

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 244089 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **414632**

(22) Data zgłoszenia: **2015.10.31**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2017.05.08 BUP 10/2017**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.11.27 WUP 48/2023**

(51) MKP:

E04F 13/14 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ZIEL - BRUK MAKAREWICZ SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,
Płoty, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

EDWARD MAKAREWICZ, Zielona Góra, PL

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Agnieszka Gąsiorowska,
Zielona Góra, PL**

(54) Tytuł:

Płytką ścienną z pustką i płytką ścienną narożną z pustką do budowy ściany, zwłaszcza trójwarstwowej

PL 244089 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku są płytka ścienna z pustką i płytka ścienna narożna z pustką do budowy ściany, zwłaszcza trójwarstwowej.

Z polskiego opisu zgłoszeniowego 337402 znany jest sposób wykonania elewacji budynków, charakteryzujący się tym, że bez użycia zaprawy wiążącej układa się elewację z rozłamywanych połówek kształtek wyjściowych, powierzchnią dekoracyjną powstałą w wyniku rozłamywania na zewnątrz elewacji, przy czym niektóre kształtki mocowane są śrubami do listew, zaś ilość mocowań wynosi od 20 do 25 na m². Kształtka wyjściowa do stosowania sposobu według wynalazku jest bryłą przypominającą fantazyjną przestrzenną literę V i charakteryzuje się tym, że jej płaszczyzną symetrii jest płaszczyzna łamania równoległa do płaszczyzn montażowych zewnętrznych równoległych do siebie przechodzących w dolnej części w wypusty montażowe, a dalej przechodzących w powierzchnie montażowe skośne z wybraniami wentylacyjnymi.

Z opisu zgłoszeniowego CA2064492 znany jest pustak z dwoma przelotowymi otworami oddzielonymi przegrodą, posiadający na bocznych ścianach owalne żebra, a na górnej powierzchni pustaka wgłębienia w celu umożliwienia odpływu wody.

W opisie zgłoszeniowym DE102006051110 ujawniony został pustak z dwoma pionowymi przelotowymi otworami w jednym rzędzie, przez całą wysokość pustaka od górnej do dolnej ściany, posiadający na jednej bocznej ścianie dwa wzdlużne występy, a na drugiej dwa wzdlużne kanały do łączenia bez zaprawy odpowiednio z kanałami i wystęпами kolejnego pustaka.

Przy wnoszeniu ściany trójwarstwowej najpierw wylewa się fundamenty i wznosi ścianę nośną, następnie w drugim etapie wznosi się warstwę izolacyjną, a następnie wznosi się ścianę fasadową, z reguły oddzieloną od warstwy izolacyjnej szczeliną wentylacyjną, wykorzystując pustaki, cegły lub płytki ścienna. W tym celu stosuje się kotwy, które łączą wszystkie warstwy. Ściana fasadowa ma grubość od 8 do 12 cm.

Dotychczas znane rozwiązania pozwalają na wznoszenie ściany trójwarstwowej z użyciem jako warstwy na ścianie fasadowej pustaków mocowanych bez użycia zaprawy tylko w spoinach pionowych, metodą pióro wpust. W spoinach poziomych łączenie płytek wymaga użycia zaprawy, co może powodować mostki termiczne, ponadto zwiększa koszty budowy i wydłuża czas oraz koszty wznoszenia ściany.

Celem wynalazku jest rozwiązanie problemu technicznego dotyczącego płytek ściennych z pustką do wznoszenia ściany trójwarstwowej, które będą mogły być mocowane szczelnie na ścianie fasadowej bez użycia zaprawy zarówno w spoinach pionowych, jak i w spoinach poziomych, nie powodując powstawania mostków termicznych, a także obniżających czas i koszty budowy.

Płytką ścienną z pustką zawierającą górną ścianę, dolną ścianę, przednią ścianę, tylną ścianę, dwie boczne ściany, co najmniej jeden pionowy przelotowy otwór ukształtowany przez całą wysokość płytki w części jej górnej oraz dolnej ściany, posiadająca na jednej bocznej ścianie występy a na drugiej wgłębienie do łączenia bez zaprawy odpowiednio z wgłębieniem i występem kolejnej płytki według wynalazku charakteryzuje się tym, że na co najmniej części powierzchni górnej ściany płytki ściennnej ukształtowany jest co najmniej jeden występy albo co najmniej jedno wgłębienie, a na co najmniej części powierzchni dolnej ściany płytki ściennnej ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej odpowiednio co najmniej jedno wgłębienie albo co najmniej jeden występy odpowiadający kształtem i wymiarami odpowiednio występowi albo wgłębieniu na powierzchni górnej ściany płytki ściennnej, przy czym płytka ścienna wyposażona jest w co najmniej jeden rowek znajdujący się w powierzchni górnej ściany.

Występy i wgłębienie ukształtowane na bocznej ścianie są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany płytki ściennnej. W wariantcie wykonania wysokość występu i wgłębienia ukształtowanego na bocznej ścianie jest mniejsza niż wysokość bocznej ściany.

W płytce ściennnej według wynalazku co najmniej jeden przelotowy otwór znajduje się w występie i wgłębieniu na powierzchni górnej ściany i dolnej ściany albo też poza występem i wgłębieniem na powierzchni górnej ściany i dolnej ściany.

W wariantcie wykonania rowek w powierzchni górnej ściany płytki ściennnej znajduje się w występie ukształtowanym w powierzchni górnej ściany płytki ściennnej.

Korzystnie rowek w powierzchni górnej ściany znajduje się przy wgłębieniu bocznej ściany od strony tylnej ściany.

Korzystnie płytka ścienna wyposażona jest w co najmniej jeden rowek znajdujący się w górnej powierzchni występu ukształtowanego w bocznej ścianie płytki ściennnej. Rowek ten współpracuje

z rowkiem znajdującym się w powierzchni górnej ściany kolejnej płytki ścienną przy wgłębieniu bocznej ściany od strony tylnej ściany.

Korzystnie dolna ściana płytki ścienną wyposażona jest w kapinos znajdujący się przy krawędzi przedniej ściany.

Płytką ścienną ma korzystnie kształt zbliżony do prostopadłościanu.

Płytką ścienną korzystnie wykonana jest z betonu.

Płytką ścienną narożna z pustką zawierającą górną ścianę, dolną ścianę, przednią ścianę, tylną ścianę, dwie boczne ściany, co najmniej jeden pionowy przelotowy otwór ukształtowany przez całą wysokość płytki w części jej górnej oraz dolnej ściany, posiadająca występowanie i wgłębienie do łączenia bez zaprawy odpowiednio z wgłębieniem i występowaniem kolejnej płytki według wynalazku charakteryzuje się tym, że na co najmniej części powierzchni górnej ściany płytki ścienną narożnej ukształtowany jest co najmniej jeden występowanie albo co najmniej jedno wgłębienie, a na co najmniej części powierzchni dolnej ściany płytki ścienną narożnej ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej odpowiednio co najmniej jedno wgłębienie albo co najmniej jeden występowanie odpowiadający kształtem i wymiarami odpowiednio występowaniu albo wgłębieniu na powierzchni górnej ściany płytki ścienną narożnej, a ponadto płytką ścienną narożną wyposażoną jest we wgłębienie znajdujące się w jednej bocznej ścianie i odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowanie znajdujące się w tylnej ścianie w pobliżu drugiej bocznej ściany i jednocześnie płytką ścienną narożną zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek znajdujący się w powierzchni górnej ściany albo też płytką ścienną narożną wyposażoną jest w występowanie znajdujące się w jednej bocznej ścianie i odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie znajdujące się w tylnej ścianie w pobliżu drugiej bocznej ściany i jednocześnie płytką ścienną narożną zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek znajdujący się w powierzchni górnej ściany.

Występowanie i wgłębienie ukształtowane na bocznej ścianie albo tylnej ścianie są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany płytki ścienną narożnej. W wariantach wykonania wysokość występowania i wgłębienia ukształtowanego na bocznej ścianie albo na tylnej ścianie jest mniejsza niż wysokość bocznej ściany albo tylnej ściany płytki ścienną narożnej.

W płycie ścienną narożnej według wynalazku co najmniej jeden przelotowy otwór znajduje się w występowaniu i wgłębieniu na powierzchni górnej ściany i dolnej ściany albo też poza występowaniem i wgłębieniem na powierzchni górnej ściany i dolnej ściany.

W wariantach wykonania rowki w powierzchni górnej ściany płytki ścienną narożnej znajduje się w występowaniu ukształtowanym w powierzchni górnej ściany tej płytki.

Korzystnie płytką ścienną narożną wyposażoną jest we wgłębienie znajdujące się w jednej bocznej ścianie i odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowanie znajdujące się w tylnej ścianie w pobliżu drugiej bocznej ściany i jednocześnie korzystnie płytką ścienną narożną zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek w powierzchni górnej ściany znajdujący się przy wgłębieniu bocznej ściany od strony tylnej ściany płytki ścienną narożnej.

Korzystnie płytką ścienną narożną wyposażoną jest w występowanie znajdujące się w jednej bocznej ścianie i odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie znajdujące się w tylnej ścianie w pobliżu drugiej bocznej ściany i jednocześnie korzystnie płytką ścienną narożną zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek znajdujący się w górnej powierzchni występowania ukształtowanego w bocznej ścianie płytki ścienną narożnej. Rowek ten współpracuje z rowkiem znajdującym się w powierzchni górnej ściany kolejnej płytki ścienną przy wgłębieniu bocznej ściany od strony tylnej ściany.

Korzystnie dolna ściana płytki ścienną narożnej wyposażona jest w kapinos znajdujący się przy krawędzi przedniej ściany.

Płytką ścienną narożną ma korzystnie kształt zbliżony do prostopadłościanu.

Płytką ścienną narożną korzystnie wykonana jest z betonu.

Rozwiązania według wynalazku pozwalają na wznoszenie ściany trójwarstwowej z użyciem jako warstwy na ścianie fasadowej płytek ściennych z pustką mocowanych bez użycia zaprawy zarówno w spoinach pionowych, jak i w spoinach poziomych. Rozwiązania te nie powodują powstawania mostków termicznych, dzięki szczelnemu mocowaniu płytek ściennych poprzez stosowanie współpracujących ze sobą występowania i wgłębienia na górnej i dolnej ścianie płytek, występowania i wgłębienia na bocznych ścianach płytek, a w przypadku płytki ścienną narożnej także na tylnej ścianie, a ponadto poprzez dodatkowe mocowanie płytek do ściany nośnej i warstwy izolacyjnej za pomocą kotw wprowadzanych przez otwory wykonane w rowku albo większej liczbie rowków. Ponadto rozwiązania według wynalazku znacznie obniżają czas i koszty budowy.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku, na którym: figury od fig. 1 do fig. 8 przedstawiają płytkę ścienną w różnych wariantach wykonania; figury od fig. 9 do fig. 15 przedstawiają płytkę ścienną narożną w różnych wariantach wykonania; fig. 16 i fig. 17 przedstawiają sposób budowy ściany trójwarstwowej z płytek ściennych i płytek ściennych narożnych.

