

5 **PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE COMPONENTES LAMINARES DE MADERA AGLOMERADA**

Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo del tratamiento de materiales. Particularmente a
10 lo relacionado con el moldeo, prensado y tratamiento de la madera.

Estado de la técnica

Se encontró la patente DE102008022841 “Método para la fabricación de tableros de chip, implica la carga y ajuste de virutas de madera antes de quitar existencias con vapor de
15 agua”. El método consiste en cargar y ajustar astillas de madera antes de retirar el stock con vapor de agua. El agua contenida en las astillas de madera se elimina para secar las astillas de madera. El agua se elimina mediante un tapón roscado (10). En el tornillo de cierre se realiza una trituración previa de las virutas de madera. Se incluye una reivindicación independiente para un sistema para fabricar un tablero de partículas.

20 También se encontró la patente JP11077622 “Madera aglomerada sin uso de adhesivo”. Para producir un producto de tablero a partir de una materia prima que son astillas de cedro japonés, hinoki, ramas y hojas, o madera doblada de cedro japonés, hinoki u otros árboles en un lado de producción de troncos en silvicultura sin usar un adhesivo y para expandir la demanda de recursos forestales no utilizados. SOLUCIÓN: Un molde sin fondo y un plato
25 de presión de molde proyectado, ambos de un tamaño grande específico y dispuestos en la mesa de una prensa caliente y una cantidad específica. de ramas y hojas o aserrín se cargan en el molde como materia prima y se tratan con calor y presión durante varios minutos mediante la función de calentamiento y presión de la prensa caliente para moldear una nueva placa respetuosa con el medio ambiente sin usar adhesivo.

30 En ninguna de las soluciones encontradas en el estado de la técnica se evidencia una solución al problema planteado con las características provistas en la solución que se pretende proteger. La misma comprende un método que a partir del uso un dispositivo específico garantiza el moldeo de planchas de madera de pequeño y mediano tamaño y con formas geométricas variables sin comprometer estructuralmente el producto resultante.

5 Esto significa que no se producen desperdicios ya que en la totalidad del material aglomerado es aprovechada. Adicionalmente, favorece el proceso de la fabricación de planchas de madera pequeñas y con forma de geométricas específicas y complejas desde el proceso de moldeado.

10 **Breve descripción de la invención**

El presente método permite el uso de madera aglomerada (desechos de la madera utilizada en operaciones anteriores) para la producción de planchas con formas y tamaños particulares. Asimismo, el método facilita el proceso de desmolde sin sacrificar la forma o porciones de la misma.

15

Breve descripción de las figuras

Figura 1. Describe un diagrama de flujo del proceso.

20 **Descripción detallada de la invención**

El proceso de corte, prensado y desmolde de planchas de madera con formas particulares, implica por lo general la pérdida de materia prima en cantidades considerables. Debido a las características físicas de la madera aglomerada, es particularmente difícil su tratamiento por lo que la confección de planchas a partir de este material suele hacerse en tableros de
25 escala industrial y con formas geométricas muy regulares. Adicionalmente, el proceso genera un alto porcentaje de residuos que no sólo contamina el medioambiente en su proceso de desecho, sino que atenta contra la sostenibilidad de todo el proceso.

Por ello, se propone un método para la obtención de componentes laminares de madera aglomerada que permite la reutilización de la totalidad de los residuos. Ello permite el
30 aprovechamiento de todo el material, disminuyendo sensiblemente la contaminación que se genera.

El proceso consta de las siguientes fases:

- 5 Se prepara la mezcla de residuos de madera con resinas o aglomerantes en la proporción adecuada.

Luego se procede con la colocación, ajuste y calentamiento de la matriz. Para ello se utiliza un dispositivo de moldeo específico que comprende planchas calientes integradas a la matriz y al punzón respectivamente. En ese orden, se procede a ensamblar la matriz del dispositivo sobre su base.

Posteriormente se calientan las dos resistencias del dispositivo, la del punzón y la de la base de la matriz hasta alcanzar 110°C en ambos componentes.

Una vez alistado el dispositivo de moldeo se realiza el vaciado del volumen de la mezcla preparada correspondiente al peso predeterminado en el cubo de la matriz. Se baja el cabezal de la prensa y se hace un pre prensado el que dura unos tres minutos. Se extrae el punzón para la liberación de humedad y desgasificación de la mezcla.

Manteniendo la temperatura a 110°C se vuelve a presionar la mezcla con el punzón. Con el punzón ejerciendo presión sobre la mezcla, se registra la presión máxima de la curva de compactación y se deja ascender la temperatura en la matriz hasta los 160 °C, como temperatura tope; se deja permanecer alrededor de 10 minutos a esa temperatura o más de acuerdo con el tiempo de curado previsto.

Luego, se libera la presión del dispositivo sin mover el punzón y se procede a separar la matriz del dispositivo de su base. Inmediatamente se elevan el punzón y la matriz sin manipular el producto obtenido que queda libre en la plancha base de la matriz.

Se realiza una inspección visual del producto obtenido y en caso de que cumpla los requisitos, se traslada por intermedio de una espátula directamente a una bandeja para continuar sus procesos de curado en una estufa. Luego se almacenan en una bolsa hermética para mantenerlos secos. Este proceso se repite hasta realizar todas las corridas y pasar a control de la calidad y a otros procesos de ensamblado, etc.