



# PATENTNI SPIS BR. 10769

Schoenheyder van Deurs Jan Arant, ing. hemije, Copenhagen i  
Schroder Einar, ing. hemije, Frederiksberg, Danska.

Aparat za proizvodnje pene mehaničkim putem.

Prijava od 15 februara 1933.

Važi od 1. septembra 1933.

Traženo pravo prvenstva od 16 februara 1932 (Danska).

Najpre je bilo predlagano da se proizvodi pena za gašenje požara mehaničkim putem i to upravljanjem tečnosti, koja proizvodi penu, i vazduha ili gasa kroz sud, koji sadrži rastresito nataložene čestice ili gusto zbijene nepomične žice ili žičane gaze popreko nameštene prema pravcu toka. Pomenute žice ili gaze vrše temeljno mešanje vazduha i vode pre nego što ova poslednja izađe iz suda. Postupak i aparat za proizvodnju pene na ovaj način opisan je u našem engleskom patentnom spisu br. 306. 550. Slično je bilo predloženo da se izvrši jednaka razdeoba vazduha u vodi i time prouzrokuje da vazduh prođe u vodu pošto prođe kroz šupljikasto telo.

Ranije poznati aparati ove vrste imaju nezgodu da se vrlo lako zapuše za vreme upotrebe usled nečistoće nataložene u šupljikavom telu ili gazi od žica. Ovo je specijalno slučaj kada se upotrebljava prašnjav vazduh ili se uzima voda iz reka, jezera ili tome slično, koja čini glavnu sadržinu pomenute tečnosti. Pa čak i kada bi se ova voda provela kroz filter ne bi bilo moguće upotrebiti je iz praktičnih razloga, jer filter koji je dovoljno gust da sadrži sve takve nečistoće u vodi, može da zaguši gazu od žice.

Cilj ovome pronalasku sastoji se u tome, da stvori aparat gore pomenute vrste pri čemu se ne može vršiti zapušavanje čvrstim deličima nečistoće, relativno malih veličina, koje se u vodi ili vazduhu

moгу naći, a možda i onda pošto ove supstance prođu kroz filter dovoljne ali ne suviše velike gustoće.

Aparat je napravljen na način koji je opisan u gornjem engleskom patentnom spisu, u obliku duguljastog suda ili cevi čiji je bar jedan deo puta kanala za tečnost ili vazduh ispunjen gusto postavljanim žicama nameštenim poprečno u kanalu. Po ovom pronalasku žice ili delovi njeni su na jednom kraju pričvršćeni za jedan ili više nepomičnih aksijalnih poprečnih delova za podupiranje, tako da čine ili jednu jedinu četku ili više četaka nameštenih jedna pored druge ili jedna za drugom ili dve ili više četaka koje opkoljavaju jedna drugu. Ove četke ispunjavaju površinu prolaza u sudu ili cevi, pri čemu prema unutrašnjoj strani naležu slobodni krajevi žice četaka, a žice su napravljene ili od metala ili od kakvog drugog pogodnog materijala sa izvesnom elastičnošću a na isti način naležu na žice od četaka susedne četke, ako je više takvih četaka namešteno jedna pored druge, što se vidi iz sledećeg opisa konstrukcija pronalaska pokazanog na nacrtu.

Sl. 1 pokazuje perspektivni izgled aparata po pronalasku, u uzdužnom preseku.

