

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 246679 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **440395**

(22) Data zgłoszenia: **2022.02.16**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.08.21 BUP 34/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2025.02.24 WUP 08/2025**

(51) MKP:

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 3/22 (2006.01)

E06B 3/12 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

ALUPROF SPÓŁKA AKCYJNA, Bielsko-Biała, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:

JANUSZ CHWASTEK, Bielsko-Biała, PL

PIOTR MUNIK, Zagórnik, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Andrzej Rygiel, Bielsko-Biała, PL

(54) Tytuł:

Drzwi przeciwpożarowe

PL 246679 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku są drzwi przeciwpożarowe, których zadaniem podczas pożaru jest uniemożliwienie od strony objętej pożarem na rozszerzanie się ognia i przenikania dymu przez szczeliny drzwi.

Znane są z polskiego opisu patentowego nr PL 108147 drzwi ognioodporne, które charakteryzują się tym, że zewnętrzna i wewnętrzna część skrzydła, a także profile ościeżnicy są odizolowane względem siebie ognioodpornymi płytami. W przestrzeni pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem jest umieszczony zestaw elastycznych oraz ekspandujących uszczeltek. Skrzydło tych drzwi ma zewnętrzną i wewnętrzną część odizolowane względem siebie ognioodporną przekładką i połączone jednostronnymi otwartymi nitami. Na powierzchniach bocznych skrzydła drzwi zamocowana jest ekspandująca uszczelka, a przestrzeń pomiędzy obiema częściami skrzydła wypełniona jest warstwami wełny mineralnej oddzielonymi od siebie azbestowo – cementową płytą. Poza tym na zewnętrznej części skrzydła jest zamocowany profil mocujący dekoracyjną płytę i gniazdo azbestowej uszczelki przylegającej płaszczyzną boczną do krawędzi ościeżnicy. Z kolei na wewnętrznej części skrzydła jest zamocowany osłaniający profil posiadający rowkowaną powierzchnię stanowiącą przylgę labiryntową dla ognioodpornej uszczelki zamocowanej w ościeżnicy, która ma profile stalowe odizolowane względem siebie wełną mineralną i azbestowo – cementową płytą oraz powietrzną szczelinę pomiędzy profilami stalowymi ościeżnicy.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 205638 jest skrzydło drzwi przeciwpożarowych posiadające dwie równoległe, cienkościenne okładziny blaszane, z których każda ma kształt prostokątnej płyty z poprzecznie zagiętymi obrzeżami zachodzącymi zakładkowo na siebie, przy czym przestrzeń między tymi okładzinami jest wypełniona materiałem termoizolacyjnym korzystnie wełną mineralną i charakteryzuje się tym, że okładziny te mają dwuwarstwowe obrzeża, z których każde składa się z przylegających do siebie dwóch warstw blachy, zagiętych pod kątem 180°, przy czym oba obrzeża tych okładzin są oddzielone od siebie szczeliną, w której umieszczona jest przekładka termoizolacyjna, a ponadto są one zespolone punktowymi złączami nitowymi.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji drzwi przeciwpożarowych spełniających wymagania dla wysokich klas odporności ogniowej.

Drzwi przeciwpożarowe wykonane z przestrzennych, trzykomorowych aluminiowych kształtowników zaopatrzonych od wewnątrz we wkłady z wełny mineralnej, według wynalazku, charakteryzują się tym, że wewnętrzna przestrzeń zaopatrzona jest w paski intumescencyjne naklejane na przekładki termiczne albo w formie uszczelki kształtowej z wypełnieniem intumescencyjnym wpinanej poprzez zaczepy w ich gniazda, a w wewnętrznej przestrzeni znajdują się korzystnie paski intumescencyjne przylegające do wewnętrznej ścianki kształtownika, przy czym w jednych komorach umieszczone są ognioodporne wkłady chłodzące i korzystnie warstwowe, ognioodporne wkłady chłodzące, a w drugich komorach umieszczone są wkłady chłodzące, natomiast od zewnętrznej strony pakietu szklanego oraz w przestrzeni pomiędzy pakietem szklanym oraz kształtownikiem są umieszczone paski intumescencyjne, przy czym szklany pakiet jest obustronnie zabezpieczony stalowymi uchwytami, które są mocowane do kształtownika skrzydła.

