

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA****URZĄD
PATENTOWY
PRL****OPIS PATENTOWY****104 798**Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.01.77 (P. 195560)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.07.78

Opis patentowy opublikowano: 01.12.1979

Int. Cl.². E04B 1/48
F16B 13/08

Twórcy wynalazku: Kazimierz Konieczny, Romuald Brzęk

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa Przemysłowego „Śląsk”,
Katowice (Polska)**Łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach
z blach fałdowych**

Przedmiotem wynalazku jest łącznik 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 rozpięrającego. Stosuje się także długie wkręty do blach lub śruby samogwintujące.

Przytwierdzanie 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 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 do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych, umożliwiającego zmniejszenie pracochłonności mocowania 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 okrągły trzpień posiada jako przedłużenie od dołu wielodzielny trzpień, składający się co najmniej z dwu ramion, zaopatrzony w zaczepy, składające się licząc od dołu do góry po zwarcie ramion wielodzielnego trzpienia z części cylindrycznej o mniejszej średnicy, powierzchni stożkowej w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry i części cylindrycznej o większej średnicy, podczas gdy dla zaczepu

najwyżej usytuowanego część cylindryczną o większej średnicy stanowi powierzchnia okrągłego trzpienia a zaczepek najniżej usytuowany posiada powierzchnię stożkową zakończoną ostrym wierzchołkiem, przy czym rozchylone ramiona wielodzielnego trzpienia podtrzymywane są razem przez pierścień zaciskający posiadający wewnątrz pierścienia część stożkową o powierzchni wewnętrznej, równej zbieżności powierzchni stożkowej zaczepeu a pierścień na całej wysokości ma wycięcie stanowiące osłabienie pierścienia zaciskającego. Średnica podstawy powierzchni stożkowej równa jest średnicy części cylindrycznej a średnica ścięcia powierzchni stożkowej jest równa przyległej średnicy części cylindrycznej, podczas gdy najdogodniej kiedy wysokości obu części cylindrycznych są jednakowe.

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

Zastosowanie łącznika 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 uzależniony jest w znacznym stopniu od warunków atmosferycznych.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w stanie rozprężnym w widoku ogólnym, fig. 2 — łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych z założonym pierścieniem zaciskającym w widoku ogólnym, fig. 3 — łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w widoku z góry od strony łba, fig. 4 — łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w przekroju poprzecznym wzdłuż linii a—a uwidocznionej na fig. 1, fig. 5 — łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych w przekroju poprzecznym wzdłuż linii b—b uwidocznionej na fig. 1, fig. 6 — pierścień zaciskający w częściowym widoku z boku i w częściowym przekroju pionowym, fig. 7 — pierścień zaciskający w widoku z góry, fig. 8 — pierwszy etap mocowania termoizolacji do blachy fałdowej przy pomocy łącznika w przekroju pionowym, fig. 9 — termoizolację zamocowaną do blachy fałdowej za pomocą łącznika w przekroju pionowym.

Jak uwidoczniono na rysunku łącznik według wynalazku składa się z okrągłego trzpienia 1, do którego od góry zamocowany jest nierozłączny łeb 2 o średnicy stanowiącej co najmniej dwukrotność średnicy okrągłego trzpienia 1. Od dołu okrągły trzpień 1 posiada jako przedłużenie dwudzielny trzpień 3 składający się z dwu ramion zaopatrzonych w zaczepek, składające się licząc od dołu do góry z części cylindrycznej 4 o mniejszej średnicy, powierzchni stożkowej 5 w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry i części cylindrycznej 6 o większej średnicy.

Powierzchnia stożkowa 5 skierowana jest przekrojem o mniejszej średnicy w dół, z tym, że średnica podstawy powierzchni stożkowej 5 równa jest średnicy części cylindrycznej 6 a średnica ścięcia powierzchni stożkowej 5 jest równa średnicy części cylindrycznej 4. Wysokość części cylindrycznej 4 i 6 jest jednakowa. Dla zaczepeu najwyżej usytuowanego część cylindryczna o większej średnicy stanowi powierzchnię okrągłego trzpienia 1 a zaczepek najniżej usytuowany posiada powierzchnię stożkową 7 zakończoną ostrym wierzchołkiem. Dwudzielny trzpień 3 w postaci rozchylonej na zewnątrz tworzy kształt litery A. Rozchylone ramiona dwudzielnego trzpienia 3 podtrzymywane są razem przez pierścień zaciskający 8 posiadający wewnątrz pierścienia 9 część stożkową 10 o powierzchni wewnętrznej, równej zbieżności powierzchni stożkowej 5 zaczepeu, przy czym pierścień 9 na całej wysokości ma wycięcie 11 stanowiące osłabienie pierścienia zaciskającego 8.

