

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 245079 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **434730**

(22) Data zgłoszenia: **2020.07.21**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.01.24 BUP 04/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.05.06 WUP 19/2024**

(51) MKP:

E04D 13/068 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**SYSTEM PRUSZYŃSKI SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Drzewica, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

LESZEK MAJSTEREK, Opoczno, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marcin Wróblewski, Lutomiersk, PL

(54) Tytuł:

Łącznik profili rynnowych

PL 245079 B1

Opis wynalazku

Dziedzina techniki

Przedmiotem wynalazku jest łącznik profili rynnowych w prostokątnych systemach rynnowych. Łącznik według wynalazku służy do szybkiego, szczelnego łączenia dwóch elementów systemu rynnowego np. łączenie rynna – rynna, rynna – narożnik.

Opis stanu techniki

Z polskiego patentu PL222307 znany jest półkolisty łącznik profili rynnowych zawierający korytko centralne wyłożone elementem uszczelniającym, przy czym elementem uszczelniającym może być gumowa uszczelka o karbowanej powierzchni. Korytko centralne łącznika zawiera na jednej z krawędzi element zaciskowy ukształtowany w dwa języki zaczepowe wystające pionowo na jej przedłużeniu. Po między językami zaczepowymi znajduje się krótszy język dociskowy, w którym wykonany jest otwór. Natomiast na przeciwległej krawędzi korytko zawiera zakrzywiony uchwyt posiadający od wewnętrznej strony symetrycznie rozmieszczone wypusty zaczepowe pełniące funkcję elementów zaciskowych. Ponadto wspomniany łącznik profili rynnowych zawiera rolkę mocującą, która w centralnej części ma przekrój poprzeczny koła z nacięciem ze skierowanymi do wewnątrz równoległymi krawędziami, tak że pomiędzy krawędziami rolki powstaje przestrzeń, w której umieszcza się krawędzie łączonych profili rynnowych.

Z polskiego wzoru użytkowego PL69439 znany jest hak rynnowy ze stali, miedzi lub innego kowalnego metalu o prostokątnym przekroju poprzecznym zawierający korytko centralne, którego wewnętrzna powierzchnia jest wyłożona uszczelką. Korytko centralne zawiera z jednej strony ramię mocujące posiadające co najmniej jeden zaczep montażowy składający się z języczka zaczepowego pełniącego rolę elementu zaciskowego, a z drugiej strony zaczep półokrągły. W języczku zaczepowym wycięty jest dla niego zasadniczo poosiowo uchwyt, tak że języczek zaczepowy może zostać poruszony względem uchwyty na osi połączenia krawędzi języczka zaczepowego z ramieniem mocującym, aż do jego zagięcia do stanu przyległości do wewnętrznej płaszczyzny mocowanego odcinka rynny.

Z kolei z polskiego wzoru użytkowego PL65879 znany jest łącznik rynnowy prosty służący do szczelnego połączenia dwóch rynien dachowych przy ich współosiowym, prostoliniowym usytuowaniu. Łącznik rynnowy ma postać krótkiego, metalowego korytka o półkolistym przekroju poprzecznym z zagiętymi obrzeżami przednim i tylnym. Obrzeże przednie jest odwinięte na zewnątrz do góry w kształt zbliżony do litery „C”, natomiast obrzeże tylne ma zagięty pod kątem ostrym do wnętrza korytka odcinek prosty. Na obu końcach korytka wykonane są odsadzenia, w których przyklejone są uszczelki, wymiarowo dostosowane do obejmowania z zewnątrz rynien. Obrzeże przednie i tylne mają wystające na końcach języczki zaczepowe, przeznaczone do zaginania na obrzeżach rynien. Języczki zaczepowe obrzeża tylnego mają końce zagięte w noski, a obrzeża przedniego mają otwory.

Z europejskiego patentu EP1031676 znany jest łącznik do rynien, który może mieć przekrój poprzeczny w kształcie kwadratu. Łącznik do rynien zawiera korytko centralne z elementem uszczelniającym oraz co najmniej jedno urządzenie zaciskowe w formie klipsa znajdujące się na jednej z krawędzi wspomnianego korytka.

Celowym było opracowanie takiej konstrukcji łącznika profili rynnowych, która zapewniłaby zwiększenie stabilności i szczelności łączonych profili rynnowych w stosunku do rozwiązań znanych ze stanu techniki.

