

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73600 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **129776**

(22) Data zgłoszenia: **2021.01.27**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.08.01 BUP 31/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2024.09.30 WUP 40/2024**

(51)

MKP:

F24S 25/60 (2018.01)

F24S 25/13 (2018.01)

F24S 25/12 (2018.01)

(73) Uprawniony:

**KSIĘŻAKOWSKI BOGUMIŁ STALMECH,
Nowa Biała, PL**

(72) Twórca(-y):

BOGUMIŁ KSIĘŻAKOWSKI, Płock, PL

(54) Tytuł:

Łącznik mocujący systemu montażu paneli fotowoltaicznych

PL 73600 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest łącznik mocujący systemu montażu paneli fotowoltaicznych, przeznaczony do mocowania paneli fotowoltaicznych na stelażach konstrukcji nośnych.

Znane są różne rozwiązania montażowe do łączenia paneli fotowoltaicznych ze stelażem. Jedno z rozwiązań zawiera klemy dociskowe, śruby, podkładki oraz nakrętki. Elementy mocowane są poprzez podłużny otwór znajdujący się w stelażu konstrukcji nośnej i dokręcane nakrętką. Klema dociska panel fotowoltaiczny, a regulacja położenia jest realizowana w zakresie szerokości otworu fasolkowego.

Dokument PL69607Y1 ujawnia klemę do mocowania konstrukcji solarnych, która składa się z dwóch współpracujących ze sobą profili, dolnego i górnego, a jej kształt w całości, w ogólnym zarysie, przypomina literę „Z”, przy czym w pionowej części profilu dolnego znajduje się kanał mający na obu wewnętrznych ściankach wybrania tworzące w przekroju poprzecznym zęby, które są skierowane pod ostrym kątem do dołu, zaś na górnej powierzchni poziomej części dolnej usytuowane są rowki i otwór, natomiast pionowa część profilu górnego ma na obu zewnętrznych ściankach wybrania tworzące w przekroju poprzecznym zęby, które są skierowane pod ostrym kątem do góry, a pozioma część górna jest ryflowana od spodu.

Dokument US8683761B2 ujawnia system montażowy dla paneli słonecznych, który może zawierać wiele łączników zaprojektowanych tak, aby łączyć i rozłączać wszystkie moduły bez użycia szyn, które są większe niż maksymalny wymiar modułu słonecznego. Łączniki mogą być skonfigurowane do współpracy z mechanizmami regulacji wysokości. Dodatkowo łączniki mogą być skonfigurowane tak, aby dostosować się do sprzęgania i rozłączania modułów słonecznych bez konieczności poluzowywania lub usuwania elementów mocujących, na przykład poprzez ruch haka i przechylenie.

Celem wzoru użytkowego jest konstrukcja łącznika mocującego, zapewniająca możliwość jego swobodnego przesuwania dla ustawienia w odpowiednim miejscu tj. dostosowanym do wymiarów panelu fotowoltaicznego, bez ograniczania wynikającego z wykonanych wstępnie otworów, i umożliwiającą wygodniejszy, szybszy i precyzyjniejszy montaż paneli fotowoltaicznych.

Łącznik mocujący systemu montażu paneli fotowoltaicznych, zawierający profil i kanał montażowy, według wzoru charakteryzuje się tym, że górna część łącznika zawiera dwa równoległe osadzone profile zamknięte, których dolne ściany są połączone, przy czym to połączenie stanowi dno otwartego kanału montażowego, zaś boczne ściany wewnątrz obu profili zamkniętych stanowią boczne ściany kanału montażowego i w górnym odcinku mają wgłębienia w kształcie litery „C” skierowane do wnętrza tych profili, natomiast górne ściany profili zamkniętych wystają na zewnątrz poza obrys tychże profili, z kolei dolną część łącznika stanowią dwie ściany dolne, bliższa i dalsza, przy czym bliższa, dłuższa ściana dolna, która stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany jednego profilu zamkniętego, jest zagięta do wnętrza łącznika, a dolna krawędź tejże ściany zawiera dodatkowe podłużne przetłoczenie, również skierowane do wnętrza łącznika, natomiast dalsza, krótsza ściana dolna stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany drugiego profilu zamkniętego, a dolna krawędź dalszej, krótszej ściany dolnej jest zagięta do wewnątrz dolnej części łącznika i ma postać kanału w kształcie litery U.

