

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 27 (2)

IZDAN 1 JULA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14122

„Delbag“ Deutsche Luftfilter — Baugesellschaft Dr. Hans Wittemeier,
Berlin — Halensee, Nemačka.

Prečistač vazduha.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 14121.

Prijava od 22 maja 1937.

Važi od 1 januara 1938.

Pravo prvenstva od 15 septembra 1936 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 31 decembra 1952.

Osnovni patent se odnosi na napravu za prečišćavanje vazduha pri upotrebi filtarskih slojeva pokvašenih uljem, a koje su određene za mašine koje troše vazduh, kao što su motori sa unutrašnjim sagorevanjem, kompresori i slično.

Prema osnovnom patentu brzina strujanja u pukotini za ulaz vazduha u filtarski sloj koji podleži automatskom čišćenju i kvašenju treba da bude veća od 3,5 m/sec, a visina te pukotine ne sme da bude veća od 35 mm.

Neželjeno suviše jako povlačenje tečnosti za kvašenje od strane vazduha koji treba da se prečisti zbog suviše velike brzine vazduha u pukotini treba pri tome da se spreči odgovarajućim podešavanjem visine te pukotine, pri čemu se ipak mora uzeti u obzir napred pomenuto obeležje o maksimalnom odmeravanju visine pukotine. Svrha je ovoga pronalaska poboljšanje i dalje razvijanje predmeta osnovnog patenta na taj način, da se prečistač može puštati da radi sa brzinama vazduha u ulaznoj pukotini za filtarski sloj, koje bi inače prouzrokovalo takvo povlačenje tečnosti za kvašenje da bi se više ili manje brzo ispraznio rezervoar tečnosti. Prema ovom pronalasku izbegava se neželjeno, jer je suviše jako, povlačenje tečnosti time, što je prostor koji sadrži tečnost za kvašenje raspodeljen tako da je uvek samo mala povr-

šina tečnosti, a time i količina tečnosti izložena vazduhu koji joj daje kretanje, a time, se čak i pri vrlo velikim, inače potpuno nedozvoljenim, brzinama vazduha pouzdano sprečava povlačenje tečnosti i time postepeno praznjenje rezervoara za tečnost.

To se postiže prema ovom pronalasku time, što zvono koje je umočeno u tečnosti i koje je otvoreno prema dole razdeljuje prostor za tečnost u kućici u dve komore od kojih je ona komora koja je izložena vazdušnom strujanju znatno manja od komore za tečnost koja je zvonom zaštićena od vazdušnog strujanja.

Pri tome je, prema ovom pronalasku, filtarski sloj postavljen potpuno izvan tečnosti.

Još jedno obeležje ovog pronalaska sastoji se u tome, što se, radi izbegavanja suviše velikog otpora za vazduh, čestom filtru daje vrlo veliki prolazni poprečni presek koji je na pr. veći od poprečnog preseka prečistačeve kućice.

Ostala obeležja i pojedinosti ovog pronalaska proizlaze iz narednog opisa i iz predstavljenih izvodenja ovog pronalaska.

Naprava prema ovom pronalasku nije takode ograničena na prečišćavanje vazduha, nego je ovaj prečistač podesan i za tretiranje drugih gasova iz para. Isto tako ovaj pronalazak nije ograničen na primere

izvođenja pretstavljene na crtežu i naročito opisane u opisu.

Na crtežima su pretstavljena razna izvođenja ovog pronalaska i to pokazuje:

Sl. 1 jedno izvođenje prečistača prema ovom pronalasku delom u vertikalnom preseku i delom u izgledu.

Sl. 2 drugo izvođenje takode delom u izgledu i delom u vertikalnom preseku.

Sl. 3 je vertikalni presek drukčijeg ostvarenja ovog pronalaska.

