



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	22 FECHA DE PRESENTACION	
	455707	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
16 NOV. 1977		
57 FECHA DE PUBLICIDAD	58 CLASIFICACION INTERNACIONAL	59 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B44D, B29J	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"METODO DE ESTAMPACION EN RELIEVE DE UN TABLERO ARTIFICIAL DECORATIVO"		
71 SOLICITANTE (S)		
La Corporación organizada y existente de acuerdo con las leyes del Estado de Delaware: MASONITE CORPORATION		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
29 North Wacker Drive - CHICAGO, ILLINOIS 60606 (U.S.A.).		
72 INVENTOR (ES)		
1.- John T. Clarke 2.- Royce K. Harker 3.- Michael E. Hittmeier 4.- James W. Eaton.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.		

POOR
QUALITY

"METODO DE ESTAMPACION EN RELIEVE DE UN TABLERO ARTIFICIAL DE
CORATIVO".

- Esta invención se refiere a un proceso para estampar en relieve un tablero artificial, y más particularmente a un proceso para estampar en relieve o desestampar un tablero ce lulósico artificial a una temperatura y presión elevadas después de la consolidación del tablero. Más específicamente, el proceso de la presente invención se refiere a la estampación en relieve de un tablero celulósico artificial en un paso de estampación en relieve por pospresado.
- 5.
- 10.

- Los tableros artificiales consolidados incluyen los tableros prensados, tableros de virutas, tableros de partículas, tableros para paneles, tableros acústicos, tableros aislantes y similares. Los usos de tales tableros dependen de -- las características físicas tal como la densidad del tablero y la estampación en relieve exterior o efecto decorativo aplicado al mismo. Las cualidades y características físicas de un tablero dependen de las condiciones bajo las cuales es fabricado el tablero, así como de las materias primas usadas en la formación del tablero.
- 15.
- 20.

- Hay dos procesos principales para la fabricación de tableros artificiales - el proceso en húmedo y el proceso en seco. En el proceso en húmedo, se mezcla uniformemente la materia prima en una caja de cabeza con cantidades copiosas de agua para formar una pasta. La pasta se deposita sobre un -- miembro de soporte permeable al agua, generalmente una tela -- metálica sin fin, donde se elimina la mayor parte del agua de jando una esterilla húmeda de material celulósico. Las esterilla húmeda es transferida desde el miembro de soporte permeable y consolidada bajo la acción del calor y la presión para
- 25.
- 30.

formar el tablero. Típicamente, se encuentra presiones de 28,12 a 35,15 kg/cm² y temperaturas de hasta 204°C aproximadamente en la consolidación de un tablero artificial fabricado por el proceso en húmedo.

5. El proceso en seco es similar al proceso en húmedo con la excepción de que se recubre primeramente las fibras celulósicas con un aglomerante de resina termoendurecible, tal como una resina de fenol-formaldehído, y luego se distribuyen al azar formando una esterilla soplando al aire las fibras re
10. vestidas de resina sobre un miembro de soporte. En el proceso en seco, la esterilla es prensada a temperaturas de hasta -- 232°C aproximadamente y presiones inferiores a 70,3 kg /cm -- aproximadamente para curar la resina termoendurecible y para comprimir la esterilla en una estructura consolidada enteriza.
15. El proceso de estampación en relieve de una esterilla húmeda en una prensa de platos con una placa estampadora calentada es ya conocido, especialmente en la fabricación de tableros prensados. Se fabrica una placa estampadora en relieve con un contorno superficial de un dibujo deseado, tal como
20. el veteado de la madera. La placa estampadora calentada es prensada contra la superficie de la esterilla húmeda bajo una presión suficiente para imprimir el dibujo de la placa en la superficie del panel y consolidar de este modo la esterilla húmeda en un tablero artificial decorativo.
25. Los tableros fabricados de acuerdo con el proceso -- en seco son también decorados típicamente o dibujados superficialmente por prensado en caliente en una prensa de platos -- con una placa estampadora en relieve calentada. En la estampa
30. ción en relieve de esterillas fabricadas tanto por el proceso en húmedo como por el proceso en seco, la esterilla artificial

es estampada en relieve no obstante al mismo tiempo que es --
comprimida en un producto enterizo, consolidado por lo que --
los enlaces entre las fibras son realizados inicialmente de
acuerdo con el dibujo superficial final del producto.

