

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 242512 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **436832**

(22) Data zgłoszenia: **2021.02.01**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.06.27 BUP 26/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.03.06 WUP 10/2023**

(51) MKP:

**B60M 1/20** (2006.01)

**H02G 5/04** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:  
**UNILIFT SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA  
KOMANDYTOWA, Bydgoszcz, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:  
**ANDRZEJ JARACZ, Bydgoszcz, PL**

(74) Pełnomocnik:  
**Grzegorz Ćwikliński, Bydgoszcz, PL**

(54) Tytuł:

**Zawiesie do szynoprzewodu**

**PL 242512 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zawiesie do szynoprzewodu, zwłaszcza do szynoprzewodu o profilu ceowym mające zastosowanie w przemyśle do podwieszania i utrzymywania szynoprzewodu.

Znane jest z opisu patentowego DE 1282669 zawiesie szynoprzewodu stanowi niepełna obejma złożona z dwóch symetrycznie usytuowanych do siebie podłużnych ramion wygiętych kształcie litery „C” o zarysie kwadratowym z wywiniętymi prostopadle końcami górnym i dolnym. Dolne końce tych elementów obejmują dolne wywinięte krawędzie profilu szynoprzewodu, a górne zaopatrzone w otwory przelotowe zespolone są połączeniem śrubowym i jednocześnie przyłączone do śruby mocującej.

Niedogodnością tego rozwiązania jest czasochłonny montaż i demontaż wymagający jednoczesnego zespolenia zawiesia ze śrubą mocującą. Zwłaszcza w trakcie demontażu w celu konserwacji lub naprawy szynoprzewodu wymaga obecności 3–4 osób w szczególności dla podwieszonych kilkunastometrowych szynoprzewodów.

Znane z opisu patentowego DE2852168 zawiesie stanowi jednolity element wykonany z materiału elastyczno-sprężystego o zarysie w kształcie odwróconej litery „U”, który na górnej części ma przytwierdzoną śrubę mocującą, a ramiona stanowią podwójne równoległe ścianki z haczykowatym zakończeniem, przy czym ramiona mają uformowane, w części środkowej, poprzez wycięcie w kształcie litery „U” nóżki blokujące w kształcie odwróconej litery „L” z krótszym ramieniem skierowanym do wewnątrz.

Podczas umieszczania szynoprzewodu w zawiesiu, następuje rozchylenie bocznych ramion, dzięki ich elastycznym podwójnym ściankom a nóżki blokujące pozostają odchyłone nieco na zewnątrz, aż do przejścia dolnej krawędzi szynoprzewodu ponad haczykowane zakończenia bocznych ramion. Ruch powrotny szynoprzewodu powoduje, że opiera się on na haczykowatych zakończeniach ramion, a od góry szynoprzewód unieruchomiony jest przez krótsze ramiona nóżek blokujących.

Ponieważ ramiona są elastyczne, to zawiesie nie zapewnia bezpiecznego utrzymania szynoprzewodu przy jego przypadkowym bocznym przechyleniu, gdy przemieszczany w szynoprzewodzie odbierak prądowy zostanie nadmiernie odchyłony.

Podstawowym problemem, którego dotyczy niniejszy wynalazek, jest zapewnienie szybkiego i łatwego montażu i demontażu szynoprzewodu na zawieszaniu.

Istotą zawiesia do szynoprzewodu według wynalazku zawierającego śrubę mocującą, ramiona z haczykowatym zakończeniem i element dociskowy jest to, że zawiesie zawiera dwa ramiona w kształcie odwróconej litery „L” zwróconych ku sobie, których dłuższe części mają haczykowane zagięcie na końcu, natomiast krótsze części mają co najmniej jeden otwór do przyjmowania od dołu co najmniej jednego zaczepu zwornika sprzęgającego mającego w części środkowej przelotowy otwór, przez który przechodzi śruba mocująca, a od góry krótsze części ramion stykają się z dociskiem w kształcie kostki zaopatrzoną w centralny otwór przelotowy o zmiennej średnicy, stanowiący gniazdo oporowe dla sprężyny dociskowej osadzonej na śrubie mocującej przechodzącej przez ten docisk, a napięcie sprężyny regulowane jest nakrętką blokującą, a dolne końce ramion zawiesia mają podgięcia w kształcie litery „U”.

