

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 31. Decembra 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6601

Paul Janeš, Beč.

Sprava za spravljanje intenzivne mešavine više medijuma pomoću centrifugalne sile.

Prijava od 31. januara 1928.

Važi od 1. decembra 1928.

Predmet pronalaska je sprava za spravljanje intenzivne mešavine više medijuma, naročito gasovitih medijuma sa tečnim ili praškovitim medijumima pomoću centrifugalne sile, koja zbog svoje naročite izvedbe uz najprostiju konstrukciju omogućava najjeftiniji pogon i mali nadzor, kao i iznenađujući visoko dejstvo. Sprava se može upotrebiti pre svega kao rasprašivač tečnih ili praškovitih materija n. pr. vode, gasovitih medija n. pr. vazduha i pri tome vrši izvanredno finu magli sličnu podelu tečnosti u gas, što predstavlja rešenje u raznim industrijskim ciljevima dosada samo vrlo nesavršeno rešenog problema.

Na nacrtu je prestavljen šematički oblik izvođenja pronalaska i u jednoj konstrukciji i to sl. 1. pokazuje šematički srednji presek kroz spravu. Sl. 2. je izgled ozgo na sl. 1. (pri skinutom motoru). Sl. 3. je šema drugog oblika izobraženja detalja sprave. Sl. 4. prestavlja konstruktivno sprovedenu spravu u srednjem preseku i sl. 5. presek po liniji V—V na sl. 4.

Na sl. 1. je 1 pogonski mehanizam n. pr. elektromotor, koji naleže na ležištu 2. Sa osovinom 3 motora zakvačeno je kolo w, koje ima između svojih zidova 4, 4' lopate 5, 5'. One služe tome, da pomoću dejstva centrifugalne sile usisavaju otvorima x i y gasovite odnosno tečne ili praškovite medije ili grupe takvih medija, da ih pronesu kroz kolo w i da pri opticanju kola w nastalu mešavinu tih medija dovedu do zadržničkog otvora z za isicanje u cilju isti-

canja. Lopate 5 odvojene su razdelnim zidovima 6 od lopata 5'. Usisački otvor x za tečne ili praškovite medije namašten je na donjoj strani kola centralno i produžava se u sisačku cev 7, koja se zamače u tečni ili praškoviti medijum, koji treba prenositi. Izlazna diza z izvedena je u vidu kružnog proreza, koji se pruža preko celog obima kola.

Da bi se izdejstvovalo intenzivno mešanje raznih medija, predviđena su razna sredstva. Tako su na pr. predviđena u domaku izlazne dize na zidovima kola prstenasta ispupčenja 9, 9', koja dejstvuju kao prepreke strujanju i pomoću više kompresija i ekspanzija uliču na mešanje nošenih medija. Isto tako deluje i slobodan prostor 10 kao prostor za mešanje medija, koje treba izmešati. Prostor 10 obrazovan je od zidova kola između spoljašnjeg kraja lopata 5, 5' i izlazne dize z. U opsegu zraka strujećeg iz dize z nameštena su sredstva za odbijanje zrakova, pri čemu gornji zid kola iznad dize ima produženje sa krajem 12 povijenim koso na niže. Ta sredstva za odbijanje služe tome, da prihvate grublje deliće izlazeći između line magličaste smese rasprašenog medijuma i da ga upute na niže, na koji način oni dospevaju kroz otvore 13 u rezervoar 14, tamo se skupljaju i opet mogu biti privedeni kolu.

Da bi se sprava stavila u dejstvo, puni se sud 14 tečnim ili praškovitim medijum ili sa željenom grupom takvih medija i pri otvoru y omogućava se pristup gasovitih



medija ili željene grupe gasovitih medija, n. pr. kod željene mešavine sa vazduhom se jednostavno obesi aparatura u prostoru i motor, koji je građen za veliki broj obrtanja, pušta se u pogon. Pri tom dobivena magličasta mešavina struji između odbojnih sredstava 12 i suda 14 u prostor.

