

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **235373**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **425433**

(22) Data zgłoszenia: **30.04.2018**

(51) Int.Cl.

F24D 3/16 (2006.01)

F24S 25/60 (2018.01)

H02S 20/22 (2014.01)

E05D 1/04 (2006.01)

(54)

Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.11.2019 BUP 23/19

(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 235373 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, przeznaczony głównie do absorbowania i kumulowania energii słonecznej na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej i energii cieplnej oraz innych zastosowań, w systemach fasadowych, dachowych i ogrodzeniowych złożonego z nich pola absorpcji płaszczyznowej lub części przęsła parkanu. 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 z polskiego opisu wynalazku PL196383 listwy wielofunkcyjne charakterystyczne tym, że na wąskim obrzeżu mocowane są przewody rurowe oraz przewody elektryczne grzejne. Znany jest z polskiego wynalazku PL200319 system wraz z urządzeniem do sekwencyjnego modułowego ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń. Znane są też z polskiego opisu wynalazku PL205160 listwy panelowe charakterystyczne wnęką, tunelem do transportu ciepłego lub zimnego powietrza. Ujawnione są też rozwiązania P.424994 a także P.425026 w postaci energetycznego panelu słonecznego oraz sposobu łączenia paneli na łożu nośnym sprzęgającym. Wszystkie te konstrukcje nie posiadają cech mobilności i możliwości ruchu po ich złożeniu tak w systemach ogrzewania, jak i chłodzenia czy też absorpcji i pochłaniania ciepła za ich pomocą bez względu na sposób ich złożenia, zarówno w układzie poziomym (horyzontalnym) jak pionowym (wertykalnym). Celem wynalazku jest wykorzystanie dotychczasowych doświadczeń ich twórcy w zakresie procesu emisji i absorbowania ciepła z otoczenia budynku do wnętrza poprzez dodatkowe zwiększenie możliwości absorpcji płaszczyzny paneli zewnętrznych w postaci tak płyty grzewczej jak i płyty ceramicznej lub obu razem w tym zwłaszcza energetycznego panelu słonecznego za pomocą jej kątowych ustawień pod względem pozycji horyzontalnej słońca w układzie poziomym paneli a także w zależności od ruchu ziemi względem słońca i jej pozycji wertykalnej w układzie pionowym paneli czy też układzie mieszanym.

Istota rozwiązania według wynalazku, polega na tym, że płyta grzewcza w obszarze brzegowym lewej krawędzi ma na całej swej długości profil ukształtowany w postaci łyżki i główki, a panel właściwy ma panewkę dopasowaną kształtem do wspomnianej łyżki i główki, które osadzone w panewce stanowią zawias łyżkowo-główkowy, przy czym zawias łyżkowo-główkowy jest zamontowany poprzez prostopadłe ustawienie płyty grzewczej w stosunku do podstawy panelu właściwego i jej obrót w prawo do pozycji równoległej w stosunku do podstawy panelu właściwego, w której to pozycji jest ustalony panel złożony z utworzonym kanałem do liniowego transportu powietrza.

Korzystnie dla wynalazku jest, że we wspomnianym kanale panelu złożonego, między płytą grzewczą i panelem właściwym, jest umieszczony mechanizm do podnoszenia i zamykania oraz sterowania ruchem kątowym płyty grzewczej w zakresie od 0 do 90 stopni i na długości do 14 mb panelu.

Korzystnie dla wynalazku jest, że panel złożony jest osadzony zatraskowo na dwóch łożach nośnych sprzęgających, mających po dwa ramiona, tworząc w układzie wielu paneli złożonych węzły sprzęgające, w których jest umieszczony rurowy przewód rurowy dla pierwszego czynnika termicznego, korzystnie dodatkowo jest w nich umieszczony kabel grzewczy, tworząc ciągły meander do 200 mb.

Korzystnie dla wynalazku jest, że płyta grzewcza i panel właściwy są złożone z dwóch różnych materiałów.

Korzystnie dla wynalazku jest, że płyta grzewcza jest zestalona z płytą ceramiczną albo płytą kompozytową.

Innymi słowy, tak zespolony panel daje możliwość kontrolowanego, otwierania i prowadzenia ruchu płyty grzewczej w zakresie od 0 do 90 stopni oraz jej montażu i demontażu pod kątem 90 stopni w stosunku do podstawy mocowania panelu i sterowania nią względem kąta promieni słonecznych.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w rysunku w przekroju pionowym poprzecznym na którym Fig. 1 przedstawia w przykładzie nieograniczonym wykonania jednego z możliwych, płytę grzewczą (1) z uwidocznionym na jej lewym brzegu i krawędzi zawiasem łyżkowo-główkowym (2) w postaci łyżki (3) i główki (4) do umieszczania go w panewce (5) panelu właściwego (7) wraz z dowolnym połączeniem płyty ceramicznej lub kompozytowej (6) z tą płytą (1).

