

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 71 (3)

IZDAN 1. OKTOBRA 1929.

## PATENTNI SPIS BR. 6388.

**Max Buchholz, građevinski nadsavetnik, Kassel, Nemačka.**

»Postupak za javljanje obrazovanja para, gasova, dima itd., za merenje takovih materija, ili za stavljanje u rad zaštitnih uredjenja u njihovom prisustvu i za izvršivanje drugih funkcija«.

Prijava od 13. juna 1928.

Važi od 1. februara 1929.

Traženo pravo prvenstva od 30. juna 1927. (Nemačka).

Predlažeći pronalazak odnosi se na postupak, kojim se brzo i sa najvećom sigurnošću i osetljivošću javlja obrazovanje gasova, na pr. rastvornih gasova, para, dima itd. pomoću optičnih, akustičnih ili drugih pomoćnih sredstava. Postupak služi i za merenje ovih materija i za stavljanje u rad zaštitnih uredjenja u njihovom prisustvu i za izvršivanje drugih funkcija. Novi postupak upotrebljava promene toplotne absorpcione moći, odn. promene propuštanja toplotnog zračenja, koje utiču na put toplotnih zrakova, pri obrazovanju gore pomenutih materija, u putanji zračenja, a sastoji se u tome, da pare, gasovi itd. utiču na putanju toplotnih zrakova jednog toplotnog izvora.

Na nacrtu predočena su šematično četiri primerična oblika izvodjenja uredjenja, koja rade prema novom postupku.

U sl. 1 znači a izvor topline, koji se može sastojati iz električno zagrevanog silit-štapa, otpornikove žice, sistema sijalica, plamena bunzenovog žiška, ili tome sl., b je uredjenje, koje je osetljivo za zračenje topline, čije se fizikalno stanje menja pri naizmeničnom zračenju. Fizikalna promena stanja može se na pr. sastojati u promeni dužine ili širine; u obliku koji je predočen na sl. 1 predviđeno je kao prijemnik topline jedno uredjenje, čija se električna svojstva menjaju pri promeni zračenja topline; predviđen je

dakle jedan električni otpornik, termoelement ili tome sl. Radi boljeg iskorišćenja zračenja smešten je iza izvora topline a, jedan reflektor e; na mesto njega može se ali pred izvorom topline predvideti i jedno sočivo za skupljanje zrakova. Između izvora topline a i uredjenja za primanje b položena je cev d sa cevnim nastavcima e, i f, koji služe za privodjenje i odvodjenje materija, čije se prisustvo ima ustanoviti. Krajevi cevi zatvoreni su pločama g i g', koje propuštaju zrakove, ali mogu biti i otvoreni i služiti na pr. na mesto privodnih i odvodnih cevni nastavaka.

Dodju li sada u aparat, koji je pod nadzorom, ili u njegov prostor, gasovi, pare ili dim, to se oni vode u cev d kroz jednu spojnu cev, koja se završava na privodnom nastavku e cevi d i prolaze kroz cev d u smeru strelice. Pošto se moć toplotne absorpcije ovih materija razlikuje od one, koju ima materija, koja se inače nalazi u cevi, to dospeva samo manja ili veća količina topline na uredjenje za primanje b, čije se fizikalno stanje usled toga menja. Upotrebi li se dakle kao prijemnik jedan termo-element, kako je to pretpostavljeno na sl. 1, to se menja elektromotorna sila proizvedena elementom, a prema tome i pokazivač merećeg instrumenta h, koji je (instrument) ugradjen u kolo struje. Upotrebi li se kao prijemnik električni otpornik to se mora onda u kolu struje predvi-

deti još jedan izvor struje. Pri promeni toplotnog zračenja otpornika menja se njegova temperatura, dakle i njegov otpor, a prema tome i prolaz struje, koji se meri na instrumentu h.

Treba li uredjenje da posluži za merenje gustoće plinova, gasova ili dima, ili za odredjivanje veličine njihovog procentualnog prisustva, dobija instrument jednu naročitu, za to odredjenu skalu.

Instrument se može prema pronalasku, kako je to predočeno na sl. 1, snabdeti jednim kontaktom ili nadomestiti jednim kontaktnim uredjenjem proizvoljne vrste, koje služi zato, da uključi ili isključi jedan akustični ili optični signal, ili zaštitno uredjenje, ili da stavi u pogon druga uredjenja. Tako se može kontaktno uredjenje upotrebiti zato, da u slučaju požara ili eksplozije stavi u rad u prostoru u kome je to slučaj, na pr. na brodovima, uredjenje za gašenje. Upotrebi li se ovaj postupak na električnim aparatima kao što su generatori, transformatori, isključivači ili tome sl., to može kontaktno uredjenje direktno ili indirektno izdejsstvovati isključivanje dotičnog aparata i proizvesti njegovu nadomeštanje jednim rezervnim aparatom.

