

ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES: 61 NUMERO			62 FECHA			63 PAIS		
Int. Cl. <sup>3</sup> B44C 1/24								
64 FECHA DE PUBLICIDAD			65 CLASIFICACION INTERNACIONAL B44C			66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
67 TITULO DE LA INVENCION UN METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA FORMAR UNA CONFIGURACION EN RELIEVE SOBRE LA SUPERFICIE DE UN ARTICULO O SUBSTRATO.								
68 SOLICITANTE (S) NIPPON PAINT CO., LTD.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1-1 Kita 2-chome, Oyodo-cho, Oyodo-ku, OSAKA, Japon.								
69 INVENTOR (ES) Kiyoshi Hori y Nobuyoshi Hagata, japoneses.								
70 TITULAR (ES)								
71 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU								

## RESUMEN DE LA DESCRIPCION

1 Una configuración de acabado en relieve decorati-  
va se forma aplicando a la superficie de un artículo o subs-  
trato revestido un dispositivo de formación de configuración  
5 compuesto de un material rígido o semirrígido, poroso, per-  
meable al aire y que tiene un diseño sobre el mismo. El dis-  
positivo de formación de configuración, cuando se aplica  
sobre la superficie del artículo o substrato varias veces,  
puede formar dicha configuración en relieve decorativa sin  
10 protuberancias y uniones indeseables y perceptibles entre  
la primera pasada y las siguientes.

La presente invención se refiere a un método de  
formar una configuración de acabado en relieve decorativa  
15 sobre la superficie de un artículo o substrato revestido  
con un dispositivo de formación de configuración y al dis-  
positivo para el mismo. Más particularmente, se refiere a  
un proceso de acabado en relieve decorativo sobre la super-  
ficie de artículo o substrato revestido con un dispositi-  
20 vo de formación de configuración que se hace de un material  
rígido o semirrígido, poroso, permeable al aire.

Hasta ahora, una configuración en relieve decora-  
tiva se ha formado sobre la superficie de un substrato reve-  
stido tal como un substrato de pared y análogos con un dis-  
25 positivo de formación de configuración tal como un rodillo  
de diseño con el diseño que se proyecta desde la superficie  
de rodillo circundante. El rodillo se hace de un material que  
no tiene una estructura porosa ni la propiedad de permitir  
que penetre aire a través del mismo, tal como un material  
30 cauchotoso o de madera. Dicho material no puede absorber un

1 líquido liberador tal como agua en el mismo. Según eso,  
los rodillos de diseño de este tipo se han aplicado mien-  
tras el líquido liberador se alimenta intermitente o conti-  
nuamente a la superficie de los rodillos por un alimentador  
5 convencional tal como un rodillo alimentador o un alimen-  
tador de esponja. Sin embargo, dichos rodillos de diseño  
tienden a permitir que ciertas cantidades de un revesti-  
miento presente sobre la superficie de sustrato revesti-  
da se peguen a su superficie y consiguientemente se quiten  
10 de la superficie revestida cuando se pasa un rodillo sobre  
las mismas. También pueden dar lugar a la formación de pro-  
tuberancias indeseables y perceptibles desde la superficie  
revestida circundante a lo largo de las áreas configuradas  
cuando las proyecciones de los rodillos que constituyen  
15 el diseño salen de la superficie configurada. Estas tenden-  
cias pueden aumentar cuando se alarga el periodo de apli-  
cación. Dicha deformación de una configuración sobre la  
superficie revestida y la formación de dichas protuberan-  
cias indeseables pueden eliminar en gran medida la aparien-  
20 cia estética y el valor decorativo.

Es conocido que dicho rodillo de diseño puede  
producir una unión abrupta y perceptible de la pasada con  
el rodillo sobre la superficie revestida. Según eso, la  
remoción de dicha unión puede requerir trabajo de acabado  
25 laborioso adicional porque de lo contrario la presencia de  
dicha unión perjudicaría la apariencia del acabado decora-  
tivo.

También es conocido que dichos rodillos de diseño  
no pueden formar una nueva configuración sustituyendo las  
30 partes de la configuración precedente, cuando se aplican

1 Varias veces coincidiendo algunas partes con la configura-  
ción precedente a presiones suficientes para evitar la de-  
formación de la superficie que se extiende uniformemente,  
que de lo contrario habría seguido siendo plana, y/o eli-  
5 minar protuberancias indeseables y perceptibles desde la  
superficie revestida circundante. Como usualmente se requie-  
re la coincidencia de las pasadas del rodillo de diseño  
con la precedente, particularmente donde se configura un  
área amplia, la incapacidad de sustitución de los rodillos  
10 de diseño convencionales es muy desventajosa al formar una  
configuración de acabado decorativa en relieve. Obviamente,  
la falta de dicha posibilidad deja las porciones de recu-  
brimiento de la configuración precedente totalmente intactas  
como estaban o parcialmente intactas. En este caso,  
15 los segmentos de diseño de recubrimiento indeseables que  
no se quitan tienen que eliminarse con un trabajo laborioso  
adicional. De lo contrario, para evitar dicho problema,  
debe prestarse mucha atención al aplicar dichos rodillos  
de diseño para que no coincidan entre sí las pasadas y para  
20 no deteriorar la armonía de una configuración adicional  
con las configuraciones precedentes formada adyacente y pró-  
xima a las mismas. Ante la incapacidad de sustitución,  
los rodillos de diseño convencionales se han aplicado a una  
superficie que se extiende uniformemente; de lo contrario,  
25 el relieve decorativo acabado se forma sobre una superficie  
rugosa. Esto es extremadamente desventajoso para un artículo  
o substrato de acabado en relieve decorativo con valor de-  
corativo.

En los métodos convencionales, es muy difícil for-  
30 mar una configuración con sus porciones de proyección supe-

1 riores aplanadas, de tal forma que dichas porciones usual-  
mente se allanan por presión para que después sean planas.  
El aplanamiento por presión, sin embargo, puede tender a  
hacer que una ligera porción de las proyecciones se doble  
5 hacia abajo sobre las configuraciones grabadas debajo de  
las superficies circundantes. Según eso, dichas porciones,  
cuando se ensucian con polvo o suciedad o un material extra-  
ño análogo, son muy difíciles de limpiar pulverizando o  
rociando un líquido tal como agua contra las superficies  
10 ensuciadas. Esta tendencia también es desventajosa desde  
un punto de vista práctico.

También es conocido en la materia que ha habido  
un rodillo de diseño que se ha empleado para esta finalidad,  
teniendo el rodillo de diseño un diseño que tiene una direc-  
15 ción y que se compone de unidades de diseño en una dispo-  
sición o configuración simétrica y regular sobre toda el  
área del mismo. Este tipo de rodillo de diseño tiene la  
desventaja de que es muy difícil formar un diseño general  
sin ninguna unión abrupta o perceptible entre la primera  
20 pasada y la siguiente con el rodillo, conservando al mismo  
tiempo una combinación del diseño formado en primer lugar  
y de los siguientes.

Un rodillo compuesto de un material elástico, po-  
roso que comprende un polivinilformal se ha propuesto en  
25 la Publicación de Modelo de Utilidad de Japón número  
14,66/1973. Sin embargo, este rodillo se diseña como un  
aplicador de revestimiento, de forma que los poros pre-  
sentes en el mismo deben ser bastante grandes para retener  
una cantidad suficiente de una composición de revestimien-  
30 to en los mismos. Si dicho rodillo aplicador se usa para

1 la finalidad de esta invención, será evidente fácilmente  
que una composición de revestimiento presente sobre un ar-  
tículo o substrato se atrapa en los intersticios del mate-  
rial poroso. Por este motivo, dicho material poroso no pue-  
5 de usarse para la presente finalidad.

Por tanto un objeto de la presente invención es  
facilitar un método de formar una configuración en relieve  
decorativa sobre la superficie de un artículo o substrato  
por el que pueden eliminarse las desventajas de los méto-  
10 dos convencionales.

Otro objeto de la presente invención es facilitar  
un dispositivo de formación de configuración que se adap-  
ta particularmente para formar una configuración de acaba-  
do en relieve decorativa con eficiencia y con facilidad.

15 Otros objetos, características y ventajas de la  
presente invención serán más evidentes en la siguiente  
descripción y por los dibujos adjuntos, en los que:

Las figuras 1a a 5a son cada una una vista en  
perspectiva de un rodillo de formación de configuración  
20 que realiza el método de la presente invención.

Las figuras 1b a 5b son cada una una vista en  
planta de la superficie de un artículo que muestra la con-  
figuración formada por los dispositivos de formación de con-  
figuración de las figuras 1a a 5a, respectivamente.

25 Los gráficos A a E son cada una una imagen foto-  
gráfica, en escala reducida, que muestra el dispositivo de  
formación de configuración según la presente invención.

Los gráficos B a F son cada una una imagen foto-  
gráfica, en escala reducida, que muestra la configuración  
30 formada por los dispositivos de las figuras A a E respec-

1 tivamente.

