

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 242654 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **427127**

(22) Data zgłoszenia: **2018.09.19**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2020.03.23 BUP 07/2020**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.04.03 WUP 14/2023**

(51) MKP:

E06B 3/972 (2006.01)

E06B 9/52 (2006.01)

-
- (73) Uprawniony z patentu:
**SCHOENBERGER POLSKA ENTERPRISES
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Toruń, PL**
- (72) Twórca(-y) wynalazku:
MICHAEL MAYER, Gelting, DE
- (74) Pełnomocnik:
Piotr Rytlewski, Osielsko, PL
-

(54) Tytuł:

Łączniki rozporowe profili tworzących ramy

PL 242654 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku są łączniki rozporowe narożne oraz szprosowe służące do złożenia ramy z profili, szczególnie ramy moskitiery.

Znane są różne innowacyjne konstrukcje elementów narożnikowych moskitiery np. z opisów patentowych DE102012023546, DE102011107589, PL404398, PL417125. Łącznikami, które znacząco usztywniają konstrukcję ramy, są to łączniki metalowe, głównie aluminiowe, które umieszcza się wewnątrz aluminiowych profili i odpowiednio skręca (przedstawione np. w opisie patentowym PL121424). Jednak profile te muszą być docinane odpowiednio pod kątem 45 stopni, co stanowi znaczne utrudnienie dla osób składających moskitiery dla danej konstrukcji ramy okiennej lub drzwiowej. Dodatkowo, koszt takich łączników jest wysoki. Alternatywą dla tego typu łączników są łączniki wykonane głównie z tworzywa polimerowego, które nie wymagają precyzyjnego cięcia profili pod kątem 45° (np.: PL417125). Ich wadą jest natomiast niezapewnienie odpowiedniej sztywności ramy moskitiery. Ponadto, nie stanowią one komplementarnego z profilami systemu mocowania uszczelki siatki moskitiery, oraz szczotki doszczelniającej.

Celem wynalazku było opracowanie takiej konstrukcji łączników, która zapewni przede wszystkim wysoką sztywność konstrukcji ramy moskitiery, wyeliminuje potrzebę docinania pod kątem 45° profili, stanowić będzie komplementarny z profilami system mocowania uszczelki moskitiery oraz szczotki doszczelniającej.

Istotą wynalazku są łączniki rozporowe profili w postaci łączników narożnych oraz szprosowych, których końce wsuwane są w profile w celu utworzenia ramy. Charakteryzują się one tym, że każdy z łączników składa się z dwóch komplementarnych elementów wewnętrznego oraz zewnętrznego, których końce posiadają przestrzeń wzdłużną, w którą wkręcane są śruby powodując rozpieranie tych elementów i wzajemny docisk końców do ścianek profili. Elementy zewnętrzne posiadają gniazda wewnętrzne na uszczelkę siatki moskitiery, natomiast ich elementy zewnętrzne posiadają gniazda obwodowe do umieszczenia szczotki doszczelniającej, przy czym gniazda te są komplementarne z analogicznymi gniazdami występującymi w profilach.

Korzystne jest, jeżeli w łączniku narożnym dwie przestrzenie wzdłużne występują równolegle względem łączonych profili, natomiast w łączniku szprosowym dwie przestrzenie wzdłużne występują kątowo względem łączonych profili, a trzecia przestrzeń wzdłużna występuje równolegle względem profilu szprosu. Korzystnie jest również, jeżeli w elementach wewnętrznych i zewnętrznych łączników występują poszerzone wybrania tworzące fragment przestrzeni wzdłużnych, w których nie dochodzi do rozpierania komplementarnych elementów wewnętrznych i zewnętrznych tych łączników. Dobrze jest również, jeżeli w elementach wewnętrznych i zewnętrznych łączników występują dodatkowe wybrania przeznaczone na łepki śrub. Opcjonalnie w elementach wewnętrznych łączników występują zaczepy, natomiast w elementach zewnętrznych gniazda na te zaczepy. W końcach łączników mogą występować w ich elementach wewnętrznych i zewnętrznych szczytowe ścięcia kątowe ułatwiające nasadzenie na nie profili. Korzystne jest, jeżeli w łączniku szprosowym śruba wkręcana jest w profil szprosu, korzystnie między wewnętrzne ścianki tego profilu. Łączniki według wynalazku wykonane są korzystnie z termoplastycznego tworzywa polimerowego.

