

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 104797

Patent dodatkowy
do patentu _____

Int. Cl². E04B 1/48
F16B 13/04

Zgłoszono: 25.01.77 (P. 195 561)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.78

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

Twórcy wynalazku: Kazimierz Konieczny, Romuald Brzęk

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa Przemysłowego „Śląsk”,
Katowice (Polska)

Łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych

Przedmiotem wynalazku jest łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych.

W dotychczas znanych i stosowanych łącznikach do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych, mocowanie warstwy termoizolacji dokonuje się przez zaklinowanie tulei łącznika w otworze wywierconym w blasze fałdowej na skutek wbicia od zewnątrz elementu rozpierającego. Stosuje się także długie wkręty do blach lub śruby samogwintujące.

Przytwierdzenie termoizolacji dokonuje się także elementami z cienkiej blachy przykładowo o przekroju w kształcie litery „Z”. Elementy z cienkiej blachy mocowane są do blach fałdowych wkrętami do blach lub nitami jednostronnymi.

Warstwę termoizolacji przytwierdza się także do blachy fałdowej przez klejenie za pomocą lepiku na gorąco lub kleju o kompozycji umożliwiającej łączenie materiału termoizolacyjnego z blachą.

Niedogodnością, zwłaszcza łączników do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych jest znaczna pracochłonność przy mocowaniu termoizolacji i stosowanie różnych łączników dla ściśle określonej grubości termoizolacji.

Celem wynalazku jest co najmniej zmniejszenie niedogodności znanych łączników do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych. Aby osiągnąć ten cel wytyczono zadanie opracowania konstrukcji łącznika rozporowego do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych, umożliwiającego zmniejszenie pracochłonności przy mocowaniu termoizolacji i jego stosowanie dla zmiennej grubości warstwy termoizolacji.

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że pełny trzpień posiada jako przedłużenie od dołu drażony trzpień zaopatrzony na całej wysokości w kanał, rozszerzający się w pobliżu wylotu (od dołu) w wydrążenie, w przekroju pionowym w kształcie ściętego stożka i zakończony od strony wylotu wydrążeniem o kształcie cylindrycznym w przekroju pionowym, przy czym w bocznych ścianach drażonego trzpienia usytuowane są na przeciw siebie podłużne wycięcia, a drażony trzpień od dołu z zewnątrz ma zwężenie w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry usytuowaną nieco poniżej dolnej części kanału, podczas gdy wewnątrz kanału drażonego trzpienia usytuowany jest wewnętrzny klin składający się z części cylindrycznej w której symetrycznie zamocowane są

skrzydełka wystające na zewnątrz trzpienia poprzez podłużne wycięcia oraz części stożkowej w postaci ściętego stożka, o kształcie i rozmiarach odpowiadających wydrążeniu drążonego trzpienia o kształcie ściętego stożka.

Łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych według wynalazku umożliwia przesuwanie się drążonego trzpienia w otworze blachy tylko w jednym kierunku przez co ma miejsce uproszczenie sposobu montażu a tym samym przyspieszenia prac montażowych. Ponadto łącznik rozporowy może być stosowany do mocowania termoizolacji dla zmiennej grubości warstwy termoizolacji i umożliwia prowadzenie prac montażowych w różnych warunkach atmosferycznych.

Zastosowanie łącznika rozporowego według wynalazku umożliwia wyeliminowanie klejenia termoizolacji lepikiem na gorąco, który to sposób wymaga stosowania odpowiednio twardych materiałów termoizolacyjnych, nie gwarantuje dostatecznej wytrzymałości połączenia na rozwarstwiające działanie siły ssącej wiatru oraz jego stosowanie uzależnione jest w znacznym stopniu od warunków atmosferycznych.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych bez wewnętrznego klina w widoku ogólnym, fig. 2 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w widoku z góry od strony łba, fig. 3 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych bez klina wewnętrznego w podłużnym przekroju pionowym, fig. 4 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w przekroju poprzecznym wzdłuż linii a-a uwidocznionej na fig. 1, fig. 5 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w przekroju poprzecznym wzdłuż linii b-b uwidocziony na fig. 1 fig. 6 – klin wewnętrzny w widoku z boku, fig. 7 – klin wewnętrzny w widoku z przodu, fig. 8 – klin wewnętrzny w widoku z góry, fig. 9 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych z klinem wewnętrznym w częściowym widoku z boku i przekroju pionowym, fig. 10 – łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych z klinem wewnętrznym w częściowym widoku z przodu i przekroju pionowym, fig. 11 – pierwszą fazę mocowania termoizolacji do blachy fałdowej przy pomocy łącznika rozporowego w przekroju pionowym, fig. 12 – termoizolację zamocowaną do blachy fałdowej za pomocą łącznika w przekroju pionowym.