5. La mayor parte de la ligazón necesaria para la cohe-
sión y resistencia en un tablero artificial se produce duran-
te la consolidación del tablero. Antes del secado de un table-
ro fabricado por el proceso en húmedo, el tablero es débil,
pero las fuerzas de ligazón creadas durante la consolidación
10. final son generalmente muy poderosas. Generalmente el mismo --
efecto de ligazón tiene lugar en la consolidación final del --
tablero fabricado por el proceso en seco. Antes del prensado
en caliente, el producto fibroso, celulósico, sueltamente di-
sociado es muy débil, pero después del prensado en caliente de
15. la esterilla a su configuración final, se mantiene de forma --
muy poderosa entre sí por la ligazón que se produce durante --
el prensado en caliente. El prensado en caliente durante la --
consolidación ocasiona una soldadura o coalescencia de las fi-
bras celulósicas en la superficie del producto por lo que la
20. porción superficial consiste en madera reconstituida en forma
modificada. Resulta muy difícil reformar la superficie del --
producto consolidado sin destruir de nuevo estas soldaduras --
superficiales entre las fibras.

- Según se ha expuesto anteriormente, el proceso de --
25. estampación en relieve de un tablero artificial antes de la --
consolidación para establecer un dibujo superficial en un pro-
ducto es bien conocido. No obstante, debido a la fuerte liga-
zón entre las fibras que se produce durante la consolidación,
no se ha desarrollado ningún proceso eficaz por el que un pro-
30. ducto previamente consolidado pueda ser estampado en relieve

por pospresado para crear un dibujo superficial o para rediseñar la superficie de un producto consolidado. Para ser efectivo, tal proceso no debe destruir la ligazón entre las fibras establecida en la superficie del tablero durante la consolidación, sin embargo el proceso debe reformar permanentemente la superficie del producto.

Uno de los problemas más difíciles hallados por el solicitante al reformar la superficie de un producto consolidado estriba en mantener la "fidelidad del dibujo" en el tablero. La "fidelidad del dibujo" o simplemente la "fidelidad" tal como se usa aquí es una medida de la precisión de reproducción del dibujo de la placa de estampación en relieve sobre la superficie del tablero consolidado. A causa de la fuerte ligazón entre las fibras a la que se ha hecho referencia anteriormente existente en un tablero consolidado, la superficie reformada tiene tendencia a "volver atrás" a su dibujo superficial original. La "vuelta atrás" tal como se usa aquí es la tendencia de un tablero reformado a volver a su forma o contorno superficial de origen.

Ningún proceso existente es capaz de mantener un alto grado de fidelidad durante períodos prolongados de tiempo por estampación en relieve de un producto consolidado a causa de la fuerte ligazón entre las fibras que se produce durante la consolidación inicial.

La presente invención se refiere a un proceso de estampación en relieve de un tablero celulósico artificial, consolidado de tal modo que se mantenga la fuerte ligazón entre las fibras establecida durante la consolidación y densificación, pero el material celulósico se ve obligado aparentemente a "fluir" a nuevos emplazamientos para impartir un con-

torno diferente a la superficie del producto consolidado. Un proceso por el que se pueda estampar en relieve un producto - consolidado bajo la acción del calor y la presión, después de haber sufrido ya un primer paso de consolidación por prensado en caliente, con el fin de mantener los enlaces entre las fibras establecidos durante el primer paso de prensado en caliente, pero reorientadas con el material fibroso en la nueva forma, es totalmente sorprendente en la especialidad de la fabricación de tableros celulósicos artificiales.

10. De acuerdo con el proceso expuesto aquí, un producto consolidado es estampado en relieve por posprensado para establecer nuevos contornos de superficie. Los enlaces entre las fibras establecidos en la consolidación inicial son realineados para fijar la superficie del producto permanentemente con un nuevo dibujo. La nueva conformación es muy eficaz por lo que se produce muy poca vuelta atrás.

