

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (7)

IZDAN 1 DECEMBRA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13711

**Mak A. D., Beograd, Jugoslavija.**

Ventil zatvarač za parne kotlove i sl.

Prijava od 7 aprila 1937.

Važi od 1 avgusta 1937.

Svi do sada poznati ventili i slavine, naročito oni, koji se upotrebljavaju na parnim kotlovima, mogu se samo ručno otvarati, a položaj glave ventila na njegovom ležištu uvek je isti. Pokušaji da se ventil pokreće zubčanicima pokazali su se kao komplikovani i nisu dali zadovoljavajuće rezultate. Osnovni nedostatak tih ventila sastoji se u tome što se na onim delovima kojih se neposredno ne dodiruje voda i para, koje se kreću velikom brzinom, stvara kotlovski kamen, a ona mesta, na kojima je brzina vode i pare najveća, brzo se istroše. Istovremeno prisustvo na ležištu čak i najmanjih stranih tela sprečava ispravno zaptivanje ventila. Usled napred navedenog, ventili počinju brzo da popuštaju, što zahteva demontiranje ventila, i njegovo bušenje, koje se može da izvede tek posle zaustavljanja rada kotla. Nova konstrukcija ventila i postupak prema ovom pronalasku uklanja sve napred navedene nedostatke time, što se stalni propusni otvor ventila može proizvoljno podešavati, a za slučaj da je ventil zatvoren, omogućeno je njegovo otvaranje i zatvaranje odn. otvaranje do određene veličine otvora ručno ili automatski. Ovaj pronalazak omogućava i premeštanje ojednog mesta ventila prema ojednom mestu njegovog ležišta a neprekidnim okretanjem glave ventila, priljubljene uz ležište, omogućeno je ne samo skidanje nahvatanog kotlovca i uklanjanje drugih stranih tela sa zaptivnih površina ventila, već i njegovo brušenje posredovanjem trenja između ventila i njegovog ležišta, a da se isti ne mora demontirati niti zaustavljati rad kotla. Na priloženom nacrtu pokazan

je samo radi primera jedan oblik izvodenja ventila, prema ovom pronalasku, gde sl. 1 pokazuje postrani izgled ventila, a sl. 2 njegov podužni presek, pri čemu je glava ventila, radi bolje preglednosti podignuta sa njenog ležišta.

Ventil se sastoji iz tela **a** poklopca **b** i umetka sa zavrtanjskim navojkom **c**, kroz koji prolazi vreteno **k** ventila, a ono je na jednom svom kraju snabdeveno uobičajenom konusnom glavom **a** na drugom kraju zavrtanjskim navojkom po kome se kreće umetak **c** a na daljem nastavku vretena **k**, na samom njegovom kraju, navučen je točak **t<sup>1</sup>**, koji služi za okretanje vretena **k**. Na umetak **c** na čijem kraju je učvršćen točak **t<sup>2</sup>**, koji služi za okretanje tog umetka, navučen je prsten **e**, koji je spojen sa dve poluge **l**, a ove su spojene sa dve kolenaste poluge **p**. Poluge **l** zglobno su spojene kod **n** sa polugama **p**, koje su okretnjive oko čepa **o**, koji prolazi kroz telo **a** ventila. Jedni krajevi poluga **p** presavijeni su i sastavljeni u ručicu **r**, a drugi krajevi su kod **m** zglobno vezani sa polugom automata pomoću kog se automatski okreću poluge **p**. Ovaj automat može biti ili vremenski t.j. da u određeno vreme povlači poluge **p** ili pak ove poluge mogu biti spojene sa polugom, koja je u vezi sa vratima vatrišta, tako da se prilikom svakog otvaranja vrata pokreću i poluge **p**. Ručica **r** služi za ručno otvaranje ventila, pošto se pokretanjem ručice **r** povlače i poluge **l**, koje opet sa sobom povlače prsten **e** koji potiskuje umetak **c**, u kome je smešteno vreteno **k**, tako da se pomeranjem vretena **k** u levo, prema slici 2 ventil otvara. Ovo otvaranje, može se kao

što je napred pomenuto, izvršiti i automatski, povlačenjem poluge **p** kod **m**.

