

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 242870 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **426773**

(22) Data zgłoszenia: **2018.08.22**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2020.02.24 BUP 05/2020**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.05.08 WUP 19/2023**

(51) MKP:

**E06B 1/28** (2006.01)

**E06B 3/263** (2006.01)

**E06B 7/16** (2006.01)

**E06B 5/11** (2006.01)

**E06B 3/78** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
VIKING KTS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Biała Podlaska, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**TADEUSZ KONASZUK, Biała Podlaska, PL**

(74) Pełnomocnik:

**Magdalena Tarała, Lublin, PL**

(54) Tytuł:

**Zespół profilu ościeżnicy i skrzydła, zwłaszcza drzwiowego**

**PL 242870 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zespół profilu ościeżnicy, zwłaszcza drzwi zewnętrznych oraz skrzydła drzwiowego, którego konstrukcja pozwala uzyskać polepszone parametry uszczelnienia. W szczególności rozwiązanie dotyczy zespołu ościeżnicy wykonanej z wielokomorowego profilu PVC, stosowanego w systemach drzwi PVC, oraz skrzydła drzwiowego w konstrukcji monolitycznej, stosowanej w systemach drzwi drewnianych.

W standardowo stosowanych rozwiązaniach drzwi, zwłaszcza wejściowych – wyróżnia się cztery podstawowe systemy:

1. drzwi drewniane (ościeżnica drewniana, skrzydło drewniane),
2. drzwi PVC (ościeżnica z wielokomorowego profilu PVC, skrzydło z wielokomorowego profilu PVC, wypełnione pakietem szklanym bądź panelem PVC),
3. drzwi stalowe (ościeżnica stalowa, skrzydło stalowe),
4. drzwi aluminiowe (ościeżnica aluminiowa, skrzydło aluminiowe)

Każdy z tych systemów posiada odmienne od innych rozwiązania zawiasowe, czy zamków z zaczepami, które to zaczepy posiadają kształty zależne od danego systemu ościeżnic.

Z rozwiązań znanych ze stanu techniki, pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem drzwiowym wykonanych w systemie PVC tworzy się dość obszerna przestrzeń, której właściwe uszczelnienie następuje trudnościami. Ponadto skrzydło systemu PVC posiada wysoki współczynnik rozszerzalności wskutek różnic temperatur. W wyniku tego nie jest zapewniona wystarczająca izolacyjność cieplna i akustyczna.

Dodatkowym utrudnieniem w prawidłowym uszczelnieniu jest fakt występowania zamka w skrzydle drzwiowym oraz współpracujących z zamkiem elementów zaczepowych w ościeżnicy, które nie są zlicowane z krawędzią ościeżnicy. Montaż tych elementów determinuje konieczność zapewnienia odpowiednio dużego luzu wrębowego pomiędzy krawędzią skrzydła drzwiowego a profilem ościeżnicy. Szerokość tego luzu wynosi zwykle powyżej 10 mm. Szerokość ta wymuszona jest także konstrukcją tradycyjnie stosowanych zaczepów, montowanych zwyczajowo w tzw. euro-rowkach wykonanych w ościeżnicach przewidzianych do drzwi w systemach PVC.

W celu zapewnienia szczelności w przestrzeni pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem drzwiowym stosuje się dodatkowe przegrody, które pozwalają rozdzielić tę przestrzeń na dwie mniejsze przestrzenie, co korzystnie wpływa na izolację zarówno cieplną jak i akustyczną. Takie dodatkowe przegrody uszczelniające umieszczone pomiędzy profilami ościeżnicy i skrzydła drzwiowego są powszechnie znane w tej dziedzinie techniki. Przegrody te są wykonywane z tworzywa sztucznego i standardowo wyposażane są w uszczelkę, umieszczoną na ich końcu, lub są wykonywane z gumy, a zatem same w sobie stanowią uszczelkę, jak na przykład w rozwiązaniu znanym z publikacji EP2487313 (A1). Uszczelka wydziela dodatkowe mniejsze przestrzenie i zapobiega przedostawaniu się powietrza pomiędzy nimi.

