

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38617

Kl. 13 b, 16

Kopalnia Węgla Kamiennego*)
„Walenty — Wawel“
Ruda Śląska, Polska

Urządzenie do podgrzewania wody zasilającej wewnątrz kotła parowego

Patent trwa od dnia 13 czerwca 1953 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podgrzewania wody zasilającej wewnątrz kotła parowego.

Znany jest cały szereg podgrzewaczy wody zasilającej umieszczonych wewnątrz kotła parowego, jednakże ze względu na swą konstrukcję były one umieszczane w kotle w czasie jego budowy i dlatego też naprawa tego rodzaju podgrzewaczy jest bardzo utrudniona.

Ponieważ istnieje znaczna ilość kotłów starszych typów pozbawionych podgrzewaczy, kotły te są narażone na odkształcanie. Najbardziej niebezpieczne naprężenia powstają, jak wiadomo, w szwach nitowych walczaka.

Poważną niedogodność znanych podgrzewaczy, polegającą na trudności ich wyjmowania z walczaka w celu naprawy, usuwa przedmiot niniejszego wynalazku przez takie wykonanie wszystkich części składowych podgrzewacza, aby można go było wyjąć w całości lub częściami z walczaka bez żadnej trudności.

Istota wynalazku, niezależnie od szczególnego wymiarowania poszczególnych elementów urządzenia do podgrzewania wody zasilającej, polega na charakterystycznym ukształtowaniu narzędów wylewowych, a w pewnym przypadku także na nadaniu węższym bokom zbiornika do wody zasilającej wysokości większej od wysokości podłużnych boków tego zbiornika, dzięki czemu wylew odbywać się może w określonym z góry kierunku.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunkach, uwidaczniających cztery różne postacie wykonania, przy czym fig. 1—3 przedstawiają widok z przodu, z boku i z góry pierwszej postaci wykonania podgrzewacza według wynalazku, fig. 4 i 5 — widok z boku i z przodu drugiej postaci, fig. 6 i 7 — analogiczne widoki trzeciej odmiany wynalazku i wreszcie fig. 8 i 9 — także widoki czwartej postaci wykonania podgrzewacza według wynalazku.

W konstrukcji według fig. 1—3 podgrzewacz składa się z dwóch oddzielnych zbiorników 2 i 5, połączonych ze sobą za pomocą pewnej liczby dowolnego kształtu rynien 4, umocowa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Kazimierz Sobczak i inż. Wiktor Wysłouch.

nych w górnej części tych zbiorników. Zbiorniki 2, 5 są osadzone odejmownie na poprzeczkach, przymocowanych do wewnętrznej ścianki walcza 1. Woda zasilająca dopływa z góry do zbiornika 2 rurą 3. Zbiorniki 2, 5 są częściowo pogrążone w wodzie kotłowej i częściowo znajdują się w przestrzeni parowej kotła. Nowość urządzenia według fig. 1—3 polega na szczególnym ukształtowaniu wylewu 13 do wody podgrzanej. Wylew ten posiada postać spłaszczonej rury przebiegającej wzdłuż całej długości 5 w górnej jego części i pochylonej względem pionowej ścianki tego zbiornika pod kątem około 10° .

Urządzenie według fig. 4 i 5 różni się od urządzenia według fig. 1—3 zasadniczo tym, że jest utworzone tylko w postaci jednego zbiornika 6, przy czym wylew wody odbywa się tutaj na obu podłużnych bokach tego zbiornika, co osiąga się przez nadanie węższym bokom 14 zbiornika 6 większej wysokości aniżeli jego bokom podłużnym. Po obu stronach podłużnych boków zbiornika 6 są do niego przymocowane na różnych wysokościach ukośne listwy, ustawione do siebie równolegle. Te listwy 7 są przytwierdzone do zbiornika za pomocą ukośnych wsporników o różnej długości, wskutek czego listwy niżej leżące są bardziej oddalone od pionowej ścianki zbiornika 6 aniżeli listwy wyżej leżące, przy czym najwyższa listwa znajduje się na poziomie górnej krawędzi podłużnych boków zbiornika 6. Woda zasilająca dopływa tutaj z góry rurą 3 i po wypełnieniu tego zbiornika wylewa się poprzez górne podłużne jego krawędzie, trafiając kolejno na kaskadowo rozmieszczone listwy 7. W czasie przepływu wody z jednej listwy 7 na drugą, woda ulega podgrzaniu.

Podgrzewacz według fig. 6 i 7 różni się od powyżej opisanego urządzenia tym, że woda zasilająca jest doprowadzana do zbiornika 10 dołem rurą 8 oraz tym, że na dłuższych bokach tego zbiornika umieszczone są ukośnie wąskie listwy przelewowe 15, ustawione pod kątem około 10° względem pionowych ścianek zbiornika 10, przy czym wysokość węższych boków tego zbiornika jest większa aniżeli jego podłużnych boków. Zapewnia to swobodny dostęp pary do przestrzeni między dłuższą ścianką zbiornika 10, a strumieniem wody wypływającej do kotła.

