

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238133**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **414573**

(22) Data zgłoszenia: **27.10.2015**

(51) Int. Cl.

E04B 2/56 (2006.01)

E04C 3/36 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

B29C 39/02 (2006.01)

(54)

Ocieplony moduł konstrukcji stalowej

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.05.2017 BUP 10/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

12.07.2021 WUP 15/21

(73) Uprawniony z patentu:

**KUCZYŃSKA-LEWCZUK ALICJA,
Dąbrówka, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ANDRZEJ KUCZYŃSKI, Dąbrówka, PL

(74) Pełnomocnik:

Andrzej Kuczyński

PL 238133 B1

Opis wynalazku

Ocieplony moduł stalowej konstrukcji szkieletowej według wynalazku zastosowany jest w całym ustroju nośnym budynku. Według wynalazku zabudowie w formie ociepleń konstrukcji podlegają elementy konstrukcji budowlanej:

- słupy główne i narożne
- słupy pośrednie w osiach ścian głównych
- słupy ścian kolankowych
- słupy ścianek działowych pomieszczeń
- belki wieńcowe i oczopowe
- nadproża
- belki stropowe

inne elementy występujące indywidualnie w projekcie mające charakter słupów, belek.

Stan techniki ujawniony w publikacji patentowej JPH05195601 nie zawiera żadnych elementów konstrukcji odnoszących się w sposób identyczny do zgłoszonego wynalazku.

Ocieplony moduł konstrukcji stalowej według wynalazku charakteryzuje się tym, że rdzeń konstrukcji zakotwiony do fundamentu zabudowy jest profilowaną formą dwuelementową dystansowaną od ścian rdzenia konstrukcji profilem zimnogiętym, moduł wypełniony jest komponentem poliuretanowym PUR, do ścianek zewnętrznych profili formy przykręcone są rygle i blokady rygla, do których zamocowane są moduły ociepleń dwuwarstwowych PUR wraz z elewacją z zamontowaną pomiędzy ryglami blokadą usztywniającą.

Korzystnie elewacja jest elewacją klinkierową.

Korzystnie komponent poliuretanowy PUR jest dwuskładnikowy i samoutwardzający.

Forma połączona jest z rdzeniem konstrukcji w sposób nierozdzielny, zastosowane dystanse pozwalają na pełne i dokładne rozprowadzenie komponentu izolacyjnego poliuretan PUR w czasie rozprężania i twardnienia poliuretanu PUR w ocieplonym module konstrukcyjnym.

Rysunki obrazują przykład wykonania i montażu wynalazku. Na Fig. 1 przedstawiony jest rzut aksonometryczny ocieplonego modułu konstrukcji stalowej. Na Fig. 2 przedstawiony jest przekrój ocieplonego modułu konstrukcji stalowej wraz z ryglami i blokadami do zamontowania ocieplonej elewacji klinkierowej.

Ocieplony moduł konstrukcji w przykładzie wykonania składa się z profilowanej formy typu sigma – dwuelementowej (2) z przetłoczeniami specjalistycznymi dla dostosowania formy do rdzenia konstrukcji nośnej (1) zgodnie z projektem konstrukcyjnym, dystansów profili zimnogiętych (3) w celu pełnego i dokładnego rozprowadzenia komponentu poliuretanu PUR (4) oraz wykonania odpowietrzeń formy w czasie rozprężania i twardnienia komponentu poliuretan PUR (4) w ocieplonym module konstrukcyjnym.

Zmontowana konstrukcja szkieletowa – ocieplona, posiadająca ścianki i formy ocieplenia (2) będące stalowymi profilami tej formy, co jest zasadniczym elementem w założeniu wynalazku, pozwala do ścianek tego profilu formy przykręcić rygle wraz z blokadami (6) i (8) do których zamontowane są modułowe systemy dociepleń składających się z dwóch warstw (7):

- 1) ociepleniowej – ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR,
- 2) klinkierowej (elewacyjnej).

Obie warstwy połączone w systemie produkcyjnym tworzą moduł o wymiarach 1400 x 700 mm o grubości 4–12 cm łącznie.