Muchas patentes describen el prensado en caliente - como un paso para consolidar un tablero compuesto a su forma final. Algunos de los procedimientos de consolidación por - - prensado en caliente son descritos en las siguientes patentes estadounidenses: Newton 3.113.065; Linzell 2.388.487 y - - - 3.002.878; Stewart 2.888.376; Higgins 3.428.727; Akerson - - - 3.758.357; Huttunen 3.788.929; Loughborough 2.298.017; Duvall 2.803.188; Maher 3.681.115; Willey y otros 2.495.043; Oshima 25. y otros 3.699.203; y Downs 3.718.536. Algunas de las patentes antes citadas describen también el tratamiento químico del - - producto fibroso antes del prensado en caliente para mejorar una o más propiedades del producto final. Las siguientes patentes se refieren al tratamiento químico de un producto fi- 30. broso: Kenaga 2.811.470; Brown 2.724.642; Ericks 2.692.183;

- Woodhouse 2.395.311; y Pratt 1.948.314. De las patentes anteriores, las de Akerson y otros 3.758.357; Huttunen 3.788.929 y Loughborough 2.298.017, describen el prensado en caliente de un producto de madera con el fin de curvar el producto. No obstante, ninguna de estas tres patentes describe la estampación en relieve por posprensado con una placa estampadora perfilada y por consiguiente no encuentran los problemas de fidelidad encontrados al reformar un producto previamente consolidado. Las patentes antes relacionadas de Downs 3.718.536 y Oshima 3.699.203 se refieren a un segundo paso de prensado en caliente, pero cada patente describe la ligazón del producto a su forma final con ayuda de un plástico termoendurecible que se endurece por prensado en caliente. La patente Duvall 2.803.188 se refiere a un paso de estampación por prensado en caliente después de la consolidación de un tablero aislante, pero proporciona una composición de revestimiento endurecible por lo que la vuelta atrás durante períodos prolongados de tiempo no es un factor importante.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

20. En resumen, el proceso de la presente invención comprende los pasos consistentes en humectar la superficie de un tablero artificial consolidado y prensar después en caliente el tablero humectado con una placa de estampación en relieve calentada a una temperatura y presión elevadas y durante un período de tiempo suficiente para reformar permanentemente la superficie del tablero.

- En consecuencia, un objeto de la presente invención es proporcionar un método nuevo y mejorado de estampación en relieve de un tablero artificial consolidado para reformar permanentemente la superficie del tablero.
- 30.

Otro objeto de la presente invención es estampar en relieve por pospresado un tablero artificial consolidado para proporcionar un método nuevo y mejorado de reformación de los tableros artificiales consolidados que han sido dañados o rechazados.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un método nuevo y mejorado de estampación en relieve de un tablero artificial consolidado por estampación en relieve bajo una presión suficiente para hacer que el material fibroso de la superficie estampada del tablero y próximo a la misma fluya lateralmente a un emplazamiento diferente.

Estos y otros objetos y ventajas de la presente invención serán comprendidos mejor con referencia a la siguiente descripción detallada de la invención.

15. DESCRIPCIÓN DETALLADA

Para la estampación en relieve efectiva por pospresado de un tablero celulósico artificial, consolidado se ha descubierto que es necesario humectar la superficie del tablero con un líquido acuoso antes del prensado en caliente. Cualquier líquido acuoso servirá para lograr una eficaz estampación en relieve con tal que sea usado el líquido acuoso en una cantidad suficiente para humectar la superficie del tablero. El agua es un líquido eficaz para humectar la superficie del tablero. Generalmente, una cantidad de por lo menos aproximadamente 5 gramos de líquido por cada 0,0929 m² de superficie a estampar en relieve humectará suficientemente la superficie a estampar. Se prefiere añadir un agente humectante al líquido en una cantidad de aproximadamente 0,1-0,5% en peso para conseguir una mejor humectación y más rápida de la superficie antes del prensado en caliente. El líquido puede ser aplicado

a la superficie del tablero consolidado de cualquier manera - conveniente tal como por rodillo, pulverización o aplicación con cepillo.

Una vez humectada la superficie del tablero, el tablero humectado es sometido a un paso de prensado en caliente a una temperatura del orden de 204-287°C, y a una presión y - durante un período de tiempo suficientes para establecer y - mantener una transferencia de detalle precisa desde la placa estampadora en relieve a la superficie del tablero durante un 10. período de tiempo prolongado. La presión es la variable más - importante en las condiciones de estampación en relieve de - presión-temperatura-tiempo. Mediante la selección apropiada de combinaciones de temperatura, presión, y tiempo, se puede 15. estampar en relieve un tablero artificial consolidado y humec- tado para reformar la superficie con una excelente fidelidad de dibujo y muy poca vuelta atrás.