Korzystnie, gdy każda z krótszych części ramion zaopatrzona jest w dwa otwory do przyjmowania zaczepów zwornika, a zwornik ma cztery zaczepy utworzone na jego krawędziach.

Korzystnie, gdy zwornik ma postać kwadratowej lub prostokątnej płytki z co najmniej jednym zaczepem na przeciwległych krawędziach.

Bardzo korzystnie, gdy zwornik ma dwa zaczepy na dwóch przeciwległych krawędziach.

Korzystnie, gdy otwory do przyjmowania zaczepów zwornika mają podłużny kształt.

Korzystnie, gdy każda z krótszych części ramion ma na swej krawędzi półkoliste wybranie pod śrubę mocującą.

Korzystnie, gdy każde z ramion ma co najmniej jedno przetłoczenie, korzystnie w części środkowej wzdłuż podłużnej osi symetrii ramienia.

Bardzo korzystnie, gdy każde z ramion ma co najmniej jedno przetłoczenie na całej długości krótszej części ramienia a na części dłuższej ramienia do haczykowatego zagięcia.

Najkorzystniej, gdy każde z ramion ma co najmniej jedno przetłoczenie na części dłuższej ramienia o długości 80% długości ramienia.

Korzystnie, gdy otwór w docisku ma dwie średnice, większą od góry i mniejszą od dołu, stanowiąc osadzenie i podparcie dla sprężyny dociskowej.

Montaż i demontaż szynoprzewodu do zawiesi według wynalazku jest łatwy i szybki.

Budowa zawiesia do szynoprzewodu według wynalazku powoduje, że tylko jednoczesne przyłożenie siły odchyłającej na zewnątrz do każdego ramienia zawiesia przy napiętej sprężynie pozwala na nasuwanie zawiesia na szynoprzewód, a po całkowitym nasunięciu dzięki sprężynie ramiona przylegają do ścian szynoprzewodów, a zagięte ich końce utrzymują szynoprzewód z żądaną mocą, uniemożliwiając przypadkowe wypięcie szynoprzewodu.

Wynalazek przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, nieograniczającym go jednak w żaden sposób, na którym fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok konstrukcji zawiesia z rozsuniętymi elementami składowymi od góry, fig. 2 przedstawia perspektywiczny widok konstrukcji zawiesia z rozsuniętymi elementami składowymi od dołu, fig. 3 przedstawia w widoku perspektywicznym zmontowane zawiesie ze wsuniętym szynoprzewodem, a fig. 4 przedstawia perspektywiczny widok zawiesia z odchylonymi ramionami w trakcie montażu lub demontażu.

Zawiesie zawiera dwa ramiona (1) w kształcie odwróconej litery „L”, których dłuższe części mają haczykowane przegięcie (2) na końcu, natomiast krótsze części mają po dwa podłużne otwory (3) do przyjmowania od dołu zaczepów (4) zwornika sprzęgającego (5) w postaci kwadratowej płytki, który ma cztery zaczepy (4) utworzone na jego krawędziach, i który ma w części środkowej przelotowy otwór (6), przez który przechodzi śruba mocująca. Krótsze części ramion (1) stykają się z dociskiem (8) zaopatrzonym w centralny otwór przelotowy (9) o zmiennej średnicy, stanowiący gniazdo oporowe dla sprężyny dociskowej (10) osadzonej na śrubie mocującej (7) przechodzącej przez ten docisk (8), a napięcie sprężyny regulowane jest nakrętką blokującą (11).

