

324924

30



324924

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: O'MEALIA RESEARCH AND DEVELOPMENT, INC.

RESIDENCIA: 240 Humphrey Street, Englewood, New

Jersey 07631, EE.UU.

ENUNCIADO: "VENTANA COLOREADA"

Prioridad: Patente n.º del

324924

30



1

Esta invención se relaciona en general con nuevas y útiles mejoras en una construcción de ventana coloreada y más específicamente con nuevas ventanas coloreadas formadas de materiales plásticos, y con el método de producción de las mismas.

5

10

La preparación de vidrio coloreado es un arte antiguo y bien conocido. En la formación de una ventana de vidrio coloreado, aquella se fracciona primeramente en los colores deseados, después de lo cual se dispone el vidrio coloreado en forma de mosaico y se pinta sobre él la figura ó diseño. Luego se fijan los diseños pintados, tal como por cocción, después de lo cual se coloca el vidrio en un armazón de hierro con barras horizontales que se extienden a través del armazón con determinados intervalos para reforzar el mosaico de vidrio, seguidamente se colocan tiras de plomo entre los fragmentos de vidrio y se cuece la totalidad de la placa en un horno. Durante este tiempo los diseños pintados son definitivamente fijados. El corte del vidrio en fragmentos sigue una ley prescrita y el número de barras extendidas a través del armazón es fijo para un tamaño particular de ventana; En consecuencia, siguiendo el conocido arte del vidrio coloreado, el diseño ha de interrumpirse con frecuencia en puntos no complementarios. Asimismo, los refuerzos interrumpen el diseño y hacen a la ventana extremadamente pesada. Debido al gasto de la construcción original la ventana es protegida con frecuencia por una pantalla de alambre o vidrio adicional, que incrementa más aún el gasto y el peso.

15

20

25

30

A lo largo de los años, muchos inventores, en un esfuerzo para imitar el vidrio coloreado tradicional, han uti



1 lizado combinaciones de vidrio con pigmentos cromáticos, --
barnices, plásticos, metalización superficial al vacío, ata
ques químicos, grabado, cocción con sílice y la incrusta--
ción de fotografías o transparencias. Nadie ha resuelto has
5 ta ahora los diversos problemas de dilatación y contracción
inherentes al uso de materiales de diferentes hábitos mole-
culares químicos y físicos. Nadie ha resuelto tampoco hasta
ahora el problema del flujo en frío de grandes láminas plas
ticas ni ha sido capaz de coordinar la dilatación y la con-
10 tracción mediante un método de refuerzo de la lámina básica
mediante un dispositivo de fijación mecánica por fusión y -
uso de epoxilos. Tampoco ha ranurado y fundido o fijado na-
die hasta ahora todas las diversas partes componentes de ma
nera que se controle el movimiento vertical, horizontal y
15 en profundidad, lo que constituye un problema principal en
la producción de una ventana de vidrio coloreado de tamaño
práctico.

De acuerdo con esta invención, se propone la provi
sión de una ventana de vidrio coloreado simulada que ofrez
20 ca el aspecto del tipo conocido de ventanas de vidrio colo-
readas y que tenga una suficiente solidez para que puedan -
formarse ventanas sin fragmentar y de gran tamaño, del or-
den de 10 x 12 pies (3,048 x 3,658 m.) sin las habituales -
barras reforzadoras horizontales, indeseables.

25 Otro objeto de esta invención es la provisión de
una nueva ventana de vidrio coloreado simulada que se dé -
construcción ligera a fin de reducir grandemente la necesi-
aria solidez del armazón de sustentación para ella.

30 Otro objeto es la formación de ventanas coloreadas
de plástico, cuyas ventanas pueden formarse más rápidamente



1 con materiales menos costosos, de manera que la resultante
ventana es mucho más económica que las convencionales de -
vidrio coloreado.

5 Otro objeto es la provisión de una nueva ventana -
coloreada formada de plástico e interiormente reforzada si
mulando las tiras de plomo convencionales de las ventanas
de vidrio coloreado, mediante el uso de epoxilo combinado
de plástico y metal, tal como los aceros plásticos conven-
cionales, en virtud de lo cual pueden formarse grandes áreas
10 de ventana sin sustentar.