Postać wykonania wynalazku przedstawiona na fig. 8 i 9 różni się od opisanych tym, że prawie cały podgrzewacz znajduje się tutaj w przestrzeni parowej kotła i jest utworzony w postaci poziomego zbiornika rurowego 11, połączonego w przebiegającą dołem rurą zasilającą, że pomocą dwóch lub więcej krótkich pionowych rur, przy czym zbiornik rurowy 11 jest zaopatrzony w dwie lub więcej dysz rozpryskowych 12, poprzez które woda jest wtryskiwana do przestrzeni parowej kotła i tam nagrzewana do temperatury wrzenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podgrzewania wody zasilającej kocioł parowy, umocowane wewnątrz kotła tak, że co najmniej górna jego część znajduje się w przestrzeni parowej kotła, przy czym woda zasilająca jest doprowadzana do tego urządzenia z góry lub z dołu, samo zaś urządzenie posiada postać jednego zbiornika, w którym obiega woda zasilająca lub postać dwóch zbiorników połączonych ze sobą rynnami, znamienne tym, że zbiornik (5, 6, 10 lub 11), z którego wypływa woda już podgrzana, posiada w swej górnej części narządy wylewowe w postaci bądź spłaszczonej rury (13) przebiegającej na całej długości podłużnego boku zbiornika (5), przy tym pod kątem do pionowej ścianki tego zbiornika, bądź w postaci pewnej liczby ukośnie ustawionych kaskadowo listew (7), przymocowanych w różnej odległości do obu podłużnych boków zbiornika (6), bądź też w postaci wąskich listew przelewowych (15), przymocowanych do górnych obu krawędzi zbiornika (10) na całej ich długości, przy tym pod kątem do pionowych ścianek tego ostatniego, bądź wreszcie w postaci dysz rozpryskowych (12) umieszczonych w rurowym zbiorniku (11), znajdującym się w przestrzeni parowej kotła, nieco powyżej rury zasilającej, przy czym w przypadku zastosowania tylko jednego zbiornika (6 lub 10), wysokość węższych boków tego zbiornika jest większa aniżeli jego boków podłużnych.

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Wawel-Walenty”

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

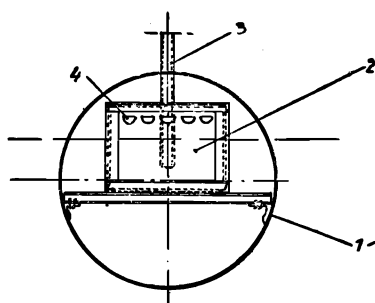


Fig. 1

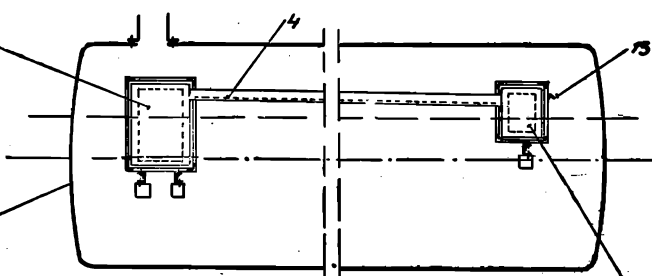


Fig. 2

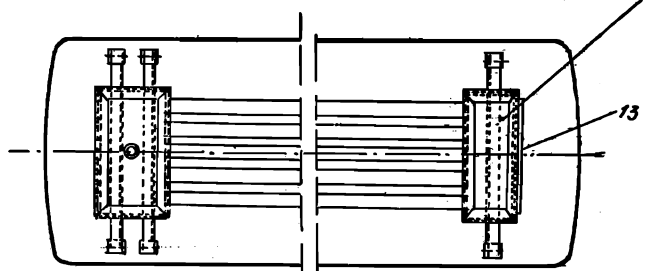


Fig. 3.

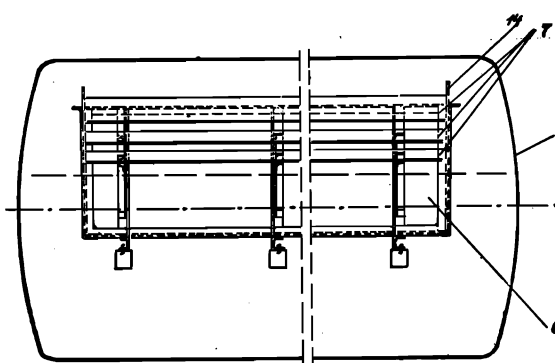


Fig. 4

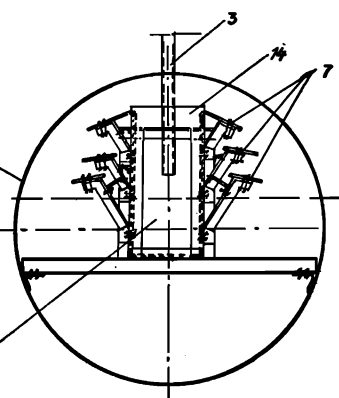


Fig. 5