Natomiast w przykładzie nieograniczonym wykonania jednego z możliwych uwidocznionym w rysunku, Fig. 2 został zobrazowany panel złożony (8) wraz z płytą grzewczą (1) zamkniętą w panewce (5) na panelu właściwym (7) do kąta 0 stopni, tworząc nimi w takim zespoleniu i zestaleniu wnękę (9) dla instalacji i umieszczenia w niej nowego mechanizmu (x) podnoszenia i zamykania (10).

Kolejno w Fig. 3 zobrazowano panel złożony (8) w stanie półotwartym płyty grzewczej (1) zapięty na łożach nośnych sprzęgających (11) w których zostały umieszczone grzewcze lub absorbujące przewody rurowe (12) i elektryczne kable grzewcze (13) w przecięciu pionowym poprzecznym układu i meandry o długości do 200 mb krytego w całości jego obiegu panelem złożonym (8).

Kolejno w Fig. 4 i Fig. 5 zobrazowano szczegół „C” płyty grzewczej (1) wraz z płytą ceramiczną lub kompozytową (8) albo bez nich w którym uwidoczniono w powiększeniu łyżkę (3) i główkę (4) zawiasu łyżkowo-główkowego (2) w stanie otwarcia płyty grzewczej (1) do kąta 90 stopni od podstawy i złożenia 0 stopni w panewce (5) oznaczonej linią przerywaną fragmentu panelu właściwego (7) albo panelu złożonego (8).

Panelami według wynalazku o długości do 14 mb. można wykładać w sposób połączony na łożach nośnych przewodów rurowych, całe fragmenty i pola ścian fasadowych czy też elewacji i dachów tub parkanów, tworząc nimi wielopłaszczyznowy system absorpcji ciepła za pomocą jednego przewodu rurowego tworzącego tak w tym polu, jednolity i ciągły układ meandrowy o jednej końcówce wlotowej i jednej wylotowej bez żadnych złączy i połączeń na długości meandry do 200 metrów bieżących z dostępem do wnętrza systemu.

Dzięki zastosowanemu rozwiązaniu według opracowanego wynalazku, będzie możliwe uzyskanie znacznych efektów i wymiernych uzysków energetycznych w postaci darmowej energii cieplnej oraz elektrycznej a także efekt końcowy w postaci dokonanej jako inwestycji przymusowej, wykończenia koniecznego części nasłonecznionych fasad, elewacji czy dachów obiektów użytkowych.

Wynalazek uczestniczy i znajdzie zastosowanie w autorskich systemach nawierzchniowych, liniowych jego twórcy: POLPANEL, ALTERPANEL i HCA w tym zwłaszcza tych, które dotyczą budowy systemów fasadowo-elewacyjnych z profili aluminiowych ALU PANEL oraz ALU-Bed PANEL z którymi to wraz z tym wynalazkiem, możliwa będzie konfiguracja takich systemów twórcy jak:

System (termiczno-akustyczny, grzewczo-chłodzący, grzewczo-absorbujący, grzewczo-kumulujący, grzewczo-wykończeniowy, kasetowo-kompozytowy, liniowo-fasadowy, krzyżowo-fasadowy, szkieletowo-fasadowy) ALU PANEL.

Wynalazek opracowano w ramach długoletnich prac badawczo-rozwojowych nad tego typu i rodzajem aluminiowych paneli wielofunkcyjnych grzewczo-chłodzących alu-therm dla i do jego nowych ulepszonych i udoskonalonych zastosowań absorpcyjno-pochłaniających w budownictwie i ogrzewnictwie plus pozyskiwania wolnej energii a także dla podstawowych potrzeb człowieka pod nadaną nazwą i oznaczeniem modułu i jednostki panela wielofunkcyjnego jako ALU-Mobile PANEL lub ALU-Solar PANEL albo ALU-Volt PANEL w zależności od wersji zastosowanych modułów płyty ceramicznej, ogniw i kompozytu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, zawierający przewód rurowy dla pierwszego czynnika termicznego oraz zawierający kanał do liniowego transportu powietrza, stanowiącego drugi czynnik termiczny, przy czym wspomniany kanał jest utworzony przez zamknięcie płytą grzewczą wnęki w panelu właściwym, który jest dostosowany do osadzenia na dwóch łożach nośnych, **znamienny tym**, że płyta grzewcza (1) w obszarze brzegowym lewej krawędzi ma na całej swej długości profil ukształtowany w postaci łyżki (3) i główki (4), a panel właściwy (7) ma panewkę (5) dopasowaną kształtem do wspomnianej łyżki (3) i główki (4), które osadzone w panewce (5) stanowią zawias łyżkowo-główkowy (2), przy czym zawias łyżkowo-główkowy (2) jest zamontowany poprzez prostopadłe ustawienie płyty grzewczej (1) w stosunku do podstawy panelu właściwego (7) i jej obrót w prawo do pozycji równoległej w stosunku do podstawy panelu właściwego (7), w której to pozycji jest ustalony panel złożony (8) z utworzonym kanałem do liniowego transportu powietrza.

2. Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że we wspomnianym kanale panelu złożonego (8), między płytą grzewczą (1) i panelem właściwym (7), jest umieszczony mechanizm do podnoszenia i zamykania oraz sterowania ruchem kątowym płyty grzewczej (1) w zakresie od 0 do 90 stopni i na długości do 14 mb panelu.
3. Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że panel złożony (8) jest osadzony zatrzaskowo na dwóch łożach nośnych sprzęgających (11), mających po dwa ramiona, tworząc w układzie wielu paneli złożonych (8) węzły sprzęgające, w których jest umieszczony przewód rurowy (12) dla pierwszego czynnika termicznego, korzystnie dodatkowo jest w nich umieszczony kabel grzewczy (13), tworząc ciągły meander do 200 mb.
4. Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, według zastrz. 1 **znamienny tym**, że płyta grzewcza (1) i panel właściwy (7) są złożone z dwóch różnych materiałów.
5. Panel wielofunkcyjny mobilny horyzontalnie i wertykalnie, według zastrz. 1–4, **znamienny tym**, że płyta grzewcza (1) jest zestalona z płytą ceramiczną albo płytą kompozytową.

Rysunki



Fig. 1

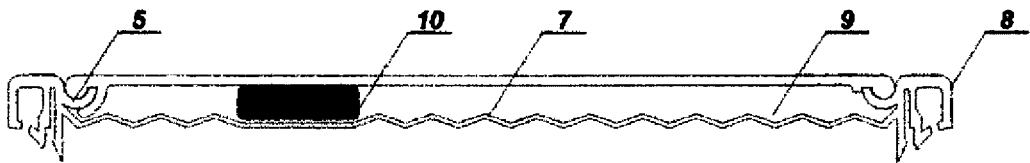


Fig. 2

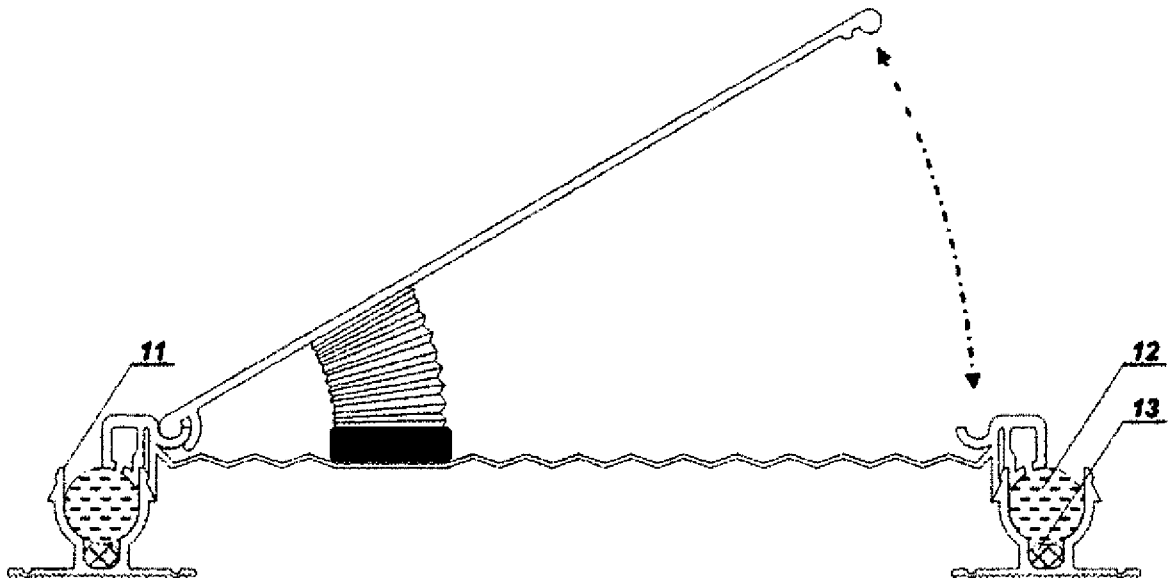


Fig. 3

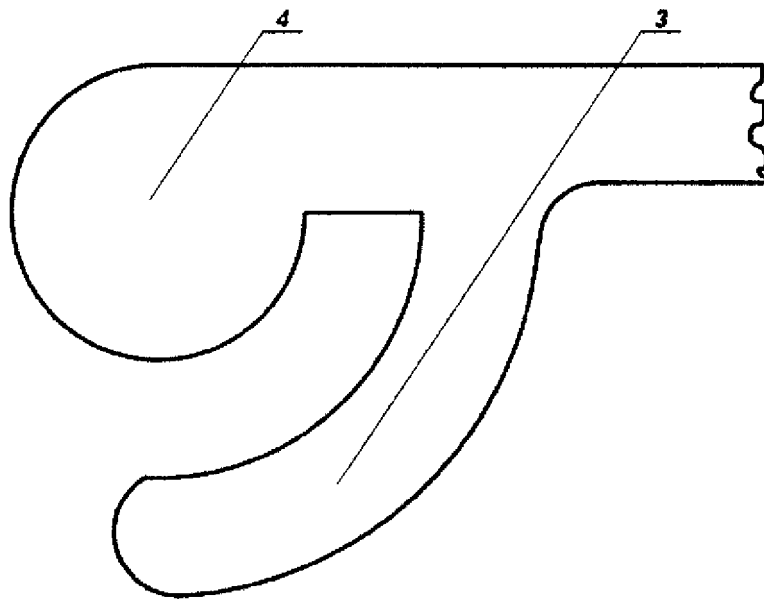


Fig.4

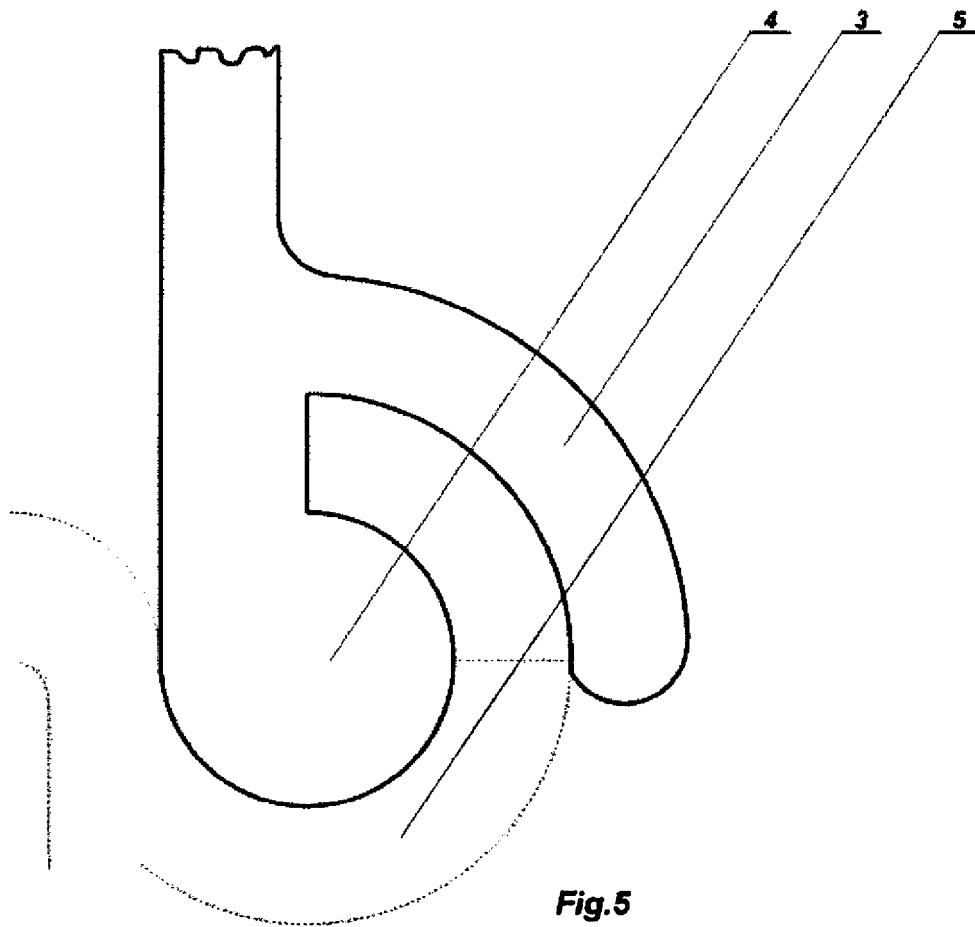


Fig.5