

16 kwietnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



4626 18/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 8402.

Kl. 61 a 19.

S-té d'Etudes & de Construction de Matériel de Protection
(Paryż, Francja).

Przyrząd ochronny, zabezpieczający od dymu, kurzu lub gazów i par trujących.

Zgłoszono 26 marca 1924 r.

Udzielono 14 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 1 maja 1923 r. (Francja).

Przyrządy ochronne, stosowane dotychczas w działach przemysłu, w których robotnicy narażeni są na działanie dymu, kurzu lub gazów trujących, odpowiadały zazwyczaj maskom pochodzenia wojennego.

Naustniki podobnych masek posiadają szereg braków, a przede wszystkim tę niedogodną stronę, że zawierają bardzo niewielką ilość ciał chłonnych. Ponieważ poza tym dym i kurz mogą być zatrzymane jedynie na filtrach z tkaniny lub papieru, zanieczyszczenia te przenikają do dróg oddechowych bez przeszkód, założenie zaś odpowiednich filtrów do ustników zwiększyłoby i tak znaczny opór tych przewodów. Układ ustników nie jest poza tem wygod-

ny i może nawet spowodować odpadanie maski, co pozbawia robotnika zabezpieczenia, a maskę — jej szczelności.

W celu więc istotnego zabezpieczenia robotnika zachodzi konieczność oddzielania zanieczyszczeń poza właściwą maską i zbierania ich w osobnym zbiorniku o kształcie dzbaneczka.

Zbiorniki tego rodzaju posiadają znaczną wagę, zajmują sporo miejsca, a ponadto urządzenie, służące do zatrzymywania gazów i kurzu, nie posiada dostatecznej powierzchni, co spowodować może znaczne utrudnienie oddychania, szczególnie, o ile chodzi o oddychanie człowieka, zajętego pracą.

Niniejszy wynalazek polega na zastosowaniu

waniu do masek ochronnych zbiorników odmiennego typu, nieposiadających wyżej podanych wad. Zbiorniki te wyróżniają się szczególnym układem powierzchni filtrującej, posiadającej znacznie większe od powierzchni zbiornika wymiary. Poza tem pomimo cienkiej warstwy, jaką tworzą substancje chłonne, stanowią one bardzo dobre zabezpieczenie, ponieważ powietrze musi je przebywać po drodze wężykowatej, co przedłuża okres działania czyszczącego i ułatwia całkowite oczyszczanie powietrza.

Załączony rysunek uwidocznia dwa przykłady wykonania nowego pomysłu.

Fig. 1 przedstawia przekrój środkowy podłużny przyrządu, fig. 2 — przekrój poprzeczny przez A—B (fig. 1), fig. 3 i 4 — pewną odmianę wykonania filtra w przekrojach pionowym i poziomym.

Zbiornik, przedstawiony na fig. 1 i 2, składa się ze skrzynki, zbudowanej z cienkiej falowanej blachy 1. Wzdłuż brzegów pokrywki skrzynka posiada prześwity 2, któremi przedostaje się zewnętrzne powietrze. Do dna skrzynki przymocowany jest drugi zbiornik 3 o następujących właściwościach:

Obwód tego zbiornika pokryty jest licznymi otworami lub też składa się z dość grubej blachy falistej 4 w celu powiększenia powierzchni jej obwodu. Na tej blasze lub tkaninie metalowej założone zostają filtracyjne tkaniny 5 o pofalowanej w taki sam sposób powierzchni. Tkaniny te zostają dokładnie umocowane u dołu i u góry w odpowiednio ukształtowanych kryzach blachy 6 i 6'. Szew podłużny pokryty jest lakierem uszczelniającym.

W środkowej części tego drugiego zbiornika znajduje się przymocowana do dna zbiornika metalowa płytka 7 z blachy dziurkowanej, pokrytej metalową siatką 8 i gazą bawełnianą. Otwory 9 tej blachy podane są na fig. 1 jedynie częściowo. Średnica otworów wzrasta od góry do do-

łu w celu wytworzenia wężykowatej drogi gazów.

Ciała chłonne (zasadowy węgiel czynny granulowany) zajmują przestrzeń 10 i wskazane są częściowo na fig. 1 i 2. Mogą one być przedzielone podłużną ścianką (na rysunku niewskazaną). Do utrzymania tej masy w stanie zwartym służą silne sprężyny 11. W chwili, gdy wdech wywołuje w płycie rozprężenie, powietrze zewnętrzne, przechodząc przez prześwity 2, wpada do komory 12 i rozchodzi się po powierzchni tkaniny w przestrzeni 13. Idąc drogą najmniejszego oporu i drogą największego rozprężenia, powietrze przenika przez tkaniny drogami, wskazanymi za pomocą strzałki *f* (fig. 2) i wskutek zwiększających się ku dołowi średnic otworów w płycie zwraca się wdół, jak wskazuje strzałka *f'*. Powietrze posuwa się przeto po drogach krzywolinijskich nie tylko w płaszczyźnie poziomej, ale i w płaszczyźnie pionowej.