Korzystnie jest, gdy profile zamknięte mają zarys kwadratu lub prostokąta.

Korzystnie jest także, gdy boczne ściany kanału montażowego są połączone żebrzem.

Korzystnie jest również, gdy połączenie dolnej ściany jednego profilu zamkniętego i dalszej, krótszej ściany dolnej ma promień R.

Jest także korzystnie, gdy dolna ściana, pod kanałem montażowym, ma wybrzuszenie skierowane do dolej części łącznika.

Jest również korzystnie, gdy bliższa, dłuższa ściana dolna na zewnętrznej stronie posiada podłużny rowek naprowadzający, znajdujący się powyżej podłużnego przetłoczenia.

Przedmiot wzoru użytkowego został zilustrowany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku łącznika mocującego według wzoru, fig. 2 przedstawia widok z boku łącznika mocującego osadzonego i zamocowanego na profilu nośnym, zaś fig. 3 przedstawia widok perspektywiczny łącznika mocującego osadzonego i zamocowanego na profilu nośnym.

Na fig. 1 przedstawiony jest łącznik 1 mocujący, stanowiący element systemu montażu paneli fotowoltaicznych. Łącznik 1 wytwarzany jest w procesie wytłaczania aluminium a następnie jest cięty na odcinki o odpowiedniej długości. W górnej części 1a łącznik 1 ma dwa równoległe osadzone profile zamknięte 2, 3, które mogą mieć kształt kwadratu lub prostokąta, przy czym dolne ściany profili 2, 3 są połączone. To połączenie stanowi jednocześnie dno 4 otwartego kanału montażowego 5. Boczne ściany wewnętrzne obu profili zamkniętych 2, 3 stanowią boczne ściany kanału montażowego 5, i w górnym

odcinku mają wgłębienia 6 w kształcie litery „C” skierowane do wnętrza tych profili 2, 3. Wgłębienia 6 pozwalają na wprowadzenie łba śruby, nakrętki lub innego elementu mocującego (niepokazane), będącego elementem systemu umożliwiającego zamocowanie panelu fotowoltaicznego. Boczne ściany kanału montażowego 5 mogą być korzystnie połączone żebrzem 15, dla zapewnienia sztywności konstrukcji łącznika 1. Górne ściany profili 2, 3 wystają na zewnątrz poza obrys tychże profili 2, 3, stanowią elementy podporowe dla paneli fotowoltaicznych (niepokazane). Dolną część 1b łącznika 1 stanowią dwie ściany dolne 7, 8, przy czym bliższa, dłuższa ściana dolna 7, która stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany profilu 3, jest zagięta do wnętrza łącznika 1, a dolna krawędź tejże ściany zawiera dodatkowe podłużne przetłoczenie 9, również skierowane do wnętrza łącznika 1. Dalsza, krótsza ściana dolna 8 stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany profilu 2, a dolna krawędź ściany dolnej 8 jest zagięta do wewnątrz dolnej części 1b łącznika 1 i ma postać kanału 10 w kształcie litery „U”. Połączenie ściany dolnej profilu 2 i krótszej ściany dolnej 8 ma promień R, zaś dolna ściana, pod kanałem montażowym 5, ma wybrzuszenie 11 skierowane do dolnej części 1b łącznika 1. Kształt dłuższej ściany dolnej 7 wraz z przetłoczeniem 9, wybrzuszenie 11 oraz promień R odpowiadają kształtowi odnośnej części profilu nośnego 13, na którym osadzony jest łącznik 1. Kanał 10 ułatwia precyzyjne pozycjonowanie łącznika 1 na profilu nośnym 13, umożliwiając jego zapięcie na tym profilu nośnym 13. Ponadto, dłuższa ściana dolna 7 na zewnętrznej stronie ma podłużny rowek naprowadzający 12, znajdujący się powyżej podłużnego przetłoczenia 9, ułatwiający zamocowanie łącznika 1 do profilu nośnego 13 za pomocą wkrętu samowiercącego 14.