Wykaz oznaczeń użytych na rysunku:

- 1 – płytka ścienna
- 2 – górna ściana płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 3 – dolna ściana płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 4 – przednia ściana płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 5 – tylna ściana płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 6a, 6b – boczna ściana płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 7 – występ w bocznej ścianie i tylnej ścianie w przypadku płytki ściennej narożnej
- 8 – wgłębienie w bocznej ścianie i tylnej ścianie w przypadku płytki ściennej narożnej
- 9 – występ w powierzchni górnej albo dolnej ściany płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 10 – wgłębienie w powierzchni górnej albo dolnej ściany płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 11 – przelotowy otwór
- 12 – rowek w powierzchni górnej ściany płytki ściennej i płytki ściennej narożnej
- 13 – rowek w powierzchni górnej ściany przy wgłębieniu bocznej ściany od strony tylnej ściany
- 14 – kapinos
- 15 – krawędź przedniej ściany
- 16 – rowek w górnej powierzchni występu ukształtowanego w bocznej ścianie
- 17 – górna powierzchnia występu
- 18 – płytka ścienna narożna
- 19 – fundament
- 20 – ściana nośna
- 21 – warstwa izolacyjna
- 22 – ściana fasadowa
- 23 – wentylacyjna szczelina
- 24 – otwór w rowku
- 25 – prętowa kotwa
- 26 – rozporowy kołek

Na fig. 1 pokazana została w widoku z boku płytka ścienna 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej 1. Na powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej 1 ukształtowane są dwa wzdłużne występy 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej 1 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne wgłębienia 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnym występom 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej 1. Płytkę ścienną wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami, wykonane przez całą wysokość płytki ściennej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w każdym występie 9 i wgłębieniu 10. Płytkę ścienną 1 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pomiędzy wystęпами 9. Wymiary płytki ściennej są następujące: długość 39 cm, wysokość 19 cm, szerokość 9,5 cm.

Na fig. 2 pokazana została w widoku z boku płytka ścienna 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej 1. Na powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej 1 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłuż-

nemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennnej 1. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami, wykonane przez całą wysokość płytki ściennnej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pod występem 9.

Na fig. 3 pokazana została w widoku z boku betonowa płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występowi 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występowi 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennnej 1. Na całej długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennnej 1 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na całej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennnej 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennnej 1. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w jeden pionowy przelotowy otwór 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonany przez całą wysokość płytki ściennnej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5. Rowek 13 współpracuje z kotwą o kształcie odpowiadającym kształtowi rowka 13.

Na fig. 4 pokazana została w widoku z boku płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występowi 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występowi 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennnej 1. Na powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennnej 1 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennnej 1 ukształtowany jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennnej 1. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami, wykonane przez całą wysokość płytki ściennnej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w dwa rowki: jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pod występem 9 oraz drugi wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Na fig. 5a i fig. 5b pokazana została odpowiednio w widoku z boku oraz w widoku z dołu płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występowi 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występowi 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennnej 1. Na całej długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennnej 1 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na całej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennnej 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennnej 1. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennnej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną 1 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5. Dolna ściana 3 płytki ściennnej 1 wyposażona jest w kapinos 14 wykonany na całej długości powierzchni tej ściany 3 przy krawędzi 15 przedniej ściany 4. Płytką ścienną 1 ma także drugi wzdłużny rowek 16 wykonany w górnej powierzchni 17 występowi 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki ściennnej 1. Rowki 13, 16 mają w przekroju kształt odpowiadający kształtowi współpracującej z nimi kotwy. Płytką ścienną 1 ma efekt kamienia łupanego widoczny na przedniej ścianie 4.

Na fig. 6 pokazana została płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na części wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na takiej samej części wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ścienną 1. Na całej długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ścienną 1 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju trapezu, a na całej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ścienną 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ścienną 1. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w trzy pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ścienną 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w dwa wzdłużne rowki: jeden wzdłużny rowek 13 wykonany jest w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5, natomiast drugi wzdłużny rowek 16 wykonany jest w górnej powierzchni 17 występu 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki ścienną 1. Rowki 13, 16 mają w przekroju kształt prostokąta w celu współpracy z kotwą o kształcie odpowiadającym kształtowi rowków 13, 16.

Na fig. 7 pokazana została płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ścienną 1. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ścienną 1 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju prostokąta, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki, ścienną 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ścienną 1. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w pięć pionowych przelotowych okrągłych otworów 11 wykonanych przez całą wysokość płytki ścienną 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz części powierzchni jej dolnej ściany 3, poza występie 9 i wgłębieniem 10, od strony tylnej ściany 5. Występ 9 i wgłębienie 10 są przesunięte względem występu 7 i wgłębienia 8. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Na fig. 8 pokazana została płytką ścienną 1 o kształcie zbliżonym w przekroju do kwadratu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 ukształtowane na bocznej ścianie 6a, 6b są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ścienną 1. Na całej długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ścienną 1 ukształtowane jest wzdłużne wgłębienie 10 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na całej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ścienną 1 ukształtowany jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużny występ 9 odpowiadający kształtem i wymiarami wzdłużnemu wgłębieniu 10 na górnej ścianie 2 płytki ścienną 1. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ścienną 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, we wgłębieniu 10 i występie 9. Płytką ścienną 1 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Na fig. 9 pokazana została w widoku z boku betonowa płytką ścienną narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występ 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występie 7 układanych obustronnie płytek 1. Występ 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ścienną narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ścienną narożnej 18 ukształtowane są dwa wzdłużne występy 9 o kształcie

w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne wgłębienia 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w każdym występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pomiędzy występami 9. Wymiary płytki ściennej narożnej 18 są następujące: długość 39 cm, wysokość 19 cm, szerokość 9,5 cm.

Na fig. 10a i 10b pokazana została odpowiednio w widoku z boku i widoku z dołu płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowi 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występowi 7 i wgłębieniu 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występowem 7 układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębieniu 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5. Dolna ściana 3 płytki ściennej narożnej 18 wyposażona jest w kapinos 14 wykonany na całej długości powierzchni tej ściany 3 przy krawędzi 15 przedniej ściany 4. Płytką ścienną narożną 18 ma efekt kamienia łupanego widoczny na przedniej ścianie 4.

Na fig. 11 pokazana została w widoku z boku betonowa płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowi 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występowi 7 i wgłębieniu 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występowem 7 układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębieniu 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w jeden pionowy przelotowy otwór 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonany przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Na fig. 12 pokazana została w widoku z boku betonowa płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowi 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występowi 7 i wgłębieniu 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występowem 7 układanych obustronnie płytek. Występowi 7 i wgłębieniu 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występowi 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta

z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w dwa rowki: jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pod występnym 9 oraz drugi wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Na fig. 13 pokazana została w widoku z boku betonowa płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7 oraz odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie 8 wykonane na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6b. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występnym 7 układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju prostokąta, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występnym 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występnym 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest we wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pod występnym 9 oraz wzdłużny rowek 16 wykonany w górnej powierzchni 17 występnym 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki ściennej narożnej 18.

Na fig. 14 pokazana została w widoku z boku betonowa płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na części wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7 oraz odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie 8 wykonane na takiej samej części wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6b. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występnym 7 układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju trapezu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występnym 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w trzy pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, poza występnym 9 i wgłębieniem 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 16 wykonany w górnej powierzchni 17 występnym 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki ściennej narożnej 18.

Na fig. 15 pokazana została w widoku z boku betonowa płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występ 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występnym 7 układanych obustronnie płytek. Występ 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18. Na powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane są dwa wzdłużne wgłębienia 10 o kształcie w przekroju trapezu, a na takiej samej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennej narożnej 18 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne występy 9 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnym wgłębieniom 10 na górnej ścianie 2 płytki ściennej narożnej 18. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w jeden pionowy przelotowy otwór 11 wykonany przez całą wysokość płytki ściennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w jednym, dłuższym, wgłębieniu 10 i występnym 9. Płytką ścienną narożną 18 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5.

Fig. 16a i 16b obrazują sposób budowy ściany trójwarstwowej z płytek ściennych według wynalazku. Na wylanym fundamencie 19 wzniesione zostały ściany nośne 20 budynku oraz warstwa izolacyjna 21. Ścianę fasadową 22, oddzieloną od warstwy izolacyjnej 21 wentylacyjną szczeliną 23 buduje się z płytek ściennych 1 oraz płytek ściennych narożnych 18:

- płytka ścienna 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występowanie 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występowanie 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występowaniem układanych obustronnie płytek. Występowanie 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennych 1. Na powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennych 1 ukształtowane są dwa wzdłużne występy 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennych 1 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne wgłębienia 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnym występom 9 na górnej ścianie 2 płytki 1. Płytki ścienna 1 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami, wykonane przez całą wysokość płytki ściennych 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w każdym występie 9 i wgłębieniu 10. Płytki ścienna 1 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pomiędzy występami 9. Wymiary płytki są następujące: długość 39 cm, wysokość 19 cm, szerokość 9,5 cm;
- płytka ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występowanie 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występowanie 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występowaniem 7 układanych obustronnie płytek ściennych 1. Występowanie 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściennych narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennych narożnej 18 ukształtowane są dwa wzdłużne występy 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściennych narożnej 18 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne wgłębienia 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnym występom 9 na górnej ścianie 2 płytki ściennych narożnej 18. Płytki ścienna narożna 18 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami wykonane przez całą wysokość płytki ściennych narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w każdym występie 9 i wgłębieniu 10. Płytki ścienna narożna 18 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 pomiędzy występami 9. Wymiary płytki są następujące: długość 39 cm, wysokość 19 cm, szerokość 9,5 cm.

Na fundamencie 19 układa się na całej długości ściany nośnej 20 i warstwy izolacyjnej 21 pierwszą warstwę płytek ściennych 1,18 zaczynając od płytki ściennych narożnej 18, którą umieszcza się na rogu ściany nośnej 20 i warstwy izolacyjnej 21 budynku tak, że dwie płytki ścienna 1 wkłada się od góry w płytkę ścienną narożną 18 łącząc wgłębienie 8 w bocznej ścianie 6b płytki ściennych narożnej 18 z występowaniem 7 jednej płytki ściennych 1, a występowanie 7 w tylnej ścianie 5 płytki ściennych narożnej 18 z wgłębieniem 8 drugiej płytki ściennych 1. Następnie wkłada się płytki ścienna 1 jedną w drugą od góry poprzez łączenie występowania 7 i wgłębienia 8 znajdujących się w bocznych ścianach 6a, 6b płytek ściennych 1. Występowanie 7 wykonany na bocznej ścianie 6a jednej płytki ściennych 1 współpracuje z odpowiadającym mu wymiarami i kształtem wgłębieniem 8 wykonanym na bocznej ścianie 6b kolejnej płytki ściennych 1. Po ułożeniu pierwszej warstwy ściany fasadowej 22 wierce się od strony tej ściany 22 otwory 24 w ścianie nośnej 20 i warstwie izolacyjnej 21 na wysokości rowka 12 wykonanego w powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennych 1 i płytki ściennych narożnej 18, i montuje się prętową kotwę 25 wraz z rozporowym kołkiem 26 w rowku 12 i tym otworze 24. Następnie na pierwszej warstwie płytek ściennych 1 i płytek ściennych narożnych 18 układa się bez zaprawy w spoinach poziomych i pionowych kolejne warstwy płytek 1, 18, zaczynając od płytki ściennych narożnej 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierającej górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występowanie 7 oraz odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie 8 wykonane na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej

ściany 6b. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występem 7 układanych obustronnie płytek ściennych 1. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściiennej narożnej 18 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściiennej narożnej 18 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściiennej narożnej 18. Płytki ścienna narożna 18 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściiennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytki ścienna narożna 18 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 12 wykonany w powierzchni górnej ściany 2. Dalej postępuje się według opisaną powyżej procedury, gdzie łączenie w spoinach poziomych następuje poprzez łączenie występow 9 i wgłębien 10 znajdujących się na górnej ścianie 2 i dolnej ścianie 3 każdej płytki ściiennej 1 i płytki ściiennej narożnej 18. Występ 9 wykonany na powierzchni górnej ściany 2 jednej płytki ściiennej 1 lub płytki ściiennej narożnej 18 współpracuje z odpowiadającym mu wymiarami i kształtem wgłębieniem 10 wykonanym na powierzchni dolnej ściany 3 innej płytki ściiennej 1 lub płytki ściiennej narożnej 18. Łączenie poziome jest przesunięte względem krawędzi bocznej ściany 6a, 6b płytek 1, 18.