Istota wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łącznik profili rynnowych zawierający korytko centralne o prostokątnym przekroju poprzecznym oraz warstwę uszczelniającą rozciągającą się na wewnętrznej powierzchni korytka centralnego. Jedna z górnych krawędzi wspomnianego korytka centralnego wyposażona jest w umieszczony centralnie element dociskowy z otworem przelotowym w osi symetrii łącznika oraz co najmniej dwa elementy zaciskowe, przy czym elementy zaciskowe umieszczone są symetrycznie względem elementu dociskowego. Łącznik profili rynnowych według niniejszego wynalazku charakteryzuje się tym, że na przeciwległej krawędzi górnej korytka centralnego jest przyłączona klamra mocująca, a otwór przelotowy elementu dociskowego jest na element dźwigniowy do bezpośredniego i jednoczesnego docisnięcia łączonych profili rynnowych do pozycji umożliwiającej zagięcie elementów zaciskowych, przy czym każdy z elementów zaciskowych ma symetryczne podcięcia boczne wyznaczające linię gięcia X elementów zaciskowych.

Zastosowanie wspomnianej klamry mocującej zapewnia zwiększenie stabilności oraz szczelności połączenia profili rynnowych.

Zastosowanie otworu przelotowego w elemencie dociskowym na element dźwigniowy umożliwia równomierne i jednocześnie dociśnięcie łączonych profili rynnowych do warstwy uszczelniającej, w rezultacie zapewniając przytrzymanie wspomnianych profili rynnowych wewnątrz łącznika.

Zastosowanie symetrycznych podcięć bocznych zapewnia stałe i powtarzalne położenie elementów rynnowych względem wspomnianego łącznika. Ponadto podcięcia boczne ułatwiają zagięcie elementów zaciskowych.

Korzystnie, łącznik profili rynnowych zawiera w ścianie koryta centralnego poniżej krawędzi z klamrą mocującą element blokujący klamrę mocującą.

Korzystnie, element blokujący klamrę mocującą ma postać odginalnego na zewnątrz języczka wyznaczonego poprzez wycięcie w ścianie koryta centralnego, korzystnie w kształcie litery „U”.

Korzystnie, elementy zaciskowe zawierają otwory przelotowe.

Zastosowanie otworów przelotowych w elementach zaciskowych ułatwia ich manualne zagięcie i owinięcie na obrzeżach profili rynnowych.

Korzystnie, otwory przelotowe elementów zaciskowych są podłużne, a ich dłuższe krawędzie rozciągają się prostopadle do krawędzi górnych koryta centralnego.

Korzystnie, elementy zaciskowe są oddalone równomiernie od elementu dociskowego.

Korzystnie, otwór przelotowy elementu dociskowego jest podłużny i jego dłuższe krawędzie rozciągają się równolegle do górnych krawędzi koryta centralnego.

Korzystnie, koryto centralne ma długość co najmniej 80 mm.

Korzystnie, wymiary otworów przelotowych elementów zaciskowych są zależne od grubości blachy tworzącej koryto centralne.

Korzystnie, koryto centralne wykonane jest z blachy ocynkowanej, miedzianej, tytan-cynkowej albo aluminiowej.

Korzystnie, warstwę uszczelniającą stanowi gumowa uszczelka o karbowanej powierzchni.

Zalety wynalazku

Konstrukcja łącznika profili rynnowych według wynalazku zapewnia przyspieszenie i ułatwienie montażu systemów rynnowych w stosunku do rozwiązań znanych ze stanu techniki.

Konstrukcja łącznika profili rynnowych według wynalazku zapewnia również zwiększenie stabilności i szczelności połączenia profili rynnowych w stosunku do rozwiązań znanych ze stanu techniki.

Ponadto konstrukcja łącznika profili rynnowych według wynalazku zapewnia powtarzalne i równomierne dociśnięcie łączonych profili rynnowych do warstwy uszczelniającej umieszczonej wewnątrz korytka tego łącznika, co zwiększa skalę szczelności połączenia.

Ze względu na konstrukcję łącznik profili rynnowych według wynalazku jest przystosowany do współpracy z innymi elementami systemu rynnowego. Ponadto, łącznik według wynalazku może być stosowany do każdego rodzaju dachu.

Opis figur rysunku

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia łącznik profili rynnowych z zapiętą klamrą mocującą według wynalazku w widoku perspektywicznym;

Fig. 2 przedstawia łącznik profili rynnowych z zapiętą klamrą mocującą według wynalazku w widoku z boku;

Fig. 3 przedstawia łącznik profili rynnowych z odpiętą klamrą mocującą według wynalazku w widoku perspektywicznym;

Fig. 4 przedstawia łącznik profili rynnowych z odpiętą klamrą mocującą według wynalazku w widoku z boku;

Fig. 5 przedstawia łącznik profili rynnowych według wynalazku łączący dwa elementy rynnowe w widoku perspektywicznym.

