RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **241497**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **425246**

(22) Data zgłoszenia: **17.04.2018**

(51) Int.Cl.
E04F 13/06 (2006.01)
E04F 19/02 (2006.01)
E04G 21/18 (2006.01)

(54) **Profil do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
21.10.2019 BUP 22/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
10.10.2022 WUP 41/22

(73) Uprawniony z patentu:
JASTRZĘBSKI PRZEMYSŁAW, Warszawa, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
PRZEMYSŁAW JASTRZĘBSKI, Warszawa, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Dariusz Świerczyński

PL 241497 B1

Opis wynalazku

Niniejszy wynalazek dotyczy profilu do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej. Innymi słowy niniejszy wynalazek dotyczy profilu boni kątowej dla płaszczyzny budowalnej, zawierającej zmianę kierunku tej płaszczyzny.

Boniowanie jest dekoracyjnym opracowaniem płaszczyzny budowlanej i/albo jej krawędzi. Technika boniowania była znana i stosowana już w okresie starożytnego Rzymu. W średniowieczu technika ta była stosowana sporadycznie we francuskiej architekturze obronnej XII wieku. W okresie renesansu nastąpił jej gwałtowny rozwój. W tynku naśladowano wygląd muru z kamienia, przez wykonywanie w nim za pomocą boni profilowania naśladującego układ kamieni w murze. Bonia to spoina podkreślająca układ kamieni lub bruzdę w tynku, nadająca elewacji monumentalny charakter. Boniowane mogły być całe elewacje albo tylko cokoły, naroża ścian, pilastry, obramowania otworów, filary itp. Obecnie boniowanie wykonuje się na płaszczyznach budowlanych zewnętrznych, na przykład na elewacjach budynku/budowli, murach, ogrodzeniach itp., oraz na płaszczyznach budowlanych wewnętrznych, na przykład na ścianach i/albo sufitach korytarzy, holi, auli oraz dużych pomieszczeń.

Obecnie do boniowania stosuje się profile do boniowania z tworzyw sztucznych. Profile takie pozwalają na łatwe i szybkie boniowanie płaszczyzn budowlanych.

Typowy profil do boniowania zawiera podłużny korpus zawierający wnękę. Korpus profilu zagłębiany jest w płaszczyźnie budowlanej w celu realizacji boniowania tej płaszczyzny. Zazwyczaj profil do boniowania zawiera dodatkowo elementy mocujące w postaci pełnych lub dziurkowanych listew biegnących wzdłuż korpusu profilu do pewnego mocowania takiego profilu w płaszczyźnie budowlanej. Profil do boniowania może zawierać również dodatkowe elementy mocujące w postaci siatki montażowej, przymocowanej do elementów mocujących, aby zapewnić jeszcze bardziej pewne mocowanie profilu do boniowania do płaszczyzny budowalnej.

Zagłębianie profilu do boniowania realizuje się przez jego wsunięcie w przygotowany wcześniej rowek w płaszczyźnie budowlanej. Następnie stosuje się zaprawy klejowe do zamocowania profilu do boniowania do płaszczyzny budowlanej, w szczególności dzięki elementom mocującym oraz dodatkowym elementom mocującym, o ile profil posiada takie elementy. Dalej stosuje się zaprawy tynkowe do wykończenia powierzchni budowlanej z otrzymaniem gotowej powierzchni budowlanej, w której wnęka korpusu profilu do boniowania wyznacza bruzdę w tynku naśladującą układ kamieni w murze.

Problemem ze znanymi profilami do boniowania jest to, że nie można ich stosować do wykonania boni na łamanej płaszczyźnie budowlanej, gdzie bonia biegnie wzdłuż krawędzi wewnętrznej takiej łamanej płaszczyzny budowlanej. Problem taki pojawia się w szczególności przy boniowaniu łamanej płaszczyzny budowalnej w obrębie wystających albo wklęsłych form architektonicznych budynku, takich jak na przykład występy, balkony, ryzality, wykusze, loggie, albo łamanej płaszczyzny budowalnej ustanowionej na styku dwóch albo więcej budynków.

Stosowanie profili do boniowania ze stanu techniki, zawierających zwykły korpus profilu, jest problematyczne, ponieważ nie pozwala na właściwe umieszczenie profilu do boniowania w rowku z wytworzeniem prawidłowej boni biegnącej bezpośrednio przy wewnętrznej krawędzi łamanej płaszczyzny budowlanej.

Sposobem na obejście powyższego problemu jest zastosowanie znanego profilu do boniowania z elementem mocującym biegnącym wzdłuż korpusu profilu do boniowania. Niestety w takim przypadku element mocujący musi być przycięty, tak aby zapewnić element umożliwiający właściwe umieszczenie profilu w rowku do wytworzenia prawidłowej boni przy wewnętrznej krawędzi łamanej płaszczyzny budowlanej. Przycinane profilu do boniowania wykonywane jest zwykle przez pracownika budowlanego ręcznie na miejscu budowy. Przycinanie elementu mocującego wzdłuż standardowego profilu do boniowania do jego przystosowania do boniowania łamanej płaszczyzny budowalnej jest niewygodne, kłopotliwe, czasochłonne i irytujące dla pracownika. Przycięcie elementu mocującego standardowego profilu do boniowania jest zatem najczęściej nieprecyzyjne i niejednakowe na długości profilu, co po umieszczeniu takiego profilu w rowku prowadzi do otrzymania zwichrowanej boni biegnącej bezpośrednio przy wewnętrznej krawędzi łamanej płaszczyzny budowlanej.

Celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie profilu do boniowania, który umożliwia szybkie, łatwe i mniej czasochłonne wykonanie prawidłowej boni biegnącej przy krawędzi wewnętrznej łamanej płaszczyzny budowlanej.

Profil według wynalazku do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej zawiera korpus do zagłębiania we wspomnianej płaszczyźnie budowlanej, który to korpus zawiera dwie krawędzie wzdłużne

rozmieszczone w odstępie od siebie i biegnące wzdłuż długości korpusu, ścianę rozpiętą między krawędziami wzdłużnymi i wyznaczającą w korpusie wnękę biegnącą wzdłuż długości korpusu, dwa elementy mocujące biegnące wzdłuż długości korpusu, przy czym jeden z elementów mocujących jest połączony ze ścianą na zewnątrz korpusu w pobliżu jednej z krawędzi. Profil według wynalazku do boniowania łamanej płaszczyzny charakteryzuje się tym, że zawiera element dystansowy, który jest połączony ze ścianą na zewnątrz korpusu w pobliżu drugiej z krawędzi po stronie przeciwnej do wspominanego jednego z elementów mocujących, a drugi z elementów mocujących jest połączony z elementem dystansowym naprzeciw ściany korpusu tak, że może być zorientowany pod kątem w zakresie od 0° do 180° względem wspomnianego elementu dystansowego.

Korzystnie element dystansowy jest połączony ze ścianą korpusu zasadniczo prostopadle.

Korzystnie wspomniany drugi z elementów mocujących jest połączony z elementem dystansowym za pomocą przegubu do orientowania elementu mocującego względem elementu dystansowego w sposób ciągły pod wybranym kątem.

Korzystnie wspomniany drugi element mocujący jest połączony z elementem dystansowym nieruchomo pod wybranym kątem.

Korzystnie wybrany kąt wynosi 45°, 90° albo 135°.

Korzystnie profil do boniowania zawiera ponadto co najmniej jeden pomocniczy element mocujący połączony z jednym z elementów mocujących.

Korzystnie profil do boniowania zawiera ponadto tymczasowy element zabezpieczający do zabezpieczania wnęki korpusu przed zabrudzeniem podczas montowania profilu do boniowania kątowego.

Korzystnie tymczasowy element zabezpieczający stanowi wyłożenie zabezpieczające pokrywające ścianę wnęki korpusu profilu.

Korzystnie tymczasowy element zabezpieczający stanowi wkładkę zabezpieczającą co najmniej w części wypełniającą wnękę korpusu profilu.

Korzystnie tymczasowy element zabezpieczający stanowi element rozpierający połączony montażowo rozłącznie z krawędziami wzdłużnymi korpusu profilu.

Korzystnie profil do boniowania zawiera ponadto co najmniej jeden element kotwiący połączony na zewnątrz ze ścianą i biegnący wzdłuż korpusu profilu.

Korzystnie ściana korpusu jest ukształtowana z uformowaniem wnęki profilu do boniowania mającej przekrój poprzeczny wybrany z grupy obejmującej przekroje w kształcie otwartej figury geometrycznej opartej na trójkącie, kwadracie, prostokącie, trapezie, pięcioboku albo innym wieloboku, przekrój półowalny, półokrągły, pół eliptyczny, rustykalny.

Wynalazek zostanie teraz opisany bardziej szczegółowo na zasadzie przykładu z odniesieniem do figur rysunku, na którym:

Fig. 1 do 3 przedstawiają widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne postaci wykonania profilu do boniowania, zawierających element mocujący według wynalazku, przy czy pokazano wariant z nieruchomym elementem mocującym oraz z elementem mocującym połączonym przegubowo,

Fig. 4 do 6 przedstawiają widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne korzystnych postaci wykonania profilu do boniowania według wynalazku, zawierających dodatkowo pomocniczy element mocujący połączony z elementem mocującym,

Fig. 7 do 9 przedstawia widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne korzystnych postaci wykonania profilu do boniowania według wynalazku, zawierających wyłożenie zabezpieczające,

Fig. 10 do 12 przedstawiają widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne korzystnych postaci wykonania profilu do boniowania według wynalazku, zawierających wkładkę zabezpieczającą,

Fig. 13 do 15 przedstawiają widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne korzystnych postaci wykonania profilu do boniowania według wynalazku, zawierających element rozpierający,

Fig. 16 do 18 przedstawiają widoki z przodu oraz widoki perspektywiczne korzystnych postaci wykonania profilu do boniowania według wynalazku, zawierających element kotwiący,

Fig. 19 przedstawia przykładowe przekroje poprzeczne korpusu profilu do boniowania według wynalazku,

Fig. 20 do 21 przedstawiają przekroje poprzeczne łamanej płaszczyzny budowlanej z zamontowanym z niej profilem do boniowania według wynalazku, gdzie składowe płaszczyzny łamanej płaszczyzny budowlanej zbiegają się odpowiednio pod kątem 90° i 135°.