Otro objeto es la provisión de una nueva construc-
ción de ventana coloreada en la que esta última se forma -
con una lámina de apoyo plástica provista de piezas colorea
das de plástico superpuestas a aquella, existiendo una emul
15 sión fotográfica revelada entre las piezas coloreadas y la
lámina de apoyo para proporcionar el deseado diseño en la
ventana coloreada.

Otro objeto es la provisión de un nuevo método de
formación de una ventana simulada de materiales plásticos,
20 en el que se dispone una lámina de apoyo plástica y el ha-
bitual diseño de tiras de plomo para una ventana coloreada
se forma en la lámina de apoyo, se dispone un plástico co-
loreado en relación superpuesta con la lámina de apoyo de
acuerdo con el diseño, llenandose las muescas con un metal
25 plástico de elevada solidez para simultáneamente simular -
tiras de plomo y reforzar el conjunto de la lámina de apo-
yo y las piezas plásticas, proporcionando la forma de la -
muesca una retención para asegurar adicionalmente la adhe-
rencia de las láminas plásticas.

30 Otro objeto es la provisión de un nuevo método de



1 formación de una ventana coloreada, en el que ésta se forma de material plástico, en oposición al vidrio, cuyo procedimiento es relativamente sencillo a diferencia de la fabricación de ventanas de vidrio coloreado.

5 Otro objeto es la provisión de una nueva ventana coloreada formada de materiales plásticos y que presente unas características cromáticas correspondientes a las ventanas de vidrio coloreado y al mismo tiempo puede formarse fácilmente a un costo muy inferior al del vidrio coloreado.

10 Otro objeto es la provisión de un nuevo método de formación de una ventana coloreada, en el que ésta se forma de materiales plásticos e incluye una lámina de apoyo y piezas plásticas coloreadas que pueden cortarse y colocarse o bien fundirse en su posición.

15 Otro objeto es la provisión de un nuevo método de formación de ventana coloreada, en el que los principales materiales de construcción son piezas plásticas y en el que se dispone una emulsión fotográfica revelada, cuya emulsión se dispone sobre una lámina de apoyo de la ventana, sobre -
20 piezas plásticas coloreadas individuales o sobre una película separada empotrada en la construcción de la ventana, con lo cual pueden incorporarse características naturales - en aquella utilizando método fotográficos.

25 Con los anteriores objetos y otros a la vista, que aparecerán más adelante, la naturaleza de la invención se comprenderá más claramente con referencia a la siguiente descripción detallada, las adjuntas reivindicaciones y las diversas vistas ilustradas en los adjuntos dibujos, en los -
cuales:

30 La figura 1 es una vista en perspectiva de una ven



1 tana coloreada formada de acuerdo con esta invención y que muestra los detalles generales de la misma.

5 Las figuras 2 a 6 son vistas en sección fragmentarias tomadas a través de varios componentes de una ventana coloreada y que muestran un método de formación de la ventana coloreada de la figura 1.

La figura 7 es una vista en sección transversal similar a la figura 6, que muestra una forma ligeramente modificada de construcción de ventana.

10 La figura 8 es una vista en sección transversal similar a la figura 6, que muestra otra forma modificada de construcción de ventana.

15 Las figuras 9 a 15 son vistas en sección trasversal con porciones intermedias arrancadas de los diversos componentes utilizados en otro método de formación de la ventana de la figura 1, mostrando sucesivamente las operaciones de formación de tal ventana.

20 La figura 16 es una vista en sección horizontal similar a la figura 15, que muestra una forma ligeramente modificada de construcción de ventana.

La figura 17 es otra vista en sección similar a la figura 15 y que muestra otra modificación de la ventana de la figura citada.

25 La figura 18 es una vista en sección transversal, con omisión de una porción intermedia, de otra forma de construcción de ventana en la que se ha omitido el refuerzo; y

30 Las figuras 19 a 21 son vistas en sección transversal con omisión de porciones intermedias, que muestran las diversas operaciones realizadas en la formación de la ventana de la figura 1, utilizando otro método.

