

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73246 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **129042**

(22) Data zgłoszenia: **2020.03.11**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.09.13 BUP 24/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.12.27 WUP 52/2023**

(51)

MKP:

E04B 1/94 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

E06B 3/64 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**VITRINTEC SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kielce, PL**

(72) Twórca(-y):

**TOMASZ RYBKA, Kielce, PL
MARIUSZ JĘDRUCH, Pińczów, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Ryszard Rosół, Kielce, PL

(54) Tytuł:

Ściana działowa o izolacyjności ogniowej na poziomie EI30

PL 73246 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest ściana działowa o izolacyjności ogniowej na poziomie EI30 z wypełnieniem w postaci szyb ognioochronnych o nazwie handlowej PURE FS.

Znany jest z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 70829 profil aluminiowy do mocowania szkła o odporności ogniowej, składający się z aluminiowego profilu bazowego, oraz zewnętrznego profilu osłony, charakteryzujący się tym, że profil bazowy posiada rowek, w którym znajduje się blaszka mocująca szkło, a profil osłonowy zaczepiony jest o profil bazowy w zagłębieniu montażowym.

Znany jest z polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku nr 354632 zestaw kształtowników i elementów ściany ognioodpornej, przeznaczonej zarówno jako ściana elewacyjna jak i działowa budynku, który składa się z identycznych skorupowych rozmieszczonych symetrycznie do siebie: kształtownika zewnętrznego i wewnętrznego, spiętych kształtownymi przekładkami termicznymi, a w przestrzeni utworzonej pomiędzy kształtownikami umieszczone są symetrycznie do siebie elementy ochładzające. Wewnątrz kształtowników znajdują się elementy ochładzające. W wybraniu pomiędzy wewnętrznymi występkami przekładek termicznych osadzono rozszerzające się elementy pod wpływem ciepła i dociskające ochładzające elementy do ścian kształtowników. Od zewnątrz kształtownik zewnętrzny z wewnętrznym spięte są nakładką profilową. Od strony wewnętrznej kształtownik wewnętrzny z zewnętrznym połączony jest ścianką spinającą poprzez nit i śrubę. W przestrzeni między kątownikami i płytkami ceramicznymi osadzono szybę ognioodporną, unieruchomioną dwiema listwami przyszybowymi z uszczelkami. Pomiedzy szybą ognioodporną, a ścianką spinającą kształtowniki od wewnątrz, umieszczono element rozszerzający się pod wpływem ciepła i zamykający przestrzeń pomiędzy szybą ognioodporną i ścianką spinającą. Kształtowniki, nakładka profilowa, ścianka spinająca i kątowniki i wykonane są z materiału trudnotopliwego.

Z japońskiego opisu wynalazku nr JPH10131360 znana jest struktura montażu typu izolacji termicznej płyta szklana ognioodporna do ściany działowej, w której szklana płyta ognioodporna jest uszczelniona ognioodpornymi materiałami uszczelniającymi i włóknami żaroodpornymi pomiędzy dwoma elementami płytowymi wykonanymi z ognioodpornych materiałów pokryciowych.

Znany jest z polskiego opisu wzoru użytkowego nr 71240 profil montażowy do szkła pożarowego, składający się z profili aluminiowych, profili z tworzywa sztucznego, masy izolującej, blaszek stalowych i taśmy pęczniejącej, charakteryzujący się tym, że profile aluminiowe posiadają od wewnątrz zagłębienia w których zamocowane są równolegle profile z tworzywa sztucznego łączące oba profile aluminiowe, a przestrzeń pomiędzy profilami aluminiowymi i profilami z tworzywa sztucznego wypełniona jest masą izolującą, zaś blaszki stalowe obejmują profile aluminiowe od góry i od boku i są wzajemnie ze sobą skręcone na pionowych ściankach, natomiast pomiędzy górnym profilem z tworzywa sztucznego, a blaszką stalową znajduje się taśma pęczniejąca.