Przedmiot wynalazku został pokazany na rysunku, na którym na fig. 1 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi paskami intumescencyjnymi oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, fig. 2 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony warstwowymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi paskami intumescencyjnymi oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, fig. 3 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony ognioodpornymi wkładami chłodzącymi i warstwowymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi paskami intumescencyjnymi oraz kolejnym ognioodpornym wkładem chłodzącym, przy czym pomiędzy komorami są paski intumescencyjne, fig. 4 pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi uszczelkami z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, fig. 5 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony warstwowymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej i uszczelkami z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, fig. 6 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony warstwowymi ognioodpornymi wkła-

dami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi uszczelką z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, przy czym pomiędzy komorami są paski intumescencyjne, fig. 7 pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi kształtowymi uszczelkami z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, fig. 8 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony warstwowymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej i kształtowymi uszczelkami z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, a na fig. 9 – pokazano w przekroju poprzecznym trzykomorowy kształtownik wypełniony warstwowymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, wkładami z wełny mineralnej zabezpieczonymi kształtowymi uszczelką z wypełnieniem intumescencyjnym oraz kolejnymi ognioodpornymi wkładami chłodzącymi, przy czym pomiędzy komorami są paski intumescencyjne.

Jak pokazano na rysunku drzwi przeciwpożarowe wykonane z przestrzennych, trzykomorowych aluminiowych kształtowników 7, 8 zaopatrzonych od wewnątrz we wkłady 4 z wełny mineralnej umieszczone w komorach 11, 12. Wewnętrzna przestrzeń 1 pomiędzy kształtownikami 7, 8 zaopatrzona jest w paski intumescencyjne 2 naklejane na przekładki termiczne 3 lub w formie uszczelki kształtowej 29 z wypełnieniem intumescencyjnym 30 wpinanej poprzez zaczepy 24 w ich gniazda 25. W wewnętrznej przestrzeni 1 znajdują się też korzystnie paski intumescencyjne 9 przylegające do wewnętrznej ścianki 10 kształtownika 7. W komorach 13, 14 kształtowników 7, 8 umieszczone są ognioodporne wkłady chłodzące 15, 16 i korzystnie warstwowe, ognioodporne wkłady chłodzące 17, a w komorach 18, 19 umieszczone są wkłady chłodzące 20, 21. Od zewnętrznej strony pakietu szklanego 22 oraz w przestrzeni pomiędzy pakietem szklanym 22 oraz kształtownikiem 7 są umieszczone paski intumescencyjne 23, natomiast na przyldze skrzydła od strony wewnętrznej są umieszczone paski intumescencyjne 26. Szklany pakiet 22 jest obustronnie zabezpieczony stalowymi uchwytami 27, które są mocowane do kształtownika skrzydła 7.

Zastrzeżenie patentowe

1. Drzwi przeciwpożarowe wykonane z przestrzennych, trzykomorowych aluminiowych kształtowników zaopatrzonych od wewnątrz we wkłady z wełny mineralnej, **znamiennie tym**, że wewnętrzna przestrzeń (1) zaopatrzona jest w paski intumescencyjne (2) naklejane na przekładki termiczne (3) albo w formie uszczelki kształtowej (29) z wypełnieniem intumescencyjnym (30) wpinanej poprzez zaczepy (24) w ich gniazda (25), a w wewnętrznej przestrzeni (1) znajdują się korzystnie paski intumescencyjne (9) przylegające do wewnętrznej ścianki (10) kształtownika (7), przy czym w komorach (13), (14) umieszczone są ognioodporne wkłady chłodzące (15), (16) i korzystnie warstwowe, ognioodporne wkłady chłodzące (17), a w komorach (18), (19) umieszczone są wkłady chłodzące (20), (21), natomiast od zewnętrznej strony pakietu szklanego (22) oraz w przestrzeni pomiędzy pakietem szklanym (22) oraz kształtownikiem (7) są umieszczone paski intumescencyjne (23), (26), przy czym szklany pakiet (22) jest obustronnie zabezpieczony stalowymi uchwytami (27), które są mocowane do kształtownika skrzydła (7).