Odnosząc się teraz do figur, fig. 1 do 3 przedstawiają przykładowy profil do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej 14. Profil do boniowania zawiera korpus 1 do zagłębiania w płaszczyźnie budowlanej 14. Korpus 1 zawiera dwie krawędzie 2, 2' biegnące wzdłuż korpusu 1 oraz ścianę biegnącą

między pierwszą krawędzią 2 a drugą krawędzią 2'. Krawędzie 2, 2' wraz ze ścianą 3 wyznaczają wnękę 4, biegnącą wzdłuż korpusu 1 profilu.

Wnęka 4 jest otwarta i po zamontowaniu profilu do boniowania w łamanej płaszczyźnie budowlanej 14 tworzy bonię. Krawędzie wzdłużne 2, 2' służą do wyznaczenia granicy nałożenia zapraw technologicznych, takich jak na przykład zaprawy klejowe 16 i tynkowe 17.

Przebieg ściany 3 między krawędziami wzdłużnymi 2, 2' wyznacza kształt wnęki 4. W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania ściana 3 korpusu 1 zawiera co najmniej jedno załamanie tak, że wnęka ma kształt przekroju poprzecznego, wybrany spośród przekroju w kształcie otwartej figury geometrycznej opartej na trójkącie, kwadracie, prostokącie, trapezie, pięcioboku, innym wieloboku itp., jak pokazano na fig. 19. W innej z postaci wykonania profilu do boniowania ściana 3 korpusu 1 zawiera co najmniej jedno zaokrąglenie tak, że wnęka ma kształt przekroju poprzecznego wybrany spośród przekroju półowalnego, półokrągłego, półeliptycznego itp., jak pokazano na fig. 19. W jeszcze innej postaci wykonania profilu do boniowania ściana 3 korpusu 1 zawiera co najmniej jedno zaokrąglenie oraz co najmniej jedno załamanie tak, że wnęka ma kształt przekroju poprzecznego, wybrany spośród przekroju rustykalnego, jak pokazano na fig. 19, albo innego pożądanego kształtu złożonego.

Korpus 1 profilu do boniowania według wynalazku zawiera elementy dystansowy 5 do orientowania profilu do boniowania względem łamanej płaszczyzny budowlanej 14 przez wsparcie końca tego elementu dystansowego 5 o podłoże 15 płaszczyzny budowlanej, umożliwiając w ten sposób otrzymanie boni równomiernie ułożonej przy krawędzi łamanej płaszczyzny budowlanej 14. Element dystansowy 5 wystaje z zewnętrznej ściany 3 korpusu 1 profilu i jest do niej zasadniczo prostopadły, jak pokazano na fig. 1 do 3. Element dystansowy 5 może być również zorientowany pod innym kątem w zależności do potrzeb. Długość elementu dystansowego 5 jest taka, że po jego oparciu na podłożu 15 płaszczyzny budowalnej pozostaje przestrzeń na zapewnienie wymaganych warstw zapraw klejowych 16 i tynkowych 17. Długość elementu dystansowego 5 mieści się w zakresie 1 do 20 mm, korzystnie od 2 do 10 mm, a najbardziej korzystnie wynosi około 5 mm. W jednej z postaci wykonania element dystansowy 5 znajduje się w pobliżu krawędzi wzdłużnej 2. Korzystnie element dystansowy 5 znajduje się w odległości od krawędzi wzdłużnej 2, jak pokazano na fig. 2. Element dystansowy 5 znajduje się od krawędzi wzdłużnej 2 w odległości w zakresie 1 do 15 mm, bardziej korzystnie 2 do 10 mm, a najbardziej korzystnie około 5 mm. Umiejscowienie elementu dystansowego 5 w odległości od krawędzi wzdłużnej 2, jak opisano powyżej, zapewnia zagłębienie, które jest wypełnianie zaprawami, jak to zostanie opisane bardziej szczegółowo poniżej, zapewniając w ten sposób lepsze zakotwiczenie zapraw klejowych 16 i tynkowych 17 w obrębie krawędzi wzdłużnej 2, oraz zapobiega ich odpryskiwaniu. W innej postaci wykonania element dystansowy 5 wystaje bezpośrednio z krawędzi wzdłużnej 2 tak, że ściana 3 korpusu przechodzi bezpośrednio w element dystansowy 5, jak pokazano na fig. 1 i 3.

Element dystansowy 5 jest rozmieszczony wzdłuż długości korpusu 1. W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania element dystansowy 5 stanowi element ciągły biegnący wzdłuż korpusu 1 profilu. W innej postaci wykonania profilu do boniowania element dystansowy 5 podzielony jest na części, które są rozmieszczone wzdłuż długości korpusu 1 profilu w dowolnych wzorach, jak opisano powyżej. W korzystnej postaci wykonania element dystansowy 5 stanowi płaskownik biegnący wzdłuż długości korpusu 1 profilu, jak przedstawiono na figurach. Element dystansowy 5 korzystnie zawiera środki ułatwiające zakotwiczanie w zaprawach klejowych 16 i tynkowych 17, rozmieszczone odpowiednio na jego powierzchni lub w jego obrębie, takie jak na przykład karbowanie, rowkowanie lub otwory, w celu jeszcze bardziej pewnego mocowania profilu do boniowania w gotowej płaszczyźnie budowlanej 14. Środki ułatwiające zakotwiczenie elementu dystansowego 5 mogą stanowić również inne stosowane powszechnie rozwiązania do kotwiczenia części składowej wyrobu budowlanego w zaprawach budowlanych.

Profil do boniowania według wynalazku zawiera co najmniej jeden element mocujący 7 do bardziej pewnego mocowania profilu w łamanej płaszczyźnie budowlanej 14. W jednej z korzystnych postaci wykonania profil do boniowania według wynalazku zawiera element mocujący 7, który wystaje ze ściany 3 korpusu 1 prostopadle na zewnątrz profilu po przeciwnej stronie korpusu 1 do elementu dystansowego 5 i jest zasadniczo równoległy do otwartej wnęki 4, jak pokazano na przykład na fig. 1 do 3. Element mocujący 7 po przeciwnej stronie do elementu dystansowego 5 znajduje się w pobliżu krawędzi wzdłużnej 2'. Korzystnie element mocujący 7 znajduje się w odległości od krawędzi wzdłużnej 2', jak pokazano na fig. 1 do 3. Element mocujący 7 znajduje się w odległości od krawędzi wzdłużnej 2' w zakresie 1 do 15 mm, bardziej korzystnie 2 do 10 mm, a najbardziej korzystnie około 5 mm. Umiejscowienie elementu mocującego 7 w odległości od krawędzi wzdłużnej 2', jak opisano powyżej, zapewnia przestrzeń do krawędzi wzdłużnej 2', która jest wypełniana zaprawami, jak to zostanie

opisane bardziej szczegółowo poniżej, zapewniając w ten sposób wygodne i kontrolowane nakładanie zapraw klejowych 16 i tynkowych 17 w obrębie otwartej wnęki 3 profilu do boniowania.

Profil do boniowania według wynalazku zawiera element mocujący 7, który jest połączony z elementem dystansującym 5 na jego końcu przeciwnym do korpusu 1 profilu. Według jednej z postaci wykonania element mocujący 7 jest połączony z elementem dystansowym 5 za pomocą przegubu 8. Przegub 8 pozwala na zgięcie wzdłuż tego przegubu 8 elementu mocującego 7 względem elementu dystansowego 5, ustawiając w ten sposób położenie elementu mocującego 7 względem elementu dystansującego 5 pod dowolnym żądanym kątem, jak pokazano schematycznie na fig. 1 do 3. Zastosowanie elementu mocującego 7 z połączeniem przegubowym 8 pozwala na zastosowanie profilu do boniowania do łamanych płaszczyzn budowalnych 14, gdzie składowe płaszczyzny łamanej płaszczyzny budowalnej 14 zbiegają się pod dowolnym kątem mieszczącym się w zakresie 0° do 180°. Przegub 8 realizuje się na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, przez zapewnienie w miejscu połączenia elementu mocującego 7 z elementem dystansowym 5 przewężenia w grubości materiału, z którego wykonany jest profil do boniowania. Alternatywnie, lecz bez ograniczania się do tego, przegub 8 realizuje się przez zapewnienie w miejscu połączenia elementu mocującego 7 z elementem dystansowym 5 materiału podatnego, innego niż ten, z którego wykonany jest profil do boniowania. Można stosować dowolne inne rozwiązanie, które zapewnia funkcjonalność przegubu 8, jak opisano powyżej.

Według innej postaci wykonania element mocujący 7 jest nieruchomo połączony z elementem dystansowym 5 pod określonym wcześniej kątem wybranym z zakresu 0° do 180°. W korzystnej postaci wykonania element mocujący 7 jest połączony z elementem dystansowym 5 profilu do boniowania pod kątem 90°, jak pokazano na fig. 1 do 3. W jeszcze innej korzystnej postaci wykonania element mocujący 7 jest połączony z elementem dystansowym 5 profilu pod kątem 135°. W takim przypadku do łamanej płaszczyzny budowlanej 14 dobiera się profil do boniowania zawierający element mocujący 7 połączony z elementem dystansowym pod kątem właściwym dla kąta zbiegających się składowych płaszczyzn tej płaszczyzny budowalnej 14. Na przykład, gdy łamana płaszczyzna budowlana 14 składa się z dwóch składowych płaszczyzn zbiegających się pod kątem prostym, to do wykonania boni wzdłuż krawędzi kąta stosuje się profil do boniowania zawierającą element mocujący 7 pod kątem prostym do elementu dystansowego 5 profilu.

Profil według wynalazku do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej zawiera dwa elementy mocujące 7. Na przykład, jak pokazano na fig. 1 do 18, jeden z elementów mocującym 7 jest połączony z elementem dystansowym 5, a drugi element mocujący 7 jest połączony z korpusem 1 po przeciwnej stronie do elementu dystansowego 5, jak opisano powyżej.