Jak uwidoczniono na rysunku łącznik rozporowy według wynalazku składa się z pełnego trzpienia 1, do którego od góry zamocowany jest nierozłącznie łeb 2 o średnicy stanowiącej co najmniej dwukrotność średnicy pełnego trzpienia 1. Od dołu pełny trzpień 1 posiada jako przedłużenie drążony trzpień 2, zaopatrzony na całej wysokości w kanał 4, rozszerzający się w pobliżu wylotu (od dołu) w wydrążenie 5, w przekroju pionowym w kształcie ściętego stożka; zakończone od strony wylotu wydrążeniem 6 o kształcie cylindrycznym w przekroju pionowym. W bocznych ścianach drążonego trzpienia 3 znajdują się podłużne wycięcia 7 usytuowane naprzeciw siebie symetrycznie w stosunku do płaszczyzny pionowej przechodzącej przez oś pionową łącznika rozporowego.

Drążony trzpień 3 od dołu z zewnątrz ma zwężenie 8 w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry usytuowaną nieco poniżej dolnej części kanału 4. Wewnątrz kanału 4 drążonego trzpienia 3 usytuowany jest wewnętrzny klin składający się z części cylindrycznej 9 w której symetrycznie zamocowane są skrzydełka 10 o długości większej od średnicy drążonego trzpienia 3 oraz części stożkowej 11 w postaci ściętego stożka. Kształt części stożkowej 11 wewnętrznego klina odpowiada wydrążeniu 5 drążonego trzpienia 3. Po wykonaniu łącznik rozporowy ma wewnętrzny klin zainstalowany wewnątrz kanału 4, przy czym część stożkowa 11 usytuowana jest w wydrążeniu 5, część cylindryczna w dolnej części samego kanału 4, a skrzydełka 10 opierają się o dolne ścianki wycięcia 7 i wystają na zewnątrz drążonego trzpienia 3.

Za pomocą łącznika rozporowego przytwierdza się termoizolację w ten sposób, że do uprzednio wywierconego otworu 12 w termoizolacji 13 i otworu 14 w blasze 15 wkłada się trzpień 1, przy czym zwężenie 8 drążonego trzpienia 3 instaluje się w otworze 14. Otwór 14 w blasze 15 ma średnicę większą od średnicy zewnętrznej drążonego trzpienia 3 łącznika rozporowego oraz mniejszą od rozpiętości ramion skrzydełek 10 wewnętrznego klina, wystających na zewnątrz drążonego trzpienia 3. W tym stanie łącznik rozporowy jest wciskany lub wbijany uderzeniami młotka w otwór 14 w blasze 15. Pod wpływem wywieranej na łącznik rozporowy siły nacisku, lub uderzeń, drążony trzpień 3 wciskany jest do otworu 14 w blasze 15. Skrzydełka 10 wewnętrznego klina opierają się na krawędziach otworu 14 powodując, że drążony trzpień 3 przesuwa się równocześnie względem wewnętrznego klina. Powoduje to wysunięcie się części stożkowej 11 wewnętrznego klina z wydrążenia 5 i przesunięcie na części stożkowej 11 wewnętrznego klina do kanału 4, a tym samym spaczanie ścianek 16 drążonego trzpienia 3 pod otworem 14 w blasze 15 i zaklinowanie drążonego trzpienia 3 o krawędzie otworu 14, co umożliwia wyjęcie łącznika rozporowego z otworu 14.

Drążony trzpień 3 jest przesuwany w otworze 14 blachy 15 aż do momentu dociągnięcia przez szeroki łeb 2 termoizolacji 13 do blachy 15.

Łącznik rozporowy w ostatecznym położeniu (fig. 12) podtrzymuje termoizolację 13 z jednej strony łbem 2 a z drugiej strony drażony trzpień 3 jest trwale połączony z blachą 15 w otworze 14, przez co spełnia zadanie przytwierdzenia termoizolacji 13 do blachy 15.

Zastrzeżenie patentowe

Łącznik rozporowy do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w postaci trzpienia, do którego od góry zamocowany jest szeroki łeb, z n a m i e n n y t y m, że pełny trzpień (1) posiada jako przedłużenie od dołu drażony trzpień (3) zaopatrzony na całej wysokości w kanał (4), rozszerzający się w pobliżu wylotu (od dołu) w wydrążenie (5) w przekroju pionowym w kształcie ściętego stożka i zakończony od strony wylotu wydrążeniem (6) o kształcie cylindrycznym w przekroju pionowym, przy czym w bocznych ścianach drażonego trzpienia 3 usytuowane są naprzeciw siebie podłużne wycięcia (7) a drażony trzpień (3) od dołu z zewnątrz ma zwężenie (8) w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry usytuowaną nieco poniżej dolnej części kanału (4), podczas gdy wewnątrz kanału (4) drażonego trzpienia (3) usytuowany jest wewnętrzny klin składający się z części cylindrycznej (9), w której symetrycznie zamocowane są skrzydełka (10) wystające na zewnątrz drażonego trzpienia (3) poprzez podłużne wycięcia (7) oraz części stożkowej (11) w postaci ściętego stożka o kształcie i rozmiarach odpowiadających wydrążeniu (5) drażonego trzpienia (3).