Rysunki

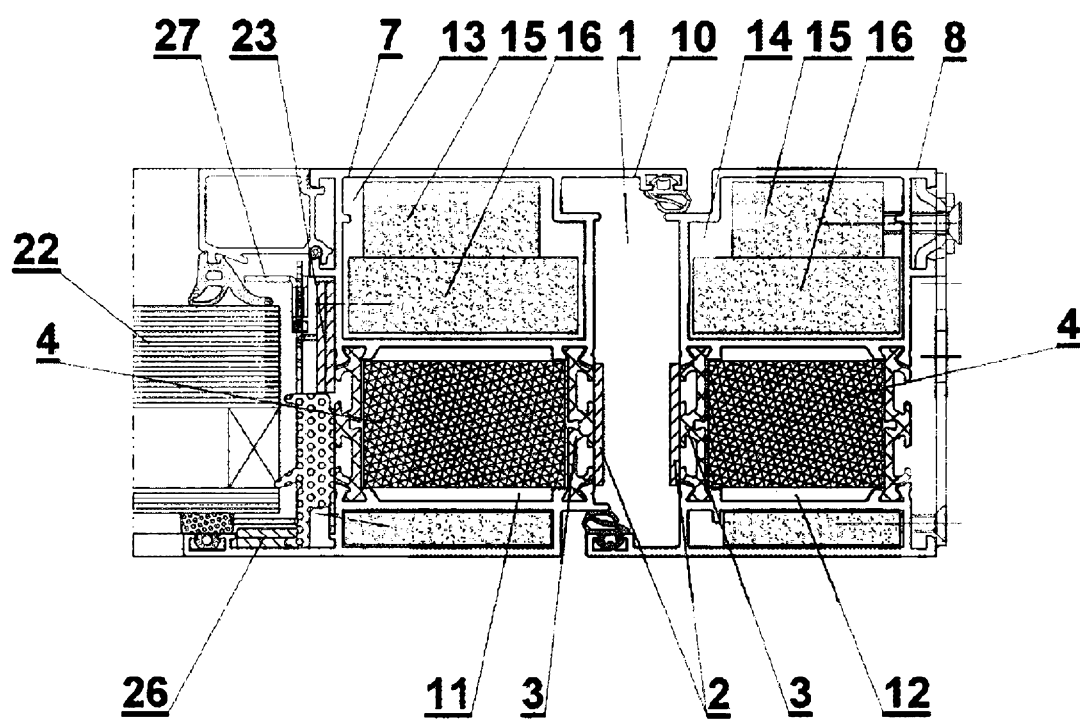


Fig. 1

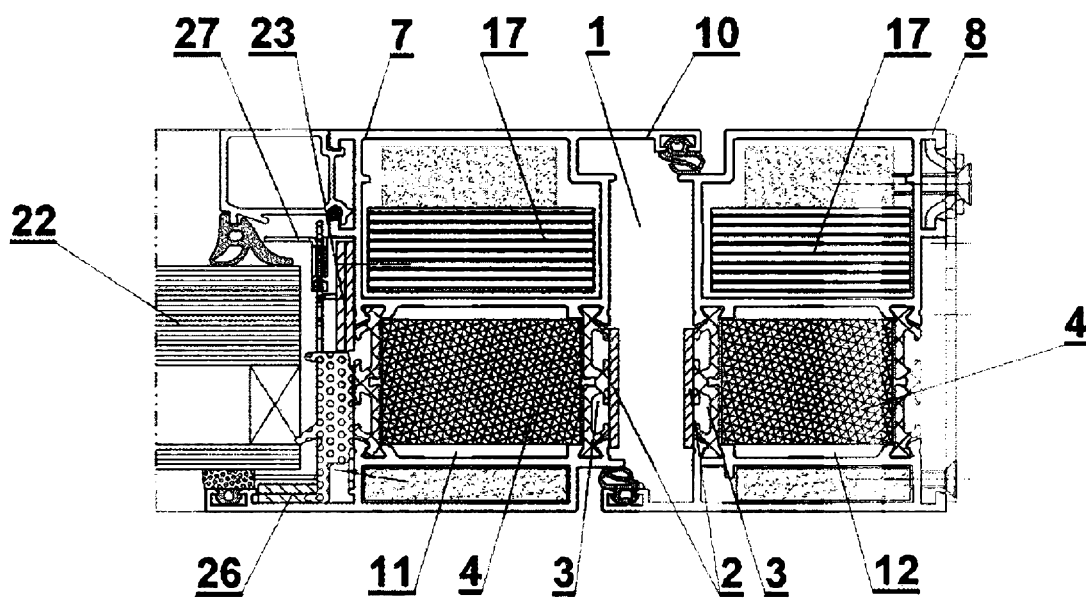


