

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 243028 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **421845**

(22) Data zgłoszenia: **2017.06.08**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2018.12.17 BUP 26/2018**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.06.05 WUP 23/2023**

(51) MKP:

E04B 1/76 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**ADEXBUD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Jawiszowice, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**ANDRZEJ KORCZYK, Jawiszowice, PL
DAMIAN PIWOWAR, Wola, PL
JAROSŁAW FARANA, Bielsko-Biała, PL**

(74) Pełnomocnik:

**Alicja Indeka-Chromik,
Czechowice-Dziedzice, PL**

(54) Tytuł:

System docieplania zewnętrznych ścian budynków

PL 243028 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest złożony system docieplania zewnętrznych ścian budynków w celu zmniejszenia przepływu ciepła pomiędzy pomieszczeniami wewnątrz budynku a środowiskiem zewnętrznym.

Znany jest system docieplania zewnętrznych ścian budynków polegający na zamontowaniu w odpowiedni sposób i na odpowiednio przygotowanym podłożu kolejnych warstw materiałów współpracujących z sobą stanowiących termoizolację oraz wierzchnią, ochronną warstwę elewacji. Składa się on kolejno: z nałożonej na ścianę zaprawy klejowej do styropianu mocującej warstwę styropianu jako materiału izolacyjnego, przy czym styropian dodatkowo mocowany jest mechanicznie za pomocą kołków. Na styropian naniesiona zostaje warstwa cementowej zaprawy klejowej, w której zatapiana jest siatka z włókna szklanego. Kolejnymi warstwami są preparat gruntujący i tynk cienkowarstwowy jako ostateczna warstwa dekoracyjna. Z opisu chińskiego wynalazku WO2007109965A1 znana jest zaprawa tynkarska zawierająca włókna syntetyczne w postaci włókien polipropylenowych oraz zaprawa klejowa zawierająca celulozę.

Celem wynalazku jest uproszczenie systemu docieplania budynków poprzez eliminację dwóch warstw wchodzących w jego skład, a mianowicie siatki z włókna szklanego i preparatu gruntującego.

Istotą wynalazku jest opracowanie zaprawy klejowej i zaprawy tynkarskiej zawierających zespół włókien naturalnych oraz włókien polipropylenowych w ilości od 0,01 do 5% wagowych. przy czym jako włókna naturalne zaprawa klejowa oraz zaprawa tynkarska mają włókna celulozowe.

Układ włókien celulozowych – krótkich i polipropylenowych – długich stanowi w produktach suchych, takich jak zaprawa klejowa cementowo-polimerowa oraz zaprawa tynkarska mineralno-polimerowa, mikrobrojenie, które wzmacnia mineralne produkty, nadaje im elastyczność i przenosi siły działające stycznie i poprzecznie do powierzchni wyprawy. Statystycznie przypadkowe ułożenie przestrzenne włókien w objętości wyprawy klejowej lub tynkarskiej, które stykają się ze sobą przypadkowo, krzyżują i zaplatają powoduje powstanie przestrzennego mikrorusztowania. Taki układ pozwala na eliminację klasycznego systemu zbrojenia warstwy klejowej na styropianie za pomocą siatki z włókien szklanych łączonych spoiwem polimerowym.

Wyeliminowanie takiego sposobu zbrojenia, redukuje jeden z procesów technologicznych podczas prac dociepleniowych czyli zatapianie siatki oraz redukuje także dodatkowy komponent w systemie dociepleniowym. Zastosowanie kompatybilnych surowcowo: warstwy klejowej i tynkarskiej powoduje eliminację użycia preparatu gruntującego, który w klasycznym systemie odpowiada za wyrównanie chłonności między warstwami różnych surowcowo elementami systemu, jaką stanowią cementowa zaprawa klejowa a dyspersyjna wyprawa tynkarska. Dla wykonawcy robót wynika z tego korzyść z powodów czasowych i finansowych. Kolejną korzyścią z zastosowania dodatku włókien do wspomnianych wyżej zapraw jest możliwość wykorzystania sanityzującego działania nanocząsteczek srebra jako nietoksycznego dla człowieka zabezpieczenia mikrobiologicznego wypraw mineralnych na bazie cementu. W trakcie badań okazało się bowiem, że włókna celulozowe stanowią doskonały nośnik nanosrebra w przeciwieństwie do wielu surowców mineralnych, które pomimo adsorpcji nanosrebra powodują dezaktywację jego właściwości biostatycznych.

Istota wynalazku została przedstawiona w poniższych przykładach wykonania.

1. Zaprawa klejowa

włókna celulozowe	0,10%
włókna polipropylenowe	0,40%
spoiwo mineralne	35,00%
zagęstnik celulozowy	0,20%
wypełniacz mineralny (wapno hydratyzowane)	2,00%
wypełniacz mineralny (piasek)	61,00%
spoiwo polimerowe	1,20%
środek pomocniczy (stearynian wapnia)	0,10%
nanosrebro	0,00067
razem	100,00%

2. Zaprawa tynkarska

włókna celulozowe	0,10%
włókna polipropylenowe	0,40%
spoiwo mineralne	10,00%
wypełniacz mineralny (biel tytanowa)	0,50%
mączka dolomitowa	34,58%
zagęstnik celulozowy	0,20%
spoiwo polimerowe	0,50%
wypełniacz mineralny (grys)	50,22%
wypełniacz mineralny (wapno hydratyzowane)	3,50%
nanosrebro	0,00067%
razem	100,00%

Zastrzeżenia patentowe

1. System docieplania zewnętrznych ścian budynków zawierający warstwę cementowej zaprawy klejowej, warstwę styropianu jako materiału izolacyjnego, kolki mocujące styropian, warstwę cementowej zaprawy klejowej oraz tynk cienkowarstwowy, przy czym zaprawa klejowa zawiera celulozę, a zaprawa tynkarska zawiera włókna polipropylenowe, **znamienny tym**, że zaprawa klejowa oraz zaprawa tynkarska zawierają zespół włókien naturalnych oraz włókien polipropylenowych w ilości od 0,01 do 5,0% wagowych.
2. System docieplania według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jako włókna naturalne ma włókna celulozowe.