324924

30 MAR 1954



1 Con referencia detallada ahora a los dibujos, se ve
rá que en la figura 1 se ilustra una ventana coloreada for-
mada de acuerdo con esta invención y que ha sido efectiva-
mente construida e instalada en una iglesia. La ventana co-
5 loreada lleva la referencia 25 y es de construcción de un -
panel, aunque es superior al tamaño natural y de unas mag-
nitudes muy superiores, en muchas veces, al tamaño de una -
ventana coloreada permisible formada con utilización del ar
te del vidrio coloreado.

10 Con referencia ahora a las figuras 2 a 6 en parti-
cular, se verá que se ilustran las operaciones de un método
de formación de la ventana 25. De acuerdo con este método,
se establece un tamaño deseado de lámina plástica 26 trans
lúcida, transparente o dibujada. Los bordes periféricos de
15 la lámina 26 se forman con la cinta 27 ó material análogo
para definir un elemento de retención hasta una profundidad
deseada. Luego se vierte un plástico líquido 28 sobre la su
perficie de la lámina de apoyo 26 hasta la profundidad de-
seada, como se ilustra en la figura 3.

20 Antes de verterse el plástico líquido 28 sobre la
lámina de apoyo 26, se habrán cortado láminas pesadas de
plástico que pueden ser blancas o de otros colores, para -
formar las piezas plásticas 29 de acuerdo con el diseño de
la ventana. Estas piezas plásticas previamente cortadas son
25 cuidadosamente fijadas sobre el plástico líquido 28 en sus
posiciones adecuadas, asegurándose de que quedan eliminadas
las burbujas de aire. Luego se deja curar el conjunto mos-
trado en la figura 4, durante cuyo tiempo de curado el plás
tico líquido penetra en las superficies adyacentes de la -
30 lámina de apoyo 26 y en las piezas coloreadas 29 para unir las



1 entre sí en una pieza rígida termoendurecida de plástico.

El conjunto de la figura 4, después de haber sido curado, se rebaja a lo largo de las líneas del diseño pre-determinado para formar unas muescas dobles 30 de sección transversal en cola de milano, que pasan enteramente a tra-
5 vés de las piezas coloreadas 29, de la capa de plástico - líquido 28 y hasta el interior de la lámina de apoyo 26. Como claramente se muestra en la figura 5, suponiendo que la lámina de apoyo tenga una profundidad a, las muescas 30
10 se rebajan de tal manera que el restante grosor de la lámi- na de apoyo sea un grosor b, siendo b sustancialmente igual a la mitad de a.

Las muescas 30, después de formarse de acuerdo con el deseado diseño, son rellenadas de metal plástico 31 que
15 al endurecerse simula las tiras de plomo de un tipo conven- cional de ventana de vidrio coloreado y sirve de refuerzo solidario para la ventana coloreada 25. La ventana ante-
riormente descrita puede formarse con la lámina de apoyo - 26 constituida por plásticos acrílicos o de metacrilato po-
20 limetílico, vidrio fibroso u otro plástico reforzado con - material, o plásticos análogos, fácilmente obtenibles en - el mercado. El plástico líquido 28 puede ser de varias com-
posiciones. Entre las composiciones conocidas y adecuadas figura una solución de poliéster insaturado disuelto en mo-
25 número de estireno, producido por Rohm & Haas. A estos ma- teriales pueden añadirse luego promotores tales como un - acelerador de cobalto, incluyendo naftenato de cobalto, o un catalizador tal como peróxido de metiletil-cetona, que
está formado por un 60% de dicho peróxido en ftalato dime-
30 tilico. El metal plástico 31 es preferiblemente un epoxi-



324924

1 lo comercialmente obtenible, siendo un ejemplo típico del
mismo el producido por Devcon Company, denominado Plastic
Steel (acero plástico) que está compuesto de un 80% de ace-
ro y un 20% de epoxilo plástico, empleando un endurecedor
5 con un promotor y catalizador. Un material análogo es ven-
dido por Borden.

