

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 85 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 jula 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10120

Heinelt Đuro, Zagreb, Jugoslavija.

Aparat za ublažavanje udaraca vode u vodovodnoj mreži.

Prijava od 17 marta 1932.

Važi od 1 decembra 1932.

Ovaj pronalazak ublažuje udarce vode u cevima vodovodne mreže pri zatvaranju izlivnih slavina i time umanjuje mogućnost oštećenja cevi, nastalog često usled tih udaraca.

Iako jednostavnog sastava, ali raden iz žilave kovine, aparat izdržava i trostruko veći pritisak od normalnoga. Tlačni valjak (1) ima obod (1¹) kroz koji prolazi cev za ublažavanje udaraca (2) vode, koja je u svojoj unutrašnjosti snabdevena sa kuglicom (3) radi sprečavanja odnosno usporavanja prelaza vode. Svrha je malih rupica na cevi da postepeno dozvoljavaju prodiranje vode u tlačni valjak, da se pritisak vazduha izjednači sa pritiskom vode, jer u valjak ulazi i eventualno i izlazi toliko dugo voda, dok ne nastupi ravnoteža pritisa. Na donjem delu oboda (1¹) je vijak sa navrtkom za spajanje cevi (8), a između navrtke i nastavka oboda je brtvilo (9). Radi lakog montiranja tlačni valjak je snabdeven sa vešalicom (11) na gornjem delu, a sa rebrastim potpornjem (10) na donjem delu. Aparat se uvek montira okomito na nekom podesnom mestu ulazećeg vodovoda (sl. 1—3).

Delovanje udaraca vode u vodovodnim cevima bez ikakva aparata, kako je to poznato, je ovako: otvorivši izlivnu slavinu kod normalnog pritiska od 6 atmosfere, pritisak u tom delu vodovoda padne na 2 atmosfere, a sa zatvaranjem izlivne slavine voda prestane teći. Ali pritisak vode iz udaljenih delova vodovoda naglo povisuje

pritisak u oblasti delovanja otvorene izlivne slavine, te tako nastaju jaki udarci o zidove cevi (y o, 1 sekunde skoči na 14 atmosfere) i usled toga se rastežu zidovi same cevi. Usled ovog delovanja udaraca o zidove cevi, oni slabe i, najzad, pucaju. Dok prema ovom pronalasku voda u kretanju ulazi u tlačni valjak, koji usled elastičnosti vazduha onemogućuje te nagle promene pritisa i time ublažuje udarce i rdave posledice po samu cev. Da bi se dejstvo ublažavanja postiglo, cev je snabdevena malim rupicama (5) i kuglicom (3), koja se kreće u istoj gore dole, voda prolazi kroz cev (2) i rupice, koje se postepeno otvaraju izdizanjem kuglice (3), u valjak gde sabija vazduh a gde se po iskustvu u toku 2 sekunde povisi tlak na 8 atmosfere u prizemlju odnosno pri površini zemlje, a za nepunih pola sekunda se smanji na 5,5 atmosfere i potom na normalni pritisak od 6 atmosfere.

Još gore je to po zidove cevi u slučaju 20 m. visine, na primer na 4 spratu, gde, po našim eksperimentima, i do 18 atmosfernoga pritiska skoči manometar pod delovanjem udaraca vode pri otvorenim izlivnim cevima. Naše je iskustvo na sličici obeleženo, gde je 4 slika na prizemlju bez aparata i sa aparatom, a 5 na visini od 20 m isto: horizontala — apcisa za sekunde, a vertikalna — ordinata za visine u atmosferskom pritisku.

Patentni zahtev:

Aparat za ublažavanje udaraca u vodo-

Fig. 1

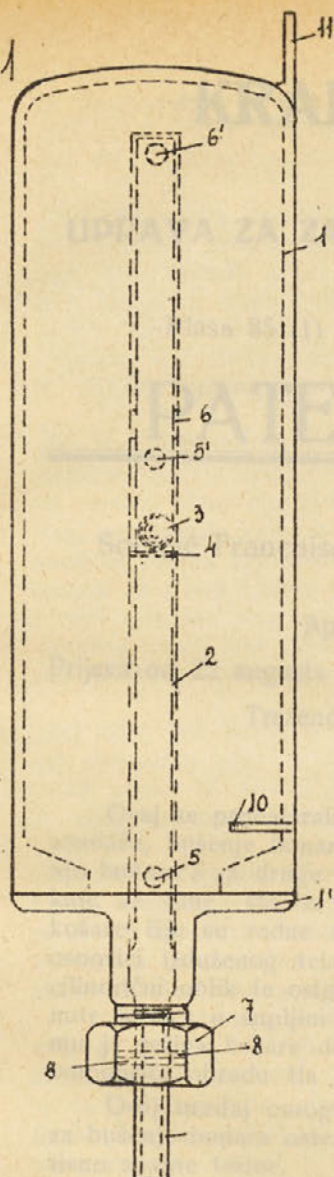


Fig. 2

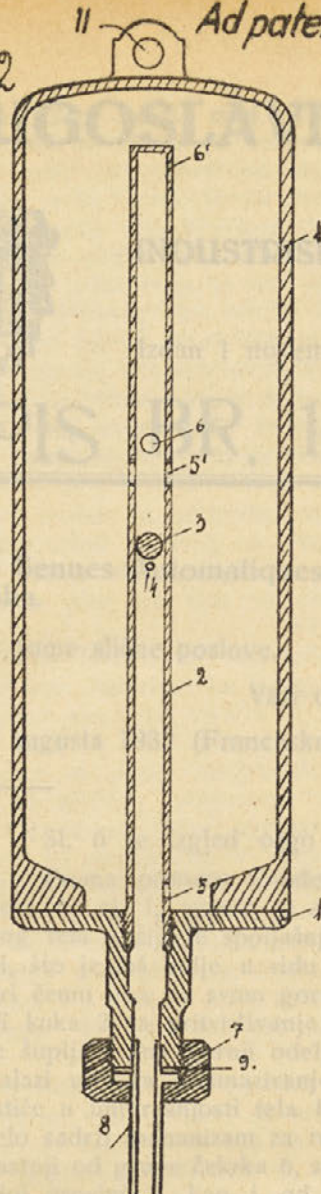


Fig. 3

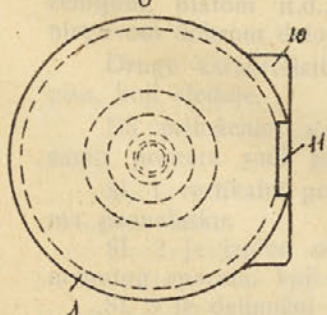


Fig. 4

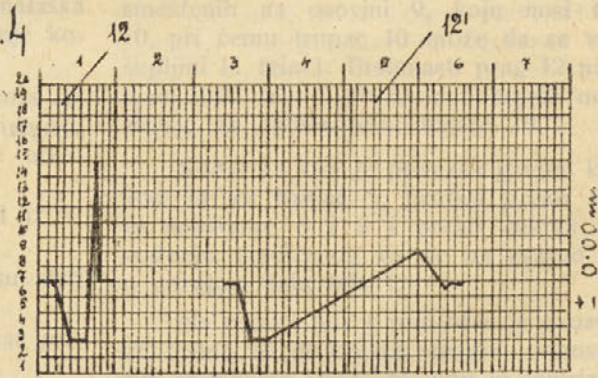


Fig. 5