VARIABLES DE PRESION-TEMPERATURA-TIEMPO

Con cada presión usada hay una gama de temperatura específica y tiempo de estampación necesarios para reformar - 20. eficazmente un producto artificial consolidado. Un incremento en cualquier variable (temperatura, tiempo o presión) permite un descenso en una o mas de las variables restantes necesarias para la estampación en relieve efectiva por posprensado. Mu- chas de las inter-acciones de presión-temperatura-tiempo se- 25. rán expuestas específicamente, y otras pueden ser extrapola- das de los datos aquí expuestos. Los tiempos indicados son - tiempos de estampación en relieve bajo la presión total y no incluyen la carga y descarga o el aumento y el descenso de la presión en la prensa.

30.

PRECISION

**POOR
QUALITY**

Se prefiere una presión de aproximadamente 281,2 -- kg/cm², pero resulta útil una extensa gama de presiones superiores a 70,3 kg/cm² para la estampación en relieve por pos-- prensado de un tablero artificial consolidado.

5. 70,3 kg/cm²: Una presión tan baja como 70,3 kg/cm² aproximada mente precisa una temperatura de estampación de aproximadamen te 273-287 °C durante un período de tiempo de por lo menos 15 segundos. A una presión de aproximadamente 70,3 kg/cm² y una temperatura de 287,7°C, la mayoría de los tableros artificia-
10. les comienzan a carbonizarse después de un período de tiempo de 30 segundos aproximadamente. Es importante cuando se usa una temperatura de prensado de aproximadamente 287,7°C que - el tablero sea retirado de la prensa antes de que ocurra la carbonización.
15. 140,6 kg/cm²: A una presión de aproximadamente 140,6 kg/cm² - puede lograrse una estampación en relieve eficaz por posprensado con temperaturas de aproximadamente 204°C durante un pe ríodo de tiempo de aproximadamente 40-60 segundos. A 140,6 -- kg/cm², es necesaria una temperatura de por lo menos 204°C.
20. Puede emplearse temperaturas superiores de hasta 287°C con -- un descenso correspondiente en el tiempo necesario para la fi delidad requerida en el producto estampado en relieve por pos prensado. Se prefiere emplear una temperatura de por lo menos 232°C con el fin de que pueda reducirse el tiempo de prensado.
25. 210,9 kg/cm²: A una presión de 210,9 kg/cm² es necesario em-- plear una temperatura de por lo menos 204°C aproximadamente - durante un período de tiempo de aproximadamente 15-30 segun-- dos. Con temperaturas superiores de hasta 287°C aproximadamen te, el período de tiempo puede reducirse de manera correspon-
30. diente.

281,2 kg/cm²: A presiones superiores a 210,9 kg/cm² y temperaturas de 204-287°C el tiempo necesario para la estampación en relieve por pospresado de una manera eficaz se reduce a 1-15 segundos. Puede usarse presiones superiores a 281,2 kg/cm² --

5. con un descenso correspondiente en el tiempo de presado, pero las prensas de capacidad más elevada no proporcionan ninguna mejora destacable.

TEMPERATURA

- Para conseguir la fidelidad necesaria cuando se es-
10. tampa en relieve por pospresado un tablero artificial consolidado, es siempre necesario emplear una temperatura de por lo menos 204°C aproximadamente y no superior a 287°C aproximadamente. Se ha comprobado que las temperaturas inferiores a --
15. 204°C aproximadamente son insuficientes para rediseñar eficazmente la superficie de un tablero consolidado logrando al mismo tiempo una fidelidad del dibujo de mantenimiento durante --
- un tiempo suficiente. Muchos de los productos estampados en relieve de acuerdo con el proceso aquí expuesto pueden ser sometidos a las tensiones de las condiciones ambientales exte--
20. riores y deben mostrar contornos de estampación en relieve -- claros y bien definidos durante períodos de tiempo prolongados. Es una característica importante de la presente invención el proporcionar siempre una temperatura de por lo menos
25. 204°C aproximadamente en la estampación en relieve. Las temperaturas superiores a 287°C ocasionan la carbonización y son -- por consiguiente inadecuadas. La temperatura de estampación en relieve más indicada está comprendida entre 204°C y 260°C cuando se usa una presión superior a 105,46 kg/cm².