Krótsze części każdego ramienia mają na krawędziach skierowanych ku sobie półkoliste wybranie (12) pod śrubę mocującą (7). Każde z ramion ma przetłoczenie (13) w części środkowej wzdłuż podłużnej osi symetrii ramienia (1) zarówno na krótszej części ramienia (1), jak i na części dłuższej ramienia (1). Na górnym końcu śruba mocująca (7) zaopatrzona jest w nakrętki mocujące (14) zawiesie.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Zawiesie szynoprzewodu zawierające śrubę mocującą, sprężynę dociskową, docisk oraz wieszak zbudowany z ramion **znamiennie tym**, że zawiesie zawiera dwa ramiona (1) w kształcie odwróconej litery „L” zwróconych ku sobie, których dłuższe części mają haczykowane przegięcie (2) na końcu, natomiast krótsze części mają co najmniej jeden otwór (3) do przyjmowania od dołu co najmniej jednego zaczepu (4) zwornika sprzęgającego (5) mającego w części środkowej przelotowy otwór (6), przez który przechodzi śruba mocująca (7), a od góry krótsze części ramion (1) stykają się z dociskiem (8) w kształcie kostki zaopatrzonym w centralny otwór przelotowy (9) o zmiennej średnicy, stanowiąc gniazdo oporowe dla sprężyny dociskowej (10), osadzonej na śrubie mocującej (7) przechodzącej przez ten docisk (8), a napięcie sprężyny dociskowej (10) regulowane jest nakrętką blokującą (11).
2. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zwornik (5) ma postać kwadratowej lub prostokątnej płytki z co najmniej jednym zaczepem (1) na przeciwległych krawędziach.
3. Zawiesie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że zwornik (1) ma dwa zaczepy (1) na dwóch przeciwległych krawędziach.
4. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda z krótszych części ramion (1) zaopatrzona jest w dwa otwory (3) do przyjmowania zaczepów (4) zwornika (5), a zwornik (5) ma cztery zaczepy (4) utworzone na jego krawędziach.
5. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że otwory (3) do przyjmowania zaczepów (4) zwornika (5) mają podłużny kształt.
6. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każda z krótszych części ramion (1) ma na swej krawędzi półkoliste wybranie (12) pod śrubę mocującą (7).
7. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każde z ramion (1) ma co najmniej jedno przetłoczenie (13), korzystnie w części środkowej wzdłuż podłużnej osi symetrii ramienia (1).

8. Zawiesie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że każde ramion (1) ma co najmniej jedno przetłoczenie (13) na całej długości krótszej części ramienia (1) a na części dłuższej ramienia (1) do haczykowatego podgięcia (3).
9. Zawiesie według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że każde ramion (1) ma co najmniej jedno przetłoczenie (13) na części dłuższej ramienia o długości 80% długości ramienia (1).
10. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że otwór (9) w docisku (8) ma dwie średnice, większą od góry i mniejszą od dołu, stanowiąc osadzenie i podparcie dla sprężyny dociskowej (10).
11. Zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dolne końce ramion (1) zawiesia mają podgięcia (2) w kształcie litery „U”.