U telu **a** nalazi se čaura **x** i kuglični ležaj **y**, a između tog ležaja i umetka **c** raspoređena je opruga **f**.

Medusobni položaj točkova  $t^1$  i  $t^2$  od kojeg zavisi veličina otvora ventila, menja se njihovim okretanjem na jednu ili na drugu stranu, čime se steže ili rasteže opruga **f**.

Slobodno okretanje umetka **c** zajedno sa vretenom **k** kojim se stvarno može vršiti brušenje ventila i ležišta, kao i uklanjanje kotlova i ostalih stranih tela, postiže se zajedničkim okretanjem oba točka, a omogućeno je usled naleganja drugog kraja opruge **f** o kuglični ležaj **y**. Medusobni položaj točkova  $t^1$  i  $t^2$  može se fiksirati, a po potrebi i plombirati radi kontrole.

Telo **a** ventila učvršćuje se o zid **z** kotla ili slično posredovanjem čaure **u**,

Preimущества nove konstrukcije ventila su sledeća: zajedničkim okretanjem oba točka vreteno ventila može se slobodno okretati oko svoje ose u cilju podešavanja odn. premeštanja ojedinih mesta te u cilju čišćenja i brušenja, za vreme samog rada kotla i bez potrebe ma kakvog demontiranja; daje se mogućnost preciznog regulisanja veličine povremenog otvaranja ventila, jednostavno, putem promene medusobnog položaja točkova; posle naslanjanja umetka **c** na poklopac **b** daljom promenom medusobnog položaja točkova daje se mogućnost stalnog držanja ventila u otvorenom stanju regulisati veličinu stalnog otvaranja i otvarati ventil do maksimalne veličine jednim pokretom ruke ili automatski pri čemu se on može odmah vraćati na prvobitnu veličinu otvaranja; dopušta se potpuno zatvaranje ventila pri naslanjanju umetka **c** na telo ventila **a** putem promene medusobnog položaja točkova, u kom se položaju ventil ne može otvoriti ni rukom ni automatom a daje se mogućnost potpunog rastavljanja ventila

radi pregleda i zamene delova kao na pr.: opruge, kugličnog ležaja i dr., pri čemu se pretpostavlja da vreteno ventila može održavati na svom mestu pritiskom u kotlu. Prema tome se postiže svako regulisanje veličine otvaranja ventila za vreme samog rada kotla, jednostavnim pokretima.