Element mocujący 7 jest rozmieszczony odpowiadająco wzdłuż długości korpusu 1 i/albo elementu dystansowego 5, jak opisano powyżej. W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania element mocujący 7 stanowi element ciągły biegnący wzdłuż profilu. W innej postaci wykonania profilu do boniowania element mocujący 7 jest podzielony na części, które są rozmieszczone wzdłuż długości korpusu 1 profilu w dowolnych wzorach, jak opisano powyżej dla elementu dystansowego 5. W korzystnej postaci wykonania element mocujący 7 stanowi płaskownik biegnący wzdłuż długości profilu, jak przedstawiono na fig. 1 do 18. Element mocujący 7 korzystnie zawiera środki ułatwiające zakotwiczanie w zaprawach klejowych 16 i tynkowych 17, rozmieszczone odpowiednio na jego powierzchni lub w jego obrębie, takie jak na przykład karbowanie, rowkowanie lub otwory, w celu jeszcze bardziej pewnego mocowania profilu do boniowania w gotowej płaszczyźnie budowlanej 14. Środki ułatwiające zakotwiczenie elementu mocującego 7 mogą stanowić również inne stosowane powszechnie rozwiązania do kotwiczenia części składowej wyrobu budowlanego w zaprawach budowlanych.

W korzystnej postaci wykonania profil do boniowania zawiera pomocniczy element mocujący 9 połączony z elementem mocującym 7, aby zapewnić jeszcze bardziej pewne mocowanie tego profilu w płaszczyźnie budowalnej. Pomocniczy element mocujący 9 biegnie wzdłuż elementu mocującego 7. W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania pomocniczy element mocujący 9 stanowi element ciągły biegnący wzdłuż elementu mocującego 7. W kolejnej postaci wykonania profilu do boniowania pomocniczy element mocujący 9 stanowi element ciągły biegnący wzdłuż ciągłego elementu mocującego 7 biegnącego wzdłuż długości profilu do boniowania, jak pokazano na fig. 4 do 6. W jeszcze innej postaci wykonania profilu do boniowania pomocniczy element mocujący 9 jest podzielony na części, które są rozmieszczone wzdłuż długości elementu mocującego 7 w dowolnych wzorach, analogicznie jak opisano powyżej dla elementu dystansowego 5. Pomocniczy element mocujący 9 stanowi element o znacznie większej dostępności wnikania i/albo przenikania zapraw budowalnych w obrębie tego pomocniczego elementu mocującego 9 w porównaniu do elementu mocującego 7. Pomocniczy element

mocujący 9 stanowi na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, siatkę, matę, tkaninę. Stosować można dowolne materiały, które zapewniają dużą wnikalność i/albo przenikalność dla zapraw budowalnych.

Profil do boniowania korzystnie zawiera tymczasowy element zabezpieczający. Tymczasowy element zabezpieczający jest zapewniony do zabezpieczania wnęki 4 korpusu 1 profilu do boniowania przed jej zabrudzeniem podczas montowania profilu w łamanej płaszczyźnie budowlanej 14. Tymczasowy element zabezpieczający może być również zapewniony do zwiększenia sztywności profilu podczas jego wytwarzania, transportowania, przechowywania, montowania w płaszczyźnie budowlanej itp. Tymczasowy element zabezpieczający usuwa się po wykończeniu łamanej płaszczyzny budowlanej 14 z zamontowanym profilem do boniowania, odsłaniając wnękę profilu.

W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania tymczasowy element zabezpieczający stanowi wyłożenie zabezpieczające 10 umieszczone na ścianie 3 wewnątrz wnęki 4 korpusu 1 profilu, jak pokazano na fig. 7 do 9, do zabezpieczenia wnęki 4 przed zabrudzeniem. Wyłożenie zabezpieczające 10 stanowi na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, folię przyklejoną rozłącznie do ściany 3 wnęki 4. Stosować można dowolne rozwiązanie, które analogicznie jak wyłożenie zabezpieczające 10, zapewnia ochronę wnęki 4 przed zabrudzeniem.

W innej postaci wykonania profilu do boniowania tymczasowy element zabezpieczający stanowi wkładkę zabezpieczającą 11 do zabezpieczenia wnęki 4 korpusu 1 przed zabrudzeniem i nieznaczne zwiększenie sztywności profilu do boniowania. Wkładka zabezpieczająca 11 jest umieszczona we wnęce 4 korpusu 1 tak, że wypełnia ona co najmniej część tej wnęki 4. W bardziej korzystnej postaci wykonania wkładka zabezpieczająca 11 wypełnia wnękę 4 tak, że jest wyrównana z krawędziami wzdłużnymi 2, 2' korpusu 1 profilu. W jeszcze bardziej korzystnej postaci wykonania wkładka zabezpieczająca 11 jest wyrównana z krawędziami wzdłużnymi 2, 2' i zajmuje całą przestrzeń wnęki 4 korpusu 1, jak pokazano na fig. 10 do 12. Wkładka zabezpieczająca 11 umieszczona jest we wnęce 4 tak, że opiera się od wewnątrz o ścianę 3 korpusu 1 z nieznacznym naciskiem, co umożliwia odpowiednio pozostanie tej wkładki 11 we wnęce 3 i jej łatwe usunięcie, gdy będzie to konieczne. Wkładka zabezpieczająca 11 może być wykonana z materiału podatnego, pozwalającego na realizowanie funkcji, jak opisano powyżej. Wkładkę zabezpieczającą 11 można wykonać na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, z elastycznego litego tworzywa sztucznego albo z elastycznej pianki z tworzywa sztucznego. Stosować można dowolne rozwiązania, które zapewniają ochronę przed zabrudzeniem wnęki 4. Stosować można dowolne rozwiązanie, które analogicznie jak wkładka zabezpieczająca 11, zapewnia ochronę wnęki 4 przed zabrudzeniem oraz poprawia nieznacznie sztywność profilu do boniowania.

W jeszcze innej postaci wykonania profilu do boniowania tymczasowy element zabezpieczający stanowi element rozpierający 12 do zabezpieczenia wnęki 4 korpusu 1 przed zabrudzeniem i do znacznego zwiększenia sztywności profilu do boniowania. Element rozpierający 12 stanowi sztywny płaskownik połączony montażowo rozłącznie z krawędziami wzdłużnymi 2, 2' korpusu 1 tak, że tymczasowo zamyka wnękę 3 profilu do boniowania, jak pokazano na fig. 13 do 15. Określenie „montażowo rozłącznie" oznacza tutaj, że element rozpierający 12 jest połączony z korpusem 1 w taki sposób, że gdy jest to konieczne, ten element rozpierający 12 może być łatwo oderwany od tego korpusu 1 na krawędziach wzdłużnych 2, 2'. Element rozpierający jest połączony z korpusem 1 na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, za pomocą przewężenia w grubości materiału, z którego wykonany jest profil do boniowania, materiału podatnego na zerwanie, szeregu perforacji albo szczelin biegnących odpowiednio wzdłuż krawędzi 2, 2' profilu do boniowania. Stosować można dowolne rozwiązanie, które analogicznie jak element rozpierający 12, zapewnia ochronę wnęki 4 przed zabrudzeniem oraz zapewnia dużą sztywność profilu do boniowania.

Korzystnie profil do boniowania zawiera element kotwiący 13 do zachowywania kształtu profilu podczas jego montowania w łamanej płaszczyźnie budowlanej. Element kotwiący 13 wystaje na zewnątrz ze ściany 3 korpusu 1 profilu do boniowania. W jednej z postaci wykonania profilu do boniowania element kotwiący 13 stanowi element ciągły biegnący wzdłuż profilu. W innej postaci wykonania profilu do boniowania element kotwiący 13 jest podzielony na części, które są rozmieszczone wzdłuż długości korpusu 1 profilu w dowolnych wzorach, jak opisano powyżej dla elementu dystansowego 5. W korzystnej postaci wykonania element kotwiący 13 stanowi płaskownik biegnący wzdłuż długości profilu. Liczbę i rozmieszczenie elementów kotwiących 13 dobiera się stosowanie do potrzeb. W jednej z korzystnych postaci wykonania, profil do boniowania zawiera dwa ciągłe elementy kotwiące 13 biegnące wzdłuż korpusu 1 profilu po przeciwnej stronie do odpowiadających krawędzi wzdłużnych 2, 2', jak przedstawiono na fig. 16 do 18.

Profil do boniowania według wynalazku można wytwarzać jako pojedynczy element zintegrowany. Profil do boniowania można wytwarzać z poszczególnych części składowych, które zestawia się razem w celu wytworzenia gotowego profilu do boniowania. Na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, wytwarza się korpus 1, element dystansowy 5, ewentualnie wraz z co najmniej jednym spośród elementu mocującego 7 oraz elementu kotwiącego 13, jako pojedynczy element zintegrowany, do którego mocuje się pomocniczy element mocujący 9.

Profil do boniowania według wynalazku wytwarza się na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, z tworzywa sztucznego, takiego jak na przykład PCV, polietylen, polipropylen, lub z innego odpowiedniego materiału, takiego jak metal, na przykład aluminium, miedź albo stal. Profil do boniowania wytwarza się na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, przez wytłaczanie, współwytłaczanie. Pomocniczy element mocujący wytwarza się na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, z PCV, materiału szklanego, materiału skalnego. Stosować można dowolne materiały i sposoby odpowiednie do wytwarzania profilu do boniowania znane specjalistom z dziedziny profili budowlanych.