Un aspecto de la presente invención es un método de formar con un dispositivo de formación de configuración una configuración de acabado en relieve decorativa sobre la superficie de un artículo o substrato revestido. Otro aspecto de la presente invención consiste en el empleo de un dispositivo de formación de configuración para el método de formar una configuración de acabado en relieve decorativa sobre la superficie de un artículo o substrato revestido.

El dispositivo de formación de configuración según la presente invención se compone de un material que es rígido o semirrígido, poroso y permeable al aire. Dicho material es cualquier material filtrante que se haya usado generalmente para filtrar aire o líquido en las industrias química y de fermentación. Sin embargo, debe notarse aquí que el material a emplearse para el dispositivo de la presente invención puede definirse por su propiedad de absorber agua o un líquido en el mismo. Esta propiedad puede expresarse en porcentajes como un porcentaje de absorción de agua (o líquido) que a su vez puede determinarse por la siguiente ecuación: Porcentaje de Absorción de Agua (o líquido) =

$$\frac{W_1 - W_0}{V} \times 100 \text{ donde } W_1 \text{ es el peso del material}$$

después de 2 horas de inmersión en agua o en un líquido;  $W_0$  es el peso seco del material antes de la inmersión; y  $V$  es el peso del agua o líquido correspondiente al volumen del material después de la inmersión.

Así, el porcentaje de absorción de agua (o líquido)

do) se determina según la cantidad del agua o líquido contenida en el material por unidad de volumen del material húmedo. En este caso, la clase de líquido en el que se sumerge el material puede elegirse según la clase de líquido a emplearse en una composición de revestimiento. Así, cuando se usa una composición de revestimiento inorgánica tal como un material aglutinante, puede elegirse agua. Cuando se usa una composición de revestimiento orgánica tal como una masilla de resina, el líquido o equivalente de líquido a emplearse para la misma se elige preferiblemente. El porcentaje de absorción de agua (o líquido) del material a usarse en la presente invención puede oscilar desde aproximadamente 15 a aproximadamente 99 por ciento, y preferiblemente desde aproximadamente 40 a aproximadamente 95 por ciento.

Por el término "rígido" usado aquí se entiende una propiedad por la que el material a usarse para el dispositivo de formación de configuración de la invención pueda ser suficientemente fuerte para formar una configuración sobre la superficie de un artículo o sustrato revestida sobre el mismo con una composición de revestimiento convencional, por ejemplo, que tenga una propiedad dilatante, aunque no limitada a la misma, sin deformar o dañar la forma del diseño facilitado sobre la superficie del dispositivo de formación de configuración. Por el término "semirrígido" usado aquí se entiende una propiedad por la que el material para el dispositivo es menos rígido que el material "rígido" descrito previamente, pero es suficientemente fuerte para formar una configuración sobre la superficie con un revestimiento que tiene una composición de revestimiento tixotrópica sin ninguna deformación indeseable en la forma del di-

1 seño sobre la superficie del dispositivo cuando se aplica  
a la superficie revestida. Un material a usarse para el  
dispositivo puede elegirse en gran parte según la clase de  
composición de revestimiento sobre la que se forma la confi-  
5 guración correspondiente al diseño del dispositivo. La com-  
posición de revestimiento puede tener una viscosidad de des-  
de 20 a 1.000 poises, preferiblemente desde 150 a aproxima-  
damente 300 poises, y más preferiblemente desde 200 a 250  
poises. Además, cuando se emplee una composición de revestimiento  
10 que tenga una propiedad tixotrópica, el material  
para el dispositivo de formación de configuración es un ma-  
terial que tiene suficiente rigidez para formar una confi-  
guración sobre dicha capa de revestimiento bajo ligera pre-  
sión. Por otra parte, cuando la composición de revestimien-  
15 to usada tenga una propiedad dilatante, tal como mortero,  
el material para el dispositivo debería tener una rigidez  
relativamente grande suficiente para resistir una presión  
bastante elevada y formar una configuración sobre la super-  
ficie de artículo o sustrato.

20 Ejemplos de dichos materiales son los plásticos  
convencionales rígidos o semirrígidos (incluso elásticos),  
hidrófilos o lipídófilos, tales como, por ejemplo, polivi-  
nilformal, polietileno, copolímero etileno-acetato de vi-  
nilo, cloruro de polivinilo, poliuretano, poliestireno,  
25 copolímero de etileno-butadieno, material cauchotoso, tela  
no tejida, material de filtro fibroso, material de cerámica  
no vidriado, espuma de vidrio o material de papel laminado  
sumergido en una resina fenólica ("Microbon", fabricado por  
Fuji Filter Industry, Co.) o los tratados superficialmente  
30 con un líquido, revestimiento o resina que comprende una

1 resina de urea, resina de melamina, resina fenólica, resina  
de silicona o caucho de neopreno. Se prefiere el acetal-  
polivinilo y el tratado superficialmente con el tratamien-  
to de resina, que tiene un porcentaje de absorción de agua  
5 (o líquido) de desde 40 a 95 por ciento. Estos materiales  
tienen poros semicontinuos o continuos en los mismos, por  
lo que permiten que penetre aire a través de los mismos y,  
cuando el dispositivo de formación de configuración se apli-  
ca mientras está mojado con un agente liberador tal como  
10 agua, un disolvente orgánico, aceite de silicona u otros  
materiales repelentes, permiten atrapar dicho agente libe-  
rador en los intersticios de los poros en los mismos.

Cuando se emplea una composición de revestimiento  
que tiene una viscosidad muy baja, a veces puede no reque-  
15 rirse el uso de dicho agente liberador. Sin embargo, en casi  
todos los casos dicho agente liberador se emplea preferible-  
mente. En este caso, el empleo de dicho material poroso  
puede presentar una característica particularmente ventajo-  
sa. El agente liberador que se contiene en los intersticios  
20 del material para el dispositivo de formación de configura-  
ción, cuando se oprime sobre la superficie de un artículo o  
substrato revestido, es empujado de forma que rezume y pue-  
de servir como una capa intermedia entre la superficie del  
dispositivo y la superficie revestida. La presencia de di-  
25 cha capa en el medio puede permitir que la superficie del  
dispositivo deje la superficie configurada cuando se trans-  
fiere desde un lugar a otro sin llevarse ninguna cantidad  
de revestimiento sobre el mismo. Esta es una caracterís-  
tica extremadamente ventajosa producida por la presente in-  
30 vención, y esta característica no se ha conseguido por los

1 dispositivos de formación de configuración convencionales.  
Otra ventaja del uso del dispositivo de formación de confi-  
guración que tiene dicha cualidad es que el agente libera-  
dor, una vez que se desprende de la superficie del dispositi-  
5 vo cuando se oprime sobre la superficie revestida para  
formar la configuración, puede absorberse nuevamente en la  
misma cuando se quita el dispositivo. Esta función puede  
contribuir a que la superficie configurada se seque más  
rápidamente que las preparadas por métodos convencionales  
10 en los que se usan materiales no porosos que no pueden re-  
tener el agente liberador en los mismos.

El dispositivo de formación de configuración se-  
gún la presente invención puede tener cualquier forma, inclu-  
so una forma cilíndrica, plana o curva. Un diseño sobre la  
15 superficie del dispositivo de formación de configuración  
puede formarse de manera convencional. Por ejemplo, un dise-  
ño puede grabarse en la superficie sobre el mismo cortando  
las porciones correspondientes. El diseño a formarse sobre  
la superficie del dispositivo puede no limitarse de ningún  
20 modo a los ilustrados en los dibujos. Incluso es posible  
un diseño direccional, pero dicho diseño no se prefiere  
particularmente para realizar la presente invención por la  
dificultad de disponer las unidades de diseño armónicamente  
entre sí. En el caso en que dicho diseño direccional se dis-  
25 ponga en cualquier porción o en ambas porciones de extremo  
de la superficie del dispositivo, la formación de una confi-  
guración sin unión perceptible entre la primera pasada y  
la siguiente requiere la atención laboriosa de los aplica-  
dores y, a este respecto, dicho caso no se prefiere. En  
30 otros casos en los que dicho diseño direccional se dispone

1 en la porción intermedia o en parte del dispositivo de for-  
mación de configuración, no puede verse ninguna dificultad  
molesta y esta característica puede incluirse dentro del  
alcance de la presente invención de la misma manera que en  
5 el caso en el que no se dispone ningún diseño direccional  
sobre el mismo. Así, no hay ninguna limitación sobre el di-  
seño a formarse sobre la superficie del dispositivo según  
la presente invención. Ha de notarse particularmente que el  
dispositivo de la presente invención puede aplicarse prefe-  
10 riblemente a una configuración con una construcción comple-  
ja, como se ilustra en los dibujos adjuntos, aunque no debe  
interpretarse que la configuración a formarse por el método  
de la presente invención se limita a las configuraciones  
mostradas en los mismos. La altura o profundidad del diseño  
15 es usualmente hasta aproximadamente 10 mm., aunque puede  
variar según el tipo de composición de revestimiento y/o  
la dureza de la capa de revestimiento.

