

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65795

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 30.V.1970 (P 140 970)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.IX.1972

Kl. 13a,8/13

MKP F22b 37/22



Współtwórcy wynalazku: Janusz Ginalski, Zygmunt Roliński

Właściciel patentu: Instytut Energetyki, Warszawa (Polska)

Walczak kotła energetycznego o wzmocnionej konstrukcji

1

Przedmiotem wynalazku jest walczak wyposażony w centralne rury opadowe stosowany w kotłach energetycznych.

Dotychczas w kotłach energetycznych stosuje się walczaki, których płaszcz przenosi całkowicie powstające w nim naprężenia wywołane ciśnieniem i zmianą temperatur. Obecnie w dużych kotłach energetycznych walczaki z centralnymi rurami opadowymi ulegają uszkodzeniom polegającym na pękaniu złącz spawanych króćców z płaszczem walczaków. Pęknięcia te w okolicach złącz powodowane są koncentracją naprężeń występujących głównie w kierunku wzdłużnym. Uszkodzenia te powodują odstawienia kotłów do remontu pociągając za sobą poważne straty.

Celem wynalazku jest rozwiązanie walczaka, w którym złącza spawane króćców z płaszczem walczaka będą zabezpieczone przed pękaniem w warunkach normalnej pracy kotła energetycznego.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie prętów (pręta) ściskających płaszcz walczaka w kierunku wzdłużnym umieszczonych na zewnątrz lub wewnątrz walczaka równolegle do jego osi wzdłużnej.

Przy stosowaniu prętów zewnętrznych kotwicz, się je w kołnierzach przyspawanych do płaszcza walca w miejscach ich połączenia z dennicami lub w odmianie walczaka, w płytach wspartych na

2

dennicach. Przy stosowaniu prętów lub pręta wewnątrz walczaka mocuje się je w płytach wspartych na tulejach włączowych.

Przykłady rozwiązania walczaka według wynalazku pokazano na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia w półprzekroju wzdłużnym walczak z prętami wzdłużnymi zakotwiczonymi w kołnierzach przyspawanych w miejscach połączenia płaszcza walczaka z dennicami fig. 2 ten sam walczak w widoku od czoła, fig. 3 przedstawia w półprzekroju wzdłużnym walczak z prętami wzdłużnymi zakotwiczonymi w płytach wspartych na dennicach a fig. 4 ten sam walczak w widoku od czoła.

Walczak według wynalazku przedstawiony na rysunku, wyposażony jest w pręty 1, rozmieszczone na zewnątrz wokół obwodu płaszcza walczaka, zakotwiczone w kołnierzach 2 przyspawanych do płaszcza w miejscach połączenia z dennicami 3 lub zakotwiczone w dwóch płytach 4 wspartych na dennicach 3.

Pręty 1 kotwicz się w kołnierzach 2 lub płytach 4 z zachowaniem właściwych luzów. Pod wpływem ciśnienia i temperatury walczak wydłuża się napinając pręty 1 przez co w jego płaszczu powstają naprężenia ściskające, zmniejszające naprężenia robocze wzdłużne, które dotychczas powodowały pęknięcie złącz spawanych króćców z płaszczem walczaka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walczak kotła energetycznego o wzmocnionej konstrukcji **znamienny tym**, że zawiera pręt lub pręty (1) ściskające płaszcz walczaka w kierunku

5

2. Walczak według zastrz. 1 **znamienny tym**, że jego pręty (1) zamocowane są w kołnierzach (2) przyspawanych do płaszcza walczaka w miejscach jego połączenia z dennicami (3).

3. Odmiana walczaka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że jego pręty (1) zamocowane są w płytach (4) wspartych na dennicach (3).

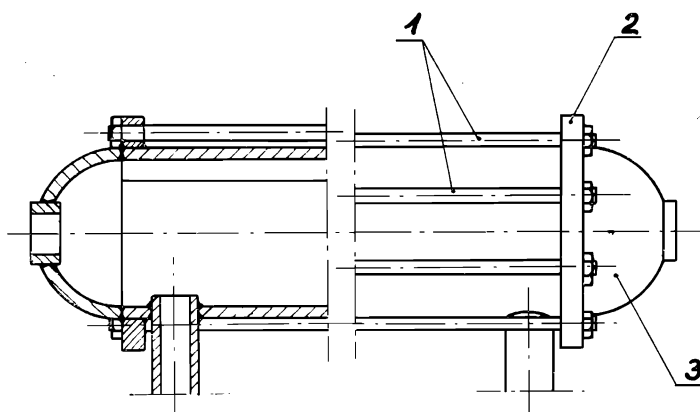


Fig. 1

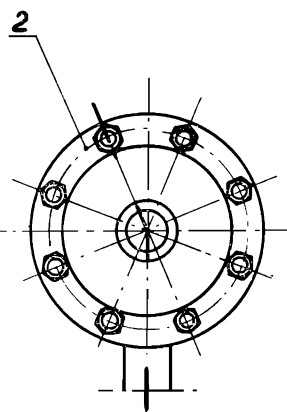


Fig. 2

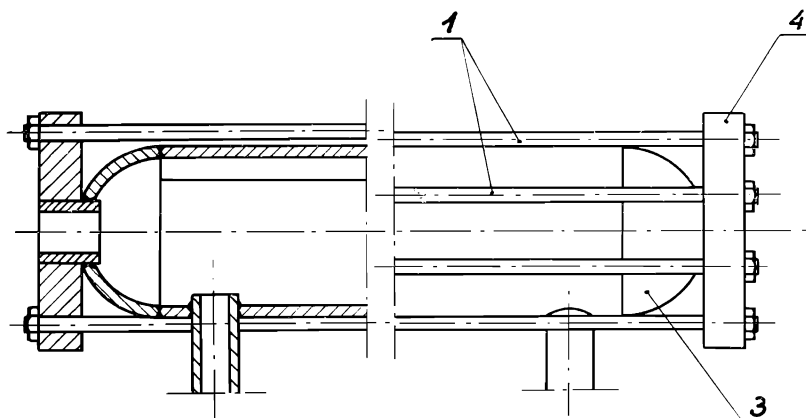


Fig. 3

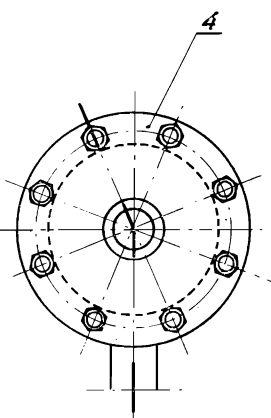


Fig. 4