Profil do boniowania według wynalazku stosuje się do łamanej płaszczyzny budowlanej 14 analogicznie jak znane profile do boniowania. Zatem analogicznie, w skrócie i na zasadzie przykładu, lecz bez ograniczania się do tego, montowanie profilu do boniowania w łamanej płaszczyźnie budowlanej 14 obejmuje następujące etapy. Najpierw dobiera się profil do boniowania stosowanie do łamanej płaszczyzny budowlanej 14. Dobieranie polega na wyborze profilu do boniowania o pożądanym przekroju poprzecznym wnęki 4 korpusu 1 profilu. Gdy profil do boniowania zawiera element mocujący 7 przymocowany do elementu dystansowego 5 za pomocą przegubu 8, to zgina się element mocujący 7 względem elementu dystansowego 5 pod kątem odpowiednim do zbiegających się płaszczyzn składowych łamanej płaszczyzny budowlanej 14 do boniowania. W przypadku profilu do boniowania, w którym element mocujący 7 przymocowany jest nieruchomo do elementu dystansowego 5, dobiera się profil z elementem mocującym 7 zorientowanym względem elementu dystansowego 5 pod kątem odpowiednim do zbiegających się płaszczyzn składowych łamanej płaszczyzny budowlanej 14 do boniowania. Następnie podłoże 15 łamanej płaszczyzny przygotowuje się w celu zapewnienia rowka do umieszczenia w nim profilu do boniowania. Rowek biegnie zasadniczo wzdłuż krawędzi zbiegających się składowych płaszczyzn łamanej płaszczyzny budowlanej 14 do boniowania. Podłoże 15 łamanej płaszczyzny budowalnej 14 stanowi na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, surowa cegła, pustak, beton i inny materiał z którego wykonana jest łamana płaszczyzna budowlana do boniowania. Podłoże 15 łamanej płaszczyzny budowlanej stanowi również na przykład, lecz bez ograniczania się do tego, materiał izolacyjny i/albo dociepleniowy, taki jak na przykład styropian, wełna mineralna, wełna szklana. Rowek można wykonać przy użyciu dowolnego odpowiedniego dla podłoża 15 sposobu i wyposażenia stosowanego powszechnie do montowania profili do boniowania. Następnie w rowku umieszcza się wybrany i ewentualnie przygotowany profil do boniowania. Profil do boniowania umieszcza się w rowku w taki sposób, że element dystansowy 5 opiera się o podłoże 15 łamanej płaszczyzny budowlanej 15, wyznaczając w ten sposób łatwe zorientowanie profilu względem tej płaszczyzny budowlanej 14, gdzie profil do boniowania jest w jednakowej odległości od podłoża 15 płaszczyzny 14 do boniowania na całej jego długości. Korzystnie profil do boniowania umieszcza się w rowku wypełnionym wcześniej zaprawą klejową 16 na wcisk. Dla profilu zawierającego element mocujący 7 przy elemencie dystansowym 5, prawidłowe umieszczenie profilu w rowku jest jeszcze prostsze, szybsze i bardziej dokładne. Następnie podłoże 15 łamanej płaszczyzny budowalnej pokrywa się zaprawą klejową 16. Dla profilu do bonowania według wynalazku zawierającego co najmniej jeden element mocujący 7 oraz korzystnie co najmniej jeden pomocniczy element mocujący 9, jak opisano powyżej, to pokrywanie podłoża 15 płaszczyzny 14 zaprawą klejową 16 obejmuje również pokrycie tych elementów mocujących 5 i pomocniczych elementów mocujących 7, zwiększając w ten sposób pewność mocowania profilu do boniowania w płaszczyźnie budowalnej 14. Następnie łamaną płaszczyznę budowlaną 14 z zamontowanym profilem do boniowania wykańcza się. Wykańczanie łamanej powierzchni budowlanej 14 obejmuje nałożenie na warstwę klejową 16 zaprawy tynkowej 17 tak, że warstwa zaprawy tynkowej 17 jest wyrównana z krawędziami wzdłużnymi 2, 2' korpusu 1 profilu do boniowania, jak pokazano na fig. 20 i 21. Jeżeli profil do boniowania zawiera tymczasowy element zabezpieczający, to montowanie profilu do boniowania obejmuje usunięcie takiego elementu zabezpieczającego z odsłonięciem ściany 3 otwartej wnęki 3 korpusu 1 profilu. Wnękę 4 profilu można dalej poddawać obróbce i wykończeniu, jak dla znanych profili do boniowania.

Gotowa bonia w wykończonej łamanej płaszczyźnie budowlanej 14 zawiera profil do boniowania, tak że bonia biegnie wzdłuż krawędzi w kącie zbiegających się płaszczyzn składowych tej płaszczyzny 14. Na fig. 20 przedstawiono na zasadzie przykładu wykończoną łamaną płaszczyznę budowlaną 14 z bonią, w której płaszczyzny składowe zbiegają się pod kątem prostym. Z kolei na fig. 21 przedstawiono na zasadzie kolejnego przykładu wykończoną łamaną płaszczyznę budowlaną 14 z bonią, w której płaszczyzny składowe zbiegają się pod kątem 135°. Profil do boniowania według wynalazku umożliwia boniowanie łamanej płaszczyzny budowlanej 14, w której płaszczyzny składowe zbiegają się pod dowolnym kątem.

Element mocujący 7 jest połączony z elementem dystansowym 5 nieruchomo albo przy użyciu przegubu 8.

Profil do boniowania według wynalazku przez zapewnienie elementu dystansowego umożliwia łatwe i szybkie boniowanie dowolnej łamanej płaszczyzny budowlanej. Profil do boniowania według wynalazku umożliwia otrzymanie boni biegnącej w/przy krawędzi zbiegających się płaszczyzn składowych dowolnej łamanej płaszczyzny budowlanej, gdzie bonia ta jest równo i bez zwichrowania rozmieszczona na swojej długości. Dowolną łamaną płaszczyznę budowlaną stanowi w niniejszym wynalazku płaszczyzna, w której płaszczyzny składowe zbiegają się pod dowolnym kątem.

Cechy wskazane w opisanych powyżej postaciach wykonania wynalazku, a zwłaszcza w korzystnych postaciach wykonania wynalazku, można ze sobą łączyć lub zastępować w dowolnym stopniu i w dowolnych kombinacjach, przy czym wszystkie możliwe nowe połączenia lub kombinacje, uważa się za w pełni ujawnione w opisie niniejszego wynalazku.

Wynalazek opisano powyżej przy użyciu korzystnych postaci wykonania, jedynie na zasadzie przykładu. Na podstawie powyższego ujawnienia specjalista rozpozna, że możliwe są modyfikacje, warianty lub ekwiwalenty, mieszczące się w duchu i zamyśle wynalazczym niniejszego wynalazku bez wychodzenia poza zakres załączonych zastrzeżeń patentowych.

Spis oznaczeń:

1 korpus profilu do boniowania kątowego
2, 2' krawędzie wzdłużne korpusu 1 profilu
3 ściana korpusu 1 profilu
4 wnęka korpusu 1 profilu
5 element dystansowy profilu do boniowania
7 element mocujący
8 mocowanie przegubowe elementu mocującego 7
9 pomocniczy element mocujący
10 wyłożenie zabezpieczające
II wkładka zabezpieczająca
12 element rozpierający
13 element kotwiący
14 łamana płaszczyzna budowlana
15 podłoże płaszczyzny budowlanej 14
16 warstwa kleju
17 warstwa tynku

Zastrzeżenia patentowe

1. Profil do boniowania łamanej płaszczyzny budowlanej (14), zawierający
korpus (1) do zagłębiania we wspomnianej płaszczyźnie budowlanej (14), który to korpus (1) zawiera

dwie krawędzie wzdłużne (2, 2') rozmieszczone w odstępie od siebie i biegnące wzdłuż długości korpusu (1),

ścianę (3) rozpiętą między krawędziami wzdłużnymi (2, 2') i wyznaczającą w korpusie (1) wnękę (4) biegnącą wzdłuż długości korpusu (1),

dwa elementy mocujące (7) biegnące wzdłuż długości korpusu (1), przy czym jeden z elementów mocujących (7) jest połączony ze ścianą (3) na zewnątrz korpusu (1) w pobliżu jednej z krawędzi (2, 2'),

znamienny tym, że

zawiera element dystansowy (5), który jest połączony ze ścianą (3) na zewnątrz korpusu (1) w pobliżu drugiej z krawędzi (2, 2') po stronie przeciwnej do wspominanego jednego z elementów mocujących (7),

a drugi z elementów mocujących (7) jest połączony z elementem dystansowym (5) naprzeciw ściany (3) korpusu (1) tak, że może być zorientowany pod kątem w zakresie od 0° do 180° względem wspomnianego elementu dystansowego (5).

2. Profil do boniowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element dystansowy (5) jest połączony ze ścianą (3) korpusu (1) zasadniczo prostopadle.
3. Profil do boniowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wspomniany drugi z elementów mocujących (7) jest połączony z elementem dystansowym (5) za pomocą przegubu (8) do orientowania elementu mocującego (7) względem elementu dystansowego (5) w sposób ciągły pod wybranym kątem.
4. Profil do boniowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wspomniany drugi element mocujący (7) jest połączony z elementem dystansowym (5) nieruchomo pod wybranym kątem.
5. Profil do boniowania według zastrz. 3 albo 4, **znamienny tym**, że wybrany kąt wynosi 45°, 90°albo 135°.
6. Profil do boniowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera ponadto co najmniej jeden pomocniczy element mocujący (9) połączony z jednym z elementów mocujących (7).
7. Profil do boniowania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera ponadto tymczasowy element zabezpieczający do zabezpieczania wnęki (4) korpusu (1) przed zabrudzeniem podczas montowania profilu do boniowania kątowego.
8. Profil do boniowania według zastrz 7, **znamienny tym**, że tymczasowy element zabezpieczający stanowi wyłożenie zabezpieczające (10) pokrywające ścianę (3) wnęki (4) korpusu (1) profilu.
9. Profil do boniowania według zastrz 7, **znamienny tym**, że tymczasowy element zabezpieczający stanowi wkładkę zabezpieczającą (11) co najmniej w części wypełniającą wnękę (4) korpusu (1) profilu.
10. Profil do boniowania według zastrz 7, **znamienny tym**, że tymczasowy element zabezpieczający stanowi element rozpierający (12) połączony montażowo rozłącznie z krawędziami wzdłużnymi (2, 2') korpusu (1) profilu.
11. Profil do boniowania według zastrz 1, **znamienny tym**, że zawiera ponadto co najmniej jeden element kotwiący (13) połączony na zewnątrz ze ścianą (3) i biegnący wzdłuż korpusu (1) profilu.
12. Profil do boniowania według zastrz 1, **znamienny tym**, że ściana (3) korpusu (1) jest ukształtowana z uformowaniem wnęki (4) mającej przekrój poprzeczny wybrany z grupy obejmującej przekroje w kształcie otwartej figury geometrycznej opartej na trójkącie, kwadracie, prostokącie, trapezie, pięcioboku albo innym wieloboku, przekrój półowalny, półokrągły, półeliptyczny, rustykalny.