TIEMPO

30. El período de tiempo necesario para lograr una fide

- lidad y permanencia suficientes en la reformación de la superficie de un tablero consolidado es dependiente de la temperatura y presión empleadas. Por ejemplo, a una presión de 281,2 kg/cm² y una temperatura de 260°C, solamente se precisa un segundo aproximadamente. A temperaturas y/o presiones inferiores se aumenta el tiempo de forma correspondiente. Por ejemplo, a una temperatura de 204°C y una presión de 140,6kg/cm² el tablero debe ser prensado en caliente a la presión máxima durante un periodo de por lo menos 40 segundos aproximadamente.
5. Otros ejemplos de tiempos de estampación requeridos a diversas condiciones de presión y temperatura son expuestos más arriba bajo los epígrafes de PRESION y TEMPERATURA, y en los ejemplos que seguirán.

- Una característica importante de la presente invención es la previsión de un cojín comprimible o miembro de soporte dispuesto para recubrir una superficie plana de la prensa estampadora. El miembro de soporte comprimible constituye un soporte deformable para amortiguar la cara no estampada del tablero artificial durante su estampación en relieve. De este modo se puede estampar en relieve un tablero artificial consolidado a profundidades excepcionalmente sorprendentes sin fracturarlo.
15. 20.

- Un miembro de soporte comprimible que recubre una cara de una prensa de platos permite la estampación en relieve de productos consolidados a profundidades desconocidas hasta la presente en la estampación en relieve por posprensado. Empleando un soporte comprimible, el tablero compuesto puede ser moldeado realmente - es decir, perfilado por ambas caras. Se puede impartir ranuras profundas a la superficie para ocasionar realmente una deformación de la cara no estampada del
25. 30.

tablero. El cojín permite la deformación de la cara no estam-
pada del tablero. El moldeo con un cojín comprimible resulta
más ventajoso cuando se prensa en caliente tableros más delga-
dos y se desea obtener un dibujo profundo. Es deseable pro-

5. proporcionar calor a ambas caras del tablero durante la estampa-
ción en relieve para impedir su alabeo al retirarlo de la - -
prensa.

Para su utilización como cojín comprimible, hay dis-
ponibles muchos materiales diferentes, por ejemplo, una hoja
de caucho de silicona, una hoja de caucho porosa o esponjosa,
cañamazo, tela de amianto revestida de neopreno de 4 a 6 ca-
pas, o simplemente otra pieza de tablero prensado u otro ta-
blero artificial. Se prefiere usar una esterilla comprimible
permanentemente deformable tal como otra pieza de tablero - -

15. prensado. Un cojín elástico que tenga un espesor de aproxima-
damente 3,175 a 12,7 mm es generalmente suficiente para estam-
par en relieve cualquier tablero artificial a cualquier grado
deseado de contorno. Por ejemplo, cuando se fabrica una serie
de productos con la misma placa de estampación, puede usarse
20. como cojín un tablero consolidado. Después de la estampación
en relieve de un tablero por posprensado, el cojín de tal - -
prensa puede ser instalado nuevamente para su estampación en
la operación siguiente de prensado. Se puede repetir esta --
operación usando el cojín de una operación de prensado como
25. material del producto a estampar en el paso siguiente sucesi-
vo de estampación en caliente.

- Otra característica importante de la presente in-
vención reside en la provisión de un miembro de soporte com-
primible y penetrable por el agua de manera que el líquido -
30. vaporizado en el prensado en caliente pueda escapar a través

del tablero artificial y dentro del miembro de soporte. De este modo, resulta innecesario un paso de "respiración" durante la estampación en caliente puesto que será innecesario la ventilación de los vapores a la atmósfera durante el prensado.

5. El cojín penetrable por el agua puede ser usado hasta que ya no pueda absorber más agua. Ventajosamente, el miembro de soporte puede ser del mismo material y dimensiones que el tablero que está siendo estampado en relieve. Después de la estampación en relieve, el miembro de soporte puede ser colocado -
10. nuevamente para ser estampado con un nuevo miembro de soporte con el fin de suministrar un nuevo miembro de soporte absorbente del agua para cada operación de estampación. De este modo, la respiración no es nunca necesaria. Algunos ejemplos de pasos de respiración típicos, que resultan innecesarios de -
15. acuerdo con la presente invención, están expuestos en la patente de Egerstrand número 3.112.243 en su columna 4, líneas 42 y 51; y en la patente de Grisson y otros número 3.056.718 en su columna 3, líneas 2-5.

- Si se desea, puede disponerse un aglomerante entre
20. el miembro de soporte y el tablero artificial con el fin de que después de la estampación en relieve, el miembro de soporte sea laminado con el tablero celulósico artificial como una parte integrante del producto. En los casos en que se moldea el tablero compuesto en la prensa, el miembro de soporte lami-
 25. nado puede proporcionar una superficie plana para facilitar el enganche del producto moldeado con una estructura existente.