Liczba kotw wynosi 5 szt./m², rozstaw poziomy co 50 cm, pionowy co 45 cm. Wokół naroży zagęszcza się ilość kotw. Dodatkowo wokół otworów okiennych i drzwiowych zagęszcza się ilość kotw – 2 szt./mb. Stosuje się kotwy ze stali nierdzewnej z tzw. krążkami dociskowymi z tworzywa sztucznego zapewniającymi szczelinę wentylacyjną o szerokości 30 mm.

Fig. 17 obrazuje sposób budowy ściany trójwarstwowej z płytek ściennych według wynalazku. Na wylanym fundamencie 19 wzniesione zostały ściany nośne 20 budynku oraz warstwa izolacyjna 21. Ścianę fasadową 22, oddzieloną od warstwy izolacyjnej 21 wentylacyjną szczeliną 23 buduje się z płytek ściennych 1 oraz płytek ściennych narożnych 18:

- płytki ścienna 1 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6a występ 7, a na całej wysokości drugiej bocznej ściany 6b wgłębienie 8. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem i występem układanych obustronnie płytek. Na całej długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściiennej 1 ukształtowany jest wzdłużny występ 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na całej długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściiennej 1 ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej wzdłużne wgłębienie 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnemu występowi 9 na górnej ścianie 2 płytki ściiennej 1. Płytki ścienna 1 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściiennej 1 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej dolnej ściany 3, w występie 9 i wgłębieniu 10. Płytki ścienna 1 wyposażona jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5. Dolna ściana 3 płytki 1 wyposażona jest w kapinos 14 wykonany na całej długości powierzchni tej ściany 3 przy krawędzi 15 przedniej ściany 4. Płytki ma także drugi wzdłużny rowek 16 wykonany w górnej powierzchni 17 występu 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki 1. Rowki 13, 16 mają w przekroju kształt odpowiadający kształtowi współpracującej z nimi kotwy;
- płytki ścienna narożna 18 o kształcie zbliżonym do prostopadłościanu, zawierająca górną ścianę 2, dolną ścianę 3, przednią ścianę 4, tylną ścianę 5, dwie boczne ściany 6a, 6b, posiadająca na całej wysokości jednej bocznej ściany 6b wgłębienie 8 oraz odpowiadający mu kształtem i wymiarami występ 7 wykonany na całej wysokości tylnej ściany 5 w pobliżu drugiej bocznej ściany 6a. Występ 7 i wgłębienie 8 służą do łączenia odpowiednio z wgłębieniem 8 i występem 7 układanych obustronnie płytek ściennych 1. Występ 7 i wgłębienie 8 są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany 2 płytki ściiennej narożnej 18. Na części długości powierzchni górnej ściany 2 płytki ściiennej narożnej 18 ukształtowane są dwa wzdłużne występy 9 o kształcie w przekroju zbliżonym do półokręgu, a na części długości powierzchni dolnej ściany 3 płytki ściiennej narożnej 18 ukształtowane są w tej samej płaszczyźnie pionowej dwa wzdłużne wgłębienia 10 odpowiadające kształtem i wymiarami wzdłużnym występom 9 na górnej ścianie 2 płytki ściiennej narożnej 18. Płytki ścienna narożna 18 wyposażona jest w dwa pionowe przelotowe otwory 11 o kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożami wykonane przez całą wysokość płytki ściiennej narożnej 18 w części powierzchni jej górnej ściany 2 oraz w części powierzchni jej

dolnej ściany 3, w każdym występie 9 i wgłębieniu 10. Płytką ścienną narożną 18 wyposażoną jest w jeden wzdłużny rowek 13 wykonany w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5. Wymiary płytki są następujące: długość 39 cm, wysokość 19 cm, szerokość 9,5 cm.

Na fundamencie 19 układa się na całej długości ściany nośnej 20 i warstwy izolacyjnej 21 pierwszą warstwę płytek ściennych 1, 18 zaczynając od płytki ściennej narożnej 18, którą umieszcza się na rogu ściany nośnej 20 i warstwy izolacyjnej 21 budynku tak, że dwie płytki ścienne 1 wkłada się od góry w płytkę ścienną narożną 18 łącząc wgłębienie 8 w bocznej ścianie 6b płytki ściennej narożnej 18 z występnym 7 jednej płytki ściennej 1, a występ 7 w tylnej ścianie 5 płytki ściennej narożnej 18 z wgłębieniem 8 drugiej płytki ściennej 1. Następnie wkłada się płytki ścienne 1 jedną w drugą od góry poprzez łączenie występnym 7 i wgłębieniem 8 znajdujących się w bocznych ścianach 6a, 6b płytek 1. Występ 7 wykonany na bocznej ścianie 6a jednej płytki 1 współpracuje z odpowiadającym mu wymiarami i kształtem wgłębieniem 8 wykonanym na bocznej ścianie 6b kolejnej płytki 1 ściennej. Pomiędzy warstwą izolacyjną 21 i ścianą fasadową 22 zachowuje się wentylacyjną szczelinę 23. Po ułożeniu pierwszej warstwy ściany fasadowej 22 wierci się od strony tej ściany 22 otwory 24 w ścianie nośnej 20 i warstwie izolacyjnej 21 na wysokości połączonych ze sobą rowków kolejnych płytek ściennych 1: rowka 13 wykonanego w powierzchni górnej ściany 2 przy wgłębieniu 8 bocznej ściany 6b od strony tylnej ściany 5 oraz rowka 16 wykonanego w górnej powierzchni 17 występu 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a płytki 1, a także na wysokości rowka 13 wykonanego w powierzchni górnej ściany 2 płytki ściennej narożnej 18 połączonego z rowkiem 16 wykonanym w górnej powierzchni 17 występu 7 ukształtowanego w bocznej ścianie 6a kolejnej płytki ściennej 1, i montuje się prętową kotwę 25 wraz z rozporowym kołkiem 26 w rowkach 13, 16 i tym otworze 24. Następnie na pierwszej warstwie płytek ściennych 1 i płytek ściennych narożnych 18 układa się bez zaprawy w spoinach poziomych i pionowych kolejne warstwy płytek 1, 18, zaczynając od płytki ściennej narożnej 18 i postępując według opisanej powyżej procedury, gdzie łączenie w spoinach poziomych następuje poprzez łączenie występnym 9 i wgłębieniem 10 znajdujących się na górnej ścianie 2 i dolnej ścianie 3 każdej płytki ściennej 1 i płytki ściennej narożnej 18. Występ 9 wykonany na powierzchni górnej ściany 2 jednej płytki ściennej 1 lub płytki ściennej narożnej 18 współpracuje z odpowiadającym mu wymiarami i kształtem wgłębieniem 10 wykonanym na powierzchni dolnej ściany 3 innej płytki ściennej 1 lub płytki ściennej narożnej 18. Łączenie poziome jest przesunięte względem krawędzi bocznej ściany 6a, 6b płytek 1, 18.

