

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239085**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **420575**

(22) Data zgłoszenia: **17.02.2017**

(51) Int.Cl.

E04D 13/147 (2006.01)

E04D 13/14 (2006.01)

(54)

Kołnierz uszczelniający konstrukcję przenikającą dach

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

27.08.2018 BUP 18/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

02.11.2021 WUP 31/21

(73) Uprawniony z patentu:

**FAKRO PP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Nowy Sącz, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

PIOTR MYJAK, Nowy Sącz, PL

PL 239085 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem rozwiązania jest kołnierz uszczelniający konstrukcję przenikającą dach, zwłaszcza okno dachowe. Kołnierz posiada elementy górny, dolny i dwa boczne montowane wokół okna oraz połączone ze sobą za pomocą pierwszej kieszeni zachowując szczelne uszczelnienie okna.

Znane jest rozwiązanie P.388903 przedstawiające kołnierz uszczelniający połączenie okna dachowego z pokryciem dachu, składający się z elementów zakładkowo połączonych ze sobą: górnego, dwóch bocznych i dolnego, wykonanych z płaskiego materiału trwale odkształcalnego. Kołnierz w stanie zamontowanym posiada kształt ramy otaczającej okno dachowe. Okno zbudowane jest ze skrzydła z pakietem szybowym, i jest osadzone w ościeżnicy. Rama ościeżnicy zbudowana jest z ramiaka górnego, dwóch ramiaków bocznych oraz ramiaka dolnego a okno wyposażone jest w oblachowanie w postaci osłon górnej powierzchni ramiaków ościeżnicy okna dachowego, przy czym osłona ramiaka górnego ościeżnicy wykonana jest z wygiętej blachy i osłania górną powierzchnię ramiaka górnego oraz fragment ramiaka bocznego ościeżnicy, oraz obejmuje ją element górny kołnierza. Osłona górnego ramiaka ościeżnicy wyposażona jest w co najmniej jeden, element złączny w postaci płaskiego paska blachy posiadający co najmniej jeden bok z naddatkiem długości, przy czym bok ten podczas montażu posiada co najmniej jedną krawędź gięcia na elemencie górnym kołnierza, w celu połączenia elementu kołnierza górnego z osłoną ramiaka górnego ościeżnicy okna dachowego, w obszarze powierzchni bocznej fragmentu ramiaków bocznych ościeżnicy osłanianych przez element górny kołnierza.

Znane jest rozwiązanie WO10009730 A1 przedstawiające montaż kołnierza wokół okna dachowego oraz mocowanie elementów składowych kołnierza ze sobą lub do okna. Kołnierz według cytowanego rozwiązania zbudowany jest z elementu górnego, dwóch elementów bocznych oraz elementu dolnego. Element górny osłania górną część okna, dwa elementy boczne osłaniają część boczną okna, element dolny osłania część dolną okna. Okno posiada oblachowanie w postaci profilu aluminiowego kryjącego bok jego ościeżnicy wyposażony w element mocujący. Element mocujący jest paskiem blachy mocowanym jednym swoim końcem do profilu kryjącego bok ościeżnicy, a jego wolny koniec służy zamocowaniu i unieruchomieniu przy oknie narożnika elementu górnego kołnierza, który posiada szczelinę, do której wprowadzany jest wspomniany pasek mocujący. Zamocowanie elementu górnego realizowane jest poprzez zagięcie paska mocującego w tej szczelinie unieruchamiając górny element kołnierza.

Istotą rozwiązania jest kołnierz uszczelniający konstrukcję przenikającą dach, zwłaszcza okno dachowe. Kołnierz posiada element górny osłaniający część górną okna, oraz dzięki swoim narożnikom obejmujący częściowo fragment boczny okna, dwa elementy boczne osłaniające boczne części okna i element dolny osłaniający dolną część okna, który podobnie jak element górny częściowo obejmuje boczny fragment okna dzięki swoim narożnikom. Elementy kołnierza są ze sobą łączone wokół okna w sposób zakładkowy w kierunku zgodnym z kierunkiem spadku dachu, jeden na drugim. Kolejność montażu elementów kołnierza realizowana jest w taki sposób, aby woda opadowa nie dostawała się pod części zakładowe elementów, czyli jako pierwszy montowany jest element dolny, następnie na nim dwa elementy boczne oraz element górny.

