

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 88 (1)

Izdan 1 decembra 1934.

PATENTNI SPIS BR 11229

Dr. Ing. Reiffenstein Manfred, konstrukter, Wien, Austrija.

Regulisanje za turbine sa slobodnim mlazom.

Prijava od 28 decembra 1933.

Važi od 1 maja 1934

Traženo pravo prvenstva od 4 januara 1933 (Austrija).

Poznate su turbine sa slobodnim mlazom i spiralnom kutijom, kod kojih o kolo udara mlaz prstenastog poprečnog preseka sa unutrašnjom slobodnom površinom. Prstenasti mlaz se obrazuje pomoću preticanja kružeće vodene mase preko ivice kružnog izreska u jednom od bočnih zidova spiralne kutije i time dobija bez pomoći vodećih lopata tangencijalne i aksijalne komponente brzine, koje su veoma pogodne da ravnomerno udaraju po celom obimu na kolo smešteno ispred izreza.

Regulisanje količine vode vršilo se do sada sužavanjem rukavca za priticanje ili ulaznog poprečnog preseka na pr. pomoću dizne sa iglom ili t. sl.

Ovom vrstom regulisanja uticalo se pak na gutanje, čak i kod upotrebe regulatora u obliku strujnih linija, poglavito prigušivanjem, što izgleda da nije povoljno za održavanje dobrog stepena dejstva prilikom udaranja delimičnog.

Potpuno bez gubitaka regulisanje bilo bi upravo moguće samo pomoću spiralne kutije, koja se menja celim svojim oblikom. Pronalazak se osniva pak na tom saznanju, da je dovoljno da se promeni samo jedan deo spiralne kutije, da bi se na celokupni tok u njoj uticalo. Kutija onda nije više potpuno simetrična, u odnosu na osu, ali su ogleđi pokazali, da razne jačine mlaza na obimu izlaznog otvora nemaju nikakvog znatnijeg uticaja na stepen dejstva mašine. U praksi je dovoljno da se upotrebi organ, koji nije smešten u ulaznom groflu spirale, nego u njenoj unutrašnjosti i to u prvom delu spi-

ralne putanje vode, da bi se dobilo dejstvo na celokupan tok, kao da se izmenila krivina spiralne kutije.

Na nacrtu je u sl. 1 pretstavljen podužni presek, a na sl. 2 aksijalni presek kroz spiralnu kutiju turbine prema pronalasku uz normalno udaranje primera radi. Sl. 3 pokazuje podužni presek kao i sl. 1, ali sa pomeranim regulacionim organom za delimično udaranje. Sl. 4 pokazuje drugi oblik izvođenja u podužnom preseku.

Kod oba oblika izvođenja turbina se sastoji od spiralne kutije 1, čiji bočni zid ima isečak, koji obrazuje kružnu prelivnu ivicu 2. Na rukavac 3 ulazeća voda obrazuje u kutiji pravi vrtlog. Preticanjem preko ivice 2 obrazuje se obrtni mlaz 4 prstenastog poprečnog preseka, koji izilazi sa aksijalnim i tangencijalnim komponentama i udara o kolo, smešteno ispred otvora, ali koje na nacrtu nije pretstavljeno.

Na sl. 1 je u prvom delu spiralne kutije stavljena obrtljiva lopata, koja ima oblik struje tečnosti, i koja tako reći obrazuje jedan deo spiralnog zida, koji se oblikom menja, utiče na karakteristike vrtloga.

Ako regulacioni organ 5 stoji u položaju nacrtanom na sl. 1, to on ne utiče primetno na tok strujanja vode u unutrašnjosti spirale tako, da se kod količine vode za koju je spiralna kutija izgrađena, prstenasti mlaz obrazuje sa svuda jednakom debljinom zida 4.

Ako se regulacioni organ, kao što to sl. 3 pokazuje, pomeri, tada on utiče tako na strujanje u spiralnoj kutiji, da će prste-

nasti mlaz na raznim mestima svoga obima imati razne jačine zida 4', 4'', a da se pri tome aksijalne i tangencijalne komponente brzine bitno ne promene, isto kao i time, u-slovljeni izlazni ugao.

Kod oblika izvođenja prema sl. 4 je tako reći jedan deo spiralnog zida kutije izrađen tako da se on sam po svome obliku može da menja. Na zidu spiralne kutije 1 je zglavkasto priključen jedan recimo poklopac 6 sa obrtnom tačkom kod 7, koji je prema vodi obrazovan kao deo spirale i može da se klati (obrtće oko tačke 7) pomoću proizvoljnog uređaja 8. Ovaj poklopac 6 utiče na prstenasti mlaz na isti način kao i obrtjliva lopata 5, kao što je to predstavljeno na sl. 3.

Izvođenje regulacionog organa može biti izvršeno i na drugi način ne samo na početku spiralne putanje vode u unutrašnjosti spiralne kutije, kao na sl. 1 do 4, nego on može biti izveden pomoću pomerljive regulacione lopate, pomoću elastično izvedenog dela spirale i tome sličnih sprava, a da se

ori tome ne udaljujemo od predmeta pronalaska.

