

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

A620 13/50

Nr 2883.

Kl. 61 a 12.

Gustav Schworetzky
(Esslingen n. N., Niemcy),
Clemens Graaff
(Berlin, Niemcy),
Nicolaus Werlé
(Stuttgart, Niemcy).

Gaśnica.

Zgłoszono 10 lipca 1920 r.
Udzielono 14 września 1925 r.
Pierwszeństwo: 22 lutego 1918 r. (Niemcy).

Znane już są gaśnice, działające zapomocą azotu, jednak używane są bardzo mało, ponieważ zużywają zbyt wielkie ilości gazu, co jest szkodliwym tak dla ludzi jak i dla zwierząt. Niniejszy wynalazek polega na tem, że płomień zostają odcięte od powietrza zapomocą cienkiego lecz silnego strumienia azotu, zaś rozżarzone miejsca źródła ognia zostają pokryte przez pył porwany strumieniem gazu, by odciąć nim zupełnie dostęp powietrza. W tym celu w dyszy wypustowej zbiornika z pyłem umieszczony jest wytryskacz, wypuszczający

strumień gazu w kształcie wydrążonego cylindra, wewnątrz którego znajduje się wyspany ze zbiornika pył gaszący skierowany na źródło ognia.

W przyrządzie pył nie jest wytłaczany ze zbiornika, lecz wysysany, co usuwa możliwość zepsucia się zbiornika z pyłem wskutek zatkania dyszy wypustowej przez zlepiający się pył. Wskutek działania wytryskującego, powstaje tak w dyszy, jak tuż poza nią rozrzedzona przestrzeń, w której wszystkie dopływające ze zbiornika cząstki pyłu zostają spulchnione w ten sposób, że

przodnie cząstki, dążące do dyszy mają większą szybkość, niż następne, przez co unika się ich nagromadzenia. W ten sposób cały proces ma zupełnie inny przebieg, niż przy znanych przyrządach, przy których nagromadzenie pyłu następuje wskutek tego, że dalsze cząstki mają szybkość większą, niż przednie i doznają zahamowania przez wąskie ujście do dyszy.

Pomimo takiego działania wytryskacza zatkanie byłoby jednak możliwe, gdyby nie przedsięwzięto równocześnie środków, żeby do komory poprzedzającej dysze nie dostały się zbyt duże bryłki. Tego rodzaju znane są urządzenia gdzie zastosowano sito, które przepuszcza tylko ziarenka pyłu nie większe od średnicy dyszy. Jednakowoż środek ten, jak to pokazała praktyka, nie spełnia postawionego mu zadania nawet gdy ziarenka są dwa razy mniejsze. Oprócz tego sito takie zmniejsza skuteczność działania przyrządu, gdyż powstaje dość znaczne zatamowanie jak tylko poza sitem zbierze się pewna ilość ziarenek.

Przy niniejszym wynalazku wymienione zadanie osiąga się w inny sposób. Wzdłuż wewnętrznej ścianki zbiornika od rurki doprowadzającej gaz odgałęziają się krótkie przysady rurkowe, które posiadają boczne otwory i wytwarzają w przyrządzie silne prądy gazu, które doprowadzają całą masę lekkiego pyłu do wymienionej przestrzeni rozrzedzonej, i wywołują jej wirowanie około osi przyrządu. Wywołanym przy tym ruchu siłom odśrodkowym podlegają najpierw większe, a przeto cięższe cząstki, wskutek czego odbywa się pewne sortowanie pyłu, przyczem większe części składowe zostają odsunięte do ścian przyrządu, wzdłuż których się toczą i rozsypują się stopniowo, by wreszcie mogły być roztartymi na pył w wytryskaczu.

Przedstawiony na rysunku przykład wykonania, przedstawia na fig. 1 przekrój

podłużny i na fig. 2 — wierzchołek przyrządu w zwiększonej podziałce.

Zbiornik p ze sprężonym gazem jest umieszczony współśrodkowo w gaśnicy w pochwie h ; gaz wypuszcza się po otwarciu wentyla zapomocą uderzenia zderzaka s do dwóch rurek r i r' , skąd przez dziurkowany pierścień uszczelniający c wlatuje do przyśrubowanego do przyrządu za pośrednictwem nakrętki przelotowej u wytryskacza i , gdzie takowy, wylatując z pierścieniowej szczeliny a z najwyższą szybkością, wywołuje w komorze m silne rozrzedzenie, które sprawia, że krucha błona żelatynowa g rozlatuje się na drobne cząstki i daje swobodne ujście znajdującemu się poza nią pyłowi do rozrzedzonej przestrzeni, skąd pył ten, otoczony przez cylindryczny prąd gazowy, zostaje wyssany z dyszy i . Jednocześnie z przysady rurkowego z , na rurce r' , z bocznymi otworami l , wylatuje gaz ze znaczną szybkością, który wprowadza całą masę pyłu w ruch wirowy około osi przyrządu i wywołuje siły odśrodkowe, którym większe cząstki podlegają łatwiej niż drobniejsze. Większe cząstki zmuszone toczyć się wzdłuż ścianek zbiornika po linjach śrubowych, będą się coraz bardziej kruszyć, by być wreszcie roztartymi w samym wytryskaczu na pył. Grubsze cząstki pyłu, znajdujące się w przedniej części d zbiornika, które przed wlotem do wytryskacza nie mając takiej dążności do rozkruszania, dostają się do sprężyny witej n , współśrodkowo w zbiorniku i naprężonej ku pochwie h . Sprężyna wskutek ogólnego wstrząśnienia wprawiona w ruch drgający, kruszy trafiające się bryłki, jak tylko takowe zostaną wpędzone do stożkowej przestrzeni między sprężyną i ścianką gaśnicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gaśnica znamiennej wytryskaczem, urządzonym w wylocie zbiornika z pyłem,

