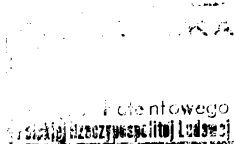


Warszawa, 3 marca 1934 r.

A626 23/00

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19419.

Kl. 61 a, 29/20.

Haerens Tekniske Korps
(Kopenhaga, Danja).

Masa chłonna do filtrów, pochłaniających dymy, mgły lub gazy przy maskach przeciwgazowych lub do filtrów dla ochrony zamkniętych pomieszczeń i sposób jej wytwarzania.

Zgłoszono 25 marca 1933 r.

Udzielono 27 listopada 1933 r.

Wiadomo, że oczyszczanie powietrza od domieszki gazów trujących np. zapomocą węgla aktywnego jest łatwe, oczyszczanie zaś powietrza od domieszki dymu, mgły lub cząsteczek pyłu zapomocą prostych i tanich środków jest bardzo utrudnione. Zwłaszcza obłoki dymu, powstające przy stosowaniu w celach wojennych gazów łzawiących lub działających na błony śluzowe, dają się jedynie z trudnością usunąć w dostatecznym stopniu z powietrza, mianowicie wskutek tego, iż powietrze, w którym zawartość tych ciał wynosi zaledwie 0,25 — 2 mg na m³ powietrza jest jeszcze nie do zniesienia przy oddychaniu. A zatem filtry, oczyszczające powietrze od tych ciał, muszą być bardzo skuteczne. Pomiaru fotometryczne zawartości dymu przed i po przejściu powietrza z

domieszką dymu przez filtry wykazały w związku z próbami fizjologicznymi na ludziach, iż filtry muszą posiadać skuteczność 99,8 — 100% (to znaczy muszą posiadać możliwość usuwania 99,9 — 100% ciał dymowych trujących), aby powietrze nadawało się do oddychania.

Podczas wojny światowej i w czasach po niej następujących pracowano wiele nad tem zagadnieniem i stworzono cały szereg filtrów do umieszczenia w maskach przeciwgazowych oraz w filtrach dla ochrony zamkniętych pomieszczeń. Filtry te jako materiał chłonny posiadają zazwyczaj bawełnę, błonnik drzewny, wełnę lub inne roślinne lub zwierzęce włókna, umieszczone w rozmaity sposób w zbiornikach filtrów. Filtry te posiadają zazwyczaj tak dużą obję-

tość; iż umieszczenie ich np. w masce przeciwigazowej połączone jest z trudnością. Również na podstawie pomiarów fotometrycznych okazało się, iż zwykle filtry przeciwdymowe do masek gazowych są w zasadzie skuteczne tylko do 50 — 80%.

Proponowano stosowanie jako materiału chłonnego specjalnie traktowanych (aktywowanych) węglowodorów, umieszczanych wraz z wełną lub innym materiałem w filtrach i mających za zadanie pochłanianie trujących dymów, mgieł lub gazów. Okazało się jednak, iż węglowodory te są nierozpuszczalne i przytem z dużą trudnością przywierają do materiału włóknistego, przez co wartość ich praktyczna znacznie zostaje obniżona, między innymi także dlatego, iż powstają przytem poważne trudności wytworzenia jednolitej masy chłonnej filtru.

Niniejszy wynalazek ma na celu usunięcie tych wad i oparty jest na stwierdzonym licznymi próbami fakcie, iż pewne wysokocząsteczkowe kwasy organiczne, ich sole, estry lub inne produkty kondensacji zarówno otrzymane sztucznie, jak i pochodzenia naturalnego posiadają właściwości, iż znajdują się one w niezwykle silnem powinowactwie do zawieszonych w powietrzu cząsteczek dymu lub gazu, przyczem można łatwo zespolić je z masą włóknistą, dzięki czemu filtry zawierające masę chłonną według wynalazku posiadają bardzo dużą skuteczność użytkową — bo aż do 100%. Wyżej wymienione kwasy, sole lub estry i inne produkty kondensacji są łatwo rozpuszczalne w rozmaitych rozpuszczalnikach, dzięki czemu można je łatwo zmienić z masą włóknistą.

Stwierdzenie tego faktu umożliwiło wytwarzanie bardzo skutecznych i tanich filtrów do masek przeciwigazowych i filtrów dla ochrony pomieszczeń z małym oporem na przepływ powietrza.

Według niniejszego wynalazku kwasy, sole lub estry wprowadza się na masę

włóknistą zapomocą posypyania jej ciałami temi w proszku, albo też zazwyczaj najlepiej rozpuszcza się je w jakimkolwiek rozpuszczalniku, np. w alkoholu etylowym, poczem masę włóknistą przesyca się tym roztworem i suszy.

Według wynalazku stosuje się żywice, np. żywicę sosnową (kalafonja), żywicę gumową (np. Olibanum, kadzidło), estry błonnika, lub mydła (np. mydło żywiczne). Można stosować także mieszaninę dwóch lub kilku ciał. Również zamiast jednego rozpuszczalnika można stosować mieszaninę dwu lub kilku rozpuszczalników (np. alkohol-eter).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Masa chłonna do filtrów, pochłaniających dymy, mgły lub gazy przy maskach przeciwigazowych lub do filtrów dla ochrony zamkniętych pomieszczeń przed trującym dymem, mgłą lub gazem, znamieną tem, że składa się z materiału włóknistego zmieszanego z wysokocząsteczkowymi kwasami organicznymi, ich solami, estrami lub innymi produktami kondensacji, np. żywicami, żywicami gumowymi, estrami błonnika lub mydlami, które posiadają znaczne powinowactwo do zawieszonych w powietrzu cząsteczek trującego dymu, mgły lub gazu.

2. Sposób wytwarzania masy chłonnej według zastrz. 1, znamieny tem, że kwasy, sole, estry lub inne produkty kondensacji osadza się na materiale włóknistym w postaci proszku.

3. Sposób wytwarzania masy chłonnej według zastrz. 1, znamieny tem, że materiał włóknisty przesyca się roztworem kwasów, soli lub estrów w dowolnych rozpuszczalnikach i o dowolnej koncentracji, poczem nasyconą masę suszy się.

Haerens Teknische Korps.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.