Opis wynalazku

Na Fig. 1 przedstawiono łącznik profili rynnowych 1 do prostokątnego systemu rynnowego zawierający koryto centralne 2 o prostokątnym przekroju poprzecznym oraz warstwę uszczelniającą 3 rozciągającą się na wewnętrznej powierzchni tego koryta, w postaci gumowej uszczelki o karbowanej

powierzchni. Koryto centralne 2 może mieć 80 mm i być wykonane z blachy ocynkowanej DX51 o grubości 1 mm. Alternatywnie koryto centralne 2 może być także wykonane z blachy miedzianej, tytanocynkowej albo aluminiowej.

Ponadto łącznik profili rynnowych 1 zawiera element dociskowy 4 z otworem przelotowym 5. Element dociskowy 4 jest umieszczony na jednej z górnych krawędzi wspomnianego koryta 2 w osi symetrii łącznika 1. Otwór przelotowy 5 elementu dociskowego 4 jest podłużny i jego dłuższe krawędzie rozciągają się równolegle do górnych krawędzi koryta centralnego 2. Długość otworu przelotowego 5 jest taka, by zapewnić możliwość jednoczesnego docięnięcia końców rynien wprowadzonych do łącznika 1.

Łącznik profili rynnowych 1 zawiera także dwa elementy zaciskowe 6 umieszczone na jednej krawędzi z elementem dociskowym 4. Każdy ze wspomnianych elementów zaciskowych 6 ma otwór przelotowy 7 i jest oddalony równomiernie od elementu dociskowego 4. Wspomniane otwory przelotowe 7 są podłużne, a ich dłuższe krawędzie rozciągają się prostopadle do wspomnianej krawędzi górnej koryta centralnego 2.

Ponadto każdy z elementów zaciskowych 6 ma również symetryczne podcięcia boczne 8, które wyznaczają ich linię gięcia X. Zapewnia to stałe i powtarzalne położenie elementów rynnowych względem łącznika 1. Podcięcia boczne 8 ułatwiają także zagięcie elementów zaciskowych 6.

Otwór przelotowy 5 elementu dociskowego 4 umożliwia umieszczenie w nim elementu dźwigniowego 14 w celu równomiernego i jednoczesnego docięnięcia łączonych profili rynnowych 12 do warstwy uszczelniającej 3, tak aby zapewnić przy tym możliwość zagięcia elementów zaciskowych 6 wzdłuż linii gięcia X, a w rezultacie przytrzymanie wspomnianych profili rynnowych 12 wewnątrz łącznika 1.

Z kolei otwory przelotowe 7 elementów zaciskowych 6 ułatwiają ich manualne zagięcie i owinięcie na obrzeżach profili rynnowych 12. Wymiary tych otworów są zależne od grubości blachy tworzącej koryto centralne 2, przy czym im większa jest grubość blachy tym większe rozmiary mają otwory przelotowe 7.

Łącznik profili rynnowych 1 zawiera także klamrę mocującą 9, która jest przyłączona do krawędzi górnej koryta centralnego 2 przeciwległej do krawędzi z elementem dociskowym 4 i elementami zaciskowymi 6. Poniżej na ścianie tego koryta znajduje się wycięcie 10 w kształcie litery „U” z elementem blokującym 11 odginanym do zewnątrz. Wykorzystanie klamry mocującej 9 zapewnia zwiększenie stabilności oraz szczelności połączenia profili rynnowych 12. Klamra mocująca 9 jest przystosowana do współpracy z elementami zaciskowymi 6, tak aby jej zapięcie, w trakcie którego obejmuje wulstę 13 profilu rynnowego 12, zapewniało równomierne ugięcie warstwy uszczelniającej 3, a w rezultacie zwiększało szczelność połączenia profili rynnowych 12.

Przedstawiony łącznik profili rynnowych 1 umożliwia łączenie dwóch elementów rynnowych typu: rynna – rynna albo rynna – narożnik, o przekroju prostokątnym, tak by tworzyły jednolite i szczelne ciągi rynnowe do odprowadzania wód opadowych, przykładowo z powierzchni dachów, tarasów czy też balkonów.