Rysunki

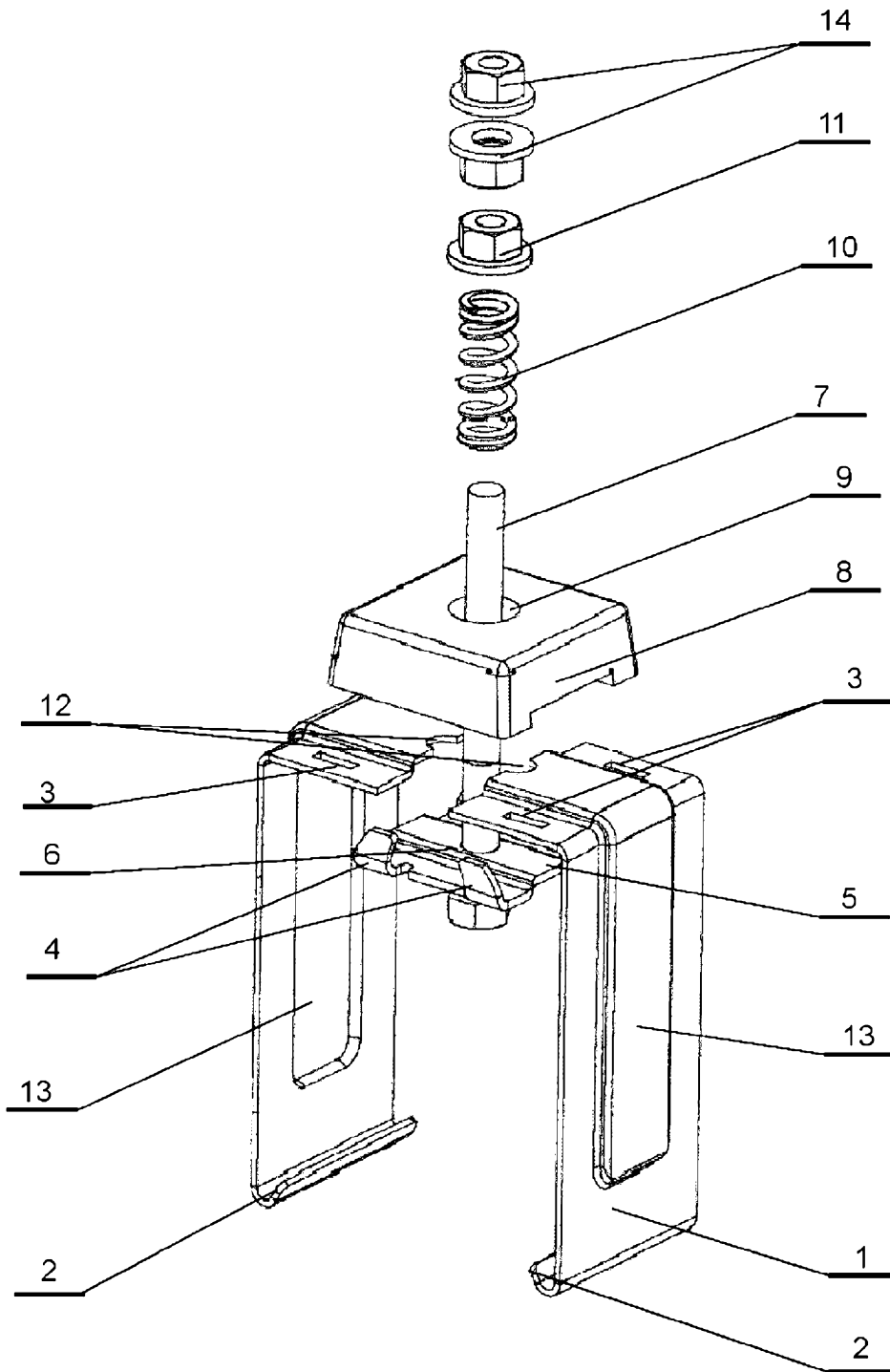


Fig. 1