Korzystnymi skutkami rozwiązania według wynalazku jest zapewnienie wysokiej sztywności konstrukcji ramy moskitiery, wyeliminowanie potrzeby docinania kąтового profili, komplementarność systemu mocowania uszczelki siatki moskitiery oraz szczotki doszczelniającej z profilami.

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

- fig. 1 łącznik narożny;
- fig. 2 łącznik szprosowy;
- fig. 3 moskitierę, w tym zastosowane do jej konstrukcji profile;
- fig. 4 łącznik narożny wraz z jego elementami wewnętrznym i zewnętrznym;
- fig. 5 element wewnętrzny łącznika narożnego w różnych rzutach;
- fig. 6 element zewnętrzny łącznika narożnego w różnych rzutach;
- fig. 7 element wewnętrzny łącznika szprosowego w różnych rzutach;
- fig. 8 element zewnętrzny łącznika szprosowego w różnych rzutach;
- fig. 9 łącznik narożny wewnątrz profilu (strzałkami wskazano kierunki działania siły rozporowej);
- fig. 10 łącznik szprosowy wraz z łączonymi profilami (strzałkami wskazano wybrane kierunki działania siły rozporowej).

W przykładzie realizacji łączniki rozporowe profili w postaci łączników narożnych 1 oraz szprosowych 2, których końce 3 wsuwane są w profile 4, 5 służą do utworzenia ramy moskitiery. Każdy z łączników 1, 2 składa się z dwóch komplementarnych elementów: wewnętrznego 1a, 2a oraz zewnętrznego 1b, 2b, których końce 3 posiadają przestrzeń wzdłużną 6, w którą wkręcane są śruby 7 powodując rozpieranie tych elementów i wzajemny docisk końców 3 do ścianek profili 4, 5. W łączniku narożnym 1 dwie przestrzenie wzdłużne 6 występują równolegle względem łączonych profili 4, natomiast w łączniku szprosowym 2 dwie przestrzenie wzdłużne 6 występują kątowno względem łączonych profili 4, a trzecia przestrzeń wzdłużna 6 występuje równolegle względem profilu 5 szprosu. W elementach wewnętrznych 1a, 2a i zewnętrznych 1b, 2b występują poszerzone wybrania 6a, 6b tworzące fragment przestrzeni wzdłużnych 6, w których nie dochodzi do rozpierania komplementarnych elementów wewnętrznych 1a, 2a i zewnętrznych 1b, 2b tych łączników 1, 2. Dodatkowo, w elementach wewnętrznych 1a, 2a i zewnętrznych 1b, 2b występują dodatkowe wybrania 6'a, 6'b przeznaczone na łepki śrub 7. W elementach wewnętrznych 1a, 2a występują zaczepy 8a, natomiast w elementach zewnętrznych 1b, 2b gniazda 8b na te zaczepy 8a. W końcach 3 łączników 1, 2, w elementach wewnętrznych 1a, 2a i zewnętrznych 1b, 2b występują dodatkowo szczytowe ścięcia kątowe 9 ułatwiające nasadzenie na nie profili 4. W łączniku szprosowym 2 śruba 7 wkręcana jest w profil szprosu 5, korzystnie między wewnętrzne ścianki 10 tego profilu 5. Elementy zewnętrzne 1a, 2a posiadają gniazda wewnętrzne 11a na uszczelkę siatki moskitiery, natomiast elementy zewnętrzne (1b, 2b) posiadają gniazda obwodowe 12a do umieszczenia szczotki doszczelniającej 13, przy czym gniazda te 11a, 12a są komplementarne z analogicznymi gniazdami 11b, 12b występującymi w profilach 4, 5. Łączniki wykonane są z termoplastycznego tworzywa polimerowego, natomiast profile są korzystnie aluminiowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łączniki rozporowe profili w postaci łączników narożnych (1) oraz szprosowych (2), których końce (3) wsuwane są w profile (4, 5) w celu utworzenia ramy, **znamiennie tym**, że każdy z łączników (1, 2) składa się z dwóch komplementarnych elementów wewnętrznego (1a, 2a) oraz zewnętrznego (1b, 2b), których końce (3) posiadają przestrzeń wzdłużną (6), w którą wkręcane są śruby (7) powodując rozpieranie tych elementów i wzajemny docisk końców (3) do ścianek profili (4, 5), przy czym że ich elementy zewnętrzne (1a, 2a) posiadają gniazda wewnętrzne (11a) na uszczelkę siatki moskitiery, natomiast ich elementy zewnętrzne (1b, 2b) posiadają gniazda obwodowe (12a) do umieszczenia szczotki doszczelniającej (13), a gniazda te (11a, 12a) są komplementarne z analogicznymi gniazdami (11b, 12b) występującymi w profilach (4, 5).
2. Łączniki według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w łączniku narożnym (1) dwie przestrzenie wzdłużne (6) występuje równolegle względem łączonych profili (4), natomiast w łączniku szprosowym (2) dwie przestrzenie wzdłużne (6) występują kątowno względem łączonych profili (4), a trzecia przestrzeń wzdłużna (6) występuje równolegle względem profilu (5) szprosu.
3. Łączniki według zastrz. od 1 do 2, **znamiennie tym**, że w ich elementach wewnętrznych (1a, 2a) i zewnętrznych (1b, 2b) występują poszerzone wybrania (6a, 6b) tworzące fragment przestrzeni wzdłużnych (6), w których nie dochodzi do rozpierania komplementarnych elementów wewnętrznych (1a, 2a) i zewnętrznych (1b, 2b) tych łączników (1, 2).
4. Łączniki według zastrz. od 1 do 3, **znamiennie tym**, że w ich elementach wewnętrznych (1a, 2a) i zewnętrznych (1b, 2b) występują dodatkowe wybrania (6'a, 6'b) przeznaczone na łepki śrub (7).
5. Łączniki według zastrz. od 1 do 4, **znamiennie tym**, że w ich elementach wewnętrznych (1a, 2a) występują zaczepy (8a), natomiast w elementach zewnętrznych (1b, 2b) gniazda (8b) na te zaczepy (8a).

