



354432

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N
=====

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

CONTRAVES AG

entidad suiza, domiciliada en Schaffhauserstrasse
580, 8052 Zürich, Suiza, relativo a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
338.816, POR PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
DE CUERPOS DE PESO ESPECIFICO LIGERO, A BASE
DE MATERIAL DE ESPUMA"

=====

Inventor: Rudolf Heller

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza nº
11.520/67 de fecha 16 agosto 1967



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en el objeto de la patente 338.816, por "Procedimiento para la fabricación de cuerpos de peso específico ligero, a base de material de espuma". - - - - -

5.

La patente principal se refiere a un procedimiento para la fabricación de cuerpos de peso específico ligero y termoaislantes de resistencia propia y estabilidad de forma relativamente elevadas, a base de material de espuma, caracterizado porque una masa suelta de granos redondeados de material de espuma se mezcla con una masa de aglutinante líquido y endurecible, hasta que la superficie de todos los granos quede casi totalmente mojada, y a continuación se

10.

mezcla con polvo de materia sólida hasta quedar casi totalmente recubiertas las capas de aglutinante de todos los granos, y porque la masa suelta de granos de material de espuma redondeados y doblemente revestidos obtenida de este modo

15.

se prensa en un molde bajo la acción de presión de compresión y endurecimiento del aglutinante hasta formar una estructura

20.

de células huecas con paredes celulares poliédricas unidas y endurecidas, y con el material de un grano de material de espuma original como contenido de cada cámara celular. - - - -



- Conforme a la presente invención adicional se ha previsto que en sustitución por lo menos parcial del polvo de materia sólida que se mezcla con la masa de granos redondeados de material de espuma después de haber mojado la superficie de los mismos con masa de aglutinante líquido y endurecible para revestir las capas de recubrimientos de aglutinante de los granos, se utiliza material fibroso de una longitud media de fibra de 1 a 4 veces mayor que el diámetro medio de los granos de material de espuma, con el fin de aumentar la resistencia a la tracción de la estructura de células huecas producida en un molde después del endurecimiento del aglutinante por el prensado de la masa suelta de granos de material de espuma redondeados y doblemente revestidos que se ha obtenido. - - - - -
- 5.
- 10.
15. Como material fibroso se utilizan ventajosamente fibras de vidrio cortadas y sueltas, pero por ejemplo también fibras textiles, como seda artificial celulósica, fibras poliamídicas o naturales de unas longitudes de 3-10 mm aproximadamente. Naturalmente hay que tener en cuenta,
20. al efectuar la elección del aglutinante utilizado y del material fibroso, las condiciones que se exigen del cuerpo de estructura celular producido en cuanto a resistencia, resistencia al calor y a la intemperie y sobre todo la resistencia a los influjos de la humedad. Los mejores resultados
25. se consiguen con resina epoxídica y fibras de vidrio. El aglutinante puede mezclarse también, con el fin de alargar-



- lo, con material pulverulento, por ejemplo cuarzo o harina de greda. Esto debe efectuarse antes de mezclar el aglutinante con los granos de material de espuma, y únicamente en la medida en que la capacidad de mojar de la masa aglutinante no resulte notablemente mermada. La masa de granos de material de espuma mojados con aglutinante, mezclada perfectamente con las fibras, debe prensarse en moldes y quedar comprimida hasta llegar a un espesor que represente desde un tercio hasta la mitad aproximadamente de los espesores de capa originales, para asegurar una incrustación íntima de las fibras en el aglutinante. De este modo pueden producirse estructuras celulares cuya resistencia a la tracción puede alcanzar los 30-40 kg/cm² con un peso cúbico de 100-300 kg/m³. - - - - -
- 5.
- 10.

- Un cuerpo de construcción de estructura celular, fabricado conforme al procedimiento perfeccionado según la invención, que comprende paredes unidas entre sí de aglutinante endurecido y material suplementario incrustado en el mismo, las cuales paredes encierran cámaras celulares poliédricas, está caracterizado según la invención porque en el aglutinante endurecido está incrustado como material suplementario material fibroso de una longitud media de fibra de 1 a 4 veces mayor que el diámetro medio de las cámaras celulares. - - - - -
- 15.
- 20.

- Estos cuerpos de estructura celular, preferentemente placas, pueden utilizarse en unión de capas de recubrimiento, pero también sin ellas, formando elementos de construcción pa-
- 25.



- 5. ra paredes, techos, suelos y otros elementos prefabricados para las necesidades de la construcción, y también para soportes y cajas para la construcción de máquinas y aparatos, y especialmente para piezas de envuelta de aeronaves y vehículos espaciales, o sea en todos aquellos casos en los que se exige una elevada resistencia o rigidez, respectivamente, una reducida conductibilidad calorífica y elevadas frecuencias de las oscilaciones propias para la evitación de deformaciones bajo el influjo de vibraciones. - - - - -

10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

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

- 15. 1.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente 338.816, por Procedimiento para la fabricación de cuerpos de peso específico ligero, a base de material de espuma, particularmente cuerpos termoaislantes de resistencia propia y estabilidad de forma relativamente elevadas, según reivindicación 1 de la patente principal, caracterizados porque en
- 20. sustitución por lo menos parcial del polvo de materia sólida que se mezcla con la masa de granos redondeados de material de espuma después de haber mojado la superficie de los mismos con masa de aglutinante líquido y endurecible para revestir las capas de recubrimiento de aglutinante de los granos, se



5. utiliza material fibroso de una longitud media de fibra de 1 a 4 veces mayor que el diámetro medio de los granos de material de espuma, con el fin de aumentar la resistencia a la tracción de la estructura de células huecas producida en un molde después del endurecimiento del aglutinante por el prensado de la masa suelta de granos de material de espuma redondeados y doblemente revestidos que se ha obtenido.-

10. 2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, con provisión de un cuerpo de estructura celular que comprende paredes unidas entre sí de aglutinante endurecido y material suplementario incrustado en el mismo, las cuales paredes encierran cámaras celulares poliédricas, caracterizados porque en el aglutinante endurecido se incrusta como material suplementario material fibroso de una longitud media de fibra de 1 a 4 veces mayor que el diámetro medio de las cámaras celulares. - - - - -

15.

20. 3.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque a la masa de los granos de material de espuma mojados con aglutinante se le mezclan fibras de vidrio. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque a la masa de los granos de material de espuma mojados con aglutinante se le mezclan fibras textiles. - - - - -



5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 338.816, POR PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS DE PESO ESPECIFICO LIGERO, A BASE DE MATERIAL DE ESPUMA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

RAMONA, 18 MAYO 1908
P. A. M. CURELL SUÑOL