Para llevar a la práctica efectivamente el método  
de la presente invención, se prefiere que el área que rodea  
20 el diseño sobre la superficie del dispositivo de formación  
de configuración sea plana. Con las superficies circundan-  
tes planas, el dispositivo de la presente invención puede  
realizar plenamente su función de sustituir la configuración  
formada previamente por una configuración adicional cuando  
25 se aplica varias veces recubriéndose las porciones de confi-  
guración. Así, el dispositivo de formación de configuración  
puede sustituir las configuraciones precedentes por una con-  
figuración adicional y al mismo tiempo aplanar las áreas cir-  
cundantes, bajo presiones suficientes para formar dicha con-  
30 figuración adicional sin unión indeseable y perceptible

1 entre las configuraciones formadas por las primeras pasadas  
con el dispositivo y la siguiente, y además sin producir  
protuberancias indeseables y visibles desde la superficie  
circundante a lo largo de las pasadas. Con esta capacidad  
5 de sustitución, como el dispositivo de la presente invención  
puede aplanar o allanar con presión la superficie que se  
extiende de forma no uniforme de un artículo o substrato,  
no es necesario que la superficie se extienda de forma uni-  
forme antes de formar la configuración. Esta es una gran  
10 ventaja porque en los métodos convencionales, la superficie  
debe extenderse de forma tan uniforme como sea posible an-  
tes de formar la configuración; de lo contrario, las áreas  
superficiales que rodean las configuraciones se dejan sin  
aplanar y desiguales. Como el dispositivo de la presente  
15 invención puede terminar una superficie configurada con  
sólo aplicarlo a la superficie de un artículo o substrato,  
no se requiere ningún proceso ulterior para terminar la su-  
perficie configurada. Esta es la característica que es  
factible por primera vez en el método de la presente in-  
20 vención.

En la práctica del método de la presente invención,  
el dispositivo de formación de configuración se aplica a la  
superficie de un artículo o substrato revestido con una com-  
posición de revestimiento. El periodo de aplicación del dis-  
25 positivo puede variar desde un momento inmediatamente des-  
pués de que se aplica la composición de revestimiento a un  
momento antes de que la composición de revestimiento así re-  
vestida se endurezca de tal forma que la formación de una  
configuración sobre la superficie de la misma se haga diff-  
30 cil. Según eso, el tiempo en el que se aplica el dispositivo

1 se selecciona preferiblemente según la clase de composición  
de revestimiento empleada. El dispositivo puede accionarse  
manual o mecánicamente. En la aplicación a la superficie de  
un artículo o substrato revestido, se prefiere que el dis-  
5 positivo se aplique a la superficie revestida del artículo  
o substrato mientras sigue humedecida con un agente libera-  
dor, por lo que las porciones de diseño del dispositivo  
pueden liberarse fácilmente de la superficie configurada  
sobre el artículo o substrato revestido. El agente libe-  
10 rador puede ser cualquier material líquido que no disuel-  
va, hinche o transforme el material poroso del dispositivo  
de tal forma que cierre sus intersticios. Ejemplos de dichos  
agentes liberadores son agua; siliconas; un disolvente or-  
gánico tal como un hidrocarburo alifático o aromático, por  
15 ejemplo, nafta, tolueno o xileno, un éster, por ejemplo,  
acetato de etilo o acetato de butilo, una cetona, por ejem-  
plo, metil etil cetona o metil isobutil cetona, un alcohol,  
por ejemplo, etanol, butanol, etilenglicol, propilenglicol  
o glicerina o un éster de los mismos, un éter o una anona;  
20 u otros materiales repelentes, por ejemplo, aceites, grasas  
o parafinas. Como norma, la clase de agente liberador a  
mantenerse en el material del dispositivo de formación de  
configuración es preferiblemente el mismo que el contenido  
en la composición de revestimiento a usarse para el artículo  
25 o substrato revestido. Por ejemplo, cuando la composición  
de revestimiento contiene una emulsión de resina acuosa, se  
prefiere el empleo de agua. Cuando la composición de reves-  
timiento contiene un disolvente orgánico, se prefiere emplear  
el mismo disolvente orgánico o un equivalente del mismo.

30 La composición de revestimiento a revestirse sobre

1 un artículo o sustrato según la presente invención puede  
incluir cualquier material de revestimiento, inorgánico u  
orgánico, que pueda formar una película gruesa sobre la su-  
perficie del mismo. Comprende un material orgánico o un ma-  
5 terial inorgánico y, cuando se desee, una emulsión sintéti-  
ca acuosa. El material de revestimiento orgánico puede ser  
ser cualquier material convencional del tipo de masilla,  
mástico o lisínico que comprenda un material de revestimien-  
to de emulsión acuosa altamente viscoso, un material de re-  
10 vestimiento soluble en agua, un material de revestimiento  
de resina epoxídica altamente no volátil, un organosol o  
plastisol, una masilla de resina sintética, una masilla de  
aceite o una masilla de nuez de anacardo. La masilla de re-  
sina sintética puede ser una masilla de resina de poliéster  
15 no saturada o una masilla de resina de vinilo. El material  
de revestimiento inorgánico puede ser un material aglutinan-  
te, mortero, yeso o estuco. El material aglutinante puede  
ser una mezcla de cemento con un material de relleno conven-  
cional tal como arena. El material de revestimiento inorgá-  
20 nico puede ser uno de los diversos revestimientos inorgáni-  
cos disponibles comercialmente. La emulsión de resina sinté-  
tica acuosa puede incluir una emulsión de resina de acetato  
de vinilo, una emulsión de copolímero de acetato de vinilo,  
una emulsión de resina acrílica, una emulsión de caucho sín-  
25 tético, una emulsión de resina de petróleo o una emulsión  
de resina epoxídica. La emulsión de copolímero de acetato  
de vinilo puede incluir una emulsión de copolímero de aceta-  
to de vinilo-éster vinílico: por ejemplo, una emulsión de  
copolímero de vinyl acetate-VeoVa (marca comercial) -VeoVa  
30 es el éster vinílico de un ácido carboxílico primariamente

1 terciario, saturado sintético que tiene hasta 12 átomos de  
carbono. De estas composiciones de revestimiento, se prefie-  
ren las que tienen una viscosidad de desde 20 a 1.000 poi-  
ses, preferiblemente desde 150 a 300 poises, y más preferi-  
5 blemente desde 200 a 250 poises. Se prefiere una composi-  
ción de revestimiento que tiene una propiedad tixotrópica.  
También puede ser del tipo que tiene tales propiedades que  
se seca a temperatura ambiente y/o se cura después de la  
aplicación de calor. Para dotar a la composición de revesti-  
10 miento de propiedades tixotrópicas, también puede tomarse  
en consideración una ulterior adición de aditivos conocidos  
tales como un pigmento que tenga una gran absorbencia de lí-  
quido o una resina que se someta a hinchazón en presencia  
del agua. Otros aditivos convencionales tales como, por ejem-  
15 plo, pigmentos de extensión, materiales para aumentar la  
viscosidad, estabilizadores, desespumantes y análogos pueden  
añadirse a la composición de revestimiento.

El artículo o sustrato sobre el que se reviste la  
composición de revestimiento de la manera convencional pue-  
20 de ser cualquier material de base convencional que incluya,  
por ejemplo, una lámina o placa de hormigón, mortero, yeso  
o estuco, una placa de pizarra, una placa de silicato cálcico,  
una placa de carbonato magnésico, cartón-yeso, una placa  
de hormigón prefaguado, un material de madera contraplacada  
25 que comprende madera contrachapada, tablero de fibras aglo-  
meradas o un tablero de composición, un tablero de partí-  
culas, soroabsorbente, o una placa o lámina compuesta de hie-  
rro, acero inoxidable o aluminio. El artículo o sustrato con  
una configuración sobre el mismo es particularmente útil  
30 como material de construcción y se usa para acabado interior

1 y exterior. Puede usarse para terminar decorativamente pare-  
des, columnas o suelos o diversos exteriores. El método se-  
gún la presente invención también puede aplicarse a un cam-  
po técnico especial, tal como en la fabricación de azulejos  
5 o productos de cerámica o productos de alfarería configura-  
dos o en la preparación de medios publicitarios tales como  
columnas para carteles o pilares para anuncios.

