

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 85 (1)

IZDAN 1 DECEMBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14481

Vajskopf Karlo, Novi Sad, Jugoslavija.

Hidraulični povratni zatvarač duplog dejstva.

Prijava od 23 februara 1938.

Važi od 1 juna 1938

Do sada poznate naprave, koje služe za sprečavanje prenosa hidrauličnih udara iz jednog dela vodovodne mreže u drugi, ne samo što su komplikovane i nesigurne, već prouzrokuju znatan pad pritiska usled većeg vlastitog otpora. Upotreba tih naprava ima još i tu nezgodu, što u slučaju prekida automatskog dejstva istih, t. j. u slučaju kvara, za zatvaranje grane mreže ima se upotrebiti separadni ručni ventil.

Naprava prema pronalasku sigurnog je dejstva, lokalizuje hidraulične udarce ili pak njih ublažuje, ne prouzrokuje nikakav pad pritiska, jednostavne je konstrukcije, a usled toga jeftina.

Suština pronalaska sastoji se u tome, što je kućište naprave podeljeno vertikalnim zidom na dva prostora, spojena jednim otvorom pri dnu i jednim manjim otvorom ispod samog poklopca kućišta, pri čemu je u prostoru kroz koji protiče voda smešten zatvarač ulazne cevi, kruto vezan na horizontalnoj osovinu, koja je spojena pomoću kolenaste poluge sa polugom plovka, montiranog u drugom prostoru kućišta tako, da izdizanju plovka odgovara zatvaranje ulazne cevi pomoću zatvarača, a spuštanju otvaranje iste cevi. Povećanje pritiska u napravi izaziva podizanje nivoa vode u prostoru gde je smešten plovak, a smanjivanje pritiska izaziva spuštanje nivoa vode u istom prostoru, dakle i spuštanje plovka. Za slučaj kvara automatske naprave predviđen je vertikalni štap pokretan u vertikalnom pravcu pomoću zavrtnja sa ručicom, koji štap pri okretanju ručice okreće zatvarač i time zatvara ulaznu cev.

Na priloženom nacrtu predstavljen je

primer izvođenja naprave prema pronalasku i to: fig. 1 predstavlja napravu u vertikalnom uzdužnom preseku, fig. 2 prostor sa plovkom u poprečnom vertikalnom preseku i fig. 3 napravu delimično u horizontalnom preseku.

Naprava se sastoji od kućišta 1, podeljenog unutrašnjim vertikalnim zidom 2 na dva prostora, 3, 4, od kojih je prostor 3 snabdeven pri dnu a na zidu 5 otvorom za ulaznu cev 6, a na suprotnom zidu 5' takode pri dnu otvorom za izlaznu cev 6'. Na istom zidu 5, a iznad ulazne cevi 6 montirani su ležaji 7 za prijem horizontalne osovine 8, na kojoj je kruto vezan kružni zatvarač 9 i to upravno na nju. U prostoru 4 kućišta 1 na zidu 5 montirana je osovina 10, na koju je labavo namešten jedan kraj poluge 11, za čiji je drugi kraj pričvršćen plovak 12. Između krajeva te poluge 11 predviđen je horizontalni dugački otvor 13 za prijem kolenaste poluge 14, upravne na osovinu 8 i kruto vezane na istu, pri čemu je njen valjkasti kraj 15 pokretan u otvoru 13 i to duž njega, usled čega podizanju plovka 12 odgovara okretanje osovine 8, odn. preklapanju otvora cevi 6 zatvaračem 9, a spuštanju plovka 12 podizanje zatvarača 9. Prostori 3 i 4 hidraulički su spojeni većim otvorom 16 u zidu 2 pri dnu kućišta i to blizu izlazne cevi 6'. Ispod poklopca 17 predviđen je u zidu 2 jedan manji otvor 18. Na poklopcu 17 celishodno iznad otvora 18 montiran je vazdušni ventil 19 sa kapom 19'. Na gornjem delu zatvarača 9 pričvršćena je prstenasta ploča 20, čiji je prsten spojen pomoću osovine 21, sa donjim krajem vertikalnog štapa 22, pokretno montiranog na verti-

kalnu vodilju 23, koja je pričvršćena na zidu 5. Iznad štapa 22 predviđen je drugi štap 24, koji se spušta, odn. diže pomoću zavrtnja 25 sa ručicama 26. Prenosni mehanizam izveden je tako, da je ugao okretanja poluge 11 plovka 12 celishodno za polovinu ugla okretanja zatvarača 9.

Naprava se uključuje u vodovodsku mrežu tako, da voda pri stacionarnom stanju napajanja grane mreže prolazi kroz napravu u smeru od ulazne cevi 6 do izlazne cevi 6'. Zatim se pušta voda, koja počinje da prolazi kroz napravu, pri čemu će voda poći kroz otvor 16 u prostor i sabiti vazduh, koji se delimično ispušta u atmosferu kroz vazdušni ventil 19, čija kapa 19' mora biti prethodno skinuta. Zatim se kapa 19' našrafljuje na ventil 19. To se ispuštanje vrši zato, da ne bi suviše sabijeni vazduh u slučaju naglog povećanja pritiska smetao podizanju nivoa vode u prostoru 4, dakle i podizanju plovka.