Fig. 2

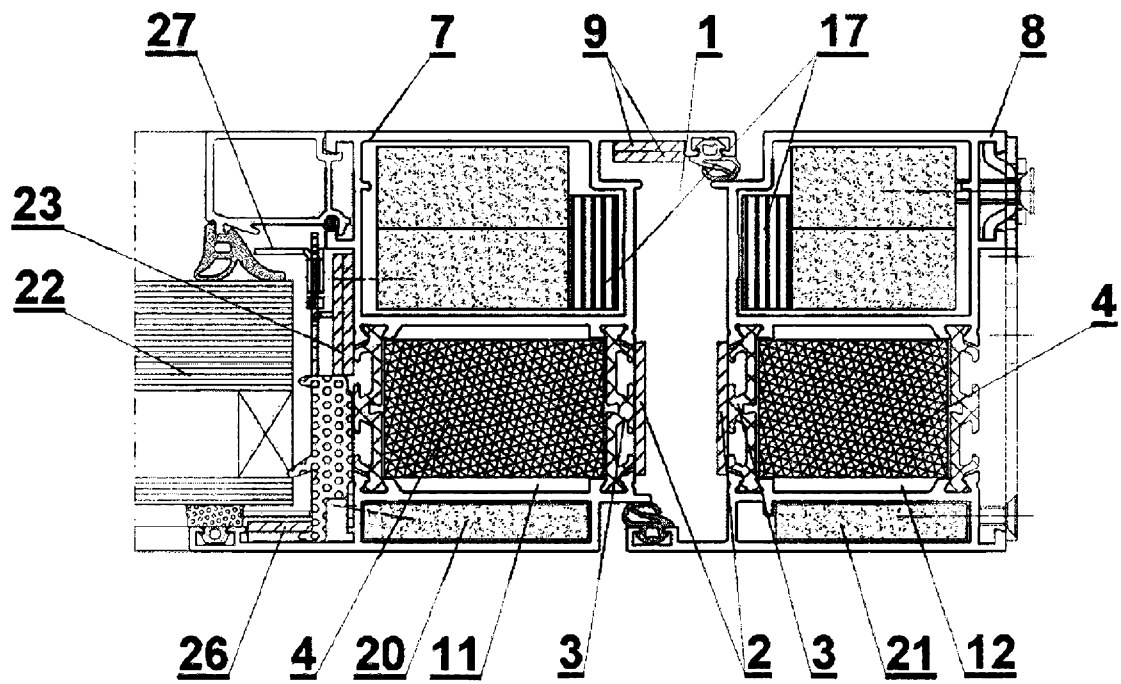


Fig. 3

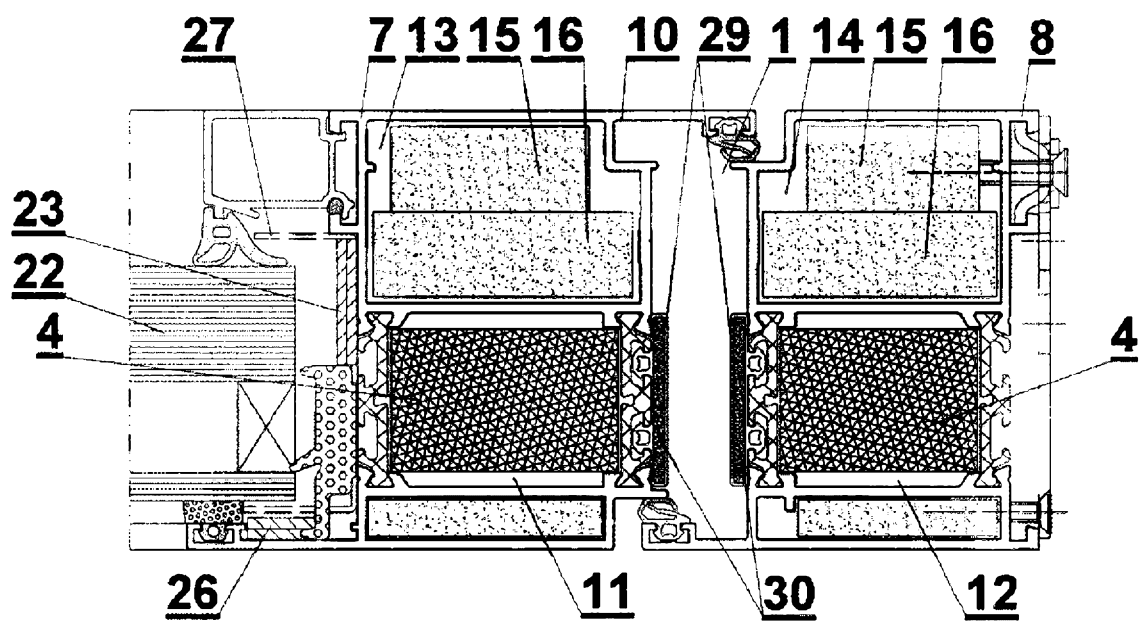