El artículo o substrato configurado se seca des-  
pués de manera convencional, es decir, dejándolo en su lugar.  
10 Después se somete usualmente a trabajo de acabado para una  
configuración en relieve decorativa. Este trabajo de acaba-  
do puede realizarse durante el curso del secado del artícu-  
lo o substrato configurado, pero se prefiere hacer el traba-  
jo de acabado después de que la obra se haya secado sustan-  
15 cialmente desde el punto de vista de su manejo con facili-  
dad. Si se desea, algunas porciones de la configuración pue-  
den elaborarse más de manera convencional, por ejemplo, por  
limpieza con arena con una chorreadora de arena. Sin embar-  
go, dicho procedimiento de elaboración no se requiere usual-  
20 mente en la práctica de la presente invención. El trabajo  
de acabado se realiza preferiblemente revistiendo la super-  
ficie configurada de artículo o substrato con una última  
capa de manera convencional, es decir, pulverizando una úl-  
tima capa contra la superficie del mismo con un dispositivo  
25 de revestimiento convencional tal como una pistola pulveri-  
zadora. Las últimas capas a usarse para este fin pueden ser  
cualquiera de las diversas pinturas del tipo que puede em-  
plearse generalmente como últimas capas en esta materia y  
que pueden secarse a temperaturas ambiente o elevadas, tales  
30 como pinturas orgánicas, pinturas inorgánicas, pinturas mul-

1 ticolores (pinturas de suspensión) o pinturas piroretardan-  
tes. Ejemplos de estas pinturas son las pinturas de resina  
alquídica, laca de nitrocelulosa, laca acrílica, pinturas  
de resina de poliuretano, pinturas de resina epoxídica,  
5 pinturas de resina de poliéster, pinturas de resina solubles  
en agua, pinturas de emulsión con base acuosa, pinturas li-  
sínicas, pinturas de resina de melamina, pinturas de resina  
acrílica, pinturas de resina fenólica, pinturas de resina  
de cloruro de polivinilo, pinturas fluoplásticas, pinturas  
10 de silicona o pinturas inorgánicas. Estas pinturas pueden  
ser de cualquier tipo que tenga la propiedad de secar a  
temperaturas ambiente o elevadas. También pueden comprender  
vehículos sin ningún pigmento, o contener polvos de metales  
que se emplean convencionalmente en esta técnica. También  
15 puede ser ventajoso entonar el relieve con un color diferen-  
te, por ejemplo, para aplicar un tono más oscuro a las áreas  
grabadas de forma que se resalte la configuración en relie-  
ve de una manera más decorativa. Para este fin, una pintu-  
ra a emplearse puede ser tal que su vehículo sea diferente  
20 del de la capa última que se usa para dar un tono diferente  
a las áreas grabadas o su tonalidad, brillo o sombra puede  
ser diferente del de la otra capa última, y puede elegirse  
entre las ilustradas anteriormente como capas últimas según  
qué efectos hayan de obtenerse. La capa última puede ser  
25 de cualquier tipo que tenga un vidriado, aunque una capa  
última que no tenga vidriado también puede emplearse.

Los siguientes ejemplos sirven como ilustraciones  
de la presente invención, pero no deben interpretarse de  
ningún modo como limitaciones de la misma.

EJEMPLO 1

(1) Rodillo de formación de configuración

Se fabricó un rodillo con una resina sintética rígida, porosa, permeable al aire que contenía como componente principal acetal-polivinilo ("kanofil No. 2510", marca comercial de Kancho Gosei Kagaku Kabushiki Kaisha; porcentaje de absorción de agua de 93,3). El rodillo es de un cilindro hueco como se muestra en la figura 1a, que tiene una longitud de 175 mm., un diámetro exterior de 70 mm. y un diámetro interior de 42 mm. La superficie del rodillo estaba dotada de un diseño, como se ilustra en la figura 1a grabado debajo de la superficie circundante. Cada una de las unidades de diseño compuestas de anillos anulares tiene desde 50 a 60 mm. de longitud y desde 1 a 2 mm. de profundidad. Y los agujeros lineales que constituyen el diseño tienen desde 2 a 3 mm. de anchura.

(2) Composición de revestimiento

Se empleó una composición de revestimiento comercialmente disponible que tiene una viscosidad de 22.000 centipoises a 18°C. Tiene la siguiente composición (en porcentaje por peso):

	Emulsión de resina de Vinyl acetate-VeoVa (marca comercial)	16,0
	Pigmento de carbonato cálcico	10,0
25	Material de relleno de sílice	50,0
	Hidroxietilcelulosa	0,5
	Dióxido de titanio	10,0
	Amoniaco de 25%	0,2
	Desespumante de silicona	0,3
30	Agua	13,0

1                   (3) Revestimiento

Una tablilla flexible de 450 x 900 x 6 mm. se revistió con 600 gramos de la composición de revestimiento a 20° C con un aplicador de rodillo de esponja de poliuretano convencional. El substrato revestido se dejó reposar durante aproximadamente 10 minutos para ulterior tratamiento.

                    (4) Formación de la configuración

Después de sumergirse en agua, el rodillo de formación de configuración se aplicó a la superficie de la tablilla flexible revestida varias veces para formar una configuración sobre la misma como se ilustra en la figura 1b.

                    (5) Ultima capa

Un esmalte de poliuretano se pulverizó dos veces contra la superficie del artículo configurado después de secarse a temperatura ambiente durante 15 horas.

La configuración formó en relieve sobre la misma una apariencia uniforme sin ninguna unión perceptible entre la primera pasada con el rodillo y las siguientes. Este artículo puede aplicarse particularmente a obra de acabado interior.

EJEMPLO 2

(1) Rodillo de formación de configuración

Un rodillo que tenía el mismo tamaño que el descrito en el Ejemplo 1(1) se fabricó usando una resina porosa, permeable al aire y rígida preparada a partir de acetato de polivinilo ("Kanefil No. 2810", marca comercial de Kanebo Gosei Kagaku K. K.; porcentaje de absorción de agua de 65,7). Un diseño en relieve se formó sobre la superficie del rodillo cilíndrico como se ilustra en la figura 2a,

1 en el que cada una de las unidades de diseño tiene desde  
60 a 70 mm. de longitud y desde 3 mm. de altura con una dis-  
tancia de desde 9 a 10 mm. entre las unidades de diseño.

(2) Composición de revestimiento

5 Se empleó una composición de revestimiento de  
tipo epoxídico acuosa, comercialmente disponible que tenía  
una viscosidad de 30.000 centipoises a 20°C preparada mez-  
clando un revestimiento base con un agente endurecedor en  
la relación de peso del primero al último de 10 : 0,8. El  
10 revestimiento base y el agente endurecedor tienen las si-  
guientes composiciones (en porcentajes por peso):

(a) Revestimiento base

	Resina epoxídica dispersible	
	en agua	25,0
15	Dióxido de titanio de rutilo	2,0
	Pigmento de silicato cálcico	6,5
	Pigmento de silicato aluminico	6,5
	Material de relleno de sílice	35,0
	Hidroxietilcelulosa	10,0
20	Desespumante de silicona	0,3
	Ftalato de dibutilo	5,0
	Agua	10,0

(b) Agente endurecedor

	Resina poliamídica modificada	
25	soluble en agua	100,0

(3) Revestimiento

1,5 kilogramos de la composición de revestimiento  
se revistieron sobre una tablilla flexible de 450 x 900 x  
6 mm. con un aplicador de rodillo poroso convencional.  
30 La tablilla revestida se dejó reposar durante 3 minutos

1 para formar la configuración.

(4) Formación de la configuración

El rodillo de formación de configuración se aplicó de la misma manera que en el Ejemplo 1(4). Una configuración como se ilustra en la figura 2b se formó sin uniones perceptibles entre las pasadas con el rodillo.

(5) Tratamiento posterior y última capa

El artículo configurado se dejó reposar durante 2 horas y después se sometió a una elaboración ulterior mientras que el revestimiento no estaba todavía completamente seco. Así, las áreas en relieve se aplanaron y allanaron con un rodillo que tenía la superficie plana. El rodillo se preparó con el mismo material de forma que tuviese el mismo tamaño de rodillo que el del Ejemplo 2(1).

15 Después de secarse durante 15 horas, el artículo revestido así tratado se revistió después dos veces con una capa última que comprendía un esmalte metálico de resina de poliuretano.

El artículo configurado tiene un buen contraste entre la superficie suave en relieve y las depresiones superficiales que tienen las superficies de acabado algo rugosas. Este artículo es particularmente adecuado como material de construcción para revestimientos.

EJEMPLO 3

25 (1) Rodillo de formación de configuración

Un rodillo hueco que tenía una longitud de 190 mm., un diámetro exterior de 44,5 mm. y un diámetro interior de 35 mm. se fabricó con cinta de celulosa laminada sumergida en una resina fenólica ("microbon 6R-28", fabricada por Fuji Filter Industry Co.; porcentaje de absorción de agua

1 de 40,6). Un diseño como se muestra en la figura 1a se gra-  
bó en la superficie de rodillo. Cada una de las unidades de  
diseño que constan de anillos anulares tiene desde 50 a 60  
5 mm. de longitud y desde 1 a 2 mm. de profundidad. Los  
conductos o agujeros en forma de línea tienen desde 2 a 3  
mm. de anchura.

(2) Composición de revestimiento

Se empleó la composición de revestimiento de emul-  
sión de resina de vinyl acetate-Veoba (marca comercial) em-  
10 pleada en el Ejemplo 1(2).

(3) Revestimiento

El revestimiento se realizó sobre el mismo subs-  
trato de la misma manera que en el Ejemplo 1(3).