Elementy górny, dolny wraz z ich narożnikami i dwa elementy boczne posiadają ramię pionowe, które po ułożeniu elementów kołnierza wokół okna przylegają do odpowiedniej części okna oraz ramię poziome leżące na powierzchni podpokryciowej dachu. Ramię pionowe narożnika elementu dolnego osłaniającego fragment boczny okna posiada pierwszą kieszeń i/lub ramię pionowe górnego końca elementu bocznego, położonego w stanie zamontowanym bliżej górnej części okna posiada drugą kieszeń. W celu połączenia elementów kołnierza ze sobą w zamkniętą ramę do pierwszej kieszeni wsuwane jest ramię pionowe elementu bocznego, i/lub do drugiej kieszeni wsuwane jest ramię pionowe narożnika elementu górnego. Korzystnie ramię pionowe w dolnej części elementu bocznego posiada stopniowaną krawędź, która to krawędź wsuwana jest do pierwszej kieszeni i stanowi granicę głębokości wsunięcia do niej ramienia pionowego elementu bocznego. Zarówno pierwsza i druga kieszeń umożliwiają wsunięcie do nich odpowiednich elementów kołnierza zapewniając ich szczelne i trwałe połączenie.

Pierwsza kieszeń zasadniczo posiada formę wytłoczonego w kierunku zewnętrznym nacięcia w ramieniu pionowym narożnika elementu dolnego, natomiast druga kieszeń posiada formę elementu złącznego w postaci płaskiego paska blachy.

Między paskiem blachy drugiej kieszeni a ramieniem pionowym elementu bocznego wsuwana jest krawędź narożnika elementu górnego. Druga kieszeń posiada pierwszy koniec, za pomocą którego zamocowana jest do ramienia pionowego elementu bocznego, oraz drugi wolny koniec umożliwiający

wsunięcie narożnika elementu górnego do tej kieszeni. Druga kieszeń podczas wprowadzania do niej narożnika elementu górnego ulega wychyleniu w kierunku zewnętrznym od okna, wokół osi położonej przy miejscu zamocowania pierwszego końca tej kieszeni do ramienia pionowego elementu bocznego kołnierza. Druga kieszeń równocześnie pełni funkcję dociskającą ramię pionowe narożnika elementu górnego do elementu bocznego kołnierza.

Ramiona poziome elementów bocznych oraz narożników elementu górnego i/lub elementu dolnego posiadają profilowane wytłoczenia tak, że wytłoczenia elementów bocznych znajdują się w wytłoczeniach narożników elementu górnego, a wytłoczenia narożników elementu dolnego znajdują się w wytłoczeniach ramienia poziomego elementu bocznego. W niektórych przypadkach funkcję wytłoczeń narożników elementu dolnego stanowią profilowane wytłoczenia ramienia poziomego elementu bocznego kołnierza leżące na tym narożniku odprowadzając wodę opadową spływającą z dachu i okna. Ramię poziome narożnika elementu dolnego może posiadać także zagiętą krawędź która wraz z ramieniem pionowym tego narożnika stanowi ścieżkę prowadzącą element boczny podczas wsuwania ramienia pionowego elementu bocznego do wytłoczonej kieszeni. Zarówno wytłoczenia i/lub zagięta krawędź ramienia poziomego narożnika elementu dolnego stanowią blokadę ruchu ramienia poziomego elementu bocznego kołnierza w kierunku równoległym do dolnej krawędzi okna.

Pierwsza oraz druga kieszeń kołnierza umożliwia wyeliminowanie dodatkowych czynności wykonywanych podczas montażu elementów kołnierza w celu jego prawidłowego i pewnego zamontowania, np. mocowania ich do okna za pomocą wkrętów. Ponad to wykonanie pierwszej kieszeni nie wymaga zamocowania dodatkowych elementów łącznych do kołnierza ponieważ pierwsza kieszeń jest wykonywana w elemencie kołnierza nie zwiększając tym samym powierzchni wykroju detalu narożnika elementu dolnego kołnierza.

Kołnierz zasadniczo wykonany jest z blachy aluminiowej lub miedzianej lub cynkowo tytanowej.

Przedmiot rozwiązania został przedstawiony na rysunkach na których:

Fig. 1 przedstawia ramę okna z zamontowanym elementem dolnym kołnierza,

Fig. 2 przedstawia bok ramy okna z elementem dolnym z jego narożnikami oraz fragmentem elementu bocznego przed połączeniem elementu dolnego z elementem bocznym,

Fig. 3 przedstawia ramię pionowe dolnego końca elementu bocznego ze stopniowaną krawędzią, która wsunięta jest do pierwszej kieszeni,

Fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny przez pierwszą kieszeń z wsuniętym do niej ramieniem pionowym elementu bocznego,

Fig. 5 przedstawia ramę okna z zamontowanymi elementem dolnym, dwoma elementami bocznymi oraz elementem górnym przed w stanie przed montażowym,

Fig. 6 przedstawia bok ramy okna z elementem górnym z jego narożnikami oraz fragmentem elementu bocznego przed połączeniem elementu górnego z elementem bocznym.

