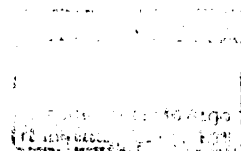


21 listopada 1932 r. <sup>2</sup>  
A62b 23/02

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 16831.

Kl. 61 a 19.

Società Italiana Pirelli  
(Medjolan, Włochy).

### Filtr do maski przeciwigazowej.

Zgłoszono 19 czerwca 1931 r.

Udzielono 8 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 16 lipca 1930 r. (Włochy).

Znane są filtry do masek przeciwigazowych, oczyszczające powietrze z gazów, par i pyłów szkodliwych, w niem zawartych. Filtry te przy najlepszym filtrowaniu powinny przedstawiać jak najmniejszy opór dla przepływu powietrza; wymyślono rozmaite urządzenia, służące do tego celu. Proponowano również filtry, w których w skrzynce, napełnionej filtrującymi materiałami, umieszczony jest pośrodku cylindryczny zbiornik, ale w filtrach tego rodzaju koncentryczne zbieganie się strumyków powietrza w kierunku osi nie pozwala na obniżenie wytrzymałości w dostatecznym stopniu, prócz tego skuteczność filtrowania wydaje się wątpliwa, przyjąwszy pod uwagę, że materiał znajdujący się w skrzynce

skutkiem swego ciężaru i skutkiem wstrząśnięć dąży do zbierania się i do tworzenia szpar i pustych miejsc, co przeszkadza przebiegowi filtrowania.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, pozwalającego zaradzić tym niedogodnościom, zmniejszając do minimum spadek ciśnienia, potrzebny do działania urządzenia, co się osiąga czyniąc szybkość przechodzenia powietrza przez warstwę filtracyjną minimalną, przyczem przeprowadzanie powietrza przez warstwę jednorodną i o zmniejszonej grubości odbywa się w kierunku prostym, a warstwa jest tak ułożona, że nie podlega wpływom ciężaru i wstrząśnięć. Wynalazek zasadniczo znamienity jest tem, że zbiornik składa się z płaskiej

Komory jakiegokolwiek przekroju z dziurkowanymi ściankami, połączonej zapomocą szczelnego przewodu do gazów z maską przeciwigazową i umieszczonej pomiędzy dwiema jednorodnymi masami materiału, przeznaczonego do pochłaniania i zatrzymywania szkodliwych substancyj, przy czem materiał ten zawarty jest w skrzynce o dziurkowanym dnie, której strefę środkową tworzy wyżej wymieniona komora tak, że powietrze zewnętrzne musi przechodzić przez filtr równoległymi strumykami i zbiegać się z kierunkiem środkowej strefy skrzynki. Wynalazek znamienny jest prócz tego innemi specjalnemi pomocniczymi urządzeniami, mającemi na celu spowodowanie pewnego i łatwego działania filtru.

Załączony rysunek przedstawia dla przykładu urządzenie według niniejszego wynalazku. Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój główny filtru według wynalazku; fig. 2 przedstawia widok zgóry filtru.

W skrzynce 1, o jakimkolwiek odpowiednim przekroju, umieszczona jest płaska komora 3 o dziurkowanych ściankach; z obydwóch stron tej komory znajdują się dwie warstwy odpowiedniej substancji filtrującej o minimalnej grubości, wystarczającej do pewnego filtrowania powietrza. Obydwa dna albo pokrywy skrzynki powinny posiadać odpowiednie otwory, pozwalające na dopływ powietrza zewnętrznego w kształcie strumyków, równoległych do osi, przechodzących przez masę filtrującą i zbiegających się w kierunku komory zbiorczej 3; komora ta posiada przewód 4, łączący ją z zaworem wdechowym maski gazowej jakiegokolwiek typu. Oczywiście, że w tego podzaju budowie ścisłe połączenia nie są wytworzone zapomocą zamknięcia lub lutowania, za wyjątkiem ścianki przewodu 4 i połączenia między nim i rurą dopływową, nieprzedstawioną na rysunku, co jest bardzo pożądanem zapewnieniem bezpieczeństwa.