Rysunki

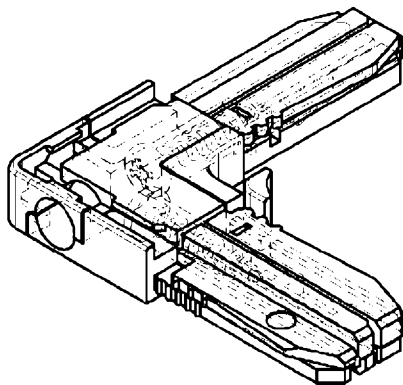


Fig. 1

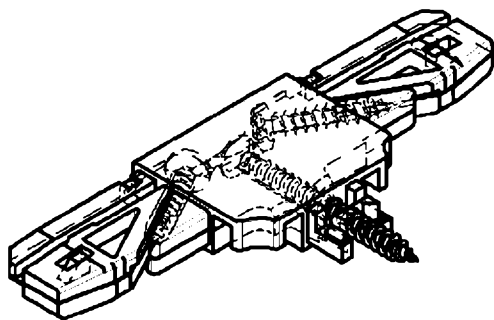


Fig. 2

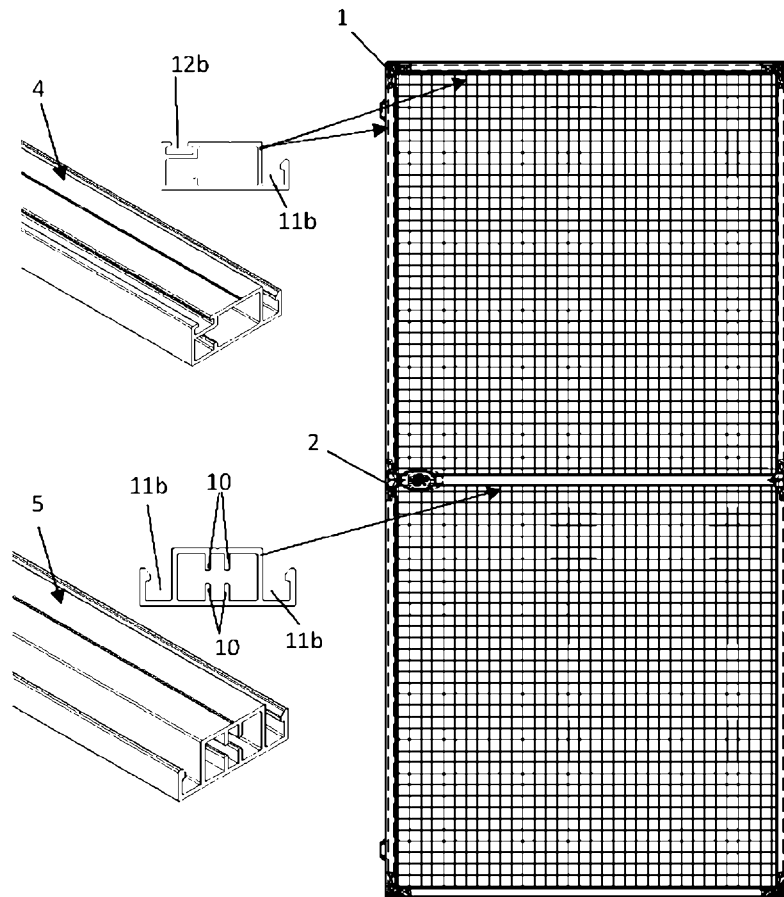


Fig. 3

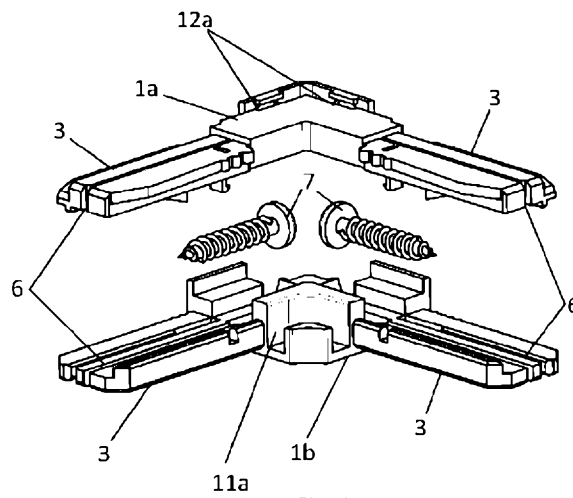