Istotą wzoru użytkowego jest ściana działowa składająca się z szyb ognioochronnych i aluminiowych profili obwodowych posiadających wypełnienia w postaci przekładki termicznej oraz z wkładów chłodzących, uszczelki pęczniejących, uszczelki przyszybowych z dodatkiem materiału niepalnego, przysięciennej uszczelki akustycznej, punktowych uchwytów szyb przeciwpożarowych, a w dolnej części mającą podkładkę podszybia charakteryzuje się tym, że profile obwodowe posiadają gniazda a w nich uszczelki przyszybowe w dostosowanym kształcie, przy czym profile obwodowe boczne oraz obwodowe dolne są dwuczęściowe asymetryczne, a bazowa część profili obwodowych bocznych, na stronie przeciwnej do wkładu chłodzącego ma na jego pionowej ścianie zaczep, a druga część osłonowa zawiera od wewnętrznej strony haczyk, ponadto profile obwodowe posiadają punktowe uchwyty szyb przeciwpożarowych w ilości punktów mocowania łącznikami stalowymi do otworu montażowego, natomiast w profilach górnych i bocznych pomiędzy szybą, a łącznikami stalowymi na całej długości profili mieści się uszczelka pęczniejąca.

Korzystnie, że profile obwodowe górne zawierają po obu stronach wkłady chłodzące stanowiące wypełnienie wewnętrznych przestrzeni pomiędzy ich ściankami a szybą, a profile bazowe boczne i bazowe dolne, zawierają wkłady chłodzące od strony przeciwnej do profilu obwodowego osłonowego.

Innowacyjność ściany działowej według wzoru użytkowego polega na wdrożeniu profili aluminiowych o wysokości minimalnej 30 mm, czyli najniższej dostępnej na rynku z zachowaniem ognioodporności i szerokości minimalnej 40 mm z wypełnieniem w postaci przekładki termicznej wykonanej z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym, wkładów chłodzących, uszczelki pęczniejących, uszczelki przyszybowych z dodatkiem materiału niepalnego, przysięciennej uszczelki akustycznej oraz punktowych uchwytów szyb przeciwpożarowych w takiej konfiguracji aby cała ściana spełniła warunek szczelności

ogniowej – „E”, oraz izolacyjności ogniowej – „I”, na poziomie 30 min (EI30). W profilach zastosowano innowacyjny projekt uszczelki przyszybowych wsuwanych w gniazda co pozwala na znaczne przyspieszenie montażu ścian, a same uszczelki mogą być wsuwane już na etapie prefabrykacji ściany. Profile boczne oraz dolny zaprojektowano jako dwuczęściowe, asymetryczne, w taki sposób, że główna część profilu jest mocowana do ściany przed montażem szyb przeciwpożarowych, a druga część jest zapinana już po montażu. Przy czym taki układ zachowuje obustronną odporność ogniową. Również sposób montażu ściany został rozwiązany w taki sposób, że wymaga on takiej samej ilości punktowych uchwytów szyb przeciwpożarowych co punktów mocowania łącznikami stalowymi do otworu montażowego przez co montuje się oba te elementy razem.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy nienośnej ściany działowej, zaś fig. 2 przedstawia nienośną ścianę działową w przekroju poziomym.

Jak przedstawiono na rysunku, nienośna ściana działowa o izolacyjności ogniowej na poziomie EI30, składająca się z szyb ognioochronnych, aluminiowych profili obwodowych z wypełnieniem w postaci przekładki termicznej 17, wkładów chłodzących 5, uszczelki pęczniejącej 10, uszczelki przyszybowych 6 z dodatkiem materiału niepalnego, przyścienną uszczelką akustyczną 4 oraz punktowych uchwytów 9 szyb przeciwpożarowych 12, a w dolnej części podkładki podszybia 7 charakteryzuje się tym, że profile obwodowe 1, 2, 3 posiadają na zewnętrznej koronie od wewnątrz gniazda 16 o odpowiednim kształcie pozwalającym na wsunięcie w nie uszczelki przyszybowych 6, przy czym profile obwodowe boczne oraz obwodowe dolne są dwuczęściowe 1, 2 asymetryczne, przy czym bazowa część tych profili 1, po stronie otwartej ma na jego pionowej ścianie zaczep 13, a druga część osłonowa 2 zawiera od wewnętrznej strony haczyk 14, na którym jest zapinana przez wsunięcie od góry w zaczep 13, ponadto profile obwodowe 1, 3 posiadają taką samą ilość punktowych uchwytów 9 szyb przeciwpożarowych 12 co ilość punktów mocowania łącznikami stalowymi 8 do otworu montażowego 15. W profilach górnych 3 i bocznych 1, 2 pomiędzy szybą 12, a łącznikami stalowymi 8 na całej długości profili znajduje się uszczelka pęczniejąca 10.

Profile obwodowe górne 3 zawierają po obu stronach wypełnienie wewnętrznych przestrzeni pomiędzy ich ściankami a szybą 12 w postaci wkładów chłodzących 5, a profile bazowe boczne 1 oraz bazowe dolne 1, mieszczą wkłady chłodzące 5 od strony przeciwnej do profili osłonowych.

