

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67519

Patent dodatkowy
do patentu _____

KL. 47g¹, 49/00

Zgłoszono: 25.VI.1970 (P 141 584)

Pierwszeństwo: _____

MKP F16k 49/00

Opublikowano: 15.VII.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Oskar Goszyk, Stanisław Śliwa, Stanisław Zakrawacz, Zbigniew Sobczyk, Zdzisław Kościelniak, Leopold Juszczyk, Jerzy Maroń, Jerzy Bromer, Jerzy Michna

Właściciel patentu: Huta „Pokój” Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione, Ruda Śląska (Polska)

Zasuwa chłodzona

1

Przedmiotem wynalazku jest zasuwę chłodzoną. Dotychczas zasuwę były chłodzone wodą przepływającą strumieniem ciągłym przez wnętrza ich elementów, a woda była doprowadzana i odprowadzana króćcami, przy czym ilość wody była tak duża aby przyrost jej temperatury nie przekraczał 20°, a maksymalna temperatura wody nie przekraczała 40°C. Zużycie wody było bardzo znaczne, ponadto zasuwę miały wykonane w odlewach kanały chłodzące, którymi ta woda przepływała. Wykonanie tych kanałów nastręcza trudności wykonawcze, a ich zatykanie kamieniem i zanieczyszczeniami wytrącającymi się z wody powoduje pogarszanie się chłodzenia i w konsekwencji szybkie zużywanie się.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności, a zadaniem jest wykonanie zasuwę prostej konstrukcji, chłodzonej małą ilością wody, pewnej w działaniu i mającej jednakową temperaturę elementów.

Zadanie to zostało osiągnięte przez to, że pierścienie zasuwę mają w swych dolnych częściach króćce łączące je z opadowym przewodem a w górnych częściach króćce połączone z wznoszącym przewodem i, że doprowadzający wodę przewód sięga bliżej dna skrzyni płyty a odprowadzający mieszkankę wodno-parową przewód sięga górnej części skrzyni płyty, ponadto płyta ma odmulający przewód sięgający dna płyty z wylotem na zewnątrz umieszczonym powyżej dławika, przy czym

2

jest on umieszczony wewnątrz przewodu odprowadzającego mieszkankę wodno-parową.

Tak wykonana zasuwę pozwala na jej chłodzenie za pomocą odparowania wody zmiękczonej, co oszczędza ilość wody, daje jednakową temperaturę pierścieni i płyty.

Stwarza to prawidłowe warunki współpracy tych elementów, zaś sama zasuwę jest prosta i łatwa w wykonaniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zasuwę w pionowym osiowym przekroju schematycznym, fig. 2 — zasuwę w pionowym poprzecznym do osi przekroju schematycznym, a fig. 3 — układ chłodzenia zasuwę w schemacie.

Korpus zasuwę składa się z dwu ram 1 wykonanych z blachy kotłowej najlepiej spawanych. Rama 1 ma skrzynkowy pierścień 2. Pierścień 2 ma króciec 3 wlotu wody, króciec 4 dla odmulania, oraz króciec 5 wylotu mieszkanki wodno-parowej. Obie ramy 1 mają kołnierze, za pomocą których są między sobą połączone. Mają one również kołnierze do wbudowania zasuwę na rurociągu. Górną część korpusu stanowią dwie pokrywy 6, przymocowane za pośrednictwem kołnierzy do dolnej części korpusu zasuwę. Płyta 7 zasuwę jest wykonana z blachy kotłowej jako skrzynkowa konstrukcja ciśnieniowa. Ma ona przewód doprowadzający wodę 8, przewód odprowadzający mieszkankę wodno-parową 9 oraz przewód odmulający 10, prowadzony we-

wewnątrz przewodu 9. Przewody 8 i 9 są uszczelnione w pokrywach 6 za pomocą znanej konstrukcji dławików 11. Napędzanie płyty zasuwy odbywa się w sposób znany, na przykład wciągarką mechaniczną i napędem linowym. Każdy z chłodzonych elementów zasuwy jest połączony ze zbiornikiem wodno-parowym 12 za pomocą dwóch układów przewodów: opadowych i wznoszących.

Układ przewodów opadowych stanowią: przewód 24 połączony ze zbiornikiem wodno-parowym 12, kolektor 22, przewód 13 połączony z płytą 7 zasuwy oraz przewody 20 połączone z pierścieniami 2.

Układ przewodów wznoszących stanowią: przewód 25 połączony ze zbiornikiem wodno-parowym 12, kolektor 23, przewód 14 połączony z płytą 7 zasuwy oraz przewody 21 połączone z pierścieniami 2.

