

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 246088 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **433771**

(22) Data zgłoszenia: **2020.04.28**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.11.02 BUP 31/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.12.02 WUP 49/2024**

(51) MKP:

E04D 1/36 (2006.01)

E04D 3/36 (2006.01)

E04F 13/30 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

TOMCZAK JACEK AMECO SPÓŁKA CYWILNA,
Romartów, PL

JANCZYK EWELINA AMECO SPÓŁKA
CYWILNA, Romartów, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:

JACEK TOMCZAK, Witonia, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Jacek Stachowski, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Łącznik, zwłaszcza do obróbki blacharskiej

PL 246088 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łącznik, zwłaszcza do obróbki blacharskiej. Łącznik stosowany może być w szczególności jako element łączny do detali takich jak czapki attyk, parapety na podwalinach i wszelkiego rodzaju obróbki systemowe, wykonane z blach stalowych i montowane na ścianach i dachach budynków

W stanie techniki znane są różne rozwiązania łączników do obróbki blacharskiej, których głównym zadaniem jest zapewnienie szczelnego i estetycznego połączenia sąsiadujących ze sobą detali. Przykładowo, z dokumentu DE1659337 B1 znana jest osłona ściany lub elementów dachowych, składająca się z mocowanych w pewnej odległości od siebie na powierzchni obrabianej ściany uchwytów, które wyposażone są w opasanie i dwa rozkładające się zakończenia leżące po obu stronach ściany, oraz profile przykrywające, które mają przekrój poprzeczny w kształcie litery „U”. Profile przykrywające posiadają zaczepowe zakończenia, które zatrzaskiwane są na uchwytach.

W wielu rozwiązaniach łączników obróbki blacharskiej, zwłaszcza wykonanych ze stali – w trakcie normalnego użytkowania w warunkach zewnętrznych – łączone elementy jak i ich mocowanie poddawane są ciągłemu procesowi rozszerzalności termicznej. W zależności od warunków oraz temperatury otoczenia, zachodząca w elementach obróbki rozszerzalność cieplna wywiera duże siły przechylające i luzujące wkręty, które mocują ze sobą zamontowane w podłożu elementy. Ponadto taki stan rzeczy powoduje dodatkowe pofalowania i zniekształcenia blach, co wpływa negatywnie na efekt wizualny łączonego detalu. W tym celu proponowane są różne rozwiązania mające na celu kompensację zjawiska rozszerzalności termicznej jak i powodowanych przez nich niekorzystnych dla połączenia skutków.

Przykładowo, w dokumencie DE3036241 A ujawniono dwa zachodzące na siebie elementy obróbki blacharskiej, które są połączone od spodu gumowo-sprężystym pasem z materiału wulkanizowanego. Połączenie ma zapewnić kompensację rozszerzalności w metalowych elementach budowlanych połączonych konstrukcją rozszerzającą i przeznaczone jest szczególnie do wbudowania w dachy i inne pokrycia. Otwarte krawędzie pasków zachodzą na siebie i są przymocowane do krawędzi elementów. Jeden pasek z zachodzącą na siebie otwartą krawędzią i przymocowany do sąsiedniej krawędzi elementu, przykrywa drugi pasek, który jest podobnie przymocowany do drugiego elementu, a także sąsiedniego obszaru peryferyjnego tego elementu. Celem wynalazku jest zaproponowanie nowego i ulepszanego rozwiązania łącznika, służącego do prostego i szybkiego a przy tym precyzyjnego montażu elementów obróbki blacharskiej, który byłby odporny na zmiany temperaturowe i związaną z nimi rozszerzalność cieplną. Dodatkowo, celem wynalazku jest opracowanie łącznika, w którym montaż sąsiadujących detali zapewniony jest z pominięciem połączenia śrubowego występującego dotychczas na styku łączonych powierzchni.

