

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **235374**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **425476**

(22) Data zgłoszenia: **09.05.2018**

(51) Int.Cl.

F24S 25/613 (2018.01)

F24S 20/67 (2018.01)

(54) **Sposób odbioru ciepła z dachu i fasad za pomocą łat absorbujących ciepło
oraz łaty absorbujące ciepło w kilku wersjach**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
18.11.2019 BUP 24/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
13.07.2020 WUP 09/20

(73) Uprawniony z patentu:
KRAMARZ JÓZEF, Krobica, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
JÓZEF KRAMARZ, Krobica, PL

PL 235374 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazków jest sposób odbioru ciepła z dachu za pomocą łat absorbujących ciepło oraz łaty absorbujące ciepło w kilku wersjach, przeznaczonych głównie do absorbowania i kumulowania energii słonecznej na potrzeby wytwarzania energii cieplnej oraz innych zastosowań, tak w systemach dachowych jak i fasadowych, złożonego z nich pola absorpcji płaszczyznowej za pomocą ciekłego medium krążącego w strukturze ukrytej i niewidocznej na zewnątrz w każdych z możliwych wersji pokryć ceramicznych, blacho-dachówki, paneli dachowych, blachy trapezowej, bitumicznych i innych. Łata to znany i powszechnie stosowany, element konstrukcyjny poszycia każdego dachu w postaci drewnianych poziomych listew na których mocowana jest dachówka, blacha czy też inne pokrycie w rozstawie równoległym mocowanym na kontrłacie dla zapewnienia przestrzeni do wentylacji poszycia, cyrkulacji powietrza i odprowadzania skroplin membrany.

Znane są z polskiego opisu wynalazku PL193961 listwy charakterystyczne rurową kształtką umieszczoną pomiędzy płytą przewodzącą ciepło a płytą termicznie izolacyjną przez którą przepływa medium ogrzewane lub chłodzone z zewnątrz. Znane są też z polskiego opisu wynalazku PL198383 listwy wielofunkcyjne charakterystyczne tym, że na wąskim obrzeżu mocowane są przewody rurowe oraz przewody elektryczne grzejne. Oba te rozwiązania z racji tego że mogą być mocowane tylko na kontrłatach i w wolnej przestrzeni pomiędzy łatami, są i mogą być wykorzystane jedynie do odbioru ciepła z wnętrza powietrznej pomiędzy łatami bez możliwości bezpośredniego odbioru kontaktowego w wyniku przewodnictwa ciepła z pokrycia do paneli tego typu. Celem wynalazku jest wykorzystanie dotychczasowych doświadczeń ich twórcy w zakresie procesu emisji i absorbowania ciepła z otoczenia budynku do wnętrza poprzez kontaktowe, zwiększenie oraz wykorzystanie pełnej możliwości absorpcji płaszczyzny zastosowanego pokrycia dachu czy fasady oraz znaczne obniżenie kosztów inwestycji przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności odbioru i pozyskania wolnej energii cieplnej z nasłonecznionych części dachów, fasad i elewacji w których zastosowano typowe łaty dachowe.

Istota sposobu odbioru ciepła według wynalazku, polega na tym, że typowa i standardowa łata drewniana, kompozytowa lub aluminiowa czy też z innego materiału posiadająca wzdłuż wyprofilowany kanał zostaje wypełniona w jej górnym obrysie odpowiednio ukształtowanym wkładem z blachy sprężystej stalowej lub aluminiowej czy też odpowiedniej folii aluminiowej najczęściej z tzw. pamięcią kształtu pierwotnego w stanie rozciągniętym w kierunkach brzegowych łaty tak aby móc w niej w sposób kontaktowy z wkładem po powrocie wkładu do stanu pierwotnego obejmującego w całości lub części przewód rurowy umieścić go wraz z tym przewodem rurowym w łacie dla celu zadanego sposobem, przenoszenia czynnika odbierającego i absorbującego ciepło z nagranych powierzchni dowolnego pokrycia zewnętrznego dachu w postaci tak blachy jak i dachówek czy też fasad i elewacji z jej zastosowaniem.

Innymi słowy, łata w tak zespolonej konstrukcji, łaty w dowolnej wersji wraz z wkładem i umieszczonym w niej przewodem rurowym w kształcie meandra którym płynie czynnik odbierający, pozwala w sposób wysoce efektywny odbierać ciepło z nagranych części dowolnych pokryć dachowych i pokryć fasad lub elewacji i przenosić je do wymiennikowni wewnętrznej budynku.