Patentni zahtevi:

1) Regulisanje za turbine sa slobodnim mlazom i spiralnom kutijom i obrtnim mlazom, koji se obrazuje kružnom pretičnom ivicom, naznačeno time, što je regulacioni organ smešten na početku spiralne putanje vode u unutrašnjosti spiralne kutije.

2) Regulisanje po zahtevu 1, naznačeno time, što je regulacioni organ izrađen kao upravljačka površina koju voda sa obadve strane liže i ima oblik pravca strujanja odn. toka vode.

3) Regulisanje po zahtevu 1, naznačeno time, što se regulacioni organ obrazuje od poklopca, koji je zglavkasto priključen na spiralni zid i samo ga sa jedne strane liže voda.

4) Regulisanje po zahtevu 1, naznačeno time, što se regulacioni organ izrađuje odn. obrazuje od elastično izrađenog dela spiralnog zida.

Fig. 1

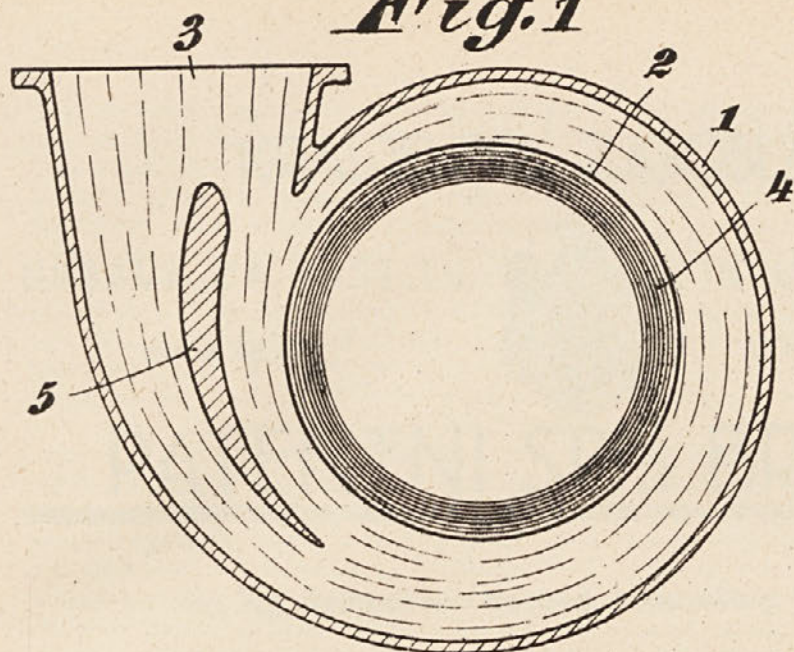


Fig. 2

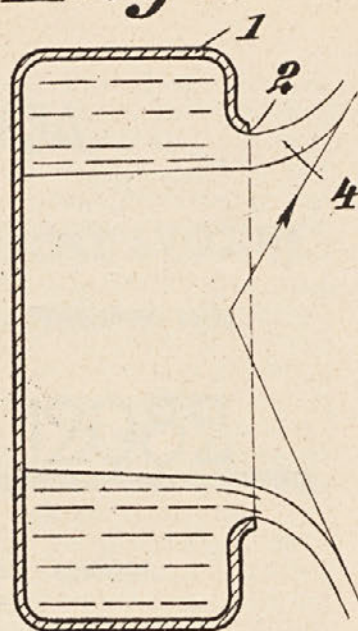


Fig. 3

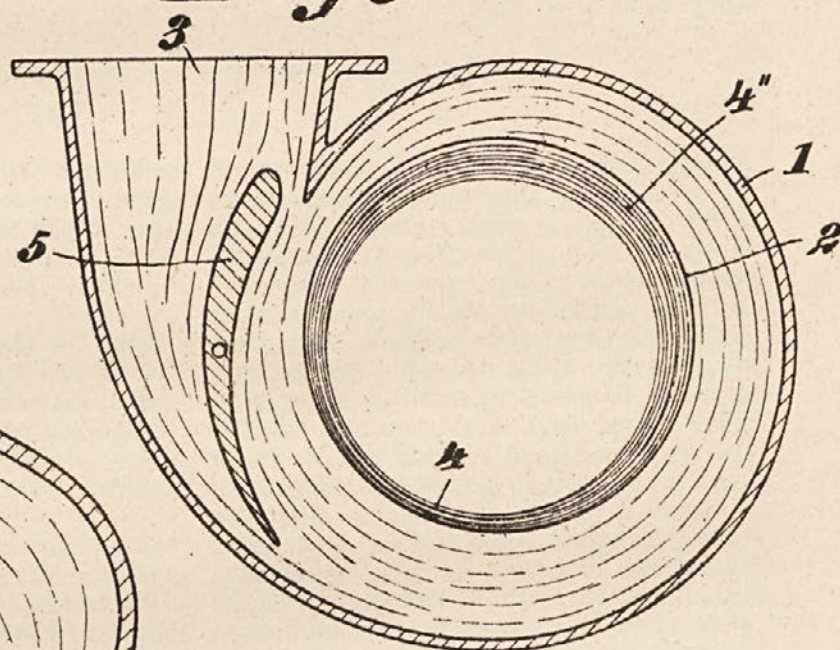


Fig. 4