Łącznik, zwłaszcza do obróbki blacharskiej, czołowo łączący ze sobą sąsiadujące detale obróbki, które montowane są na powierzchni obróbki blacharskiej, według wynalazku uformowany jest w kształcie C-ownika z powierzchnią czołową i powierzchniami bocznymi oraz wyposażony jest w otwory montażowe i co najmniej jedną uszczelkę zintegrowaną z powierzchnią zewnętrzną łącznika. Łącznik charakteryzuje się tym, że uszczelka stanowi uszczelkę magnetyczną, która rozciąga się poprzecznie wzdłuż obwiedni powierzchni czołowej i powierzchni bocznych.

Korzystnie, gdy łącznik posiada dwie uszczelki magnetyczne, usytuowane w obszarze łączonych i przebiegających powyżej elementów konstrukcyjnych.

Korzystnie jest, gdy uszczelki magnetyczne uformowane są w kształcie litery „U”, z dolnymi ściankami zamocowanymi do łącznika.

Również korzystnie, gdy uszczelki magnetyczne skierowane są do siebie wargami.

Korzystnie, gdy otwory montażowe umieszczone są na powierzchni czołowej łącznika, na zewnątrz od uszczelki magnetycznych.

Ponadto korzystnie, gdy łącznik mocowany jest do powierzchni obróbki blacharskiej śrubowo za pośrednictwem otworów montażowych.

Dodatkowo korzystnie, gdy powierzchnie boczne łączone są z elementami konstrukcyjnymi zaczepowo.

Korzystnie, gdy łącznik utworzony jest z blachy tłoczonej.

Korzystnie, gdy łącznik utworzony jest z blachy giętej.

Główną zaletą wynalazku jest zapewnienie prostego i szybkiego w montażu łącznika obróbki blacharskiej, w którym niwelowane są niepożądane i niekorzystne skutki rozszerzalności termicznej stali. Łącznik umożliwia bezśrubowe i zarazem szczelne połączenie sąsiadujących detali obróbki, a przez

zastosowanie montażu zaczepowego, zatrzaskiwane na łączniku elementy konstrukcyjne utrzymywane są w obrębie połączenia bez dodatkowych naprężeń i zniekształceń materiałowych.

Dodatkowo, łącznik istotnie wpływa na obniżenie kosztów montażu oraz pozwala na uniezależnienie obróbki od konieczności stosowania podkonstrukcji na całej obrabianej długości.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony został w przykładzie wykonania oraz na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia łącznik w widoku perspektywicznym, fig. 2 przedstawia widok rozstrzelony łącznika wraz z sąsiadującymi detalami obróbki oraz fig. 3 przedstawia widok przekrojowy według fig. 2.

Na fig. 1 przedstawiono łącznik 1 do obróbki blacharskiej. Łącznik 1 wykonany może być z giętej bądź tłoczonej blachy i ukształtowany jest w formie C-ownika tak, że posiada powierzchnię czołową 2 i odchodzące od niej powierzchnie boczne 3.

Łącznik 1 wyposażony jest w dwie uszczelki magnetyczne 4, które równolegle przebiegają wzdłuż zewnętrznej obwiedni jego powierzchni czołowej 2 i powierzchni bocznych 3. Uszczelki magnetyczne 4 uformowane są w kształcie litery „U”, z dolnymi ściankami 5 zamocowanymi do zewnętrznej powierzchni łącznika 1. Zgodnie z przykładem wykonania uszczelki magnetyczne 4 skierowane są do siebie wargami 6.

Dodatkowo, łącznik 1 posiada utworzone w powierzchni czołowej 2 otwory montażowe 7, pozwalające na umocowanie łącznika 1 do powierzchni 8 obróbki blacharskiej. Zgodnie z prezentowanym przykładem wykonania łącznik 1 wyposażony jest w cztery otwory montażowe 7, które rozmieszczone są po dwa na zewnątrz uszczelek magnetycznych 4 oraz w pobliżu powierzchni bocznych 3 łącznika 1.