Przewodami opadowymi woda spływa ze zbiornika 12 do elementu, nagrzewa się w nim, przy czym część jej zamienia się w parę. Powstała w elemencie mieszanka wodno-parowa odpływa do zbiornika 12 przewodami wznoszącymi. Zbiornik 12 najkorzystniej jest umieścić na wysokości pięć do dziesięć metrów nad zasuwą. Z uwagi na to, że płyta 7 zasuwy jest elementem ruchomym, część przewodu opadowego 13 i wznoszącego 14 jest wykonana przy użyciu złączy przegubowych 17 lub też przy użyciu giętkich węzów najlepiej stalowych. Krążenie wody w obiegu: zbiornik 12, przewody opadowe — elementy zasuwy — przewody wznoszące — zbiornik 12, odbywa się samoczynnie wskutek różnicy ciężyć właściwych wody w przewodach opadowych i mieszanki wodno-parowej w przewodach wznoszących. Wydzielająca się w zbiorniku 12 para wodna jest odprowadzana do sieci parowej zakładu lub na wydmuch przewodem 15. Ubytek wody w zbiorniku 12 jest uzupełniany wodą doprowadzaną przewodem 16 za pośrednictwem regulatora zasilania znanej konstrukcji. Cały układ pracuje najlepiej pod ciśnieniem do 20 atn., W związku z powyższym urządzenie jest wyposażone we wszelki wymagany osprzęt jak zawory

bezpieczeństwa, poziomowskazy, manometry i inne nie pokazane na rysunkach. Istnieje możliwość wyłączenia z obiegu poszczególnych elementów chłodzonych. Odbywa się to przez zamknięcie zaworadeł na przynależnych przewodach opadowych i wznoszących oraz otwarcie przynależnego zaworadła na przewodzie 18. Z uwagi na istnienie takiej możliwości, każdy z elementów chłodzonych jest zabezpieczony zaworem bezpieczeństwa 19. W praktyce można łączyć kilka zasuwy niezbyt od siebie oddległych, z jednym zbiornikiem, za pośrednictwem kolektora opadowego 22 i kolektora wznoszącego 23.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zasuwa chłodzona wyposażona w wodno-parowy zbiornik oraz z nim połączone przewód opadowy wody i przewód wznoszący wodno-parowy, **znamienna tym**, że pierścienie (2) mają w swych dolnych częściach króćce łączące je z opadowym przewodem (20), a w górnych częściach króćce połączone z wznoszącym przewodem (21) i, że doprowadzający wodę przewód (8) sięga bliżej dna skrzyni płyty (7) a odprowadzający mieszankę wodno-parową przewód (9) sięga górnej części skrzyni płyty (7), ponadto płyta (7) ma odmulający przewód (10) sięgający dna płyty (7) z wylotem na zewnątrz umieszczonym powyżej dławika (11), przy czym jest umieszczony wewnątrz odprowadzającego mieszankę wodno-parową przewodu (9).

2. Zasuwa według zastrz. 1 **znamienna tym**, że króćce płyty (7) są połączone z przewodami za pomocą przegubowych złączy (17) lub węzów elastycznych.

3. Zasuwa według zastrz. 1 **znamienna tym**, że króćce (3) doprowadzenia wody oraz króćce (4) odmulania są umieszczone w najniższych częściach pierścieni (2), zaś króćce (5) odprowadzenia mieszanki wodno-parowej są umieszczone w najwyższych częściach pierścieni (2).