Rysunki

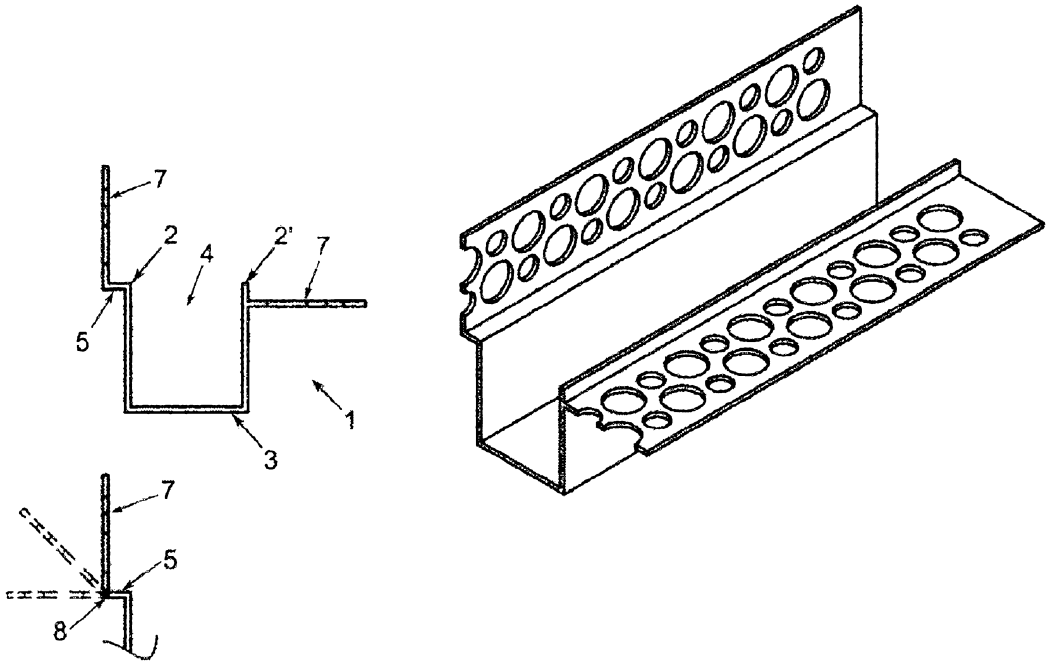

Fig. 1

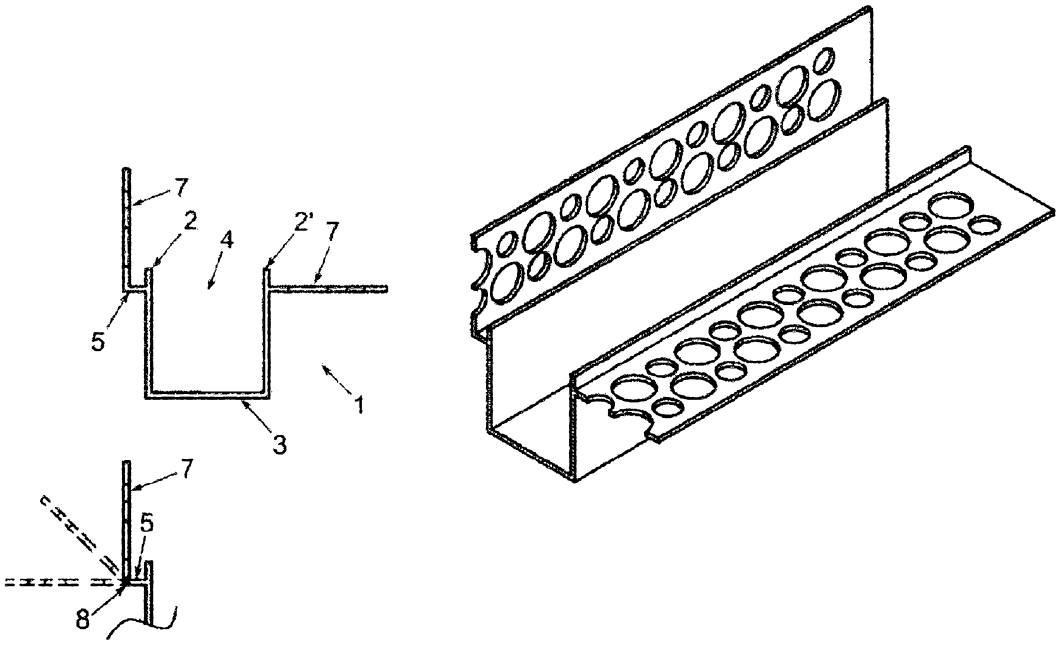

Fig. 2

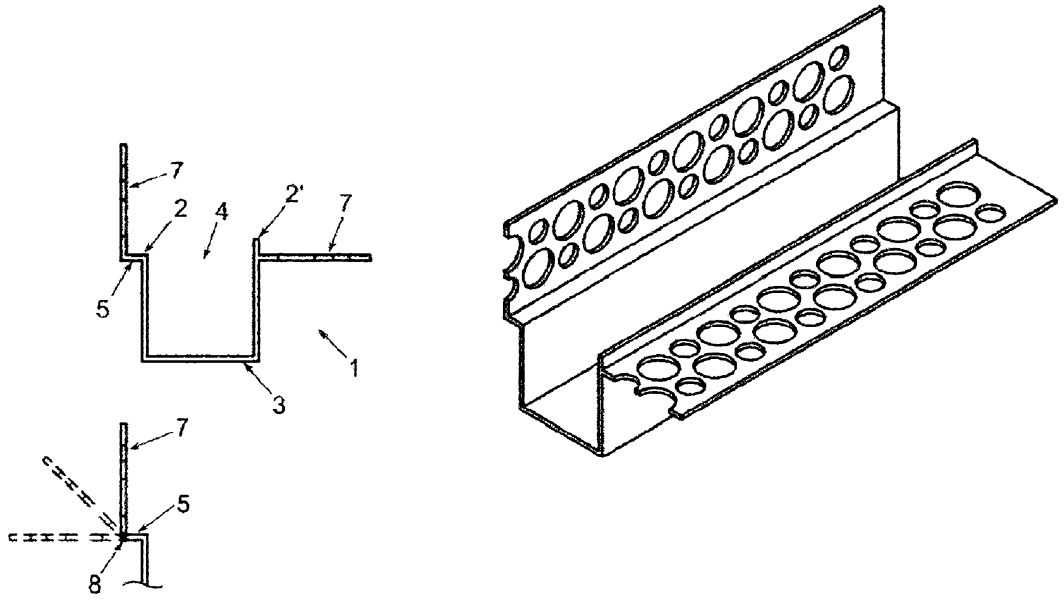

Fig. 3

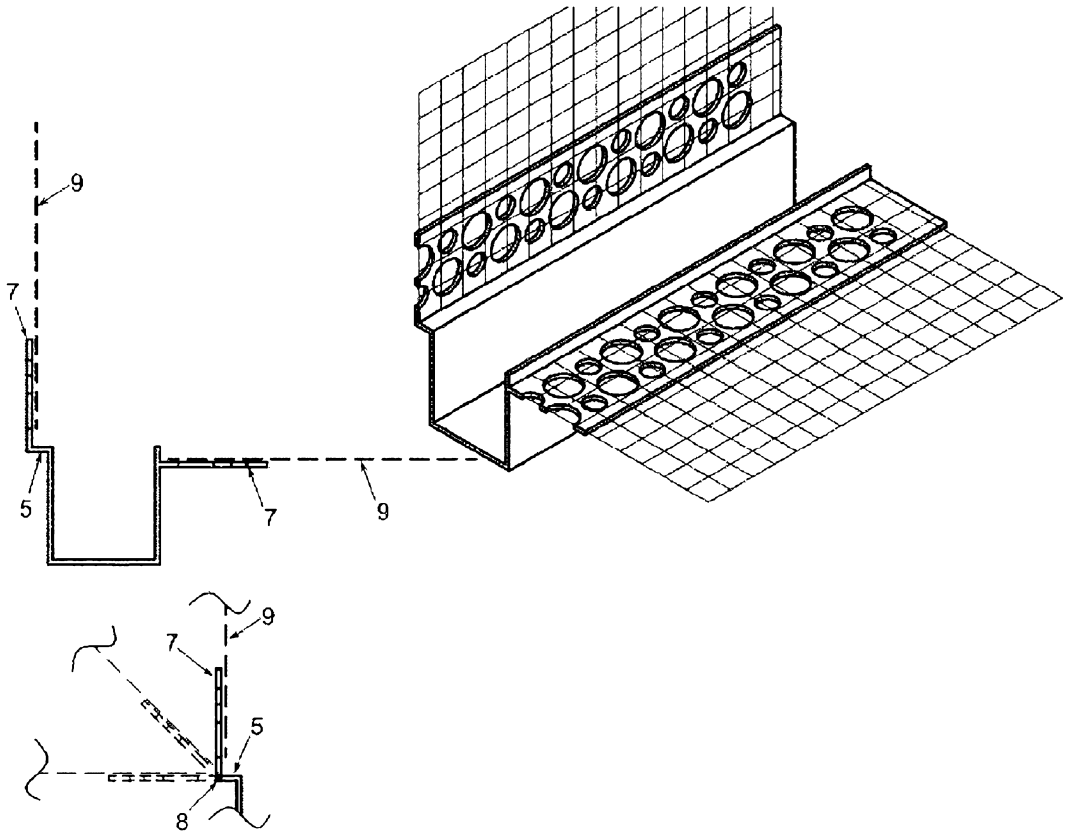

Fig. 4

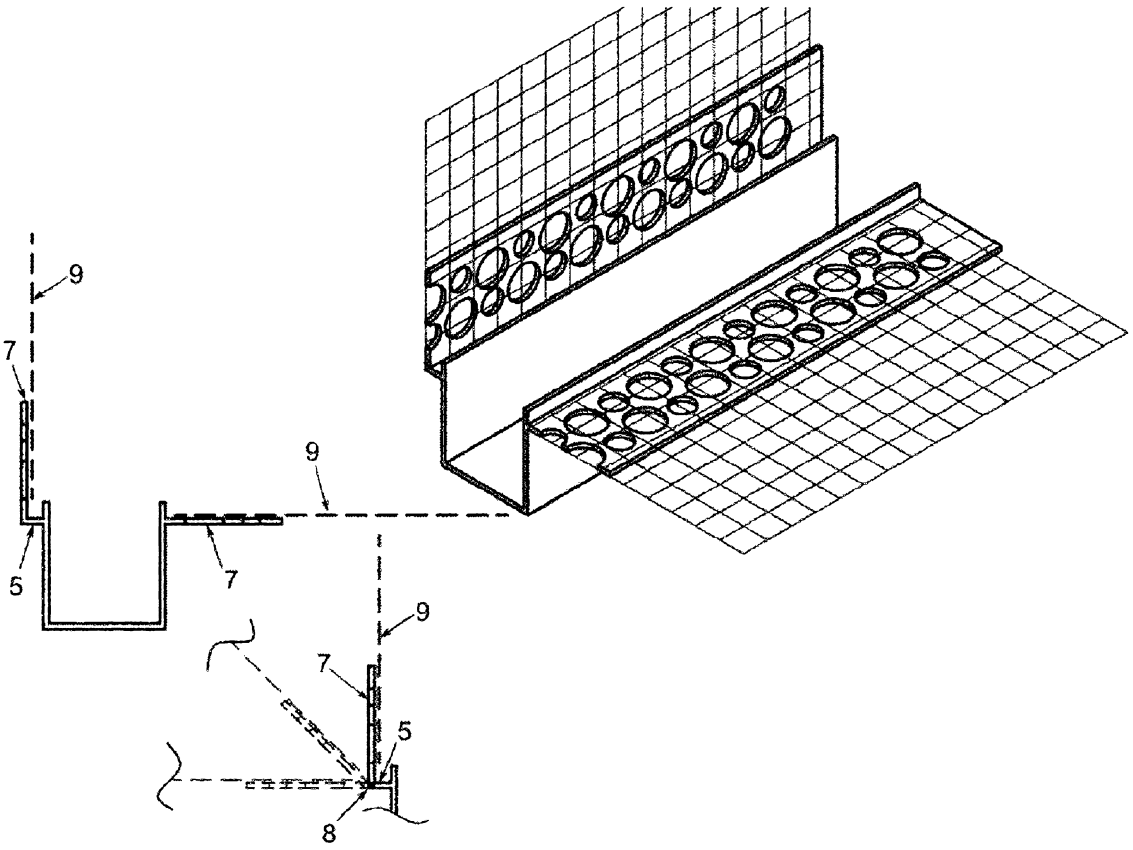

Fig. 5

