

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 59 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1 DECEMBRA 1938.

## PATENTNI SPIS ŠT. 14443

Alex. Friedmann, Wien, Avstrija.

Injektor s samodelno zapirajočim se požirnim ventilom.

Prijava z dne 6. aprila 1937.

Velja od 1. junija 1938.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 8 aprila 1936 (Avstrija).

Pri injektorjih se dogaja, da n. pr. radi visoke temperature dotekajoče vode ali radi primešanja večje množine pare, kar je slučaj pri injektorjih na odparo ali pri visokotlačnih injektorjih, temperatura dobavljane tlačne vode naraste nad 100°C in da istočasno tlak v požirnem (šlamber-) prostoru za časa napajanja prekorači atmosferski tlak. Da se pri tem preprečijo izgube na vodi in pari, je potrebno, da se požirni ventil injektorja po zagonu zapre.

Znane so že različne priprave, katere samodelno povzročijo zapiranje požirnega ventila. V to svrho se povečini uporablja bat, ki sega z enim koncem v prostor za tlačno vodo injektorja. Ta bat, ki naj bo v naslednjem označen kot požirni bat, je speljan skozi mašilko iz omenjenega tlačnega prostora na prosto, kjer — ako se vsled pritiska dobavljane vode iztisne na ven — prijemlje na en krak dvokrakega vzvoda, dočim drugi krak tega vzvoda tedaj potisne požirni ventil na njegov sedež.

Ako se injektor zopet odklopi, izgine tlak v prostoru za tlačno vodo, in požirni bat se vsled učinkovanja nekega peresa, katero mora premagati trenje v mašilki zopet potisne nazaj v notranjost injektorja, kjer sedaj ni tlaka s čimer se požirni ventil razbremeni, tako da more pri naslednjem zagonu injektorja zopet popolnoma svobodno delovati in neovirano izpuščati na prosto prve parne in vodne sunke dokler se ne tvori curek dobavljane vode.

Ker more biti tesnilo v mašilki požir-

nalnega bata različno močno stisnjeno, je odpor, ki ga mora premagovati pero pri potiskanju požirnega bata nazaj v notranjost injektorja, različno velik in more se zgoditi, da sila peresa v ta namen ni zadosti velika in da ostane vzvod v zapornem položaju požirnega ventila, potem ko je bil injektor odklopljen. Požirni ventil potem pri naslednjem zagonu ni razbremljen in injektor ne prične delovati ali prične zelo težko delovati.

Neglede na to pa pero tudi izenačuje en del sile, prenašane po batu. Ker trenje v mašilki razven tega — kakor že rečeno — poseduje nedoločeno veličino, je potrebna prav posebna pažnja osoblja, da se mašilka ne pritegne preveč in da se od časa do časa maže.

Vsekakor je izkustvo pokazalo, da se požirni bat često zatakne bodisi v odprtem ali zaprtem položaju požirnega ventila, vsled česar v prvem slučaju nastane izguba vsled požiranja, v poslednjem slučaju pa se injektor težje zažene v tek. Razven tega je pero radi velike nevarnosti zloma element nesigurnosti, tako v slučaju zloma peresa kljub strokovno zatesnjeni mašilki naprava odpove.

Pri predmetnem izumu imenovano pero odpade in izum zasigura zanesljivo odpiranje in zapiranje požirnega ventila, s tem da se tudi povratno gibanje požirnega bata, katero je potrebno za razbremenitev požirnega ventila, povzroči po zadosti veliki sili, katero daje injektor sam.

V smislu izuma se v ta namen uporablja tlak, kateri preostane v momentu od-

klopitve injektorja v tlačni cevi in kateri obstoja v injektorju med napajalnim ventilom parnega kotla in povratnim ventilom, ki krmili tlačni izpust injektorja. S koncem požiralnega bata, ki leži v injektorju, se zveže ventil ali bat pa ta ventil ali bat sam tvori ta konec požiralnega bata. Nadalje je predvidena odprtina, katera veže s tlačno cevjo zvezani prostor injektorja (v naslednjem imenovan „prostor za tlačno cev“) s tlačnim prostorom injektorja kot takim in katera se po omenjenem ventilu ali batu zapira vsled tlaka, ki preostane v tlačni cevi po odklopitvi injektorja pri čemer se požiralni bat potegne v oni položaj, v katerem je požiralni ventil razbremenjen.

V smislu izuma se dobi prav posebno enostavna rešitev, ako omenjeni ventil na koncu požiralnega bata istočasno tvori tudi običajni povratni ventil, kateri krmili injektorjev izpust za dobavljano vodo, in ako kot zveza med prostorom za tlačno cev in injektorjevim tlačnim prostorom služi injektorjev izpust za dobavljano vodo.

Na risbi je predmet izuma predložen kot primer. Sl. 1 in 2 predstavljata navpična podolžna preseka skozi dve izvedbeni obliki injektorja. V slikah so enaki deli opremljeni s istimi označbami.

V sl. 1 je v telo 1 injektorja na obični način montirana parna šoba 2, mešalna šoba 3 in tlačna šoba 4. — 5 je tlačni prostor injektorja kot tak, 6 pa je požiralni prostor. Dobavljana voda se dovaja preko povratnega ventila 7 v prostor 8 za tlačno cev. Tlačni prostor 5 je potom odprtine 9 zvezan s prostorom 8, ki je v zvezi s parnim kotlom. Odprtina 9 se zapira z batom 10. Bat 10 tvori konec požiralnega bata 12, ki je speljan iz prostora 8 skozi mašilko 11 na prosto in ki prijemlje na dvokraki vzvod 13, 13'. Ako se bat 12 vsled tlaka, ki se med obratovanjem injektorja pojavi v prostorih 5 in 8, privdigne, tedaj potisne konec vzvoda 13 požiralni ventil 14 na njegov sedež in ga zapre.