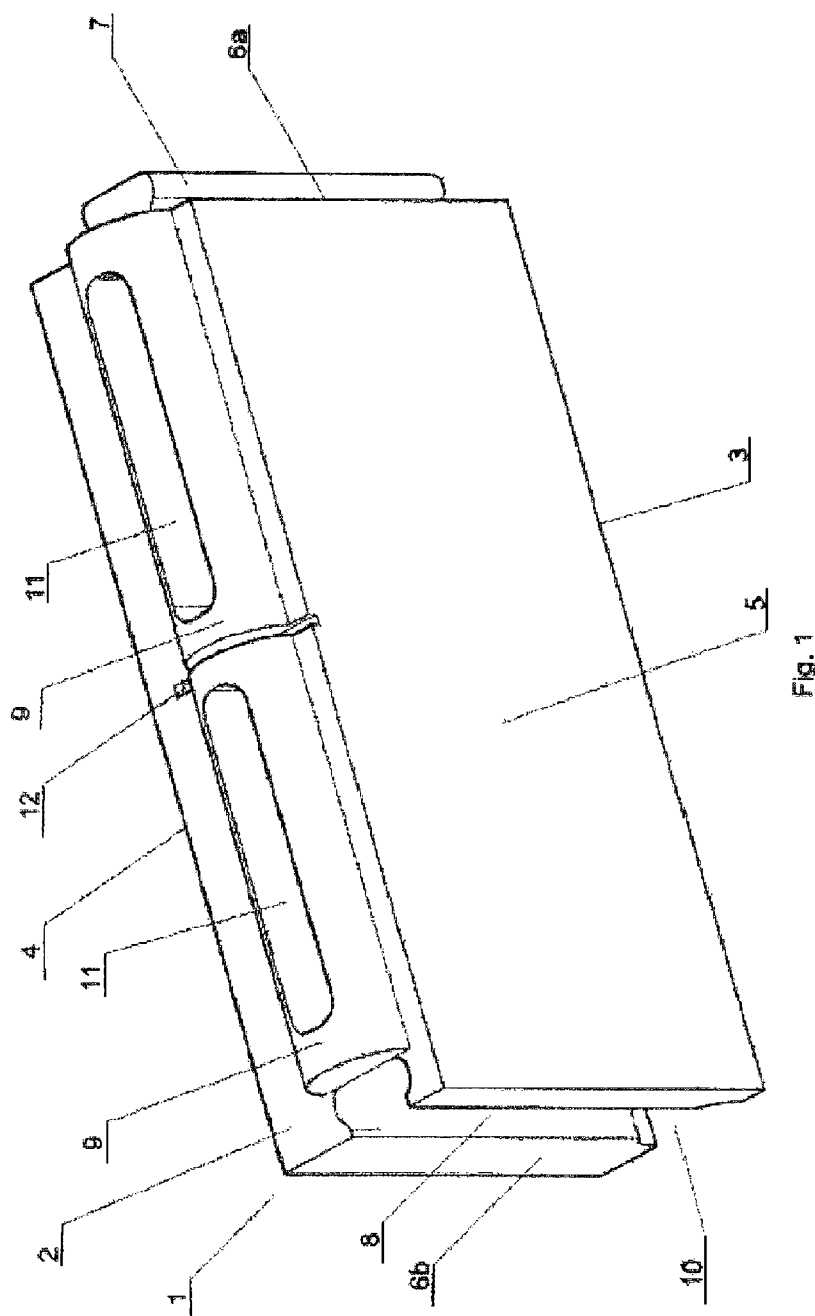
Zastrzeżenia patentowe

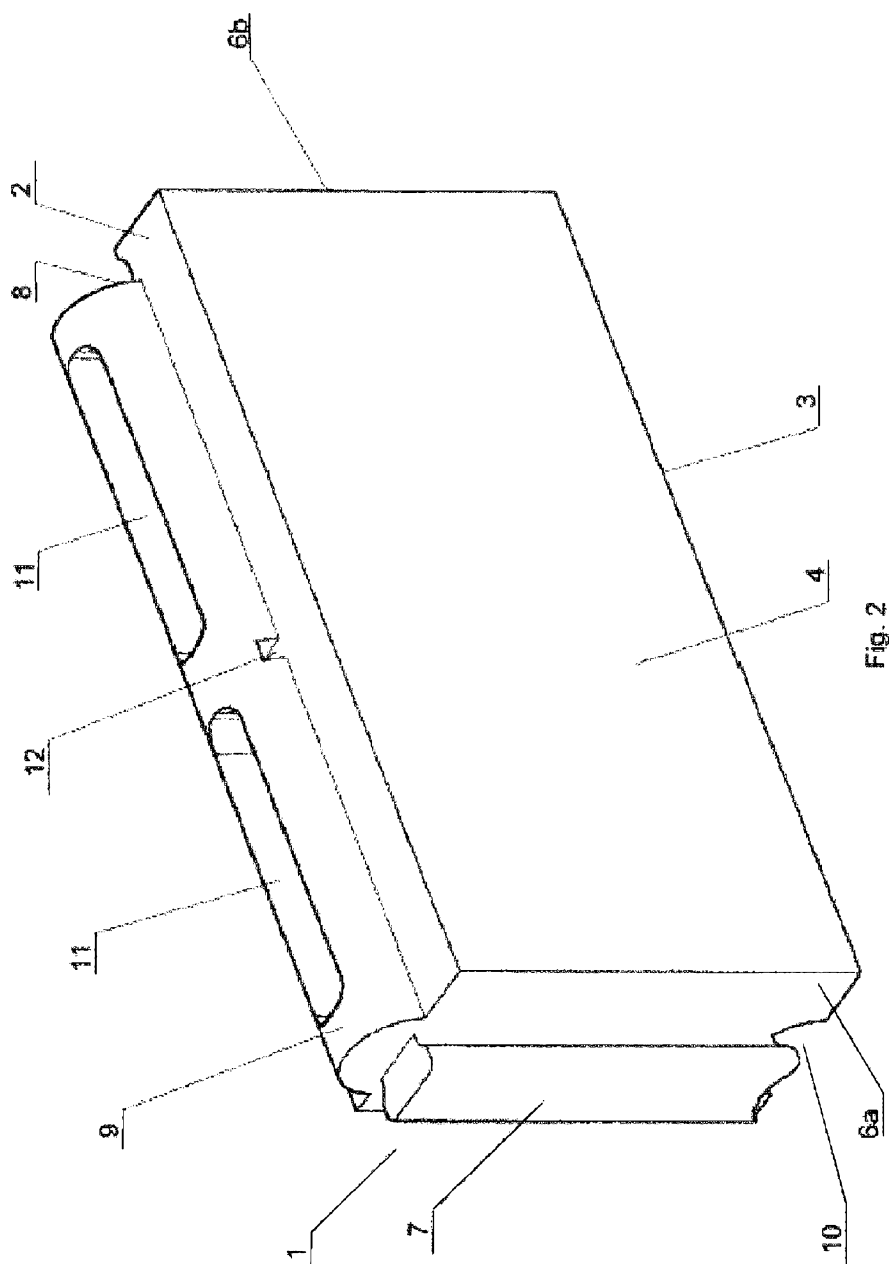
1. Płytką ścienną z pustką zawierającą górną ścianę, dolną ścianę, przednią ścianę, tylną ścianę, dwie boczne ściany, co najmniej jeden pionowy przelotowy otwór ukształtowany przez całą wysokość płytki w części jej górnej oraz dolnej ściany, posiadająca na jednej bocznej ścianie występ a na drugiej wgłębienie dołączenia bez zaprawy odpowiednio z wgłębieniem i występnym kolejnej płytki ściennej **znamienna tym**, że na co najmniej części powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej (1) ukształtowany jest co najmniej jeden występ (9) albo co najmniej jedno wgłębienie (10), a na co najmniej części powierzchni dolnej ściany (3) płytki ściennej (1) ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej odpowiednio co najmniej jedno wgłębienie (10) albo co najmniej jeden występ (9) odpowiadający kształtem i wymiarami odpowiednio występnym (9) albo wgłębieniu (10) na powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej (1), przy czym płytką ścienną (1) wyposażoną jest w co najmniej jeden rowek (12, 13) znajdujący się w powierzchni górnej ściany (2).
2. Płytką ścienną według zastrz. 1 **znamienna tym**, że występ (7) i wgłębienie (8) ukształtowane na bocznej ścianie (6a, 6b) są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany (2) płytki ściennej (1).
3. Płytką ścienną według zastrz. 2 **znamienna tym**, że wysokość występu (7) i wgłębienia (8) ukształtowanego na bocznej ścianie (6a, 6b) jest mniejsza niż wysokość bocznej ściany (6a, 6b).
4. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 **znamienna tym**, że co najmniej jeden przelotowy otwór (11) znajduje się w występnym (9) i wgłębieniu (10).
5. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 **znamienna tym**, że co najmniej jeden przelotowy otwór (11) znajduje się poza występnym (9) i wgłębieniem (10).

6. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 **znamienna tym**, że rowek (12) w powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej (1) znajduje się w występie (9).
7. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 lub 6 **znamienna tym**, że rowek (13) w powierzchni górnej ściany znajduje się przy wgłębieniu (8) bocznej ściany (6b) od strony tylnej ściany (5).
8. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 lub 6 lub 7 **znamienna tym**, że wyposażona jest w co najmniej jeden rowek (16) znajdujący się w górnej powierzchni występu (7) ukształtowanego w bocznej ścianie (6a) płytki ściennej (1).
9. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 lub 6 lub 7 lub 8 **znamienna tym**, że dolna ściana (3) płytki ściennej (1) wyposażona jest w kapinos (14) znajdujący się przy krawędzi (15) przedniej ściany (4).
10. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 lub 6 lub 7 lub 8 lub 9 **znamienna tym**, że ma kształt zbliżony do prostopadłościanu.
11. Płytką ścienną według zastrz. 1 lub 2 lub 3 lub 4 lub 5 lub 6 lub 7 lub 8 lub 9 lub 10 **znamienna tym**, że wykonana jest z betonu.
12. Płytką ścienną narożną z pustką zawierającą górną ścianę, dolną ścianę, przednią ścianę, tylną ścianę, dwie boczne ściany, co najmniej jeden pionowy przelotowy otwór ukształtowany przez całą wysokość płytki ściennej w części jej górnej oraz dolnej ściany, posiadająca występ i wgłębienie do łączenia bez zaprawy odpowiednio z wgłębieniem i występem kolejnej płytki ściennej **znamienna tym**, że na co najmniej części powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej narożnej (18) ukształtowany jest co najmniej jeden występ (9) albo co najmniej jedno wgłębienie (10), a na co najmniej części powierzchni dolnej ściany (3) płytki ściennej narożnej (18) ukształtowane jest w tej samej płaszczyźnie pionowej odpowiednio co najmniej jedno wgłębienie (10) albo co najmniej jeden występ (9) odpowiadający kształtem i wymiarami odpowiednio występowi (9) albo wgłębieniu (10) na powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej narożnej (18), a ponadto płytką ścienną narożną (18) wyposażoną jest we wgłębienie (8) znajdujące się w jednej bocznej ścianie (6b) i odpowiadające mu kształtem i wymiarami występ (7) znajdujący się w tylnej ścianie (5) w pobliżu drugiej bocznej ściany (6a) i jednocześnie płytką ścienną narożną (18) zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek (12, 13) znajdujący się w powierzchni górnej ściany (2) albo też płytką ścienną narożną (18) wyposażoną jest w występ (7) znajdujący się w jednej bocznej ścianie (6a) i odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie (8) znajdujące się w tylnej ścianie (5) w pobliżu drugiej bocznej ściany (6b) i jednocześnie płytką ścienną narożną (18) zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek (12, 13) znajdujący się w powierzchni górnej ściany (2).
13. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 **znamienna tym**, że występ (7) i wgłębienie (8) ukształtowane na bocznej ścianie (6a, 6b) albo tylnej ścianie (5) są na tej samej wysokości co powierzchnia górnej ściany (2) płytki ściennej narożnej (18).
14. Płytką ścienną narożną według zastrz. 13 **znamienna tym**, że wysokość występu (7) i wgłębienia (8) ukształtowanego na bocznej ścianie (6a, 6b) albo na tylnej ścianie (5) jest mniejsza niż wysokość bocznej ściany (6a, 6b) albo tylnej ściany (5) płytki ściennej narożnej (18).
15. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 **znamienna tym**, że co najmniej jeden przelotowy otwór (11) znajduje się w występie (9) i wgłębieniu (10).
16. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 **znamienna tym**, że co najmniej jeden przelotowy otwór (11) znajduje się poza występem (9) i wgłębieniem (10).
17. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 **znamienna tym**, że rowek (12) w powierzchni górnej ściany (2) płytki ściennej narożnej (18) znajduje się w występie (9).
18. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 lub 17 **znamienna tym**, że wyposażona jest we wgłębienie (8) znajdujące się w jednej bocznej ścianie (6b) i odpowiadające mu kształtem i wymiarami występ (7) znajdujący się w tylnej ścianie (5) w pobliżu drugiej bocznej ściany (6a) i jednocześnie płytką ścienną narożną (18) zaopatrzoną jest w co najmniej jeden rowek (13) w powierzchni górnej ściany (2) znajdujący się przy wgłębieniu (8) bocznej ściany (6b) od strony tylnej ściany (5) płytki ściennej narożnej (18).
19. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 lub 17 **znamienna tym**, że wyposażona jest w występ (7) znajdujący się w jednej bocznej ścianie (6a) i odpowiadające mu kształtem i wymiarami wgłębienie (8) znajdujące się w tylnej ścianie (5) w pobliżu drugiej

- bocznej ściany (6b) i jednocześnie płytką ścienną narożną (18) zaopatrzona jest w co najmniej jeden rowek (16) znajdujący się w górnej powierzchni występu (7) ukształtowanego w bocznej ścianie (6a) płytki ściennej narożnej (18).
20. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 lub 17 lub 18 lub 19 **znamienna tym**, że dolna ściana (3) płytki ściennej narożnej (18) wyposażona jest w kapi-nos (14) znajdujący się przy krawędzi (15) przedniej ściany (4).
21. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 lub 17 lub 18 lub 19 lub 20 **znamienna tym**, że ma kształt zbliżony do prostopadłościanu.
22. Płytką ścienną narożną według zastrz. 12 lub 13 lub 14 lub 15 lub 16 lub 17 lub 18 lub 19 lub 20 lub 21 **znamienna tym**, że wykonana jest z betonu.