Z opisu wzoru użytkowego PL 67 236 Y1 znany jest zespół profili okiennych lub drzwiowych z tworzywa sztucznego z zamkniętymi komorami, obejmujący dodatkową, demontowalną przegrodę uszczelniającą oraz uszczelkę współpracującą z przegrodą. Profil charakteryzuje się tym, że przegroda osadzona jest w profilu ościeżnicy zaś uszczelka osadzona jest w profilu skrzydła okiennego lub drzwiowego.

Z opisu zgłoszenia patentowego PL 396631 (A) oraz z publikacji wzoru użytkowego PL 68 799 Y1 znane są drzwi wejściowe składające się z ramowej ościeżnicy i skrzydła zawieszzonego na zawiasach zamocowanych do ościeżnicy i zawierające próg, zamek, uszczelki i inne elementy. W rozwiązaniu tym ościeżnica utworzona jest z wielokomorowego profilu z PCV z wsuniętym metalowym kształtownikiem usztywniającym cały profil. Skrzydło zawiera ramę z kompozytu polimerowego wzmocnionego profilem z klejonej drewnianej oraz profilem stalowym. Występująca pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą szczelina konstruowana jest na 3–5 mm szerokości wskutek zastosowania wkładki maskującej albo wkładki dystansowej. Tak wąska szczelina utrudnia jednak montaż elementów zaczepowych zamka i następnie prawidłowe funkcjonowanie drzwi.

Celem wynalazku jest zaproponowanie zespołu profilu ościeżnicy oraz skrzydła drzwiowego, którego konstrukcja pozwoliłaby uzyskać polepszone parametry uszczelnienia, szczególnie w części luzu wrębowego, zapewniając lepszą izolacyjność cieplną i akustyczną oraz wyższą odporność na włamanie.

Istota zespołu profilu ościeżnicy i skrzydła, zwłaszcza drzwiowego, w którym ościeżnica wykonana jest z tworzywa sztucznego z zamkniętymi komorami i wyposażona jest obwodowo w uszczelkę ościeżnicy, a skrzydło posiada obwodowo na przyłdzie uszczelkę skrzydła i do ościeżnicy w przestrzeni

między ościeżnicą i skrzydłem montowane są elementy zaczepowe zamka, współpracujące z zamkiem listwowym w skrzydle drzwiowym oraz zaczepy blokad antywyważeniowych, a profil ościeżnicy ma wykonany wypust, który jest równoległy do przyłgi, a wewnętrzna ścianka profilu ościeżnicy granicząca z przestrzenią pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem, prostopadła do przyłgi ma płaską powierzchnię **polega na tym**, że elementy zaczepowe zamka zamontowane są w wybraniu wykonanym w profilu ościeżnicy i w przestrzeni pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem i osłonięte są od strony przyłgi wypustem. Wypust, wykonany jest jako dwustopniowy, z podstawą grubszą niż końcowa część, a w podstawie wykonana jest powietrzna komora. Elementy zaczepowe zamka składają się z zewnętrznego głównego elementu wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego głównego elementu wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy główny element mocowany jest do wewnętrznej ścianki i opiera się o krawędź podstawy wypustu, natomiast zewnętrzny główny element mocowany jest do bazowego głównego elementu i opiera się o końcową część wypustu. Szerokość luzu wrębowego wynosi od 3 do 5 mm.

Korzystnie, skrzydło drzwiowe wykonane jest z materiałów kompozytowych.

Korzystnie, ościeżnica posiada zamontowaną obwodowo drugą uszczelkę ościeżnicy, uszczelniającą naroże skrzydła i wyodrębniającą dodatkową komorę izolacyjną.

Korzystnie, zespół zawiera dodatkowy zespół zaczepowy zamka wielopunktowego, składający się z zewnętrznego dodatkowego elementu wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego dodatkowego elementu wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy dodatkowy element mocowany jest do wewnętrznej ścianki i opiera się o krawędź podstawy wypustu, natomiast zewnętrzny dodatkowy element mocowany jest do bazowego dodatkowego elementu, za pomocą wybranej pary otworów, w celu umożliwienia kilkustopniowej regulacji jego położenia i opiera się o końcową część wypustu.