(4) Formación de la configuración

15 La configuración se formó sobre la superficie de  
substrato de la misma manera que en el Ejemplo 1(4) 15 mi-  
nutos después del revestimiento.

(5) Última capa

20 El substrato configurado, secado se revistió con  
la misma última capa que en el Ejemplo 1(5). Este artículo  
con última capa mostró la misma apariencia que el obtenido  
por el Ejemplo 1.

EJEMPLO 4

(1) Rodillo de formación de configuración

25 Se empleó el mismo rodillo que en el Ejemplo 2(1).  
Los porcentajes de absorción de líquido se determinaron  
usando nafta de petróleo. El valor determinado fue 67,1  
por ciento.

(2) Composición de revestimiento

30 Se usó una masilla de poliéster comercialmente

1 disponible que contenía una masilla y un endurecedor (ciclo-  
hexanona) en la relación de peso de la primera al último de  
50 : 1 . La masilla de poliester tenía una viscosidad de  
1.200 centipoises a 20°C. La masilla tenía la siguiente com-  
5 posición (en porcentaje por peso):

Barniz de resina de poliester	32,0
Dióxido de titanio de rutilo	5,0
Pigmento de carbonato cálcico	29,0
Pigmento de carbonato magnésico	29,0
10 Naftenato de cobalto	2,0
Estereato de zinc	3,0

(3) Revestimiento

1,5 kilogramos de la masilla de poliester se apli-  
caron uniformemente con llana sobre la superficie de una  
15 tablilla flexible de 450 x 900 x 6 mm.

(4) Formación de la configuración

Después de que se dejó reposar durante 5 minutos,  
la tablilla revestida se configuró con el rodillo de forma-  
ción de configuración que previamente se había sumergido en  
20 nafta de petróleo.

(5) Tratamiento posterior y última capa

Después de que se dejó reposar durante 18 horas  
para endurecer el revestimiento completamente, el sustrato  
configurado se sometió a limpieza con arena. Las superficies  
25 de las proyecciones se limpiaron con arena, haciéndolas  
por ello planas y suaves.

El sustrato así tratado se revistió después de  
la misma manera que en el Ejemplo 2(5).

30 El artículo con capa última exhibió la misma apa-  
ciencia que el obtenido en el Ejemplo 2.

EJEMPLO 5

(1) Rodillo de formación de configuración

Se usó el rodillo empleado en el Ejemplo 3. El material para el rodillo tenía el porcentaje de absorción de líquido de 47,0 en una solución de acetato de etilo/xileno de 50 : 50.

(2) Composición de revestimiento

Se empleó una masilla de poliuretano comercialmente disponible que tenía una viscosidad de 180 centipoises a 20°C. La masilla de poliuretano era una mezcla de una masilla de resina de poliuretano y un endurecedor en la relación de peso de la primera al último de 10 : 1. La masilla de resina y el endurecedor tienen la siguiente composición (en porcentaje por peso):

(a) Poliéster que contiene hidróxilo

con base de masilla de resina de poliuretano	20,0
Dióxido de titanio de anatasa	7,0
Pigmento de silicato magnésico	40,0
Pigmento de carbonato magnésico	20,0
Disolvente hidrocarburo	13,0

(b) Endurecedor

Poliisocianato	55,0
Disolvente hidrocarburo	45,0

(3) Revestimiento

600 gramos de masilla de poliuretano se aplicaron uniformemente con una espátula sobre la superficie de una tablilla flexible de 450 x 900 x 6 mm.

(4) Formación de la configuración

Inmediatamente después de aplicar el revestimiento,

1 el substrato revestido se configuró con el rodillo usando el diluyente.

(5) Ultima capa

5 Después de dejarlo reposar durante 15 horas a temperatura ambiente, el substrato configurado se revistió de la misma manera que en el Ejemplo 1(5).

El artículo con capa última mostró la misma apariencia que el obtenido en el Ejemplo 1.

EJEMPLO 6

10 (1) Rodillo de formación de configuración

Se empleó el rodillo usado en el Ejemplo 1, pero con un diseño como se ilustra en la figura 6a.

(2) Composición de revestimiento

15 Se usó la misma composición de revestimiento que se empleó en el Ejemplo 1.

(3) Revestimiento

El procedimiento empleado en el Ejemplo 1(3) se repitió usando los materiales empleados en el mismo.

(4) Formación de la configuración

20 La configuración se formó de la misma manera que en el Ejemplo 1(4).

(5) Ultima capa

La última capa usada en el Ejemplo 1(5) se repitió usando el mismo procedimiento y materiales que en el mismo.

25 El artículo con última capa exhibió la misma apariencia que el obtenido en el Ejemplo 1. La figura 6b muestra que el área en la que el dispositivo se pasó sobre la superficie del substrato que se extendía desigualmente tiene una superficie circundante plana alrededor del diseño en relieve.  
30 Ha de notarse que hay una diferencia apreciable con el área

1 desigual a la que no se pasó el rodillo para que puedan com-  
pararse.

EJEMPLO 7

(1) Rodillo de formación de configuración

5 Un rodillo que tenía el mismo tamaño se fabricó  
de la misma manera que en el Ejemplo 1(1). El rodillo se  
dotó después de un diseño como se muestra en la figura 3a,  
y el diseño se grabó debajo de las superficies circundantes.  
Cada una de las unidades de diseño tenía desde 60 a 70 mm.  
10 de longitud y desde 1 a 2 mm. de profundidad.

(2) Composición de revestimiento

Se usó la composición de revestimiento usada en  
el Ejemplo 1.

(3) Revestimiento

15 Una madera contrachapada de 450 x 900 x 6 mm. se  
revistió con 800 gramos de la composición de revestimiento  
con un aplicador de rodillo de esponja convencional a tem-  
peratura ambiente.

(4) Formación de la configuración

20 Con el rodillo sumergido en agua, el substrato re-  
vestido se presionó de manera que se formase la configura-  
ción y al mismo tiempo se aplanasen las áreas que rodean a  
las configuraciones. Las configuraciones se formaron sin  
uniones indeseables y perceptibles entre las pasadas con el  
25 rodillo.

(5) Ultima capa

Después de que se dejó reposar durante 15 horas  
a temperatura ambiente, el substrato configurado se revis-  
tió dos veces con una composición de revestimiento de emul-  
sión de resina ("V No. 5000 Cream Colour" fabricado por  
30

1 Nippon Paint Co., Ltd.) usando un rodillo de revestimiento.  
Después de dejarlo reposar durante 2 horas, se revistió nue-  
vamente con una composición de revestimiento ("V No. 5000  
Faint Green Colour" fabricado por Nippon Paint Co., Ltd.)  
5 con un rodillo de revestimiento para colorear las áreas pla-  
nas que rodean a las configuraciones. Esto puede aplicarse  
particularmente al acabado interior.

#### EJEMPLO 8

##### (1) Rodillo de formación de configuración

10 Un rodillo que tenía el mismo tamaño se fabricó  
de la misma manera que en el Ejemplo 1(1) usando una resina  
sintética permeable al aire, porosa, rígida con acetal-poli-  
vinilo como el componente principal ("kanefil No. 2310" fa-  
bricado por Kanebo Gosei Kagaku K. K.; porcentaje de absor-  
ción de agua de 37,5 por ciento). El rodillo se dotó de un  
15 diseño en relieve, como se ilustra en la figura 4a de los  
dibujos adjuntos. Los diseños tenían desde 1 a 2 mm. de al-  
tura.

##### (2) Composición de revestimiento

20 Se usó la composición de revestimiento epoxídica  
acuosa empleada en el Ejemplo 2.

##### (3) Revestimiento

Una lámina de acero de 900 x 400 x 2 mm. se revis-  
tió con 700 gramos de la composición de revestimiento con una  
25 llana a temperatura ambiente.

##### (4) Formación de la configuración

Después de revestirse, el rodillo se aplicó inme-  
diatamente al substrato revestido. Esto produjo una clara  
configuración con las superficies circundantes planas.

1 (5) Última capa \_

La superficie configurada se pulverizó después dos veces con un esmalte de resina de poliuretano después de secarse durante 15 horas a temperatura ambiente. Tres  
5 horas después, las porciones superiores de la superficie se colorearon más con una composición de revestimiento que tenía un color diferente.

El artículo con capa última que tiene dos colores diferentes es particularmente útil como acabado exterior.

10

EJEMPLO 9

(1) Rodillo de formación de configuración

Se empleó el rodillo usado en el Ejemplo 2.

(2) Composición de revestimiento

15

Se empleó mortero que tenía la siguiente composición (en porcentaje por peso).

Cemento blanco	25,0
Sílice	50,0
Agua	25,0

20

(3) Revestimiento

A una tablilla flexible de 300 x 600 x 6 mm. se aplicaron uniformemente 2,0 kilogramos del mortero usando una llana.

(4) Formación de la configuración

25

El rodillo se sumergió primero en agua y se aplicó a la superficie del sustrato revestido. No hubo ninguna unión indeseable y perceptible entre las configuraciones formadas por las pasadas con el rodillo.