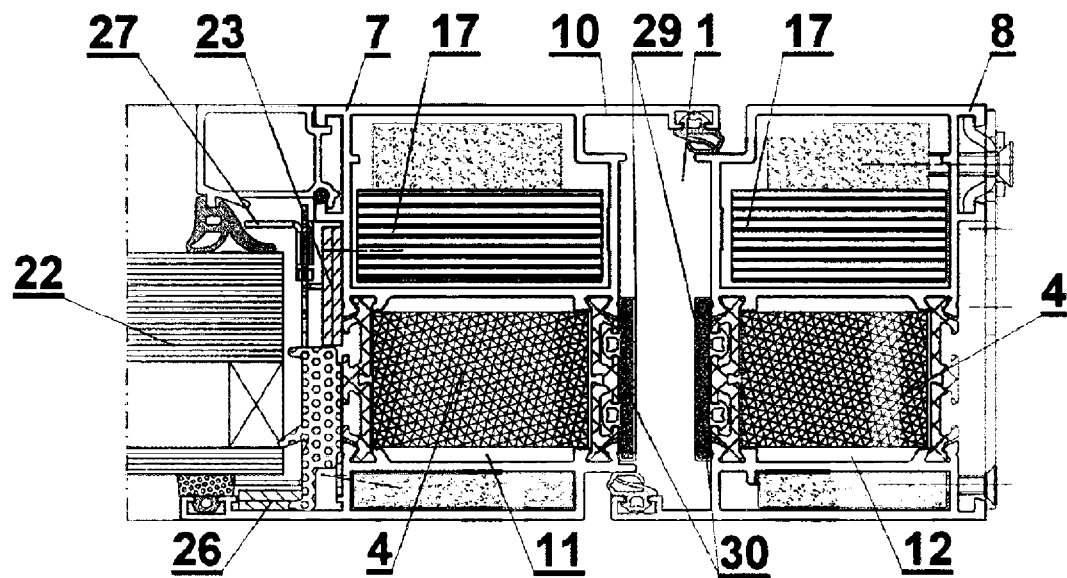
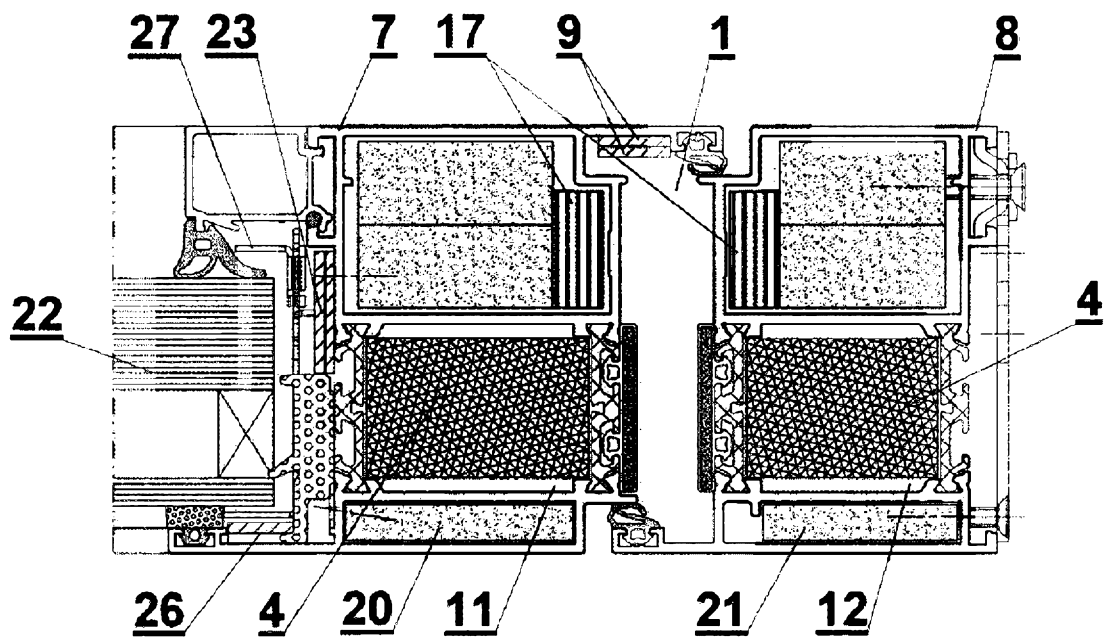