Fig. 7 przedstawia przekrój poprzeczny przez drugą kieszeń kołnierza z wprowadzonym do niej narożnikiem elementu górnego.

W pierwszym przykładzie wykonania kołnierz uszczelniający okno dachowe 5 posiada element górny 1 z narożnikami osłaniającymi w stanie zamontowanym górną część okna, oraz fragment części bocznej okna, dwa elementy boczne 2 osłaniające część boczną okna oraz element dolny 3 z narożnikami osłaniający w stanie zamontowanym dolną część okna oraz fragment części bocznej okna. Każdy z elementów kołnierza posiada ramię pionowe 1a, 2a, 3a, które w stanie zamontowanym przylega do odpowiedniej zewnętrznej części okna oraz ramię poziome 1b, 2b, 3b, które leży na powierzchni podpokryciowej dachu wokół okna. Ramiona poziome 1b, 2b posiadają profilowane wytłoczenia, stanowiące rynnę odprowadzającą wodę opadową spływającą z powierzchni dachu i okna tak, że wytłoczenia elementów bocznych 2 wsuwane są w wytłoczenia narożników elementu górnego 1, a wytłoczenia elementu bocznego 2 położone są na narożniku elementu dolnego. Ramię pionowe 3a narożnika elementu dolnego osłaniającego fragment części bocznej okna posiada pierwszą kieszeń 4, która posiada formę wytłoczonego w kierunku zewnętrznym od okna nacięcia. Do pierwszej kieszeni 4 wsuwane jest ramię pionowe 2a dolnego końca elementu bocznego, które posiada stopniowaną krawędź 2c, będącą granicą głębokości jego wsunięcia do pierwszej kieszeni 4. Po wsunięciu elementu bocznego do pierwszej kieszeni 4, ruch ramienia poziomego elementu bocznego kołnierza w kierunku równoległym do dolnej krawędzi okna jest zablokowany za pomocą zagiętej krawędzi 3c ramienia poziomego narożnika elementu dolnego.

Kołnierz według drugiego przykładu wykonania jest kołnierzem według pierwszego przykładu wykonania dodatkowo posiadający drugą kieszeń 6 posiadającą formę elementu złącznego w postaci płaskiego paska blachy zamocowanego do ramienia pionowego 2a elementu bocznego kołnierza. Druga kieszeń 6 posiada pierwszy koniec 6a, za pomocą którego kieszeń zamocowana jest do ramienia pionowego 2a elementu bocznego, oraz drugi wolny koniec 6b umożliwiający wsunięcie narożnika elementu górnego 1 do tej kieszeni 6. Druga kieszeń 6 posiada oś odgięcia O wokół której ulega ona wychyleniu w kierunku zewnętrznym od okna podczas montażu elementu górnego kołnierza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kołnierz uszczelniający konstrukcję przenikającą przez dach, zwłaszcza okno dachowe (5) posiadający element górny (1) z narożnikami osłaniający w stanie zamontowanym górną część okna, oraz fragment części bocznej okna, dwa elementy boczne (2) osłaniające część boczną okna, element dolny (3) z narożnikami osłaniający w stanie zamontowanym dolną część okna oraz fragment części bocznej okna, przy czym dolny koniec elementu bocznego leży na narożniku elementu dolnego, a na górnym końcu elementu bocznego leży narożnik elementu górnego oraz elementy górny, dolny oraz ich narożniki i dwa elementy boczne posiadają ramię pionowe (1a, 2a, 3a), które w stanie zamontowanym przylega do odpowiedniej części okna oraz ramię poziome (1b, 2b, 3b), które leży na powierzchni podpokryciowej dachu wokół okna, **znamienny tym**, że ramię pionowe (3a) narożnika elementu dolnego (3) osłaniającego fragment części bocznej okna (5) posiada pierwszą kieszeń (4) dla ramienia pionowego (2a) dolnego końca elementu bocznego (2).
2. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że pierwsza kieszeń (4) jest wytłoczonym w kierunku zewnętrznym od okna (5) nacięciem.
3. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że ramię pionowe (2a) górnego końca elementu bocznego posiada drugą kieszeń (6) dla narożnika elementu górnego (1) kołnierza.
4. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 3, **znamienny tym**, że druga kieszeń (6) jest elementem złącznym w postaci płaskiego paska blachy.
5. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 3, albo 4, **znamienny tym**, że druga kieszeń posiada pierwszy koniec (6a), za pomocą którego druga kieszeń (6) zamocowana jest do ramienia pionowego (2a) elementu bocznego (2), oraz drugi wolny koniec (6b) stanowiący wejście narożnika elementu górnego (1) do drugiej kieszeni (6).
6. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 3, albo 4, albo 5, **znamienny tym**, że druga kieszeń (6) posiada oś odgięcia O położoną przy pierwszym końcu (6a), wokół której kieszeń (6) ulega wychyleniu w kierunku zewnętrznym od okna (5) podczas montażu elementu górnego kołnierza.
7. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1 albo 2, albo 3, albo 4, albo 5 albo 6, **znamienny tym**, że ramię pionowe (2a) dolnego końca elementu bocznego (2) posiada stopniowaną krawędź (2c), znajdującą się w pierwszej kieszeni (4).
8. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że ramiona poziome (2b) elementów bocznych (2) oraz ramiona poziome (1b) narożników elementu dolnego (3) posiadają profilowane wytłoczenia.
9. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1, albo 8, **znamienny tym**, że ramię poziome (2b) elementu bocznego (2) leży na ramieniu poziomym (3b) elementu dolnego i w stanie zamontowanym jest profilowanym wytłoczeniem narożnika elementu dolnego (3) odprowadzającego wodę opadową spływającą z dachu i okna.
10. Kołnierz uszczelniający według zastrzeżenia 1, albo 8, **znamienny tym**, że ramię poziome (3b) narożnika elementu dolnego posiada zagiętą krawędź (3c) która wraz z ramieniem pionowym (3a) tego narożnika jest ścieżką prowadzącą element boczny podczas wsuwania ramienia pionowego elementu bocznego do pierwszej kieszeni (4).

