

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **205160**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **382880**

(22) Data zgłoszenia: **09.07.2007**

(51) Int.Cl.

**F24D 19/02 (2006.01)**

**F24D 3/16 (2006.01)**

**F24F 13/02 (2006.01)**

**E04C 2/52 (2006.01)**

(54)

**Powietrzno-termiczna listwa panelowa**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**07.01.2008 BUP 01/08**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**31.03.2010 WUP 03/10**

(76) Uprawniony i twórca wynalazku:

**Kramarz Józef, Dębica, PL**

**PL 205160 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest powietrzno-termiczna listwa panelowa przeznaczona do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń za pomocą powietrza oraz innych mediów.

Znane są z polskiego opisu wynalazku PL 336019 listwy wewnątrz których znajduje się rurowa kształtka umieszczona pomiędzy płytą przewodzącą ciepło a płytą termicznie izolacyjną przez którą przepływa medium ogrzewane lub chłodzone z zewnątrz. Znane są z polskiego opisu wynalazku PL 341914 listwy wielofunkcyjne w których na wąskim obrzeżu mocowane są przewody rurowe oraz przewody elektryczne grzejne. Oba te rozwiązania w swej konstrukcji oraz zespoleniu na polu tak ściany jak i podłogi mogą wykorzystywać wyłącznie czynnik roboczy w postaci medium i prądu lub obu. Nadto, oba te rozwiązania w przypadku braków, zaników czynnika roboczego stają się bezużyteczne co rodzi nowy cel ich dalszego wykorzystania przy zastosowaniu innego czynnika termicznego. Znane są też w obowiązującym stanie techniki rozwiązania takie jak np. PL 323482 w postaci przypodłogowego urządzenia grzewczego o konstrukcji ceownika wewnątrz której zatraskowo osadzono przewody lub GB 641769 w postaci listwy przypodłogowej służącej części klimatyzacji budynku, które co do zasady skupiają się na poziomej konstrukcji i działaniu urządzenia w strefie brzegowej pola podłogi dla potrzeb innych i odmiennych od przedmiotowego wynalazku, w których czynnik roboczy w postaci powietrza nie odgrywa, żadnej istotnej roli z uwagi na wyłączne i tylko pionowe działanie konwekcji powietrza.

Istota wynalazku polega na tym, że wewnątrz listwy znajduje się wolny obszar, wnęka o funkcji izolacyjno-roboczej, powstały po zespoleniu trzystronnej płyty grzewczej wraz z płytą termicznie izolacyjną, która tworzy zamknięty tunel do transportu ogrzanego czy chłodzonego wewnątrz lub zewnątrz powietrza jako dodatkowego czynnika.

Korzystnie dla wynalazku jest, jeżeli pomiędzy trzystronną płytą przewodzącą ciepło a płytą termicznie izolacyjną w strefie wewnętrznej brzegu listwy umieszczone jest jedno lub dwa łoża dla przewodów rurowych oraz przewodów elektrycznych grzewczych tak aby w swym zespoleniu i osadzeniu na płycie termiczno izolacyjnej stanowiącej podstawę i stelaż mocujący dla nich stworzyć otuliny zamknięte dla tych przewodów.

Korzystnie dla wynalazku jest, jeżeli trzystronna płyta przewodząca ciepło posiada u swej podstawy dwa wpusty o charakterze zamka do łączenia i osadzania jej na płycie termiczno izolacyjnej wyposażonej w odpowiednie wypusty, klucze do ich zespolenia.

