

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71124**

(21) Numer zgłoszenia: **126930**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E06B 3/263 (2006.01)
E06B 3/22 (2006.01)
E06B 5/16 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **05.01.2018**

(54)

Ognioodporny profil aluminiowy systemu ciepłego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

15.07.2019 BUP 15/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2019 WUP 12/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**ROYAL TEAM PLUS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Chrzanów, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

JANINA KUCHARSKA, Chrzanów, PL
JACEK KUCHARSKI, Chrzanów, PL
MACIEJ KUCHARSKI, Chrzanów, PL

PL 71124 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest ognioodporny profil aluminiowy systemu ciepłego zwłaszcza do drzwi lub okien.

Profile aluminiowe futryny lub skrzydła drzwi i okien systemu ciepłego składają się z kształtownika zewnętrznego i wewnętrznego, połączonych ze sobą przekładkami termicznymi. Połączone ze sobą kształtowniki tworzą profile trzykomorowe lub pięciokomorowe. Kształtownik zewnętrzny posiada komorę zewnętrzną, a kształtownik wewnętrzny komorę wewnętrzną, zaś komora utworzona z połączenia kształtownika zewnętrznego z wewnętrznym za pomocą przekładek termicznych jest to komora termiczna. Przez budowę wielowarstwową profile posiadają niski współczynnik przenikania ciepła. Aby zwiększyć współczynnik izolacyjności ciepła komora termiczna i/lub komora zewnętrzna i wewnętrzna profilu wypełniana jest materiałem ognioodpornym. Jako materiał ognioodporny stosowane są wkłady gipsowe. Materiał ognioodporny w trakcie pożaru zabezpiecza profil przed wytopianiem się i wypaleniem. Do górnej i/lub dolnej powierzchni profilu mocowane są okucia.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie kształtu profilu, w którym wkład ognioodporny będzie w trakcie pożaru w jak najdłuższej jednostce czasu zabezpieczał profil przed wytopianiem się i wypaleniem.

Ognioodporny profil aluminiowy systemu ciepłego według wzoru użytkowego posiada kształtownik zewnętrzny i kształtownik wewnętrzny, połączone ze sobą przekładkami termicznymi, tworzącymi między sobą komorę termiczną. Kształtownik zewnętrzny i kształtownik wewnętrzny posiadają wewnątrz co najmniej jedną komorę. Połączone ze sobą kształtowniki są to profile co najmniej trzykomorowe. Kształtownik zewnętrzny posiada komorę zewnętrzną, a kształtownik wewnętrzny komorę wewnętrzną. Komora termiczna posiada wewnątrz materiał ognioodporny. Korzystnie komora termiczna i/lub komora zewnętrzna z komorą wewnętrzną posiadają wewnątrz materiał ognioodporny. Materiał ognioodporny jest to materiał włóknisty w szczególności wełna mineralna i/lub wełna szklana, i/lub wełna ceramiczna. Szerokości profilu do szerokości wkładu ognioodpornego w komorze termicznej wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu do szerokości rowka listwy przyszybowej wynosi 4,0–4,6.

Korzystnie szerokość profilu do szerokości wkładu ognioodpornego w komorze termicznej wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu do szerokości rowka listwy przyszybowej wynosi 4,0.

Korzystnie szerokość profilu do szerokości wkładu ognioodpornego w komorze termicznej wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu do szerokości rowka listwy przyszybowej wynosi 4,27.

Korzystnie szerokość profilu do szerokości wkładu ognioodpornego w komorze termicznej wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu do szerokości rowka listwy przyszybowej wynosi 4,6.

Korzystnie materiał włóknisty jest o dużej gęstości co najmniej 80 kg/m³.

Korzystnie materiał włóknisty posiada środek opóźniający rozkład termiczny.

Korzystnie środek opóźniający rozkład termiczny ma formę granulatu.