Ako se injektor sedaj odklopi, se zapre povratni ventil 7 in tlak v prostoru 5 izgine, dočim ostane v prostoru 8 še povratni tlak kotla. Ta povratni tlak deluje

na diferenco površin bata 10 in požiralnega bata 12 od zgoraj navzdol. Bat 10 se torej potisne navzdol in potegne tudi požiralni bat 12 z veliko silo navzdol, ob premagovanju trenja v mašilki. S tem se požiralni ventil 14 takoj razbremeni, tako da more pri naslednjem zagonu injektorja zopet svobodno delovati.

V sl. 2 je namesto bata 10 zvezan s požiralnim batom 12 povratni ventil 15, kateri zapira odprtino 9 pod vplivom tlaka, ki po odklopitvi injektorja obstoja v prostoru 8 za tlačno cev. Pri tej izvedbeni obliki služi odprtina 9 istočasno kot dobavni izpust injektorja. Način delovanja te razporedbe je isti kakor pri razporedbi v sl. 1. Pri zagonu injektorja privzdigne ventil 15 požiralni bat 12 in požiralni ventil 14 se potom vzvoda 13, 13' potisne na svoj sedež. Pri odklopitvi injektorja potegne ventil 15 požiralni bat 12 navzdol in požiralni ventil 14 se osvobodi.

#### Patentni zahtevi:

1.) Injektor s samodelno zapirajočim se požiralnim ventilom v odvisnosti od tlaka dobavljane vode, označen s tem, da je po sebi znani požiralni bat (12), ki sega iz tlačnega prostora (5) injektorja na prosto in ki služi za krmiljenje požiralnega ventila (14), zvezan z zapornim organom (batom 10, oz. ventilom 15), kateri zapira odprtino (9), katera veže prostor (8), ki je zvezan s k parnemu kotlu vodečo tlačno cevjo, s tlačnim prostorom (5) injektorja kot takim, in to pod učinkom tlaka, ki po odklopitvi injektorja preostane v prostoru (8) za tlačno cev, pri čemer zaporni organ premakne požiralni bat (12) v oni položaj, v katerem je požiralni ventil (14) razbremenjen.

2.) Injektor po zahtevu 1.), označen s tem, da tvori odprtina (9) med injektorjevim prostorom (8) za tlačno cev in injektorjevim tlačnim prostorom (5) kot takim izpust za dobavljano vodo in da s požiralnim batom (12) zvezani ventil (15) istočasno predstavlja povratni ventil, ki na običajni način krmili izpust za dobavljano vodo.

Fig. 1

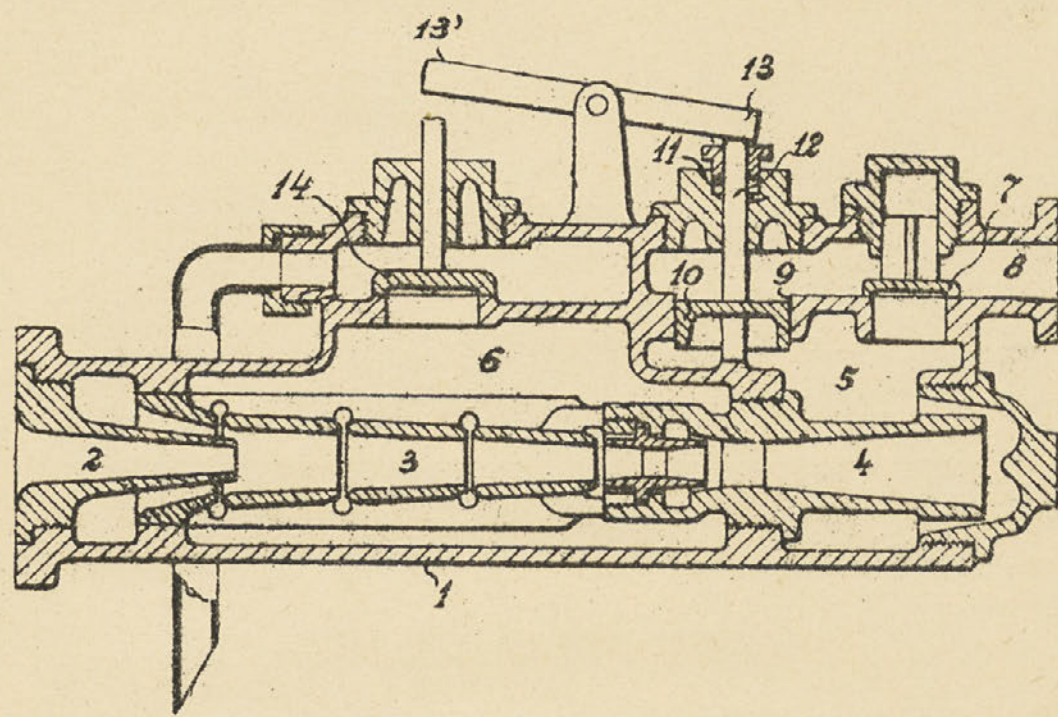


Fig. 2