Rysunki

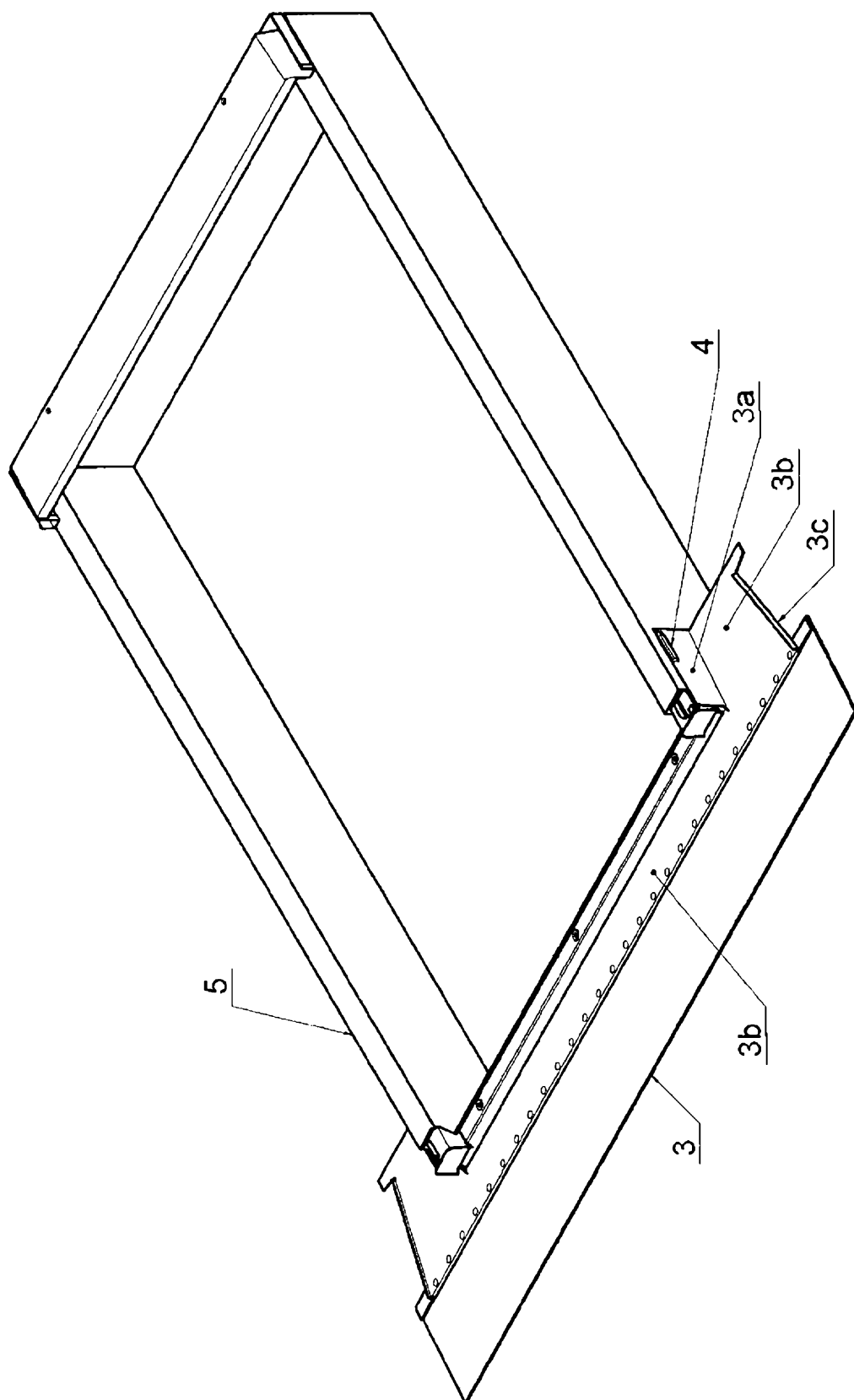


Fig. 1