Fig. 4

*Fig. 5**Fig. 6*

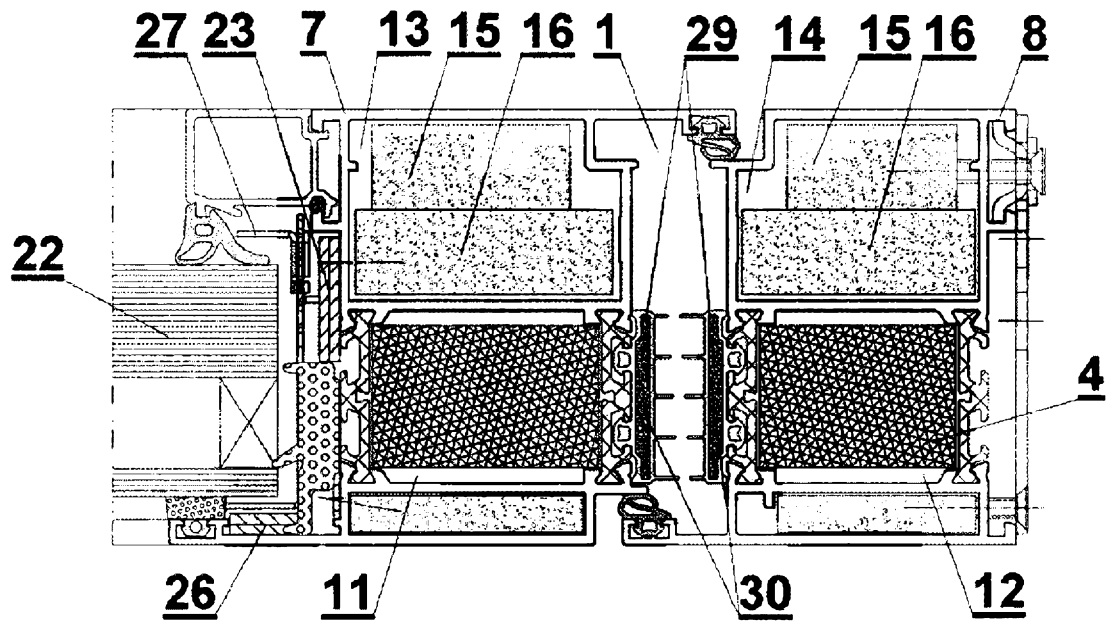


Fig. 7