Okolnost, da i izvor topline a i prijemnik b menjaju svoju temperaturu sa spoljašnjom temperaturom, smeta dejstvu celog uredjenja, ako se ne preduzme tako grubo podešavanje, da sve promene temperature, koje se javljaju u prostoru, od najnižih do najviših, ne mogu biti uhvaćene uredjenjem. Treba li uredjenje da reaguje u svakom momentu, bez obzira na promene u spoljašnjoj temperaturi, to se može kako u kolo struje izvora topline, tako i u kolo struje prijemnika, ili u oba kola struje, uključiti jedan otpornik, koji se automatski poslužuje jednim instrumentom, koji učinkuje pomoću topline, a koji se pri povišenoj temperaturi rasteže, a pri padajućoj temperaturi steže. Na ovaj način može se lako postići, da uza sve promene spoljašnje temperature zauzima pokazivač kontaktnog uredjenja uvek jedan odredjen položaj. On napušta svoj položaj istom onda, ako su pare uticale na put zrakova izmedju izvora topline i prijemnika.

Isto tako je moguće, da se predvide uredjenja, koja na kontaktu rasporedjenom na instrumentu, ili kontaktu kontaktnog uredjenja, menjaju položaj tako, da protu-kontakt potpuno nezavisno od spoljašnje temperature ima da prevale isti put, da bi se dobio kontakt pri pojavljivanju materija, koje se imaju ustanoviti.

Nezavisnost od spoljašnje temperature

može se vrlo zgodno postići i na taj način, da se upotrebe dva otpornika na način, kako je to predočeno na sl. 2, koji leže u mostnoj vezi i od kojih stoji samo jedan pod uticajem izvora topline na taj način, da gasovi, pare ili tome sl. koji dodju u put toplotnih zrakova izmedju izvora topline i ovog otpornika promene vrednosti električnog otpora. Prijemnik b sastoji se iz jednog otpornika, koji sa jednim potpuno jednakim otpornikom k i sa dva druga, medjusobno jednaka otpornika l i l', povezan u Wheatstonov most, koji je napajan izvorom struje m. U ogranku mosta nalazi se jedan instrument za merenje, ili kontaktno uredjenje n, koje je, nezavisno od spoljašnje temperature i od napona izvora struje m, uvek bez struje, tako dugo, dok se izmedju a i b ne pojave materije, koje se imaju ustanoviti. Udju li ali u cev d gasovi, pare ili dim, to se poremeti ravnoteža mosta usled promene otpornika b. U smislu pronalaska može se instrument n upotrebiti za merenje gustoće, za stavljanje u rad signalnih ili zaštitnih uredjenja, ili za izvršivanje proizvoljne druge funkcije.

Isto uredjenje može u smislu prema sl. 3 služiti zato, da postupak učini nezavisnim od promena intenziteta izvora topline. Ovde izvor topline a ne šalje samo svoje zrakove kroz cev d ka prijemniku b, već istovremeno i kroz cev o, koja nije u vezi sa cevi d, ka drugom otporniku k. Gasovi ili pare, odn. dim, mogu ulaziti i izlaziti iz cevi d kroz e i f, ali ne mogu prodrati u cev o. Jasno je, da ne nastaje smetnja u ravnoteži mosta tako dugo, dok se u cevi d ne pojave gasovi, dim ili pare i ako se intenzitet izvora topline menja. Naprotiv u prisustvu pomenutih materija pojavice se struja u instrumentu n.

Razume se, da se kod svih rasporeda, koji služe za ostvarenje zamisli pronalaska, može povisiti dejstvo produžavanjem puta u cevi d. Ako je iz kojeg god razloga nemoguće pravolinijsko provodjenje toplotnih zrakova, to se upotrebljavaju ogledala ili prizme za otklanjanje toplotnih zrakova u jedan drugi smer.

Otpornici l' i l mogu biti izvedeni isto kao i b i k i mogu biti isto izloženi uticaju toplotnih zrakova radi pojačanja dejstva. U tom slučaju mora se l sa k zajedno podvrći toplotnom zračenju, koje dolazi iz cevi d, a istom zračenju mora se podvrći l' zajedno sa b.

U nekim slučajevima je moguće, da se izostavi cev d ili cev o, pa se toplotno zračenje provodi bez ograničenja, na b odn. na k.

### Patentni zahtevi:

1) Postupak za javljanje obrazovanja para, gasova, dima i tome sl., za merenje takovih materija ili za stavljanje u rad zaštitnih uredjenja u njihovom prisustvu i za izvršivanje drugih funkcija, naznačeno time, što pare, gasovi itd. utiču na put toplotnih zrakova jednog izvora topline.