Pri povećanju pritiska u prostoru 3, voda preko otvora 16 prodire u prostor 4 manjeg pritiska i podiže nivo vode u istom sve do izjednačenja pritiska tih prostora 3 i 4. To podizanje prouzrokuje podizanje plovka 12, okretanje osovine 8 i usled toga zaklapanje otvora ulazne cevi 6, zatvaračem 9 i time se ublažuje hidraulički udarac ili pak potpunim zatvaranjem cevi 6 izoluje mreža napajanja od mreže potrošnje. Za ručno zatvaranje služi ručica 26 zavrtnja 25, koji pri okretanju pomera preko svog štapa 24 štap 22, čija osovin

21 pritiskuje prsten ploče 20 i time obara zatvarač 9.

Patentni zahtevi:

1.) Hidraulični povratni zatvarač duplog dejstva, naznačen time, što je njegovo kućište (1) podeljeno vertikalnim zidom (2) na dva prostora (3,4), spojena jednim većim otvorom (16) zida (2) pri dnu i jednim manjim otvorom (18) ispod samog poklopca (17), pri čemu je u prostoru (3) kroz koji protiče voda, smešten zatvarač (9) ulazne cevi (6), kruto vezan za horizontalnu osovinu (8), koja je spojena sa polugom (11) plovka (12), montiranog u prostoru (4) tako, da izdizanju plovka (12) odgovara okretanje osovine (8) u smislu zatvaranja zatvaračem (9) ulazne cevi (6).

2.) Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što je za ručno zatvaranje ulazne cevi (6) zatvaračem (9), pričvršćena na istom prstenastu ploču (20), koja je spojena pomoću osovine (21), sa donjim krajem vertikalnog štapa (22) pokretno montiranog na vertikalnu vodilju (23), pri čemu je iznad tog štapa (22) namešten drugi vertikalni štap (24) snabdeven zavrtnjem (25) i ručicom (26), montirane iznad poklopca kućišta (1) naprave.

3.) Naprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je na poklopcu (17) kućišta (1) predviđen vazdušni ventil smešten celishodno iznad otvora (18) vertikalnog zida (2).

Fig. 1

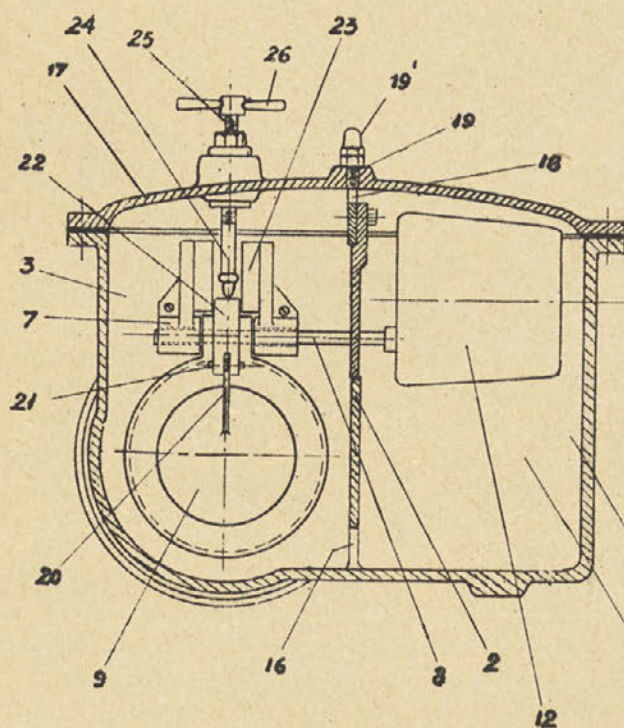


Fig. 2

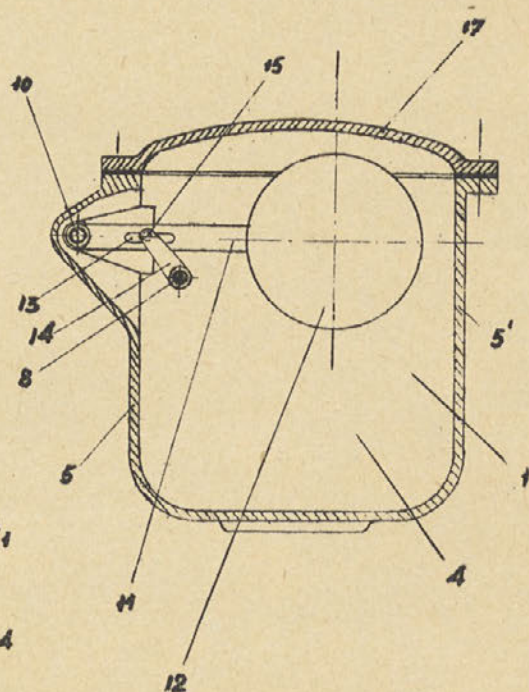


Fig. 3