Poprzez zastosowanie wewnątrz komór ognioodpornego profilu systemu ciepłego jako wkładu ognioodpornego materiału włóknistego w szczególności wełna mineralna i/lub wełna szklana, i/lub wełna ceramiczna oraz odpowiedniej proporcji stosunek szerokości profilu do szerokości rowka listwy przyszybowej do stosunku szerokości profilu do szerokości wkładu ognioodpornego w komorze termicznej powoduje, że cały profil jest lżejszy, wzrasta współczynnik termiczny profilu. Wełna mineralna jest materiałem włóknistym i pod wpływem temperatury zwiększa swoją objętość, przez co dopasowuje się do kształtu komory profilu, w którą jest wsunięta. W czasie wytopiania się profilu wkład ognioodporny z wełny mineralnej pozostanie na miejscu w dłuższej jednostce czasu. Gdy komora po stronie pożaru zostanie wytopiona, komora lub komory po stronie przeciwnej stają się komorą nośną, do której są zamocowane okucia takie jak blachy mocujące oszklenie, zamki, blachy antywyważeniowe. Tym samym wydłuży się czas, w którym droga ewakuacyjna pozostanie drożna. Takie ognioodporne profile umożliwiają przedłużenie czasu pozostawania rdzenia ognioodpornego w swoim pierwotnym położeniu maksymalnie ograniczając rozprzestrzenianie się ognia zewnętrznego.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, w który fig. 1 przedstawia profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym, fig. 2a i 2b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym w przykładzie I, fig. 3a i 3b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym w przykładzie II, fig. 4a i 4b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym w przykładzie III, fig. 5a i 5b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym w przykładzie IV, fig. 6a i 6b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej

w przekroju poprzecznym w przykładzie V, fig. 7a i 7b – profil z materiałem włóknistym w komorze termicznej w przekroju poprzecznym w przykładzie VI.

Przykład I

Ognioodporny profil aluminiowy systemu ciepłego posiada kształtownik zewnętrzny 1 i kształtownik wewnętrzny 2, połączone ze sobą przekładkami termicznymi 3, tworzącymi między sobą komorę termiczną 4. Kształtownik zewnętrzny 1 i kształtownik wewnętrzny 2 posiadają wewnątrz jedną komorę. Połączone ze sobą kształtowniki jest to profil trzykomorowy. Kształtownik zewnętrzny 1 posiada komorę zewnętrzną 5, a kształtownik wewnętrzny 2 komorę wewnętrzną 6. Komora termiczna 4 posiada wewnątrz materiał ognioodporny 7. Materiał ognioodporny 7 jest to materiał włóknisty w szczególności wełna mineralna i/lub wełna szklana, i/lub wełna ceramiczna. Szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B1 w komorze termicznej 4 wynosi 1,45, a szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A1 wynosi 4,0. Materiał włóknisty jest o dużej gęstości co najmniej 80 kg/m³.

Przykład II

Ognioodporny profil aluminiowy różni się od opisanego w przykładzie I tym, że szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A2 wynosi 4,27, a szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B1 w komorze termicznej 4 wynosi 1,45.

Przykład III

Ognioodporny profil aluminiowy różni się od opisanego w przykładzie I tym, że szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A3 wynosi 4,6, a szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B1 w komorze termicznej 4 wynosi 1,45.

Przykład IV

Ognioodporny profil aluminiowy różni się od opisanego w przykładzie I tym, że szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A1 wynosi 4,0, a szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B2 w komorze termicznej 4 wynosi 2,1.

Przykład V

Ognioodporny profil aluminiowy różni się od opisanego w przykładzie I tym, że szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A2 wynosi 4,27, a szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B2 w komorze termicznej 4 wynosi 2,1. Materiał włóknisty posiada środek opóźniający rozkład termiczny.

Przykład VI

Ognioodporny profil aluminiowy różni się od opisanego w przykładzie I tym, że szerokość profilu D do szerokości rowka listwy przyszybowej A3 wynosi 4,6, a szerokość profilu D do szerokości wkładu ognioodpornego B2 w komorze termicznej 4 wynosi 2,1. Materiał włóknisty posiada środek opóźniający rozkład termiczny. Środek opóźniający rozkład termiczny ma formę granulatu.

Zastrzeżenia ochronne

1. Ognioodporny profil aluminiowy systemu ciepłego składa się z kształtownika zewnętrznego i kształtownika wewnętrznego, połączonych ze sobą przekładkami termicznymi, tworzącymi między sobą komorę termiczną, zaś kształtownik zewnętrzny i kształtownik wewnętrzny posiadają wewnątrz co najmniej jedną komorę, a połączone ze sobą kształtowniki są to profile co najmniej trzykomorowe, gdzie kształtownik zewnętrzny posiada komorę zewnętrzną, a kształtownik wewnętrzny komorę wewnętrzną, natomiast komora termiczna posiada wewnątrz materiał ognioodporny, korzystnie komora termiczna i/lub komora zewnętrzna z komorą wewnętrzną posiadają wewnątrz materiał ognioodporny, a materiał ognioodporny jest to materiał włóknisty w szczególności wełna mineralna i/lub wełna szklana, i/lub wełna ceramiczna, **znamienny tym**, że szerokość profilu (D) do szerokości wkładu ognioodpornego (B) w komorze termicznej (4) wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu (D) do szerokości rowka listwy przyszybowej (A) wynosi 4,0–4,6.
2. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość profilu (D) do szerokości wkładu ognioodpornego (B) w komorze termicznej (4) wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu (D) do szerokości rowka listwy przyszybowej (A1) wynosi 4,0.
3. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość profilu (D) do szerokości wkładu ognioodpornego (B) w komorze termicznej (4) wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu (D) do szerokości rowka listwy przyszybowej (A1) wynosi 4,27.

4. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość profilu (D) do szerokości wkładu ognioodpornego (B) w komorze termicznej (4) wynosi 1,45–2,1, gdy szerokość profilu (D) do szerokości rowka listwy przyszybowej (A1) wynosi 4,6.
5. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że materiał ognioodporny (7) jest o dużej gęstości co najmniej 80 kg/m³.
6. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że materiał ognioodporny (7) posiada środek opóźniający rozkład termiczny.
7. Ognioodporny profil aluminiowy według zastrz. 6, **znamienny tym**, że środek opóźniający rozkład termiczny ma formę granulatu.

Rysunki

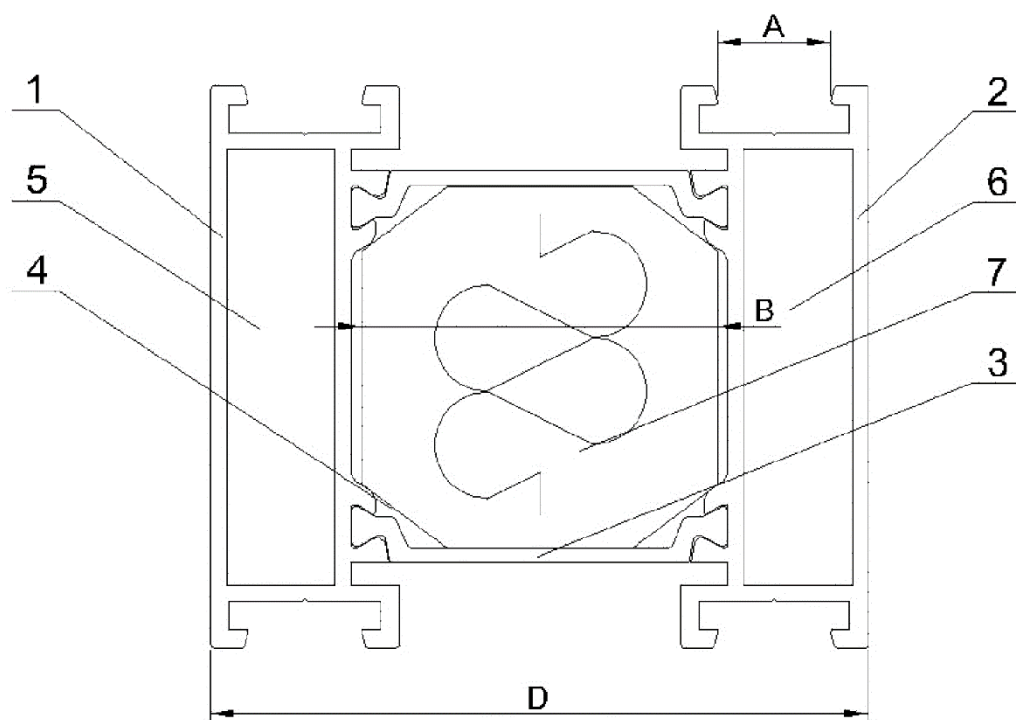


Fig. 1

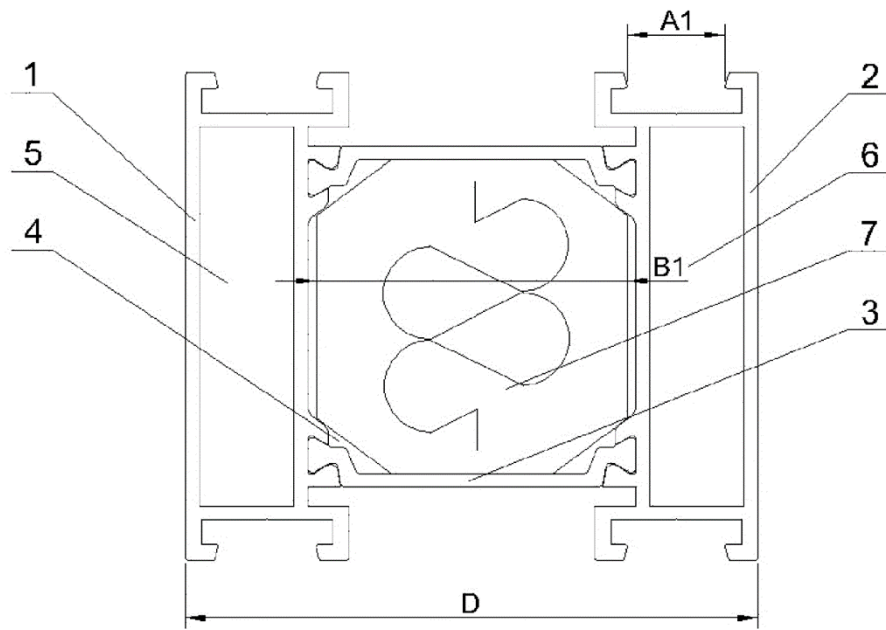


Fig. 2a

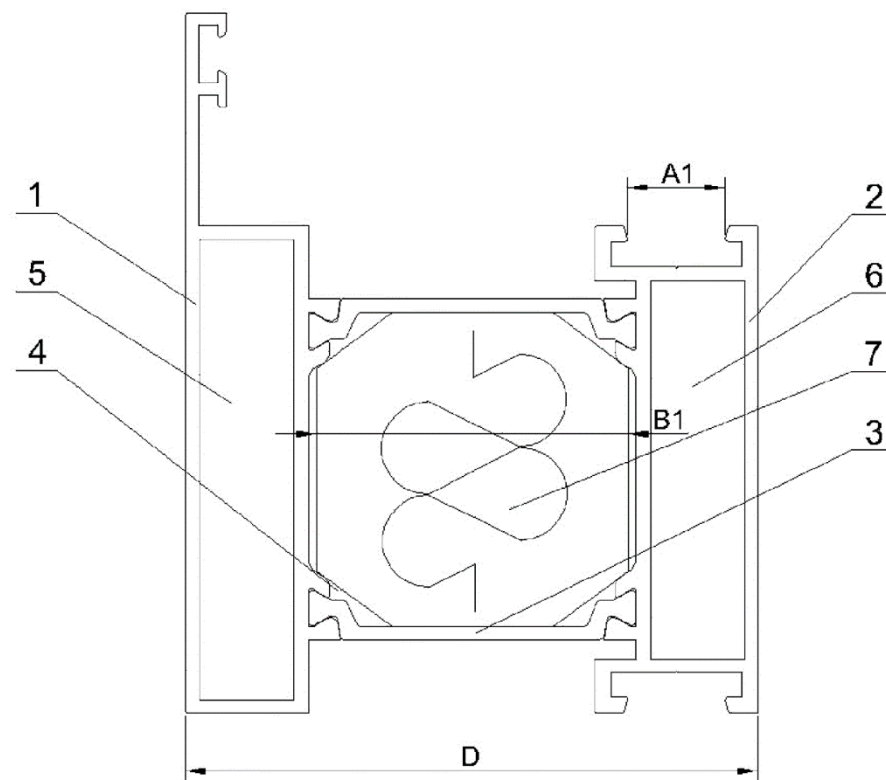


Fig. 2b

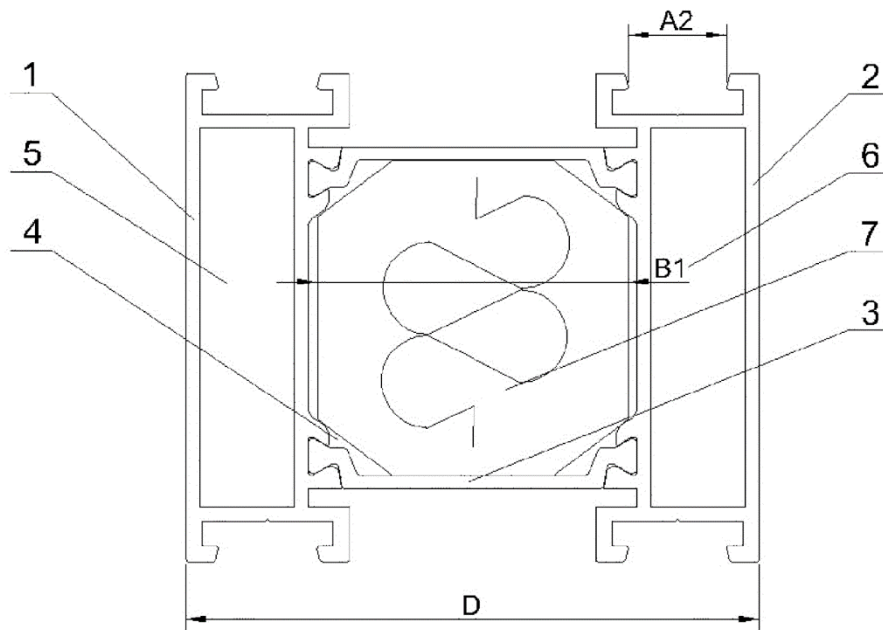


Fig. 3a

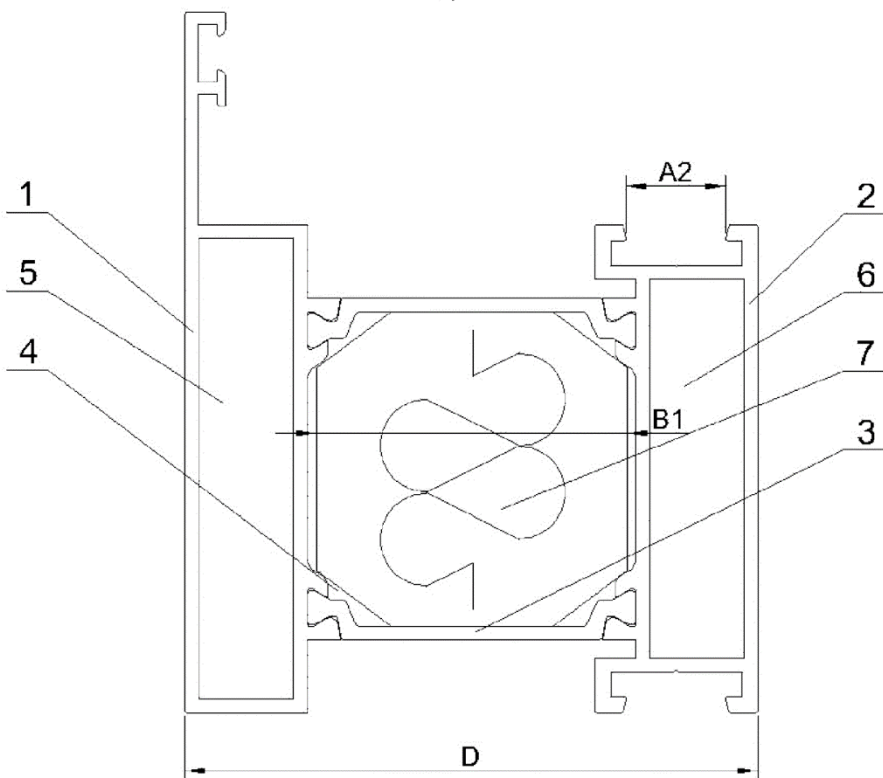