Sl. 2—8 pokazuju šematički poprečne preseke raznih konstrukcija četaka pravljenih od žica i

Sl. 9. šematički, dužinski presek jednog dela aparata pokazanog u sl. 1.

a je cev ili duguljasti cilindrični sud na čijem je svakom kraju nameštena po jedna flanša ili rame b pomoću čega pomenuta cev i sud mogu da se čvrsto spoje sa obližnjim cevima b tako da se tečnost, koja proizvodi penu i vazduh ili gas pod prilikom na poznati način može uvesti na jedan kraj suda i izvesti na drugi kraj istoga, a ne u obližnji nepokazani cevni vod, gumevu cev ili tome slično. Sud može tako da čini jedan deo samog ovog cevnog voda, a za jedan pronalazak kao što je ovaj beznačajno je da li će sud biti horizontalan, vertikalan ili kos. U konstrukciji pokazanoj u sl. 1 sud sa drži jednu cilindričnu četku c napravljenu od šipke d centralno nameštene u cevastom sudu a i opremljene radijalno postavljenim žicama od metala ili drugog kojeg podesnog materijala pričvršćene za pomenulu šipku poznatim načinom a koje imaju izvesnu elastičnost proliću napreznju usled savijanja. Šipka d koja, na primer, kao što je pokazano može biti napravljena od dve metalne žice zajedno upletene, završava se rupicom e kroz koju šipka f prolazi a koja je na neki podesan način pričvršćena za bočne zidove suda ili se oslanja na ispatke unarnjeg zida suda a, tako da cilindrična četka načinjena od šipke d i žice pričvršćene za istu neće moći da se kreće u pravcu toka tečnosti i vazduha naznačenog strelicom kada pomenuta tečnost i vazduh dejstvuju na četku.

Slobodni zidovi žice četaka naslanjaju se na unutrašnji zid suda a. Ako tečnost ili vazduh prolazi longitudinalno kroz sud onda sadrži čvrste deliće nečistoće; kasnije će se četke od žica saviti toliko u pravcu toka da će se čvrsta telašca prenositi kroz sud duž unutrašnjosti zida toga suda a da žice četaka ne mogu da spreče ovaj prolaz. Kada nečistoća prođe žice četaka će se vratiti natrag i sprečiti neposredan prolaz, duž unutrašnjih zidova suda a, tečnosti i vazduha između pomenute unutrašnje strane i spoljnih krajeva četaka, usled čega će vazduh i voda uvek biti prisiljeni da leku kroz međuprostore između žica. Time će se dobiti jedna vrlo efikasna mešavina vazduha i tečnosti i na taj način će se proizvesti homogena dispersija na postojeći pritisak u sudu, a kao pravilo je da ovaj pritisak održava znatno viši od atmosferskog pritiska, na primer između dve i deset atmosfera. Kada dispresija napusti sud a na primer kroz jednu još nepokazanu cev pričvršćenu za donji kraj suda, pritisak

će se pri dispresiji postepeno smanjivati a time će dispresija postepeno rasti i pretvaraće se u penu, kada napusti pomenutu cev ili tome slično.

U konstrukciji pokazanoj u sl. 1 sve žice su nameštene na jedan zajednički potporni deo, odnosno na šipku d i obrazovaće cilindričnu četku napravljenu u obliku četke za čišćenje toka žice se mogu ipak postaviti i na koji drugi podesan način, na primer u sl. 2, u kojoj centralni delovi žice obrazuju žičastu gasu na unutrašnjoj strani okvira h koji služi kao potporni deo radijalno postavljene žice i. Pomenuti okvir čini jedno sa kolustastom četkom, čije su žice sa svojim slobodnim krajevima gusto nameštene na unutrašnju stranu suda a. U konstrukciji pokazanoj u sl. 3 žice su sastavljene tako da čine dve četke odnosno kolustastu četku h i sa kolustastim potpornim delom h namešteni su u unutrašnjoj strani poslednje; cilindrična četka o sa potpornim delom d nameštena je centralno u sudu a i ima isto svojstvo kao i ona pokazana na sl. 1. U konstrukcijama pokazanim u sl. 4 i 5 žice su sastavljene tako da obrazuju tri četke sa potpornim delovima h. Žice ovih triju četaka naslanjaju svoje slobodne krajeve delom na unutrašnju stranu suda a a delom na slobodne krajeve žica obližnje četke naime duž površina obeleženim tačkastim linijama k. U konstrukciji sl. 4 potporni delovi h su transversalno namešteni prema pravcu toka u sudu, dok u konstrukciji sl. 5 oni su namešteni uzdužno u sudu a.