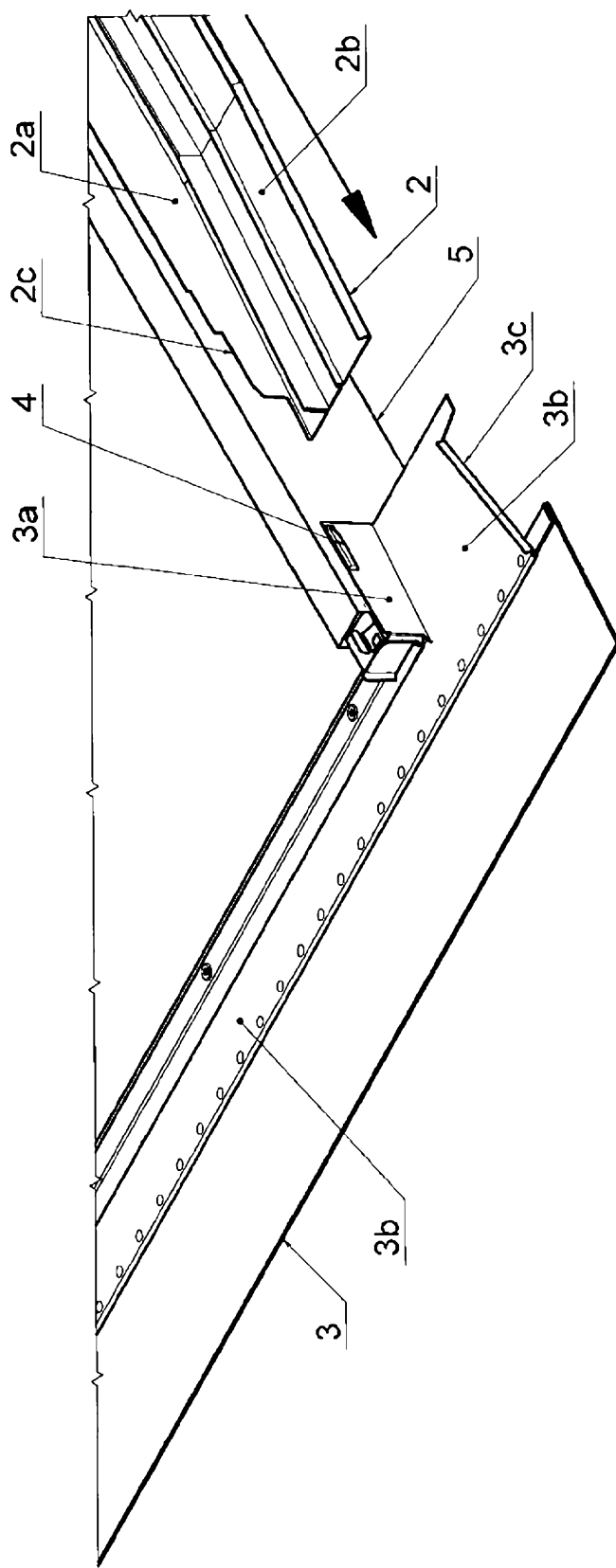


Fig. 2

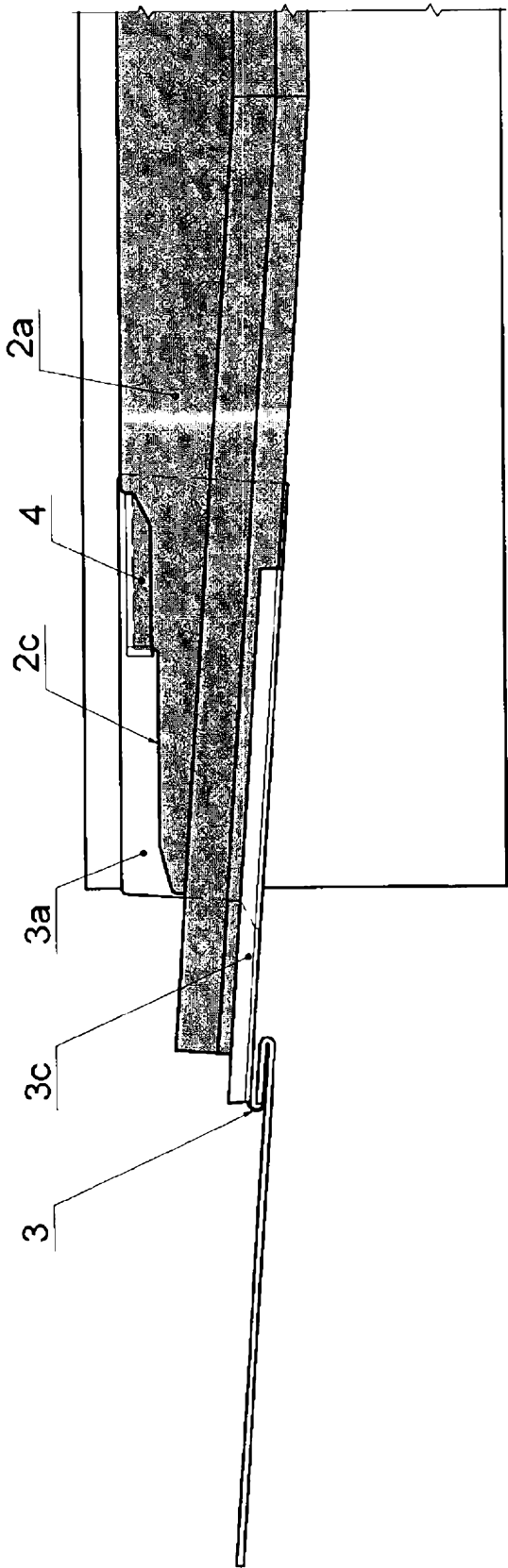


