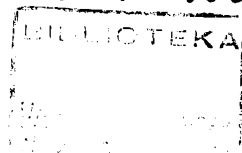


Warszawa, 20 maja 1938 r.

URZĄD PATENTOWY

A 62 b 23/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26318.

Kl. 61 a, 29/30.

Leon Dunème
(Paryż, Francja).

Filtr do usuwania z gazów pyłu, arsenków, dymów trujących lub zawiesiny cieczy.

Zgłoszono 27 marca 1936 r.

Udzielono 10 marca 1938 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego są filtry do usuwania z gazów pyłu, arsenków, dymów trujących lub zawiesiny cieczy. Okres działania tych filtrów jest przedłużony przez zastosowanie większej liczby elementów przesączających i możliwość natychmiastowej wymiany zużytych elementów bez otwierania lub rozmontowywania przyrządu.

Filtr według wynalazku zawiera kilka elementów przesączających, które mogą być używane kolejno lub jednocześnie, przy czym w ostatnio wymienionym przypadku każdy z elementów wykonywa zadanie odmienne.

Poniżej podany jest przykładowo opis kilku postaci wykonania filtru według wynalazku. Filtry te mogą być umieszczone

w nabojach, blaszankach lub dowolnych aparatach ochronnych, jakich się używa w schronach. Mogą one być sporządzone z papieru, mineralnego materiału włóknistego, pilśni napuszczonej żywicą kopalową, tkanin i t. d. Fig. 1 rysunku przedstawia filtr w widoku z góry i częściowo w przekroju, fig. 2 — widok boczny i częściowo w przekroju wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — widok z góry ruchomej taśmy przesączającej, w stanie rozwiniętym, fig. 5 — przekrój poprzeczny odmiany filtru, a fig. 6 — przekrój poprzeczny innej odmiany filtru.

Filtr (fig. 1 — 4) ma postać ruchomej taśmy filtrującej 1, którą można przesuwać zastępując jedną jej część (zużytą) nową

częścią tej samej taśmy. Taśma jest osadzona w osłonie na podobieństwo błon fotograficznych, a więc w ten sposób, że w miarę użycia odwija się ją z jednego wałka zapasowego 3, a nawija na drugi wałek 4. Podstawy wałków oraz listwy przewodnicze 9, po których ślizgają się brzegi taśmy, są uszczelnione w odpowiedni sposób.

Taśma 1, jak również obydwie wałki 3 i 4 są zamknięte w osłonie 6 umocowanej na kadłubie aparatu ochronnego. Osłona jest zaopatrzona w pokrywę, która umożliwia wyjmowanie i zamianę wałków. Osłona w swej części przedniej posiada otwór 13, przez który wchodzi do wnętrza filtru powietrze, oraz okienka zasłonięte materiałem przezroczystym, przez które można kontrolować, czy cała zużyta już część taśmy filtrującej została zastąpiona częścią świeżą. Powietrze lub gazy oczyszczone dopływają do rury zygzakowatej 21 o ogólnym kierunku pionowym, a uchodzą przed taśmą przesączającą, przez którą są zmuszone przejść na wylot; dzięki zygzakowatemu kształtowi rury 21 z powietrza osadza się zawiesina cieczy rozpylonej w atmosferze.

Podłużne brzegi taśmy filtrującej poruszają się po listwach przewodniczych 9 i 10, połączonych sztywno z osłoną. Listwy te są utworzone przez zagięcia kadłuba filtru lub też są przymocowane do tego kadłuba. Listwy przewodnicze mają przeważnie kształt łukowy o wypukłości zwróconej na zewnątrz, tak że taśma filtrująca przylega do nich silnie pod wpływem działającego na nią napięcia. Napięcie taśmy można uzyskać przez zastosowanie wszelkich odpowiednich środków, np. przez osadzenie na osiach 7 i 8 wałków przyrządów przytrzymujących, np. zapadek lub zacisków sprężynowych.

Dzięki podłużnemu ciągnięciu taśmy jej brzegi przyciskają się do brzegów przewodnicy powodując uszczelnienie wnętrza komory.

W celu lepszego uszczelnienia podłużne

brzegi papierowej taśmy filtrującej w tej części, która styka się z listwami przewodniczymi 9 i 10, można nasycić np. gumą, woskiem, parafiną lub substancją podobną, dostatecznie elastyczną, aby pozwalała ona na zwinięcie papieru, lub też nakleić na brzegi taśmy filtrującej wstęgę z dostatecznie mało rozciągliwego materiału o gładkiej powierzchni, np. z celofanu.