Rysunki





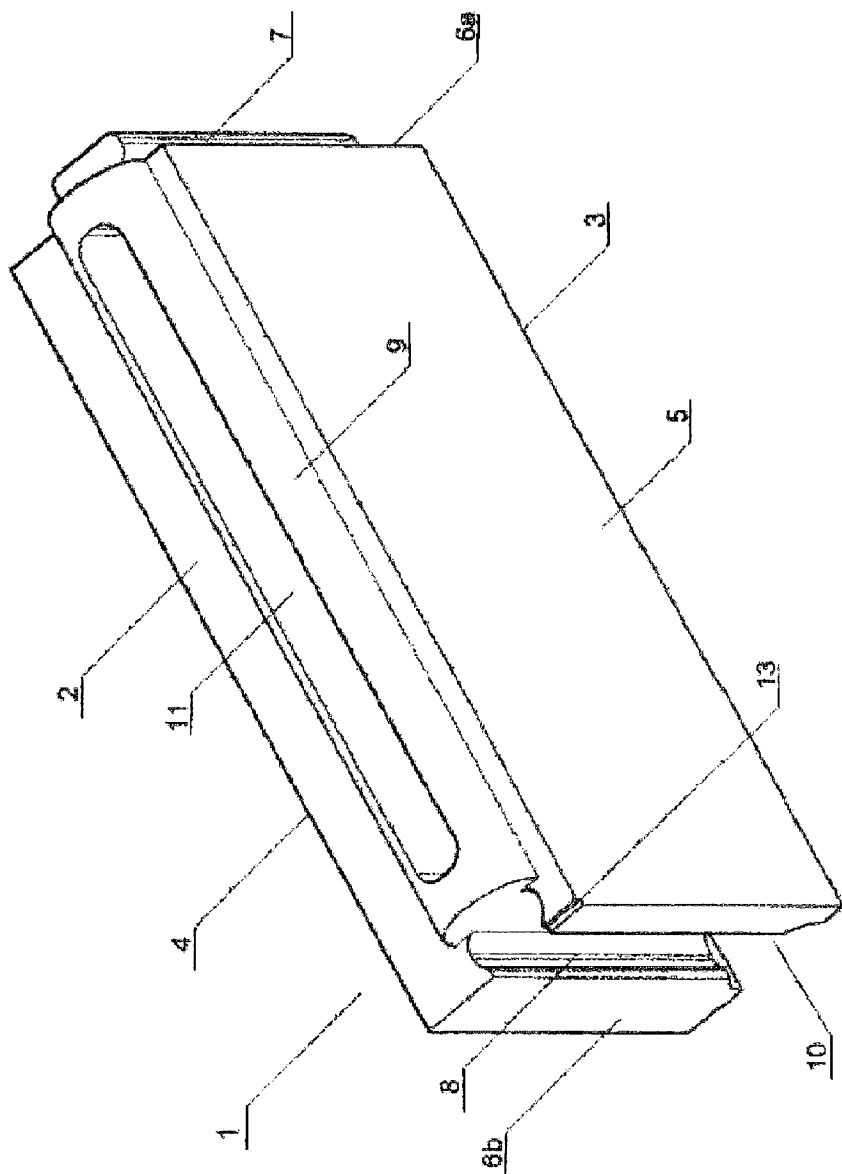


Fig. 3

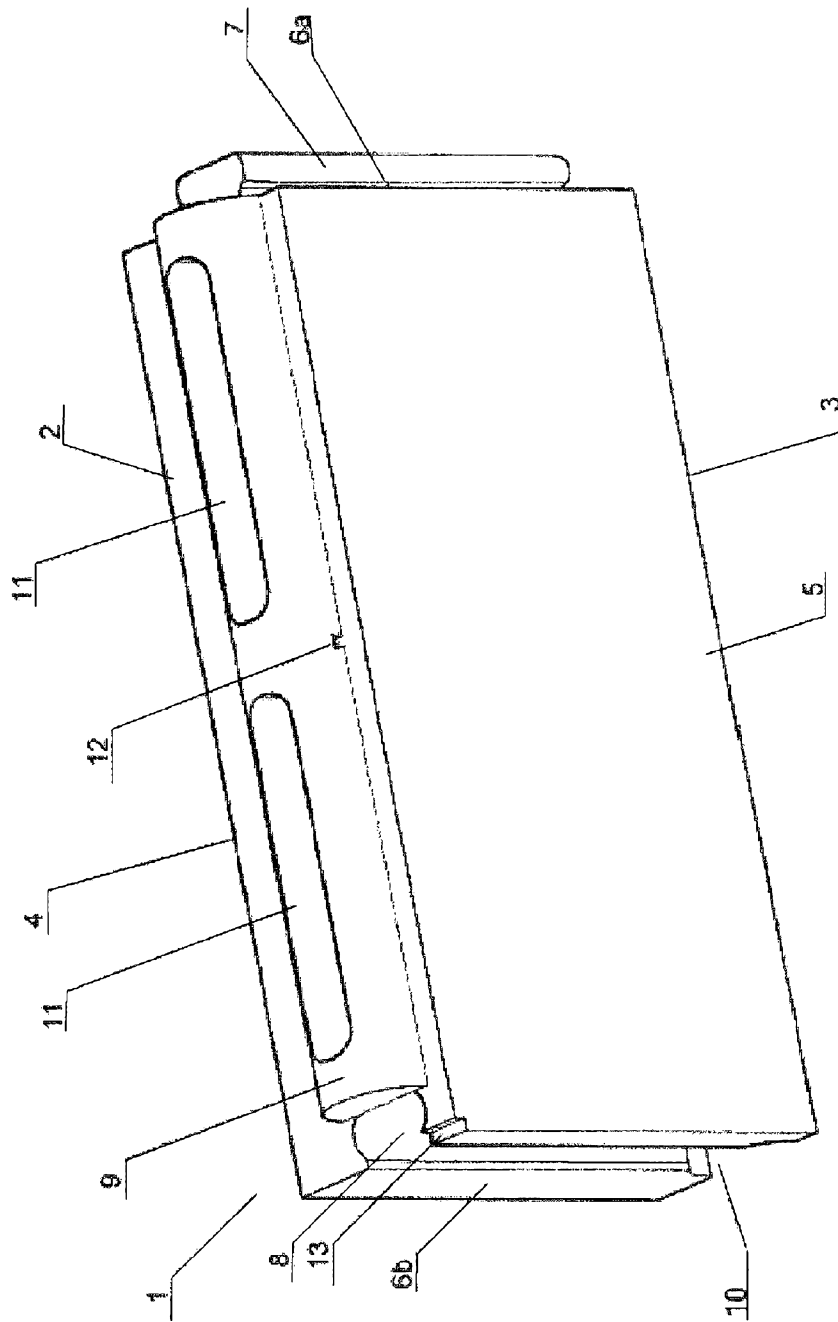


Fig. 4

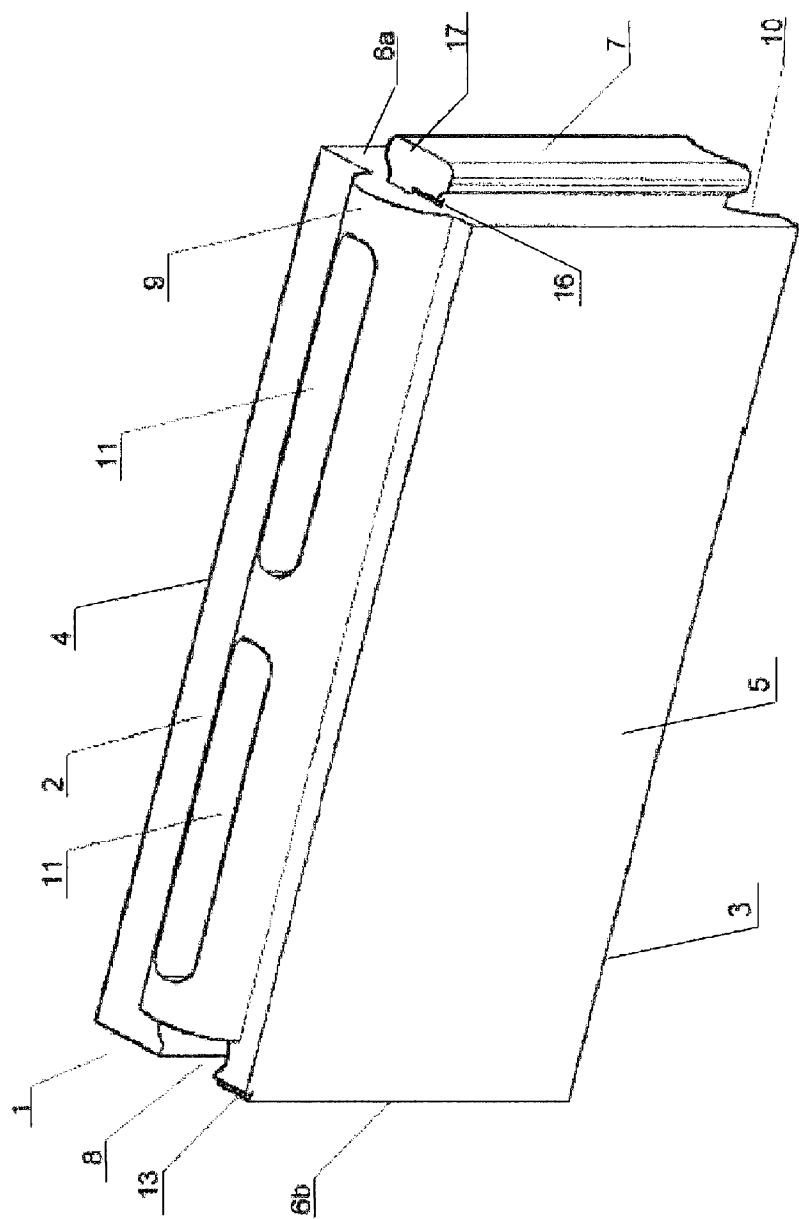
