

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50843

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.I.1965 (P 107 180)

Pierwszeństwo: _____

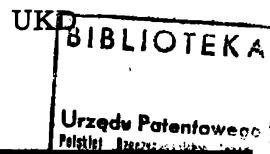
Opublikowano: 10.III.1966

Kl. 37b, 2/02

32a 23/24

MKP E-04 c

C 03 b 23/24



Współtwórcy wynalazku

i
właściciele patentu:

Marta Ciszewska, Szczakowa (Polska)
Jerzy Ciszewski, Szczakowa (Polska)

Sposób łączenia ze sobą szklanych płyt w szczelnie zamknięte zestawy z wewnętrzną pustką oraz złącze do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób łączenia ze sobą szklanych płyt w szczelnie zamknięte szklane przegrody budowlane typu komorowo-szczelinowego i złącze stosowane przy tym sposobie.

Istota obecnie znanych i stosowanych w świecie rozwiązań, dotyczących łączenia szklanych płyt w wyżej wymienione przegrody sprowadza się do powierzchniowego zespolenia ze sobą poszczególnych części konstrukcyjnych przez spiekanie, lutowanie i spawanie, po uprzednim metalizowaniu obrzeży elementów szklanych, oraz przez klejenie.

Zasadniczą wadą wyżej wymienionych rozwiązań jest to, że powstający w konstrukcji przegrody układ sił różnego pochodzenia wywołuje zawsze naprężenia rozciągające (najbardziej niebezpieczne) w strukturze połączonych elementów szklanych, przy czym osiągają one maksymalną wartość w warstwach powierzchniowych tafli — warstwach szkła o najmniejszej wytrzymałości termicznej i mechanicznej. Ponadto największą wadą znanych i stosowanych złączy-przekładek (z punktu widzenia statycznego) są ich niewłaściwe kształty, profile oraz wielkość pola przekroju poprzecznego w stosunku do powierzchni szklanej przenoszącej naprężenia węzłowe.

Na rysunkach uwidoczniono rozwiązania techniczne zagadnienia, gdzie fig. 1 do fig. 8 przedstawiają — w rzucie aksonometrycznym — znane schematy rozwiązań, fig. 9 przedstawia szczegół połączenia płyt szklanych i stosowane złącze we-

2

dług wynalazku, fig. 10 — jedną z ewentualnych odmian tego złącza o kształcie taśmy łamanej oraz fig. 11 — w rzucie na płaszczyznę równoległą do płyty — schemat wykonawczy przegrody według wynalazku, ze wskazaniem jednego z wielu możliwych miejsc doprowadzenia prądu elektrycznego do złącza.

Istota technicznego rozwiązania zagadnienia według wynalazku polega na tym, że metalowe łączące taśmowe 1 lub inne, wtopione jest w szklane elementy płytowe 2, przedzielone szczeliną, przy czym najlepsze połączenie uzyskuje się przez wtopienie wyżej wymienionego złącza w warstwy wewnętrzne elementów płytowych 2, ponadto istota wynalazku polega również na tym, że w celu roztopienia w strefie łączenia szklanych elementów 2, muszą być one podgrzane, przy czym wykorzystuje się ciepło oporowe wydzielane z umieszczonego pomiędzy elementami 2 złącza-przewodnika 1, podczas przepływu przez to złącze prądu elektrycznego. Jako odmiana rozwiązania — głównie w przypadku użycia niemetalicznego złącza — jest ono wtłaczane w szkło, roztopione uprzednio w strefie łączenia jednym ze znanych sposobów.

Natomiast istota budowy samego złącza taśmowego według wynalazku tworzącego przeponę (lub układ przepon) w zestawie połączonych płyt szklanych polega na tym, że posiada ono falisty profil podłużny typu krzywoliniowego ewentualnie łamanego, lub profil żebrowy, mieszany, a nawet

prętowy zwiększający sztywność własną złącza. Opisane wyżej złącze według wynalazku może być również zaopatrzone w perforację wklęsło-wypukłą lub inną w celu uzyskania jeszcze bardziej korzystnego rozkładu naprężeń w szkłe w strefie wtopienia.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest to, że powstające różne układy sił wewnętrznych w konstrukcji przegrody wywołują w szkłe wyłącznie naprężenia ściskające — naprężenia, które szkło znosi najlepiej ponieważ posiada wytrzymałość w tym przypadku przekraczającą znacznie wytrzymałość stali i żeliwa. Taki stan rzeczy wpływa w ogromnym stopniu na podniesienie jakości i żywotności szklanej przegrody tego typu w naturalnych warunkach eksploatacji. Z drugiej strony rozwiązanie według wynalazku daje bardzo duży efekt ekonomiczny, oraz zapewnia znaczne zwiększenie wydajności produkcyjnej i stwarza warunki do pełnej automatyzacji procesu produkcji. Jednocześnie zaznacza się, że rozwiązanie według wynalazku może mieć również zastosowanie w odniesieniu do innych wyrobów, które cechuje podobna problematyka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób łączenia ze sobą szklanych płyt w szczelnie zamknięte zestawy, z wewnętrzną pustką, służące jako przegrody budowlane, **znamienny tym**, że taśmowe złącze ciągle (1) umieszczone pomiędzy dwiema, łączonymi ze sobą płytami szklanymi (2) wtlacza się w uprzednio stopione strefy łączenia płyt, przy czym w celu stopienia tych stref poddaje się je w przypadku użycia złącza przewodzącego prąd elektryczny, działaniu ciepła oporowego wydzielanego ze złącza taśmowego (1) włączonego do obwodu prądu elektrycznego.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w przypadku użycia taśmowego złącza (1), nieprzewodzącego prąd elektryczny, złącze to wtlacza się we wstępnie stopione, znanymi sposobami, strefy łączenia szklanych płyt.
3. Złącze do stosowania sposobu według zastrz. 1, 2, **znamienne tym**, że w celu zmniejszenia naprężeń rozciągających w zestawie szklanym zaopatrzone jest w szereg załamań i zagięć nadających mu kształt wężykowato-falisty, lub zbliżony, oraz (lub) w perforację wklęsło-wypukłą.