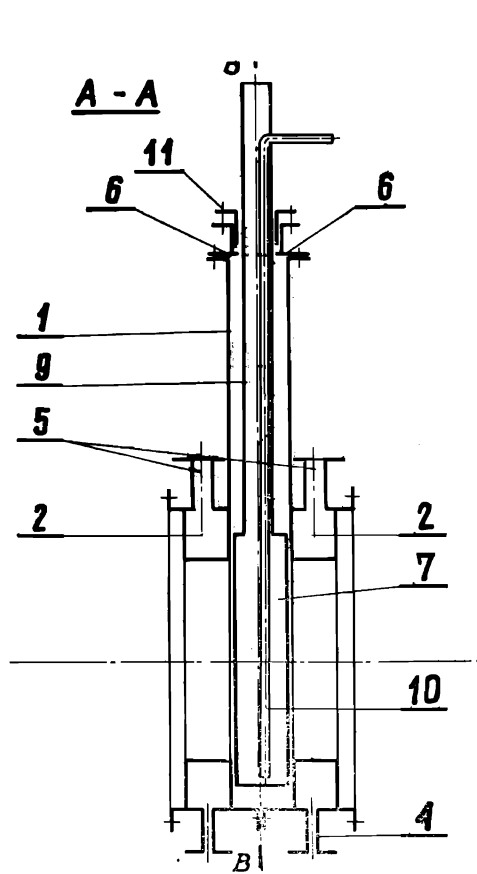


Fig. 1

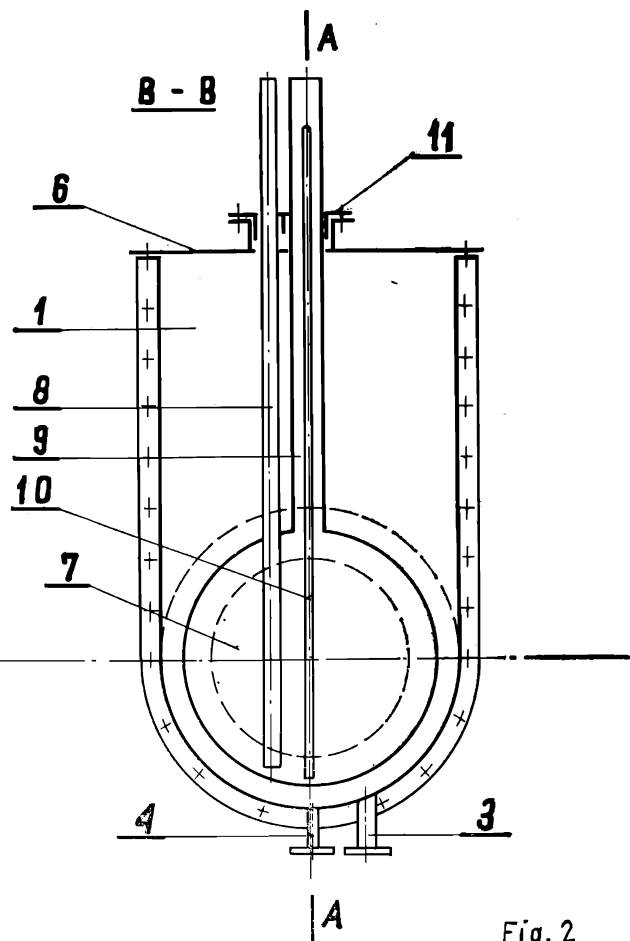


Fig. 2

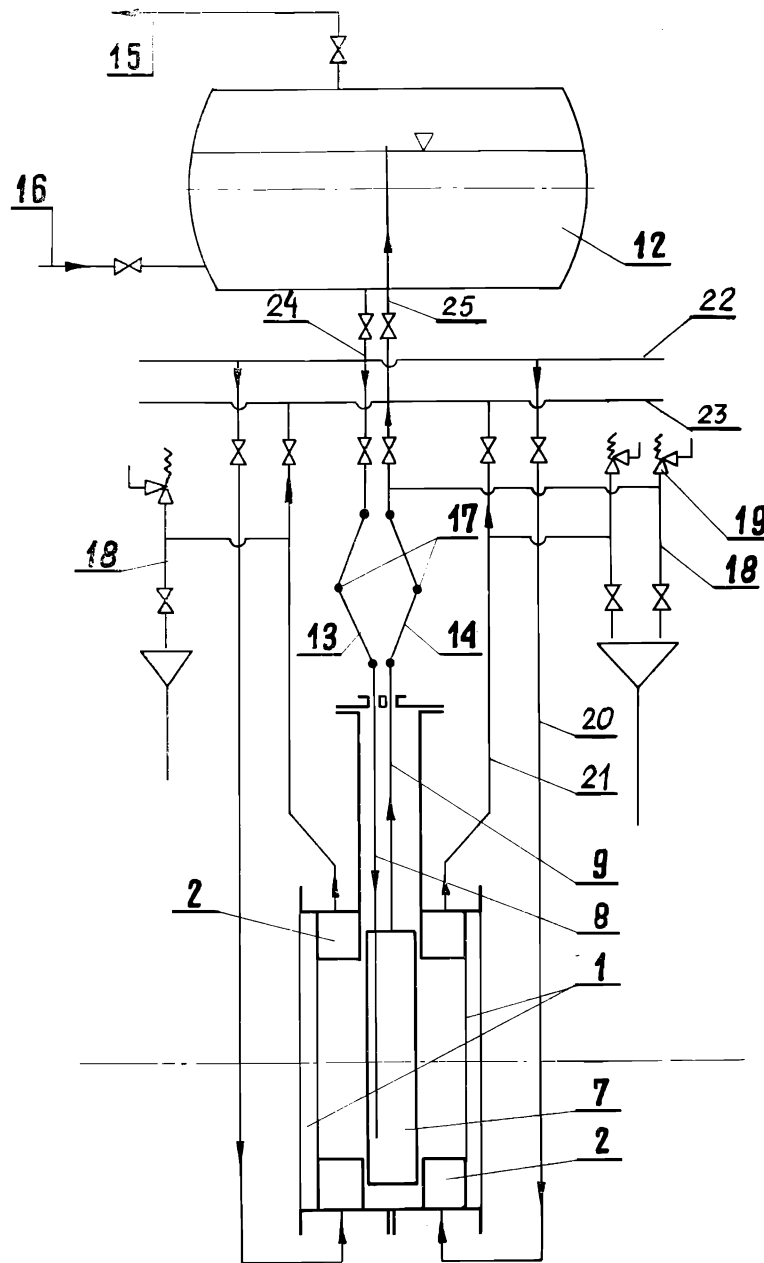


Fig. 3

Typo Łódź, zam. 334/73 — 125 egz.

Cena zł 10,—