EJEMPLOS:

- Los ejemplos que siguen describirán de forma más
30. total y completa las condiciones mínimas bajo las cuales debe

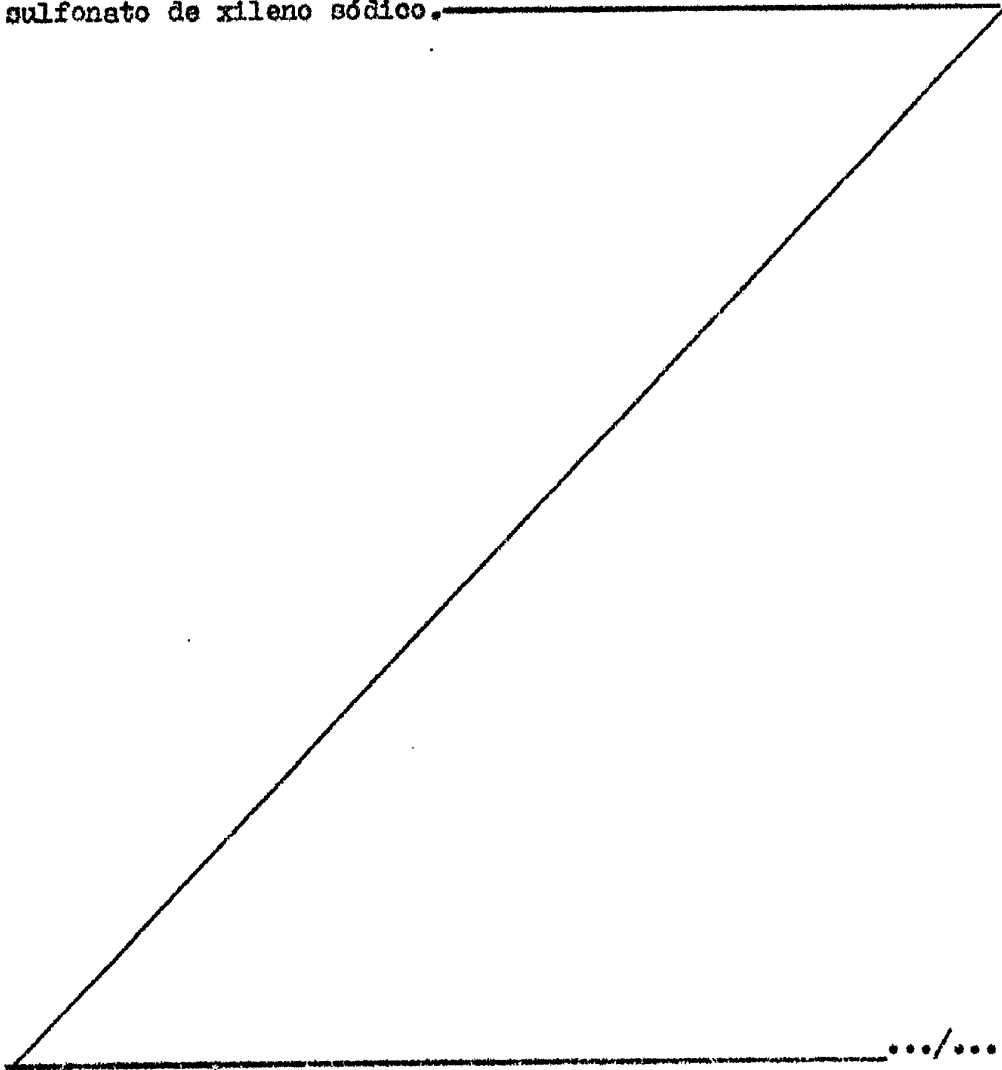
ser prensado un tablero consolidado para conseguir una excelente fidelidad del dibujo y para reformar permanentemente la superficie de un tablero consolidado. En cada caso, el tiempo expuesto es el tiempo mínimo necesario para conseguir una reproducción permanente, clara y bien definida del dibujo de la placa estampadora bajo las condiciones especificadas de presión y temperatura. A 287°C, el tablero debería ser retirado antes de su carbonización. Debe destacarse que las soluciones acuosas que contienen productos químicos además del agua precisan menos tiempo de prensado que cuando se usa el agua sola. La solución química más eficaz que se ha encontrado es el sulfonato de xileno sódico.