Kad sprava za mešanje odn. za rasprašivanje kod kojih izilazi radijalno iz prstenaste dize sa velikom brzinom mešavina tečnosti i gasa, kao što je to predstavljeno na sl. 1 i 2., može se u smislu pronalaska postići još i jedan dalji efekat, koji se sastoji u znatnom hlađenju okolnoga prostora. Ako se pak odbojna sredstva 12 odvoje od kola i izvedu se kao mirujući štit s, koji je koso položen prema pravcu izlazećeg zraka (sl. 3) i ako je taj štit napravljen od poroznog materijala n. pr. tkiva (gaze, tila, mola) ili od pečene zemlje, to se dešava pri nailaženju zraka mešavine na štit, usled načina dovođenja mešavine, znatno ubrzano isparenje mešavine koje oduzima toplotu isparavanja okolini i na taj način prouzrokuje znatno hlađenje vazduha.

U konstruktivno izloženom primeru izvođenja na sl. 4. i 5. obeležene su opisane pojedinosti i funkcionisanje sprave istih i odgovarajućih delova i islim oznakama. 1 je motor koji leži u kosturu 1^a a 3 je osovina motora, koja je spojena sa trupinom 22 kola pomoću vrtinja 21.

Kolo w slično je izvedeno kolu centrifugalne pumpe i ima sistem lopata 5, a dole centralni usisni otvor x za tečne ili praškovite medije i gore otvore y za gasovite medije. Po obimu ležaja kola nameštena je prstenasta diza z. 9, 9' su prstenasta ispuščenja zidova kola, koja su naizmenično nameštena u radijalnom pravcu na spoljnim paralelnim delovima 24 zidova kola jedna prema drugom. Grublji delovi tečnoga ili praškovitoga medijuma za rasprašavanje, koji padnu na odbojna sredstva izvedena kao mirujući štit od poroznog materijala, bivaju na niže upravljena i paduju u prihvatni tanjir 26 suda 14 i dospevaju kroz otvore 13 u unutrašnjost rezervoara 14. Sisačka cev 28 izmenljivo je spojena sa kolom w, odnosno uvrćena je na istom tako, da se lako demontira i da za određene ciljeve urek prema željenom efektu rasprašivanja može se zameniti jače ili slabije dimenzioniranom cevju.

Iznad kola namešten je gornji sud 30, koji obuhvata motor 1 u vidu prstena i pored toga je snabdeven izdubljenjem 31, koje omogućava nesmetan pristup motoru u cilju izmene četaka. Gornji sud tako je spojen vodom 32 i jednim od ogledala dole ležećeg suda 14 pomoću plovka 33 upravljanim

regulatorskim ventilom 34, da ogledalo donjega suda 14 ostaje uvek na istoj visini, dogod ima dovoljno tečnosti u gornjem sudu 30. Ako je postavljeno u jednom prostoru više aparata u istoj visini tada treba gornji rezervoar kao i regulatorski ventil napraviti samo jedanput i on snabdeva zalim sve aparate. Regulatorski ventil može biti i direktno spojen sprovodnikom n. pr. sa vodovodom.

Na sudu 14 predviđeni su kanali 36, koji omogućavaju naknadno dovođenje vazduha na izlaznom mestu mešavine, pri čemu brzo okrećuće kolo na njegovoj donjoj strani nalazeći se vazduh zbog trenja uzima sobom i baca ga napolje, pri čemu se vazduh opet dopunjuje pomenulim kanalima 36. Taj se vazduh kod sastanka sa maglovitom mešavinom strujećom iz dize oslobođava nečistoće prionule na njega, i ona biva oborena na tanjir 26 i isprana u sudu 14. Sud se s vremena na vreme čiši od nje.

Cela sprava veša se na neki način u prostoru tako, da se ona može u prostoru udešavati pomoću čekrka. To je zbog toga potrebno i korisno, jer se kolu daje vrlo visoki broj obrtanja do 6000 T/min., zbog čega sve pojave koje nastupaju prema čekrku prate i tu spravu, te bi kruta veza lako mogla da dovede do sloma pojedinih delova.

