

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65926

Patent dodatkowy
do patentu _____

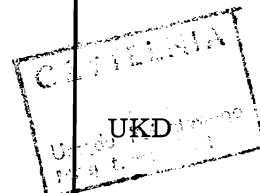
Kl. 13a,28

Zgłoszono: 28.XI.1969 (P 137 167)

Pierwszeństwo: _____

MKP F22b 1/18

Opublikowano: 15. XI. 1972



Współtwórcy wynalazku: Teodor Wróblewski, Ryszard Bauer, Mirosław Roman Wołczaski

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Sposób montażu kotła parowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób montażu kotła parowego, zwłaszcza odzysknicowego, zasilanego gazami wylotowymi z konwertora hutniczego.

Dotychczas znany sposób montażu kotłów polega na tym, że części ciśnieniowe, zwłaszcza rury ekranowe, montuje się wstępnie poza kotłem w zespoły (bloki), po czym tak zmontowane zespoły umieszcza się względnie zawiesza na konstrukcji nośnej, a następnie na zawieszonych już rurach wykonuje się warstwę ciepłochronną.

Sposób ten posiada wady, gdyż uzyskanie wymaganego stopnia suchości warstwy ciepłochronnej jest uciążliwe, ponieważ wymaga długiego okresu stosowania zabiegów suszących.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej podanych wad przez polepszenie zdolności eksploatacyjnej i dyspozycyjnej urządzenia kotłowego, a tym samym urządzeń z nim związanych.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że na znajdujących się poza obrysem kotła zespołach ciśnieniowych I ciągu umieszcza się warstwę i lub warstwy izolacji ciepłochronnej, po czym wysusza się je poza miejscem eksploatacji, a następnie tak przygotowane zespoły ciśnieniowe wraz z umieszczonymi na nich warstwami ciepłochronnymi montuje się w konstrukcji nośnej kotła, natomiast zespoły ciśnieniowe II ciągu zestawia się wraz z komorami zbiorczymi i belkami nośnymi również poza miejscem eksploatacji, po czym zespoły te umieszcza się w kanale II ciągu kotła.

2

Przykład stosowania sposobu montażu kotła według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zespół ciśnieniowych rur ekranowych I ciągu, fig. 2 — zespół ciśnieniowy II ciągu, a fig. 3 — zespół ciśnieniowy II ciągu w widoku z góry.

Zespół ciśnieniowy I ciągu (fig. 1) składa się z rur ekranowych 1, na których została poza miejscem eksploatacji umieszczona warstwa lub warstwy ciepłochronne 2. Zespół rur wraz z warstwą ciepłochronną jest usztywniony konstrukcją stalową 3, natomiast dźwigary pomocnicze 4 służą do ułatwienia czynności transportowo-dźwigowych.

Zespół II ciągu (fig. 2), składający się z węzownic 5 połączonych z komorami 6, ma wmontowane belki 7. W celu zmontowania zespołu umieszcza się go w kanale II ciągu 8, w którego konstrukcji znajdują się belki 9, po czym, po umieszczeniu zespołu w określonym położeniu, belki 7 i 9 łączy się ze sobą, na przykład przez spawanie.

Przykład zastosowania wynalazku: W fazie wykonania zespołu I ciąg wykonuje się w 8 częściach. Cztery pierwsze zespoły, stanowiące poszczególne ściany dolnej części pierwszego ciągu do styków montażowych, wykonuje się z przebadanych i pogiętych uprzednio rur, komór zasilających, elementów konstrukcji usztywniającej, izolacji oraz konstrukcji dostosowanej do czynności transportowo-montażowych. Pozostałe cztery zespoły, stanowiące poszczególne ściany górnej części pierwszego ciągu

od styków montażowych wzwyż, łącznie z zaczepami, wykonuje się z przebadanych uprzednio rur, elementów konstrukcji usztywniającej, izolacji i konstrukcji dostosowanej do czynności transportowo-montażowych. Drugi ciąg wykonuje się w trzech częściach. Część pierwszą stanowią trzy pęczki podgrzewacza wody. Część drugą i trzecią stanowią dwie grupy pęczków parownika konwekcyjnego. Zespoły wykonuje się z przebadanych i połączonych uprzednio w węzownice rur, komór zasilających i zbiorczych, belek nośnych oraz zawieszonych. Belki nośne są trzyczęściowe, przy czym w skład zespołów wchodzi elementy środkowe belek.