10 Cuando se desea incorporar un diseño en la ventana
25 distinto al que es posible realizar utilizando solo las
piezas coloreadas de plástico 29 y el metal plástico 31,
la lámina de apoyo 26 puede dotarse de una emulsión fotogra-
fica 32 superficialmente aplicada, que ha sido revelada, ha
biéndose colocado dicha emulsión 32 sobre la lámina de apo-
yo 26 y revelado antes de la aplicación del plástico líqui-
do 28. Es de destacar que el metal plástico 31 pasa a tra-
15 vés de la emulsión 32. Se comprenderá asimismo que aunque
no se ha ilustrado ningún sub-revestimiento entre la lámi-
na de apoyo 26 y la emulsion 32, tal sub-revestimiento pue-
de disponerse. Se comprende también que la emulsión 32 pue-
de ser una capa similar a fin de proporcionar solo el blan-
co y negro, o bien puede consistir en múltiples capas para
20 proporcionar el color.

Otra modificación de la construcción básica de ven-
tana se ilustra en la figura 8, en la que se obtiene un di-
seño distinto al formado por las piezas coloreadas de plás-
tico 29 insertando entre dos capas del plástico líquido 28
25 una película fotográfica revelada 33. Esta película foto-
gráfica 33 puede ser del tipo en blanco y negro o bien pue-
de ser de tipo coloreado. Es de destacar que las tiras me-
tálicas plásticas 31 pasan a través de la película 33.

30 Respecto a la modificación anteriormente expuesta



324924

1 e ilustrada en las figuras 7 y 8, se comprenderá que la emul
sión fotográfica 32 de la película fotográfica 33 puede ser
del tipo global o bien limitarse a zonas específicas, tales
como las áreas faciales de la ventana.

5 Seguidamente se hará referencia a las figuras 9 a
15, en las que se ilustran las operaciones de otro método de
formación de una ventana, tal como la 25. De acuerdo con es
te método, se dispone una lámina de apoyo 35 de plástico --
translúcido o transparente y del tamaño deseado. El diseño
10 deseado se traza sobre papel de calcar 36, que se aplica so
bre la lámina de apoyo 35 usando algún tipo de adhesivo se-
parable, tal como cemento de caucho. La lámina de apoyo 35
es luego ranurada a máquina para formar las muescas 37 en
su superficie superior, de acuerdo con el diseño deseado.

15 Se observará que en la figura 10 se muestra la lámina de -
apoyo con un espesor a y que las muescas 37 son de una pro-
fundidad tal que el espesor restante de la lámina de apoyo
es b. La profundidad b variará entre el 50 y el 70% aproxi-
madamente de la profundidad a.

20 Después de formarse las muescas 37, las piezas de
plástico coloreado 38, que han sido cortadas y dispuestas
de acuerdo con el diseño deseado, se colocan en relación su
perpuesta respecto al papel de calcar 36 y entre las mues-
cas 37. Estas muescas y los espacios comprendidos entre las
25 piezas coloreadas 38 se rellenan luego con una adecuada ar-
cilla o compuesto vitificador 40. Este compuesto, si se de-
sea, puede ser una lastilina. Las piezas plásticas colorea-
das 38 y el papel de calcar 36 se retiran seguidamente, co-
mo se muestra en la figura 13. Luego se rodea la lámina de
30 apoyo 35 con una cinta bordeadora 41 si no se ha dispuesto

- 11 -
324924



1 anteriormente, de manera que se forma un ligero elemento de
retención que rodea a la periferia de la lámina de apoyo 45.
Luego se vierte una delgada capa de plástico líquido, tal -
como el plástico líquido 28, en relación de superposición
5 con la lámina de apoyo 35. Este plástico líquido, al que se
hace referencia por el número 42, se vierte en cada uno de
los espacios definidos por el material 40. Las piezas plás-
ticas coloreadas 38 son luego devueltas inmediatamente a la
lámina de apoyo 35 en relación de superposición con el plás-
10 tico líquido 42 y sin atrapamiento de burbujas de aire. Se
deja curar el conjunto durante un tiempo, tal como 24 horas
a temperatura ambiente. El plástico líquido 42 une rigida-
mente la lámina de apoyo 35 y las piezas coloreadas 38 con-
juntamente, como una sola unidad, luego se retira el mate-
15 rial 40 dispuesto dentro de la muesca 37 y entre las piezas
coloreadas 38, como se muestra en la figura 14. Las muescas
anteriormente ocupadas por el material 40 son sustituidas
por un adecuado metal plástico 43, tal como los anteriormen-
te descritos. La ventana completada, que puede ser la venta-
20 na 25, se monta luego adecuadamente en un armazón prepara-
do 44.

