

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 59 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1930'

PATENTNI SPIS BR. 7078

Adolf Ewald Gull, inženjer, London, Engleska.

Poboljšanje kod aparata za pumpanje.

Prijava od 20. jula 1928.

Važi od 1. novembra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 26. jula 1927. (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na aparat za pumpanje i tiče se aparata, koji je konstruisan za konstantnu količinu tečnosti bez obzira na varijacije usled otpora pri toku.

Pronalazak se sastoji iz aparata za regulisanje crpke koja se naročito može upotrebiti u fabrikaciji veštačke svile iz acetatne-celuloze ili drugih celuloznih derivata, pošto je u toj fabrikaciji važno, radi obezbeđenja ravnomernog i pravilnog rada, da dovod rastvora kroz siskove ili otvore koji obrazuju vlakna, ostane stalan usprkos varijacije u otporu toka, koji se otpori javljaju kao posledica rada aparata.

Jedan način za izvođenje gornjeg leži u tome, da se predvide dve crpke na red, tako raspoređene i dimenzionisane da jedna crpka vrši predaju drugoj sa većim odnosom nego druga crpka, pri čem suviše količine iz prve crpke izlazi kroz vetil, koji radi automatski, shodno pritiscima u cevima oba elementa crpke.

Drugi način, koji je usvojen, sastoji se u tome, da se predvidi jedna crpka i uvede u sistem veštački otpor toku na pr. kao što je kapilarni, koji se može podešavati rukom, da bi se kompenzirale sve varijacije protiv kojih sistem ima da radi.

Kod takvog aparata, ako je primenjen za istiskivanje veštačkih konaca, koji je obično konstruisan da daje malo količine obično pod visokim pritiscima, propuštanje, (curenje) koje se ne može izbeći u mehaničkim aparatima, postaje odlučujući faktor

u pravilnosti izdavanja, pa je prema tome obično, da se regulisanje vrši varijacijama u curenju, koje su funkcije varijacija u pritisku.

Kod prvog načina curenje je potpuno uklonjeno time što je druga crpka izjednačena u pogledu pritiska, na pr. pri čemu su i sisanje i istiskivanje uvek pod istim pritiskom, bez obzira kako se može menjati visina, te ne nastupa procurivanje.

Kod ovoga pronalaska predviđena su sredstva, pomoću kojih se postiže isti rezultat i ako može nastupiti curenje, ali ono će uvek biti ravnomerno, bez obzira kako varira spoljni pritisak, a iz razloga što crpka radi uvek protiv stalnog pritiska.

Pronalazak se sastoji u aparatu za regulisanje crpke, koji ima dve crpke na red. Ovdje je udešeno, da otpor pri odvajanju druge crpke reguliše odavanje prve crpke. Pronalazak može biti posmatran i tako, da se sastoji iz aparata za regulisanje crpke, to jest aparat za savlađivanje promenljivog otpora a gde su predviđena sredstva, da veštački otpor pri odavanju (izbacivanju) crpke automatski održava konstantni izlazni pritisak i veći nego što je promenljivi otpor, koji se treba savlađivati.

Kapilarni ventil može imati servo-motor ili pokretni klip, koji se kreće slobodno u cilindru i čija je jedna strana podvrgnuta pritisku na strani sisanja, a druga pritisku predajne strane prve crpke.

Kapilarni ventil je prvenstveno izlozanog ili helikoidalnog-žljebastog tipa, pri čem je loza ili žljeb načinjen na vretenu, koje se slobodno kreće u cilindru između krajeva loze i helikoidalnog žljeba.

Priloženi nacrt pokazuje šematički presek aparata za jedan način izvođenja pronalaska kakav se upotrebljuje za izradu veštačkih vlakana.

U ovom nacrtu 2 i 3 su dve crpke na red vezane. Ove crpke su rotacionog tipa, koje pokreću zupčanici 2a i 3a, koje opet pokreće zupčanik 4 montiran na motornom vratilu 5. Ovaj zupčanik se može rasporediti da kreće crpke sa istom ili različitim brzinom.

Crpke 2 daje konstantnu količinu tečnosti kroz ispust 2b, koji je u vezi sa sisaljkom 3b, crpke 3, i crpke 3 šalje ovu stalnu količinu tečnosti pod konstantnim pritiskom kroz kapilarni ventil 6, koji se sastoji iz loze na vretenu 6 a, koja se slobodno kreće u cilindru 6b. Tečnost predata kroz ventil 6 ide kroz produžetak cilindra 7b i filter 6c ka glavi 6d za siskove, koja može biti takva, kakva se upotrebljava za vlakna od veštačke svile. Crpka 3 šalje tečnost kroz ispust 3c, koji se završava u cilindru 6b, na mestu između krajeva loze ventila 6. Na ravnom gornjem delu vretena 6 a nalazi se klip 6e, koji pliva ili se slobodno kreće u proširenom delu 6f cilindra 6b. Vreteno je snabdeveno sa centralnim otvorom 6g, koji dovodi u vezu prostor između gornjeg dela vratila 6a i zatvorenog dela 6h cilindra sa prostorom između donjeg kraja ventila 6 i filtra 6c.