Korzystnie, zespół zawiera komplet blokady antywyważeniowej, składający się z zewnętrznego elementu blokady antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego elementu blokady antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy element blokady antywyważeniowej mocowany jest do wewnętrznej ścianki i opiera się o krawędź podstawy wypustu, natomiast zewnętrzny element blokady antywyważeniowej mocowany jest do bazowego elementu blokady antywyważeniowej i osłonięty jest od strony przyłgi końcową częścią wypustu.

Konstrukcja profilu ościeżnicy według wynalazku oraz umiejscowienie i konstrukcja elementów zaczepowych zamka i blokady antywyważeniowej umożliwia ich montaż na płaskiej ściance profilu ościeżnicy i osłonięcie wypustem wykonanym w profilu ościeżnicy. Dzięki temu osłonięte i odizolowane zostają w znacznej części bądź całkowicie przewodzące ciepło metalowe elementy zaczepowe zamka oraz blokad antywyważeniowych. Odosłonięte pozostają tylko: zewnętrzny główny element oraz zewnętrzny dodatkowy element zamka, opierające się o końcową część wypustu, co jednak pozwala wyeliminować efekt uszkodzenia wypustu z PVC przez obijanie elementami zamka. Ponadto wskutek zmniejszenia luzu wrębowego nawet do 3 mm, łatwiejsza staje się realizacja uszczelnienia tego miejsca oraz zwiększa się odporność drzwi na włamanie. Zmniejszeniu luzu sprzyja ponadto wykonanie elementów zaczepowych zamka wielopunktowego i blokad antywyważeniowych z płaskowników, mających łącznie, po zestawieniu ze sobą, małą grubość oraz zastosowanie skrzydła, które wykonane jest z materiałów kompozytowych. Skrzydło takie posiada bowiem, w porównaniu do tradycyjnych skrzydeł z profili PCV, niski współczynnik rozszerzalności termicznej. Natomiast porównując do skrzydeł wykonanych wyłącznie z drewna, albo materiałów drewnopochodnych skrzydło kompozytowe wyróżnia się dużą stabilnością kształtu, nie wykrzywia się, nie wypacza, co jest szczególnie istotne dla jego przydatności w wykorzystaniu w zespole profilu ościeżnicy i skrzydła według wynalazku. Natomiast zastosowanie uszczelki, która uszczelnia naroże skrzydła drzwiowego pozwala na uzyskanie wysokich parametrów izolacyjnych z jednoczesnym uproszczeniem konstrukcji samego zespołu, mianowicie nie są wymagane dodatkowe profile mocujące uszczelkę, ani też nie ma potrzeby odpowiedniego kształtowania skrzydła w celu umożliwienia współpracy uszczelki ze skrzydłem na zasadzie docisku tej uszczelki. Zespół profilu ościeżnicy i skrzydła stanowi zatem proste rozwiązanie przy zachowaniu wysokich parametrów izolacyjnych.

Przedmiot wynalazku zilustrowany został w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym:

- Fig. 1 przedstawia zespół profilu ościeżnicy i skrzydła w przekroju poprzecznym wykonanym w miejscu, gdzie znajduje się zamek listwowy,

- Fig. 2 przedstawia zespół profilu ościeżnicy i skrzydła w przekroju poprzecznym wykonanym w innym miejscu, niż zamek listwowy,
- Fig. 3, Fig. 3a i Fig. 3b przedstawiają odpowiednio zamontowane do profilu ościeżnicy elementy zaczepowe zamka wielopunktowego oraz budowę zewnętrznego głównego elementu oraz bazowego głównego elementu,
- Fig. 4, Fig. 4a i Fig. 4b przedstawiają odpowiednio zamontowane do profilu ościeżnicy elementy dodatkowego zaczepowego zamka wielopunktowego oraz budowę zewnętrznego dodatkowego elementu oraz bazowego dodatkowego elementu,
- Fig. 5, Fig. 5a i Fig. 5b przedstawiają odpowiednio zamontowany do profilu ościeżnicy komplet blokady antywyważeniowej oraz budowę zewnętrznego elementu blokady antywyważeniowej oraz bazowego elementu blokady antywyważeniowej.