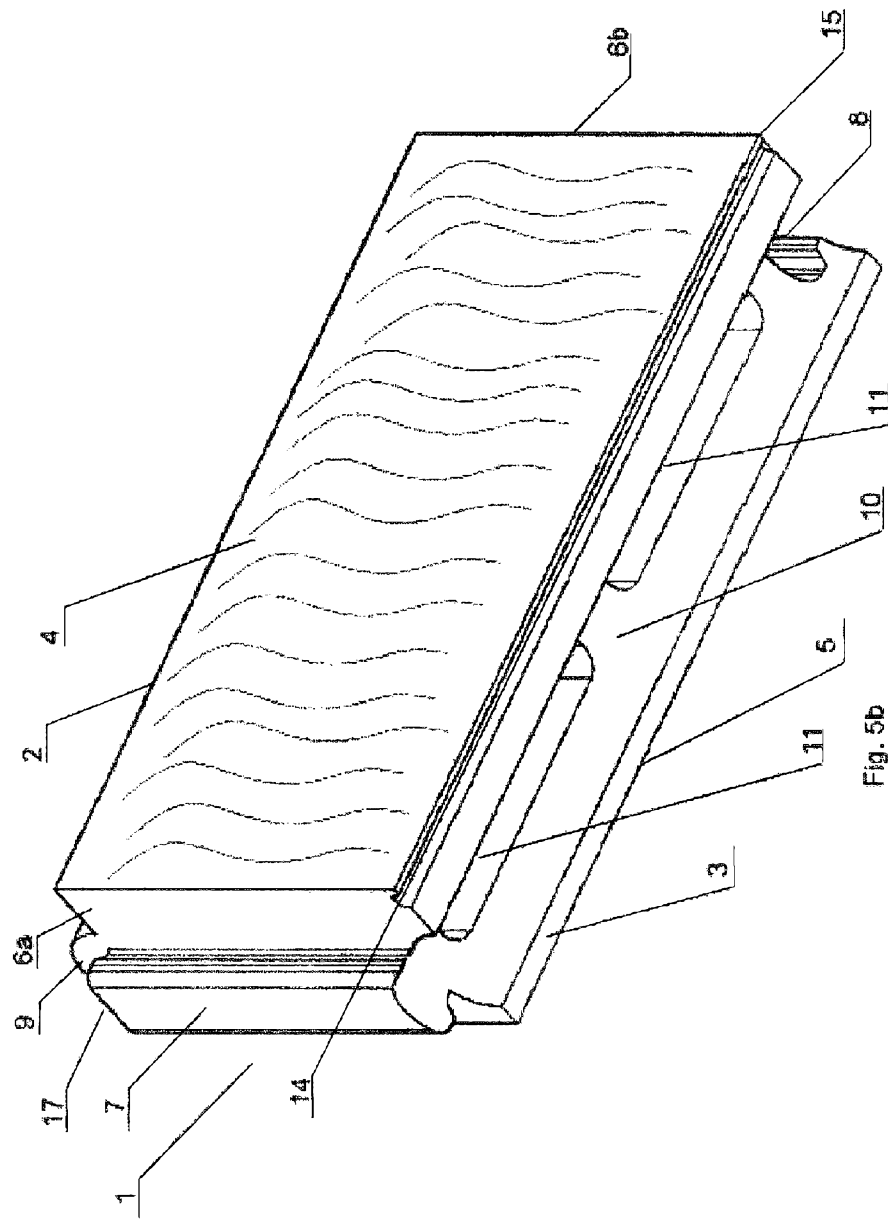
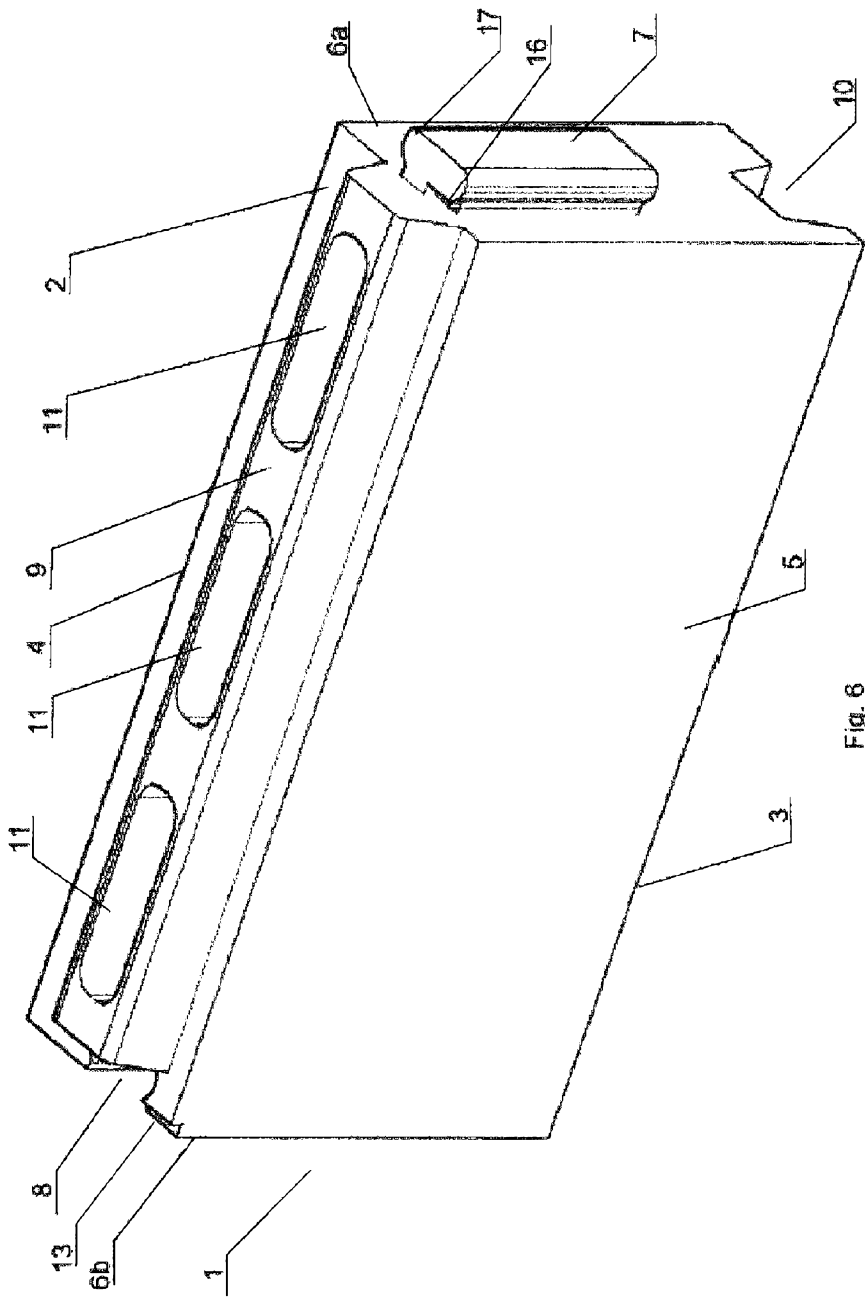
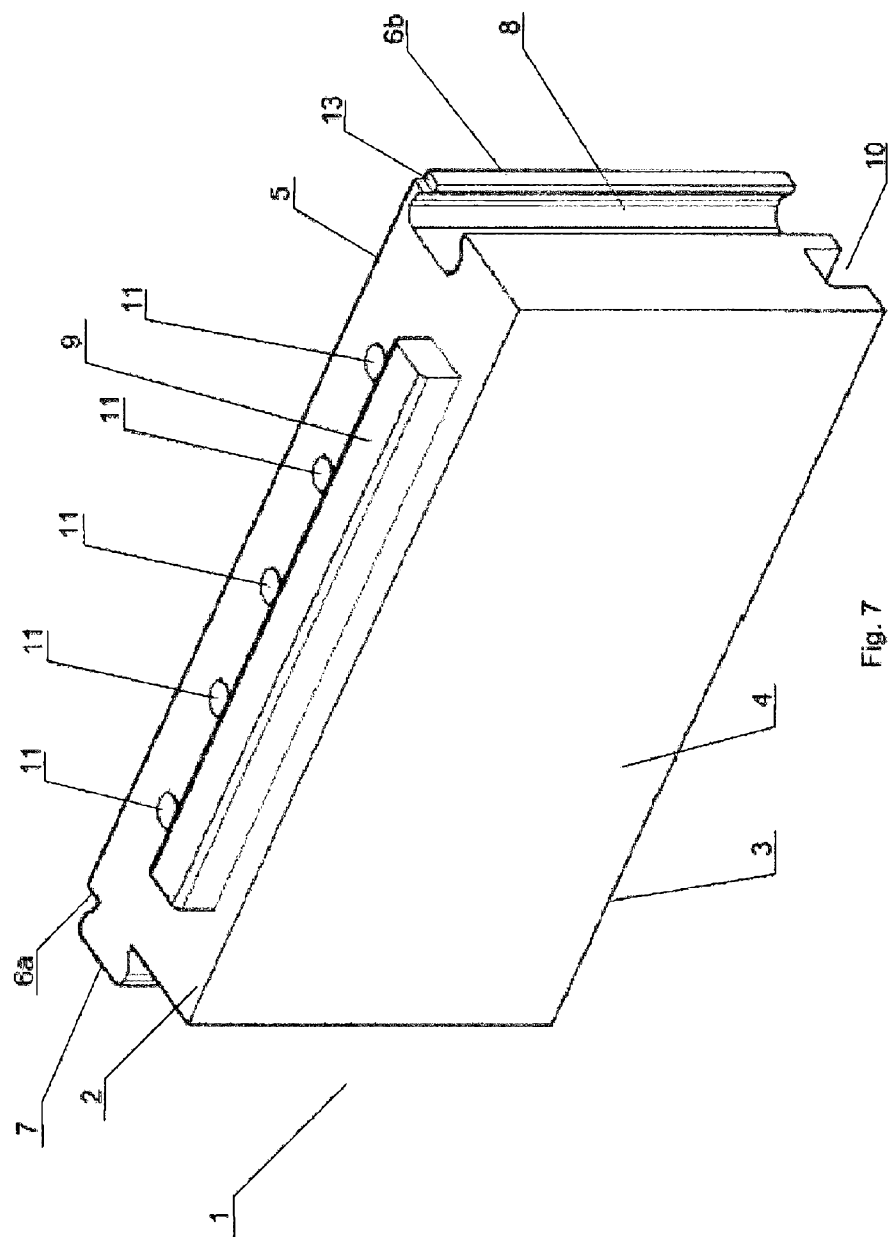
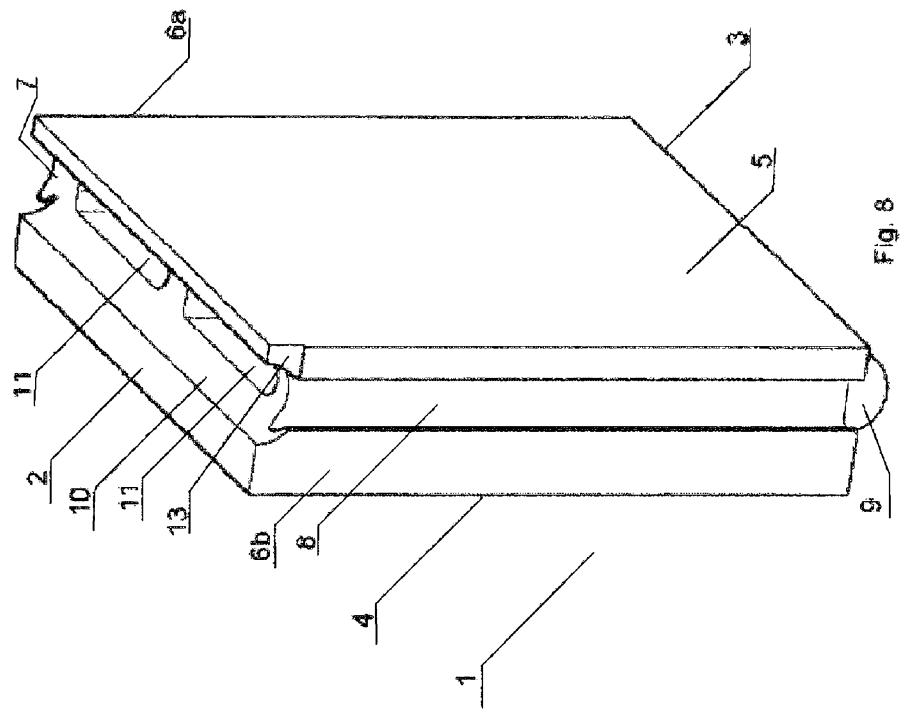