 En el montaje de armazón de la figura 16 en parti-
cular, se ilustra una forma ligeramente modificada de cons-
25 trucción de ventana que puede formarse de acuerdo con el -
método mostrado en las figuras 2 a 6 ó de acuerdo con el -
método mostrado en las figuras 9 a 15. La construcción de
ventana de la figura 16, a la que se hace referencia por el
número 45, incluye una lámina de apoyo plástica 46 y piezas
coloreadas de plástico 47. Entre la lámina de apoyo 46 y -
30 las piezas coloreadas 47 hay una adecuada capa de sub-reves



324924

1 timiento 48 sobre la que se dispone una capa de emulsión fo
tográfica 49, cuya emulsión fotográfica ha sido revelada.
Una capa 50 de material de enlace se superpone a la capa -
de emulsión fotográfica 49. El material de enlace puede es
5 tar dotado de un retardador ultravioleta convencional. Se-
rá oportuno indicar ahora que aunque solo se ha ilustrado
una capa de emulsión fotográfica 49, tal como sería adecua-
do para blanco y negro, pueden disponerse varias de estas
capas para proporcionar una fotografía coloreada. Se indica
10 rá igualmente ahora que la capa de emulsión 49 podría for-
mar parte de una película fotográfica, en oposición a su -
directo depósito sobre la lámina de apoyo 46. La totalidad
de la ventana 45 está provista de un trazado de muescas en
las cuales se ha dispuesto metal plástico 51, tal como el
15 metal plástico 31 ó 43.

Con referencia ahora a la figura 17, se verá que
la ventana 45 puede protegerse mediante la adición de una
capa de resina transparente 52 superpuesta a la totalidad
de la ventana de la figura 16. Esta capa plástica es prefe-
20 riblemente de una resina dura resistente a los agentes at-
mosféricos.

Se indicará ahora que las piezas coloreadas indi-
viduales de plástico anteriormente descritas no necesitan
ser del mismo color. Las piezas coloreadas individuales de
25 plástico pueden colorearse como se desee para formar el ne-
cesario contraste y tonalidad. Además, si se desea, en lu-
gar de colocar la emulsión fotográfica sobre las láminas de
apoyo, tal emulsión puede aplicarse de la manera anterior-
mente descrita a las superficies posteriores de las indivi-
30 duales piezas de plástico coloreadas.

324924

-15 -

24 NOV



No 324.924.

1
5
dicha emulsión y efectuar una unión de la misma con una lámina transparente superpuesta 65 de plástico. Si se desea, a la capa selladora 64 puede incorporarse un retardador ultravioleta. Aunque solo se ha ilustrado una capa de emulsión fotográfica 63 para formar el blanco y negro, si se desea formar colores, se dispondrán las numerosas capas habituales de emulsión fotográfica.

10
Una ventana de plástico formada de acuerdo con esta invención pesa aproximadamente de un tercio a la mitad de una ventana de vidrio coloreado. Por consiguiente, aún cuando la ventana plástica esté sin reforzar, puede aplicarse un panel de ventana plástico mucho mayor que el que es posible aplicar con una ventana de vidrio coloreado.

15
20
Se comprenderá que las ventanas coloreadas formadas de acuerdo con este invento están completamente selladas y no sujetas a deterioro por los elementos mediante ataque interno. Se entenderá igualmente que, a diferencia de las ventanas de vidrio coloreado, que requieren el paso de la luz a través de ellas, las ventanas de plástico reflejarán cierta cantidad de luz de manera que ofrezcan un aspecto agradable desde el interior del edificio y desde su exterior.

25
Aunque solo se han expuesto específicamente versiones preferidas de la invención, se entenderá que pueden introducirse en la misma variaciones menores, tal como definen las adjuntas reivindicaciones.