Fig. 4

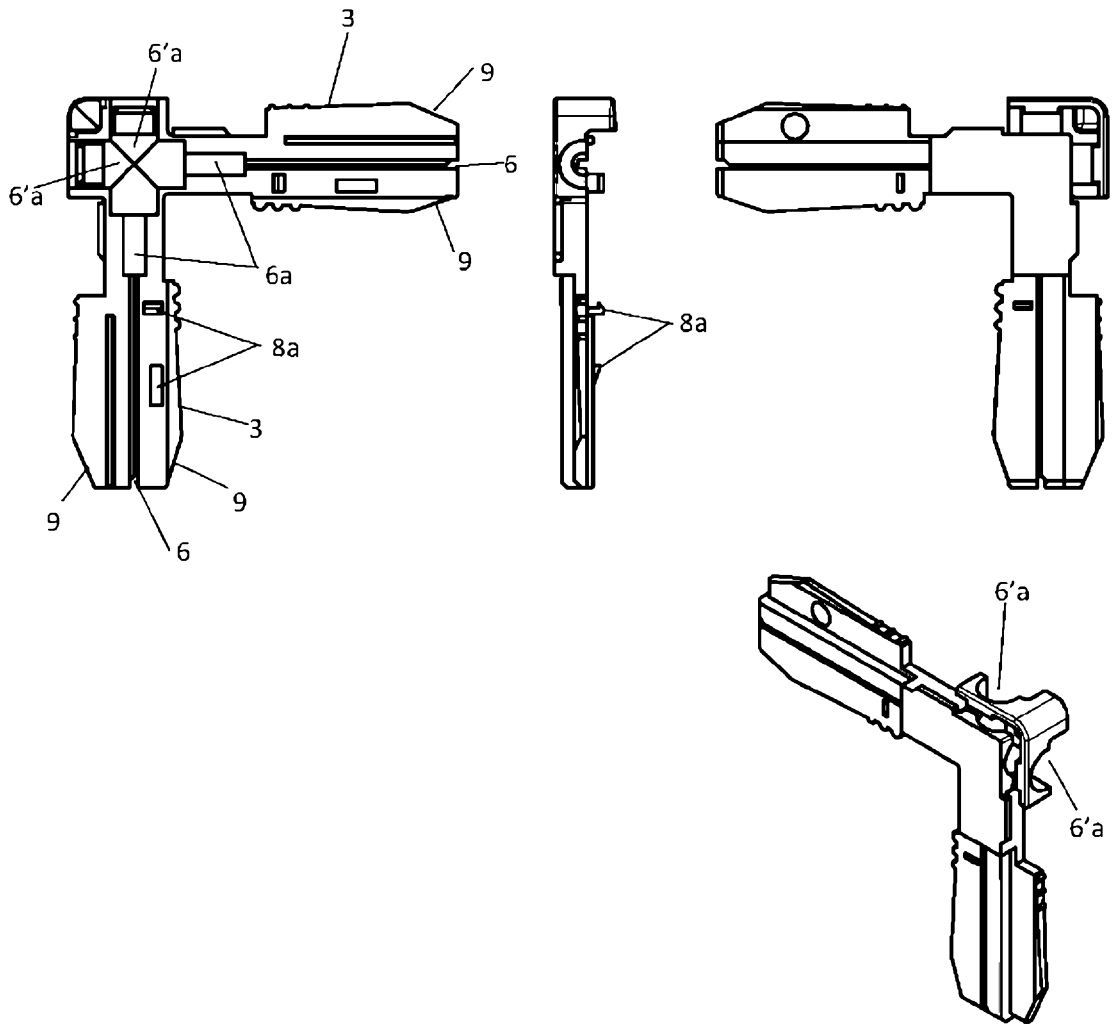


Fig. 5

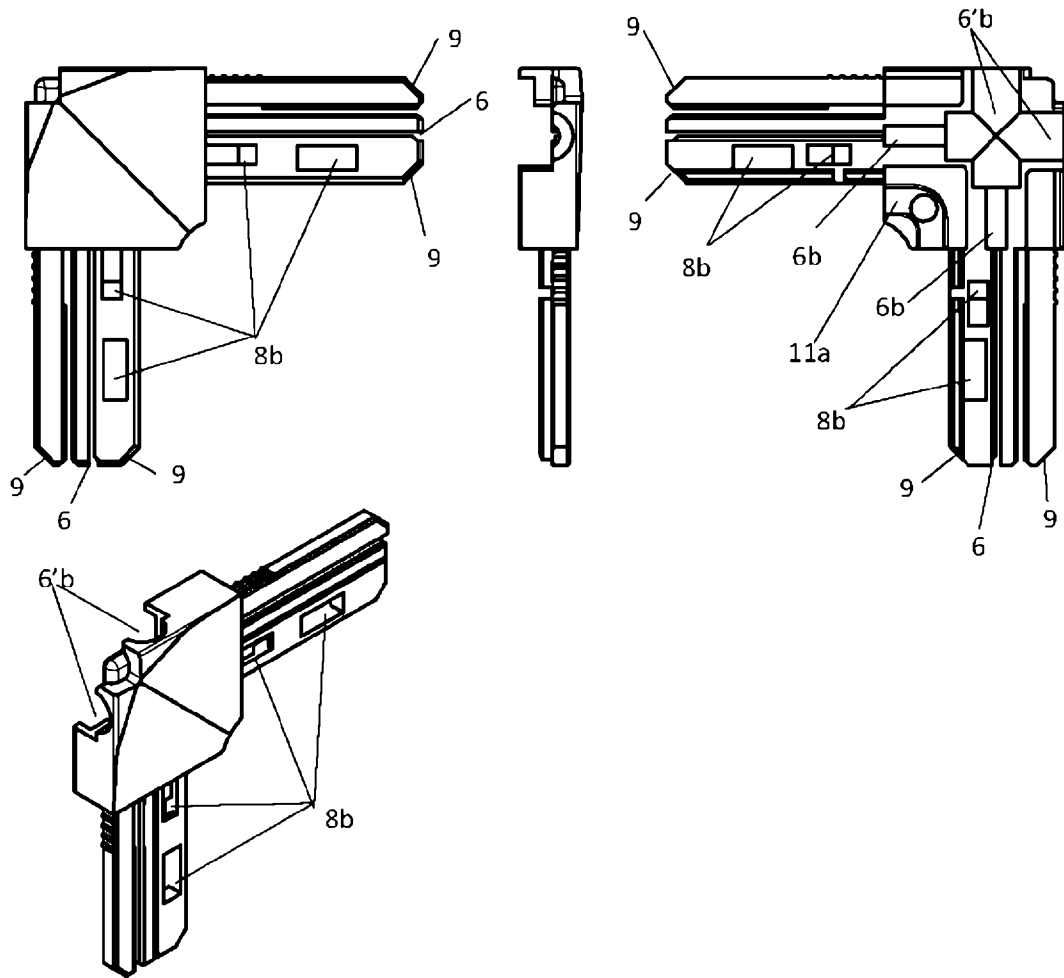


Fig. 6

