

Reivindicaciones

1. Un material compuesto de base celulósica, caracterizado porque incluye entre el 90% y el 99% en peso de celulosa, y entre el 1% y el 10% restante en peso de una mezcla compuesta por:
 - a) entre 0,3% y 3% en peso de arcillas pilarizadas, obtenidas a partir de bentonita tratada con acetona e hidróxido de aluminio;
 - b) entre 0,5% y 4% en peso de una mezcla ignífuga y bactericida, compuesta por ácido bórico y alumbre de potasio; y
 - c) entre 0,2% y 3% en peso de una mezcla aglomerante, compuesta por amilosa ($C_6H_{10}O_5$) y amilopectina ($C_6H_{12}O_6$).
2. El material compuesto de la reivindicación 1, caracterizado porque se moldea en forma de placa o panel con un espesor entre 0,1 cm y 5 cm, y dimensiones entre 20 cm y 200 cm de ancho y alto; o en forma de bloque cúbico o prismático con aristas entre 5 cm y 50 cm, o bien en formas irregulares.
3. Un método para fabricar un material compuesto de base celulósica caracterizado porque comprende las siguientes etapas:
 - a) triturar el papel;
 - b) remojar el papel triturado en agua por un periodo de entre 6 y 9 horas;
 - c) retirar el agua y filtrarla con carbón activado para eliminar tinta y lignina;
 - d) moler la mezcla obtenida del remojo hasta obtener partículas entre 1 y 3 milímetros;
 - e) adicionar a la mezcla una composición de reguladores de pH, ignífugos y bactericidas que comprende alumbre, ácido bórico y alúmina;
 - f) agregar una mezcla aglomerante de amilosa y amilopectina hasta formar una masa homogénea;
 - g) aplicar arcillas pilarizadas por ambos lados de la masa moldeada;

11 Agosto 2025

- h) moldear el material;
 - i) secar la mezcla por aireación y convección.
-
- 4. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3 CARACTERIZADO PORQUE para compactar o aglomerar el material se usa una mezcla de Amilosa (0,3%) ($C_6H_{10}O_5$)_n y Amilopectina (0,4%) ($C_6H_{12}O_6$).
 - 5. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3, caracterizado porque las etapas e) y f) se realizan de forma simultánea.
 - 6. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3 CARACTERIZADO PORQUE la pilarización de arcillas se realiza con una mezcla de acetona e hidróxido de aluminio o de sodio
 - 7. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3, caracterizado porque la arcilla pilarizada corresponde a bentonita o vermiculita.
 - 8. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3, caracterizado porque al final del proceso la mezcla se comprime para extraer el agua y se vierte en un molde para formar paneles, placas, bloques prismáticos u otras formas geométricas obtenidas mediante vertido en molde.
 - 9. El método para fabricar un material compuesto de base celulósica de la reivindicación 3, caracterizado porque el secado se realiza a temperatura ambiente por convección mediante aireación forzada.