

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 59 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Januara 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8566

Maschinenfabrik a. d. Suhl A. G. vorm. A. Schmid, Zürich,
Švajcarska.

Centrifugalna pumpa sa uređajem za obrazovanje vakuuma

Prijava od 30 decembra 1930.

Važi od 1 maja 1931.

Traženo pravo prvenstva od 14 januara 1930 (Švajcarska).

Predmet ovog pronalaska jeste centrifugalna pumpa sa uređajem za izuzimanje vazduha, kod koje je, u cilju usisavanja pri stavljanju pumpe u rad, cev na pritisak vezana sa njenim otvorom za usisavanje pomoću injektora koji dejstvuje u pravcu usisavanja, i na čiju komoru za usisavanje priključena pumpina cev za usisavanje pomoću krive koja je izvedena više od pumpe.

Kod predloženih specialnih pumpi ove vrste ipak je ceo uređaj bio zajedno sa pumpom ugrađen u kuliji i pokazivao je veliku nezgodu, što je injektor bio stalno u funkcionisanju i za vreme rada pumpe; usled toga je postajalo stalno kruženje vode u pumpi, koje je bilo u vezi sa vrtlozima, i koje je prouzrokovalo odgovarajući gubitak snage.

Istina su, radi otklanjanja ovog nedostataka, već predlagani, koji izvode mehaničko zatvaranje, kao na pr. ventili za zatvaranje u kružnom toku injektora, međutim su pri tome, naročito, kad su bile u pitanju male transportne visine ili transportovanje prljave vode i fekalija, nastajali toliki uzroci neispravnosti, da su morale nastajati smetnje na doličnom organu za zatvaranje, usled čega je njegovo dejstvo izostajalo.

Isto važi i za slične rasporede, od kojih je u cevi za usisavanje bio predviđen povratni ventil.

Pomenuti nedostatak biva sad kod centrifugalne pumpe sa uređajem za izdvajanje vazduha, po pronalasku, otklonjen time, što je u cevi na poznat način ugrađeni izdvajač vazduha vezan sa odlaznom cevi na pritisak pomoću druge pumpe-injektora koja dejstvuje u pravcu transporta, na čiju je komoru priključena pumpa-injektor.

Zahvaljujući ovom rasporedu biva sprečeno kruženje vode pri transportu (radu pumpe), u zatvorenom kružnom putu, koji je obrazovan pumpom, njenom spojnom cevi sa izdvajačem vazduha, injektorom i njegovom spojnom cevi sa pumpinom stranom usisavanja tako, da normalni rad pumpe ne trpi nikakav gubitak snage.

Uređaj je naročito pogodan za upotrebu kod postrojenja pumpi za transportovanje prljave vode i fekalija, kao i u svima slučajevima, gde treba da bude sprečeno svaki put punjenje cevi za usisavanje pri stavljanju pumpe u rad.

Jedan primer izvođenja predmeta pronalaska predstavljen je na nacrtu šematički.

1 je centrifugalna pumpa, čija je cev 1d na pritisak pomoću vodoravne spojne cevi 2 vezana sa izdvajačem 3 vazduha, koji je postavljen iznad pumpe. Na donjem kraju izdvajača vazduha priključena je diza 3a injektora II, čiji je izlaz 5 priključen na cev 6 na pritisak sa povratnim ventilom 7. Na bočnoj cevi 8 komore 4 za usisavanje injektora II priključena je diza 9 dru-

gog injektora I, čiji je izlaz 10 vezan sa cevi 1s na usisavanje pumpe 1. Cev 12 na usisavanje izvedena je na gornjem kraju u krivu cev ili koleno 13, koje je izvedeno iznad spojne cevi 2, i koje je priključeno na ulaznu cev 11 injektora I, koja je okrenuta prema gore. U cev 6 na pritisak ugrađen je ventil 14 za izdvajanje vazduha ili ventil za ispuštanje vazduha.

Način dejstva opisanog uređaja jeste sledeći:

Usled visoko izvučenog kolena 13 cevi na usisavanje voda pri zaustavljanju pumpe ne može nikad da kroz cev za usisavanje potpuno istekne, nego ceo uređaj pored pumpe ostaje uvek ispunjen vodom do visine n . Čim se sad pumpa stavi u rad, stupa u dejstvo injektor I, budući da voda koja se sadržuje u zatvorenom kružnom toku: pumpa 1, spojni sprovodnik 2, izdvajač 3 vazduha, cev na pritisak i injektor II, injektor I i izlazna cev 10, i usled dejstva injektora I prouzrokuje izvlačenje vazduha iz cevi na usisavanju tako da pumpa počinje crpsti. Čim sad pumpa počne da deluje nastaje i u injektoru II dejstvo u pravcu transportovanja, i injektor II je u odnosu na injektor I tako dimenzionisan, da celokupnu transportnu količinu upućuje u cev na pritisak i ovim stavlja izvan dejstva injektor I, ovo u toliko pre, što se priključna cev 8 odvaja bočno od komore 4 na usisavanje, dakle pod pravim

uglom u odnosu na struju dize injektora II. Usled toga prestaje valjanje vode u gore pomenutom zatvorenom kružnom toku i na ovaj način ne nastupa nikakav gubitak snage.

Izdvažač 3 vazduha bi mogao biti izostavljen i na njegovo mesto može u cevi na pritisak biti predviđena naprava za izravnanje vazduha u vidu ventila za ispuštanje vazduha, ali i na samom izdvajaču vazduha može na poznat način da bude postavljen ventil za ispuštanje vazduha.

Patentni zahtevi:

1. Centrifugalna pumpa sa uređajem za obrazovanje vakuuma, kod koje je pumpina cev na pritisak vezana sa njenim otvorom za usisavanja, pomoću injektora (I), koji deluje u pravcu usisavanja, na čiju je komoru za usisavanje priključena pumpina cev (12) na usisavanje pomoću kolena (13) koje je izvedeno visoko iznad pumpe i sa izdvajačem vazduha, koji je ugrađen u cev na pritisak, naznačena time, što je ovaj izdvajač (3) vazduha, pomoću drugog injektora (II), koji deluje u transportnom pravcu, vezan sa odlaznom cevi (5, 6) na pritisak, na čiju (injektorovu) je komoru (4) priključen prvi injektor (I).

2. Centrifugalna pumpa sa uređajem za izdvajanje vazduha po zahtevu 1 naznačena time, što je na izdvajaču (3) vazduha predviđen ventil za izdvajanje vazduha.