Montaż łącznika

Profile systemu rynnowego 12 umieszcza się wewnątrz koryta centralnego 2 łącznika profili rynnowych 1 z zachowaniem odstępu dylatacyjnego y wynoszącego około 5,0 mm. Następnie do otworu przelotowego 5 elementu dociskowego 4 wprowadza się element dźwigniowy 14 oraz dociska się profile rynnowe 12 do warstwy uszczelniającej 3, do momentu uzyskania możliwości zagięcia elementów zaciskowych 6, co pozwala na przytrzymanie profili rynnowych 12. W kolejnym kroku przy pomocy klamry mocującej 9 obejmującej wulsty 13 profili rynnowych 12, elementy te są finalnie dociskane do warstwy uszczelniającej 3. Zagięcie elementów zaciskowych 6 wzdłuż linii gięcia X w kierunku do wewnątrz łącznika 1, zapewnia powtarzalne i równomierne docięnięcia łączonych profili rynnowych 12 do warstwy uszczelniającej 3 umieszczonej w korycie centralnym 2 łącznika 1, co zwiększa skalę szczelności połączenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik profili rynnowych (1) zawierający:
 - koryto centralne (2) o prostokątnym przekroju poprzecznym,
 - warstwę uszczelniającą (3) rozciągającą się na wewnętrznej powierzchni koryta centralnego (2),

przy czym jedna z górnych krawędzi koryta centralnego (2) wyposażona jest w

- umieszczony centralnie element dociskowy (4) z otworem przelotowym w osi symetrii łącznika (1), oraz
- co najmniej dwa elementy zaciskowe (6), przy czym elementy zaciskowe (6) umieszczone są symetrycznie względem elementu dociskowego (4);

znamienny tym, że

- na przeciwległej krawędzi górnej koryta centralnego (2) jest przyłączona klamra mocująca (9), a
- otwór przelotowy (5) elementu dociskowego (4) jest na element dźwigniowy (14) do bezpośredniego i jednoczesnego docięnięcia łączonych profili rynnowych do pozycji umożliwiającej zagięcie elementów zaciskowych (6),
- przy czym każdy z elementów zaciskowych (6) ma symetryczne podcięcia boczne (8) wyznaczające linię gięcia X elementów zaciskowych (6).

2. Łącznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w ścianie koryta centralnego (2) poniżej krawędzi z klamrą mocującą (9) znajduje się element (11) blokujący klamrę mocującą (9).
3. Łącznik według zastrz. 2, **znamienny tym**, że element (11) blokujący klamrę mocującą (9) ma postać odginalnego na zewnątrz języczka wyznaczonego poprzez wycięcie (10) w ścianie koryta centralnego (2), korzystnie w kształcie litery „U”.
4. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 3, **znamienny tym**, że elementy zaciskowe (6) zawierają otwory przelotowe (7).
5. Łącznik według zastrz. 4, **znamienny tym**, że otwory przelotowe (7) elementów zaciskowych (6) są podłużne, a ich dłuższe krawędzie rozciągają się prostopadle do krawędzi górnych koryta centralnego (2).
6. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 5, **znamienny tym**, że elementy zaciskowe (6) są oddalone równomiernie od elementu dociskowego (4).
7. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 6, **znamienny tym**, że otwór przelotowy (5) elementu dociskowego (4) jest podłużny i jego dłuższe krawędzie rozciągają się równolegle do górnych krawędzi koryta centralnego (2).
8. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 7, **znamienny tym**, że koryto centralne (2) ma długość co najmniej 80 mm.
9. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 8, **znamienny tym**, że wymiary otworów przelotowych (7) elementów zaciskowych (6) są zależne od grubości blachy tworzącej koryto centralne (2).
10. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 9, **znamienny tym**, że koryto centralne (2) wykonane jest z blachy ocynkowanej, miedzianej, tytan-cynkowej albo aluminiowej.
11. Łącznik według dowolnego z zastrz. od 1 do 10, **znamienny tym**, że warstwę uszczelniającą (3) stanowi gumowa uszczelka o karbowanej powierzchni.