Zespół profilu ościeżnicy i skrzydła obejmuje ościeżnicę 1 oraz skrzydło 2 drzwiowe. Ościeżnica 1 wykonana jest z tworzywa sztucznego z zamkniętymi komorami i wyposażona jest obwodowo w uszczelkę 3 ościeżnicy 1. Skrzydło 2 wykonane jest z materiałów kompozytowych i posiada zamocowaną obwodowo na przyldze 4 uszczelkę 5 skrzydła 2. Ościeżnica 1 ma wykonany wypust 6, który jest równoległy do przyłgi 4. Wewnętrzna ścianka 7 profilu ościeżnicy 1 granicząca z przestrzenią 10a, która tworzy się pomiędzy ościeżnicą 1 i skrzydłem 2, prostopadła do przyłgi 4 ma płaską powierzchnię. Wypust 6, wykonany jest jako dwustopniowy, z podstawą 6a grubszą niż końcowa część 6b, a w podstawie 6a wykonana jest powietrzna komora 6c. Elementy zaczepowe 8 zamka 9 zamontowane są w przestrzeni 10a pomiędzy ościeżnicą 1 i skrzydłem 2, do płaskiej wewnętrznej ścianki 7 ościeżnicy 1 oraz częściowo w wybraniu 10b wykonanym w profilu ościeżnicy 1 i osłonięte są od strony przyłgi 4 wypustem 6. Wykonanie wybrania 10b polega na częściowym usunięciu części elementów tworzących komory profilu ościeżnicy 1, tak, by możliwe było umieszczenie w nim elementu zaczepowego 8. Elementy zaczepowe 8 współpracują z zamkiem 9 listwowym w skrzydle 2 drzwiowym. Elementy zaczepowe 8 zamka 9 składają się z zewnętrznego głównego elementu 8a wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego głównego elementu 8b wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami. Bazowy główny element 8b mocowany do wewnętrznej ścianki 7 opiera się o krawędź podstawy 6a wypustu 6, natomiast zewnętrzny główny element 8a mocowany jest do bazowego głównego elementu 8b i opiera się o końcową część 6b wypustu 6. Szerokość x luzu wrębowego wynosi 3 mm. Zespół zawiera dodatkowy zespół zaczepowy 11 zamka wielopunktowego, składający się z zewnętrznego dodatkowego elementu 11a wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego dodatkowego elementu 11b wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami. Bazowy dodatkowy element 11b mocowany jest do wewnętrznej ścianki 7 i opiera się o krawędź podstawy 6a wypustu 6, natomiast zewnętrzny dodatkowy element 11a mocowany jest do bazowego dodatkowego elementu 11b za pomocą wybranej pary otworów, w celu umożliwienia kilkustopniowej regulacji jego położenia. Bazowy dodatkowy element 11b opiera się o końcową część 6b wypustu 6. Zespół zawiera ponadto komplet blokady 12 antywyważeniowej, składający się z zewnętrznego elementu 12a blokady 12 antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego elementu 12b blokady 12 antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami. Bazowy element 12b blokady 12 antywyważeniowej mocowany jest do wewnętrznej ścianki 7 i opiera się o krawędź podstawy 6a wypustu 6, natomiast zewnętrzny element 12a blokady 12 antywyważeniowej mocowany jest do bazowego elementu 12b blokady 12 antywyważeniowej i osłonięty jest od strony przyłgi 4 końcową częścią 6b wypustu 6. Ościeżnica 1 posiada zamontowaną obwodowo drugą uszczelkę 13 ościeżnicy 1, uszczelniającą naroże 14 skrzydła 2 i wyodrębniającą dodatkową komorę izolacyjną 15, polepszając parametry izolacyjne.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół profilu ościeżnicy i skrzydła, zwłaszcza drzwiowego, w którym ościeżnica wykonana jest z tworzywa sztucznego z zamkniętymi komorami i wyposażona jest obwodowo w uszczelkę ościeżnicy, a skrzydło posiada obwodowo na przyldze uszczelkę skrzydła i do ościeżnicy w przestrzeni pomiędzy ościeżnicą i skrzydłem montowane są elementy zaczepowe zamka, współpracujące z zamkiem listwowym w skrzydle drzwiowym oraz zaczepy blokad antywyważeniowych, a profil ościeżnicy ma wykonany wypust, który jest równoległy do przyłgi i wewnętrzna ścianka profilu ościeżnicy granicząca z przestrzenią pomiędzy ościeżnicą