Łącznik do mocowania termoizolacji na ścianach i dachach z blach fałdowych po wykonaniu ma rozchylone ramiona dwudzielnego trzpienia 3. Po złączeniu rozchylonych ramion dwudzielnego trzpienia 3 nakłada się trzpień zaciskający 8. Do uprzednio wywierconego w termoizolacji 12 i blasze 13 otworu 14 oraz 15 wkłada się łącznik przytrzymujący przez pierścień zaciskający 8. Średnica wewnętrzna otworu 15 w blasze 13 jest mniejsza od średnicy zewnętrznej pierścienia 9 pierścienia zaciskającego 8 oraz nieco większa od średnicy zewnętrznej powierzchni cylindrycznej 6 zaczepeu dwudzielnego trzpienia 3. Łącznik opiera się pierścieniem zaciskającym 8 na krawędziach otworu 15 blachy 13. W tej pozycji łącznik wciska się lub wbija uderzeniami młotka w otwór 15, powodując jego wsuwanie do otworu 15. Pod wpływem wywieranej na łącznik siły nacisku lub uderzeń pierwsza powierzchnia stożkowa 7 zaczepeu dwudzielnego trzpienia 3 powoduje rozerwanie pierścienia zaciskającego 8 w miejscu wycięcia 11 co umożliwia z kolei sprężyste rozchylenie się na zewnątrz ramion dwudzielnego trzpienia 3.

Kształt zaczepek umożliwia przesuwanie się dwudzielnego trzpienia 3 w otworze 15 w czasie wywieranego nacisku i zaskakiwanie kolejnych zaczepek na krawędź blachy 13 w otworze 15. Pod wpływem sił sprężystości

materiału z którego wykonany jest łącznik, dwudzielny trzpień 3 rozchyla i jest dociskany do krawędzi otworu 15 w blasze 13 dając mocne połączenie łącznika z blachą oraz zamocowanie termoizolacji. Z uwagi na kształt zaczepów wyjęcie założonego do otworu 15 w blasze 13 łącznika jest niemożliwe.

Łącznik w ostatecznym położeniu (fig. 9) podtrzymuje termoizolację 12 z jednej strony łbem 2 a z drugiej strony zaczepy dwudzielnego trzpienia 3 znajdujące się na rozwartych ramionach dwudzielnego trzpienia 3 zahaczają o krawędzie otworu 15 w blasze 13. Ponadto dodatkowo podtrzymuje ramiona dwudzielnego trzpienia 3 w otworze 15 blachy 13 zerwany pierścień zaciskający 16.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik 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 okrągły trzpień (1) posiada jako przedłużenie od dołu wielodzielny trzpień (3) składający się co najmniej z dwu ramion, zaopatrzony w zaczepy, składające się licząc od dołu do góry po zwarciu ramion wielodzielnego trzpienia (3) z części cylindrycznej (4) o mniejszej średnicy, powierzchni stożkowej (5) w postaci ściętego stożka odwróconego podstawą do góry i części cylindrycznej (6) o większej średnicy, podczas gdy dla zaczepu najwyżej usytuowanego część cylindryczną o większej średnicy stanowi powierzchnia okrągłego trzpienia (1) a zaczep najniższy usytuowany posiada powierzchnię stożkową (7) zakończoną ostrym wierzchołkiem, przy czym rozchylone ramiona wielodzielnego trzpienia (3) podtrzymywane są razem przez pierścień zaciskający (8) posiadający wewnątrz pierścienia (9) część stożkową (10) o powierzchni wewnętrznej, równej zbieżności powierzchni stożkowej (5) zaczepu a pierścień (9) na całej wysokości ma wycięcie (11) stanowiące osłabienie pierścienia zaciskającego (8).

2. Łącznik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że średnica podstawy powierzchni stożkowej (5) równa jest średnicy części cylindrycznej (6) a średnica ścięcia powierzchni stożkowej (5) jest równa średnicy części cylindrycznej (4), podczas gdy najdogodniej kiedy wysokość części cylindrycznej (4 i 6) jest jednakowa.