Ruch strumyków gazowych w tego ro-

dzaju filtrach nie podlega licznym zmianom kierunku, a warstwy, przez które gazy przechodzą, mogą być zmniejszone do minimalnej grubości, z drugiej strony podwójny dopływ oczyszczonego powietrza do komory zbiorczej zmniejsza do połowy szybkość określonej ilości powietrza, zwiększając przez to skuteczność filtru i pozwalając następnie zmniejszyć minimalną grubość warstwy, zgodnie z bezpieczeństwem i oporem, przeciwstawiającym się przejściu określonej ilości powietrza.

Wykonanie praktyczne filtrów według niniejszego wynalazku może się zmieniać zależnie od okoliczności. W sposobie wykonania, przedstawionym na rysunku, zewnętrzna osłona uzupełniona jest dnem 5 (również z blachy z otworami 6) i pokrywą 7, posiadającą również otwór 8 dla przejścia części rury 4, wychodzącej z filtru, z którą musi być następnie połączona rura kauczukowa. Pod pokrywą w celu utrzymywania masy filtracyjnej, złożonej normalnie z ziarenek węgla lub innych drobnych proszków, umieszcza się siatkę metalową lub dziurkowaną blachę 10, utrzymywaną nieruchomo zapomocą sprężyny 11, umieszczonej między blachą i pokrywą 7. Masa filtracyjna może się składać z rozmaitych ziarnistych substancyj lub z warstw (np. z warstw gazy 12 i celulozy 13). W górnej części osłony zewnętrznej dokładnie w przestrzeni, ograniczonej siatką metalową 10 i pokrywą 7, znajdują się otwory 14 dla dopływu powietrza do górnej części filtru.

Pokrywa 7 może być przymocowana do osłony w jakimkolwiek sposób, np. jak to przedstawiono na fig. 2 zapomocą zawias i dwóch zatyczek 15. Dla przechowywania filtru, kiedy nie jest on używany, rura 4 może być zamknięta pokrywką 16; w ten sam sposób można zamykać otwory 6 dna, a otwory 14 mogą być zamykane zapomocą izolującej taśmy.

Wymiary osłony mogą się zmieniać za-

leżnie od specjalnego użytku, do jakiego jest przeznaczona maska. Przekrój może być eliptyczny, kolisty lub jakiegokolwiek inny, pokrywa może być przymocowana w dowolny sposób, przyczem również skrzynka może być zrobiona z innego odpowiedniego materiału, np. z ebonitu, bakelitu i t. d., i może mieć inny kształt, niż przedstawiono na rysunku; może ona również być przymocowana do zewnętrznej osłony tak, że nie będzie mogła przesunąć się ze swego środowiska, a ciężar jej może spoczywać bardziej na dolnej części filtru, niż na górnej części, przez co wytworzą się różne opory dla przejścia powietrza.

W tym ostatnim wypadku napełnianie filtru trzeba wykonywać z obydwóch końców osłony, a wtedy dno 5 może być również połączone z osłoną tak, jak pokrywa 7, i obydwie części materiału filtrującego mogą być ściśnięte zapomocą dwóch odpowiednich sprężyn. Wymienione dno może posiadać również jedyny centralny otwór, zamiast licznych małych otworów, które posiadają tę zaletę, jak wzmiankowano powyżej, że dają strumyki powietrza, przebiegające jednakowo i równoległe na całym przekroju filtru.

W celu zapobieżenia zbijaniu się w pewnych miejscach materiału filtrującego, co prowadziłoby do tworzenia pustych miejsc i szpar, można również umieścić przepony 17 — 17', dzielące na podłużne odcinki masę filtracyjną; przepony te mogą być połączone z komorą zbiorczą, muszą jednak mieć określony geometryczny kształt powierzchni tak, by ich tworzące były równoległe do osi filtru i dzięki temu do kierunku