Zamontowane moduły dociepleń PUR wraz z klinkierem tworzą zewnętrzną ścianę budynku wraz z elewacją (7).

Rygle (5), (6) wraz z blokadą (8) tworzą wzmocnienie ściany zewnętrznej budynku na poziomie ścian zastosowanych w podobnych konstrukcjach szkieletowych – drewnianych czy szkieletowych domów wykonanych i profili zimnogiętych. W zależności od ilości kondygnacji budynku i projektu konstrukcyjnego ocieplone moduły konstrukcji i moduły ociepleń wraz z klinkierem oraz rygle i blokady do ściany zewnętrznej wyprodukowane będą w zgodzie z wymaganiami projektu.

Rozwiązanie oparte na wynalazku można stosować nie tylko w budownictwie mieszkaniowym jednorodinnym, wielorodinnym, ale również w realizacji innych obiektów budowlanych – administracyjnych, handlowych, przemysłowych, rolniczych, sportowych, restauracyjnych, hotelach wg projektów budowlano-konstrukcyjnych opartych na wynalazku.

Budując w systemie opartym na wynalazku osiągamy oszczędności na kosztach związanych z transportem, powierzchnią składowania materiałów budowlanych, zatrudnieniem na placu budowy, zużyciem energii elektrycznej, efektów ekologicznych z tytułu zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych opartych na ocieplonym module konstrukcji stalowej.

Ze względu na niewielkie grubości ścian zewnętrznych konstrukcyjnych – 24 cm oraz wielowarstwowej izolacji cieplnej PUR wraz z klinkierem zamontowanej po zewnętrznej stronie ocieplonego modułu konstrukcji stalowej osiągamy niski współczynnik przenikania ciepła co czyni obiekt budowlany o bardzo małym zapotrzebowaniu energii do celów grzewczo-klimatyzacyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ocieplony moduł konstrukcji stalowej, **znamienny tym**, że rdzeń konstrukcji (1) zakotwiony do fundamentu zabudowany jest profilowaną formą dwuelementową (2) dystansowaną od ścian rdzenia konstrukcji profilem zimnogiętym (3), moduł wypełniony jest komponentem poliuretanowym PUR (4), do ścianek zewnętrznych profili formy przykręcone są rygle (5) i blokady rygla (6) do których zamocowane są moduły ociepleń dwuwarstwowych PUR wraz z elewacją (7) z zamontowaną pomiędzy ryglami (5) blokadą usztywniającą (8).
2. Moduł wg zastrz. 1, **znamienny tym**, że elewacja (7) jest elewacją klinkierową.
3. Moduł wg zastrz. 1, **znamienny tym**, że komponent poliuretanowy PUR (4) jest dwuskładnikowy i samoutwardzający.