Na fig. 2 przedstawiony jest łącznik 1 osadzony i zamocowany na profilu nośnym 13, przy czym profil nośny 13 ma kształt zetownika. Kanał 10 łącznika 1 zahacza się o krawędź profilu nośnego 13, a przetłoczenie 9 dłuższej ściany dolnej 7 pozwala osadzić łącznik 1 poprzez jego zapięcie na profilu nośnym 13. Rowek naprowadzający 12 ułatwia wkręcenie wkrętu samowiercącego 14, mocującego łącznik 1, w dowolnie wybranym miejscu profilu nośnego 13.

Na fig. 3 przedstawiony jest widok łącznika 1 osadzonego na profilu nośnym 13 i zamocowanego na nim z wykorzystaniem wkrętu samowiercącego 14.

Zastrzeżenia ochronne

1. Łącznik mocujący systemu montażu paneli fotowoltaicznych, zawierający profil i kanał montażowy, **znamienny tym**, że górna część (1a) łącznika (1) zawiera dwa równolegle osadzone profile zamknięte (2, 3), których dolne ściany są połączone, przy czym to połączenie stanowi dno otwartego kanału montażowego (5), zaś boczne ściany wewnętrzne obu profili zamkniętych (2, 3) stanowią boczne ściany kanału montażowego (5) i w górnym odcinku mają wgłębienia (6) w kształcie litery „C” skierowane do wnętrza tych profili (2, 3), natomiast górne ściany profili (2, 3) wystają na zewnątrz poza obrys tychże profili (2, 3), z kolei dolną część (1b) łącznika (1) stanowią dwie ściany dolne (7, 8), przy czym bliższa, dłuższa ściana dolna (7), która stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany profilu (3), jest zagięta do wnętrza łącznika (1), a dolna krawędź tejże ściany zawiera dodatkowe podłużne przetłoczenie (9), również skierowane do wnętrza łącznika (1), natomiast dalsza, krótsza ściana dolna (8) stanowi przedłużenie bocznej zewnętrznej ściany profilu (2), a dolna krawędź ściany dolnej (8) jest zagięta do wewnątrz dolnej części (1b) łącznika i ma postać kanału (10) w kształcie litery „U”.
2. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że profile (2, 3) mają zarys kwadratu lub prostokąta.
3. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że boczne ściany kanału montażowego (5) są połączone żebrzem (15).
4. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że połączenie dolnej ściany profilu (2) i krótszej ściany dolnej (8) ma promień R.
5. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dolna ściana (4), pod kanałem montażowym (5), ma wybrzuszenie (11) skierowane do dolnej części (1b) łącznika (1).
6. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dłuższa ściana dolna (7) na zewnętrznej stronie posiada podłużny rowek naprowadzający (12), znajdujący się powyżej podłużnego przetłoczenia (9).