Fig. 3

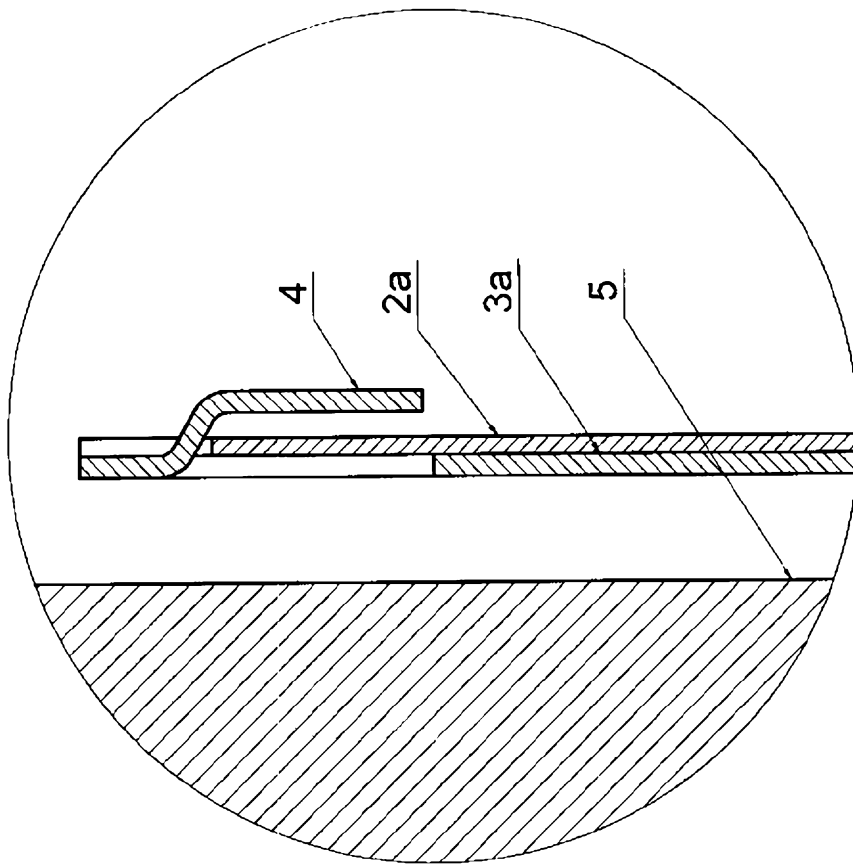


Fig. 4