U izvođenju prečistača prema sl. 1 je kućica 1 u svom donjem delu takode obrazovana kao rezervoar tečnosti za kvašenje. Iznad nivoa tečnosti predviđeno je zvono 23 koje je svojim otvornim krajem zagnjurenjeno u tu tečnost 2, a koje deli prostor za tečnost u dve komore 24 i 25. Prečnik ovog zvona 23 odmeren je tako da između tog zvona i unutrašnjeg zida kućice nastaje srazmerno uzana prstenasta pukotina 26. Zvono 23 je položeno na nosačima ili konzolama 27 postavljenim u kućici 1. Iznad zvona 23 predviđen je filteraski umetak 3, koji je gore delimično prekriven vodiljnim limom 7 tako da je između donje ivice tog lima i nivoa tečnosti, odn. i zvona 23 koji tu tečnost delimično prekriva, obrazovana pukotina 8 za prolaz vazduha, koji treba da se prečisti, do filteraskog umetka 3. Filteraske slojeve umetka 3 drže zajedno stremeni 28 ili slično, pa su pričvršćeni uz vodiljni lim 7. Iznad umetka 3 postavljena je patrona 12 naknadnog filtra tako da leži na vencu 13 lima 7, a koja je gore prekrivena kapom 17, koja nosi cevni rukavac 18 za izlaz vazduha.

Vazduh izlazi u prečistač kroz otvor 15. Iznad ovog ulaznog otvora za vazduh postavljena je kapa 29, koja služi kao zaštita od nevremena. Za međusobno držanje pojedinih delova filtra služi stremeni 19 u vidu slova U koji svojim donjim delom prileži uz spoljašnje dance kućice 1, a njegovi krajevi leže u čaurama 20 koje se nalaze na kapi 17 tako da se mogu okretati i delom odmaknuti. Ovo obrazovanje odgovara uglavnom raspoređenju pretstavljenom i opisanom u osnovnom patentu.

Izvođenje prema sl. 2 slično je onom prema sl. 1. Različito je ovde to, što se prečišćen vazduh koji izlazi iz patrone za naknadno filtriranje sprovodi na niže kroz celu prečistačevu kućicu 1. U tu svrhu koncentrično postavljena cev 30 prolazi kroz patronu 12 i kućicu 1. Zajedničko držanje pojedinih filterovih delova vrši se opet pomoću stremena 19 koji u ovom primeru izvođenja prileži gore uz kapu 17 koja prekriva patronu 12, a time i prečistač.

Krajevi stremena leže u čaurama koje su predviđene na kućici 1. Da bi se kod prečistača prema ovom pronalasku moglo izvesti kvašenje patrone 12 naknadnog filtra, to je zvono 23, koje odozgo prekriva tečnost za kvašenje, snabdeveno rupicama 23a, kroz koje se pri potresima izbacuje toliko tečnosti za kvašenje na više na patronu 12 koliko je potrebno za kvašenje patrone.

Način dejstva prečistača prema slikama 1 i 2 je sledeći:

Vazduh koji ulazi u prečistač kroz prstenastu pukotinu 31 između gornje ivice kućice 1 i kape 29 sprovodi vodiljni lim 7 uspravno na niže, pa pošto prođe pukotinu 16, onda u prstenastoj pukotini 26 između unutrašnjeg zida kućice 1 i spoljašnjeg zida zvona 23 udara na tečnost 2 za kvašenje, koja se nalazi u toj pukotini i koja se zbog vihora, koji pri tome nastaje, uzburka, pa je vazdušni vihor povlače sobom, a time se filteraski slojevi 4 filteraskog umetka 3 neprestano prskaju tečnošću, pa se oslobađaju nataložene prašine. Pošto vazdušna struja zbog male širine pukotine 26 može uvek da isteruje samo male količine tečnosti i da ih povlači sobom, a kako tečnost koja se nalazi u unutrašnjosti zvona 23, dakle u prostoru 24 za tečnost, uopšte ne dolazi u neposredni dodir sa stručnim vazduhom, onda se pouzdano izbegava crpljenje tečnosti čak pri vrlo velikim brzinama vazduha. Biranim odmeravanjem pukotine 26 ima se u svakom doba mogućnost da se vazduhu koji udara u komori 25 za tečnost izloži uvek samo toliko tečnosti da nastaje samo željeno kvašenje i čišćenje umetka 3. Onda vazduh koji treba da se prečisti odlazi kroz pukotinu 8 u filteraski umetak, u ovom se prečisti, pa pošto napusti ovaj filter, struji ka patroni 12 naknadnog filtra. Pošto prođe kroz tu pukotinu onda vazduh, koji je sada prečišćen i oslobođen od delića tečnosti, u prečistaču prema sl. 1 izlazi iz rukavca 18 koji se nalazi na kapi 17, dok u slučaju izvođenja prema sl. 2 napušta dole prečistač kroz cev 30.