Rysunki

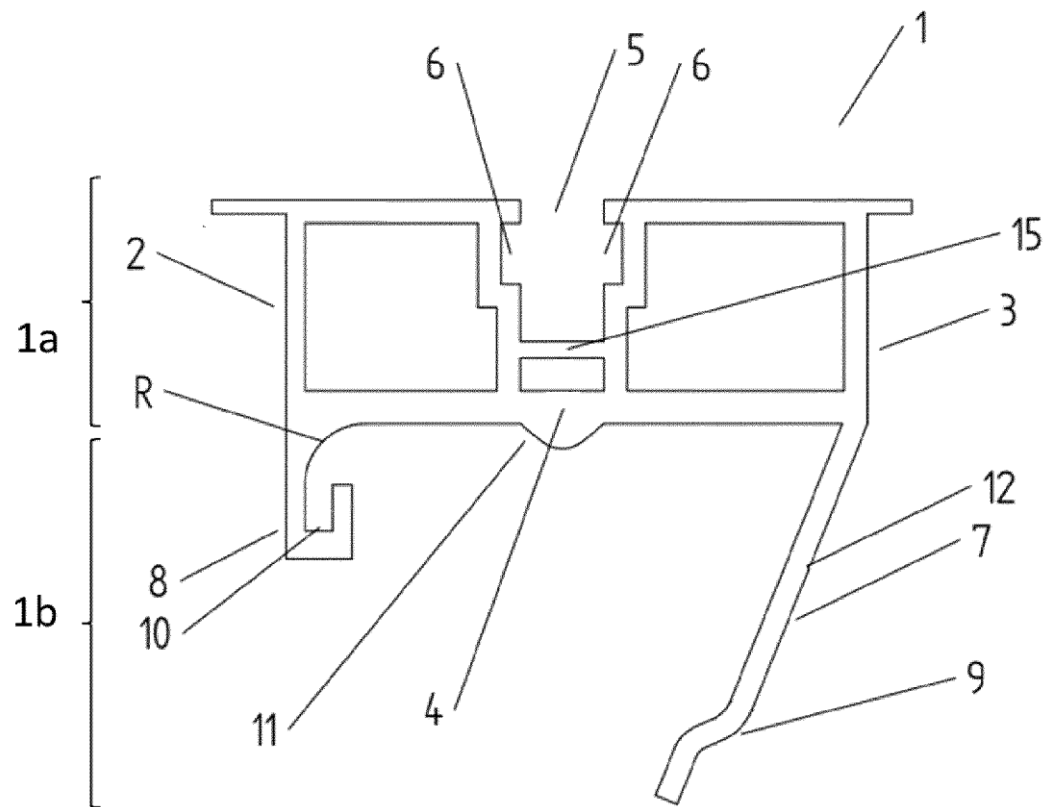


Fig. 1