Korzystnie dla sposobu jest, że wkład w stanie pierwotnym ma ramiona o różnej szerokości odgięte, pod kątem 5 stopni dla zwiększenia ich przylegania i docisku do powierzchni wewnętrznej i tyłu pokrycia dachu, fasady czy elewacji.

Istota łaty absorbującej do odbioru ciepła według wynalazku w jej możliwych kilku wersjach wykonania, polega na tym, że każda z możliwych wersji łaty z każdego możliwego materiału posiada na swej długości w części wierzchniej i górnej łaty wyprofilowany kanał do instalacji i umieszczenia w niej przewodu rurowego wraz z otulającym ją wkładem w postaci i z blachy sprężystej o różnej długości ramion kontaktowych z każdym możliwym pokryciem dachu.

Korzystnie dla łaty absorbującej jest, że wykonana jest w wersji z drewna lub wersji z profilu aluminiowego pustego i wypełnionego materiałem kumulującym albo wersji kompozytowej zamkniętego profilu z komorami wewnętrznymi dla celów nowych rozwiązań i wynalazków.

Przedmiot wynalazków został uwidoczniony w rysunku na którym w przekroju pionowym w poprzek łaty Fig. 1 przedstawia w przykładzie nieograniczonym wykonania jednego z możliwych, obrys typowej drewnianej łaty absorbującej ciepło (1) z uwidocznionym obszarem kanału (8) do umieszczenia w nim wkładu (2) w stanie pierwotnym oraz przewód rurowy (3), Fig. 2 łatę (1) wraz z wkładem (2) w stanie rozciągniętym (4) w dwóch przeciwnych kierunkach wektorowych (BB) wraz z umieszczonym w nich przewodem rurowym (3) a Fig. 3 łatę (1) w której wkład powraca do stanu pierwotnego (2) zaciśnięciem i otuleniem przewodu rurowego (3) w kierunkach wektorowych (CC) do siebie. Ponadto,

Fig. 1, 2 i 3 linią kropkowaną przedstawia kierunki przyrostu oraz wydłużeń, możliwych i celowych zastosowań szerokości obu ramion wkładu (2) oraz wkładu (4) dla zwiększenia płaszczyzny absorpcji i pochłaniania ciepła od części dolnej spodniej zastosowanego pokrycia dachowego i fasadowego.

Natomiast Fig. 4 przedstawia w rysunku rzut z góry ołaconej część dachu na którym uwidoczniono stworzony meander przewodu rurowego (3) w poszyciu i łatach absorbujących (1) wraz z możliwymi szerokościami ramion wkładu (2) w całości krytych i przykrytych jak w części obrysowej fragmentu pokrycia (5).

Kolejno Fig. 5 przedstawia przekrój pionowy poprzeczny łaty (1) w postaci możliwego profilu z aluminium (7) z wyprofilowanym kanałem (8), zaś Fig. 6 łatę (1) w postaci kolejnego możliwego profilu z aluminium wraz z możliwym wypełnieniem materiałem kumulacyjnym lub innym (8), natomiast Fig. 7 profil zamknięty (9) łaty (1) wykonanej z tworzywa lub innego materiału do zestawień kompozytowych jej trzech wnęk z innymi materiałami.

Korzystne skutki wynalazku i sposobu uzyskanego z zastosowania i z pomocą łat absorbujących nowego typu i przeznaczenia poza znanymi nośnych pokryć, sprowadzają się do uzyskania ich dodatkowej funkcji, odbioru i transmisji ciepła z nagrzanych części pokryć dachowych lub fasadowych czy też elewacji do wewnętrznych wymiennikowni obiektów jako wolnej i czystej energii cieplnej na potrzeby tak człowieka jak i gospodarki oraz samego środowiska.

Wynalazki uczestniczą i znajdują zastosowanie i wykorzystanie w autorskich liniowych, krytych systemach jego twórcy: POLPANEL, ALTERPANEL i HCA a zwłaszcza tych które tyczą absorpcji płaszczyznowej i powierzchniowej ciepła z którymi to wraz z tymi wynalazkami, możliwa będzie konfiguracja: systemów (termiczno-akustyczny, grzewczo-chłodzący, grzewczo-absorbujący, grzewczo-kumulujący, grzewczo-wykończeniowy, kasetowo-kompozytowy, liniowo-fasadowy, krzyżowo-fasadowy, szkieletowo-fasadowy oraz inne) ALU PANEL.