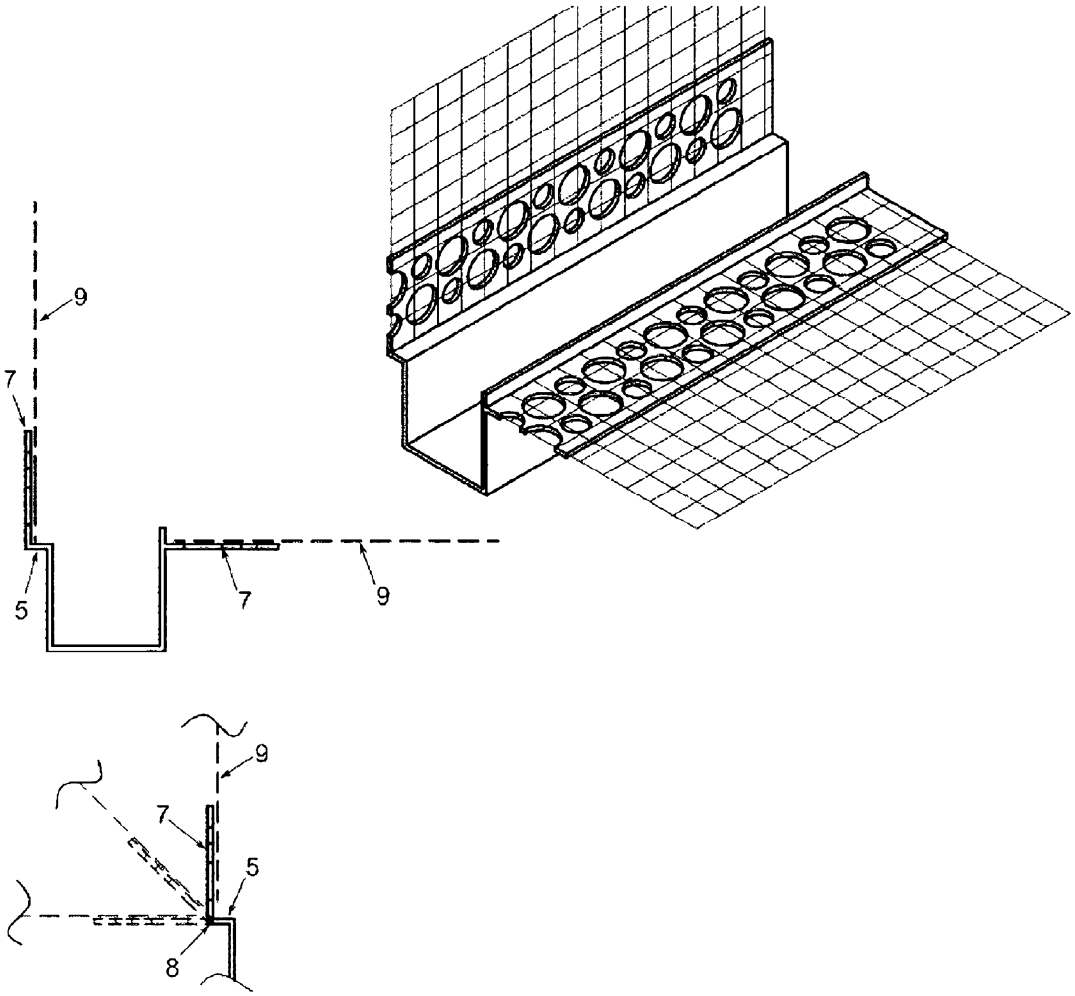

Fig. 6

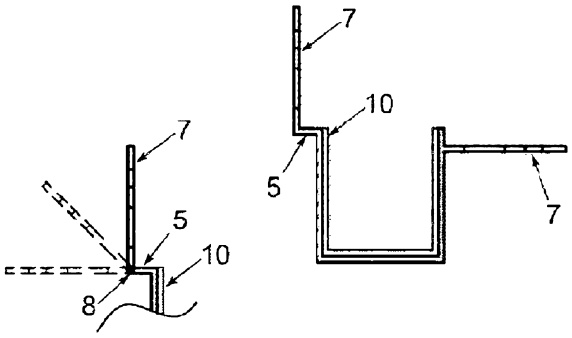

Fig. 7

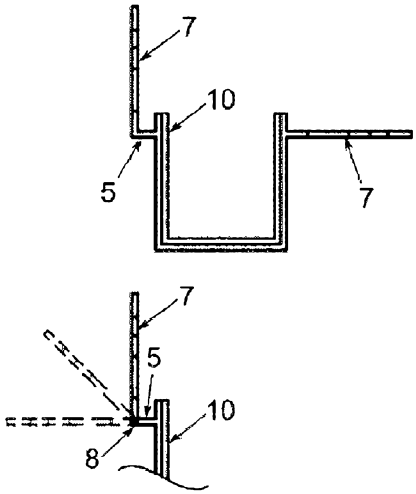

Fig. 8

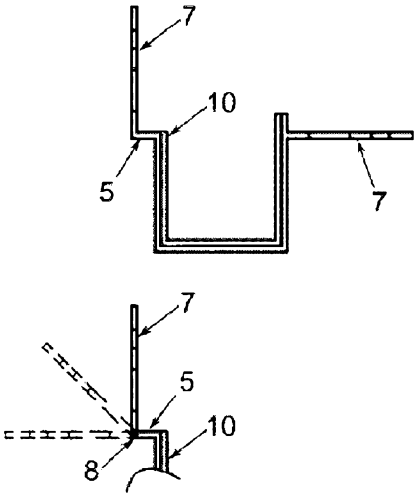

Fig. 9

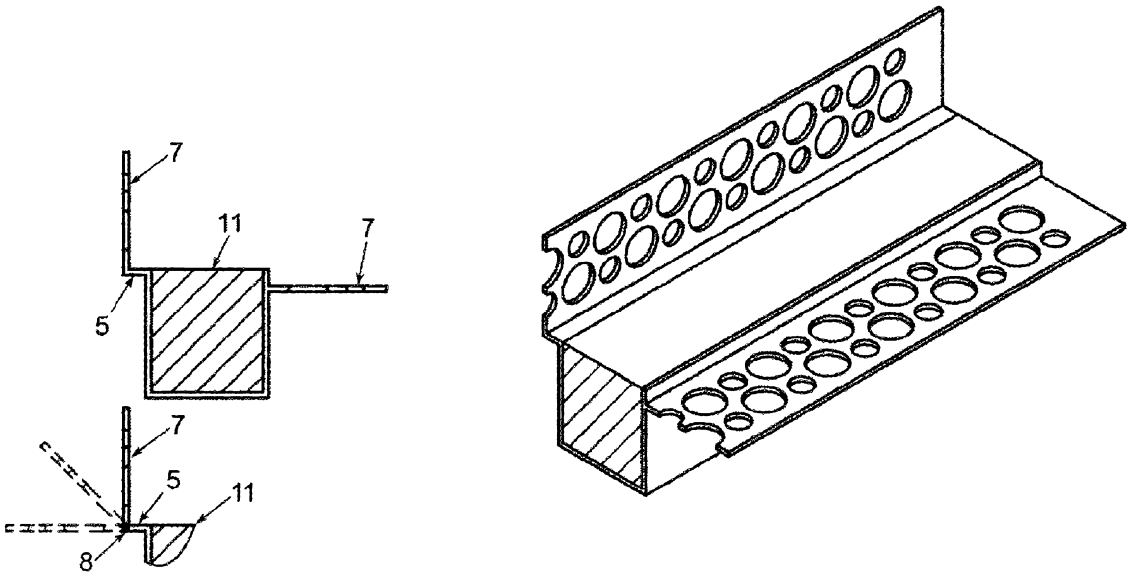

Fig. 10

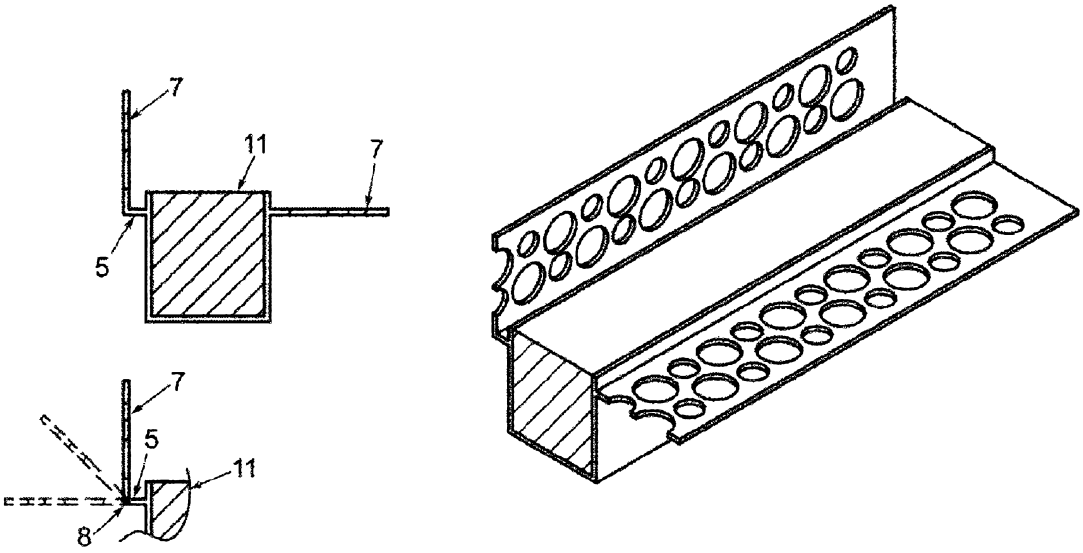

