

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

166262

Nr 28890.

Kl. 61 a, 29/22.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Urządzenie do otrzymywania tlenu potrzebnego do ratowania zatrutych gazami.

Zgłoszono 29 października 1936 r.

Udzielono 24 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 27 listopada 1935 r. (Niemcy).

W znanych aparatach do ratowania tlenem zatrutych gazami, tlen potrzebny do przywrócenia oddechu dostarczają butle, zawierające tlen pod ciśnieniem i zaopatrzone w zawory redukcyjne. Powyższy sposób stosowania tlenu jest bardzo drogi i niecelowy w użyciu, gdyż butle są ciężkie i wymagają nieustannej regulacji.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do otrzymywania tlenu, potrzebnego do ratowania zatrutych gazami, przy czym tlen, w przeciwieństwie do powyższego, powstaje przy cieplnym rozkładzie niektórych związków chemicznych, zwłaszcza chloranów lub nadchloranów. Masę wydzielającą tlen w postaci sprasowanej kształtki można umieszczać albo w naczyniu do wytwarzania tlenu, przeznaczonym

do wielokrotnego użytku, lub w zamkniętym naczyniu, przeznaczonym do jednokrotnego użytku, unieruchamiając ją za pomocą masy wypełniającej, otaczającej ją ze wszystkich stron, cieplnie izolującej, działającej filtrująco i odpornej na uderzenia. Urządzenia tego rodzaju znane są ze szwajcarskiego patentu nr 139956 i z polskiego patentu nr 25879.

Przy zwykłym umieszczaniu w skrzyni zbiorników na masę wydzielającą tlen, istnieje zawsze niebezpieczeństwo, że z mechanicznej przyczyny, np. przez uderzenie, może powstać wbrew życzeniu zapalenie się masy wydzielającej tlen. Następnie może się zdarzyć, że po ukończeniu używania skrzynię się zamknie, chociaż nie została usunięta zbyt rozgrzana lub też nie

całkowicie zużyta masa wydzielająca tlen. W następstwie może to spowodować, wskutek zbyt nagle nagromadzonego ciepła, uszkodzenie zawartych w skrzyni narządów, zwłaszcza worka oddechowego. Powstaje zatem potrzeba usunięcia z aparatu oddechowego przytoczonych powyżej wad i zmniejszenia związanych z nimi ujemnych skutków.

Niniejszy wynalazek polega na tym, że zbiornik do masy wydzielającej tlen, łącznie z przymocowanym do niego zapalnikiem, jest w ten sposób umieszczony w skrzyni, w celu zabezpieczenia się od niewłaściwej obsługi, że uniemożliwione jest przypadkowe działanie zapalnika oraz zamknięcie skrzyni bez uprzedniego usunięcia masy wydzielającej tlen lub zbiornika ją zawierającego.

W tym celu zbiornik zawierający masę wydzielającą tlen jest unieruchomiony w poziomym położeniu na dnie skrzyni i daje się podnosić za pomocą dźwigni w pochyle położenie, w którym dopiero zapalnik, przylegający przedtem do ścianki skrzyni, staje się łatwo dostępny. Do uniemożliwienia zamknięcia skrzyni po ukończeniu ratowania zatrutych gazami, bez uprzedniego usunięcia masy wydzielającej tlen ewentualnie wraz ze zbiornikiem ją zawierającym, służy urządzenie zaporowe, które dopiero po usunięciu zbiornika może być zwolnione i pozwala na zamknięcie skrzyni. W tym celu płyta nośna, na której są osadzone zbiorniki, zostaje po jej podniesieniu zaryglowana i w tym położeniu utrzymywana dopóty, dopóki użyty do wydzielania tlenu zbiornik nie zostanie ze skrzyni usunięty.

Na rysunkach przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 — 3 przedstawiają w widoku z boku i z góry urządzenie według wynalazku, przy czym zbiorniki z masą wydzielającą tlen znajdują się w położeniu pochylonym i poziomym, a fig. 4 i 5 przedstawiają urządzenie

zaporowe w powiększonej skali. W urządzeniu według wynalazku masa wydzielająca tlen jest przeznaczona do jednorazowego użycia i odpowiednio umieszczona w zbiorniku, przy czym w jednej skrzyni znajdują się dwa zbiorniki, które są połączone z jednym przewodem zasilającym, co umożliwia wytwarzanie tlenu tylko w jednym lub jednocześnie w dwóch zbiornikach. Jednocześnie urządzenie to umożliwia w czasie akcji ratowniczej wymianę zużytego zbiornika na nowy, bez zupełnego przerywania dopływu tlenu.