Korzystnie dla wynalazku jest, jeżeli łoże dla przewodów posiada u swej podstawy wpust o charakterze zamka do łączenia i osadzania go na płycie termiczno izolacyjnej. Dzięki takiemu rozwiązaniu listwa może nie tylko wykorzystywać czynnik roboczy w postaci ciekłego medium i opór prądu ale także powietrze jako nośnik temperatury co czyni ją niezwykle sprawną w każdych warunkach, zważywszy na fakt, że to samo powietrze w stanie obojętnie jak ogrzanym czy schłodzonym stanowi barierę i kurtynę powietrzną dla ścian i podłóg pomieszczenia wyłożonego listwami według wynalazku. Nadto, ich konstrukcja i budowa pozwala na szybki i odwrotny demontaż z nośnika i płyty termiczno izolacyjnej, zamocowanej trwale do podłoża co w przypadku awarii przewodów czy konieczności wymiany trzystronnych płyt grzewczych lub ich pokryć jest nie bez znaczenia w obecnym ekonomiczno-konsumpcyjnym modelu bytu i życia a także ochrony środowiska jako że użyte w nim materiały dają się odzyskać i wykorzystać ponownie a zwłaszcza recyklować przemysłowo. Wynalazek może tworzyć także nowy sposób montażu i demontażu listew, paneli i modułów tak ściennych jak i podłogowych czy sufitowych bez względu na ich zamocowanie pionowe, poziome lub ukośne do każdego podłoża.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia listwę w przekroju pionowym w poprzek listwy z uwidocznionym obszarem wnęki i powietrza, fig. 2 - listwę w połączeniu z skrzynką listwy brzegowej w przekroju pionowym wzdłuż listwy i kierunkiem transportu powietrza, fig. 3 - przekrój lewego łoża dla przewodów a fig. 4 - przekrój zespolonego w całość fragmentu trzystronnej płyty grzewczej i łoża wraz z przewodami oraz ich nośnikiem i płytą termiczno izolacyjną.

Wnęka tunelu (1) do transportu powietrza wzdłuż listwy powstała tak po zespoleniu trzystronnej płyty grzewczej (2) z i na płycie termiczno izolacyjnej (3) na której w jej wnętrzu osadzono jedno lub dwa łoża (4) dla mocowania przewodów, tworzy nowy i wydzielony w niej obszar o funkcji izolacyjno-roboczej do pracy pod zadany kąt. Zespolenie tych trzech podstawowych części w jedną skończoną całość możliwe jest dzięki zastosowanemu systemowi zamka i klucza w postaci wpustów (6) i wypustów (7) umożliwiających ich montaż i demontaż w każdym miejscu i czasie a dalej ich łączenie

w złożone i skończone pole ściany, podłogi czy sufitu tak podłączone do jednej dolnej i lub górnej skrzynki listwy brzegowej (5) którą można transportować powietrze i wymuszać jego ruch oraz cyrkulację we wnętrzu pomieszczenia tak skończonego. Listwami według wynalazku można wykładać całe powierzchnie ścian, podłóg, sufitów lub ich części w zależności od wymogów klimatycznych oraz potrzeb ciepłych ich potencjalnych użytkowników w miejsce istniejących systemów grzewczo-chłodzących lub dodatkowo do nich dla uzyskania dodatkowego efektu wykończenia pomieszczeń. Wynalazek stanowi udział i tworzy nowe sposoby montażu, mocowania oraz zmiany pokryć jednostki i modułu panela w postaci listwy ściiennej lub podłogowej a także ma za zadanie wspierać i rozwijać „nową technologię produkcji innowacyjnych okładzin ściennych i podłogowych grzewczo-chłodzących typu panel” o nazwie POLPANEL.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Powietrzno-termiczna listwa panelowa zawierająca wewnątrz lub na zewnątrz przewody rurowe do przenoszenia czynnika grzewczo-chłodzącego oraz przewody elektryczne grzejne, **znamienna tym**, że wewnątrz listwy znajduje się wnęka (1) o funkcji izolacyjno-roboczej, powstała po zespoleniu trzystronnej płyty grzewczej (2) z płytą termicznie izolacyjną (3), która tworzy zamknięty tunel do transportu ogrzanego czy chłodzonego wewnątrz lub zewnętrznie powietrza jako dodatkowego czynnika.

2. Powietrzno-termiczna listwa panelowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wewnątrz wnęki (1) pomiędzy brzegiem lub brzegami trzystronnej płyty grzewczej (2) a płytą termicznie izolacyjną (3) osadzono jedno lub dwa łoża (4) dla przewodów rurowych grzewczo-chłodzących oraz przewodów elektrycznych grzejnych tak aby tworzyły w połączeniu z trzystronną płytą grzewczą (2) otuliny dla tych przewodów.

3. Powietrzno-termiczna listwa panelowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że trzystronna płyta grzewcza (2) posiada u swej podstawy dwa wpusty (6) o charakterze zamka do łączenia i osadzania jej na wypustach (7) płyty termicznie izolacyjnej (3).

4. Powietrzno-termiczna listwa panelowa według zastrz. 2, **znamienna tym**, że łoże (4) posiada u swej podstawy wpust (6) o charakterze zamka do łączenia i osadzania go na wypustach (7) płyty termicznie izolacyjnej (3).