2) Uredjenje za postupak prema zahtevu 1, naznačeno jednim izvorom topline i jednim prijemnikom topline, čije se fizikalno stanje menja kad se u putu zrakova pojave pare, gasovi itd.

3) Uredjenje po zahtevu 2 naznačeno time, što se promenom fizikalnog stanja prijemnika topline stavlja u rad jedan instrument za merenje, ili jedno kontaktno uredjenje.

4) Uredjenje po zahtevu 3 naznačeno time, što kao prijemnik topline služi jedan termoelement.

5) Uredjenje po zahtevu 3 naznačeno time, što kao prijemnik topline služi jedan otpornik.

6) Uredjenje po zahtevu 2 naznačeno sredstvima, koja izvor topline i prijemnik topline čine nezavisnim od promena spoljašnje temperature.

7) Uredjenje po zahtevu 3 naznačeno time, što je kontaktno uredjenje nezavisno od spoljašnje temperature.

8) Uredjenje po zahtevu 2 naznačeno time, što je ono nezavisno od intenziteta izvora topline.

9. Uredjenje po zahtevu 6 do 8 naznačeno time, što su predviđena dva otpornika, koji leže u mostnoj vezi, da oba, ili samo jedan od njih stoji pod uticajem izvora topline tako, da pare, gasovi itd., koji dodju u put izmedju izvora topline i jednog otpornika, menjaju provodljivost ovog otpornika.

Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 1.

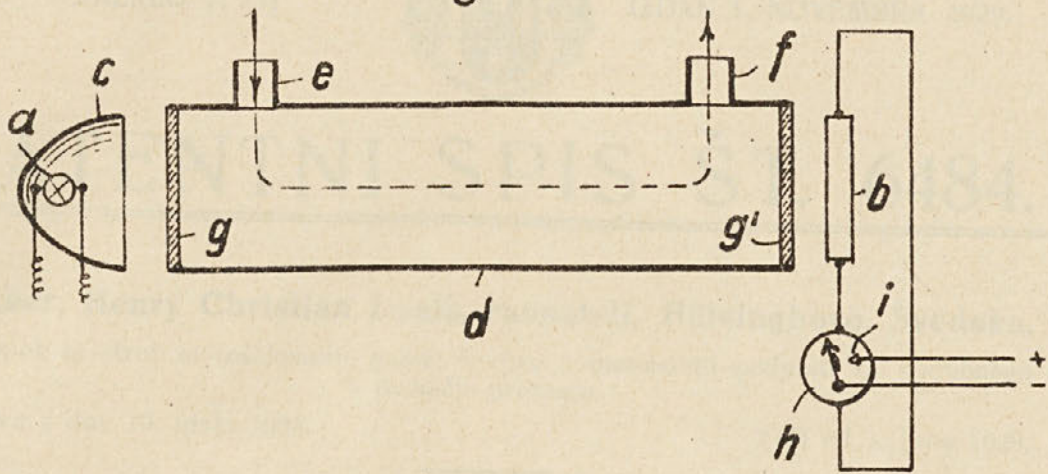


Fig. 2.

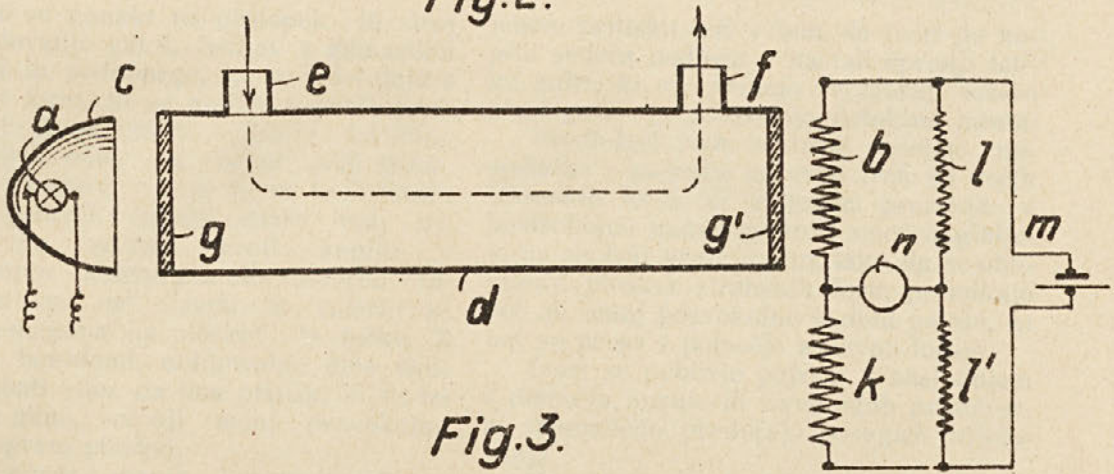


Fig. 3.