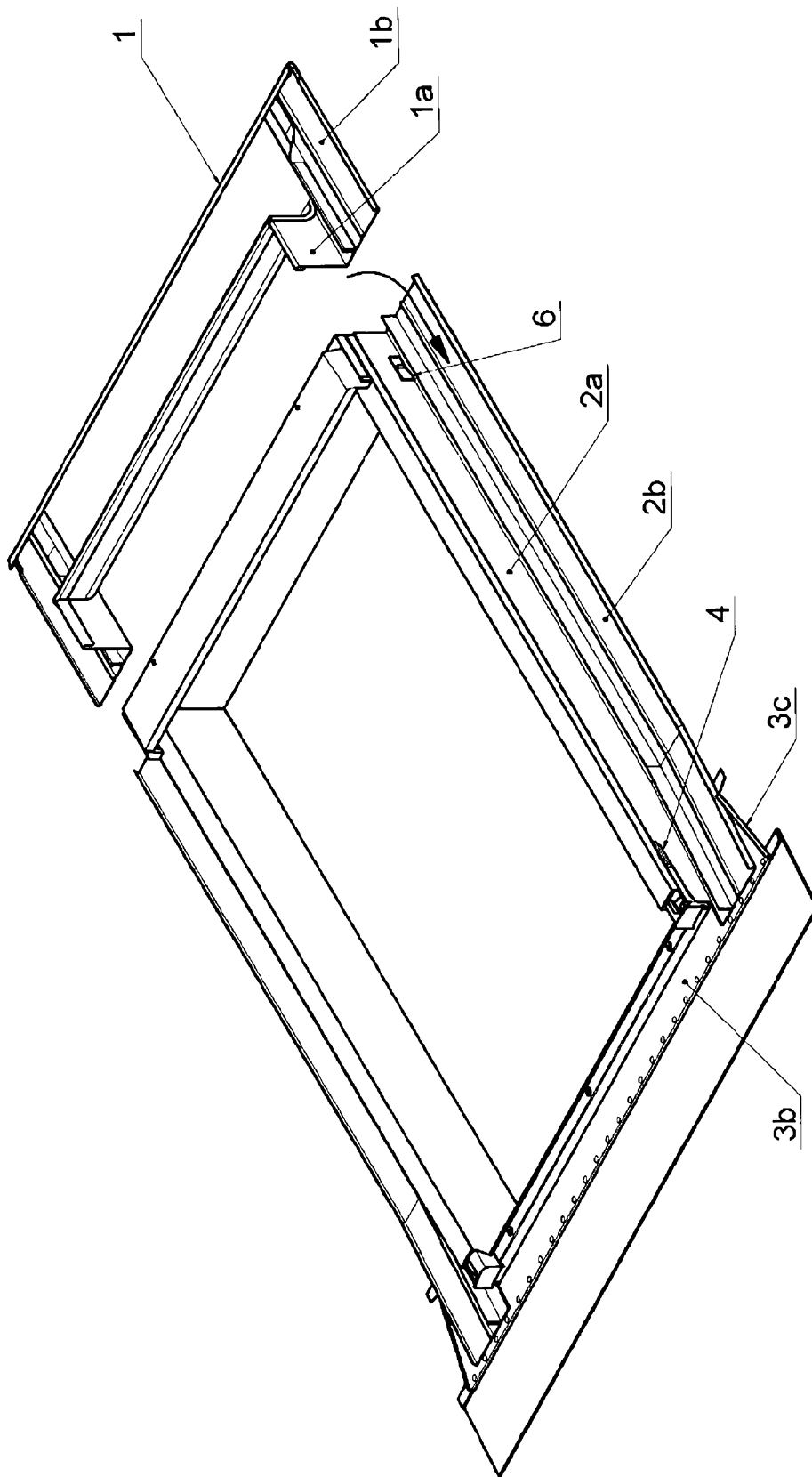


Fig. 5

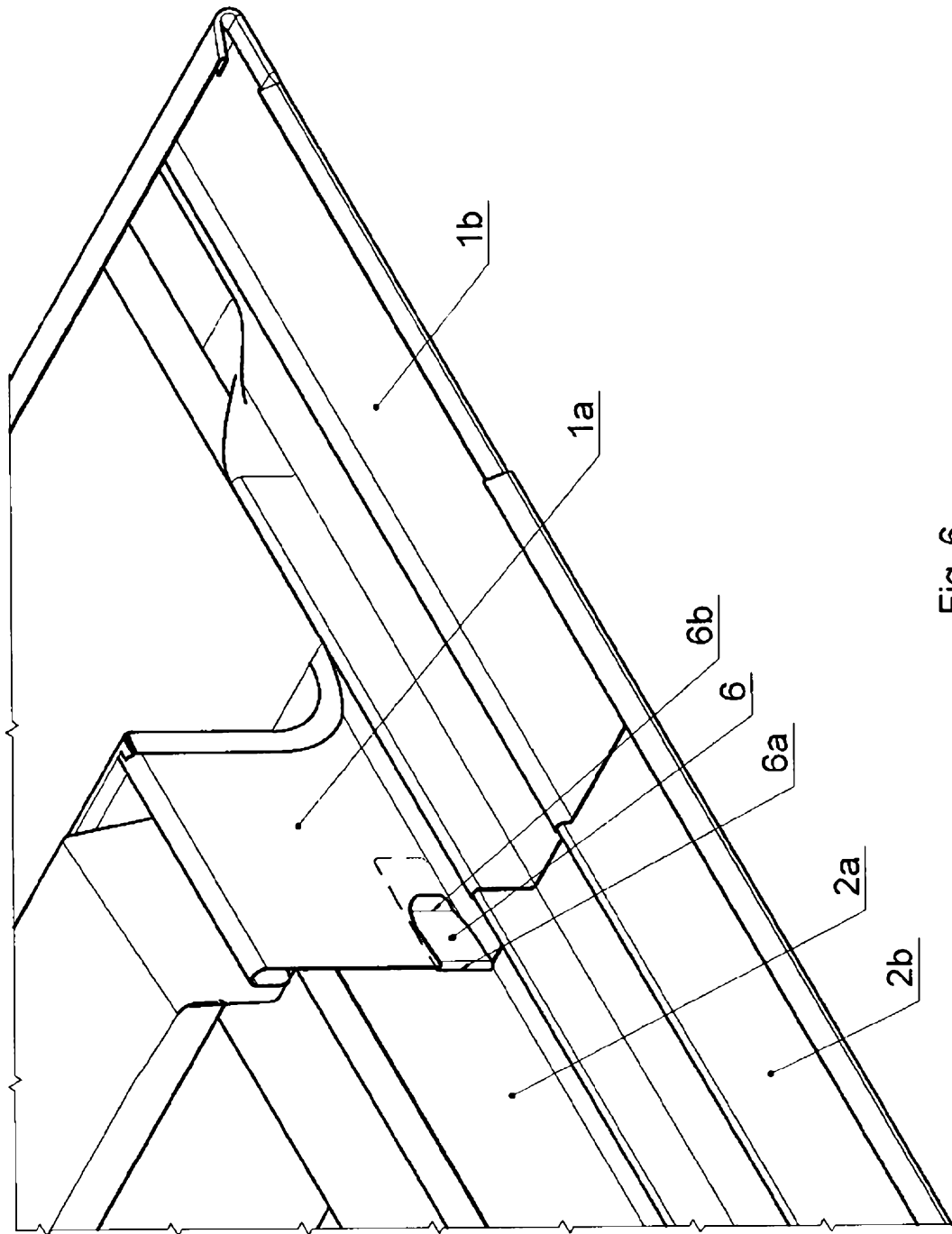