I kod oblika izvođenja na sl. 4. izvedena su odbojna sredstva kao štit s od pozornog materijala tako, da istovremeno može biti postignuto i znatno hlađenje prostora u pogonu, ako se ono želi odgovarajući okolnostima.

Industrijsko iskorišćenje sprave mnogostruko je. Sprava može pre svega da se upotrebi kao rasprašivač tečnosti kao perolin ili t. sl. u prostorima gde se vazduh brzo kviri i u tom se cilju može dovesti u vezu i sa ozonirajućom spravom. Sprava se može upotrebiti u industrijskim pogonima, gde je potrebno povišenje vlage vazduha n. pr. u lkaonicama, predionicama, lvočnicama duvana, i t. sl. i naročito tamo, gde se istovremeno zahteva i prečišćavanje vazduha od štetne prašine i delova vlakana, jer se ovom spravom može postići i vrlo dobro čišćenje vazduha. Taloženje nečistoće izlučene iz vazduha vrši se delimično u samom aparatu i delimično indirektno taloženjem na podu. Obično je potreban još kakav dodatak za postizanje sniženja temperature za nekoliko stepeni, što čini spravu još upotrebljivijom.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za spravljanje intezive mešavine više medija, naročito gasovitih medija sa

tečnim ili praškovitim medijama, pomoću centrifugalne sile, naznačena time da ima, kolo (w) snabdeveno otvorima (x) za sisanje medijuma ili grupe medijuma i od tih odvojene otvore (y) za sisanje drugoga medijuma, koji treba da se izmešaju i da ima otvore (z) za isticanje mešavine medijuma.

2. Sprava za spravljanje intezivne mešavine tečnih ili praškovitih ili grupe tečnih ili praškovitih medija sa gasovitim ili grupom gasovitih medija po 1. zahtevu, naznačena time, da kolo w sa donje strane ima centralni otvor (x) za sisanje tečnih ili gasovitih medija i na gornjoj strani otvore (y) za sisanje gasa, za vreme dok je predviđena diza (z), nameštena duž obima, za isticanje mešavina.

3. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da su u opsegu izlazne dize (z) predviđena prstenasta izdubljenja (9, 9') u zidovima kola, koja služe za potpomaganje mešavine medija.

4. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, što zidovi (4, 4') kola između spoljašnjih krajeva lopata (5, 5') i izlazne dize (z) za otprilike trećinu radijalnog prostiranja kola obrazuju slobodan prostor (10) koji služi kao prostor za mešanje medija, koje treba izmešati,

5. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da se u opsegu dize (z) nalaze odbojna sredstva (12) za napolje izlazeće mlazeve (zrake).

6. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da se ispod kola nalazi tako namešten sud (14) za tečne ili praškovite medije, da on prima kapljuje grupe delova mešavine, koji nisu odstrujali sa gasom, skuplja ih i opet privodi kolu.

7. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da je kolo podeljeno pregradnim zidom (6), do oko dve trećine radijalnog prostiranja u dve komore, u kojima se nalaze dva sistema lopata (5, 5') nezavisan jedan od drugoga za prenos gasovilog medijuma s jedne strane i za tečne ili gasovite medije s druge strane.

8. Sprava po 1. zahtevu, naznačena time, da se kao odbojnik mlazeva upotrebljava od kola odvojen štit (s), koji miruje i koso je položen prema pravcu izlazećih mlazeva.

9. Sprava po 8. zahtevu, naznačena time, da se odbojni štit (s) sastoji od poroznog materijala n. pr. (lkanina, pečena zemlja) u cilju izazivanja dejstva hlađenja kod pri tom nastupajućeg isparenja.

10. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da je kolo (w) izvedeno od jednog sistema lopata (5), od kojih kroz sisajuću cev (7) ozdo ulazeće tečne ili praškovite medije zajedno nosi sa gasovitim medijama kroz ulazni otvor (y).

11. Sprava po 10. zahtevu, naznačena time, da izlaznu dizu obrazujući zidovi imaju paralelno iduće delove (24), na kojima su postavljena naizmenično u radijalnom pravcu prstenasta udubljenja (9, 9'), koja služe za potpomaganje mešanja medija.

12. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da je iznad kola namešten gornji sud (30), koji napaja donji sud (14) preko spojnoga voda (32) i pomoću ventila (34) upravljana ogledalom dole ležećeg suda.

13. Sprava po 11. zahtevu, naznačena time, da je za više aparata predviđen na skupljačkom sudu jedan zajednički dovodnik priključen na jedan veći rezervoar ili mrežu, kao i da je predviđen jedan zajednički upravljani napojni ventil (34).

14. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da je na usisnom otvoru (x) za tečne ili praškovite medije postavljena sisna cev (7) izmenljiva, da bi se mogle upotrebiti razno dimenzionirane cevi za razne ciljeve.

15. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da su namešteni u skupljačkom sudu (14) ozdo na gore prolazeći kanali (36), koji vrše dopunski dovod vazduha na ističnim mestima mešavine.

16. Sprava po 2. zahtevu, naznačena time, da je aparaturna zajedno sa pogonskim motorom obešena slobodno tako, da se ona u vidu čekrka može u prostoru slobodno udesiti.

Fig.1

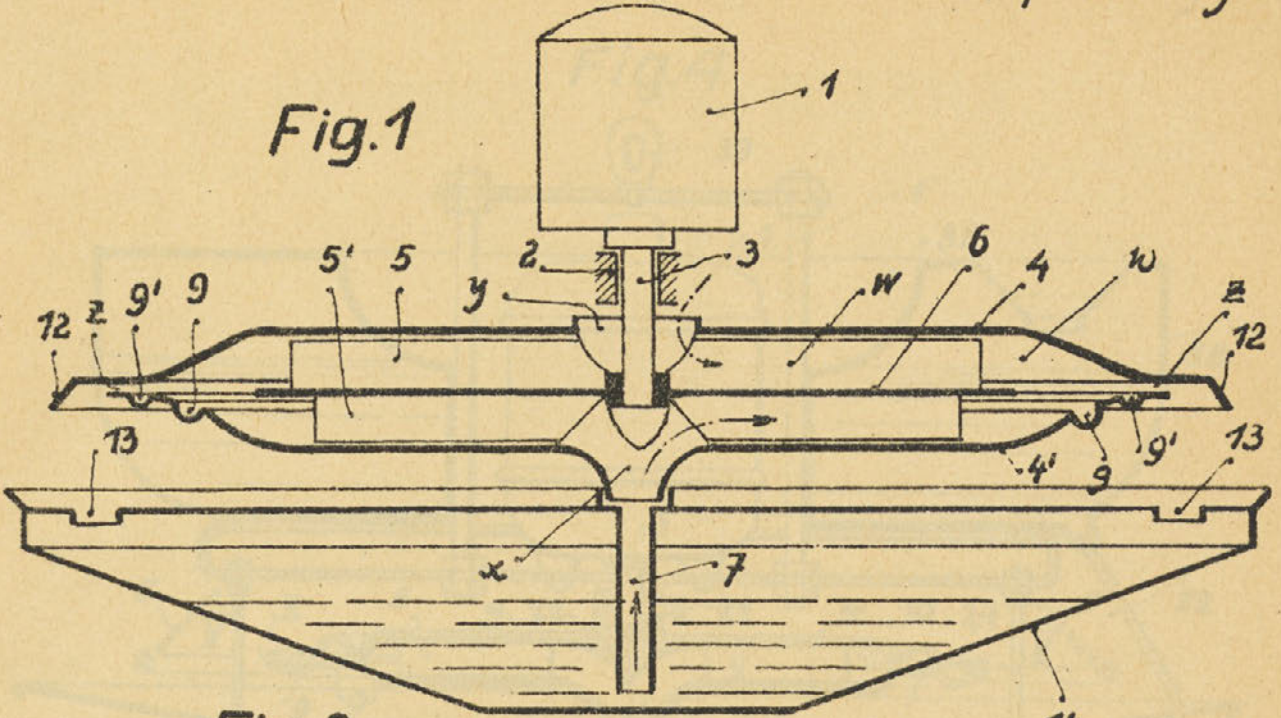


Fig.2

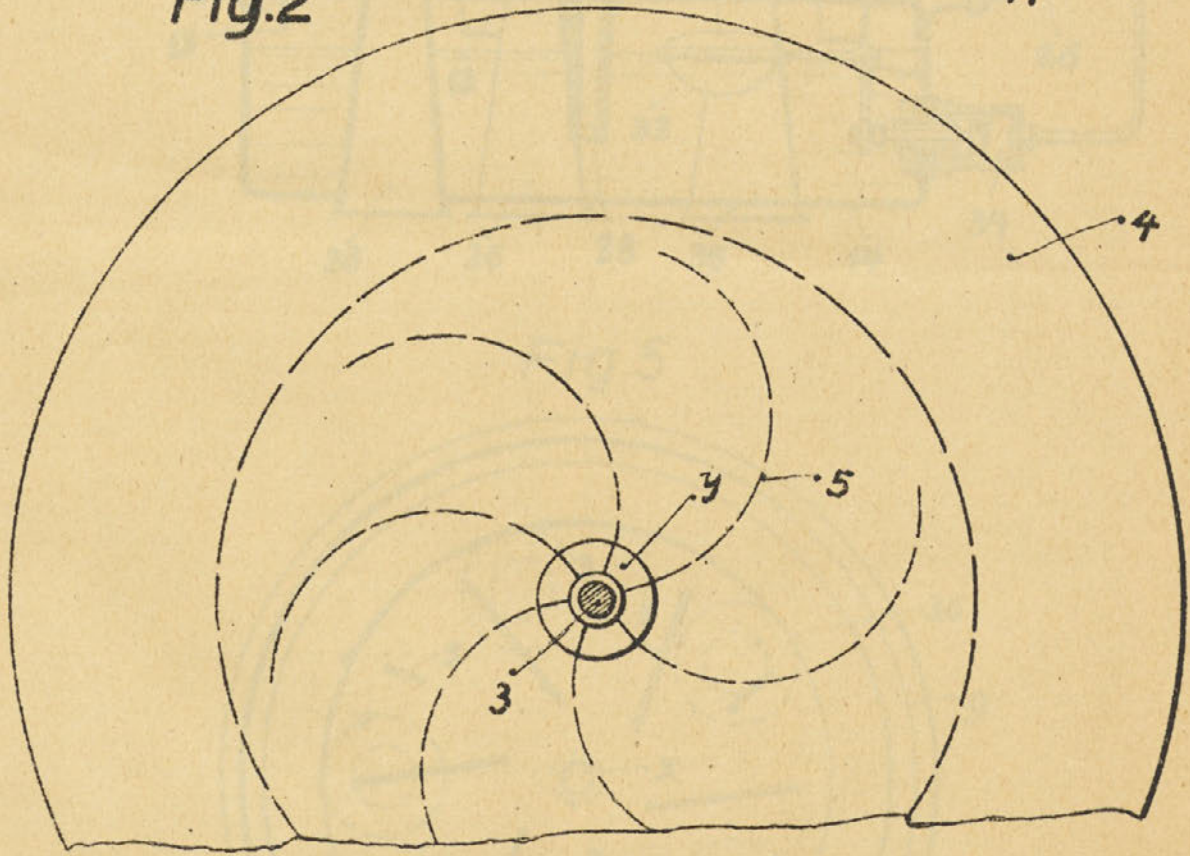


Fig.3

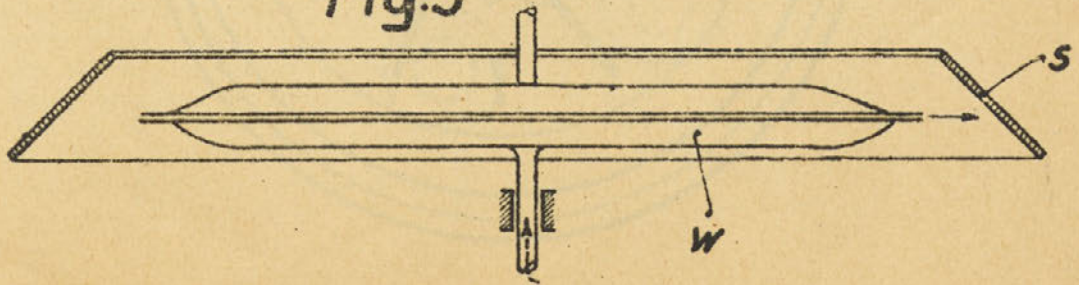


Fig.4

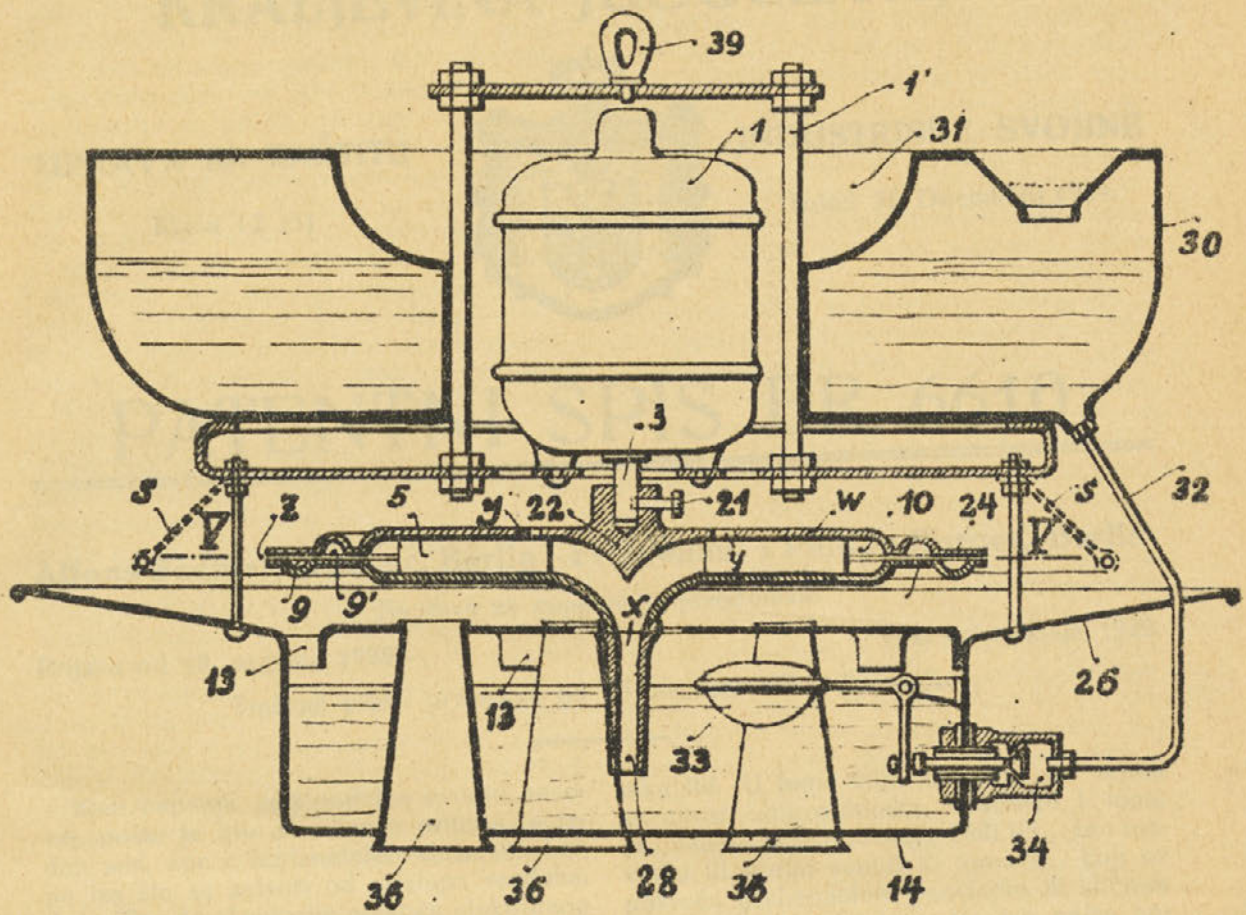


Fig.5