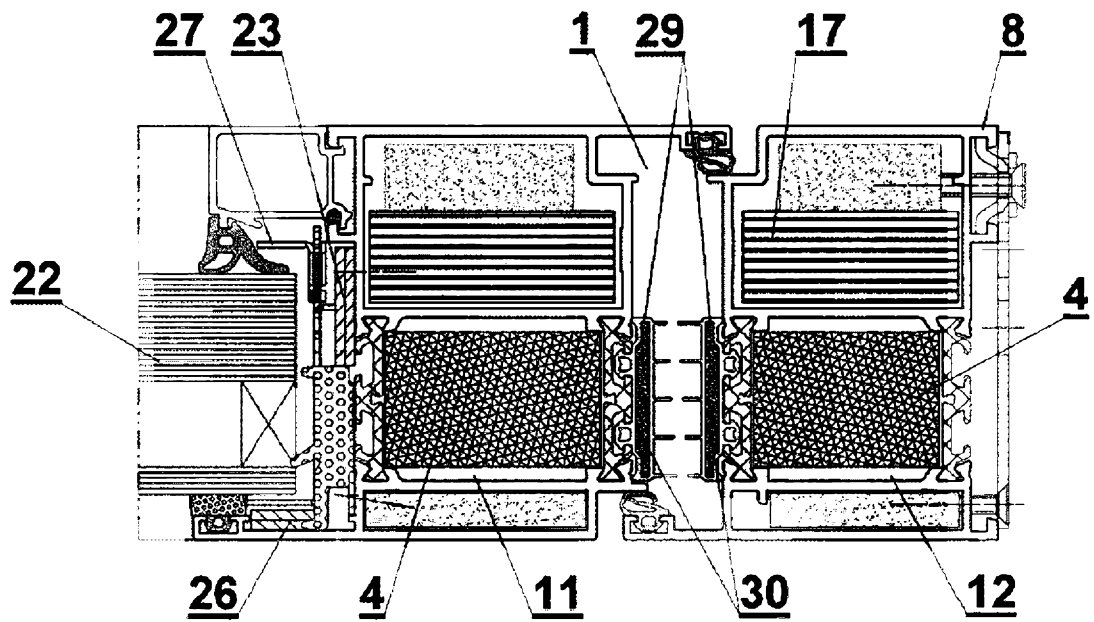
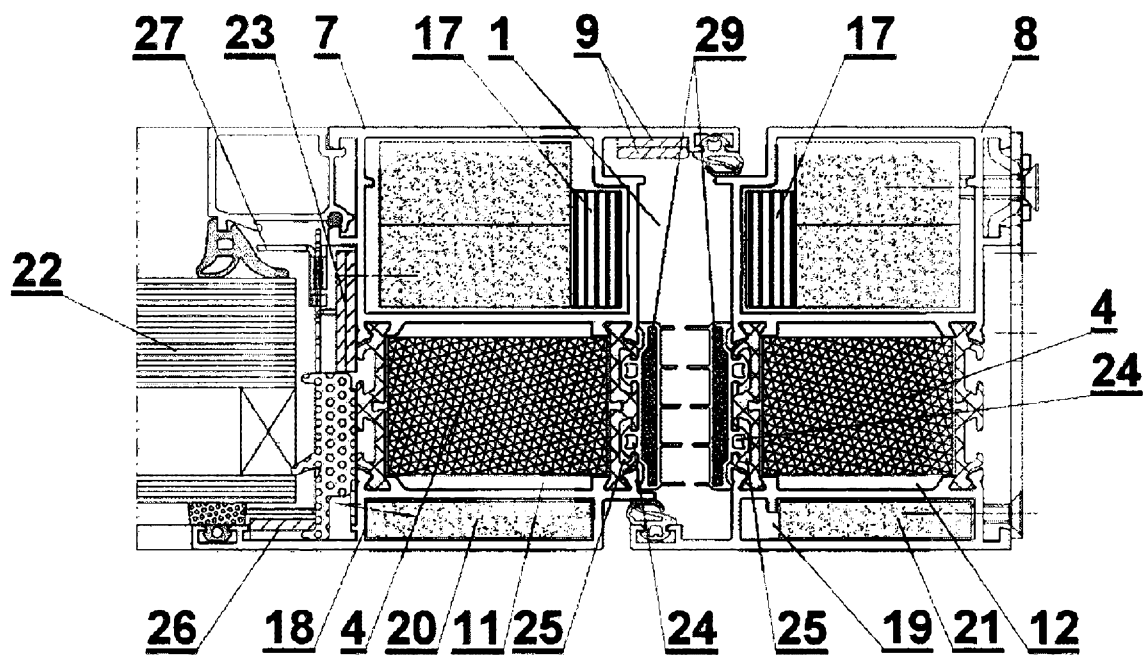


Fig. 8

*Fig. 9*