- i skrzydłem, która jest prostopadła do przyłgi ma płaską powierzchnię, **znamienny tym**, że elementy zaczepowe (8) zamka (9) zamontowane są w wybraniu (10b) wykonanym w profilu ościeżnicy (1) i w przestrzeni (10a) pomiędzy ościeżnicą (1) i skrzydłem (2) i osłonięte są od strony przyłgi (4) wypustem (6), przy czym wypust (6), wykonany jest jako dwustopniowy, z podstawą (6a) grubszą niż końcowa część (6b), a w podstawie (6a) wykonana jest powietrzna komora (6c) i dodatkowo, elementy zaczepowe (8) zamka (9) składają się z zewnętrznego głównego elementu (8a) wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego głównego elementu (8b) wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy główny element (8b) mocowany jest do wewnętrznej ścianki (7) i opiera się o krawędź podstawy (6a) wypustu (6), natomiast zewnętrzny główny element (8a) mocowany jest do bazowego głównego elementu (8b) i opiera się o końcową część (6b) wypustu (6), a szerokość (x) luzu wrębowego wynosi od 3 do 5 mm.
2. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że skrzydło (2) drzwiowe wykonane jest z materiałów kompozytowych.
  3. Zespół według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że ościeżnica (1) posiada zamontowaną obwodowo drugą uszczelkę (13) ościeżnicy (1), uszczelniającą naroże (14) skrzydła (2) i wyodrębniającą dodatkową komorę izolacyjną (15).
  4. Zespół według któregośkolwiek z poprzednich zastrz., **znamienny tym**, że zawiera dodatkowy zespół zaczepowy (11) zamka (9) wielopunktowego, składający się z zewnętrznego dodatkowego elementu (11a) wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego dodatkowego elementu (11b) wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy dodatkowy element (11b) mocowany jest do wewnętrznej ścianki (7) i opiera się o krawędź podstawy (6a) wypustu (6), natomiast zewnętrzny dodatkowy element (11a) mocowany jest do bazowego dodatkowego elementu (11b), za pomocą wybranej pary otworów, w celu umożliwienia kilkustopniowej kilkustopniowej regulacji jego położenia i opiera się o końcową część (6b) wypustu (6).
  5. Zespół według któregośkolwiek z poprzednich zastrz., **znamienny tym**, że zawiera komplet blokady (12) antywyważeniowej, składający się z zewnętrznego elementu (12a) blokady (12) antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami oraz bazowego elementu (12b) blokady (12) antywyważeniowej, wykonanego jako płaskownik z odpowiednimi otworami i nacięciami, przy czym bazowy element (12b) blokady (12) antywyważeniowej mocowany jest do wewnętrznej ścianki (7) i opiera się o krawędź podstawy (6a) wypustu (6), natomiast zewnętrzny element (12a) blokady (12) antywyważeniowej mocowany jest do bazowego elementu (12b) blokady (12) antywyważeniowej i osłonięty jest od strony przyłgi (4) końcową częścią (6b) wypustu (6)