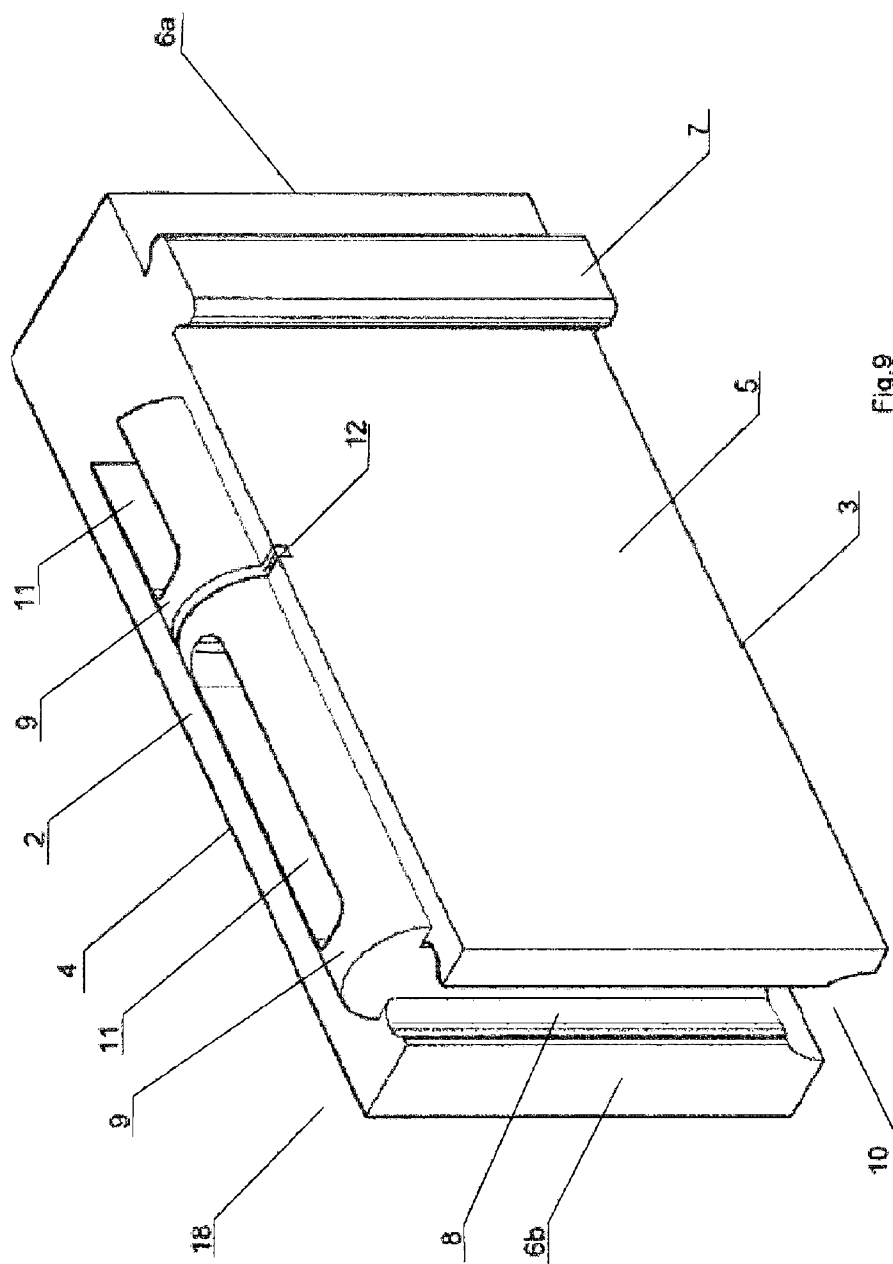
Fig. 5a

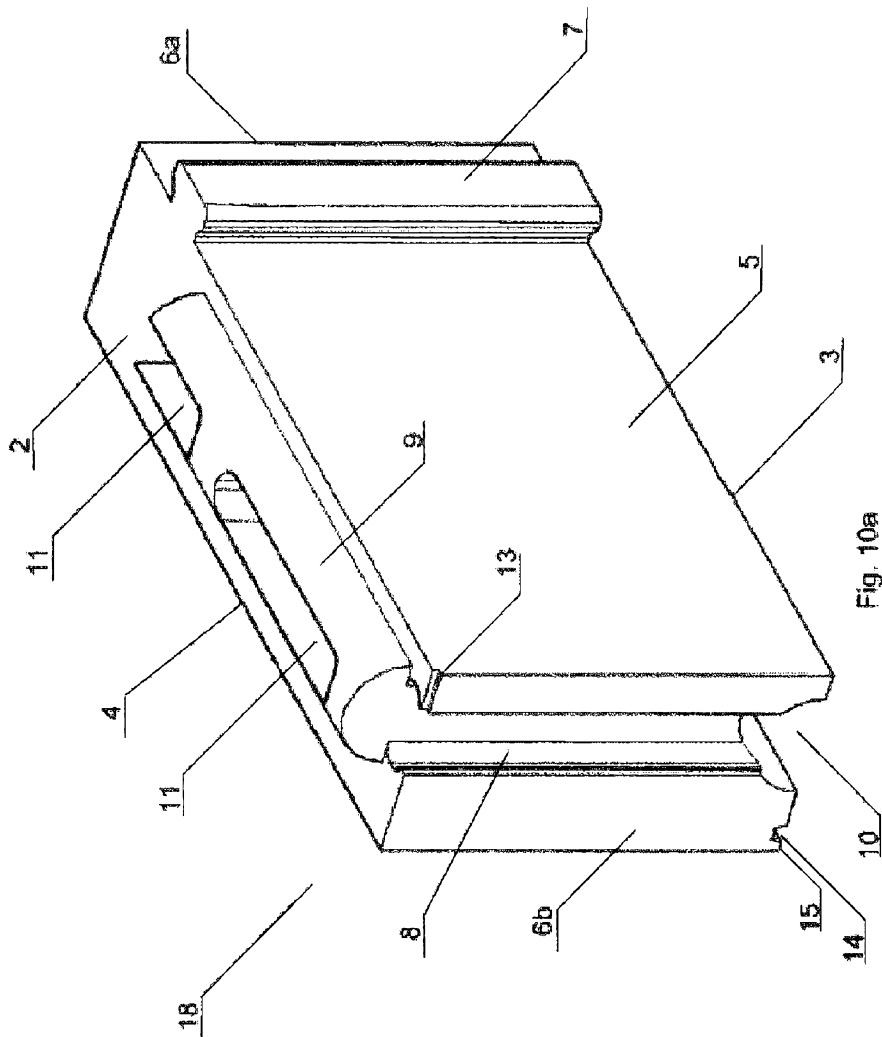


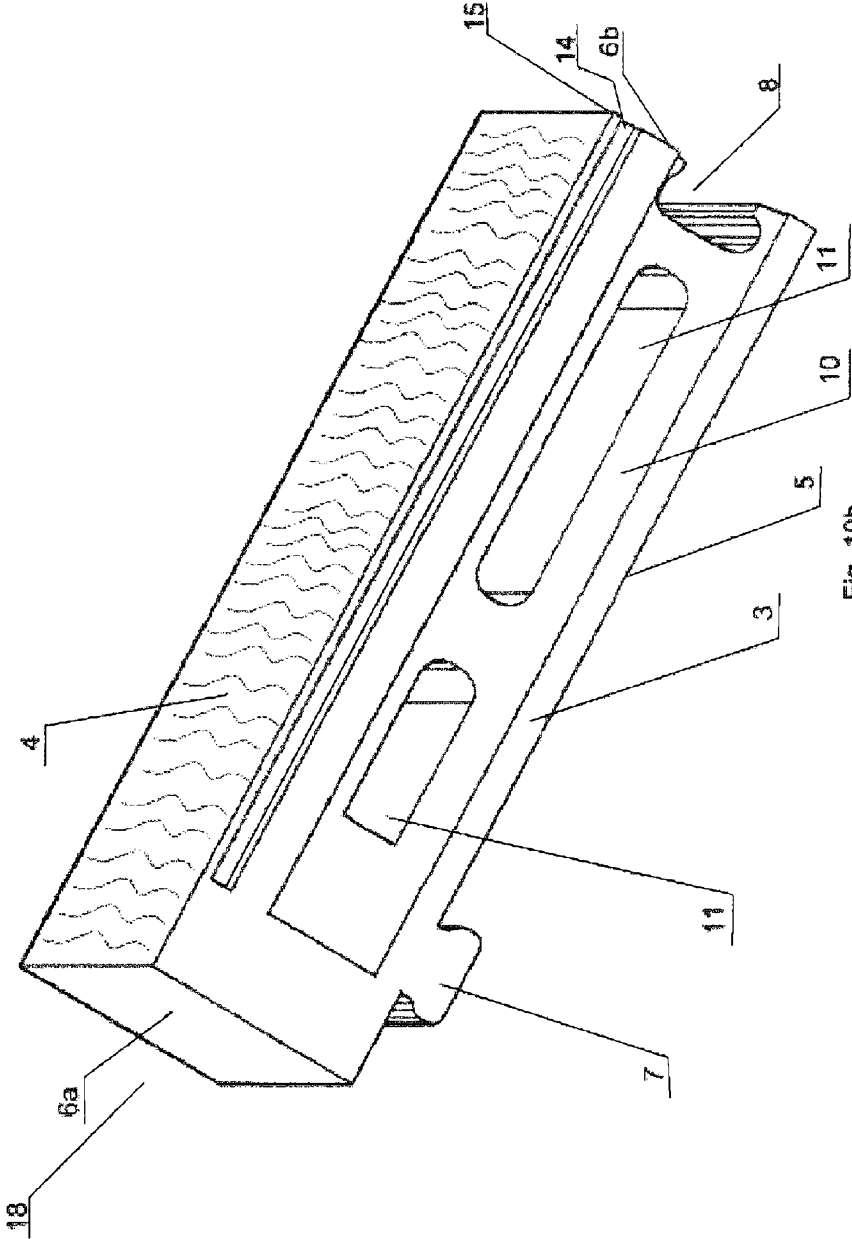


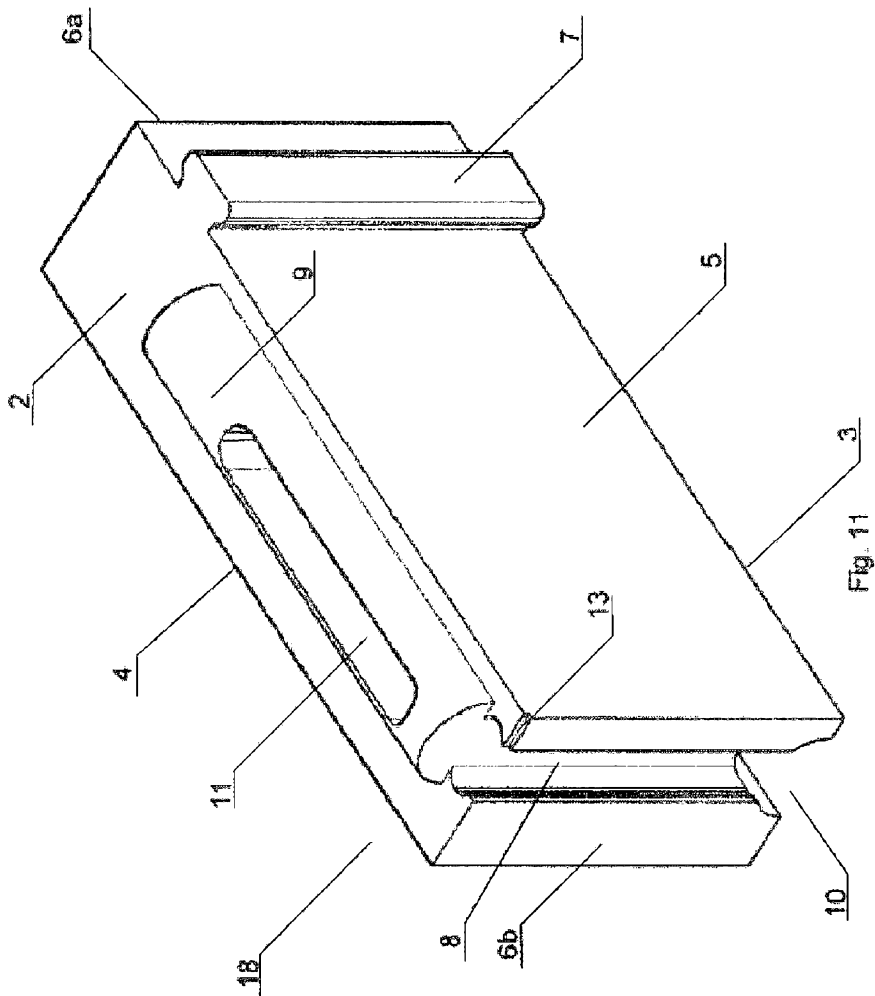