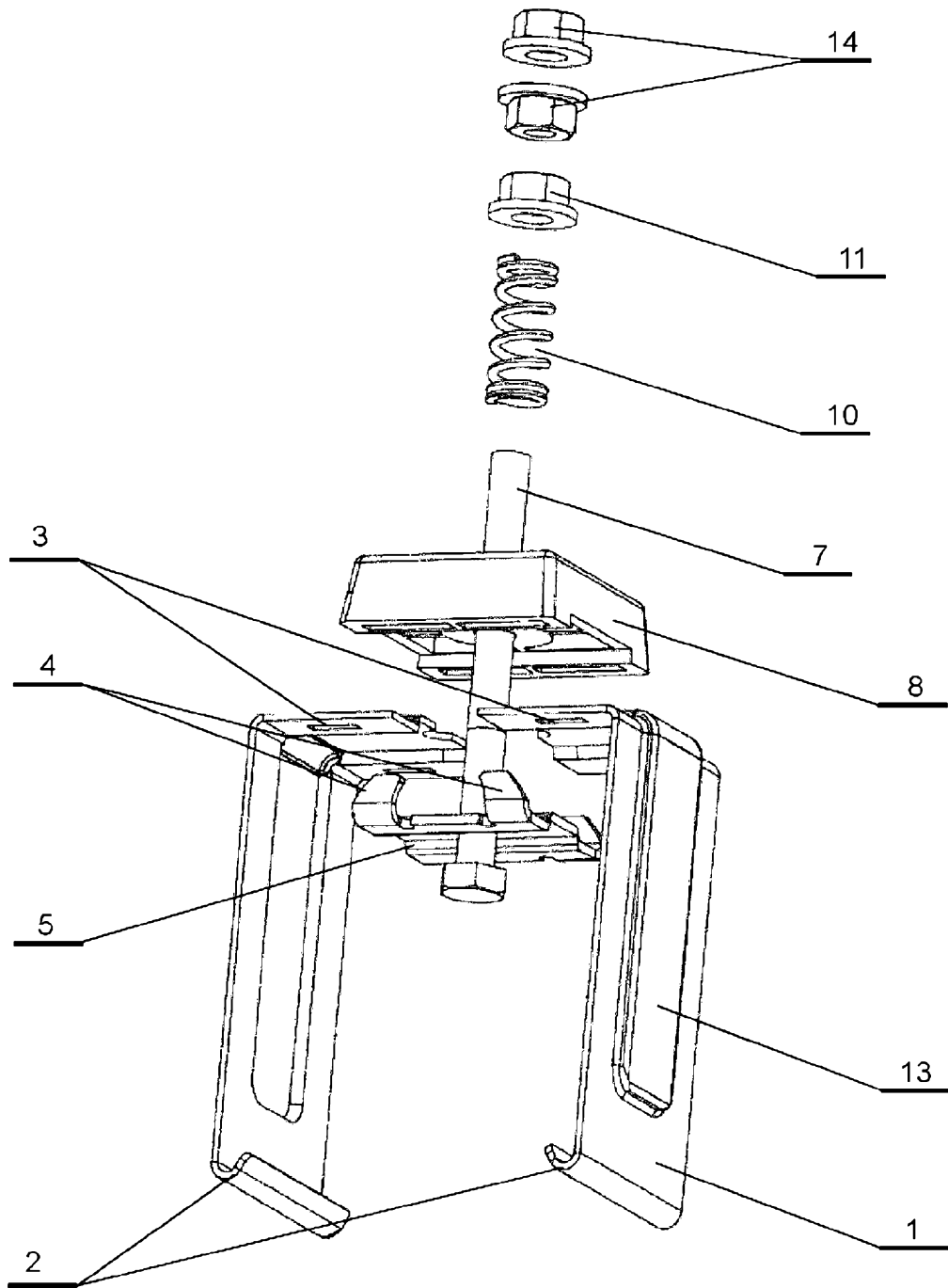


Fig. 2

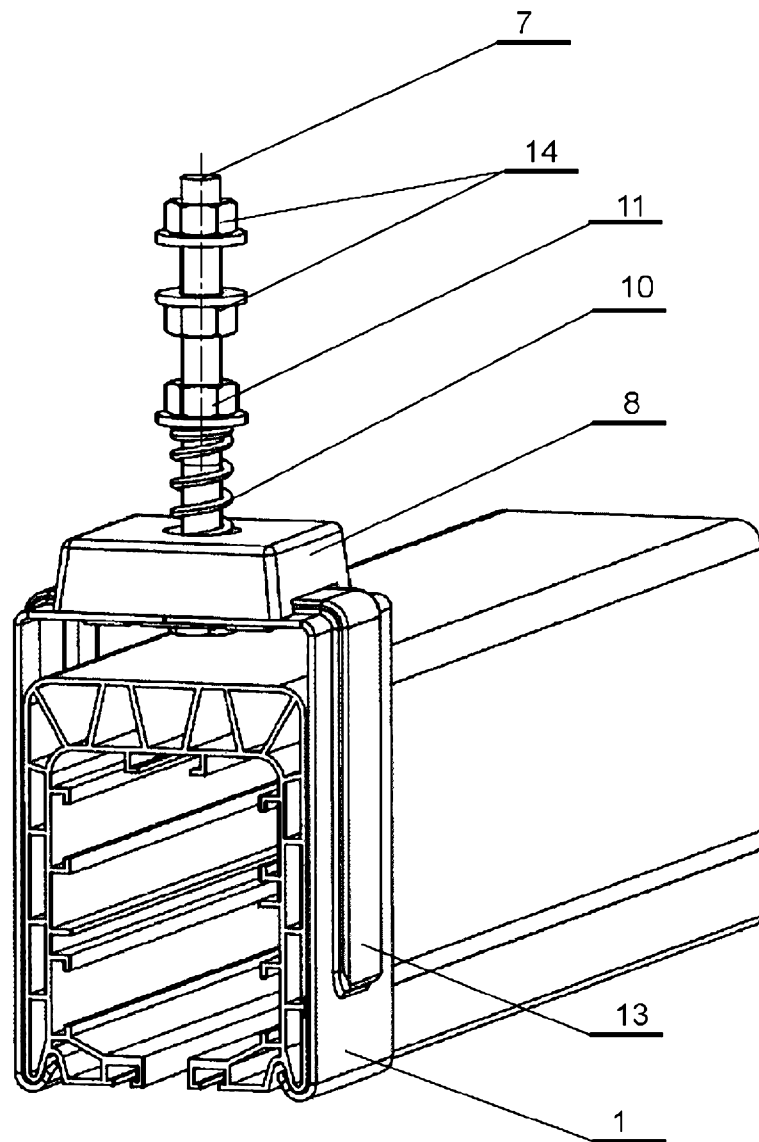