Wynalazek opracowano w ramach długoletnich prac badawczo-rozwojowych nad tego typu rozwiązaniami grzewczymi i pochłaniającymi promieniowanie ciepłe słońca dla potrzeb podstawowych człowieka, ogrzewania, chłodzenia i absorpcji oraz transmisji ciepła jednym układem meandrowym ciągłym do 200 metrów bieżących w strukturze aluminium i innych materiałach przewodzących ciepło w dwóch kierunkach przy dużych współczynnikach jego pochłaniania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób odbioru ciepła z dachu i fasad za pomocą łat absorbujących ciepło, **znamienny tym**, że drewniana, aluminiowa lub kompozytowa łata absorbująca (1) w której wzdłuż jej długości wyprofilowano kanał (6) do umieszczenia w nim, wykonanego z blachy sprężystej lub innej celowej, wkładu (2) z pamięcią kształtu w stanie pierwotnym, została po rozciągnięciu wkładu (2) w kierunkach brzegowych łaty i wektorowych (BB) do stanu rozciągniętego (4) wkładu (2) zaopatrzona w przewód rurowy (3) układany w poziomy meander w kolejnych łatach (1) w taki sposób aby wkład (2) powracając do stanu pierwotnego wkładu (2) w kierunkach wektorowych (CC) otulił w całości lub części meander przewodu rurowego (3) którego czynnik wypełniający i absorbujący ciepło z pokryć (5) dachu i fasad czy elewacji będzie przenosił je do wewnętrznej wymiennikowni obiektu i na jego potrzeby.
2. Sposób odbioru ciepła z dachu i fasad, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wkład (2) w stanie pierwotnym lub rozciągniętym (4) ma ramiona różnej zadanej szerokości odgięte od przewodu rurowego (3) i podstawy łaty absorbującej (1) o kąt minimum 5 stopni dla celu zwiększenia przyłgi i przewodnictwa ciepła od części wewnętrznej i tylnej pokrycia (5) dachu, fasady czy też dowolnej elewacji budynku.
3. Łaty absorbujące ciepło w kilku wersjach, **znamiennie tym**, że każda wersja zarówno drewniana, aluminiowa czy też z tworzyw sztucznych albo innych materiałów łaty absorbującej (1) posiada na swej długości w części wierzchniej i górnej łaty absorbującej (1) wyprofilowany kanał (6) do umieszczenia w nim przewodu rurowego (3) wraz z otulającym ją wkładem (2) w postaci blachy sprężystej o różnej długości ramion kontaktowych z każdym możliwym pokryciem (5) dachu, fasady czy też elewacji budynku.
4. Łaty absorbujące, według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że wykonane są z drewna lub aluminium albo tworzywa w postaci: profilu pustego (7), profilu wypełnionego (8) lub profilu zamkniętego (9).