Kao što je praksa pokazala odvajanje tečnosti u deo (24) koji nije izložen vazduhu i u deo (25) izložen vazduhu omogućuje primenu brzina vazduha u prečistaču iznad nivoa tečnosti za kvašenje kakve se brzine dosad nisu smele ni približno primeniti, jer bi se inače rezervoar 1 tečnosti u kratko vreme potpuno ispraznio zbog povlačenja tečnosti. Zbog sada omogućenih velikih brzina vazduha može se prečistač izvesti sa srazmerno malim dimenzijama, čime se smanjuje njegova težina, pa se odgovarajući smanjuje i cena

prečišćača. Zvono 23 koje razdeljuje tečnost ima još i to preimućstvo, što se sprečava izdizanje i spuštanje većih količina tečnosti koje smetaju i koje nisu uvek potrebne za rad prečišćača.

Prečišćač prema sl. 1 i sl. 2 ima još i to preimućstvo što zvono 23, filtarski umetak 3, vodiljni lim 7, naknadni filter 12 i kapa 17 mogu zajedno sačinjavati jedan deo, tako da se sprava za prečišćavanje prema ovom pronalasku sastoji samo od dva dela, naime od kućice 1 i umetka, koji se sastoji od pomenutih delova, koji se može sastavljen izvaditi iz kućice tako da je čišćenje i doterivanje filtarskih slojeva 4 i 12 vrlo jednostavno.

Da bi se po mogućstvu smanjio otpor koji naknadni filter 12 suprotstavlja vazduhu, koji je većim delom već prečišćen, može se prema izvođenju po sl. 3 ovaj naknadni filter 12 u vidu kape da prekriva prostor u koji izlazi vazduh iz filtarskog umetka 3, tako da patrona 12 sačinjava znatno veću prolaznu površinu za vazduh. I u ovom prečišćaču, prema ovom pronalasku, ulazi vazduh u prečišćač kroz otvor 15, pa posle skretanja u pukotini 16 između zida kućice i vodiljnog lima 7 na niže udara na tečnost u pukotini 26, povlači je sobom, pa kroz pukotinu 8 ulazi u filtarski umetak 3, prolazi kroz njegove filtarske slojeve 4, pa napušta prečišćač, pošto prođe kroz patronu 12, kroz izlazni rukavac 18, koji je predviđen na kapi 17 postavljenoj iznad kućice 1. Da bi se omogućilo kvašenje i ove patrone 12, to su kao u izvođenjima prema slikama 1 i 2 u zvonu 23 koje, kao što je predstavljeno, može, radi primera, da bude ugnuto u vidu stepena, predviđene rupice 23a kroz koje se kad nastanu potresi vrši izbacivanje tečnosti za kvašenje na unutrašnje zidove patrone 12. U ležištima i u napravama za prečišćavanje ove patrone 12 predviđene su bušotine raspodeljene po kružnom obimu kroz koje se tečnost za kvašenje, koja je doprla do patrone 12, sprovodi natrag u filtarski sloj 3, koji leži niže. Time se u jednu ruku postiže dopunske kvašenje ovog filtarskog umetka 3, a u drugu ruku ovo vraćanje tečnosti se vrši izvan vazdušne struje, dakle biva mnogo lakše.

Radi kontrole nivoa tečnosti u rezervoaru 1 se na njemu može, kao što je predstavljeno na sl. 3, predvideti pokazivač 32 tečnosti.

Filtarski sloj umetka 3 može se sastojati od više rešetki ili filtarskih slojeva 4, koji su postavljeni međusobno razmaknuti, da bi se postiglo obostrano ispiranje tečnošću za kvašenje. Isto tako se ovo

raspoređenje može udesiti i na taj način da, kao na primer u slučajevima prema sl. 1 i sl. 2, pojedini slojevi 4 leže jedan do drugog ili da se uopšte upotrebi samo jedan jedini sloj. Umesto rastegnuto metal, koji se prvenstveno upotrebljava kao filtarski materijal, mogu se upotrebiti za filtriranje strujećeg medijuma i proizvoljni drugi materijali, na pr. Rasching-ovi prstenovi. Ovi prstenovi su naročito pogodni za patronu 12 čestog filtra.