Fig. 6

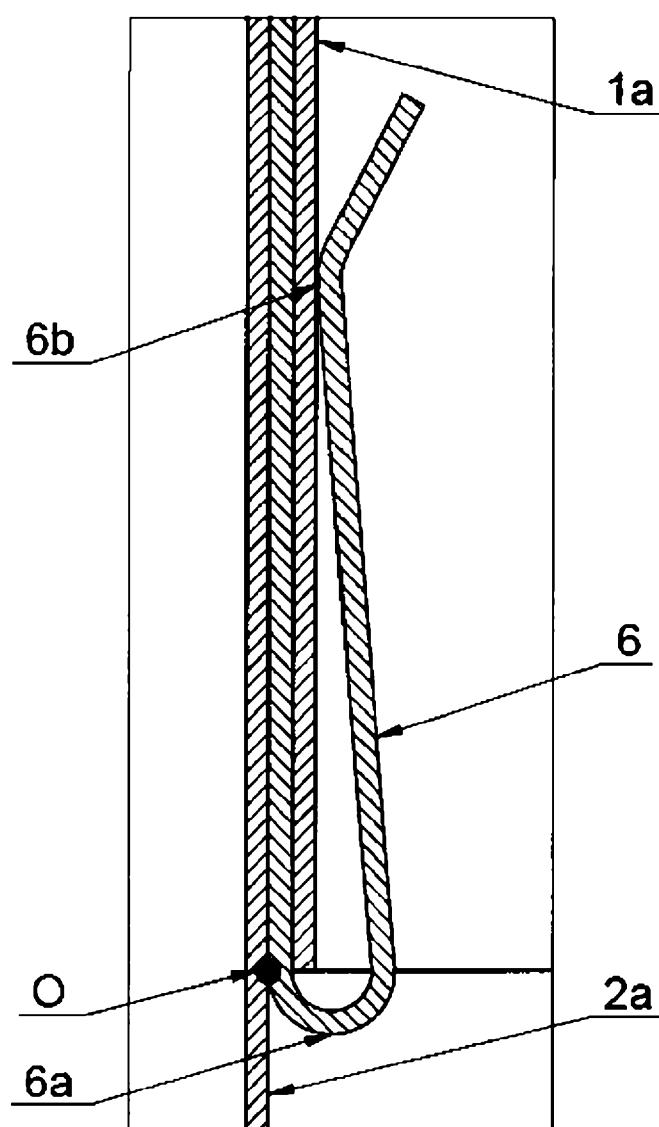


Fig. 7