

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Avgusta 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9044

Dr. Kölliker Rudolf, Berlin—Spandau, Nemačka.

Naprava za uzimanje gasnih proba.

Prijava od 28 marta 1931.

Važi od 1 septembra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 29 marta 1930 (Nemačka).

Ako kod oduzimanja gasnih proba u cilju ispitivanja gasa nismo imali na raspoloženju tehnička pomoćna sredstva na pr. električnu struju ili vodenu snagu (crpke sa vodenim mlazom) to smo se kod uzimanja manjih količina gasa služiti t. zv. gasnim pipetama t. j. evakuisanim ili sa vodom napunjenim staklenim sudovima, a kod uzimanja veće količine gasa upotrebljavali su se aspiratori, t. j. veći, sa vodom napunjeni sudovi, pomoću kojih se, a ispuštanjem vode iz sudova, usisavao gas, koji se imao ispitati. Već prema okolnostima spajala su se međusobno dva ovakva suda tako, da se je za vreme pražnjenja gornjeg suda punio vodom donji sud; preokretanjem aparature za 180° promenio se međusobni položaj sudova, tako da se sada mogao usisavati gas. Na ovaj način omogućeno je usisavanje proizvoljnih količina gasa, prema tome koliko se puta preokrene aparatura.

Ovaj postupak je nezgodan i oduzimao je mnogo vremena naročito onda, kad smo bili prinuđeni da usled neznatne koncentracije ispitivane materije, uzmemo veće količine gasa na pr. 50—100 litara; postupak je bio neupotrebljiv, kad se je ovakvo uzimanje gasa imalo izvršiti u najkraćem vremenu i sa konstantnom brzinom.

Ove nedostatke potpuno uklanja nova naprava za uzimanje gasa, i ona omogućuje, nezavisno od postojanja tehničkih pomoćnih sredstava uzimanje:

1) manjih i većih količina gasa — do više stotina litara — pri potpuno konstantnoj brzini strujanja;

2) da se vreme uzimanja proizvoljno izabere u širokim granicama, odgovarajućim variranju brzine strujanja, a osim toga vreme uzimanja može se smanjiti na minimum, i onda, ako se usled male koncentracije materije moraju uzeti velike količine gasa.

Postupak se osniva na tome, što gasovi ili pare prolaze pod stanovitim nad pritiskom kroz jedan injektor i pri tome usisavaju gas, koji se ima ispitati.

Naprava se na pr. sastoji (vidi nacrt) od suda 1 za pritisak, sa ventilom 2 i iz injektora 4. Sud za pritisak služi za prijem ili za proizvodnju gasova ili para, pa prema tome sadrži dakle ili komprimovane, tečne ili čvrste materije, koje kod obične temperature imaju oblik gasa, na pr. presovani vazduh, azot, kiseonik; ili se pak u sudu za pritisak proizvode gasovi ili pare, hemijskim pretvaranjem ili fizikalnim putem, na pr. razvijanjem ugljične kiseline iz njenih soli pomoću kiselina, ili zagrevanjem i isparavanjem vode ili drugih materija.

U naročitim slučajevima može se sud za pritisak spojiti sa jednim ručnim kompresorom, pa onda služi kao sud za pritisak inače poznat kod crpki za tečnost.

Način rada (vidi nacrt) je na pr. sledeći: Po otvaranju glavnog ventila 2 boce 1 sa komprimovanim gasom dovodi se usisavana gasna struja, pomoću redukujućeg ventila 3, na željenu brzinu — pri čemu se upotrebljava sprava 5 za merenje strujanja — pa se brzina konstantno održava. Usisna gasna struja provodi se kroz pogodne reakcione sudove na pr. boce 6, za ispi-

ranje gasa, sa staklenom filtarskom pločom 7.

Za postizanje veće tačnosti, dakle u slučajevima, u kojima je već za vreme uzimanja gasa učinjena greška odnosno podešavanja brzine prostrujavanja, uključuje se između sprave 5 za merenje strujanja i reakcionih sudova 6, slavine 8 sa tri puta (prolaza) i vezuje se sa mestom za prigušivanje 9, koje se podesi na isti otpor, koji imaju i reakcioni sudovi. Tek pošto je preko tog upoređujućeg otpora dovedena brzina strujanja na željenu visinu, uključuju se reakcioni sudovi okretanjem slavine sa tri puta.

Ako se na pr. upotrebi od lakog metala napravljena boca sa komprimovanim gasom, sadržine do 5 litara, onda se može sastaviti vrlo zgodna prenosna aparatura sa kojom se može na svakom mestu i u svako vreme uzeti jedna ili više gasnih

proba. Jedna takva aparatura, naročito je pogodna za ispihivanje gasa ili vazduha u fabričnim prostorijama, garažama, rudnicima i t. d.

Patentni zahtevi:

1. Prenosna naprava za analizu homogenih i heterogenih gasovitih smeša (gasa, magle, dima) naznačena time, što se smeša, koja se ima uzeti, usisava jednim injektorom, priključenim na redukcionni ventil, koji je vezan sa bocom sa visokim pritiskom.

2. Naprava prema zahtevu 1, naznačena time, što je za podešavanje dejstva injektora predviđeno jedno prigušno mesto sa otporom, koji je jednak otporu reakcione aparature, a koje se pomoću slavine sa tri puta ili tome slično, može u mesto na reakcionu aparaturu priključiti na usisni sprovodnik.



