

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78 178

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21h, 9/03

Zgłoszono: 17.07.1972 (P. 156745)

Pierwszeństwo: _____

MKP F24c 7/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.07.1975

TELEFON

Twórca wynalazku: Józef Majda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Sprzętu Elektrotechnicznego
„SELFA”, Szczecin (Polska)

Elektryczny piec akumulacyjny

Przedmiotem wynalazku jest elektryczny piec akumulacyjny, w którym następuje zmiana energii elektrycznej w ciepłą oraz magazynowanie ciepła, a służący do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych.

Dotychczasowe znane rozwiązania techniczne polegają na umieszczeniu skrętek grzejnych w rowkach ceramicznego bloku akumulującego ciepło, zazwyczaj zbudowanego z kształtek szamotowych. Takie rozwiązanie elektrycznego pieca akumulacyjnego posiada te wady, że jest mało trwałe, gdyż drut oporowy stykając się z powietrzem utlenia się i stosunkowo szybko przepala, a przekazanie energii cieplnej ze skrętek na bok akumulacyjny związane jest ze stratą energii cieplnej, co wynika z swobodnej konwekcji powietrza w kanałach – rowkach, w których umieszczone są skrętki grzejne.

Celem wynalazku jest zasadnicze zwiększenie trwałości elektrycznego pieca akumulacyjnego, zmniejszanie strat ciepła, a jednocześnie wyeliminowanie drogiego i ciężkiego ceramicznego bloku akumulującego ciepło.

Zagadnienie to sprowadza się do takiego technicznego rozwiązania wkładu grzejnego pieca akumulacyjnego, w którym skrętka grzejna nie będzie miała styku z powietrzem, energia cieplna będzie całkowicie przekazywana drogą przewodzenia oraz zastąpienie jednolitego ceramicznego bloku akumulującego ciepło innym materiałem równie skutecznie akumulującym ciepło.

Postawiony cel zostaje osiągnięty przez zastosowanie rurkowych elementów grzejnych jako przetwornika energii elektrycznej w ciepłą, przy czym grzejnik ten będzie umieszczony w sypkim, sproszkowanym ceramicznym materiale akumulującym ciepło.

W rurkowym elemencie grzejnym wykonanym wg tzw. technologii zasypowej, skrętka grzejna jest całkowicie szczelnie odizolowana od wpływów środowiska zewnętrznego, co warunkuje jej dużą trwałość.

Trwałość rurkowych elementów grzejnych, które same w sobie posiadają już charakter akumulacyjny, jest wielokrotnie większa od tradycyjnie stosowanych otwartych skrętek grzejnych.

Rurkowy element grzejny ma zwartą, sztywną konstrukcję, odporną na uderzenia, wstrząsy i utlenianie, przy czym w łatwy sposób można obudowę elementu grzejnego, a tym samym wkładu grzejnego i pieca zabezpieczyć przed porażeniem elektrycznym.

Zastosowanie jako akumulatora ciepła sypkiego materiału ceramicznego ma tę zaletę i przewagę w stosunku do bloku jednolitego, że jest tańszy, pozwala na dostosowanie wkładu grzejnego do dowolnych wielkości i kształtów pieca akumulacyjnego, jest łatwo dostępny. Materiałem tym może być np. zwykły piasek plażowy, piasek kwarcowy, tlenek magnezu, korund, boksyt, miał szamotowy itp.

Materiał ten przylegać będzie dokładnie i bezpośrednio do rurkowego elementu grzejnego, a tym samym przekazywanie ciepła do masy akumulującej ciepło nastąpi całkowicie drogą przewodzenia i bez strat ciepłych.

Przedmiotem zbytu może być także sam wkład grzejny z regulacją mocy (np. przy pomocy przełączników klawiszowych, łączników warstwowych itp) oraz z sygnalizacją stanu grzania itp. osprzętem, natomiast materiał akumulujący ciepło może być nabywany oddzielnie lub zdobywany we własnym zakresie przez nabywcę wkładu grzejnego.

Takie rozwiązanie zagadnienia ogrzewania akumulacyjnego pozwoli na łatwą przebudowę dużej ilości piecy kaflowych w starym budownictwie na ogrzewacze akumulacyjne.

Obudowę ogrzewacza akumulacyjnego stanowić może specjalnie w tym celu wykonana konstrukcja stalowa, a także może nią być piec kaflowy czy żeliwny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1, przedstawia widok z przodu przebudowanego pieca kaflowego w piec akumulacyjny, a fig. 2 – ogrzewacz akumulacyjny wolnostojący.

W przypadku przebudowy pieca kaflowego w ogrzewacz akumulacyjny należy wbudować w piec rurkowy wkład grzejny, a następnie zasypać całość wnętrza pieca sykim materiałem ceramicznym oraz odciąć piec od przewodu kominowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczny piec akumulacyjny, znamienny tym, że wkład grzejny (1) umieszczony jest w sykim materiale ceramicznym (2) akumulującym ciepło.

2. Elektryczny piec akumulacyjny według zastrz. 1, znamienny tym, że wkład grzejny (1) pieca akumulacyjnego wykonany jest z rurkowych elementów grzejnych (3).