Jak pokazano na fig. 2 i 3, łącznik 1 przymocowany jest do powierzchni 8 obróbki blacharskiej za pomocą umieszczanych w otworach montażowych 7 kołków 9. Dla znawcy dziedziny wynalazku oczywiste będzie jednak, że możliwe jest zastosowanie dowolnego rodzaju połączenia śrubowego, takiego jak wkręty czy śruby montażowe (niepokazane na rysunku). Sąsiadujące detale 10 obróbki nakładane są na zewnętrzną powierzchnię łącznika 1, obejmując obszar jego powierzchni czołowej 2 oraz powierzchni bocznych 3. Detale 10 obróbki standardowo ukształtowane są w formie C-owników i wyposażone są w zaczepy 11, dzięki czemu w trakcie montażu zatrzaskiwane są na powierzchni łącznika 1, wzdłuż dolnej krawędzi jego powierzchni bocznych 3. Czołowe połączenie sąsiadujących detali 10 obróbki realizowane jest obrębnie obszaru uszczelek magnetycznych 4, dzięki którym zapewniona jest jego stabilność, szczelność i trwałość przy równoczesnym umożliwieniu stałej kompensacji rozszerzalności cieplnej elementów stalowych obróbki blacharskiej.

Przedmiotowy wynalazek nie ogranicza się tylko do przedstawionych powyżej przykładów wykonania. Możliwe są różne jego modyfikacje i rozwinięcia w ramach załączonych zastrzeżeń patentowych, bez odejścia od istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik, zwłaszcza do obróbki blacharskiej, czołowo łączący ze sobą sąsiadujące detale 10 obróbki, które montowane są na powierzchni 8 obróbki blacharskiej, przy czym łącznik 1 uformowany jest w kształcie C-ownika z powierzchnią czołową 2 i powierzchniami bocznymi 3 oraz wyposażony jest w otwory montażowe 7 i co najmniej jedną uszczelkę zintegrowaną z powierzchnią zewnętrzną łącznika, **znamienny tym**, że uszczelka stanowi uszczelkę magnetyczną (4), która rozciąga się poprzecznie wzdłuż obwiedni powierzchni czołowej (2) i powierzchni bocznych (3).
2. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada dwie uszczelki magnetyczne (4), usytuowane w obszarze łączonych i przebiegających powyżej detali (10) obróbki.
3. Łącznik według zastrz. 2, **znamienny tym**, że uszczelki magnetyczne (4) uformowane są w kształcie litery „U”, z dolnymi ściankami (5) zamocowanymi do łącznika (1).
4. Łącznik według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym**, że uszczelki magnetyczne (4) skierowane są do siebie wargami (6).
5. Łącznik według któregokolwiek z zastrzeżeń 1 do 4, **znamienny tym**, że otwory montażowe (7) umieszczone są na powierzchni czołowej (2) łącznika (1), na zewnątrz od uszczelek magnetycznych (4).
6. Łącznik według zastrz. 1 albo 5, **znamienny tym**, że mocowany jest do powierzchni (8) obróbki blacharskiej śrubowo za pośrednictwem otworów montażowych (7).

7. Łącznik według któregokolwiek z zastrzeżeń 1 do 6, **znamienny tym**, że powierzchnie boczne (3) łączone są z detalami (10) obróbki zaczepowo.
8. Łącznik według któregokolwiek z zastrzeżeń 1 do 7, **znamienny tym**, że utworzony jest z blachy tłoczonej.
9. Łącznik według któregokolwiek z zastrzeżeń 1 do 7, **znamienny tym**, że utworzony jest z blachy giętej.

