



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.IX.1969 (P 135 939)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.III.1971

Kl. 32 a, 23/24

MKP C 03 b,
23/24

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wacław Tuszyński, Stefan Kinel, Teresa Młynarska, Bogusław Cieślik

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Szkła i Ceramiki, Warszawa (Polska)

Sposób łączenia szyb zespolonych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób łączenia szyb zespolonych. Szyby zespolone dwu lub więcej komorowe stosowane są powszechnie w budownictwie zamiast dwóch szyb pojedynczych. Zapewniają one przy prawidłowym wykonaniu dobrą izolację termiczną i akustyczną, wygodę użytkowania (mycie tylko powierzchni zewnętrznych) oraz niższe koszty wykonania ramiaków niż przy szkleniu konwencjonalnym.

Dotychczas znane sposoby łączenia szyb zespolonych można ująć w 3-ch grupach.

Pierwszy sposób polega na sztywnym łączeniu szyb metodą zgrzewania płyt szklanych na obrzeżu, przez co otrzymuje się szyby zespolone całościowe, lub metodą natrysku płynnego metalu na obrzeże szyb, a następnie zlutowanie tych szyb z metalową ramką dystansową; przez co otrzymuje się szyby zespolone typu szkło-metal-szkło.

Drugi sposób polega na złączeniu płyt szklanych nasadką na obrzeżu i uszczelnieniu płaszczyzn styku nasadki, szyb i ramki dystansowej plastycznym materiałem, przy czym stosuje się ramkę dystansową metalową o przekroju prostokątnym lub zbliżonym do prostokątnego pustą w środku lub pełną z materiału miękkiego na przykład gumy.

Trzeci sposób polega na łączeniu płyt szklanych i ramki dystansowej tworzywem plastycznym na przykład tiokolem, który uszczelnia jednocześnie przestrzeń międzyszybową.

Wadami pierwszego sposobu łączenia sztywnego są:

2

ograniczony zakres poddawania się odkształceniom mechanicznym i termicznym, konieczność suszenia wnętrza przez przedmuchiwanie, złożona i kosztowna metoda produkcji.

Wadami drugiego sposobu łączenia nasadką i uszczelniania powierzchni styku są: skomplikowany sposób uszczelniania powierzchni styku i montażu przy stosowaniu metalowej ramki o przekroju prostokątnym lub zbliżonym, pustej w środku oraz konieczność osuszania wnętrza przez przedmuchiwanie, utrata szczelności złącza wskutek starzenia materiałów łączących złącza ze szkłem przy stosowaniu ramki z tworzywa miękkiego na przykład gumy.

Szyby zespolone łączone trzecim sposobem i uszczelnione tworzywem plastycznym nie wykazują wad charakterystycznych dla szyb zespolonych łączonych sztywno metodą szkło-metal-szkło lub łączonych nasadką na obrzeżu i uszczelnianym materiałem plastycznym.

Sposób łączenia szyb za pomocą tworzyw chemoplastycznych, jak tworzywa tiokolowe, charakteryzują się stosunkowo długim czasem przechodzenia ze stanu cieczy dyspersyjnej do stanu końcowego o trwałej postaci plastycznej. Przy stosowaniu kitu bitumicznego, który jest tworzywem termoplastycznym, trwałe uszczelnienie następuje po bardzo krótkim czasie stygnięcia.

Odmienne właściwości tych tworzyw determinują różne sposoby wykorzystania ich w technologii wy-

tworzenia szyb zespolonych. Stosowane tworzywo bitumiczne wykazuje dobrą przyczepność do szkła oraz odporność na starzenie.

Sposób łączenia szyb zespolonych według wynalazku polega na tym, że przestrzeń ograniczoną 5 obrzeżami szyb i ramką dystansową wypełnia się kitem bitumicznym z wypełniaczem azbestowym, przy czym kit bitumiczny wtłacza się w temperaturze 60—150°C pod ciśnieniem 0,1—6 atn, a ramką dystansową o przekroju zbliżonym do trójkąta, wykonaną na przykład z blachy stalowej, wypełnia 10 się uprzednio środkiem pochłaniającym parę wodną.

Zaletą szyb zespolonych wykonanych według wynalazku jest zdolność poddawania się ich w 15 szerokich granicach odkształceniom mechanicznym i termicznym. Metoda ich wytwarzania jest prostą, odległość między szybami oraz wymiary szerokości i długości mogą być w szerokich granicach dostosowane do potrzeb budownictwa. Osuszanie wnętrza następuje przez umieszczenie w ramce dystan- 20

sowej środka pochłaniającego, co usuwa konieczność pracochłonnego i mało efektywnego przedmuchiwania.

Łączenie obrzeża kitem bitumicznym zapewnia 5 trwałość złącza i jego szczelność niezbędną dla utrzymania suchości wnętrza, co warunkuje nie wykraplanie się pary wodnej w niskich temperaturach, a więc niezakłócania widoczności obrazów przedmiotów znajdujących się na zewnątrz.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób łączenia szyb zespolonych na przestrzeni ograniczonej obrzeżami szyb i ramką dystansową, z blachy o przekroju zbliżonym do trójkątnego, 15 wypełnioną częściowo lub całkowicie środkiem pochłaniającym parę wodną wypełnionej kitem bitumicznym z wypełniaczem azbestowym, **znamienny tym**, że kit bitumiczny wtłacza się pod ciśnieniem 0,1—6 atmosfer w temperaturze 60—150°C. 20