

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19245.

Kl. 80 b, 1/08.

Antoni Karol Rauer
(Warszawa, Polska).

Sposób wytwarzania materiału budowlanego i izolacyjnego.

Zgłoszono 9 kwietnia 1932 r.
Udzielono 16 października 1933 r.

Budownictwo współczesne dąży do zastąpienia używanych dotychczas materiałów budowlanych, jak np. cegieł przewodzących ciepło i dźwięki oraz wymagających dużej ilości wody w postaci zapraw dla swego wiązania, z innymi materiałami, które mogłyby w swym połączeniu mechanicznym i chemicznym dać gwarancję wytrzymałości dla celów budowlanych i któreby nie posiadały wymienionych wyżej cech ujemnych.

Na rynku znajduje się wiele materiałów zastępczych, wykonanych według sposobów opatentowanych. Składową część tych materiałów stanowią surowce pochodzenia roślinnego, jak np. trociny, pędy ro-

ślinne, trzcina, ew. nawet surowce pochodzenia zwierzęcego, jak włosie, a jako zaprawy wiążące stosuje się chemikalja, jak np. szkło wodne, magnezyt, chlorek magnezu, kleje i gumy pochodzenia roślinnego, lub zwierzęcego, metale grupy glinu i t. d. Chemikalja te rozkładają się i częściowo ulatniają czasem, materiał zaś, w braku zasadniczych łączników, kruszeje z biegiem czasu pod wpływem powietrza. Poza tem według sposobów dotychczas stosowanych nie wykonywa się szeregu czynności przy wytwarzaniu materiału budowlanego, które nadają mu żądane cechy i właściwości.

Materiał, który się otrzymuje według sposobu, stanowiącego treść wynalazku ni-

niejszego, posiada wytrzymałość niezbędną dla celów budowlanych, jednocześnie jest elastyczny, źle przewodzi ciepło i dźwięki, odporny jest na wilgoć, poza tem jest absolutnie ogniotrwały, dopuszcza wbijanie gwoździ i nadaje się do obróbki mechanicznej. Poza tem różni się od cegły i innych materiałów tem, że na łączenie bloków używa się ten sam materiał, na skutek czego wytworzony mur jest jednolity, o jednakowym współczynniku rozszerzalności, a przez to samo jest odpornym na działania atmosferyczne; na skutek tych właściwości dopuszcza zmechanizowanie budowy.

Sposób wytwarzania polega na niżej opisanych zabiegach.

Trociny poddaje się suszeniu przy temperaturze powyżej 100°C tak, żeby część żywicy pozostała w porach, na skutek czego materiał uzyskuje większą elastyczność, aniżeli przy gotowaniu trocin, które usuwa całą zawartość żywicy. Jeżeli wszakże wytwarzany materiał ma służyć do celów izolacji, nie zaś jako materiał budowlany, zastępujący cegłę i pustaki betonowe, to trociny należy poddać gotowaniu w naczyniu hermetycznie zamkniętem, co wpływa na lekkość gotowego produktu.

Po tych czynnościach trociny wsypuje się do kotła i zalewa się pewną ilością zlasowanego wapna, poczem kocioł zamyka się hermetycznie i wtłacza się do niego w dalszym ciągu zlasowane wapno pompą hydrauliczną pod ciśnieniem kilkudziesięciu atmosfer, na skutek czego wapno zostaje wtłoczone w tkanki trocin, opróżnione przez wodę i żywicę.

Po wyjęciu z kotła dodaje się do utworzonego w sposób powyżej opisany półfabrykatu pewną ilość granulowanych (zmiażdżonych) i wypłokanych żużli, ew. szlaki, oraz piasku i tworzy mieszaninę, do której dodaje się pewną ilość cementu portlandzkiego lub innego. Stosunek zawartości uzależniony jest od rodzaju budowy.

Cement, żużel, piasek, wapno i trociny wiążą się i tworzą jednolitą masę, którą wlewa się do odpowiednich form, ubija i poddaje silnemu ciśnieniu prasy.

Jak wykazały próby, wytworzony w ten sposób materiał ma następujące właściwości: posiada współczynnik przewodnictwa ciepła od 0,32 do 0,37, t. j. o połowę mniejszy od cegły; zdolność kapilarnego ustroju materiału tego do wsiąkania wody jest 16 razy mniejsza od cegły; materiał ma zdolność oddawania wody przy oddziaływaniu nawet tylko naturalnego oddechu ścian przy normalnych temperaturach zewnętrznych i wewnętrznych pokoi; poddaje się łatwo rżnięciu piłą, wbijaniu gwoździ, wkręcaniu śrub, które trzymają się mocno; posiada zdolność elastyczności, na skutek czego jest doskonałym amortyzatorem dźwięków oraz dynamicznych wstrząsów; jest odporny na działanie mrozu i przybiera czasem na wytrzymałości, niezależnie od zmiany czynników atmosferycznych; płaszczyzny bloków i płyt z materiału tego wyglądają nazewnątrz bardzo czysto, nie potrzebują tynkowania i zdolne są do przyjęcia malowania farbami klejowymi i olejnymi i otapetowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania materiału budowlanego i izolacyjnego z trocin drzewnych oraz zapraw hydraulicznych, znamieny tem, że trociny poddaje się suszeniu przy temperaturze powyżej 100°C, poczem wsypuje je do kotła, zalewa pewną ilością zlasowanego wapna, kocioł zamyka hermetycznie i wtłacza do niego pod ciśnieniem kilkudziesięciu atmosfer dalszą ilość tego samego wapna, następnie otrzymany w ten sposób półprodukt, po wyjęciu go z kotła, miesza się z pewną ilością granulowanych i wypłokanych żużli, ewentualnie szlaki, oraz piasku, do mieszaniny tej dodaje pewną ilość portlandzkiego lub in-

nego cementu, a wkońcu wytworzoną masę wlewa się do odpowiednich form, ubija i poddaje silnemu ciśnieniu zapomocą prasy.

2. Odmiana sposobu, według zastrz. 1, znamienna tem, że trociny poddaje się, zamiast suszenia przy wyższej temperaturze, gotowaniu w naczyniach hermetycznie za-

mkniętych w celu zupełnego usunięcia zawartej w nich żywicy, poczem dopiero zostają one poddane dalszej przeróbce.

Antoni Karol Rauer.
Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.