Rysunki

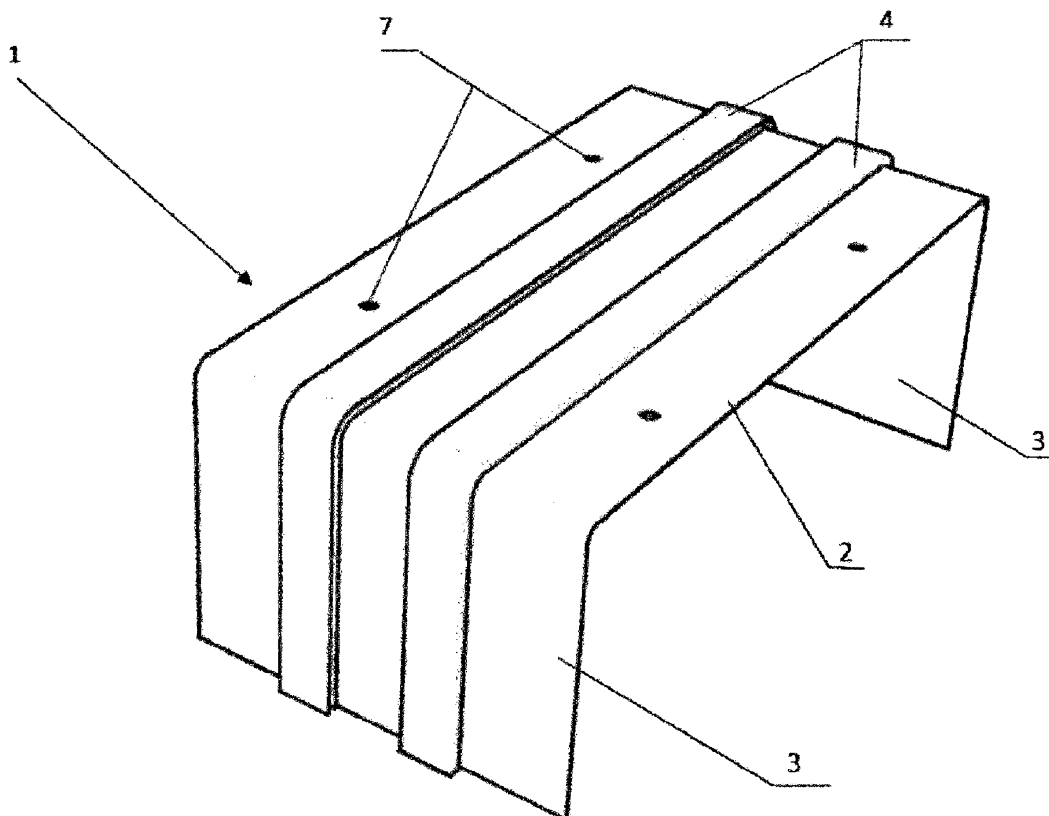


Fig. 1