(5) Tratamiento posterior y última capa

30

La superficie configurada se trató de la misma manera

1 que en el Ejemplo 2(5). El substrato así tratado se revistió  
después tres veces con un esmalte de resina de cloruro de  
vinilo tres días después.

5 El artículo así dotado de última capa puede aplicar-  
se particularmente al acabado exterior como material de cons-  
trucción para revestimientos.

EJEMPLO 10

(1) Rodillo de formación de configuración

Se empleó el rodillo usado en el ejemplo 1.

10 (2) Composición de revestimiento

Se aplicó una composición de yeso que tenía la si-  
guiente composición (en porcentaje por peso).

Yeso 65,0

Emulsión de resina acrílica 5,0

15 Agua 30,0

(3) Revestimiento

1,5 kilogramos de la composición de yeso se aplica-  
ron uniformemente con una espátula a la superficie de una  
tablilla flexible de 300 x 600 x 6 mm.

20 (4) Formación de la configuración

El rodillo se mojó primero con agua y después se  
aplicó a la superficie extendida para formar una configura-  
ción sobre la misma. La configuración se formó sin ninguna  
unión abrupta y perceptible entre la primera pasada y las  
25 siguientes con el rodillo.

(5) Última capa

La superficie configurada se secó durante 15 horas  
mientras se pulverizaba con agua de vez en cuando para evitar  
un secado rápido. La superficie se revistió después dos veces  
30 con una emulsión de resina.

1 El artículo así tratado tenía la misma apariencia que el obtenido en el Ejemplo 1.

EJEMPLO 11

5 Los procedimientos empleados en el Ejemplo 10 se repitieron usando el rodillo y los materiales usados en el mismo a excepción de que un yeso que comprendía 67 por ciento por peso de yeso y 33 por ciento por peso de agua se usó en vez de la composición de yeso.

10 El artículo así tratado mostró los mismos resultados que el obtenido en el Ejemplo 10.

EJEMPLO 12

(1) Rodillo de formación de configuración

15 Se fabricó un rodillo con una resina sintética permeable al aire, semirrígida que tenía poros relativamente grandes en la misma y que contenía como componente principal acetal-polivinilo ("Han-Koshitsu Goku-Arame", fabricado por Kanebo Kabushiki Kaisha; porcentaje de absorción de agua de 75). El rodillo es de un cilindro hueco como se muestra en la figura 7a de los dibujos, que tiene una longitud de 175 mm., un diámetro exterior de 73 mm. y un diámetro interior de 42 mm. Su superficie estaba dotada de una configuración como se muestra en el gráfico C de los dibujos, y cada una de las unidades de diseño compuestas de anillos anulares tenía desde 60 a 70 mm. de longitud y sus agujeros en forma de línea tenían desde 2 a 3 mm. de profundidad y desde 4 a 5 mm. de anchura.

(2) Composición de revestimiento

25 Se empleó la composición de revestimiento usada en el Ejemplo 1.

1 (3) Revestimiento

A una lámina de carbonato magnésico de 580 x 800 x 12 mm. se aplicaron 420 gramos de la composición de revestimiento con un aplicador de rodillo poroso convencional a temperatura ambiente.

5 (4) Formación de la configuración

Después de secarse durante 5 minutos, el sustrato revestido se configuró con el rodillo. No se apreció ninguna unión abrupta y perceptible entre las pasadas con el rodillo sobre la superficie configurada.

10 (5) Última capa

La superficie configurada se revistió dos veces con un esmalte de resina de poliuretano 16 horas después de que se formó la configuración.

15 El artículo como se muestra en la figura 7b de los dibujos es particularmente adecuado para acabado interior y exterior. Aunque la superficie que rodea los diseños tiene proyecciones, se afirma que el artículo así dotado de capa última tiene valor comercial porque no hay ni uniones indeseables y perceptibles entre las pasadas con el dispositivo ni protuberancias indeseables y perceptibles a lo largo de las pasadas.

EJEMPLO 13

25 (1) Lámina de formación de configuración

Una lámina plana curvada, de 400 mm. de longitud, 300 mm. de anchura y 20 mm. de grosor, se preparó con una espuma de poliuretano porosa, permeable al aire, semirrígida a partir de un poliol y un poliisocianato (fabricada por Daichi Kogyo K. K.; porcentaje de absorción de agua de 18).  
30 Su superficie estaba dotada de un diseño, como se ilustra en

1 la figura 5a de los dibujos, grabado debajo de la superficie  
circundante. Cada una de las unidades de diseño tiene desde  
60 a 70 mm. de longitud y desde 2 a 3 mm. de profundidad,  
y los agujeros lineales tienen desde 3 a 4 mm. de anchura.

5 (2) Composición de revestimiento

Se empleó la composición de revestimiento usada en  
el Ejemplo 1.

(3) Revestimiento

10 A una lámina de carbonato magnésico de 420 x 300 x 12  
mm. se aplicaron 190 gramos de la composición de revestimien-  
to con un aplicador de rodillo poroso convencional a tempera-  
tura ambiente.

(4) Formación de la configuración

15 Después de secarse durante 3 minutos, el substrato  
revestido se sometió a la aplicación de la lámina de forma-  
ción de configuración. La lámina se colocó sobre la lámina  
de carbonato magnésico revestida con el diseño mirando a la  
superficie revestida, y se aplicó presión desde la superfi-  
cie exterior con un rodillo de presión.

20 La superficie configurada no mostró ninguna unión  
perceptible entre la primera zona configurada y las siguientes.

(5) Última capa

La última capa se realizó de la misma manera que en  
el ejemplo 12.

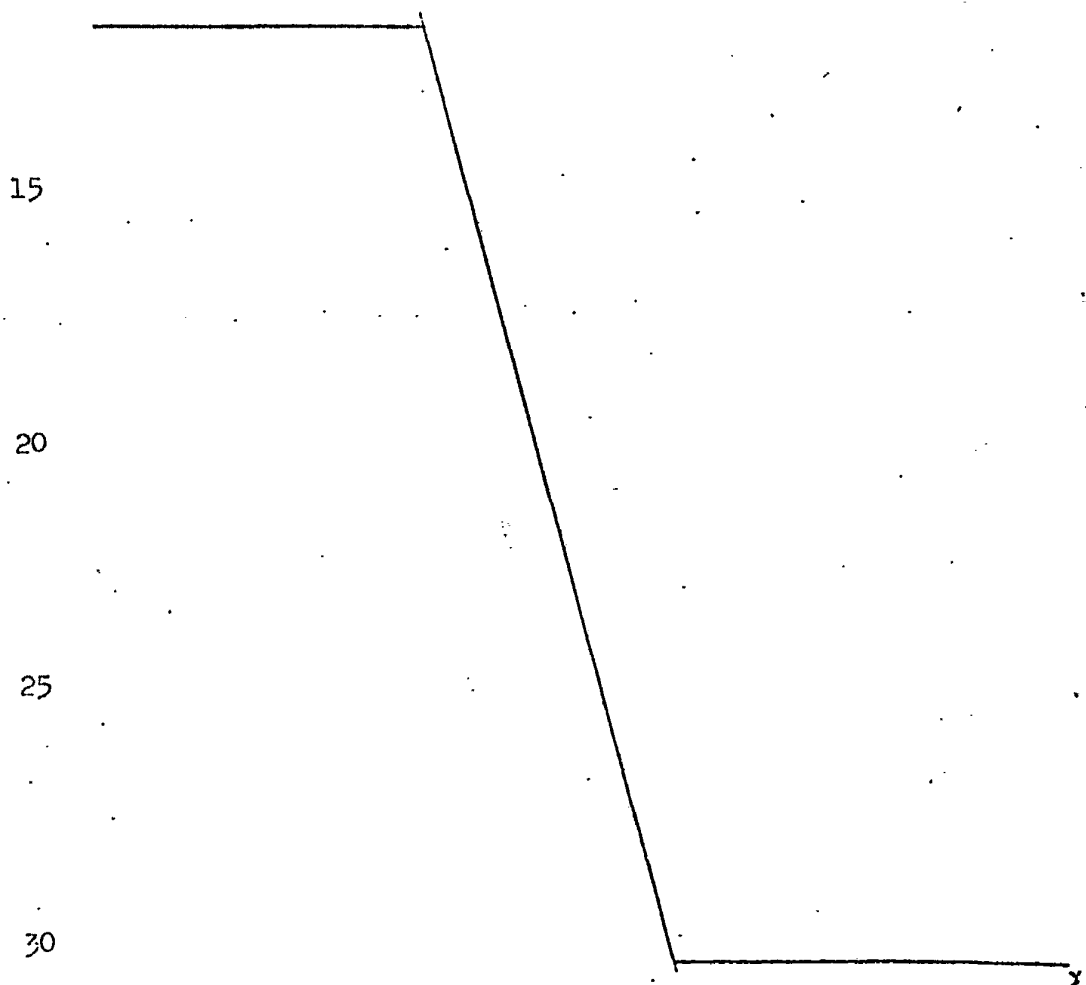
25 El artículo así dotado de capa última puede aplicar-  
se particularmente como un material de construcción para aca-  
bado interior.

