.3.

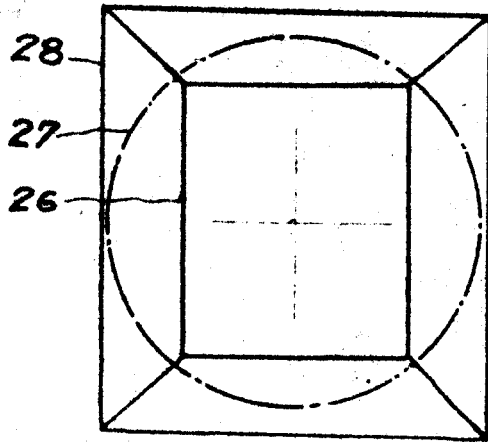
FIG.4.

FIG.5.



169373

Fig. 6.



Madrid 26 marzo 1945.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEB

Fig. 7

169373

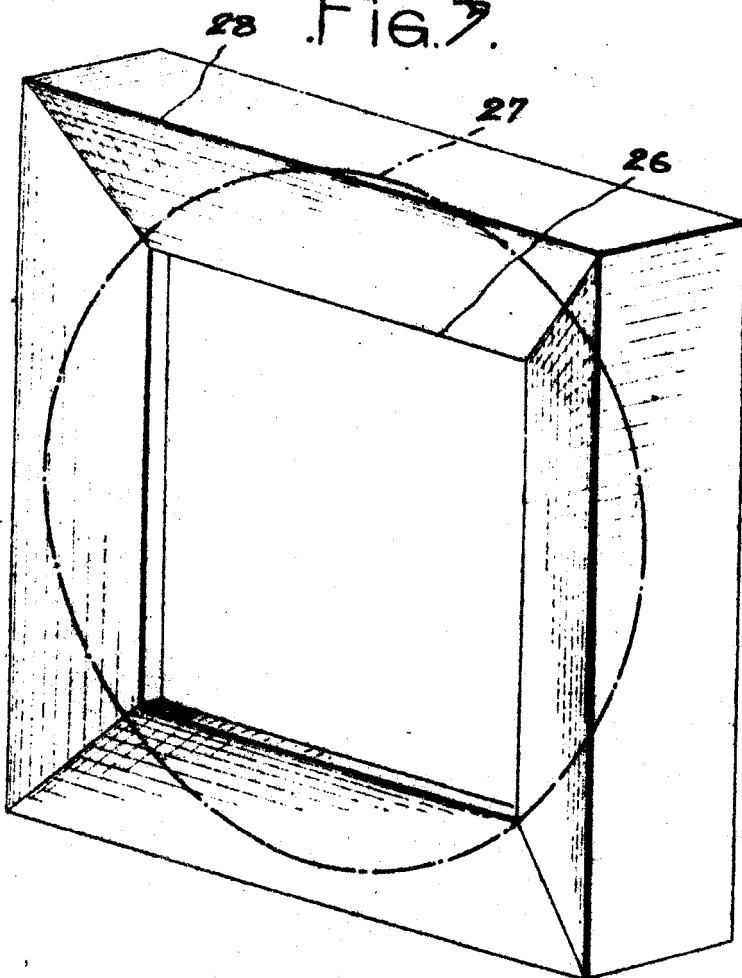


Fig. 8.