Zastrzeżenia ochronne

1. System nienośnej ściany działowej o izolacyjności ogniowej na poziomie EI30, składający się z aluminiowych profili obwodowych z wypełnieniem w postaci przekładki termicznej, wkładów chłodzących, uszczelki pęczniejącej, uszczelki przyszybowych z dodatkiem materiału niepalnego, przyścienną uszczelką akustyczną oraz punktowych uchwytów szyb przeciwpożarowych, a w dolnej części podkładki podszybia **znamienny tym**, że profile obwodowe (1, 2, 3) posiadają na zewnętrznej koronie od wewnątrz gniazda (16) o odpowiednim kształcie pozwalającym na wsunięcie w nie uszczelki przyszybowych (6), przy czym profile obwodowe boczne oraz obwodowe dolne są dwuczęściowe (1, 2) asymetryczne, przy czym bazowa część tych profili (1), na stronie przeciwnej do wkładu chłodzącego (5) ma na jego pionowej ścianie zaczep (13), a druga część osłonowa (2) zawiera od wewnętrznej strony haczyk (14), na którym jest zapinana przez wsunięcie od góry w zaczep (13), ponadto profile obwodowe (1, 3) posiadają taką samą ilość punktowych uchwytów (9) szyb przeciwpożarowych (12) co ilość punktów mocowania łącznikami stalowymi (8) do otworu montażowego (15), natomiast w profilach górnych (3) i bocznych (1, 2) pomiędzy szybą (12), a łącznikami stalowymi (8) na całej długości profili znajduje się uszczelka pęczniejąca (10).
2. System według zastrz. 1, **znamienny tym**, że profile obwodowe górne (3) zawierają po obu stronach wypełnienie wewnętrznych przestrzeni pomiędzy ich ściankami a szybą (12) w postaci wkładów chłodzących (5), a profile bazowe boczne (1) oraz bazowe dolne (1), od strony przeciwnej do profilu osłonowego (2).

Rysunki

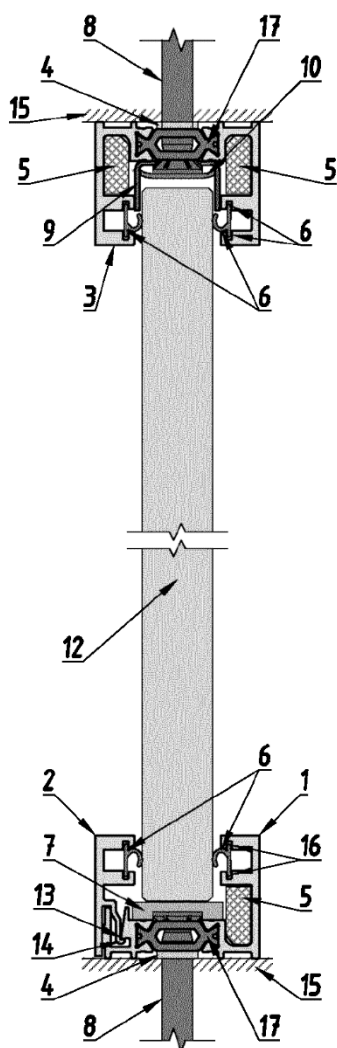


fig. 1
przekrój pionowy

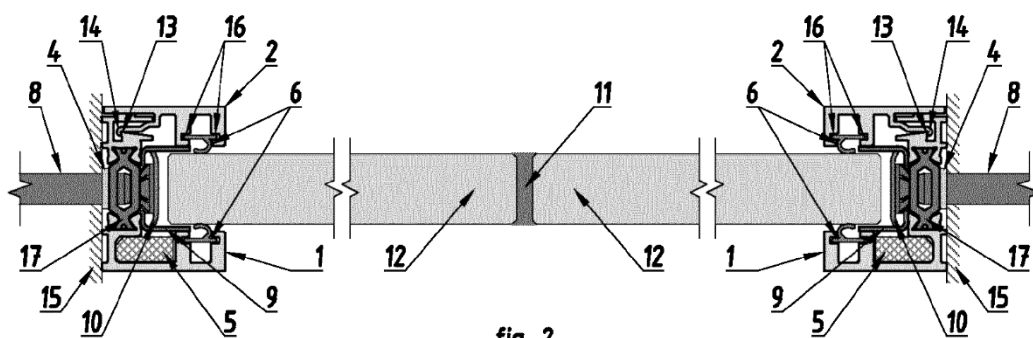


fig. 2
przekrój poziomy