

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61827

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.XII.1966 (P 117 854)

Pierwszeństwo: 11.I.1966 Francja

Opublikowano: 30.III.1971

Kl. 37 a, 1/88

MKP E 04 b, 1/88

UKD 662.998 +
+ 534.532

Twórca wynalazku:
i Charles Emile Zwickert, Noisy-le-Sec (Francja)
właściciel patentu:

Płyta lub podobny element konstrukcyjny

1 Przedmiotem wynalazku jest płyta lub podobny element konstrukcyjny wykonana z materiałów organicznych, zawierająca wewnątrz puste przestrzenie, zwłaszcza płyta prefabrykowana.

Płyty prefabrykowane posiadające rdzeń z materiału organicznego formowane drogą sklejania i prasowania, np. drewniane płyty wiórowe lub płyty z innych materiałów roślinnych mają w przemyśle budowlanym ograniczone zastosowanie ze względu na ich na ogół niewystarczające własności ogniotrwałe. Kiedy płyta jest typu zwanego „rurowym”, posiada wewnętrzne kanały zawierające sproszkowany lub ziarnisty środek izolujący akustycznie oraz/lub środek odporny na ogień.

Taki środek może wysypać się z kanału, w którym jest zawarty, gdy płyta zostanie przebita wskutek działania płomienia, zaś kanał, który się w ten sposób opróżnia, spełnia dla płomienia rolę komina przyspieszając zniszczenie płyty.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności i wad.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że niepalny środek, który w postaci proszku zawarty jest w wewnętrznych kanałach płyt lub podobnych elementów konstrukcyjnych, wykonanych z materiałów organicznych zawiera boran sodu, który ma za zadanie zestalanie niepalnego proszku w tych kanałach pod wpływem działania wysokiej temperatury.

Boran sodu posiada nieoczekiwaną zdolność sta-

2 bilizowania sproszkowanego środka, gdy sproszkowana mieszanina tego środka i boranu sodu zostaje objęta płomieniem. Mieszanina ta pod wpływem ciepła zlepia się tworząc bryłę, która pozostaje w kanale i jest odporna na ogień. Poza tym boran sodu wydziela pod wpływem ciepła gazy, które przeszkadzają w rozchodzeniu się płomienia w płycie. Jakość otrzymanych wyników wzrasta wraz z drobnociarnistością proszku boranu sodu.

10 Gdy boran sodu w następstwie przedłużonego składowania zbija się w kulki lub inne aglomeraty, należy go przesiać np. przez sito o otworach oczek rzędu 5—10 mm, albo lepiej o wielkości mniejszej od podanej. Wprowadzenie do płyty boranu sodu nie stwarza konieczności modyfikacji materiału używanego normalnie do wyrobu płyt.

15 Zwykle dodanie około 20 g boranu sodu do litra sproszkowanego niepalnego środka daje już doskonałe wyniki, zaś dodatek w granicach 20 g—60 g na litr jest praktycznie odpowiedni dla wszystkich przypadków.

20 Środkiem sproszkowanym jest np. piasek, ziemia ogniotrwała, cement, wapno, mielona porcelana, pumeks, wermikulit, azbest, gips itp., lub ich mieszaniny, przy czym najlepsze wyniki uzyskuje się dla materiałów najbardziej miałkich.

25 Płyta prefabrykowana zawierająca kanały wypełnione sproszkowaną mieszaniną środka do izolacji akustycznej i boranu sodu może być w razie potrzeby poddana umiarkowanemu ogrzewaniu

(np. w granicach od 60° do 180°C), które ma na celu utwardzenie przynajmniej na powierzchni zewnętrznej wyżej wspomnianej mieszaniny i jej stabilizację, eliminując w ten sposób jej wypadanie na zewnątrz płyty w przypadku przejścia przez nią ostrza, przebijającego ją aż do kanału.

Wynalazek pozwala więc na wyposażenie płyt prefabrykowanych w stabilny środek do izolacji akustycznej, zabezpieczony przed wysypywaniem się z płyt i mający znacznie polepszoną odporność na ogień.

Przykład wykonania płyty według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym jest ona przedstawiona w widoku perspektywicznym. Równoległościenna płyta posiada rdzeń 1 wykonany z materiałów organicznych poprzez sklekanie ich i prasowanie. W rdzeniu tym wydrążone są rurowe kanały 2 zawierające środek 3 izolacji doakustycznej, zaś do rdzenia płyty z jednej jej strony przyklejona jest okleina 4. Płyta ta wykonana jest z wiórów drzewnych, ma grubość 50 mm, a kanały zawierają mieszaninę boraksu i miążkiego suchego piasku, w stosunku do ciężaru boraksu w ilości 3 do 5%. Mieszanina piasku i boranu sodu ujednolica się i twardnieje pod działaniem ciepła tworząc cylindryczne pręty białe i sztywne, długo wstrzymujące ogień. Do boranu sodu wprowadzonego do wewnętrznych kanałów można dodać inne środki wypełniające. Zgodnie z wynalazkiem wskazania dotyczące wprowadzenia do płyt, rurowych lub nie rurowych, boranu sodu, najlepiej łącznie z bardzo miążkim proszkiem azbestu stosuje się do różnych materiałów używanych do wyrobu płyt, a zwłaszcza do płyt lub innych elementów konstrukcyjnych z materiałów roślinnych takich np. jak wióry drzewne, len, słoma itp. Wynalazek nie ogranicza się więc do szczególnego typu płyty.

Wynalazek znajduje zastosowanie do każdego takiego elementu konstrukcyjnego zawierającego puste przestrzenie, które można napełnić sproszkowaną mieszaniną zawierającą boran sodu, w celu zwiększenia odporności na ogień tego elementu, przy czym zgodnie z wynalazkiem boran sodu jest zmieszany na przykład z piaskiem i/albo ze zmielonym pumeksem i/albo innym znanym materiałem izolacyjnym niepalnym. Mieszaniny te mogą w szczególności znajdować się między dwiema ścianami metalowymi, dla uzyskania zapory przeciwogniowej, albo w cylindrycznej koszulce. Podwójna ściana zawierająca mieszaninę może być przy tym wykonana z materiałów organicznych np. z drewna lub z tworzyw sztucznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płyta lub podobny element konstrukcyjny, zwłaszcza płyta wykonana z materiałów organicznych, zawierająca wewnętrzne kanały wypełnione niepalnym proszkiem, **znamienna tym**, że proszek w kanałach zawiera boran sodu, w celu zestalania proszku w tych kanałach pod wpływem działania wysokiej temperatury.
2. Płyta według zastrz. 1, **znamienna tym**, że litr proszku zawiera 20 do 60 g boranu sodu.
3. Płyta według zastrz. 1 lub 2, **znamienna tym**, że proszek stanowi środek izolacji akustycznej.
4. Płyta według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że proszek zawiera jeden lub więcej środków takich jak piasek, cement, wapno, mielona porcelana, pumeks, wermikulit, azbest, gips i podobne środki niepalne.
5. Płyta według zastrz. 1—4, **znamienna tym**, że kanały są cylindryczne.
6. Płyta według zastrz. 1—5, **znamienna tym**, że ściany kanałów są metalowe.