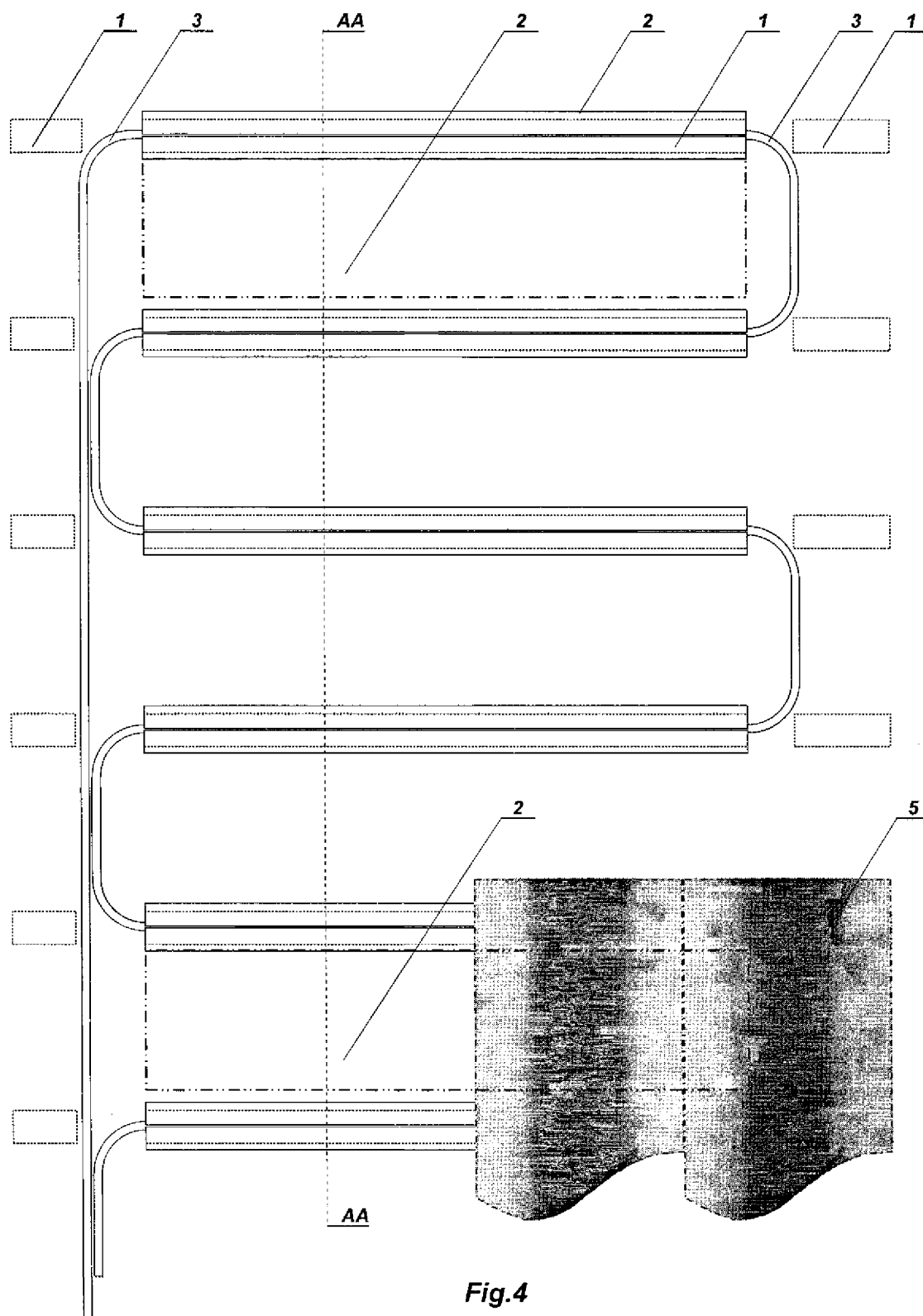
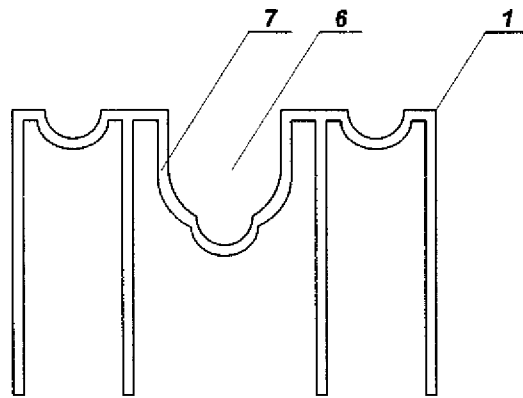
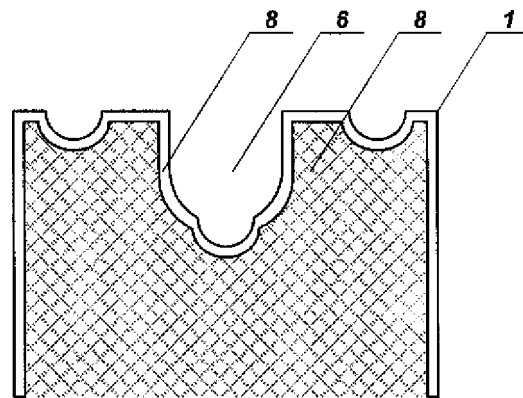
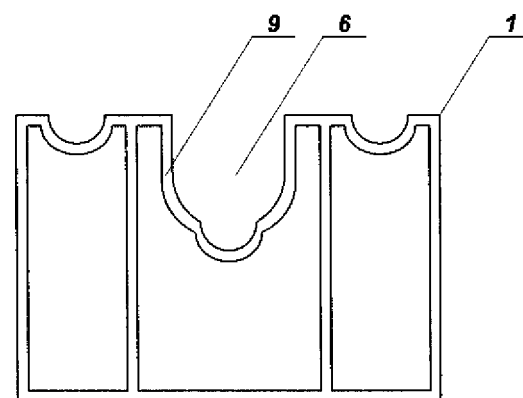


Fig.4

**Fig. 5****Fig. 6****Fig. 7**