Fig. 3b

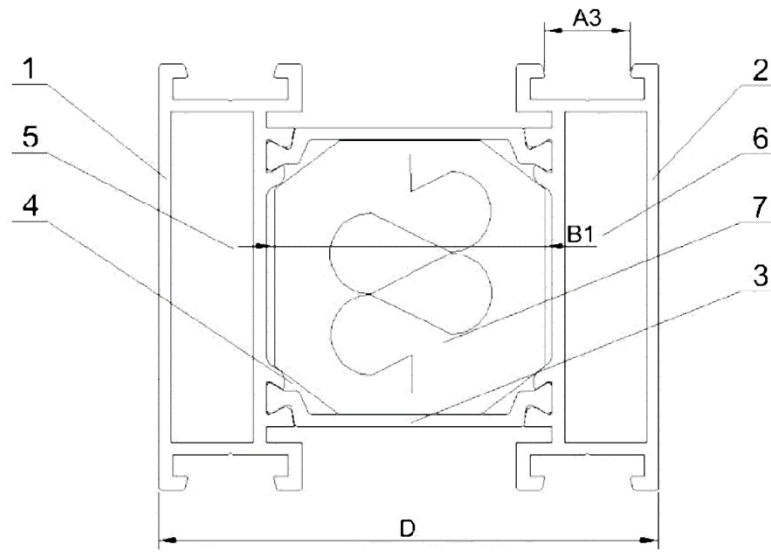


Fig. 4a

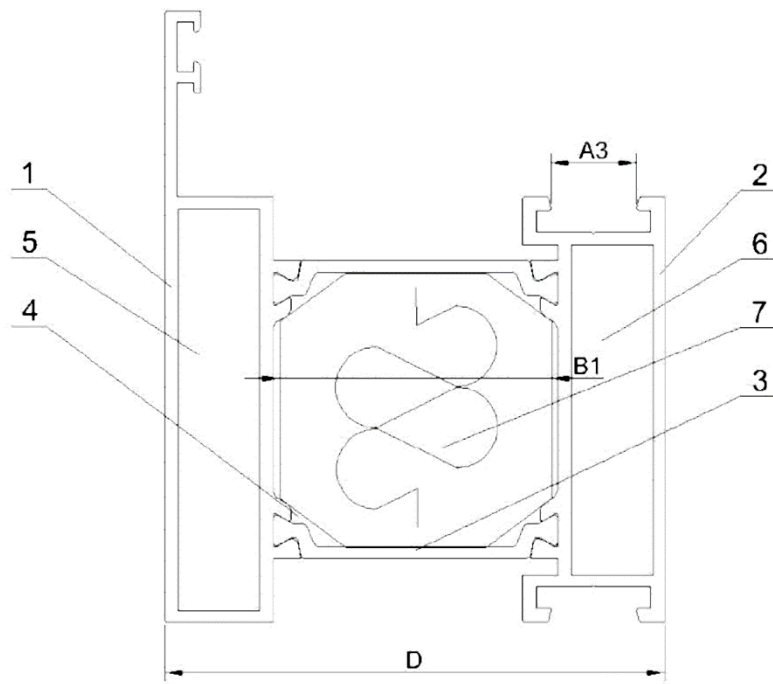


Fig. 4b

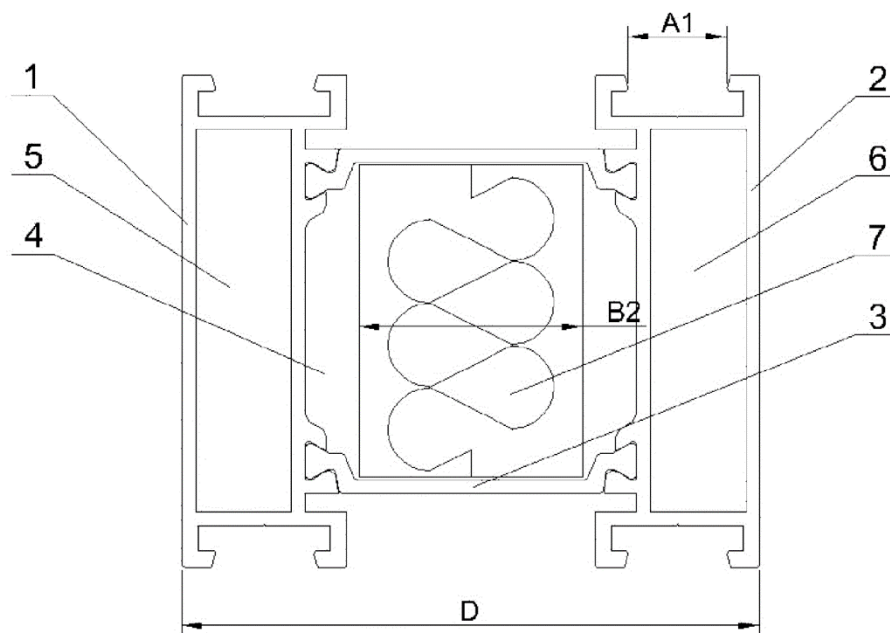


Fig. 5a

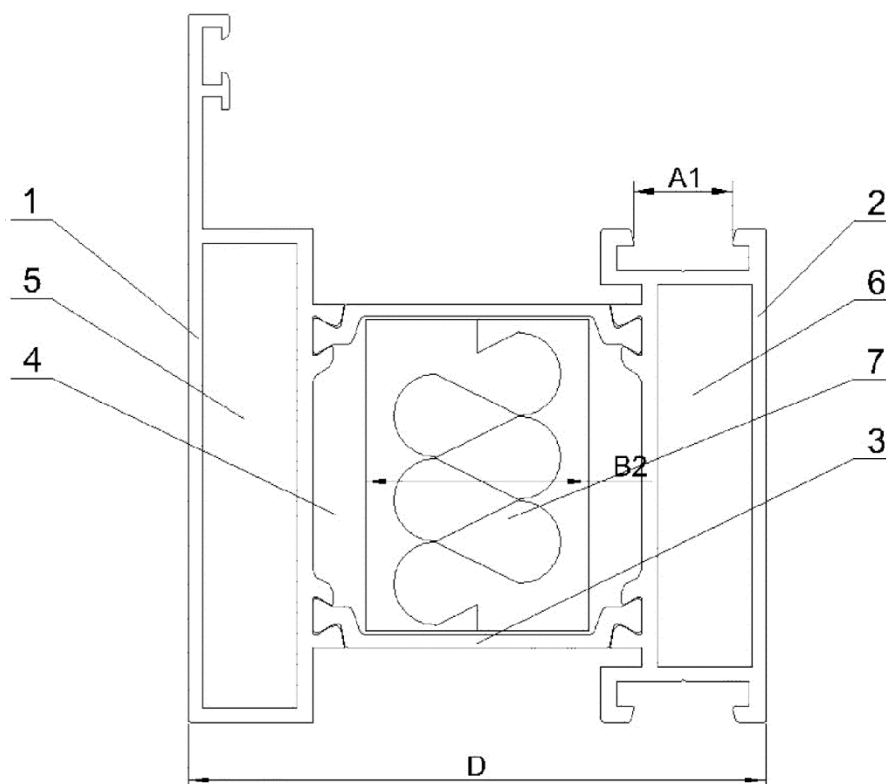


