

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 13 (1)

Izdan 1. Julia 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3727

Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel—Werke A. G., Oberhausen, Nemačka.

Kotao sa klijetkama, u kojim su vodene klijetke okomito razdijeljene.

Prijava od 22. novembra 1924.

Važi od 1. juna 1925.

Pravo prvenstva od 17. aprila 1924. (Nemačka).

Nazočni pronalazak odnosi se na kotlove s cijevima za vodu sa pojedinačnim klijetkama, gde su gornji kotlovi uzdužno položeni. Nastojanje ide zatim, da se ova vrsta kotlova načini osobito prikladnom za visoke radne tlakove tim, da se promjer gornjih kotlova znatno smanji, a njihov broj poveća.

Po ovom načelu bilo bi najjednostavnije, da se maleni gornji kotlovi smjeste jednostavno uporedo, tako da u svaki od njih na jednom kraju ulazi stanoviti broj odjelnih klijetki, dok na drugom kraju izlaze cijevi, koje donošaju pripadnim odjelnim klijetkama vodu.

Ovaj način izgradnje kotlova imao bi sljedeće nedostatke:

1. Sadržina vode gornjih kotlova biće kod malenog promjera i kraj povećanog broja i gustog postavljanja jednog kraj drugoga samo malena, jer gornji kotlovi mogu da budu samo djelomično, otprilike do polovice napunjeni vodom, dok je gornja polovica neophodno potrebna za paru.

2. Uslijed toga kao i iz činjenice da je vodostaj iznad mjesta na kojemu cijevi za dovod vode k donjim klijetkama izlaze iz gornjega kotla, vanredno neznatan, nastaje opasnost pomanjkanja vode u cijevnom sistemu.

Da se uklone navedeni nedostaci kod izbora malenih gornjih kotlova, smještaju se prema pronalasku gornji kotlovi u raznim vodoravnim razinama a svi su spojeni s klijetkama za vodu.

Namještenje gornjih kotlova kod kotlova sa cijevima za vodu u dvije razine jedna nad drugom, doduše je poznato, ali samo tako,

da su kotlovi gornjega reda spojeni samo s kotlovima donjega reda, pa stoga ne komuniciraju s optokom vode. Usuprot tomu postizava se prema pronalasku prisilni optok vode kroz sve gornje kotlove.

Visoki vodostaj u gornjim kotlovima, koji se postizava tim, što su oni smješteni u raznim visinama, iskorišćuje se radi sigurnosti pogona i za namještenje pojenja. Poznato je, da neposredno ispod razine vode u kotlu smješteno pojanje nosi u toliko pogibelji, što kod preniskog vodostaja i negustog pojnog ventila ulazi para u pojni vod, koja se tamo kad nastaje pojenje, kondenzira, pri čem nastaju potresi, koji na sve dijelove štetno djeluju. Preloženjem ulaska pojne vode u donji odnosno jedan od donjih redova gornjih kotlova povećaje se pogonska sigurnost kotla, jer su rečene pogibli uklonjene, a drugo je osjetljivost kotla protiv jačeg pada vodostaja uklonjena, koji lako nastaje u pogonu kod kotlova s malenim pojnom prostorom. U sljedećim primjerima uzete su samo dvije različite razine, ali se temeljna misao pronalaska dađe proširiti namještenjem od tri ili više redova gornjih kotlova.

Fig. 1 i 2, te 3 i 4 prikazuju uzdužni odn. djelomični poprečni prerez kroz dva različita kotla, čiji gornji kotlovi prema gornjem opisu leže u dvije razine.

Na fig. 1 i 2 pomaknuti su gornji kotlovi e donjega reda za pol dijela naprama gornjim kotlovima d gornjega reda i to tako, da gornji kotlovi gornjega reda leže gusto jedan uz drugi, dok gornji kotlovi donjega reda imaju međuprostore između svaka dva kotla.

Odijelne klijetke **b** na gornjem kraju cijevi za vodu **a** ulaze pomoću cijevi **f** u gornje kotlove **d**. Uzvratne cijevi **k** naprotiv izlaze samo iz donjeg reda kotlova, da bude osigurana opskrba vode za sve odijelne klijetke **c**. Za prevođenje u donje, kotlove **e** upuštene pare u parni prostor kotlova **d** i dalje u parni sabirnik **l** služe cijevi **i**. Uz to su predviđene jednake cijevi, da sa parom u gornji red gornjih kotlova **d** privedenu vodu opet odvede u donje kotlove **e** radi daljnjeg opticaja. Radi jednoličnog pavanja preko cijele širine kotla spojena je cijev **m** sa svim gornjim kotlovima **e** donjega reda pomoću cijevi **n**.