Można również w celu lepszego uszczelnienia zastosować paski poprzeczne 16 z celofanu przyklejone do taśmy filtrującej, których rozstęp musi być taki, aby te poprzeczne taśmy opierały się na zakrzywionych końcach 11a ścianek aparatu i zapewniały szczelność w kierunku poprzecznym. Przez zastosowanie wstęg 15, stanowiących oprawę brzegów taśmy, zwiększa się jej wytrzymałość mechaniczną na rozciąganie.

Taśma filtrująca może zawierać odmiennie zabarwione strefy, np. na przemian czarne i białe, przy czym długość każdej z tych stref jest równa długości części taśmy, która znajduje się w użytkowaniu. Zamiast zabarwiania wspomnianych stref można zastosować numery lub dowolne inne oznaczenia. Przez okienka można sprawdzić, czy taśma zajmuje położenie prawidłowe.

Taśma filtrująca jest osadzona w ten sposób, że zajmuje przednią część aparatu. Wałki znajdują się z tyłu taśmy i mogą być mniej lub bardziej cofnięte, a nawet mogą mieścić się w tylnej części aparatu, przy czym w ostatnio wymienionym przypadku taśma przyjmuje kształt bocznych części aparatu i przechodzi na odpowiednio zakrzywione końce 11a ścianek 11 odgraniczając komory, w których znajdują się wałki. Końcom zakrzywionym 11a korzystnie jest nadać duży promień krzywizny i w ten sposób zwiększyć szczelność taśmy w kierunku poprzecznym.

Odsłonięty klucz 5, który przechodzi przez uszczelniony otwór, umożliwia poruszanie wałków. Powietrze zewnętrzne, któ-

re przechodzi przez taśmę filtrującą, przepuszcza się następnie przez węgiel lub substancje przeznaczone do pochłaniania gazów trujących.

Gdy używana część taśmy przestaje prawidłowo działać, t. j. gdy utrudnienie w oddychaniu stanie się zbyt wielkie, wystarczy przesunąć taśmę za pomocą klucza 5.

Filtr z taśmą ruchomą umożliwia znaczne powiększenie powierzchni filtrującej, ponieważ taśma filtrująca może posiadać powierzchnię roboczą 30 — 40 razy większą niż w znanych filtrach o taśmie nieruchomej.

Wymiana wałków może być uskuteczniata w zwykły sposób przez odsuwanie przykrywy i zwalnianie w znany sposób osi wałków.

Filtry mogą zawierać jedną taśmę ruchomą, bądź kilka taśm ruchomych, bądź też jeden lub kilka kolejno po sobie działających filtrów o różnych właściwościach. Według fig. 5 filtr nieruchomy 30, np. z papieru fałdowanego, jest przymocowany do kadłuba 35 w ten sposób, że powietrze jest zmuszone do przechodzenia przez ten papier. Przed stosowaniem tego filtru wystarczy usunąć zasłonę 34. Powietrze zewnętrzne jest zmuszone do przejścia przez filtr przed dotarciem do węgla. W celu użytkowania filtru ruchomego wystarczy usunąć zasuwę 36, a filtr I o ruchomej taśmie zaczyna działać, jak to było poprzednio wspomniane. W odmianie urządzenia można zastosować kilka filtrów nieruchomych.

Według fig. 6 kilka ruchomych filtrów jest ustawionych szeregowo. Taśmy filtrujące są umieszczone w aparacie jedna nad drugą tak, iż skoro jedna z nich działa, inne umożliwiają przechodzenie powietrza. Tak więc gdy działa taśma I, to taśmy Ia i Ib odsłaniają przejście, którym może płynąć powietrze, ale są osadzone w ten sposób, że na żądanie mogą być włączone. W tym celu podłużne oprawy taśm są przedłużo-

ne na dwóch końcach taśm, a swymi wolnymi końcami są połączone z wałkami. Taśmy te mogą poza tym posiadać w pobliżu swych końców okienka. Skoro pierwsza taśma zużyje się, to odwija się taśmę Ia za pomocą przynależnego klucza. Wówczas taśma Ia przykrywa otwór powietrzny, a za pomocą klucza pierwszej taśmy I zostaje nawinięta na swój wałek pozostawiając okienko, przez które przenika powietrze.

Papier, stosowany w filtrach do usuwania arsenków, poddaje się przygotowawczemu nawarstwieniu osadów lub też działa się na niego pewnymi żywicami.