Prednji kanal 2c vezuje ispust 2b sa prostorom ispod klipa 6e u cilindru 6f, dok je gornje strana klipa 6e u vezi sa upustom 2d za crpku 2 preko kanala 2e. Ovaj kanal ide od cevi 2f u kojoj se nalazi venti 2d sa jednostranim otvaranjem, a koja je na svom donjem delu u vezi sa cevi 2h, koja je pak vezana za dovod tečnosti. Između otvora 2e i 2c predviđen je pomoćni kanal 2i sa regulativnim ventilom 2j, koji je potreban, pošto crpka 3 kod takvog aparata ima da radi protiv visokog pritiska, te prema tome ima konstantno pritiskivanje, to jest ne može da absorbuje celokupnu količinu crpke 2, koja ne propušta pošto je izbalansirana. Rezultat takvog nezaplivanja biće konstantno otvaranje i zatvaranje ventila 2g. Ventil 2j sa iglom, koja se fino reguliše, dopušta prelaz ove male količine tečnosti ka usisnom delu crpke 2i time se sprečava gore pomenuto naknadno doticanje. Ventil 2j tako isto dopušta stavljanje klipa 6e o svaki željeni položaj.

Ventil 6 izaziva u predajnom delu crpke

3 frikcionu otpor, koji po veličini varira prema dužini loze ventila 6 u nastavku cilindra 6b ispod ispusta 3c, i ovaj otpor zajedno sa otporom glave 6d, a otpor filtra 6c predstavlja izlazni pritisak druge crpke 3.

Kapilarni ventil 6 može se podešavati u ovome omotu i ovo podešavanje vrši se automatski pomoću plovka klipa 6e, koji je mehanički vezan za omot i koji je raspoređen u cilindru 6f u vodu prve crpke 2, pri čem su oba kraja tog cilindra a na obe strane klipa 6e, vezane sa cevima 2e i 2c, za sisanje i odavanje, crpku 2.

Iz gornje se konstrukcije jasno vidi da će, ako spoljni otpor raste, povećani pritisak reagirati preko druge crpke 3 u cevi 3b i ovaj će krenuti klip 6e tako, da će ovaj klip smanjiti efektivnu dužinu kapilarnog ventila 6 i time smanjiti frikcionu otpor. Tečnost istisnuta klipom 6e pri njegovom kretanju otići će u usisni kanal 2e prve crpke 2, čime se zatvara ventil 2g i održavati jednak pritisak na obe strane crpke 2. Klip 6 kretanje se dotle dok ne nastupi ravnoteža pritiska na odlaznoj strani, koji će se ventil 2g opet otvoriti i više će tečnosti ući u prvu crpku 2.

Prema gornjem datu je, po pronalasku, naprava i način crpljenja (pumpanja), čime se obezbeđuje konstantno odavanje tečnosti bez obzira na varijacije u spoljnjem pritisku gde se odaje tečnost, pa se prema tome ovim rasporedom mogu izrađivati konci od veštačke svile stalne debljine.

Patentni zahtevi:

1. Aparat za regulisanje crpke, koji ima dve crpke na red, naznačen time, što predviđenim oruđima otpor pri odvajanju druge crpke reguliše automatski odavanje prve crpke.

2. Aparat za regulisanje crpke za savlađivanje promenljivog otpora, naznačen time, što veštački otpor predviđen u predajnom kanalu crpke automatski održava stalni izlazni pritisak te crpke pa i viši nego što je promenljivi otpor, koji treba da se savlada.

3. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 2, naznačen time, što se otpor predviđen u odvodnom delu druge crpke automatski kontroliše pritiscima u usisnim cevima obeju crpki.

4. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 2, naznačen time, što se promenljivi spoljni otpor izjednačuje uvlačenjem pomoćnog veštačkog otpora, koji se automatski kontroliše klipom koji se kreće pomoću pritiska u usisnim cevima obeju crpki.

5. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 1, naznačen time, što je predviđen

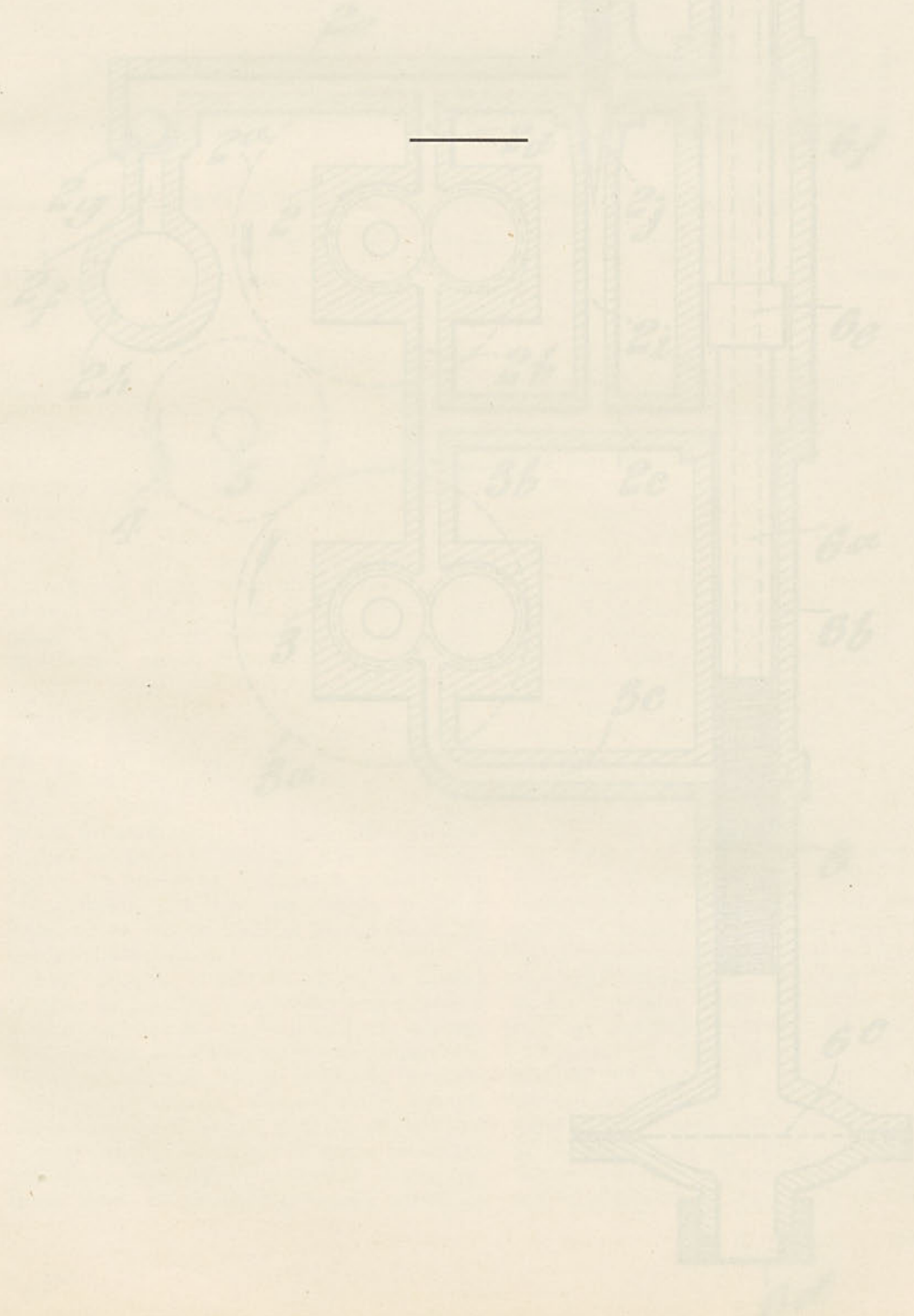
klip koji pokreće predajni kapilarni ventil, a koji se kreće slobodno u cilindru i čija je jedna strana izložena pritisku prema usisnoj strani a druga pritisku predajne strane druge crpke.

6. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 5, naznačen time, što je kapilarni ventil izlozanog ili zavrtanjskog, izžljebljenog tipa i nalazi se na vretenu, koje se kreće slobodno, u cilindru i ima upust sa strane druge crpke, koja je u vezi sa cilin-

drom između krajeva loze ili zavrtanjskog žljeba.

7. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 5, naznačen time, što ventil za regulisanje vezuje prostore iznad i ispod klipa, koji daje pogon ventilu.

8. Aparat za regulisanje crpke po zahtevu 5, naznačen time, što je usisna strana klipa, koja daje pogon ventilu, u otvorenoj vezi sa jedno-strano pokretnim ventilom, koji se nalazi u usisnom kanalu prve crpke.



Ispravka patentnog spisa br. 7078.

Datum prijave treba pravilno da glasi: „Prijava od 26. jula 1928.“

Uprava za Zašt. Ind. Svojine.