En resumen, la patente de invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30
1. Ventana coloreada que comprende una lámina

324924

24 NOV



1 de apoyo plástica, una serie de piezas de plástico coloreadas
individuales y superpuestas y unas tiras divisoras de
metal plástico de elevada solidez entre dichas piezas de
plástico coloreadas y bordeándolas para simular tiras de
5 plomo convencionales, uniéndose a la mencionada lámina de
apoyo plástica para formar un refuerzo solidario en virtud
de lo cual es posible obtener una gran ventana sin susten-
tar, en comparación con el vidrio coloreado.

2. Ventana coloreada según la reivindicación 1,
10 en la que dicha lámina de apoyo plástica está provista de
muecas y lleva a las citadas tiras divisoras de metal plás-
tico empotradas en ellas.

3. Ventana coloreada según la reivindicación 1,
en la que algunas de dichas piezas coloreadas son adicio-
15 nalmente coloreadas para formar contrastes y tonalidades.

4. Ventana coloreada según la reivindicación 1,
en la que dichas piezas coloreadas son fundidas en posi-
ción.

5. Ventana coloreada según la reivindicación 1,
20 en la que se dispone una emulsión fotográfica revelada en-
tre dicha lámina de apoyo y las citadas piezas coloreadas
y en forma de una película selectiva y directamente forma-
da sobre la referida lámina de apoyo o sobre dichas piezas
coloreadas.

25 6. Ventana coloreada según la reivindicación 1
en la que se dispone una emulsión fotográfica revelada en-
tre dicha lámina de apoyo y las referidas piezas coloreadas,
presentando la citada emulsión fotográfica la forma -
de una película directamente formada sobre dicha lámina de
30 apoyo.

324924

24 NOV



1
5
7. Ventana coloreada según la reivindicación 1 en la que se dispone una emulsión fotográfica revelada entre dicha lámina de apoyo y las citadas piezas coloreadas presentando tal emulsión fotográfica la forma de una película directamente constituida sobre las superficies posteriores de algunas de dichas piezas coloreadas seleccionadas.

10
8. Ventana coloreada según la reivindicación 1, en la que se dispone una emulsión fotográfica revelada entre dicha lámina de apoyo y las citadas piezas coloreadas, encontrándose la citada emulsión fotográfica sobre una película separada.

15
9. Ventana coloreada que comprende una lámina de apoyo plástica y rígida, una capa de emulsión fotográfica revelada en forma de película directamente formada sobre dicha lámina de apoyo antes de su revelado, y una capa de plástico superpuesta.

20
10. Ventana coloreada que comprende una lámina de apoyo plástica y rígida, una capa de emulsión fotográfica revelada y una capa plástica superpuesta, estando formado dicho plástico superpuesto por piezas coloreadas dispuestas según un trazado, y presentando la citada emulsión la forma de una película directamente constituida sobre dicha lámina de apoyo antes de su revelado.

25
11. Ventana coloreada que comprende una lámina de apoyo plástica y rígida, una capa de emulsión fotográfica revelada y una capa plástica superpuesta, siendo sustentada la citada emulsión fotográfica por dicha lámina de apoyo en lugar de serlo sobre una película.

30
12. Ventana coloreada según la reivindicación 1 junto con una capa selladora general.

24 NOV



324924

1

13. Ventana coloreada que comprende una lámina de apoyo plástica, piezas coloreadas y superpuestas, de plástico, una capa intermedia de plástico que está sin curar cuando se encuentra en forma líquida, dispuesta entre la citada lámina de apoyo y dichas piezas coloreadas y que las funde entre sí en una pieza sólida, y unas tiras divisoras de metal plástico de elevada solidez entre las referidas piezas de plástico coloreadas y bordeando a las mismas, para simular tiras de plomo convencionales y proporcionar un refuerzo solidario, en virtud de lo cual es posible obtener una gran ventana sin sustentar, en comparación con el vidrio coloreado.

5

10

15

14. Ventana coloreada según la reivindicación 13 en la que dicha capa plástica intermedia se utiliza como soporte para un retardador ultravioleta.

20

15. Ventana coloreada según la reivindicación 13; en la que dicha lámina de apoyo plástica está provista de muescas y lleva las referidas tiras divisorias de metal plástico empotradas en ella, presentando las mencionadas piezas coloreadas unos bordes biselados, en virtud de lo cual las mencionadas tiras divisoras de metal plástico son mecánicamente entrelazadas con dicha lámina de apoyo y las citadas piezas coloreadas, para fijarlas entre sí.

