

MASZYNY PAROWE

Część IV

Kotły

Przemysłowe kotły parowe (rys. 1) zasilające cylindry maszyn parowych, lokomobil czy turbiny są różnicowane pod względem budowy, wielkości, właściwości i wyposażenia. Oczywiście do małego, prostego modelu „kiwaczkowej” maszyny parowej nie wymaga się kotła o skomplikowanej budowie, z bogatym wyposażeniem, możliwością wytwarzania dużych ilości pary przy ciśnieniu kilku lub kilkunastu atmosfer i odwrotnie, do maszyny parowej o dużej średnicy cylindra, rozwijającej moc kilku lub kilkunastu KM nieodpowiedni będzie kocioł wykonany z puszeki od konserw czy też z cienkiej blachy mosiężnej albo miedzianej.

Dla przykładu można podać, że opisany w poprzednim artykule model maszyny parowej sterowanej suwakiem jest zasilany parą przez kocioł leżący (rys. 2) wykonany z blachy mosiężnej grubości 1 mm, lutowanej na mosiądz. Ma on długość 190 mm i średnicę 70 mm, zbiornik pary oraz otwór wlewowy

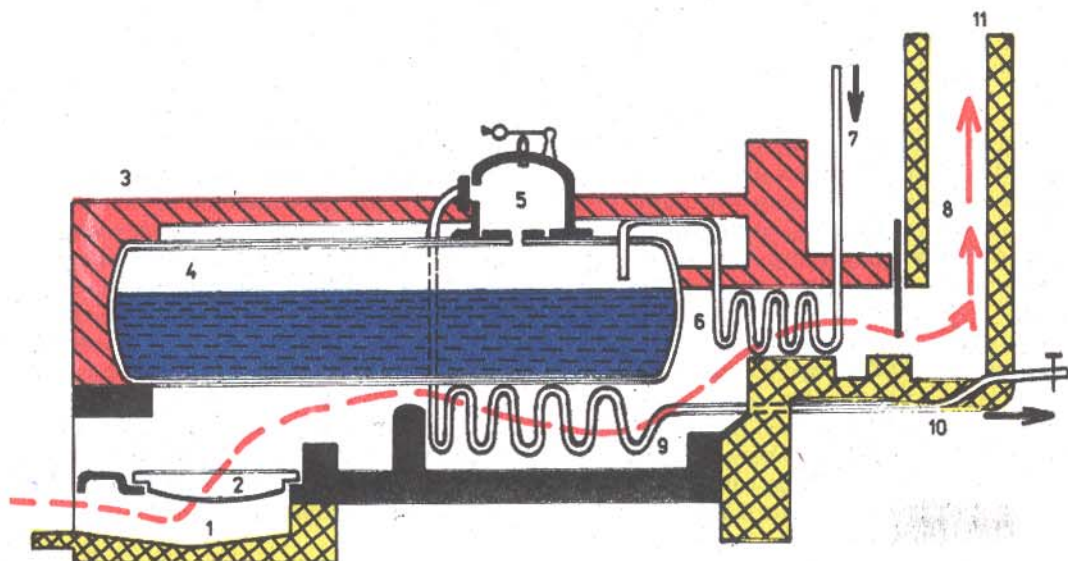
i króciec wylotowy. Wyposażenie takiego kotła może być powiększone o kulkowy zawór bezpieczeństwa zrobiony wg rys. 3, gwizdek (rys. 4) lub wodowskaz (rys. 5). Wspomniane elementy są wkręcone w pogrubione ściany kotła z gwintowanymi otworami. Kocioł spoczywa na podstawie zrobionej ze stalowej blachy grubości 1,0 mm (rys. 6).