Fig. 11

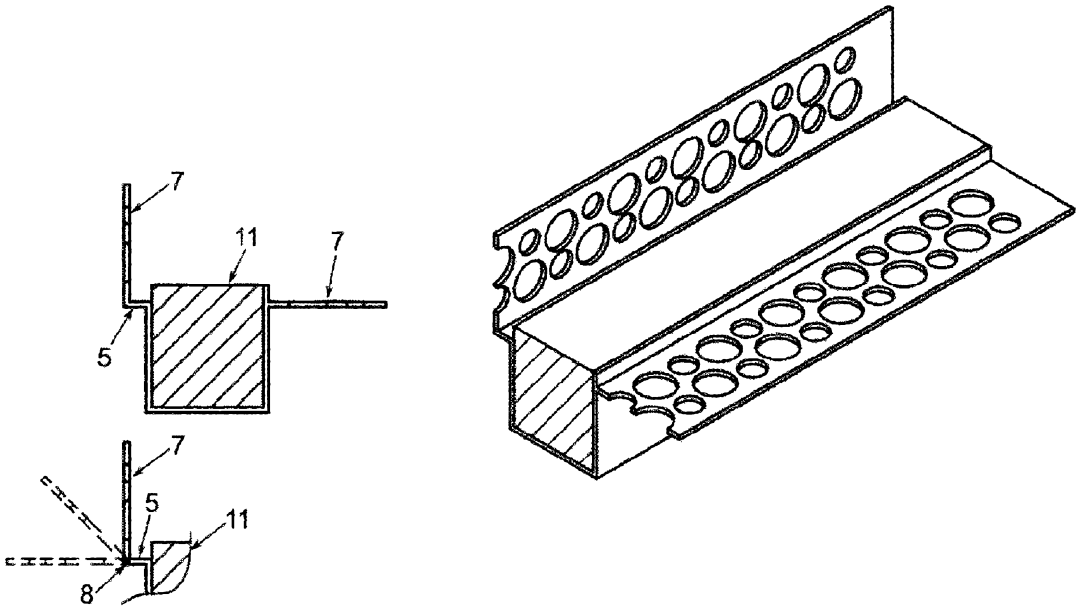

Fig. 12

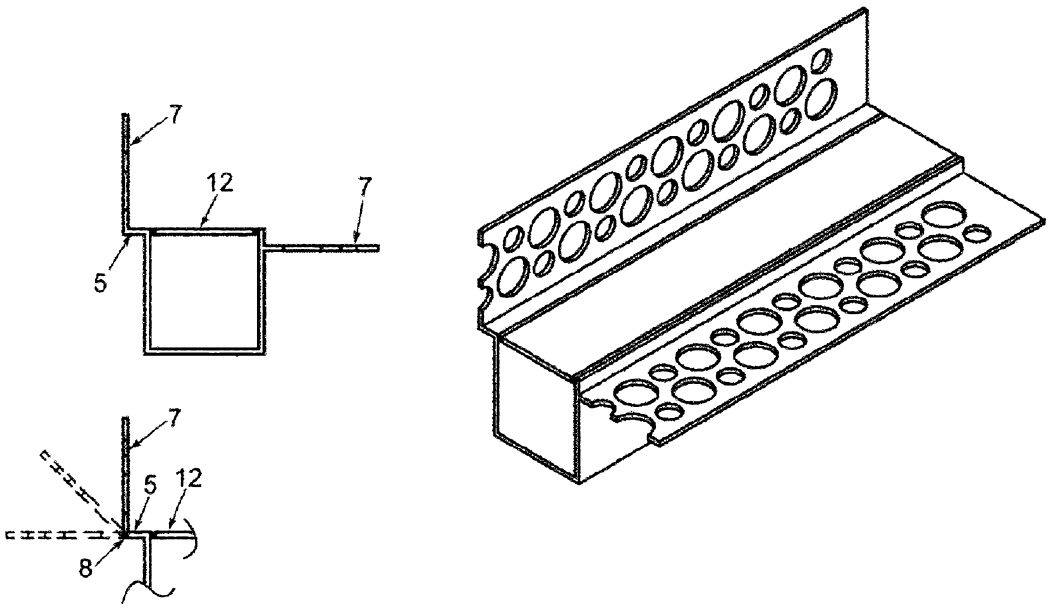

Fig. 13

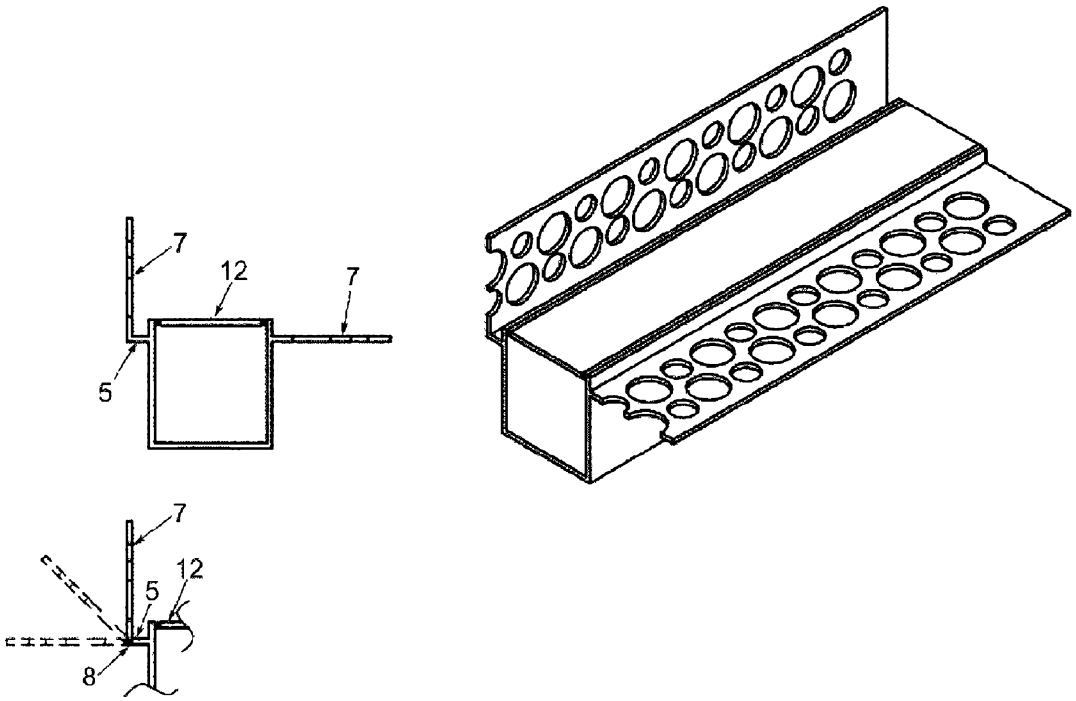

Fig. 14

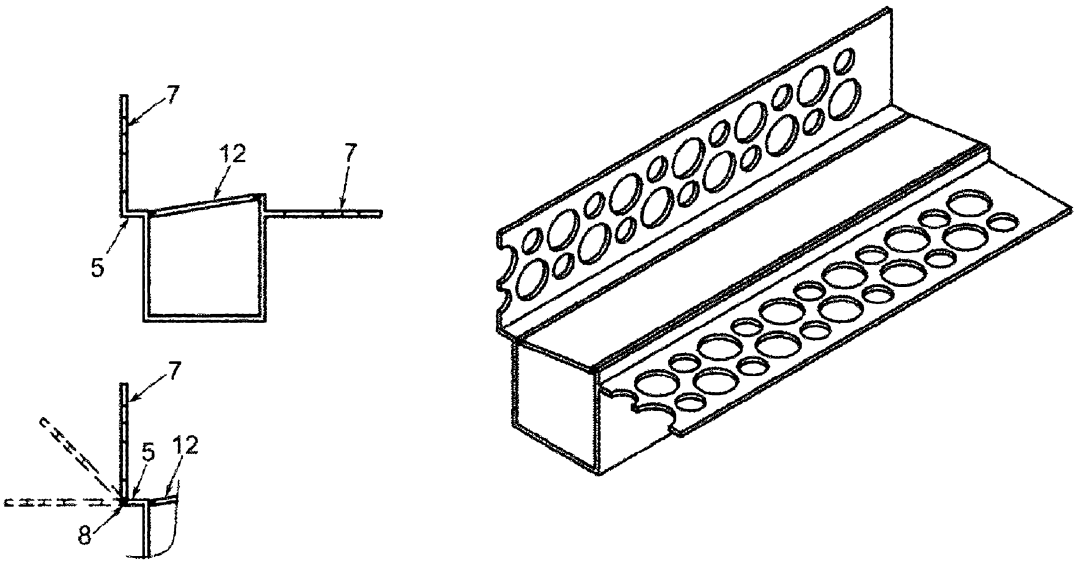

Fig. 15

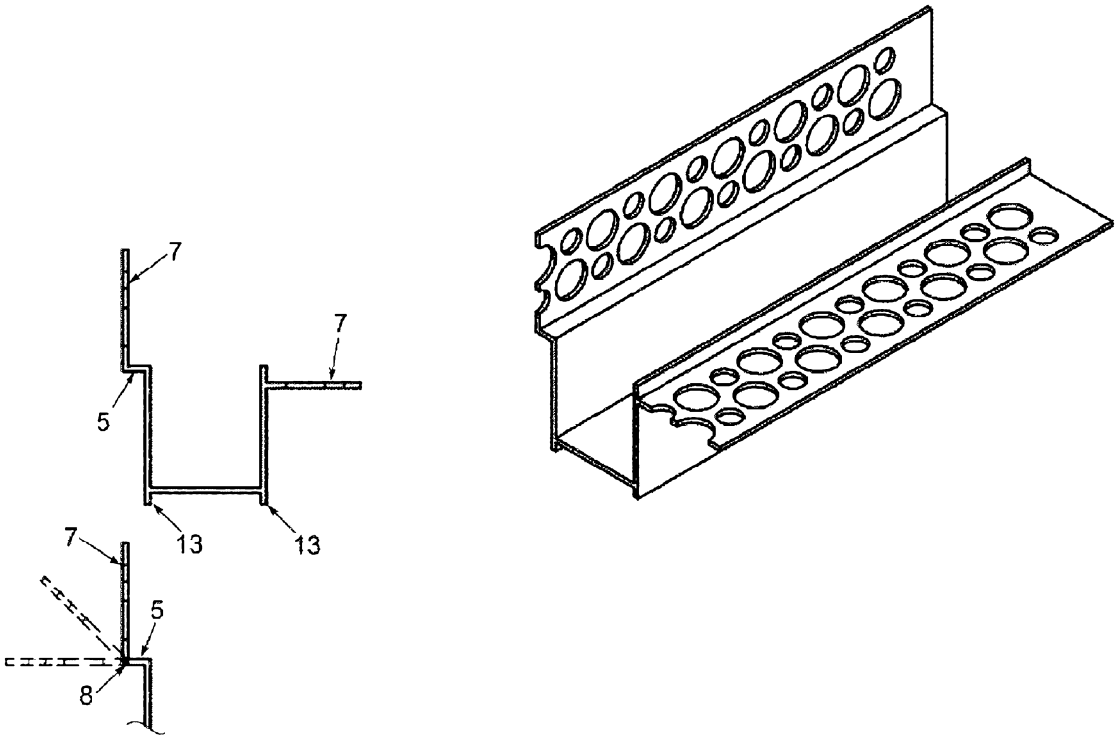