strumyków powietrza; mogą one być utworzone ze ścianek płaskich, cylindrycznych lub pryzmatycznych.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Filtrowy do maski przeciwgazowej ze zbiornikiem do oczyszczonego powietrza, znamienny tem, że zbiornik składa się z płaskiej komory jakiegokolwiek kształtu z dziurkowanymi ściankami, zaopatrzonej w szczelny przewód łączący ją z maską przeciwgazową i umieszczonej między dwiema warstwami masy materiału jednorodnego, przeciwstawiającymi jednakowy opór przejściu powietrza, przyczem masa ta, złożona z substancji pochłaniających i zatrzymujących szkodliwe składniki, mieści się w skrzynce z dziurkowanymi dnami, w której to skrzynce komora zbiorcza tworzy strefę środkową tak, że powietrze zewnętrzne musi przechodzić przez filtr strumykami równoległymi i zbiegać się do środkowej strefy skrzynki.

2. Filtrowy według zastrz. 1, znamienny tem, że przynajmniej jedno z dwóch den utworzone jest w kształcie pokrywy, umieszczonej w jakiegokolwiek sposób i zaopatrzonej ewentualnie w sprężyny, przeznaczone do naciskania zapomocą dziurkowanych ruchomych den na masę filtracyjną w celu przeszkodzenia przemieszczaniu się ziarn masy.

Società Italiana Pirelli.

Zastępca: I. Myszczyński,  
rzecznik patentowy.

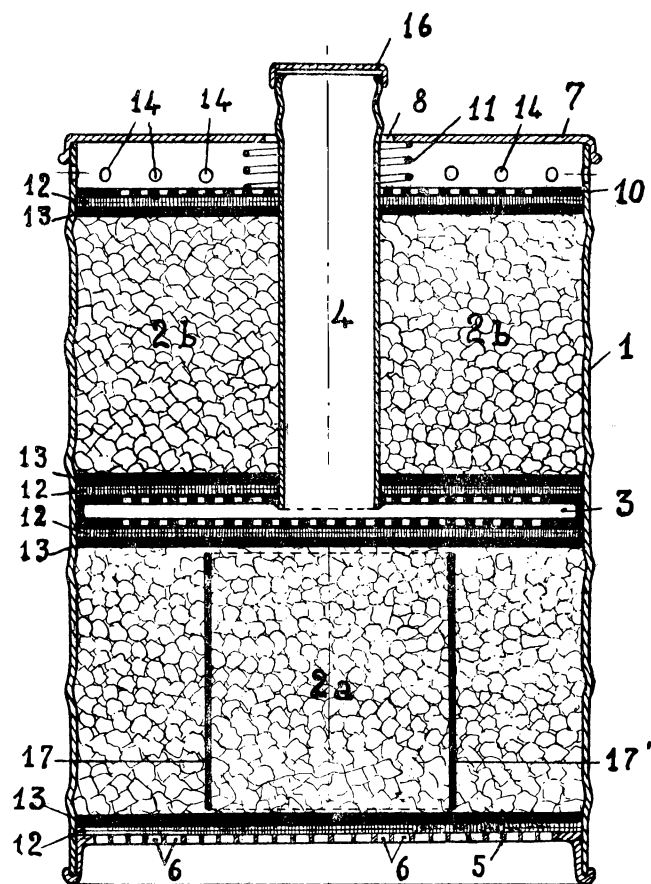


Fig. 1

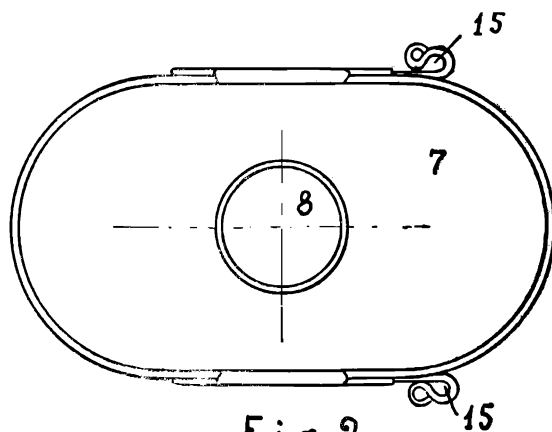


Fig. 2