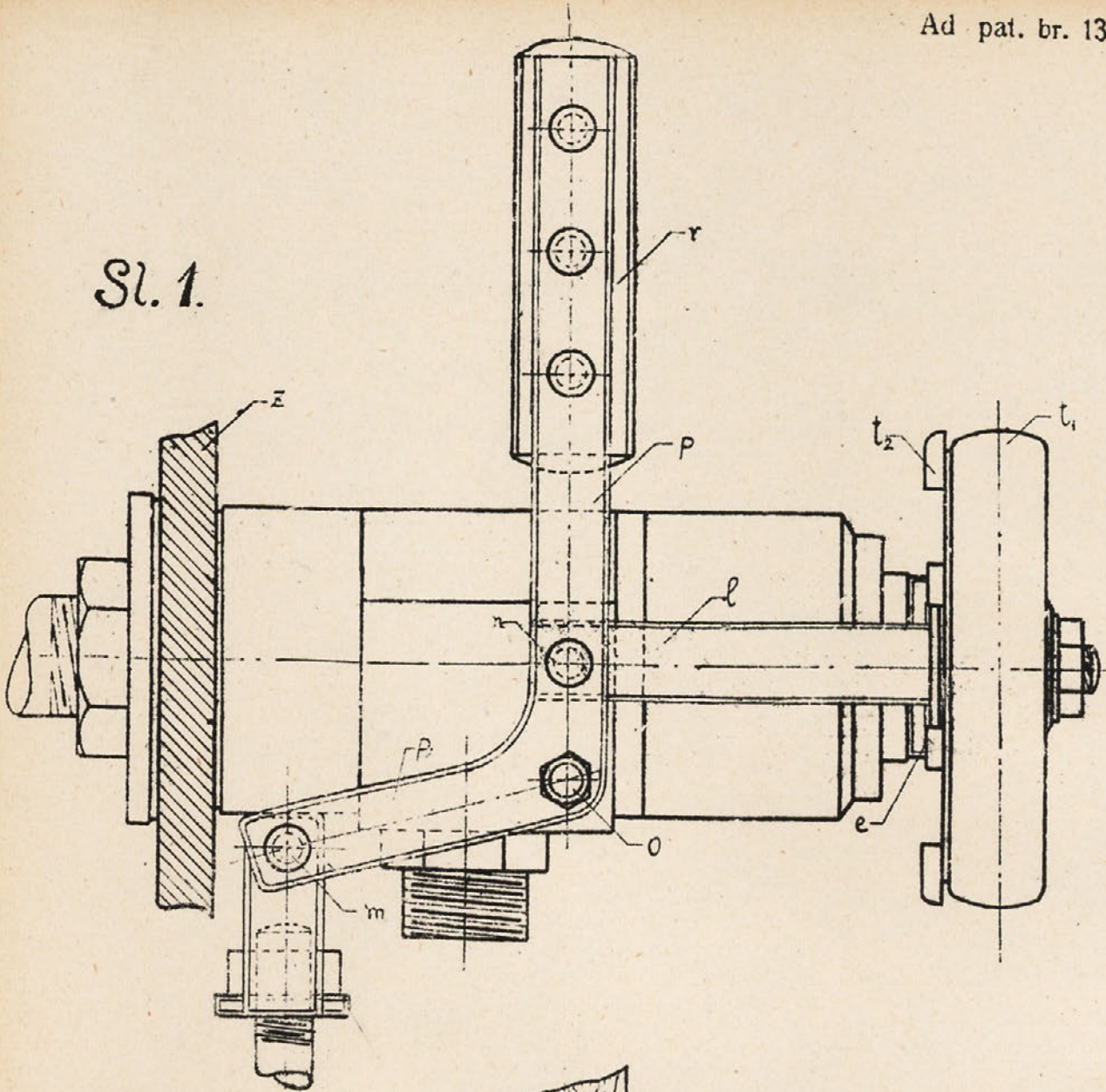
#### Patentni zahtevi:

1) Ventil zatvarač za parne kotlove i sl., naznačen time, što je spoljni kraj vretena (**k**) snabdeven zavrtnjskim navojkom na koji je navučen umetak (**c**) o koji se oslanja opruga (**f**), koja je drugim krajem položena na kuglično ležište (**y**), pri čemu je kretanje umetka ograničeno poklopcem (**b**) učvršćenim za telo (**a**) ventila, dok je na umetku učvršćen točak ( $t^2$ ), a na vreteno ventila točak ( $t^1$ ), tako da se medusobnim zaokretanjem točkova ( $t^1$  i  $t^2$ ) može za vreme samog rada kotla podešavati veličina stalnog ili povremenog otvaranja ili zatvaranja ventila, a zajedničkim obrtanjem tih točkova okretanje ventila, čime se postizava brušenje glave ventila na njegovom ležištu, opet za vreme samog rada kotla.

2) Ventil prema zahtevu 1, naznačen time, što se ventil otvara rukom ili automatski posredovanjem ručice (**r**) kolenaštih poluga (**p**) a uz pomoć poluga (**l**) učvršćenih za prsten (**e**), koji naleže na umetak (**c**).

3) Ventil prema zahtevu 1, naznačen time, što je umetak (**c**) ograničen u svom pomeranju s obe strane poklopcem (**b**) i telom (**a**) tako, da se u slučaju naslanjanja umetka na poklopac (**b**) ventil može stalno držati u delimično otvorenom stanju, a može se i otvoriti do maksimalne veličine jednim pokretom ručice (**p**) ili automatom, dok se pri naslanjanju umetka na telo ventila (**a**) postiže potpuno zatvaranje ventila u kom se položaju ventil ne može otvoriti ni rukom ni automatom, a ipak se daje brusiti.

Sl. 1.



Sl. 2.