Fig. 5b

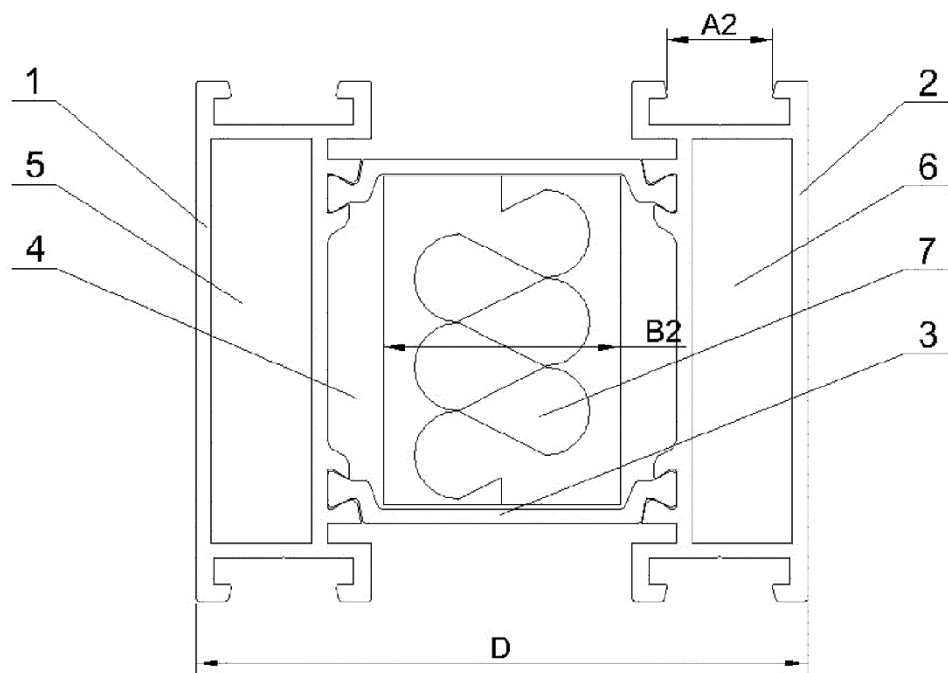


Fig. 6a

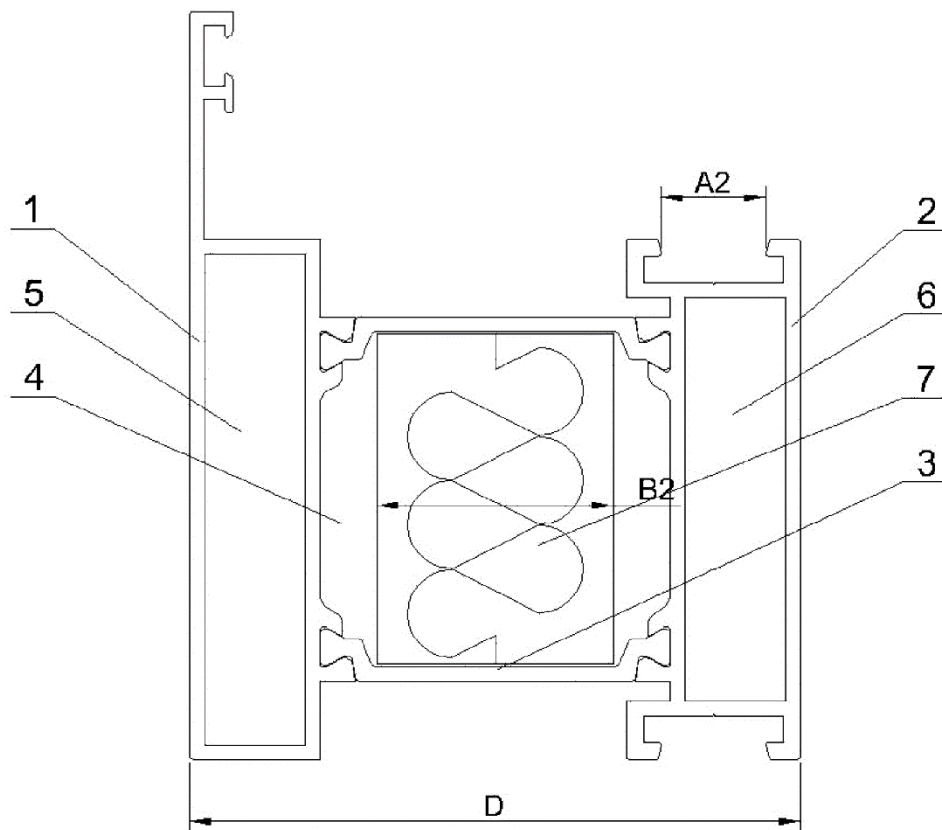


Fig. 6b

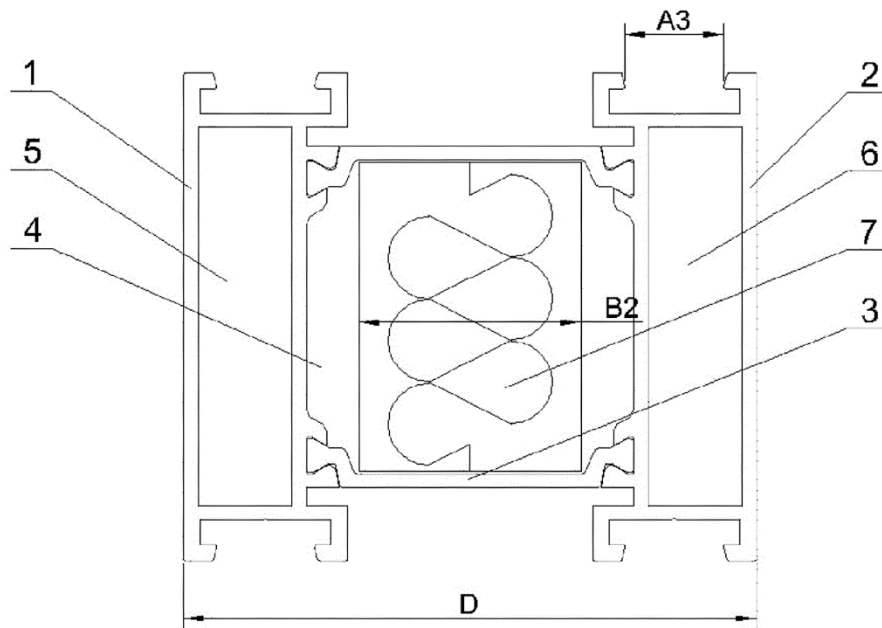


Fig. 7a

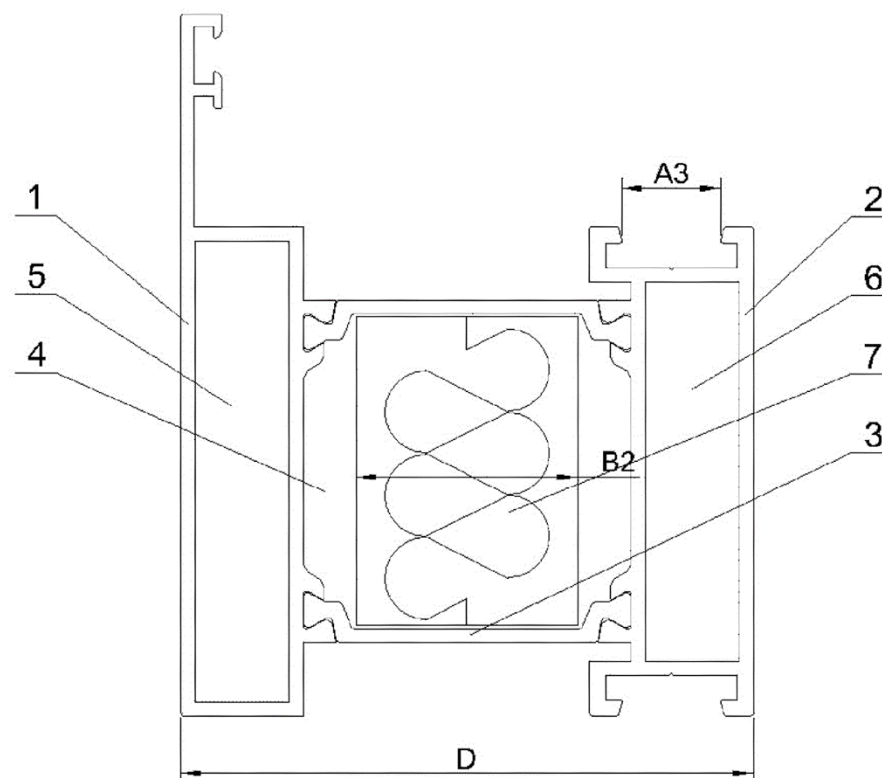


Fig. 7b