Rysunki

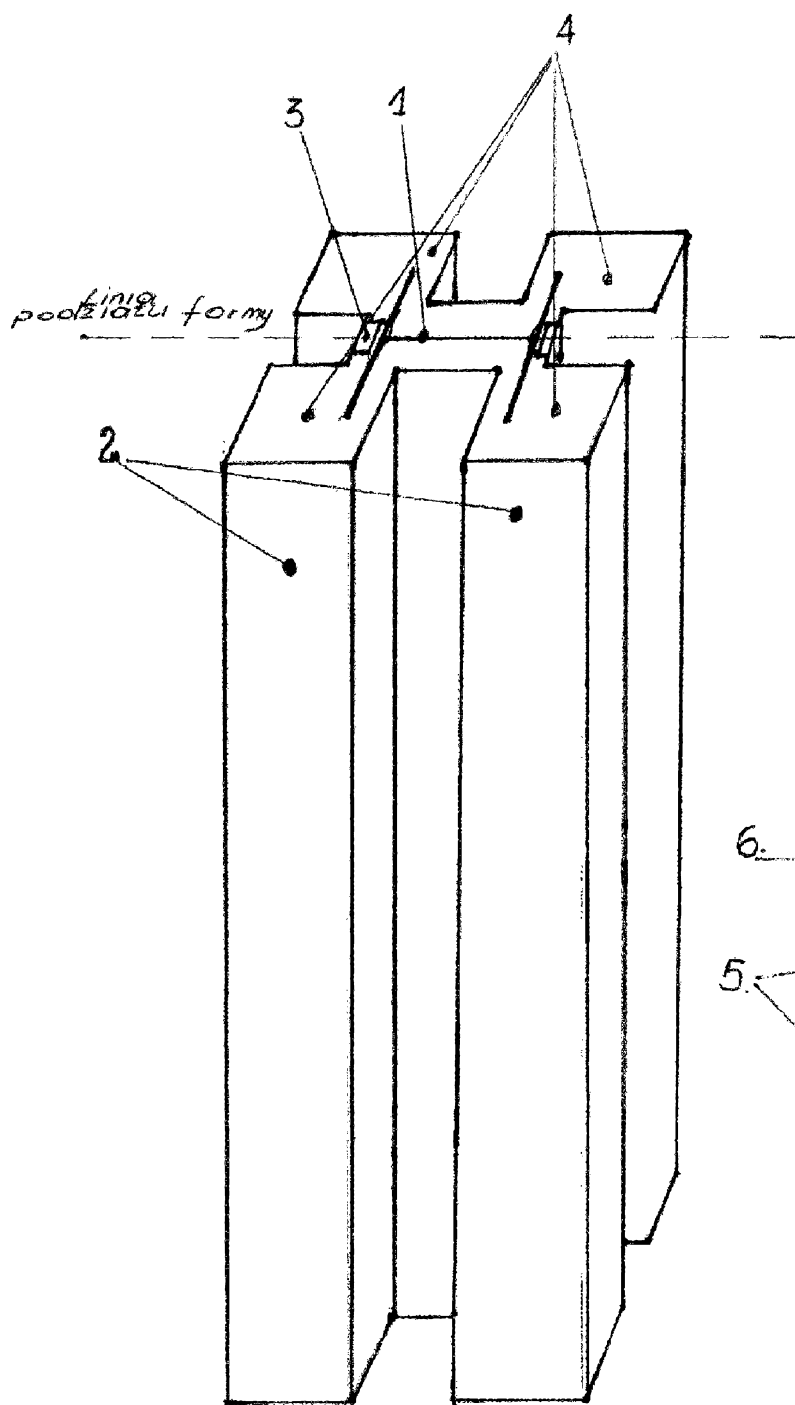


Fig. 1

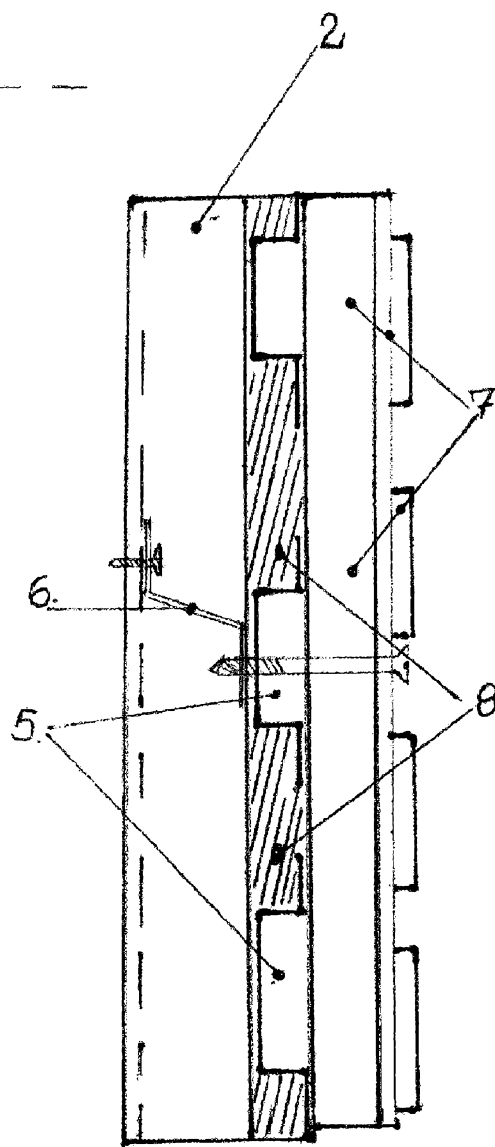


Fig. 2