EJEMPLO 14

30 Los procedimientos del Ejemplo 13 se repitieron  
usando el dispositivo y los materiales usados en el mismo

1 a excepción de que el dispositivo estaba dotado de un diseño como se ilustra en el gráfico E de los dibujos adjuntos.

5 El gráfico F de los dibujos muestra el artículo con figurado con proyecciones sobre las superficies circundantes, pero es adecuado para acabado sin limpieza con arena o  
10 posteriores procesos de elaboración semejantes. Se nota que no se muestran sobre el mismo ninguna unión perceptible entre las pasadas con el dispositivo ni protuberancias perceptibles a lo largo de la pasada del dispositivo.



EJEMPLOS GRAFICOS

GRAFICO A

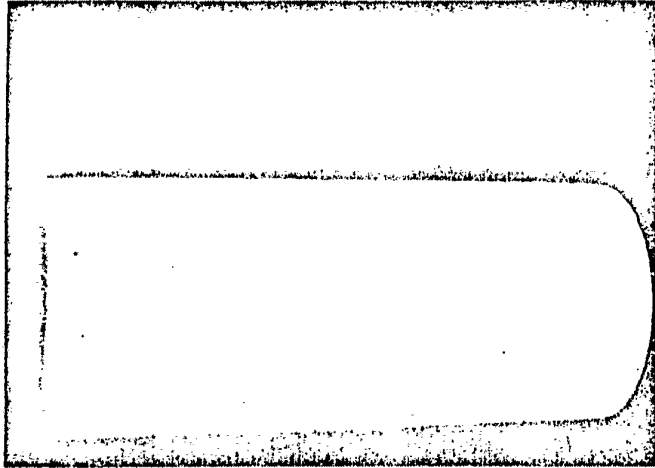


GRAFICO B



EJEMPLOS GRAFICOS

GRAFICO C

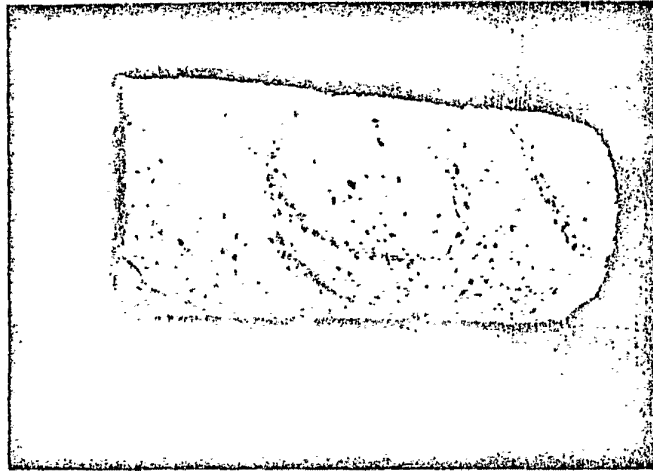


GRAFICO D



EJEMPLOS GRAFICOS

GRAFICO E

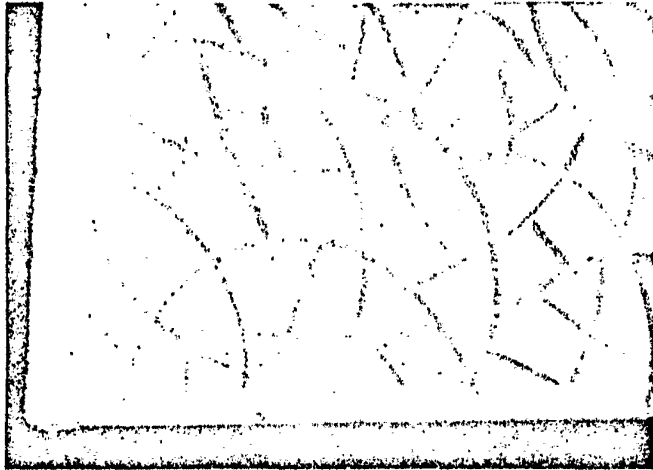
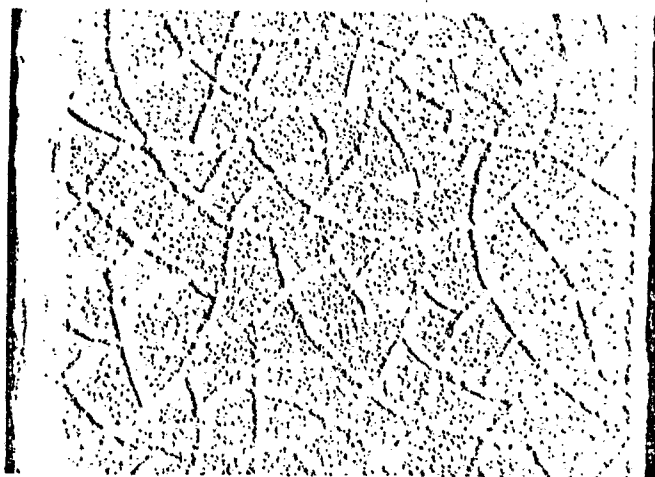


GRAFICO F



1                    En resumen, la patente de invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

5                    1. Un método y su correspondiente aparato para for  
mar una configuración en relieve sobre la superficie de un -  
artículo o substrato cuyo método comprende revestir la super  
ficie del mismo con una composición de revestimiento y apli  
car a la misma un dispositivo de formación de configuración  
10                   con un diseño a configurarse sobre la misma una vez o varias  
veces durante el curso del secado del revestimiento.

15                   2. Un método según la reivindicación 1, que se re  
viste con una composición de revestimiento aplicado a la mis  
ma un dispositivo de formación de configuración con un dise  
ño a configurarse sobre la misma una o varias veces durante  
el curso del secado del revestimiento, que comprende el empleo  
del dispositivo de formación de configuración compuesto de  
20                   un material rígido o semirígido que tiene poros permeables -  
al aire, cuya superficie está dotada de un diseño que tiene  
la capacidad de sustituir las configuraciones previas presen  
tes en la misma por una configuración recién formada bajo -  
una presión suficiente para formar dicha configuración adi  
25                   cional sin formar una unión perceptible entre las pasadas -  
con el dispositivo, y teniendo el material una rigidez sufi  
ciente para formar sobre la superficie revestida del artícu  
lo o substrato la configuración correspondiente al diseño. -  
30                   facilitado sobre la superficie del dispositivo de formación

1 de configuración sin dañar la forma del diseño presente so-  
bre la misma bajo presión a la superficie revestida del ar-  
tículo o substrato.

5 3. Un método según la reivindicación 1 o 2, en el  
que se aplica a la superficie del artículo o substrato re-  
vestido el dispositivo de formación de configuración compues-  
to de un material rígido o semirrígido y que tiene poros per-  
meables al aire en el mismo, cuya superficie está dotada de  
10 un diseño que no tiene dirección y tiene capacidad de susti-  
tuir las configuraciones previas presentes sobre la misma -  
por una configuración recién formada.

15 4. Un método según una cualquiera de las reivindi-  
caciones 1 a 3, en el que el dispositivo de formación de con-  
figuración que contiene un agente liberador en el mismo se  
aplica a la superficie del artículo o substrato revestido.

20 5. Un método según una cualquiera de las reivindi-  
caciones 1 a 4, en el que la composición de revestimiento es  
un material de revestimiento orgánico o un material de reve-  
stimiento inorgánico y, si se desea, una emulsión de resina -  
acuosa.

25 6. Un método según la reivindicación 5, en el que  
la composición de revestimiento tiene una viscosidad dentro  
del orden de desde 20 a 1.000 poises.

30 7. Un método según la reivindicación 6, en el que  
la viscosidad de la composición de revestimiento oscila des-  
de 150 a 300 poises.

1           8. Un método según una cualquiera de las reivindi  
caciones 5 a 7, en el que el material de revestimiento orgá  
nico es del tipo de masilla, mástico o lisínico que compren  
5           de un material de revestimiento de emulsión acuosa altamente  
viscoso, un material de revestimiento soluble en agua, un ma  
terial de revestimiento de resina epoxídica sustancialmente  
no volátil, un organosol o plastisol, una masilla de resina  
sintética, una masilla de aceite o una masilla de nuez de -  
10           anacardo.

          9. Un método según la reivindicación 8, en el que  
la masilla de resina sintética es una masilla de resina de  
poliester no saturado o una masilla de resina de vinilo.

15           10. Un método según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 5 a 9, en el que el material de revestimiento inor  
gánico es un material aglutinante, mortero, yeso o estuco.

          11. Un método según una cualquiera de las reivindi  
20           caciones 5 a 10, en el que la emulsión de resina sintética  
acuosa es una emulsión de resina de acetato de vinilo, una -  
emulsión de copolímero de acetato de vinilo, una emulsión de  
resina acrílica, una emulsión de caucho sintético, una emul-  
sión de resina de petróleo o una emulsión de resina epoxídica.