Jeżeli zastosuje się dwa filtry umieszczone szeregowo, to można obawiać się znacznego utrudnienia oddychania. Jednakże niedogodność ta odpada w znacznym stopniu, jeżeli pierwszy filtr podda się umyślnie niecałkowitej obróbce przygotowawczej tak, aby mógł on zatrzymywać przeważną część pyłu, arsenków i dymów trujących bez zbytecznego utrudniania oddychania. Zadaniem drugiego filtru, który został poddany całkowitej obróbce przygotowawczej, będzie już tylko zatrzymywanie niektórych rodzajów pyłu, arsenków i zawiesin, które ominęły pierwszy filtr; okoliczność ta przedłuża zatem znacznie okres działania filtru drugiego.

W filtrze według fig. 1 zastosowano taśmę filtrującą ruchomą I oraz taśmę filtrującą nieruchomą 2 umieszczoną za pierwszą taśmą.

Taśmę ruchomą poddaje się umyślnie niecałkowitej obróbce przygotowawczej tak, aby zatrzymywała przeważną część pyłów, arsenków i dymów trujących bez znacznego utrudnienia oddychania; taśmę nieruchomą z odpowiednio pofałdowaną powierzchnią, dziesięciokrotnie większą niż robocza część powierzchni taśmy ruchomej, poddaje się całkowitej obróbce przygotowawczej, dzięki temu zatrzymuje ona niewielkie ilości pozostałych pyłów, przecho-

dzących przez taśmę pierwszą. Okres działania taśmy nieruchomej 2 jest zatem znacznie przedłużony, a dzięki wielkości jej powierzchni, a zarazem dużej powierzchni taśmy ruchomej, poddawanej niecałkowitej obróbce przygotowawczej, niedopreżność we wnętrzu aparatu nie jest duża.

Powietrze po przejściu przez filtr przepuszcza się przez węgiel lub dowolną inną substancję zdolną do pochłaniania gazów. Węgiel albo wspomniane substancje mogą być umieszczone w puszkach wymiennych.

Ponieważ filtr do usuwania arsenków pyłu, zawiesin cieczy i t. d. zajmuje bardzo mało miejsca, przeto pozostaje dużo miejsca na węgiel lub inne substancje, pochłaniające gazy trujące.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Filtr do usuwania z gazów pyłu, arsenków, dymów trujących lub zawiesiny cieczy, znamienny tym, że stanowi komorę zaopatrzoną w otwory wlotowy i wylotowy oraz w ruchomą taśmę filtrującą, przewijaną z jednego wałka na drugi na podobieństwo błon w aparatach fotograficznych.

2. Filtr według zastrz. 1, znamienny tym, że jest zaopatrzony w narządy napinające podłużne brzegi taśmy.

3. Filtr według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że podłużne brzegi taśmy filtrują-

cej są nasyczone np. woskiem, gumą, parafiną, lub na te brzegi naklejone są wstęgi z celofanu lub innego materiału gładkiego.

4. Filtr według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że taśma filtrująca zawiera strefy odmiennie zabarwione lub znaki, które umożliwiają stwierdzanie prawidłowego położenia użytkowanego elementu filtru.

5. Filtr według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że zawiera oprócz ruchomej taśmy filtrującej jeden lub większą liczbę nieruchomych elementów filtrujących.

6. Filtr według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że zawiera kilka ruchomych taśm przesączających działających kolejno, przy czym nieużytkowane taśmy przesączające są umieszczone tak, iż znajdując się w pogotowiu do użytkowania nie tamują przepływu powietrza.

7. Filtr według zastrz. 5 i 6, znamienny tym, że zawiera dwie kolejno działające taśmy filtrujące, przy czym pierwsza taśma ruchoma jest wykonana z materiału zatrzymującego tylko większe cząstki pyłu lub zawiesiny, a taśma druga (nieruchoma) jest wykonana z materiału zatrzymującego pozostałe w gazach cząstki pyłu lub zawiesiny.