25

30

16. Ventana coloreada que comprende una lámina de apoyo plástica y translúcida, una capa intermedia de plástico translúcido, y piezas coloreadas superpuestas, de plástico translúcido, unidas a dicha lámina de apoyo plástica mediante la referida capa intermedia de plástico, y tiras reforzadoras y divisoras combinadas, de metal plástico de elevada solidez, extendidas entre las citadas pie-

324924

24 NOV



1
5
10
zas de plástico coloreadas y bordeando a las mismas, simulando dichas tiras divisoras las tiras de plomo convencionales y entrelazándose con la citada lámina de apoyo y dichas piezas coloreadas para formar un refuerzo solidario, - en virtud de lo cual es posible la obtención de una gran - ventana sin sustentar en comparación con el vidrio coloreado, efectuándose la conexión entre dichas tiras divisoras y la citada lámina de apoyo en forma de muescas practicadas en la mencionada lámina de apoyo, cuyas muescas son rellenadas por dichas tiras divisoras, que se entrelazan en las muescas.

15
17. Ventana coloreada según la reivindicación 16, en la que se dispone una emulsión fotográfica revelada entre dichas lámina de apoyo y las citadas piezas plásticas coloreadas.

18. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: "VENTANA COLOREADA".

20
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 30 de marzo de 1.966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

25
30

324924



FIG. 1



FIG. 4

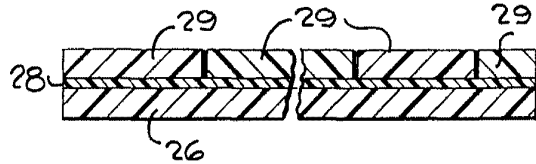


FIG. 5

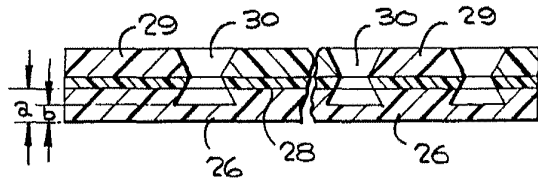


FIG. 6

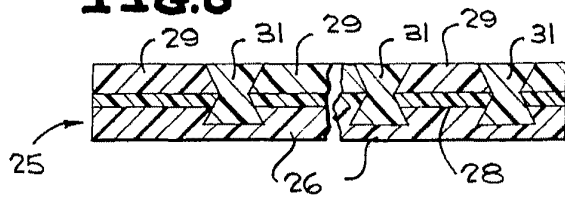


FIG. 2



FIG. 7

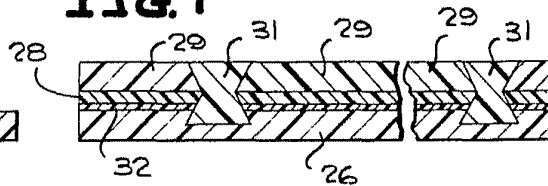


FIG. 3

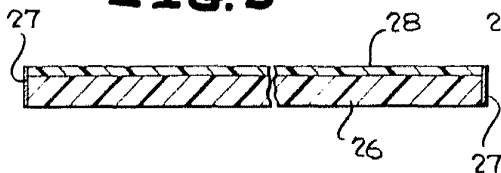
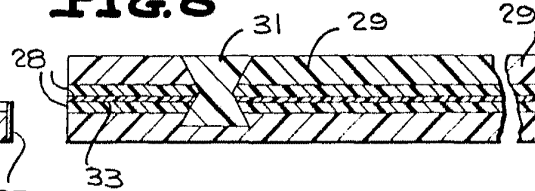


FIG. 8



ESCALA VARIABLE
MADRID, DE 1906 DE 18
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