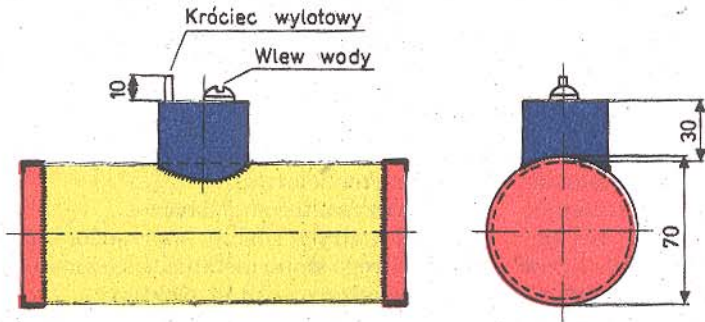
Palnik spirytusowy, wykonany z blachy odpadowej pochodzącej np. ze starej puszeki od konserw może być wyposażony w 2, 3 lub więcej knotów.

Większe modele maszyn parowych wymagają, podobnie jak i maszyny wielocylindrowe, odpowiednio zaprojektowanych i wykonanych kotłów z dość grubej blachy miedzianej albo stalowej, które są najczęściej bogato wyposażone w miniaturowe manometry, wodowskazy, pompy zasilające kocioł wodą, kłapy i zawory bezpieczeństwa, prądnice, reduktory, kurki i inne jeszcze elementy. Kotły takie produkowane są przez wyspecjalizowane firmy zachodnie, jednakże ich cena w zależności od wykonania, wielkości itp. wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset a nawet więcej dolarów.

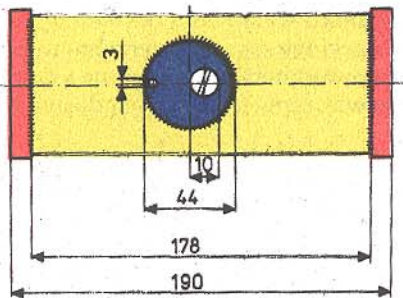
Jerzy Brdulak

Rys. 1. Kocioł parowy walczkowy: 1 – palenisko, 2 – ruszt, 3 – obmurówka, 4 – przestrzeń parowa kotła, 5 – zbiornik pary z klapą bezpieczeństwa, 6 – podgrzewacz wody zasilającej kocioł, 7 – dopływ wody do kotła, 8 – przysłona (szyber), 9 – podgrzewacz pary, 10 – wylot pary, 11 – komin

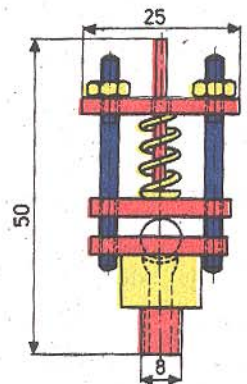
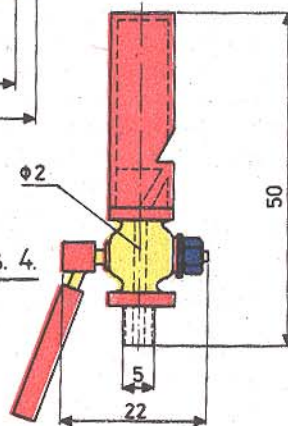




Rys. 2.



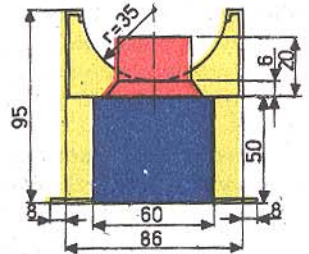
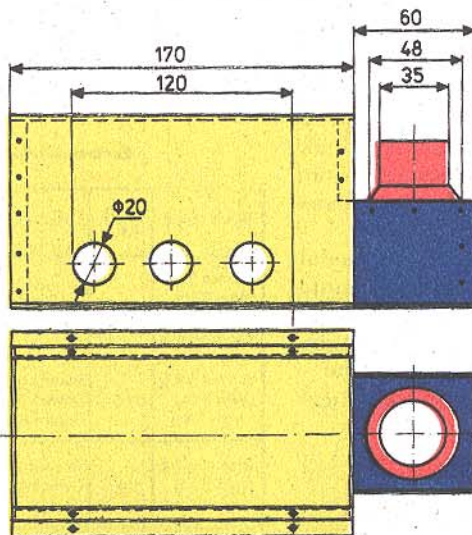
Rys. 4.



Rys. 3.



Rys. 5.



Rys. 6.