Po sebi se razume da se pojedina obeležja ovog pronalaska predstavljena i opisana u raznim primerima izvođenja mogu sva ili delimično sjediniti na jednom jedinom prečišćaču, da bi se dobilo za dotični slučaj potrebe najpovoljnije izvođenje; drugim rečima moguće su proizvoljne kombinacije pojedinih obeležja ovog pronalaska da bi se postigao u dotičnom slučaju najpovoljniji stepen prečišćavanja pri najnižem otporu filtra.

Patentni zahtevi:

1) Prečišćač vazduha za motore sa unutrašnjim sagorevanjem, kompresore, postrojenja za upijanje prašine od brušenja ili glačanja i slično, prema patentu br. 14121 naznačen time, što zvono (23), koje je zagnjureno u tečnost (2), a koje je dole otvoreno, razdeljuje prostor za tečnost u kućici (1) u dve komore (24, 35).

2) Prečišćač vazduha prema zahtevu 1, naznačen time, što je komora (25) znatno manja od komore (24).

3) Prečišćač vazduha prema zahtevu 1, naznačen time, što je zvono (23) snabdeveno rupicama (23a).

4) Prečišćač vazduha prema zahtevu 1, naznačen time, što filtarski umetak (3) leži potpuno (sav) izvan tečnosti (2) za kvašenje.

5) Prečišćač vazduha prema zahtevu 4, naznačen time, što filtarski umetak (3) leži na zvonu (23).

6) Prečišćač vazduha prema zahtevu 1, naznačen time, što filtarska patrona (12), predviđena ispred izlaza za čist vazduh, ima veći poprečni presek za prolaz vazduha nego što odgovara prečniku prečišćave kućice (1).

7) Prečišćač vazduha prema zahtevu 6, naznačen time, što filtarska patrona (12) ima oblik sruhljene kupe ili nekog zvana.

8) Prečišćač vazduha prema zahtevima 1—7, naznačen time, što filtarski umetak (3), vodiljni lim (7), patrona (12) i zvono (23) sačinjavaju jedan deo koji se može kao celina izvući iz rezervoara (1).

9) Prečišćač vazduha prema zahtevima

1-8, naznačen time, što se s jedne strane kućica (1), a s druge strane prečistačevi delovi, naime filtrarski umetak (3), patrona (12) čestog filtra i zvono (23), drže za-

jedno posredstvom stremena u vidu slova U koji prileži, odn. koji je pričvršćen uz kućicu (1), odnosno uz kapu (17).