Rysunki

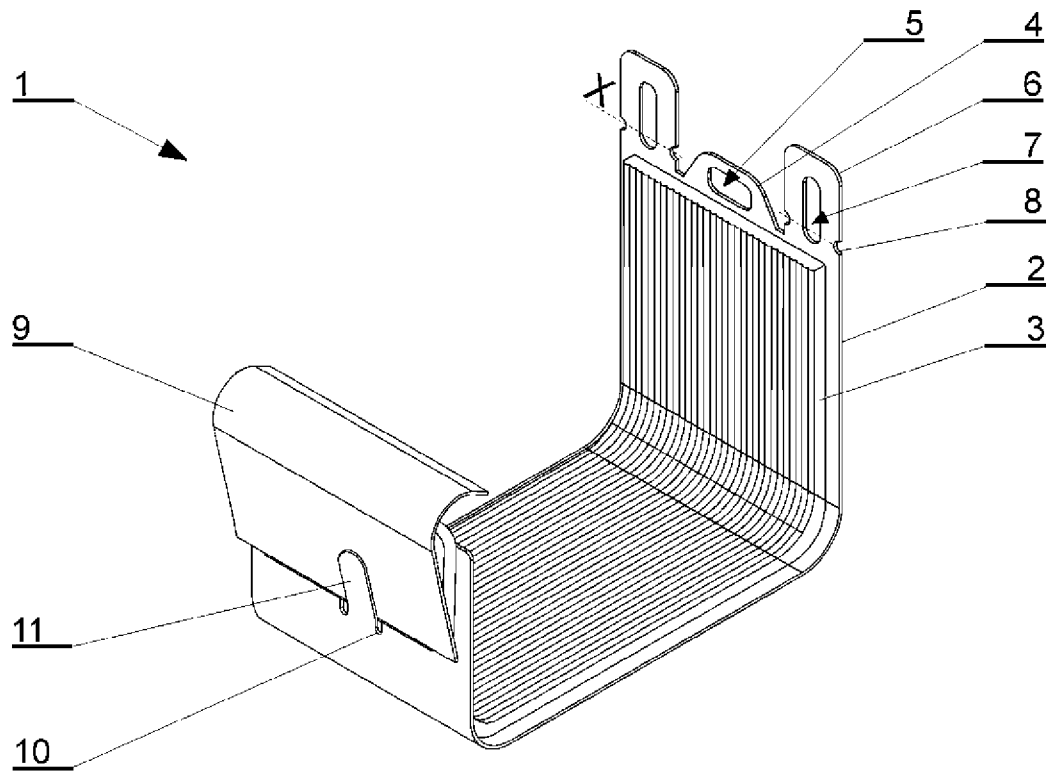


Fig. 1

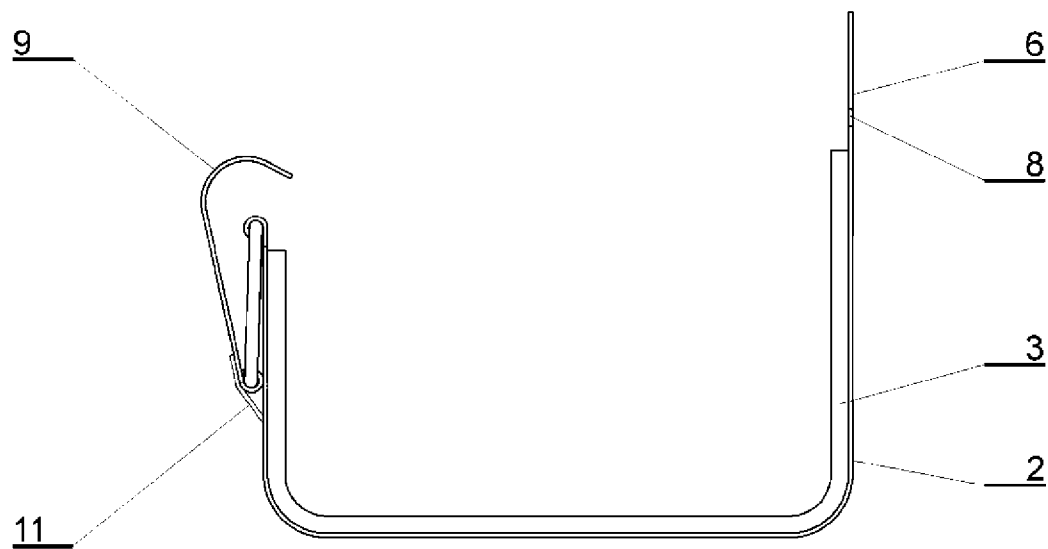