Na fig. 3, 4, uvijek je jedan gornji kotao **d** gornjega reda spojen s jednim gornjim kotlom **e** donjega reda tako, da obadva sačinjavaju na neki način jedan gornji kotao većega promjera. Oba reda kotlova u uzdužnom su ali smjeru kotlova naizmjenice postavljeni, tako da su sve spojne cijevi **f** gornjih odjel-

nih klijetki **b** pripojene gornjim kotlovima **d** gornjega reda, dok uzvratne cijevi za vodu izlaze, kako je prije opisano iz kotlova **e**.

### Patentni zahtjevi:

1. Kotao sa klijetkama i cijevima za vodu sa uzdužnim gornjim kotlovima, koji su spojeni s pojedinačnim klijetkama, naznačen tim, da su gornji kotlovi smješteni u dva ili više redova jedan nad drugim i da su sa svojim prostorom za vodu spojeni s pojedinačnim klijetkama.

2. Kotao prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se dovod spojne vode zbiva u gornje kotlove najdonjega reda.

3. Kotao prema zahtjevu 1 i 2, naznačen tim, da gornji kotlovi gornjega reda leže gusto jedan do drugoga dok gornji kotlovi donjega reda ili redova imaju između svaka dva kotla međuprostore.

Važi od 1. juna 1924.

Prijava od 22. novembra 1924.

Pravo prvenstva od 17. aprila 1924. (Nemačka).

da su kotlovi gornjega reda spojeni samo s kotlovima donjega reda, pa stoga ne komuniciraju s optokom vode. U suprot tomu postizava se prema pronalasku prisilni optok vode kroz sve gornje kotlove.

Visoki vodostaj u gornjim kotlovima, koji se postizava tim, što su oni smješteni u raznim visinama, iskorišćuje se radi sigurnosti pogona i za namještenje pojanta. Poznato je, da neposredno ispod razine vode u kotlu smješteno pojanje nosi u toliko pogibljivi, što kod prenskog vodostaja i neugostog pojnog ventila ulazi para u pojni vod, koja se tamo kad nastaje pojanje, kondenzira, pri čem nastaju potresi, koji na sve dijelove šteto djeluju. Prolazjenjem ulaska pojne vode u donji kotao odnosi jedan od donjih redova gornjih kotlova povećaje se pogonska sigurnost kotla, jer su tečne pogibli uklonjene, a drugo je osjetljivost kotla protiv jačeg pada vodostaja uklonjena, koji tako nastaje u pogonu kod kotlova s malenim pojnom prostorom. U slučaju primjetna uzete su samo dvije različite razine, ali se temeljna misao pronalaska daje proširiti namještenjem od tri ili više redova gornjih kotlova.

Fig. 1 i 2, te 3 i 4 prikazuju uzdužni odjeljak kotla, čiji gornji kotlovi prema gornjem odjelu leže u dvije razine.

Na fig. 1 i 2 pomaknuti su gornji kotlovi **e** donjega reda za pol dijela naprama gornjim kotlovima **d** gornjega reda i to tako, da gornji kotlovi gornjega reda leže gusto jedan uz drugi, dok gornji kotlovi donjega reda imaju međuprostore između svaka dva kotla.

Naznačen pronalazak odnosi se na kotlove s cijevima za vodu sa pojedinačnim klijetkama, gdje su gornji kotlovi uzdužno položeni. Naznačen je, zatim, da se ova vrsta kotlova namirni osobito prikladnom za visoke razine koje tim, da se promjer gornjih kotlova znatno smanji, a njihov broj povećaje.

Po ovom načelu bilo bi najjednostavnije, da se maleni gornji kotlovi smjeste jedno-uz jedno, tako da u svaki od njih na jednom kraju ulazi stanoviti broj odjeljnih klijetki, dok na drugom kraju izlaze cijevi koje donasaju pripadnim odjeljnim klijetkama vodu.

Ovaj način izgradnje kotlova imao bi sljedeće nedostatke:

1. Sadržina vode gornjih kotlova biće kod malenog promjera i kraj povećanog broja i gusto postavljenja jednog kraj drugoga samo malena, jer gornji kotlovi mogu da budu samo djelomično, otprilike do polovice napunjeni vodom, dok je gornja polovica neophodno potrebna za paru.

2. Uslijed toga kao i iz činjenice da je vodostaj iznad mjesta na kojem cijevi za dovod vode k donjim klijetkama izlaze iz gornjega kotla, vanredno nezahvalan, nastaje opasnost pomaknutja vode u cijevnom sistemu.

Da se uklone navedeni nedostaci kod izgradnje malenih gornjih kotlova, smjesta su prema pronalasku gornji kotlovi u raznim vodoravnim razinama a svi su spojeni s klijetkama za vodu.

