



PATENTNI SPIS BR. 1317.

Dr. techn. Victor Kaplan, inženjer, Brno.

Uredjenje za pretvaranje brzine u pritisak.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 1316.

Prijava od 30. marta 1921.

Važi od 1. decembra 1922.

Najduže vreme trajanja do 30. novembra 1937.

Pravo prvenstva od 28. juna 1920. (Austrija).

Pronalazak se odnosi na poboljšanja u delovanju sapnika uredjenja za pretvaranje brzine u pritisak, koja su već poznata. Bitnost ovih poznatih uredjenja sastoji se u postavljanju jednog otklonog zida, usled koga se struja tečnosti otkloni iz svog prvobitnog pravca i proširi prema izlaznom preseku. Sa proširenjem preseka izlaza biće isposlovano takodjer jedno povećanje istog, dakle će usled toga biti omogućeno pretvaranje brzine u pritisak. Ovakovi sapnici imaju neprobitačnost, da se sa rastućom dužinom gradnje takodjer povećavaju izlazne širine, čime je otežano izgradjivanje dugih sapnika. Dalje je pokazalo iskustvo, da raspodela brzine u preseku izlaza nije savršeno jednolika. Svrha je predložene pronalaska, da ukloni ove neprobitačnosti. Taj će se cilj postići time, da je barem jedan od postranih sapnikovih zidova zalomljen na taj način, da se ovi postrani zidovi od mjesta zaloma samo u malenoj meri razilaze, odnosno jedan drugome približuje. Za povišenje delovanja sapnika može biti barem jedan postrani zid proširen od mjesta zaloma protiv izlaznog preseka.

U sledećim figurama je pronalazak поближе protumačen na nekoliko izvedbenih primera i to znači fig. 1 vertikalni rez kroz jedan sapnik sa nastavkom sapnika. Fig. 2 pokazuje osnovu ovog uredjenja, fig. 3 vertikalni rez kroz jedan sapnik sa proširenim nastavkom sapnika i fig. 4 pokazuje osnovu ovog uredjenja.

renim nastavkom sapnika i fig. 4 pokazuje osnovu ovog uredjenja.

U figuri 1 opisani sapnik ima značajke pronalaska zabeležene u patentu P. 625/21. Kod velike gradjevne dužine 1 biće širina kriva velika i takodjer otežana izgradnja. Sa malim nagibom postranih zidova sapnika daje se doduše ukloniti ova neprobitačnost, ali samo na račun stepena delovanja sapnika, jer kod malenih širina sapnika rastu gubici otpora. Sa postavljanjem nastavka sapnika E (fig. 1 do 4) biće uklonjene ove neprobitačnosti.

Nastavak sapnika, koji je naznačen sa punim linijama u izvedbenom primeru fig. 2 ne pokazuje od mesta k^1 i k^2 nikakva više proširenja. Nastavak sapnika ima dakle jedan konstantni pravokutni presek od širine b i visine h . Postrani zidovi W^1 i W^2 klinasti sapnici poseduju k tome kod k^1 i k^2 svaki po jedno mesto zaloma, na koje su priključeni oba paralelna postrana zida W^3 i W^4 .

Premda dakle izlazni presek poslednjeg nije veći, nego presek sapnika na mestu zaloma, to se jednako zbiva poboljšanje delovanja sapnika, jer se pomoću ovog nastavka isposluje jednoličnija raspodela brzine u izlaznom preseku nastavka.

Sasvim je shvatljivo, da postrani zidovi nastavka mogu medjusobno takodjer, da teku protiv izlaznog preseka, kako je to naznačeno u fig. 2 sa nacrtanim linijama

w^5 i w^6 , ili može jedan postrani zid nastavka sapnika, da leži u jednom pravcu sa pripadajućim zidom sapnika, usled čega jedno mesto zaloma iščezava. Treba li primerno da opadne mesto zaloma K^2 , to se treba jedan postrani zid nastavka kriva narediti u iscrtkanom položaju W^7 . Ove sve mere mogu se primeniti kod različitih mesnih odnošaja a da ne oštete delovanje sapnika.

Treba li da se pretvaranje energije još više povisi, to se preporučuje, da se postrani zidovi nastavka sapnika odgovarajuće prošire protiv izlaznog preseka. Takvo proširenje je bez daljnijega dozvoljeno, jer postrani zid s obzirom na mesto zaloma deluje kao otkloni zid u smislu već poznatog izuma. Fig. 3 pokazuje izvedberu primer 1 jednog tako proširenog nastavka.

Širina h^1 , postojeća na mestu zaloma postranog zida je kod izlaznog preseka narasla na h^2 . Dali će se proširenje postranog zida preduzeti po puno izvučenim linijama r i t i po iscrtkanoj liniji t , to se ravna prema okolnostima izgradnje i prema željenom pretvaranju energije. Ako to prve dozvoljavaju, to treba da su oba postrana zida proširena na opisani način. Tada se pojavljuje u ovom najjednostavnijem slučaju sapnika u osnovi (fig. 4) u naredjenju nacrtanom po punim linijama, dakle sa oba paralelna postrana zida W^8 i W^9 . Predviđeno proširenje postranih zidova omogućuje, takodjer, da ovi zidovi prema izlaznom preseku mogu zajedno da teku, kako je to naznačeno u fig 4 osnove sa obe iscrtkane linije W^{10} i W^{11} . Sasvim je shvatljivo, da izlazni presek nastavka krivina ne sme biti smanjen ispod ulaznog preseka istog.

Konačno nastavak krivina može biti tako izradjen, da je samo na jednom postranom

zidu predviđeno mesto zaloma naprotiv čega protuležeći postrani zid nastavka krivina leži u produženju odgovarajućeg postranog krivinog zida. U osnovi fig. 4 je takodjer jedan takav nastavak krivine iscrtkano naznačen. Jedino mesto zaloma K^4 biće učinjeno sa postranim zidom W^{14} i sa postranim zidom W^9 ili W^{10} nastavka krivine. Pre toga postojeće mesto zaloma K^3 je usled toga otpalo, pošto postrani zid W^{12} nastavka krivine biva položen u pravcu zida krivine W^{13} . U jednom takvom slučaju preporučuje se, da se postrani zid W^{12} manje proširi, kako je to u nacrtu naznačeno sa iscrtkanom linijom V.

Nastavak sapnika učinjen prema pronalasku može se svagda onde primeniti, gde je poželjno dobro pretvaranje energije brzine u pritisak kod ograničenih odnošaja izgradnje Vrsta i kakvoća radnog srestva, koji se primenjuje nisu podvrgnute nikakvom ograničenju. Može se primeniti ovakav nastavak sapnika, ne samo za pretvaranje energije strujćih tečnosti i gasova, nego takodjer za pare i smere iz ovih srestava rada.

Patentni zahtevi:

1.) Uredjenje za pretvaranje brzine u pritisak, naznačeno time, da prema poznatom uzumu Dr. ing. Victora Kaplana u izumu patentne prijave 625/21. je barem jedan od postranih zidova sapnika, (već poznatim izumima P. 625/21) zalomljen na taj način, da se postrani zidovi od mesta zaloma samo u malenoj meri razilaze, odnosno jedan drugome približuju.

2.) Uredjenje za pretvaranje brzine u pritisak po zahtevu 1.) naznačeno je time, da se barem jedan od postranih zidova proširuje od mesta zaloma prema izlaznom preseku.