Fig. 16

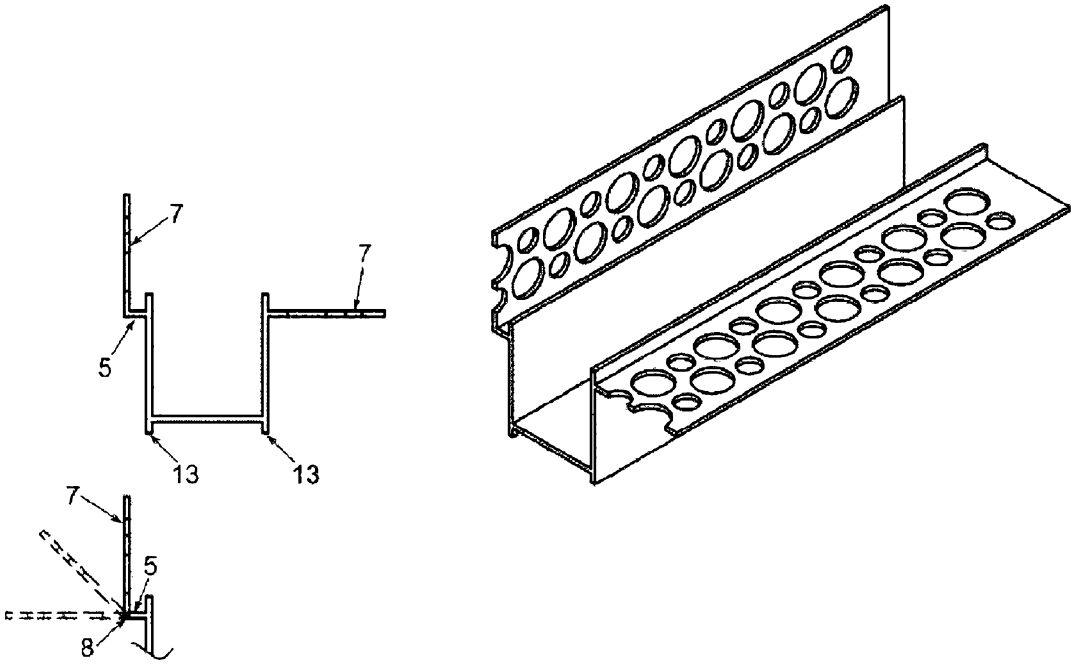

Fig. 17

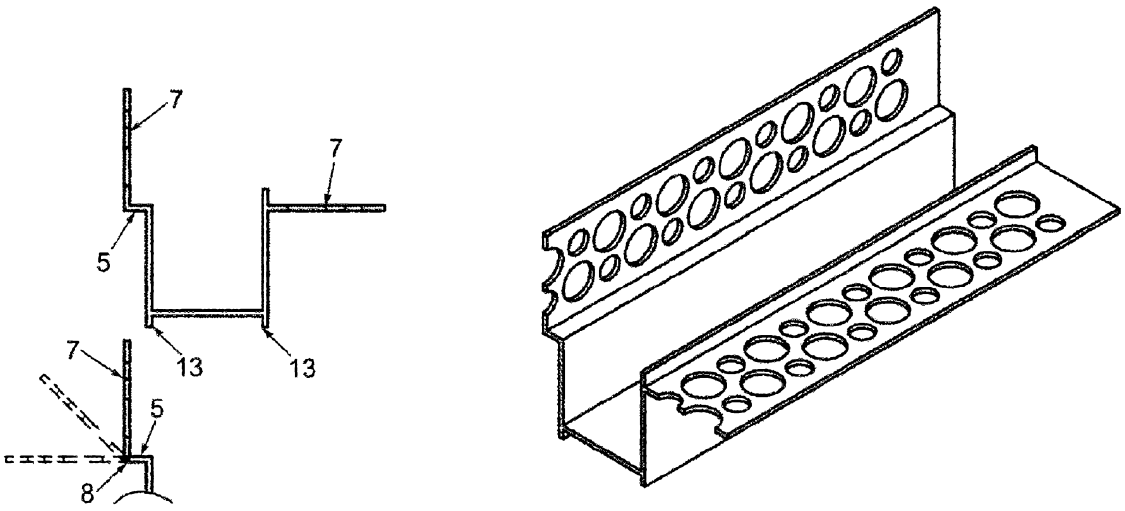

Fig. 18

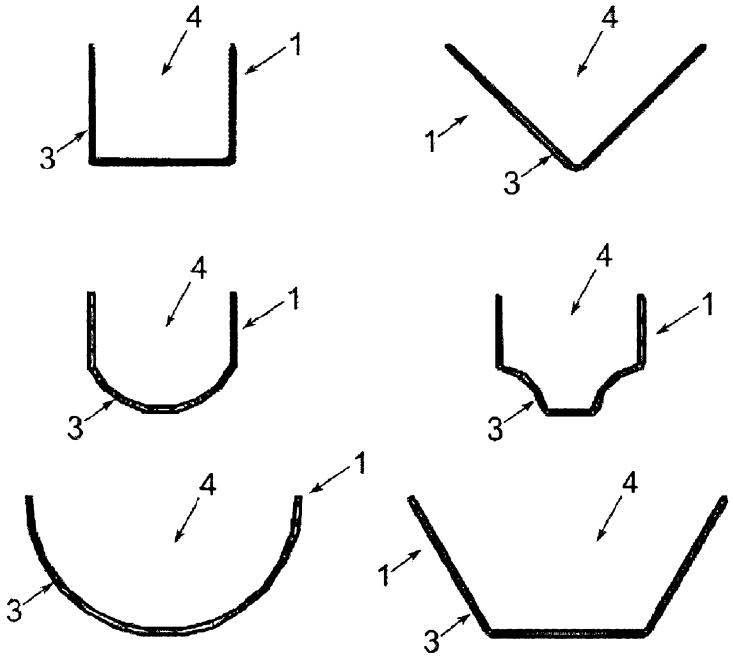

Fig. 19

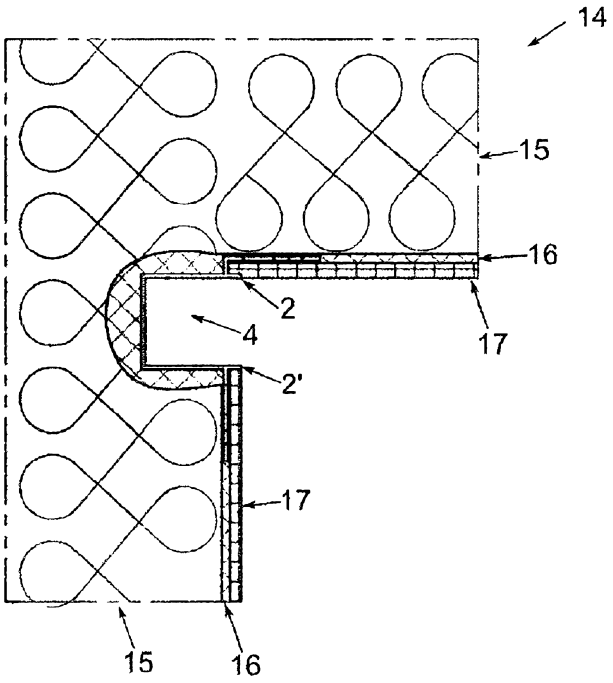

Fig. 20

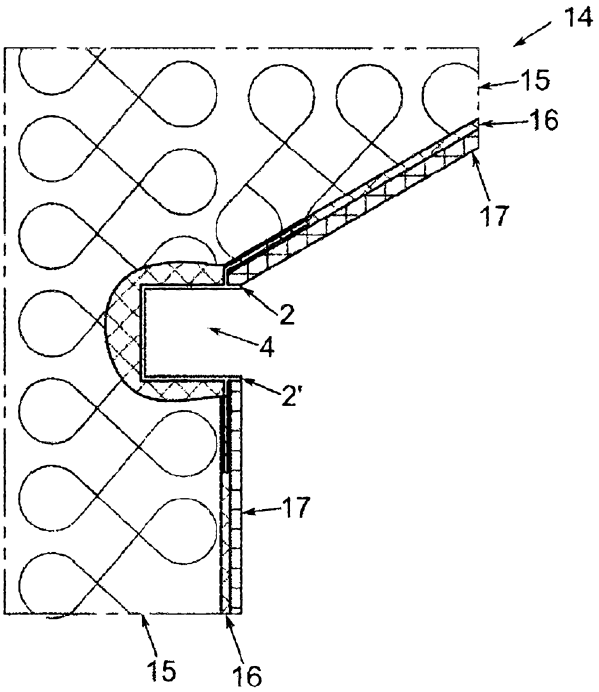

Fig. 21