Namještenje gornjih kotlova kod kotlova sa cijevima za vodu u dvije razine jedna nad drugom, dobije se poznato, ali samo tako,

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

FIG. 1.

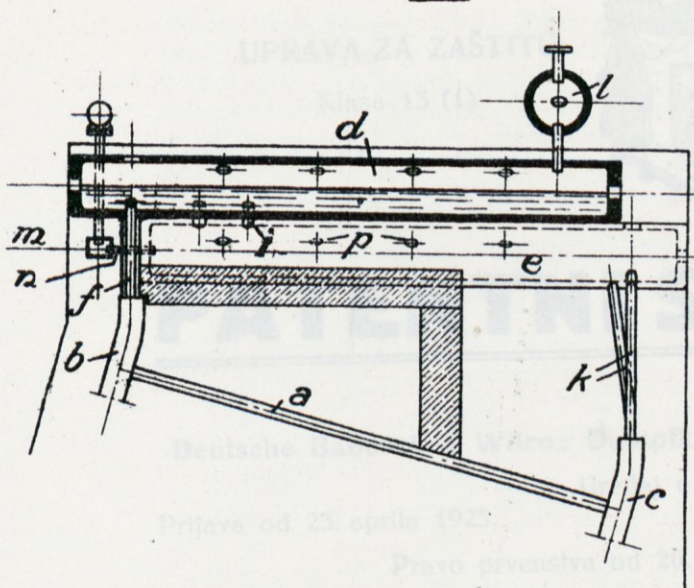


FIG. 2.

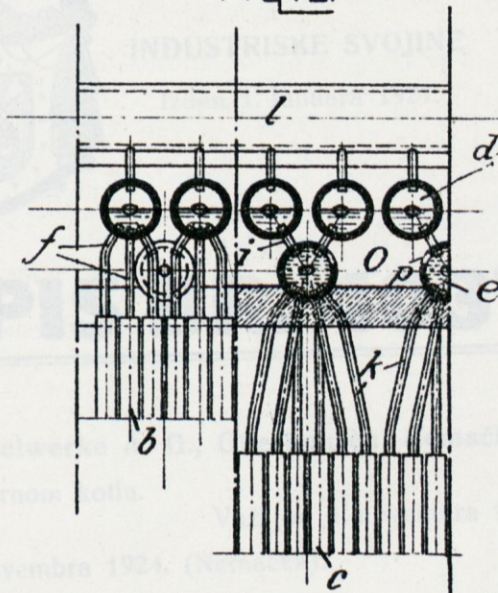


FIG. 3.

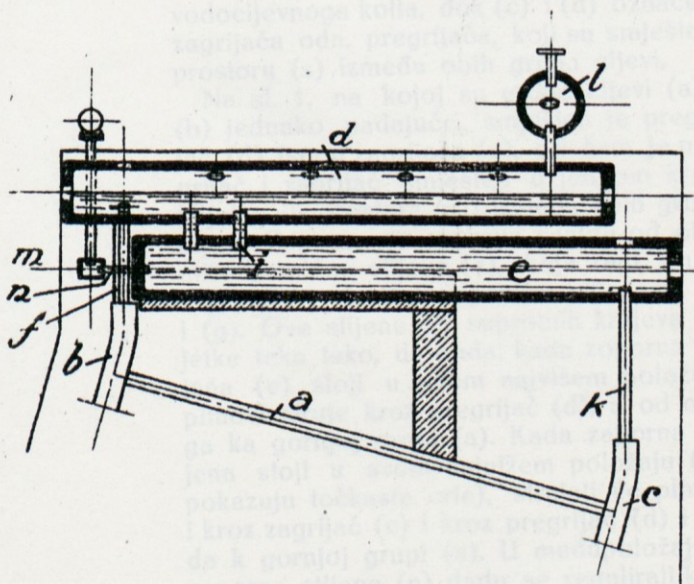
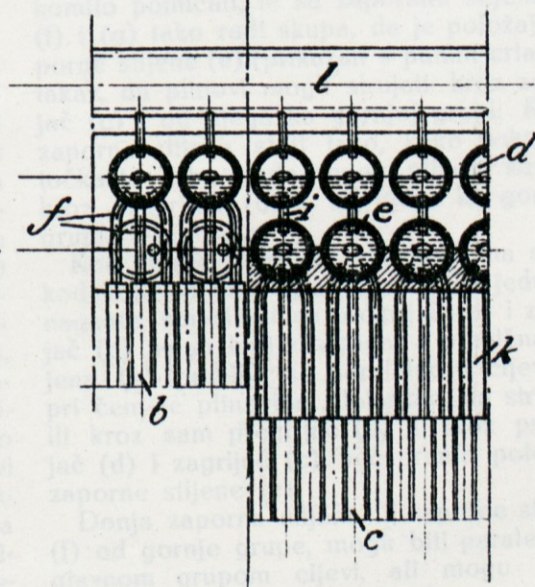
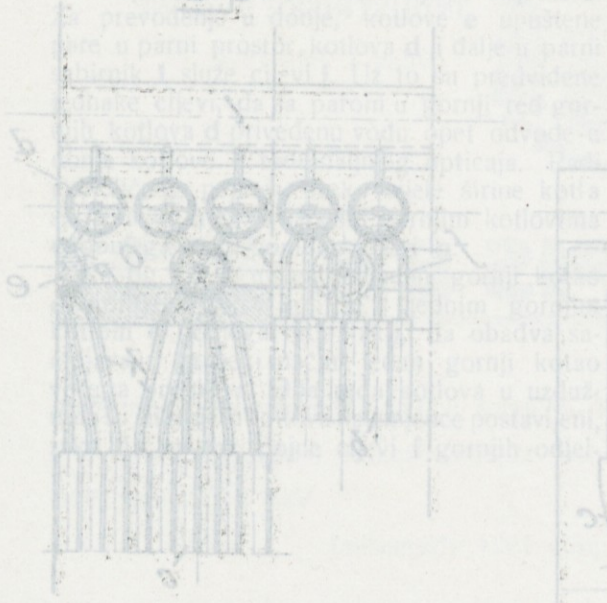