Fig. 1

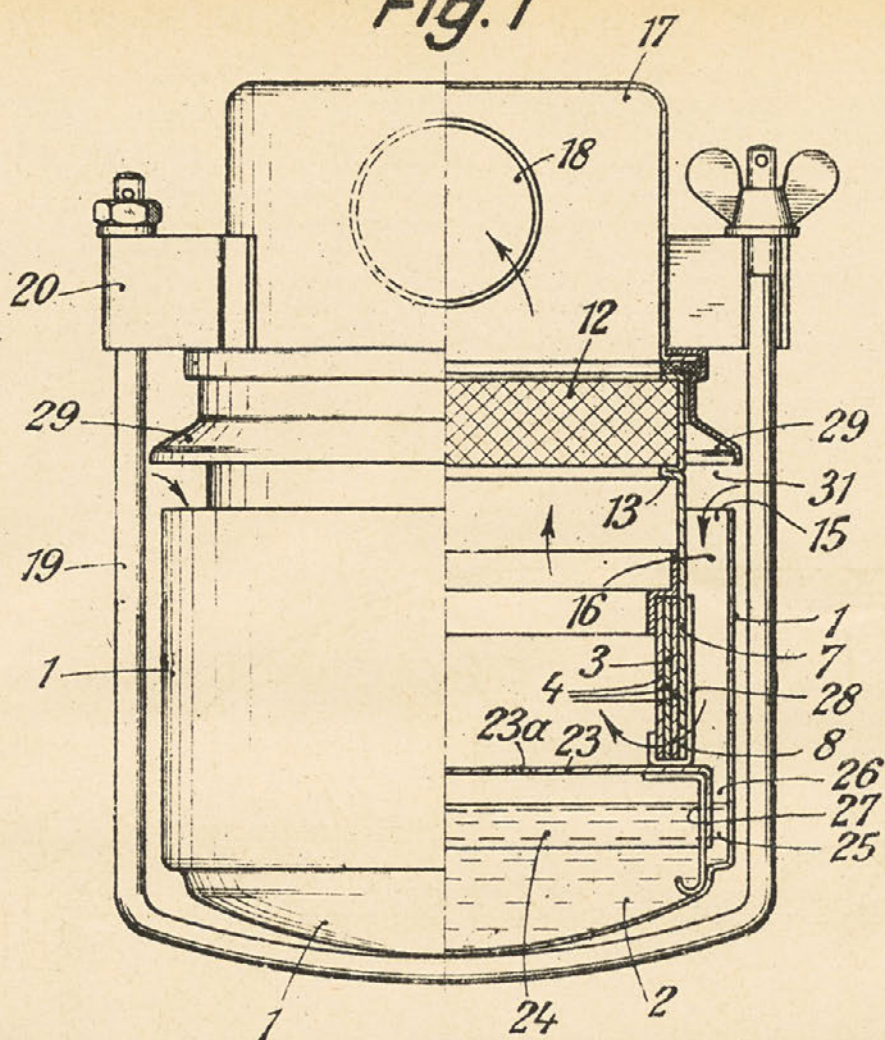


Fig. 2

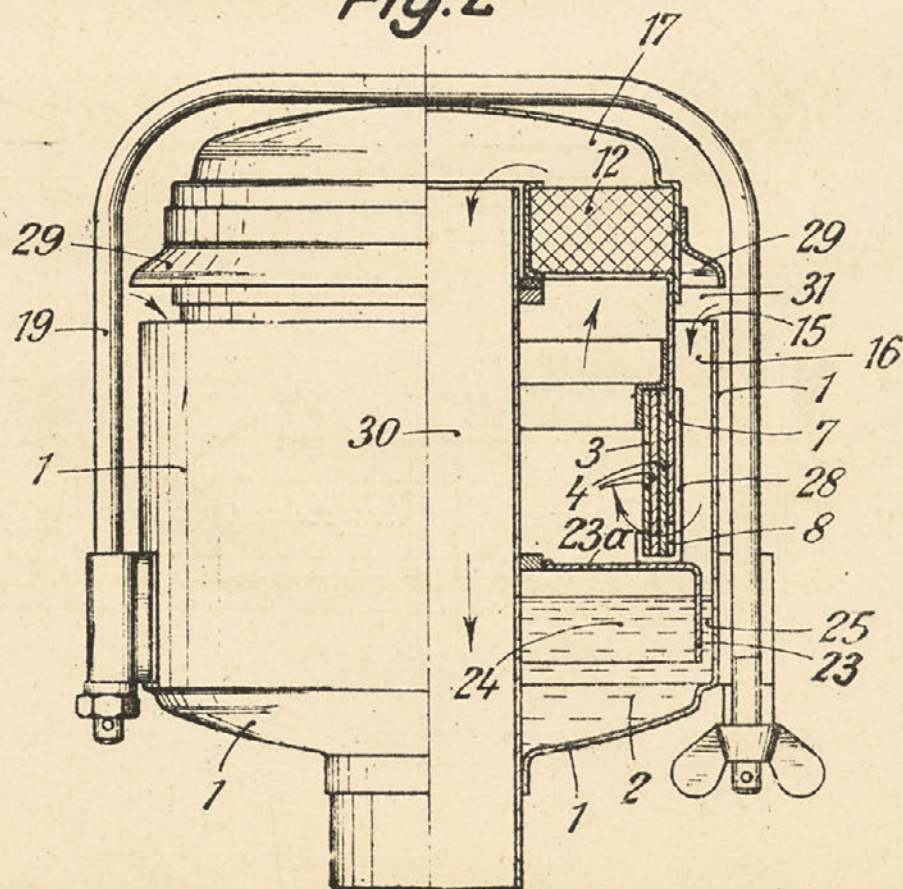


Fig. 3