15.

20.

25.

30.



30. 25. 20. 15. 10. 5.

Ejemplo nº	Presión kg/cm ²	Temperatura °C	Tiempo (Segundos)	Tablero prensado : método fabricación, espesor, gravedad específica	Solución de humectación
1	70,3	287,7	30	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
2	119,52	248,3	120	Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
3	119,52	243,3	30	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
4	119,52	243,3	90	Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
5	126,55	232,2	30	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
6	126,55	259,9	20	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
7	140,6	204,4	45	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
8	140,6	204,4	60	Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
9	140,6	232,2	30	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
10	140,6	232,2	25	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
11	140,6	232,2	30	Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sulfona- to de xileno sódico

5
5
1

30. 25. 20. 15. 10. 5.

Ejemplo nº Presion kg/cm² Tempera (°C) Tiempo (segundos) Tablero prensado : método fabricación, espesor, gravedad específica Solución de humectación

12	140,6	259,9	30	Formado en húmedo 3,175 mm, 0,95-1,00	Agua
13	140,6	259,9	15	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
14	140,6	259,9	15	Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
15	140,6	287,7	5	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
16	175,77	232,2	15	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
17	210,92	232,2	15	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,85-0,90	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
18	210,92	232,2	15	Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
19	210,92	232,2	30	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Agua
20	210,92	232,2	20	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
21	210,92	259,9	5	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Solución acuosa al 20 % de sul- fonato de xileno sódico
22	210,92	259,9	15	Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00	Agua

30.	Ejemplo nº	25.	Presión kg/cm ²	20.	Temperatura (°C)	tiempo (Segundos)	15.	Tablero prensado : método fabricación, espesor, gravedad específica	10.	5.	Solución de humectación
23		210,92	259,9	10			Formado en seco 6,35 mm, 0,95-1,00		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		
24		210,9	259,9	5			Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		
25		210,9	287,7	5			Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00		Agua		
26		210,9	287,7	1			Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		
27		281,2	232,2	1			Formado en húmedo, 3,175 mm, 0,99-1,00		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		
28		281,2	232,2	1			Formado en húmedo, 6,35 mm, 0,85-0,90		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		
29		281,2	232,2	1			Formado en seco, 6,35 mm, 0,95-1,00		Solución acuosa al 20 % de sulfonato de xileno sódico		

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "METODO DE ESTAMPACION EN RELIEVE DE UN TA
5. BLERO ARTIFICIAL DECORATIVO", según las características esenciales de las siguientes:

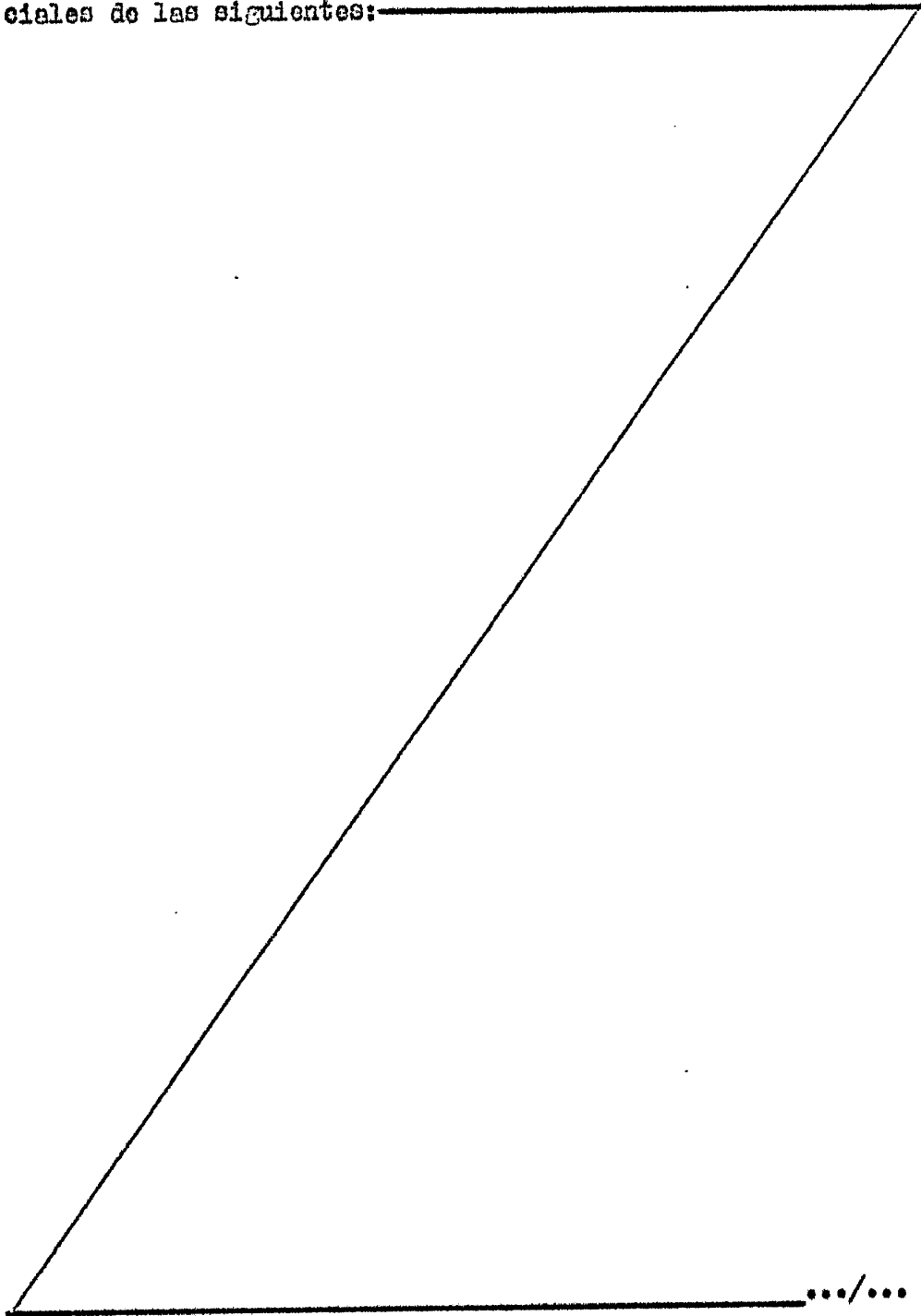
10.

15.

20.

25.

30.



R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1^a.- Método de estampación en relieve de un tablero artificial decorativo que comprende la humectación de la superficie de un tablero artificial consolidado con un líquido acuoso en una cantidad suficiente para humectar sustancialmente toda la superficie a estampar en relieve, la estampación en relieve del tablero artificial humectado con una placa estampadora perfilada a una presión de por lo menos aproximadamente $70,3 \text{ kg/cm}^2$ a una temperatura del orden de aproximadamente 204°C - 287°C y durante un período de tiempo suficiente para reformar permanentemente al menos una superficie del tablero artificial.
- 5.
- 10.
- 2^a.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 1, en el que se estampa en relieve el tablero humectado a una presión del orden de aproximadamente $105,4$ - $351,5 \text{ kg/cm}^2$ y durante un período de tiempo que va de 1 a 60 segundos aproximadamente.
- 15.
- 3^a.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 1, en el que el líquido comprende agua.
- 20.
- 4^a.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 2, en el que se estampa en relieve el tablero humectado a una presión del orden de $210,9$ a $351,5 \text{ kg/cm}^2$ aproximadamente y durante un período de tiempo que va de 1 a 30 segundos.
- 25.
- 5^a.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 1, en el que se estampa en relieve el tablero artificial consolidado contra un cojín comprimible.
- 6^a.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 5, en el que el cojín comprimible es caucho poroso.
- 30.
- 7^a.- Un método según ha quedado definido en la rei-

vindicación 5, en el que el cojín comprimible es una hoja de tablero artificial.

8e.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 5, en el que el cojín comprimible es penetrable -
5. por el agua.

9e.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 1, en el que se estampa en relieve el tablero artificial consolidado en una prensa de platos.

10e.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 1, en el que se estampa en relieve de manera continua el tablero artificial contra un rodillo.

11e.- Un método según ha quedado definido en la reivindicación 5, en el que se dispone un adhesivo entre el tablero y el cojín para adherir el cojín al material del tablero
15. durante el prensado en caliente.

12e.- "MÉTODO DE ESTAMPACIÓN EN RELIEVE DE UN TABLERO ARTIFICIAL DECORATIVO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de veinte hojas, escritas a máquina por una
20. sola cara.

Madrid, 7 MAR. 1916
MASONITE CORPORATION.
P.O. BOX 1000, CANTON, MASSACHUSETTS, U.S.A.

Firmado: M.^a Estores Jorquera