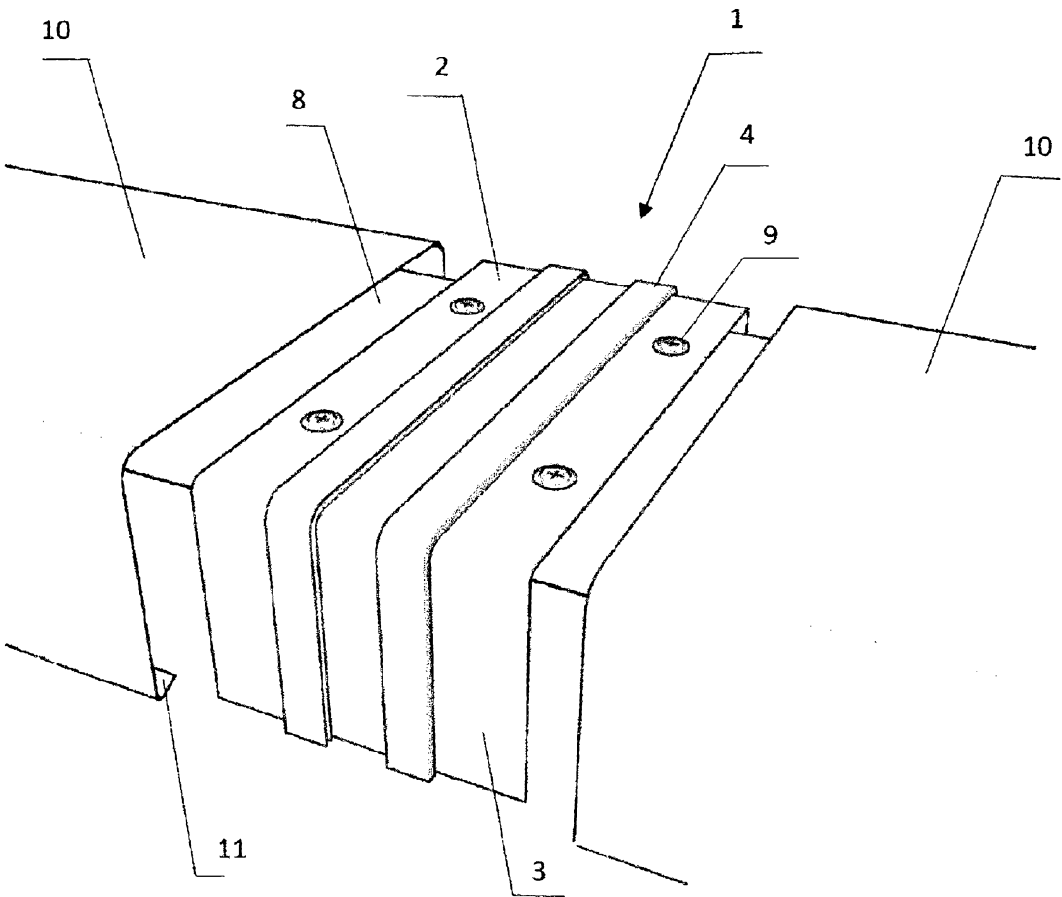


Fig. 2

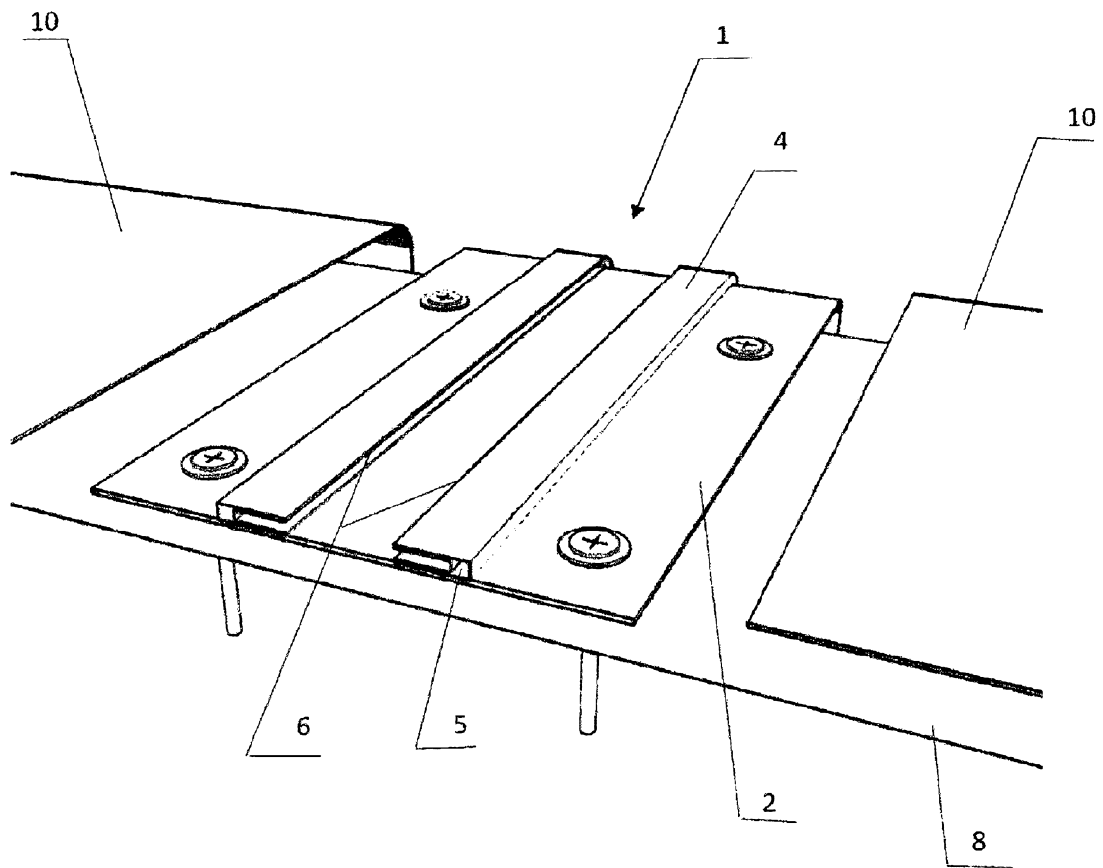


Fig. 3