Rysunki

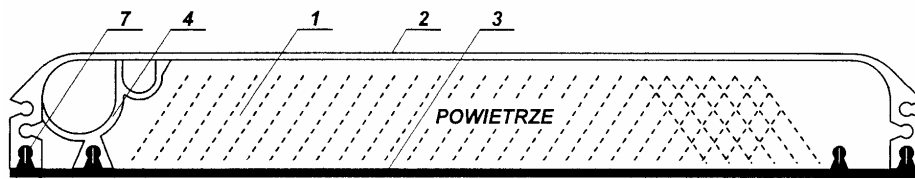


Fig.1

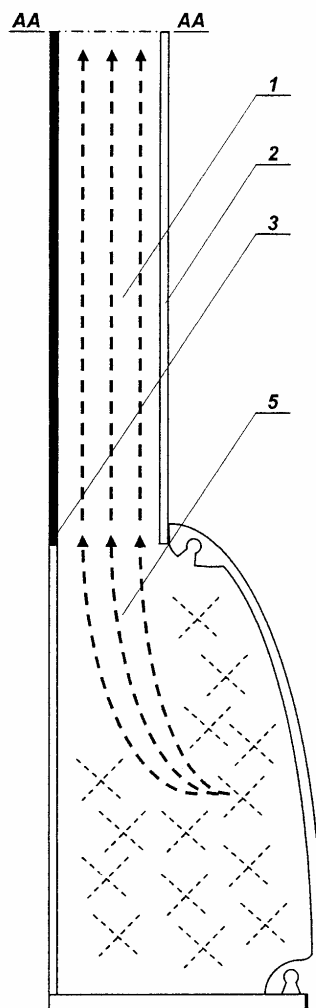
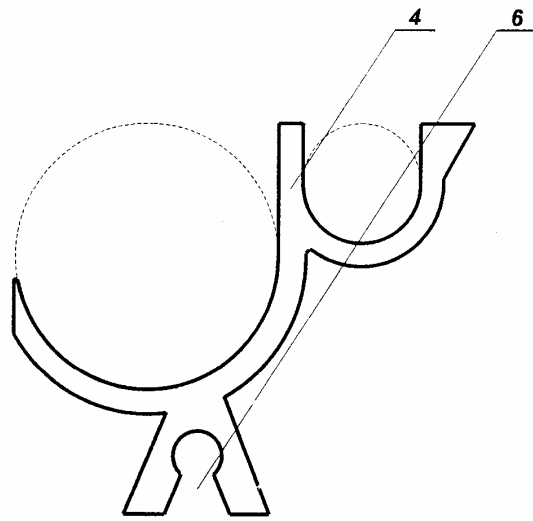
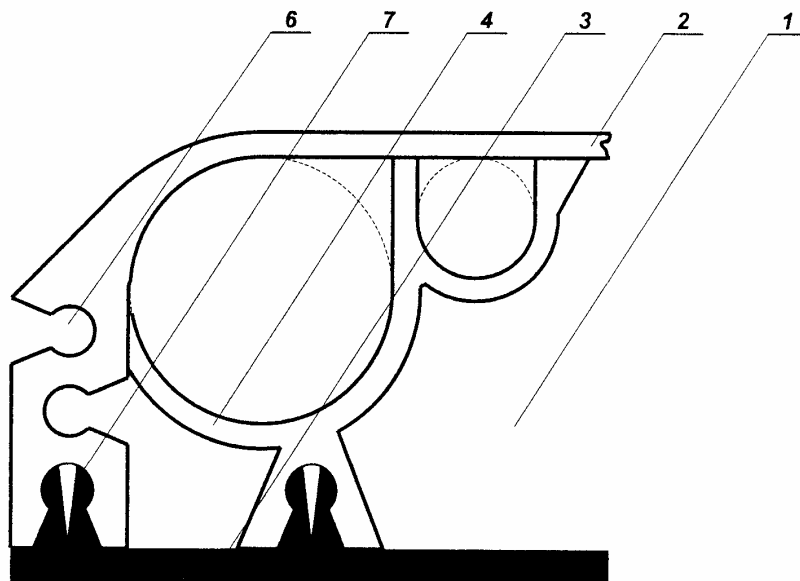


Fig.2



**Fig.3**



**Fig.4**