Fig. 3

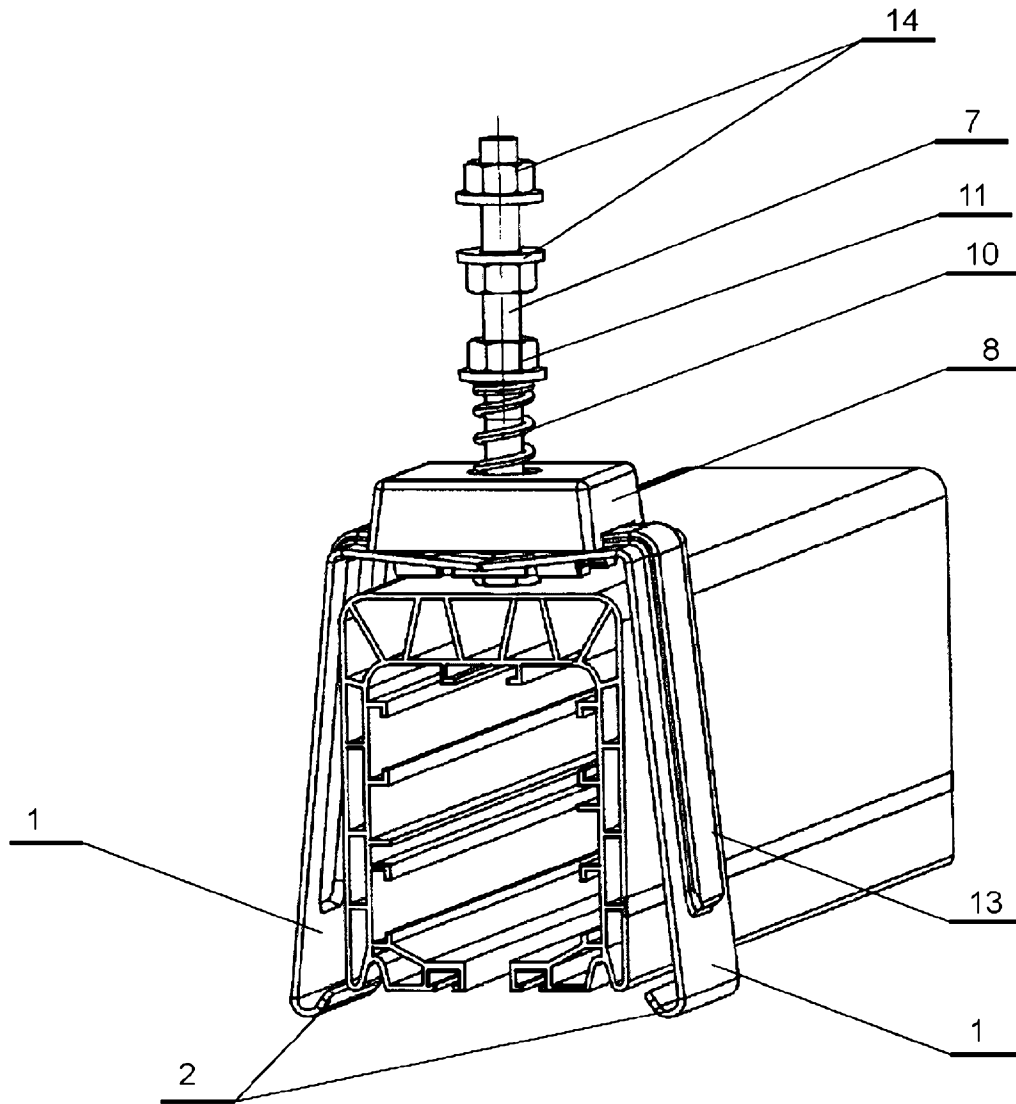


Fig. 4