FIG. 4.



Odjelne ključke b na gornjem kraju cijevi za vodu a ulaze pomoću cijevi l u gornji kotlovi d. Uzvarne cijevi k neprotiv plaze samo iz donjih kotlova, da hidrostatiziraju opskrbu vode. Sve odjelne ključke c su prevodnice koje kotlovi e umetnute su u parni prostor kotlova d i dalje u parni prostor kotlova e. U ovom predviđenom prostoru kotlova d i e gornji red gornjih kotlova e napuni se vodom i grijanjem.

Fig. 3



U kotlova e su ključkama i cijevima za vodu a i b napuni gornji kotlovi d, koji su spojeni s donjim kotlova e pomoću ključkama i cijevi k. Gornji kotlovi d umetnute su u dva kotlova e.

Fig. 4

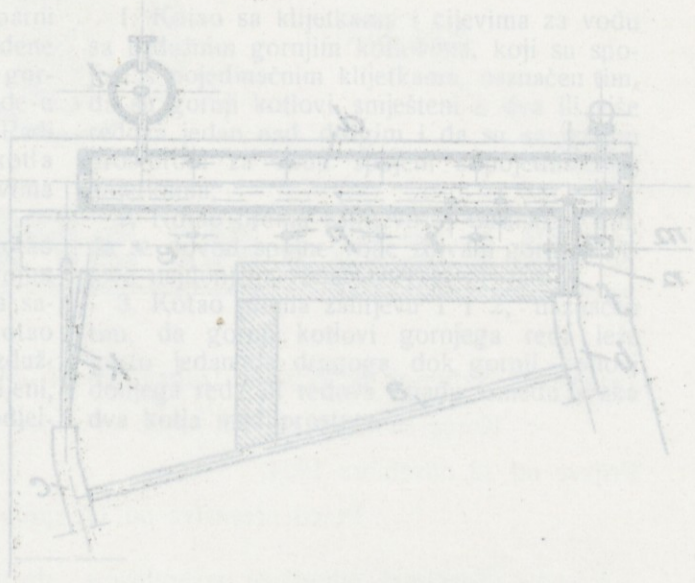


Fig. 5

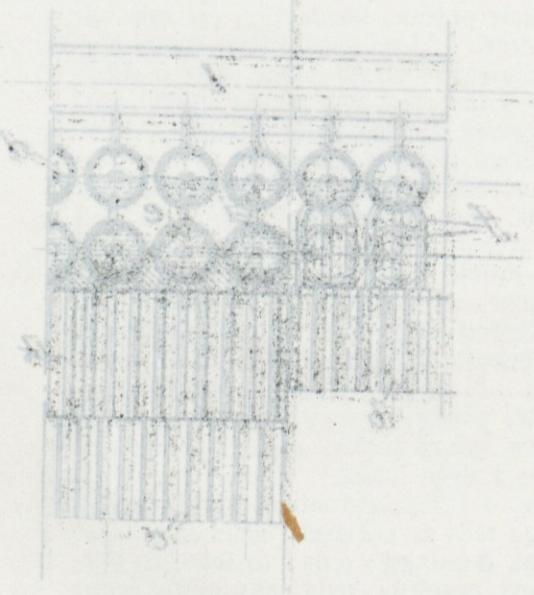


Fig. 6