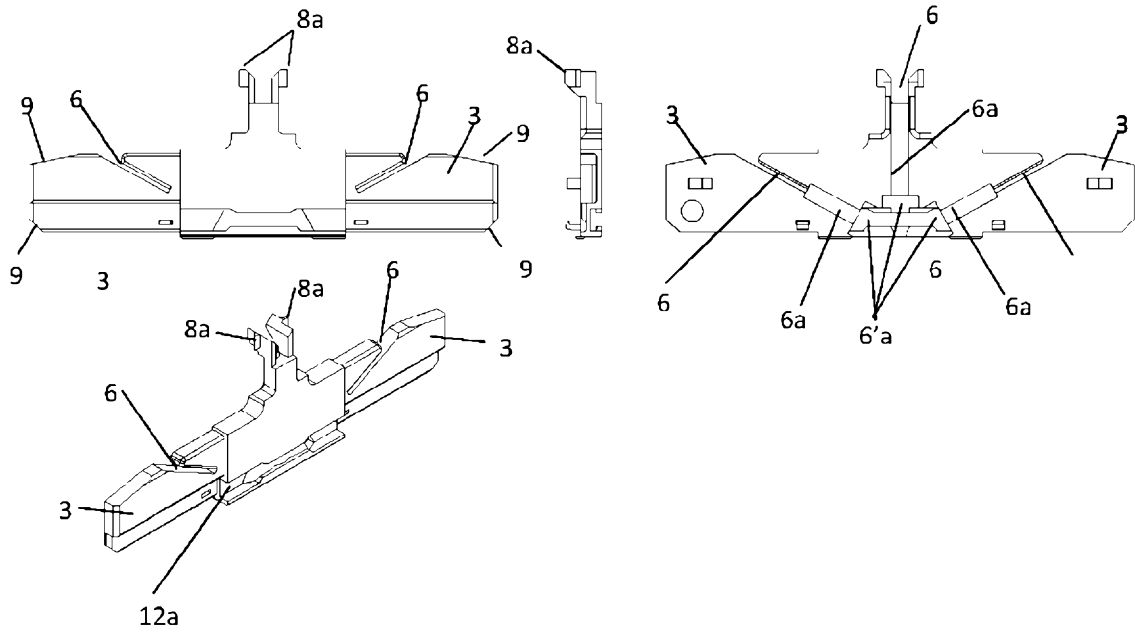


Fig. 7

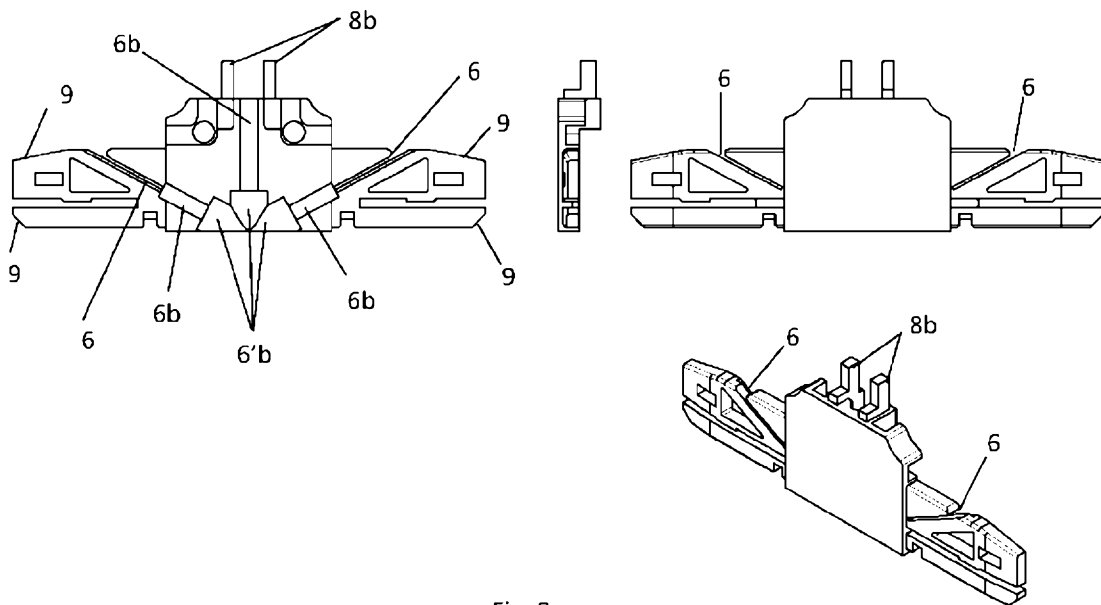


Fig. 8