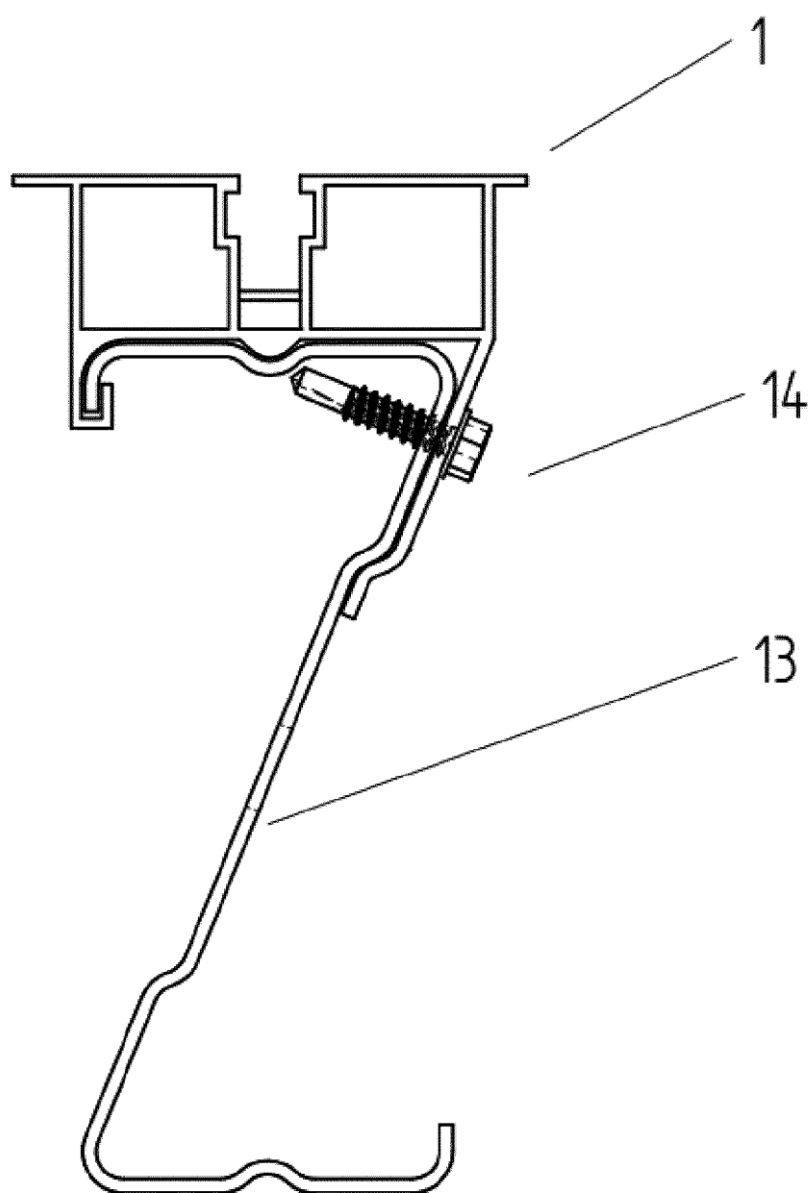


Fig. 2

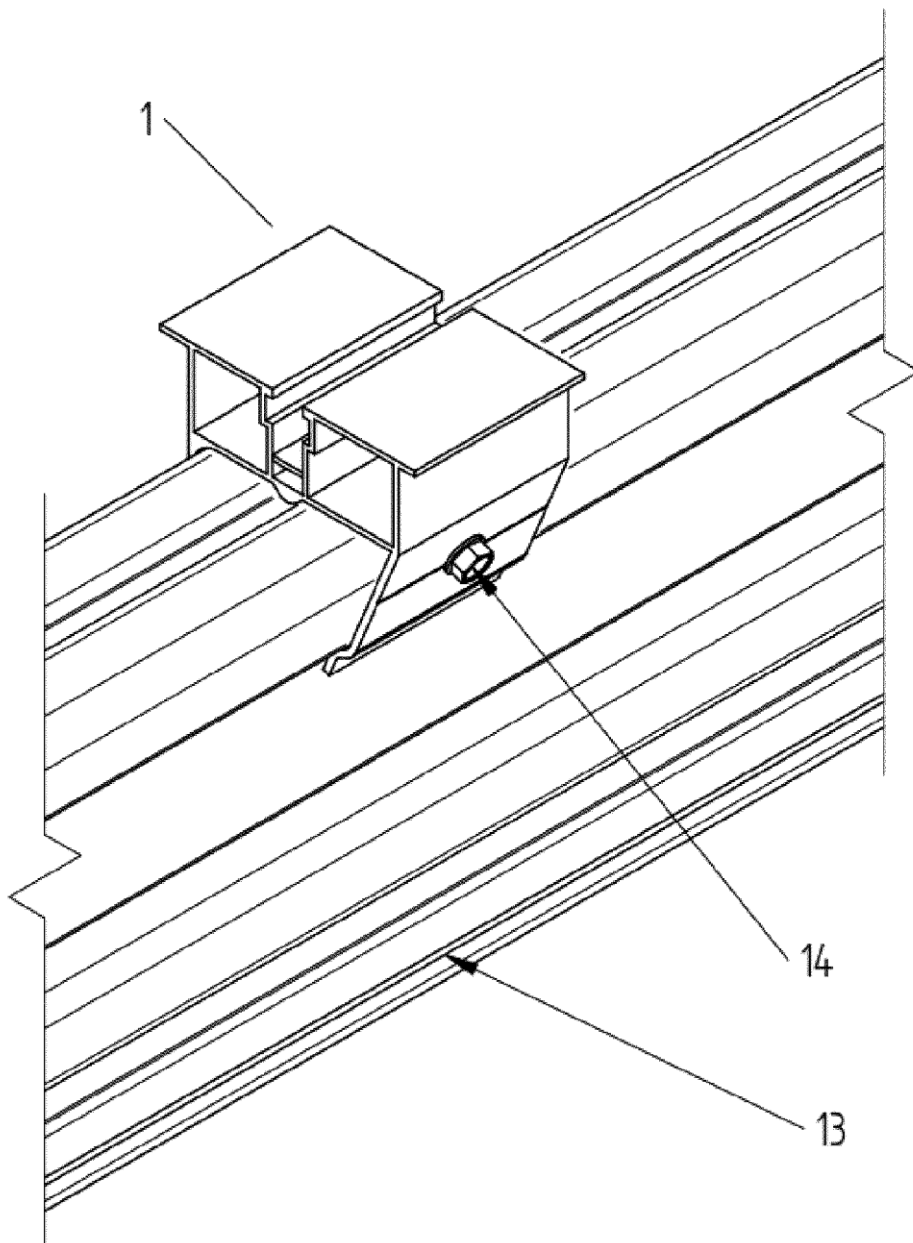


Fig. 3