25           12. Un método según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 11, en el que el dispositivo de formación de  
configuración se compone de un material que tiene un porcenta  
je de absorción de agua o líquido de desde 15 a 99 por ciento.

30           13. Un método según la reivindicación 12, en el que

1 el material de filtro tiene un porcentaje de absorción de agua  
o líquido dentro del orden de desde 40 a 95 por ciento.

5 14. Un método según la reivindicación 12 o 13, en  
el que el dispositivo de formación de configuración tiene una  
rigidez suficiente para formar una configuración sobre la su-  
perficie de un artículo o sustrato revestido con una compo-  
sición de revestimiento que tiene una viscosidad de desde 20  
a 1.000 poises.

10 15. Un método según la reivindicación 14, en el que  
el dispositivo de formación de configuración se aplica a la  
superficie del artículo o sustrato revestida con una compo-  
sición de revestimiento que tiene una viscosidad de desde  
15 150 a 300 poises.

20 16. Un método según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 12 a 15, en el que el material es un material rí-  
gido o semirrígido, permeable al aire, poroso que comprende  
polivinilformal, polietileno, copolímero de etileno-acetato,  
de vinilo, cloruro de polivinilo, poliuretano, poliestireno,  
copolímero de etileno-butadieno, material cauchotoso, tela,  
25 no tejida, material de filtro fibroso, material de cerámica  
no vidriado, espuma de vidrio o material de papel laminado  
sumergido en una resina fenólica o tratado superficialmente  
con un líquido, revestimiento o resina que comprende una re-  
sina de urea, resina de melamina, resina fenólica, resina de  
silicona o caucho de neopreno.

30 17. Un método según la reivindicación 16, en el que

1 el material es acetal-polivinilo o acetal-polivinilo tratado  
superficialmente con el tratamiento de resina.

5 18. Un método según la reivindicación 4 y o cual-  
quiera de la reivindicaciones 5 a 17, en el que el agente -  
liberador es agua, aceite de silicona, un disolvente orgáni-  
co o un material repelente.

10 19. Un método según una cualquiera de las reivindie-  
caciones 1 a 18, en el que el dispositivo de formación de con-  
figuración se acciona manual o mecánicamente.

15 20. Un método según una cualquiera de las reivin-  
dicaciones 1 a 19, en el que el artículo o substrato es una  
lámina o placa de hormigón, mortero, yeso, o estuco, lámina  
de pizarra, lámina de silicato cálcido, lámina de carbonato  
magnésico, cartón.yeso, lámina de hormigón prefragado, un  
material de madera contraplacada que comprende madera contra-  
chapada, tablero de fibras aglomeradas o tablero de composi-  
ción, tablero de partículas sonoabsorbente o una placa o lá-  
mina compuesta de hierro, acero inoxidable o aluminio.

20 21. Un método según la reivindicación 20. que se  
procesa además una capa última.

25 22. Un método según la reivindicación 21, en el que  
el área configurada se reviste con una capa última diferente  
de la de las áreas circundantes en las que se emplea una ca-  
pa última que tiene una tonalidad, brillo o sombra diferentes.

30 23. Un aparato para llevar a cabo el método de las  
reivindicaciones 1 a 22, que comprende un material rígido o

1 semirrígido que tiene poros permeables al aire, cuya super-  
ficie está dotada de un diseño que tiene la capacidad de sus-  
tituir las configuraciones previas presentes sobre la misma  
5 por una configuración recién formada bajo presiones suficien-  
tes para formar dicha configuración adicional sin formar una  
unión perceptible entre las pasadas con el dispositivo, y te-  
niendo el material una rigidez suficiente para formar sobre  
la superficie de artículo o substrato revestido la configura-  
10 ción correspondiente al diseño facilitado sobre la superficie  
del dispositivo de formación de configuración sin dañar la -  
forma del diseño presente sobre la misma bajo presión a la su-  
perficie de artículo o substrato revestido.

15 24. Un aparato según la reivindicación 1, en el que  
el material de dispositivo tiene un porcentaje de absorción  
de agua o líquido de desde 40 a 95.

20 25. Un aparato según la reivindicación 1, en el que  
un material como se define en la reivindicación 16 se emplea  
como el material de dispositivo.

26. Un aparato según la reivindicación 1, en el que  
un material como se define en la reivindicación 17 se emplea  
como el material de dispositivo.

25 27. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UN  
METODO Y SU CORRESPONDIENTE APARATO PARA FORMAR UNA CONFIGURA-  
CION EN RELIEVE SOBRE LA SUPERFICIE DE UN ARTICULO O SUBSTRA-  
30 TO.



FIG. 1a

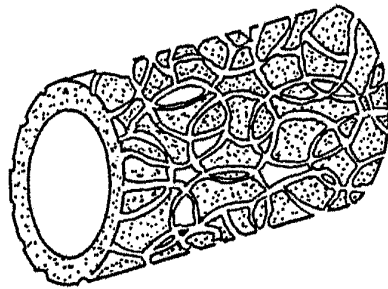


FIG. 2a

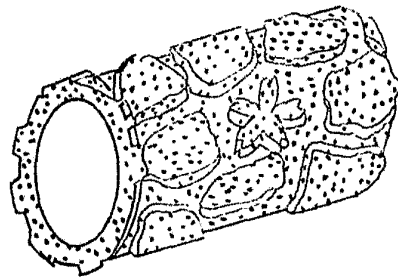


FIG. 3a

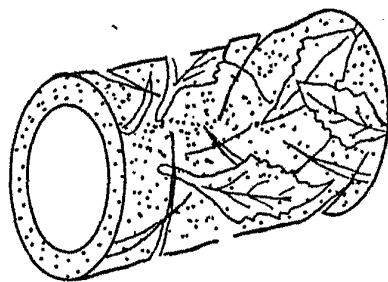
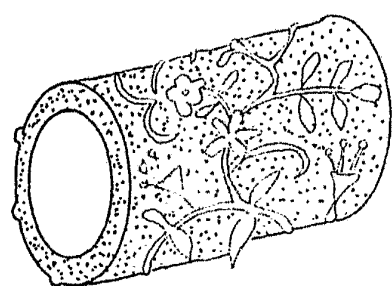


FIG. 4a



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de  
SEPT  
1955

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed text.

FIG. 5

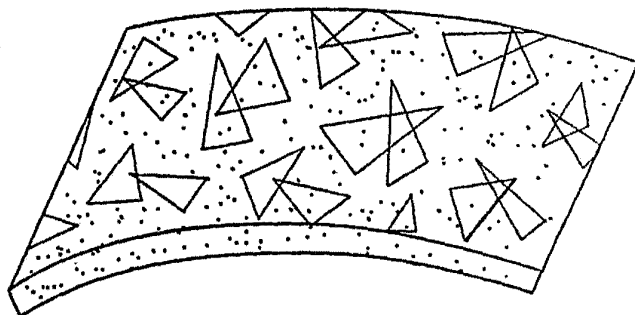


FIG. 6

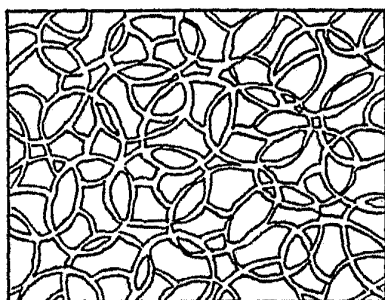
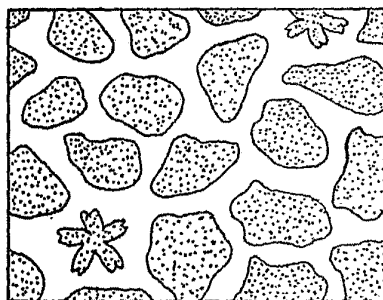


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 de Diciembre de 1975

BERNARDO UNGRIA

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', written over the printed name.

FIG. 8

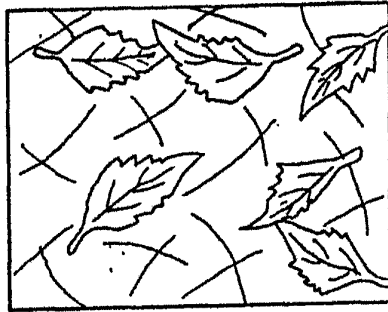
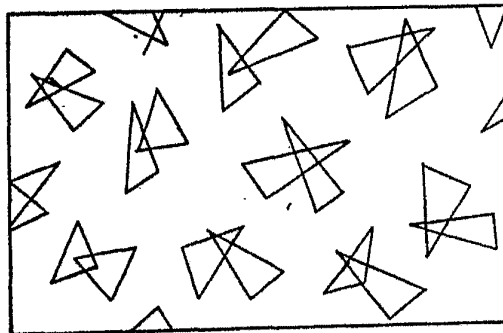


FIG. 9



FIG. 10



**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 30 de Diciembre de 1977

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Bernardo Ungria', written over the printed name and date.