Fig. 2

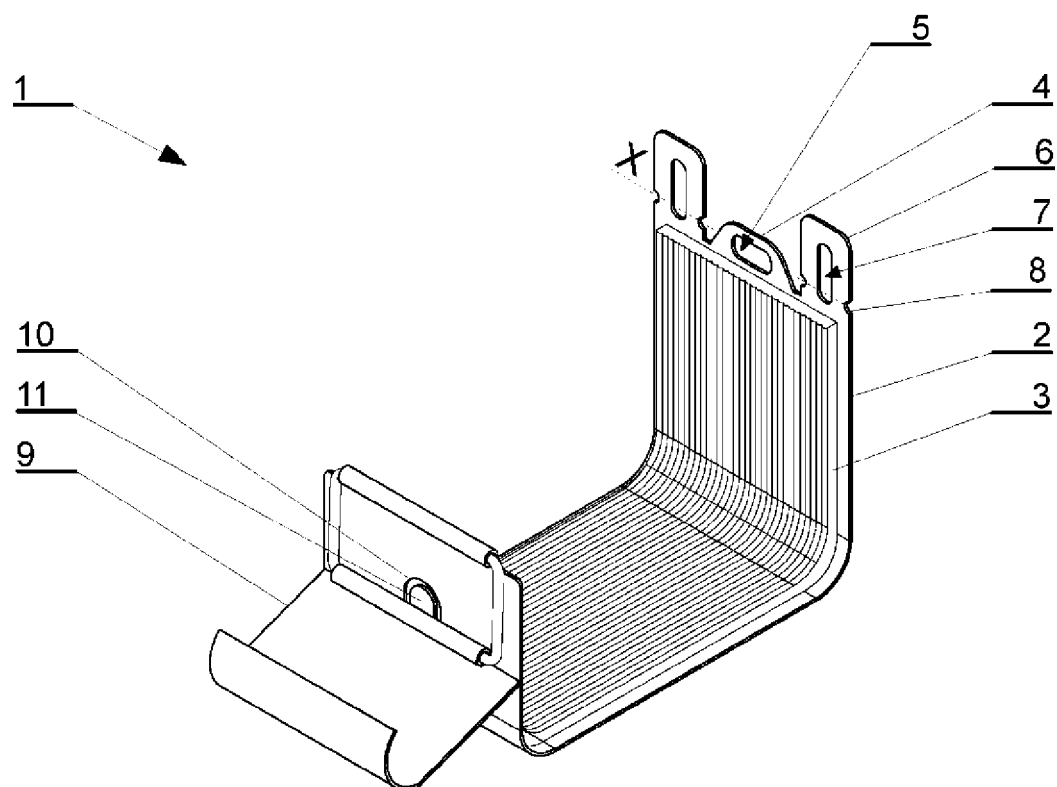


Fig. 3

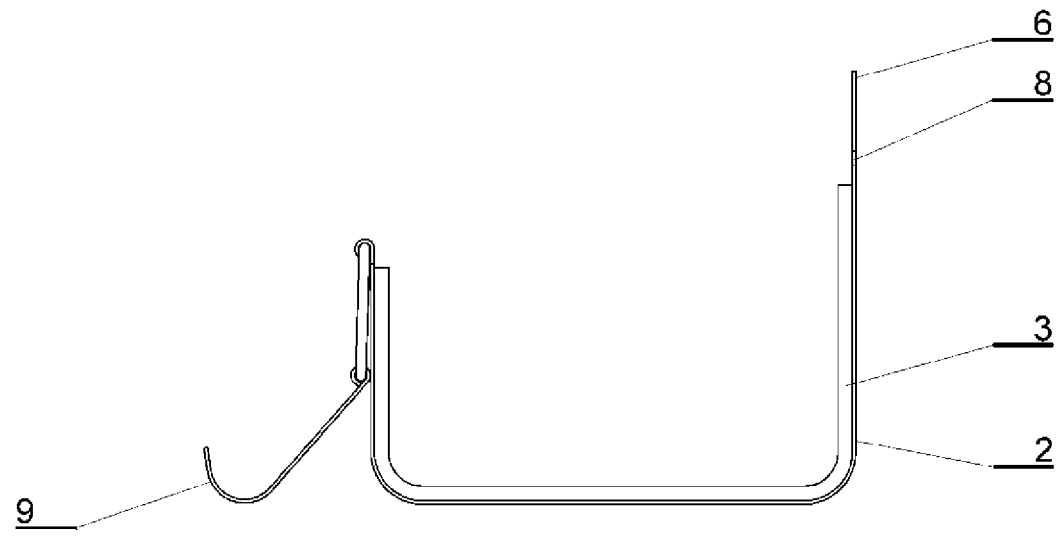


Fig. 4