Wychodząc ze ssawki, powietrze przechodzi do komory 14, podzielonej na dwa działy zapomocą warstw gazy bawełnianej 15, umocowanych na siatce metalowej 16, zatrzymującej cząstki ciał chłonnych, ziarnistych i węgla, które mogłyby być wessane do ssawki.

Przewód 17, przymocowany do komory 14, łączy zbiornik z maską dowolnego typu zapomocą gumowej rurki 18 i kurka. Przy otwartym kurku oddycha się wprost powietrzem zewnętrznym, zaś po jego zamknięciu korzysta się z powietrza, przechodzącego przez przyrząd.

Zbiornik i maska mogą być umieszczone w worku, który można nosić na lewym boku. O ile przyrząd nie jest w użyciu, należy zabezpieczyć substancje chłonne od wpływu wilgoci zapomocą pasa gumowego, pokrywającego prześwity, przeznaczone do doprowadzania powietrza do aparatu.

Na przykładzie, przedstawionym na fig. 3 i 4, na górnej i dolnej pokrywie

zbiornika przymocowany jest dodatkowy wieniec α , który łącznie z pokrywą zbiornika tworzy na całym jego obwodzie rodzaj żłobka. Filtrujące tkaniny 5 założone są w tym wypadku bezpośrednio na płytce metalowej, oznaczonej zapomocą linii przerywanych. Blacha dziurkowana, zastosowana w wypadku poprzednim, staje się zbędna. Układ siatki metalowej zabezpiecza zewnętrzną osłoną 1 z blachy.

Przed ładowaniem aparatu żłobek zostaje napełniony częściowo masą płynną i elastyczną, w której zanurzone są końce siatki metalowej i tkanin filtrujących, w celu wytworzenia zupełnie szczelnego połączenia.

Usunięcie blachy metalowej zmniejsza w znacznym stopniu wagę całego urządzenia.

Środkowa ssawka 7 nie przechodzi już, jak w przykładzie według fig. 1 i 2, przez komorę filtrującą, lecz jest przymocowana wprost do górnej pokrywy. Ciała chłonne są stłoczone zapomocą płytek, obciążonych sprężynami 11' i pokrywają całkowicie dno ssawki, wobec czego dostęp powietrza zanieczyszczonego jest zupełnie wykluczony. Dochodzące do otworów ssawki powietrze musi się przedostać przez tkaniny filtrujące i przez ciała chłonne nawet i w tym wypadku, kiedy połączenie dolnej pokrywy zbiornika nie jest szczelne.

Komora oddechowa 14' pozbawiona jest osłony zewnętrznej, co dodatkowo powoduje zmniejszenie wagi aparatu.

Powietrze wchodzi przez obwodowe otwory 2' na obwodzie osłony. Kołpak h , pokrywający częściowo otwory, zabezpiecza je od przedostawania się tedy niepożądanych zanieczyszczeń. Do wytworzenia odpowiedniego przeswitu służy szereg wyżłobień albo pas metalowy i .

Strzałki na fig. 3 wskazują drogę, jaką odbywa powietrze.

Pokrywy komory filtracyjnej są zazwyczaj spojone w miejscu j z osłoną, ze-

wnątrzną. Spojenie powyższe może być nawet nieszczelne i może być wykonane zapomocą spawania punktowego. Można również wykonać połączenie zapomocą czterech sworzni śrubowych k ze łbami i nakrętkami, co ułatwia rozbieranie aparatu w celu uzupełnienia jego ładunku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd ochronny, zabezpieczający od dymu, kurzu gazów lub par trujących, znamieny tem, że pary napotykają filtr o powierzchni falistej, co znacznie zwiększa powierzchnię filtrującą przy niewielkim obwodzie zbiornika i pozwala stosować tkaniny filtracyjne oraz ciała chłonne w znacznych ilościach bez wywołania oporu przy oddychaniu oraz, że powierzchnia, na którą przedostaje się powietrze po przebyciu warstwy filtrującej, zaopatrzona jest w otwory różnej średnicy zwiększającej się ku dołowi, rozłożone w taki sposób, że powietrze przebywa warstwę filtrującą w drodze wężykowatej, co przyczynia się do lepszego jego oczyszczenia.