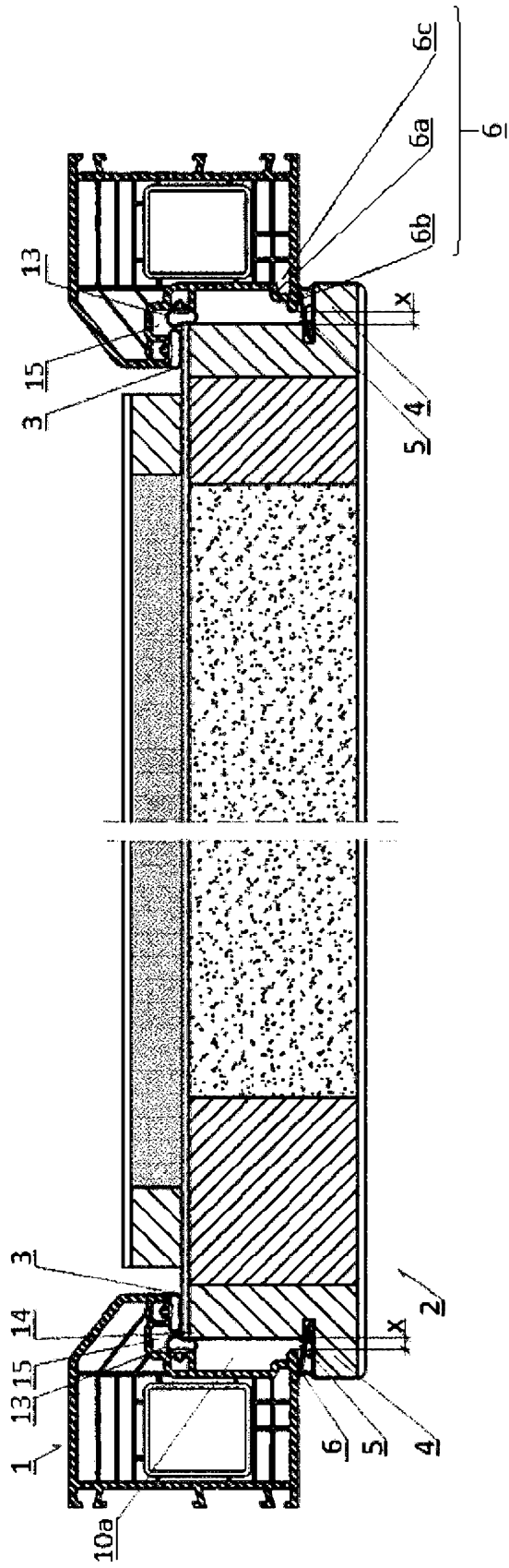


Fig.2

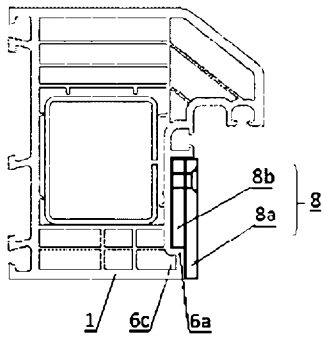


Fig. 3

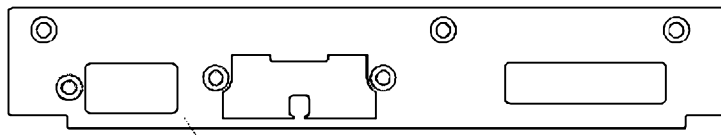


Fig. 3a

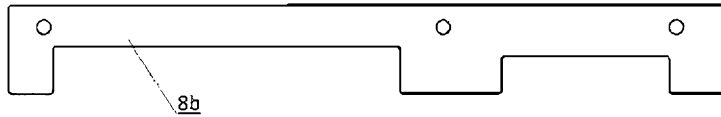


Fig. 3b

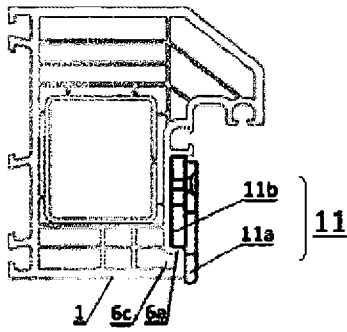


Fig. 4

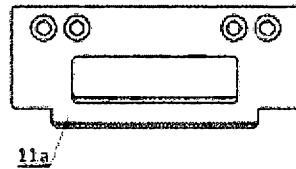


Fig. 4a



Fig. 4b

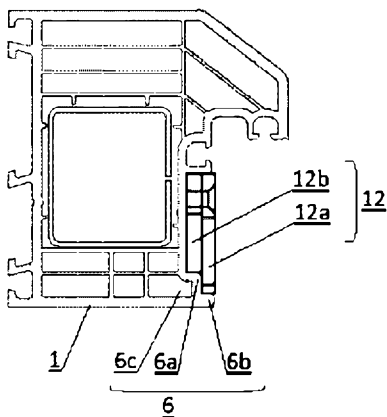


Fig. 5

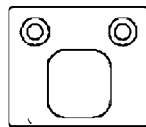


Fig. 5a

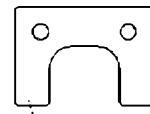


Fig. 5b