324924



FIG. 9

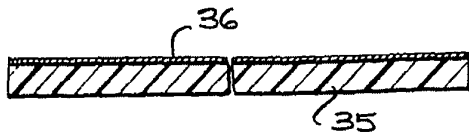


FIG. 15

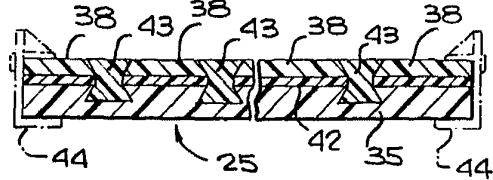


FIG. 10

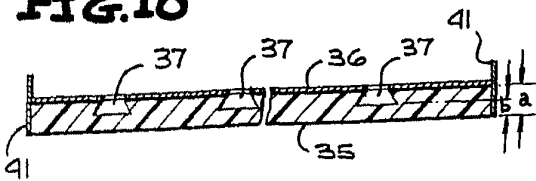


FIG. 16

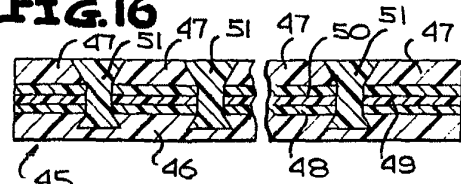


FIG. 11

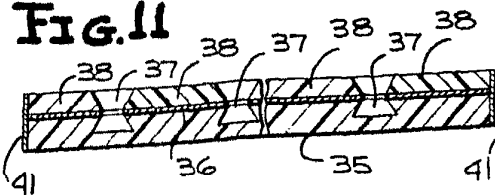


FIG. 17

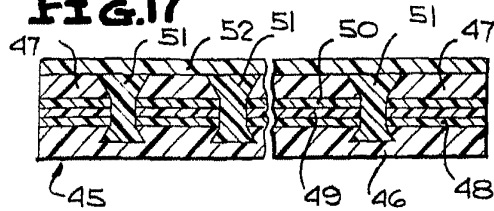


FIG. 12

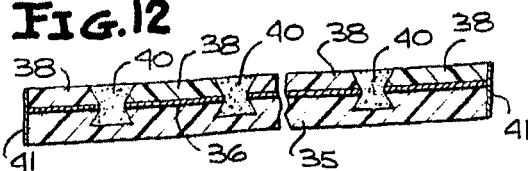


FIG. 18

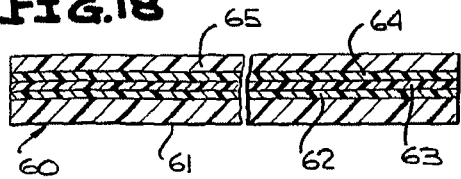


FIG. 13

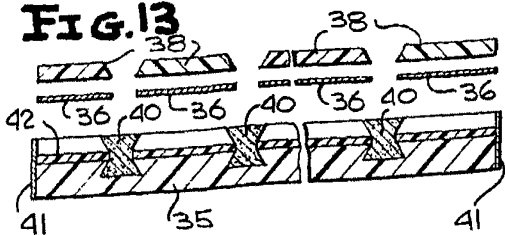


FIG. 19

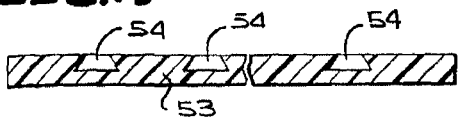


FIG. 14

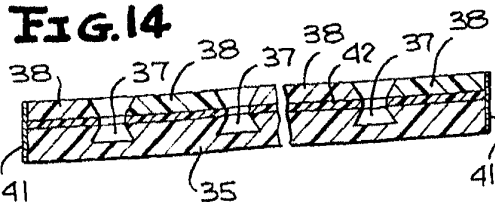


FIG. 20

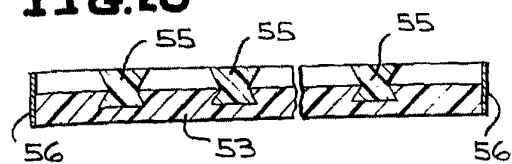
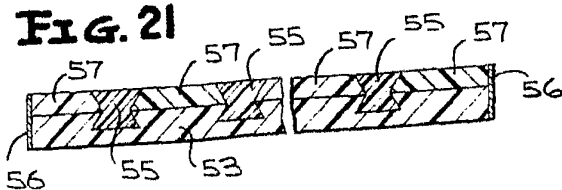


FIG. 21



ESCALA VARIABLE
MADRID, DE DE 19
BERNARDO UNGRÁ
P. E.