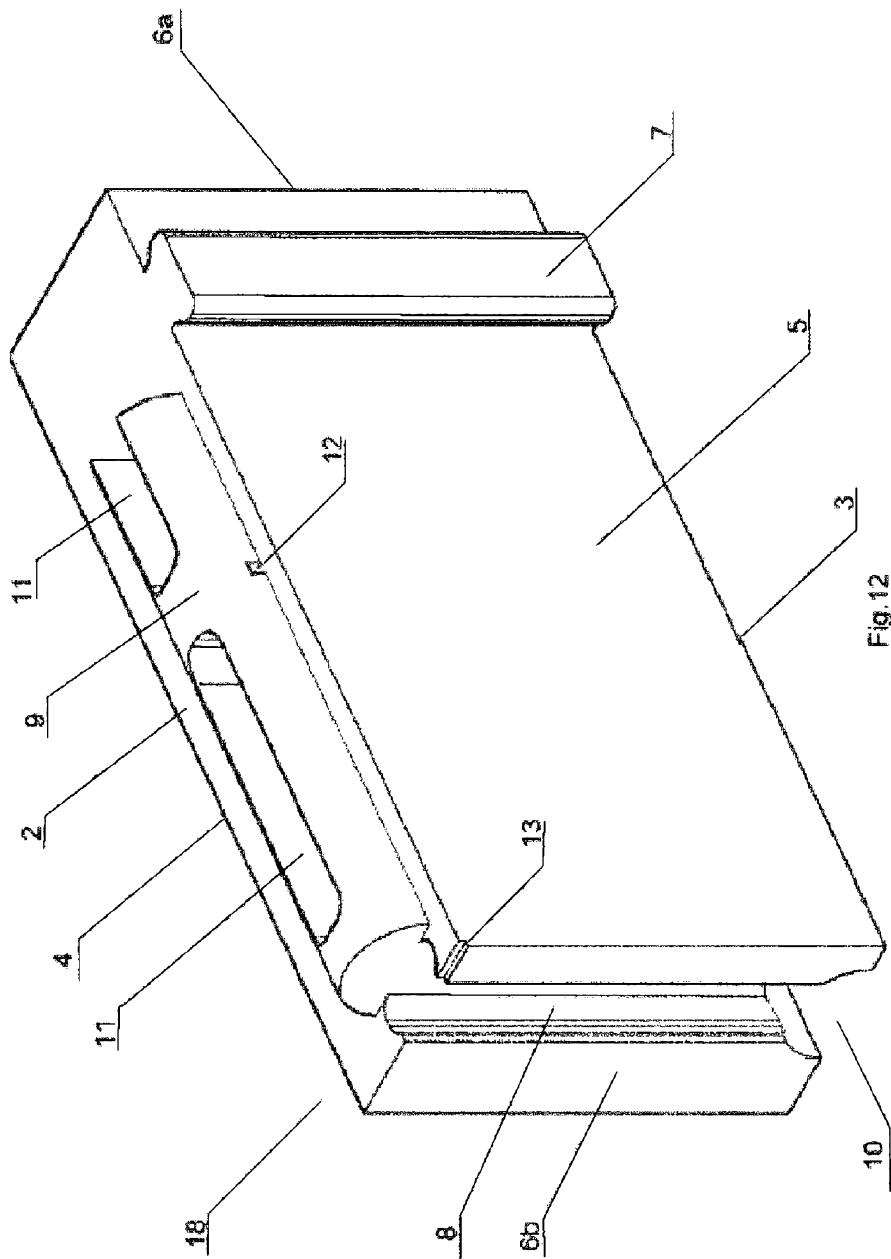












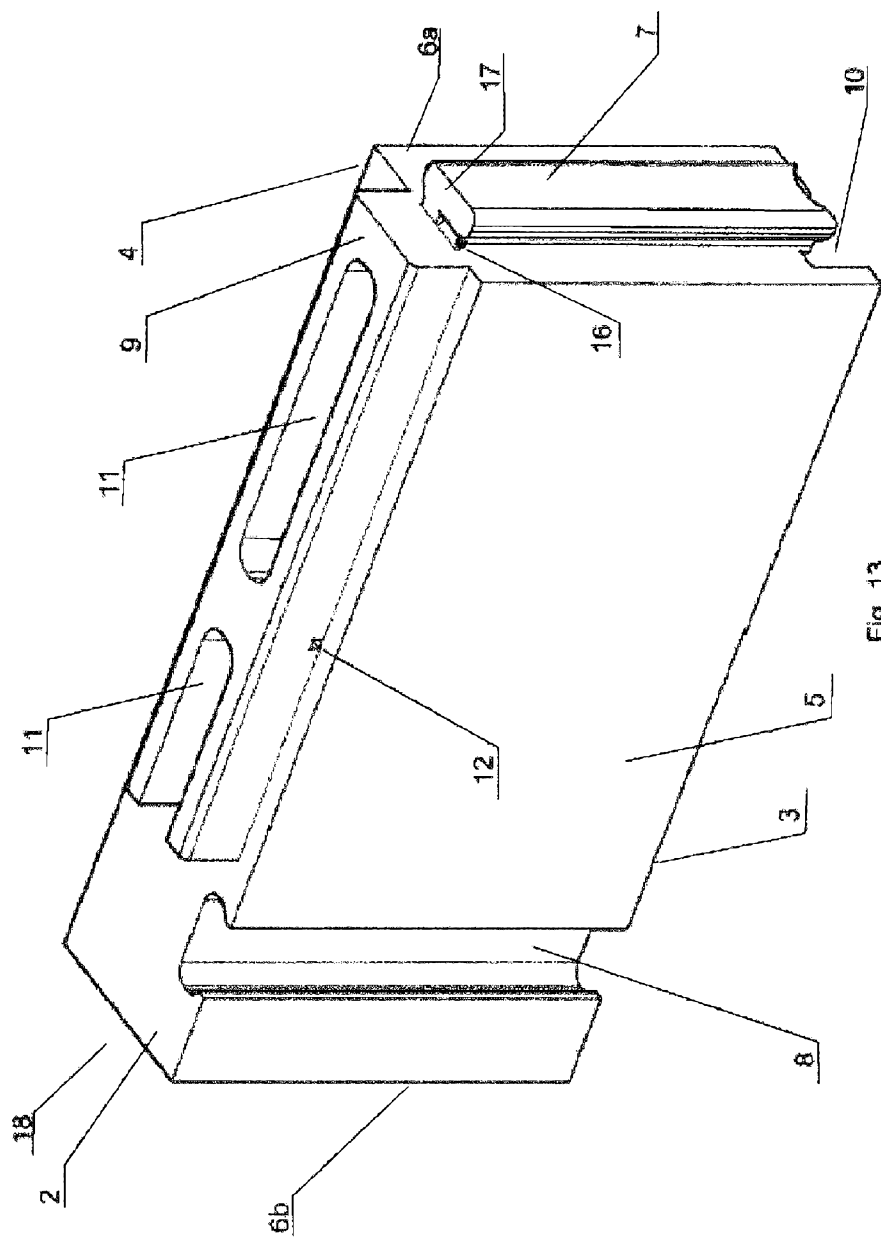


Fig. 13

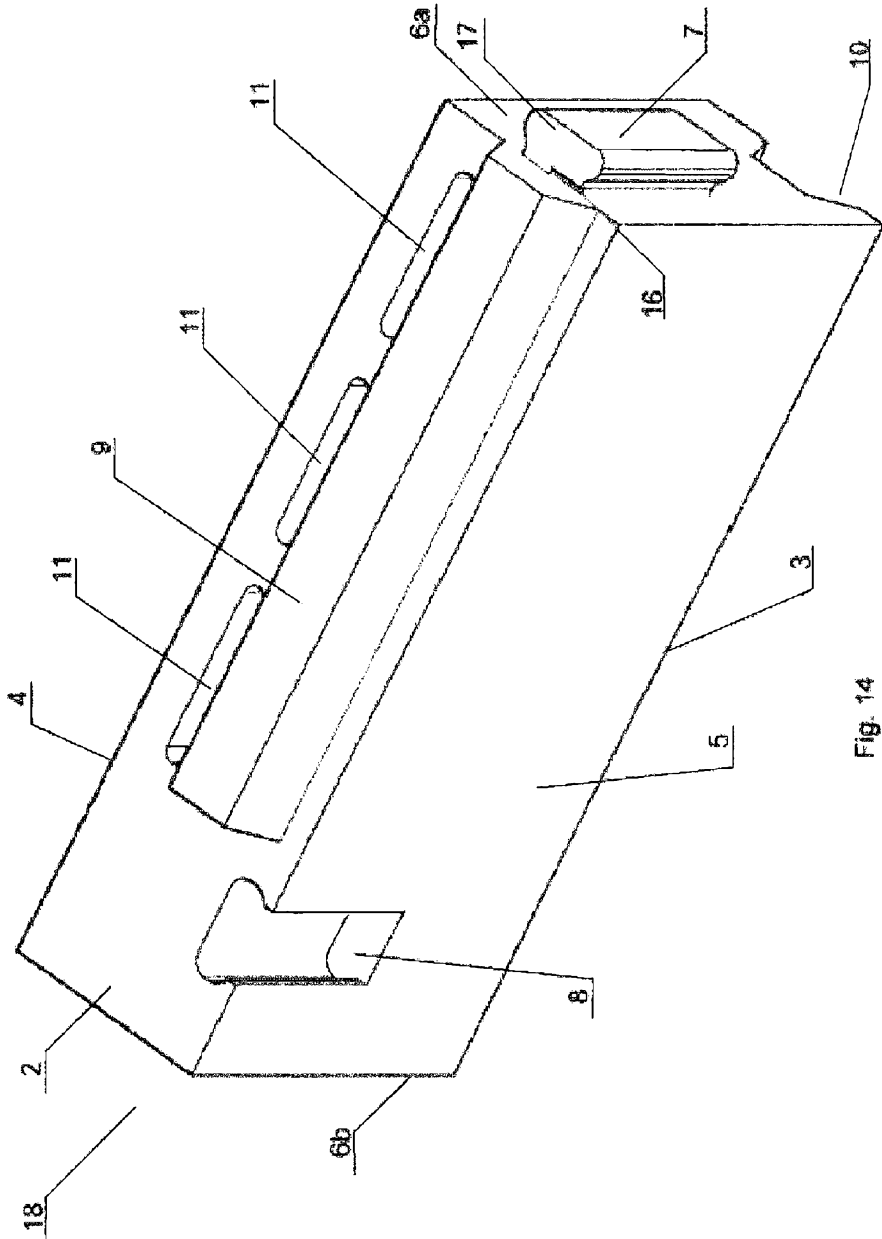


Fig. 14