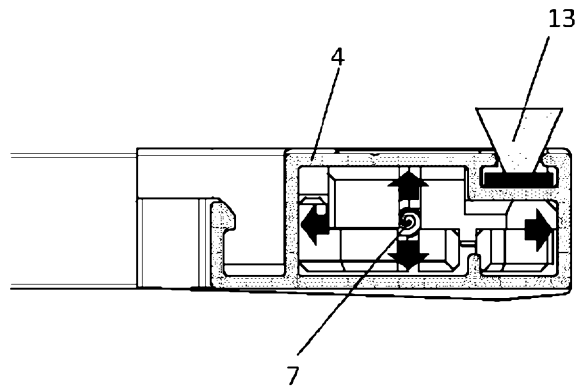


Fig. 9

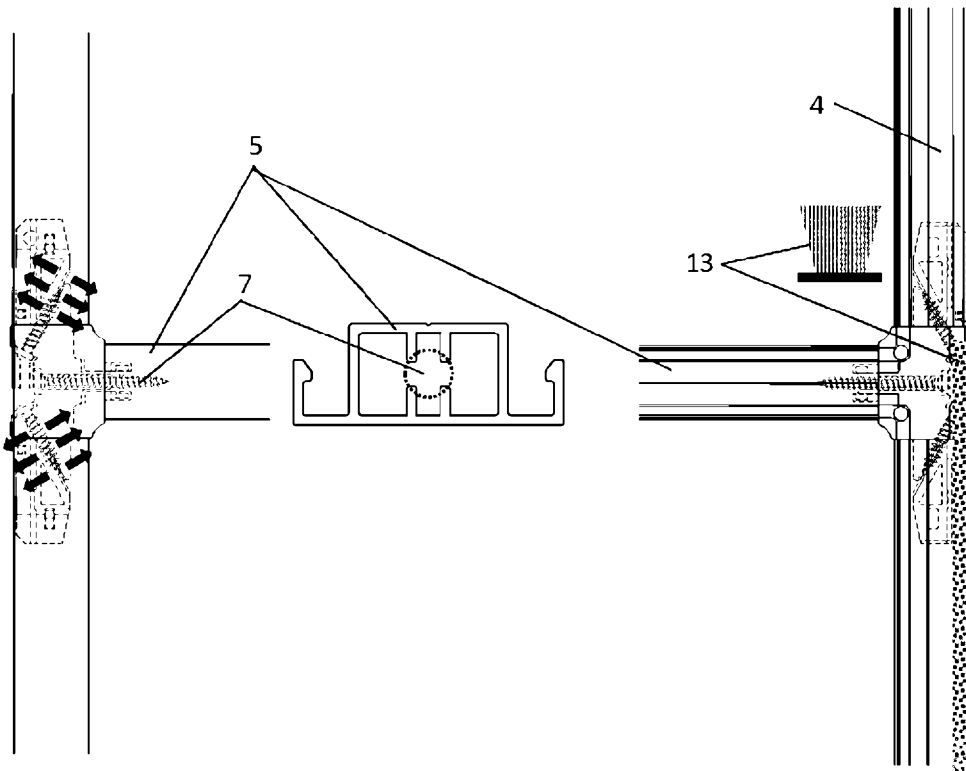


Fig. 10.