2. Zbiornik w przyrządzie według zastrz. 1 w kształcie dzbaneczka, znamieny tem, że składa się z naczynia, wykonanego z blachy, posiadającego na obwodzie swej pokrywy odpowiednie przeswity oraz z drugiego naczynia, przymocowanego na dnie naczynia pierwszego i zbudowanego z blachy dziurkowanej albo z siatki metalowej o powierzchni falistej, która pokryta jest gęstą siatką metalową i warstwą tkanin filtracyjnych, przyczem warstwy te zamocowane są od góry i od dołu zapomocą odpowiednich wykryzowań blach zbiornika, a szew podłużny powleczonej jest lakierem uszczelniającym, wewnątrz zaś drugiego naczynia umieszczona jest przymocowana do jego dna ssawka z blachy dziurkowanej, pokrytej tkaniną metalową i tkaninami bawełnianymi, przyczem ciała

chłonne mogą być od siebie oddzielone odpowiednią przegrodą i znajdują się pod działaniem sprężyn, utrzymujących je w stanie zwartym.

3. Zbiornik według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że pokrywy jego zaopatrzone są w wieniec dodatkowy, tworzący łącznie z pokrywą rodzaj żłobu obwodowego, zawierającego tkaniny filtrowe, założone na falistej siatce metalowej, zespół zaś ten ustawiony jest na osłonie zewnętrznej, która służy do utrzymywania siatki metalowej w odpowiednim położeniu, przyczem szczelne połączenie wykonane jest przez zanurzenie końcówek siatki i tkanin w żłobku z masą płynną lub plastyczną.

4. Zbiornik według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że osobny kurek umożliwia szybkie połączenie maski ze zbiornikiem, wobec czego można w każdej chwili mieć połączenie z wolnem powietrzem albo przechodzić do oddychania przez zbiornik, w razie powstawania trujących lub szkodliwych gazów albo par.

S-té d'Études & de
Construction de Matériel
de Protection.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig.1