Wszystkie części składowe zespołów montuje się w stojakach, dostosowanych do czynności transportowo-montażowych. Tak wykonane zespoły części ciśnieniowej kotła poddaje się próbie szczelności, a wszystkie złącza spawane poddaje się badaniom nieniszczącym. W fazie montażu zespoły pierwszego ciągu, po uprzednim wysuszeniu obmurza, montuje się w konstrukcji nośnej kotła, wprowadzając od dołu. Zespoły części ciśnieniowej drugiego ciągu montuje się wprowadzając je od góry przez strop kotła przy zdemontowanych belkach jednej ściany konstrukcji nośnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób montażu kotła parowego, polegający na zmontowaniu poza obrębem kotła zespołów elementów ciśnieniowych oraz na umieszczeniu w konstrukcji nośnej kotła tych zespołów, **znamienny tym**, że na znajdujących się poza obrębem kotła zespołach ciśnieniowych I ciągu umieszcza się warstwę i/lub warstwy izolacji ciepłochronnej (2), po czym wysusza się ją poza miejscem eksploatacji a następnie tak przygotowane zespoły ciśnieniowe wraz z umieszczonymi na nich warstwami ciepłochronnymi (2) montuje się w konstrukcji nośnej kotła, natomiast zespoły ciśnieniowe II ciągu zestawia się wraz z komorami zbiorczymi (6) i belkami nośnymi (7) również poza miejscem eksploatacji, po czym zespoły te umieszcza się w kanale II ciągu (8) kotła.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że po kolejnym ustaleniu właściwego położenia zespołów ciśnieniowych II ciągu w kanale II ciągu, belki nośne (7) tych zespołów łączy się belkami (9) nośnymi, umieszczonymi w konstrukcji nośnej kanału II ciągu.

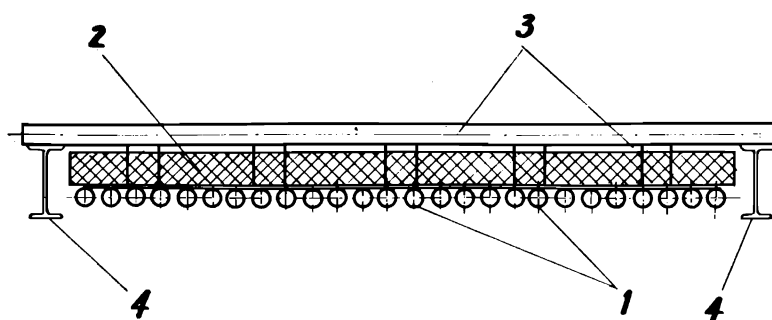


Fig. 1

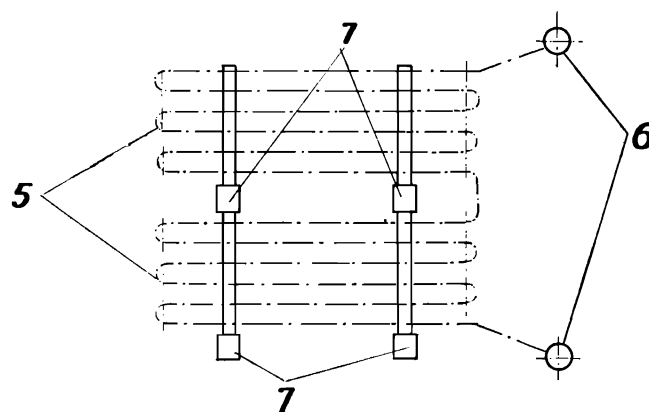


Fig. 2

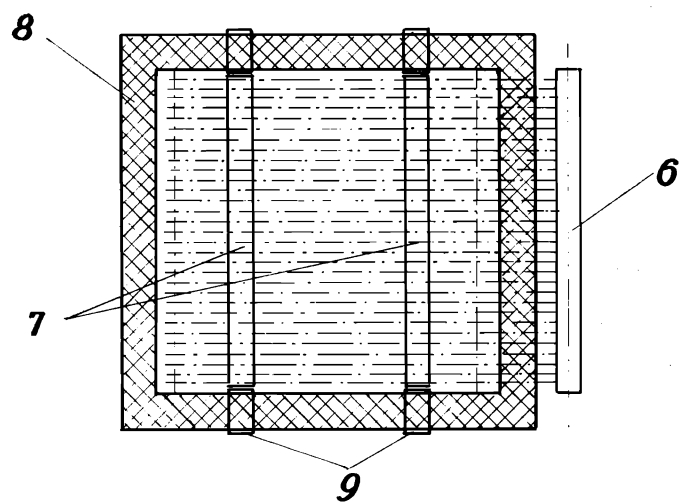


Fig. 3