wytwarzającym silny strumień azotu, odcinającym płomień od powietrza i równocześnie wysysającym ze zbiornika pył, którym pokrywa przedmioty płonące przyczem jest wprowadzony w ruch wirowy zapomocą bocznych strumieni gazu w tym celu, by skupiony pył rozkruszyć przez tarcie wzdłuż ścianek zbiornika.

2. Gaśnica według zastrz. 1, znamienna tem, że wytryskacz urządzony jest w ten sposób, że wewnątrz dyszy wypustowej dla gazu urządzona jest druga dysza, służąca do wysysania pyłu.

3. Gaśnica według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że w przedniej części zbiornika pyłu, umieszczona jest współśrodkowo sprężyna wita, służąca do rozkruszania skupionych cząstek pyłu, wciągniętych w przestrzeń stożkową utworzoną przez ściankę zbiornika i sprężynę.

Gustav Schworetzky.
Clemens Graaff.
Nicolaus Werlé.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

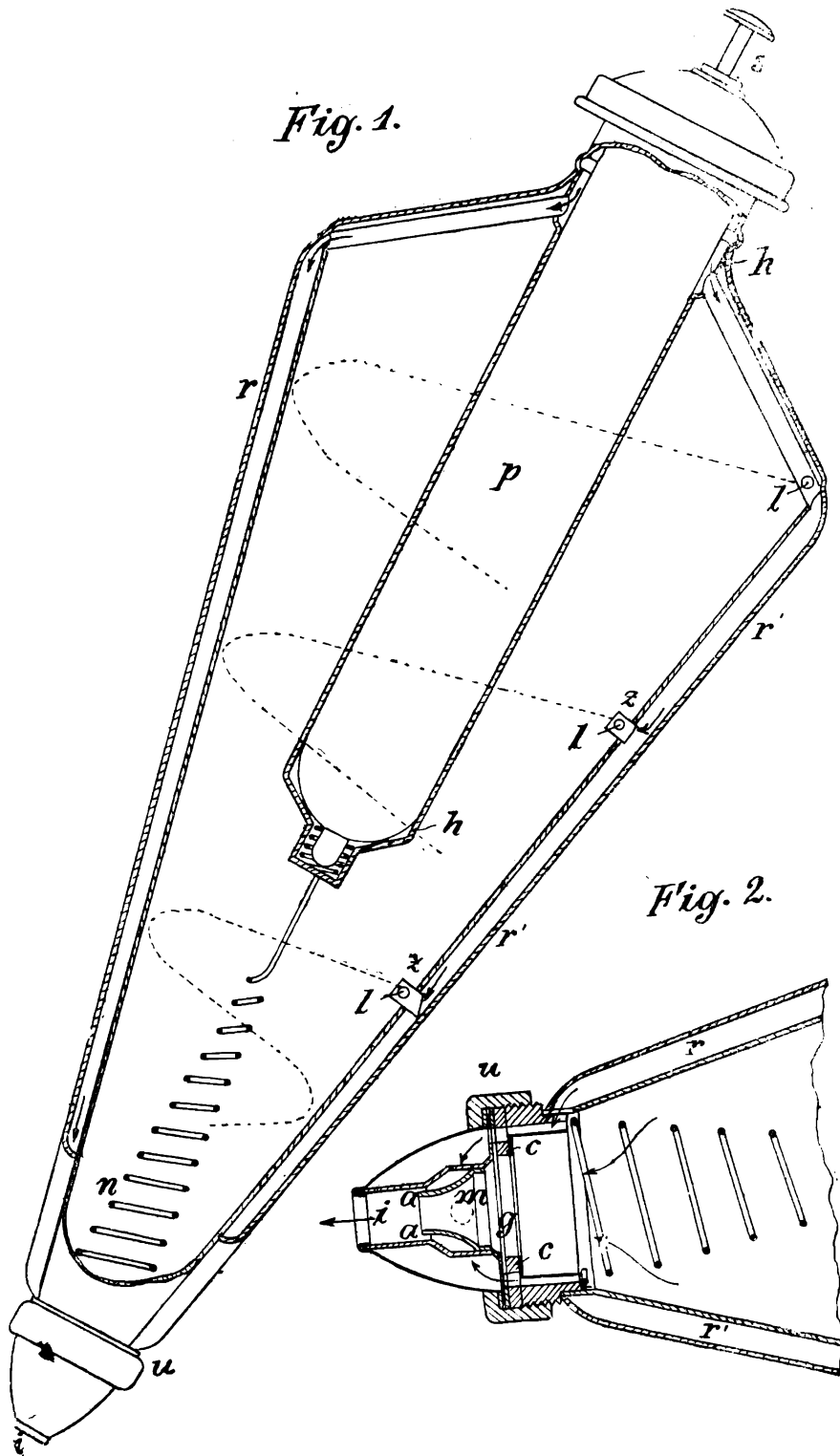


Fig. 2.