U konstrukciji sl. 6 upotrebljene su tri cilindrične četke c, koje su kao i u sl. 1 nameštene jedna uz drugu a oblik suda je udešen tako da odgovara četkama. Ovde su isto tako žice raznih četaka u dodiru jedna sa drugom duž tačkastih linija.

U konstrukciji sl. 7 žice četaka su pričvršćene u centru sa suprotnim otpornim delom h, a u konstrukciji sl. 8 žice su raspodeljene između potpornih delova h za koje su žice i pričvršćene. U svim pokazanim slučajevima presek kanala suda je potpuno ispunjen žicama četaka.

Neposredno će se videti da su četke pravljene od žica i potpornih delova jer iste mogu imati i kakav drukčiji oblik od onoga pokazanog na nacrtu, kada je samo oblik suda pažljivo udešen prema obliku četaka tako da će poslednje ispuniti potpuno presek kanala suda, za celu dužinu ili samo za jedan deo dužine suda.

Na taj način četke se, kao što je pokazano mogu uvijati kao što je šematički

pokazano u sl. 9 ili mogu biti tako dugačke da kada se četka stavi u cevast sud a četka sa žicama pri tome dođe u vezu (dodir) sa unutrašnjim zidom, pomenuta četka od žica uzeće kosi položaj pokazan u sl. 9 relativno prema toku p dispresije.

Četka c umesto da je cilindrična može biti konična i to na taj način na primer tako da se poprečni presek iste povećava prema izlaznoj strani suda a i umesto da bude podešena krivoj površini linije suda ili cevi četka može da se podesi tako da odgovara sudu poligonalnim poprečnim presekom.

Zalim četka može biti savijena na primer ako je sud savijen deo cevi.

Gas i tečnost iz kojih se pravi pena za gašenje požara pomoću opisanog aparata, teraju se pod pritiskom prema i kroz loze suda ili kroz četke, što je pokazano strelicom u sl. 9. Pena se obrazuje pod uslovima i prema postupku opisanom u engleskom patentnom spisu br. 306.550, naime što se gas i tečnost, kojoj se dodaje mali procent penušućeg se agensa na primer saponina, teraju kroz cev a pomoću podesne pumpe. Zadatak je četkama da stvaraju dispresiju gasa, koji može na primer biti vazduh u tečnosti. Kada se ova dispersija izruči iz cevi a

ona se širi u vazduhu i obrazuje penu na način opisan u gornjem engleskom patentu.

#### Patentni zahtevi:

1) Aparat za proizvodjenje pene za gašenje požara upravljanjem tečnosti, koja stvara penu iz vazduha ili gasa pod pritiskom, kroz sud ili cev, koja je bar jednim svojim delom u kanalu za prolaz tečnosti i vazduha ili gasa, ispunjena blisko postavljenim žicama poprečno nameštenim na kanalni otvor, naznačen lime, što su žice ili deo njihov, skupljene i utvrđene za jedan zajednički noseći član tako, da obrazuju jednu četku ili više njih, koje leže jedna pored druge ili su postavljene na red u sudu, pri čemu te četke potpuno ispunjuju kanal u sudu ili cevi, tako da se na unutrašnjim površinama kanala dodiruju sa slobodnim krajevima žica.

2) Aparat po zahtevu 1, naznačen lime, što žice i noseći članovi za iste obrazuje cilindričnu žično-metalnu četku uvučenu u sud na cev sa srednjim nosećim članom za žice, pri čemu je ta četka razdvojno utvrđena u sudu pomoću oruđa, koja sprečavaju da se ta četka pomera dejstvom tečnosti ili vazduha, koji teče kroz sud, ali koji ne sprečava da se četka lako uklanja kroz ulazni kraj suda.