Leon Dunème.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

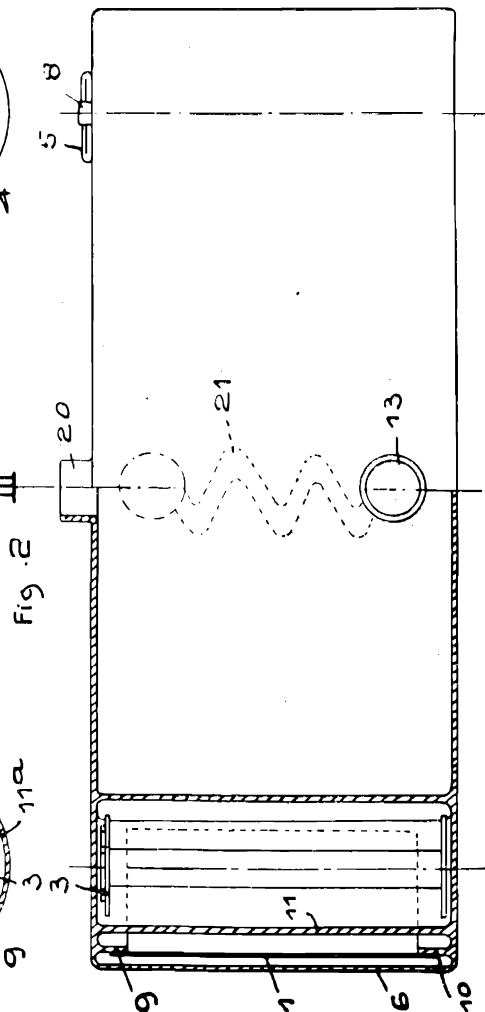
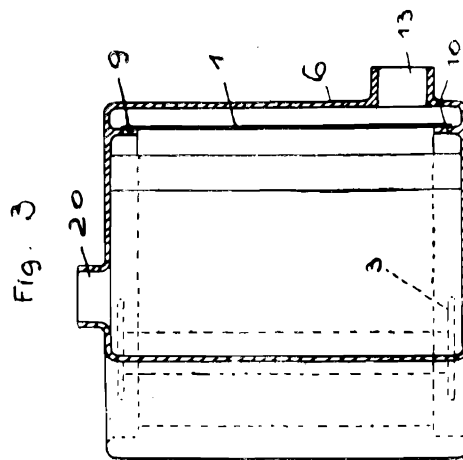
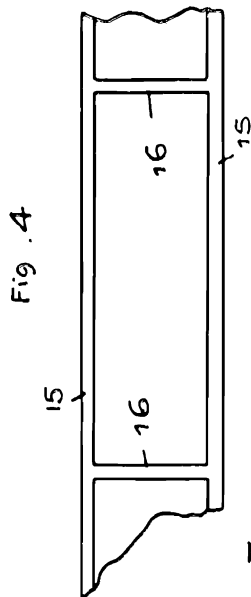
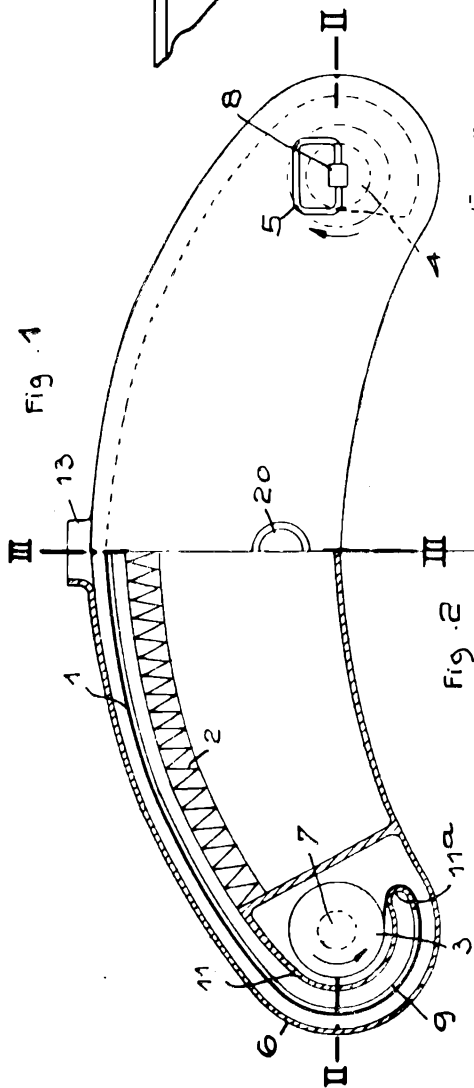


Fig. 5

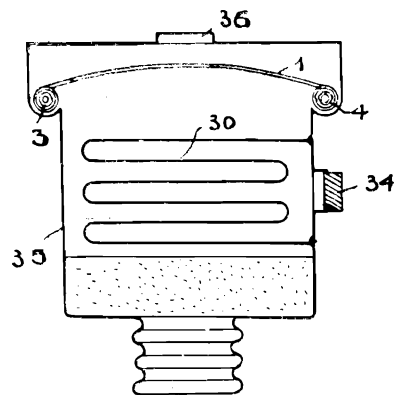


Fig. 6