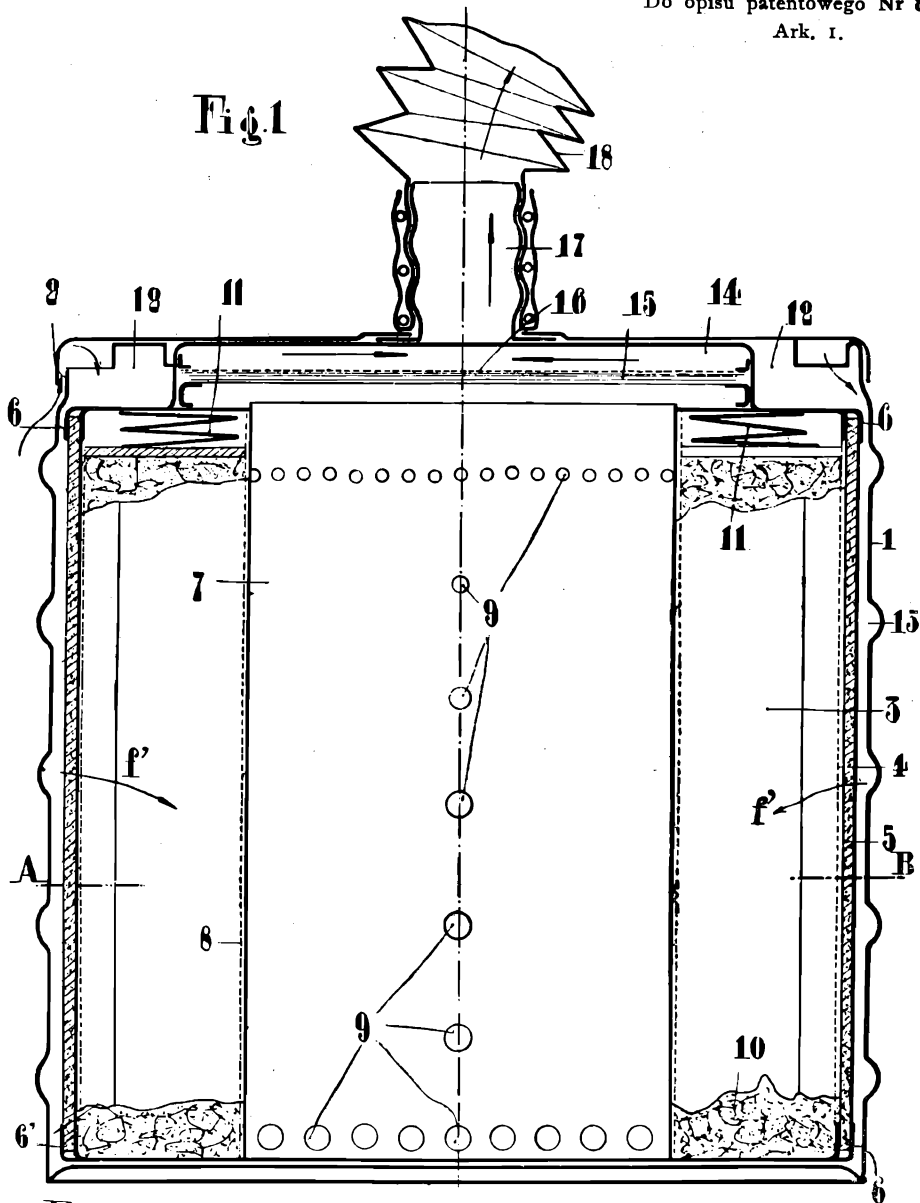


Fig.2

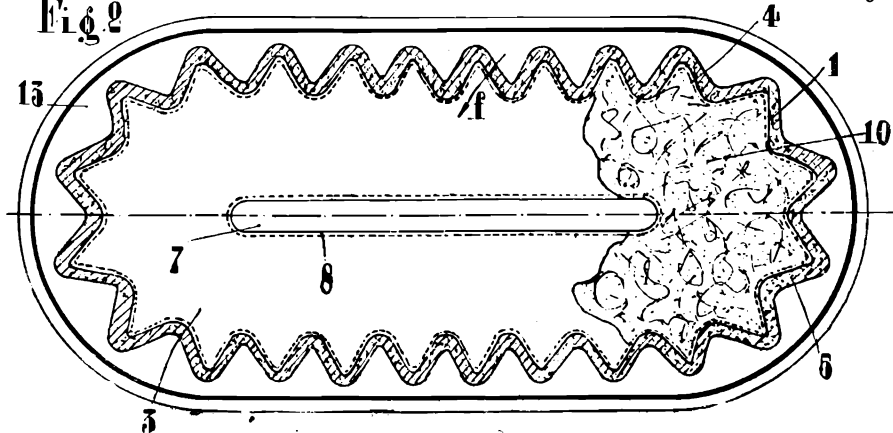


Fig.3.

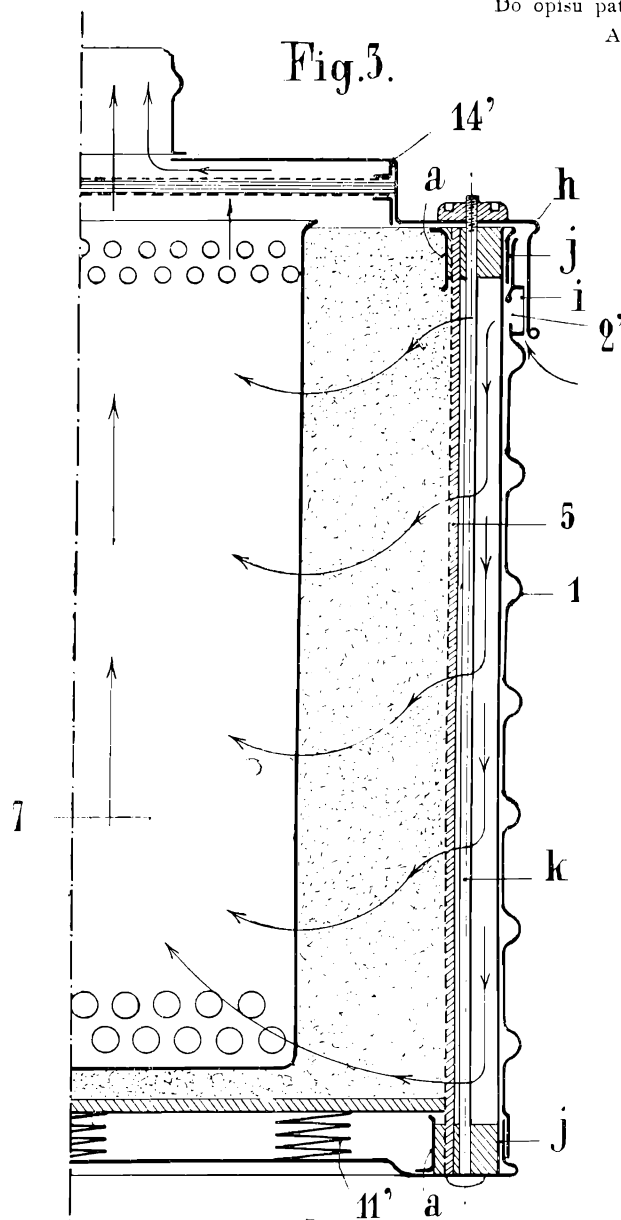


Fig.4.