Według fig. 1 — 3, w skrzyni *d* zaopatrzonej w wieko (nie pokazane na rysunku) jest osadzona na zawiasach *m* płyta nośna *c*, zaopatrzona na obu końcach w uchwyty dla cylindrycznych zbiorników *a*, zawierających masę wydzielającą tlen. Główna *b* zapalnika, wstawionego w przednią ścianę zbiornika, przylega do ścianki skrzyni, gdy płyta nośna *c* jest opuszczona, wskutek czego zapalnik jest zabezpieczony przed przypadkowymi uderzeniami. Na drugim końcu płyty nośnej są umocowane przewody *f* i *g*, które za pomocą zaworów *h* i *i* łączą się z głównym przewodem *k*, połączonym z króćcem *l*. Pomiedzy dwoma zbiornikami znajduje się zapadka *e*, przytrzymywana sprężyną, która rygluje płytę nośną w położeniu podniesionym. Do podnoszenia płyty *c* służy pałak *n*. Przewody łącznikowe są wykonane z metalu i służą w chwili ich łączenia ze zbiornikami za dźwignie do otwierania i zamykania zaworów *h* i *i*. Sprężyny *f*₁ i *g*₁ służą po to, aby w przypadku odśrubowania się przewodów *f* i *g* zawory *h* i *i* były zamknięte.

Przy używaniu urządzenia najpierw otwiera się pokrywę skrzyni, po czym podnosi się za pomocą pałaka *n* płytę nośną wraz z leżącymi na niej zbiornikami dopóty, dopóki nie zaskoczy zapadka *e* (fig. 1).

Po podniesieniu płyty nośnej do góry

uruchomia się zapalnik, wskutek czego wydziela się równomierny strumień tlenu, który przez przewody łącznikowe f i g oraz zawory h i i , dostaje się do przewodu zbiorczego k , z którego przez króciec l jest doprowadzany do miejsca użycia.

Według fig. 3 — 4, płyta zaporowa p z kciukami p_1 , p_2 i p_3 , umocowana obroto-wo na płycie nośnej i połączona z rozciągniętą sprężyną, jest utrzymywana w położeniu napiętym za pomocą kciuka p_3 zaczepiającego o kciuk p_7 usprężynowanego sworznia dopóty, dopóki nie będzie uruchomiony zapalnik, którego sworzeń za pomocą dźwigni kątowej usuwa kciuk p_7 z drogi kciuka p_3 płyty zaporowej, po czym płyta zaporowa p pod działaniem sprężyny obraca się dopóty, dopóki kciuk p_3 nie zapadnie w wycięcie zapadki p_4 , która posiada kciuk p_5 i znajduje się pod działaniem sprężyny p_6 . Jednocześnie kciuk p_1 wysuwa się ponad boczne ścianki skrzyni a i uniemożliwia opuszczenie płyty nośnej na dno skrzyni. Powyższe urządzenie jest tak zbudowane, że dalszy obrót płyty zaporowej p pod wpływem jej sprężyny jest uniemożliwiony, ponieważ kciuk p_2 opiera się o ściankę zbiornika a dopóty, dopóki ten zbiornik znajduje się w skrzyni. Dopiero po usunięciu zbiornika sprężyna obraca dalej płytę zaporową, wskutek czego kciuk p_3 naciska na kciuk p_5 i cofa zapadkę p_4 . W tym położeniu części, występ, znajdujący się na sprężynie p_6 , utrzymuje zapadkę, wskutek czego można teraz obrócić płytę zaporową p w położenie wyjściowe, w którym jej kciuk p_3 opiera się o kciuk p_7 usprężynowanego sworznia, przy czym sprężyna p_6 zostaje napięta za pomocą kciuka p_1 , a jej występ zwalnia zapadkę p_4 , która powraca także w położenie wyjściowe. W tym położeniu części kciuk p_1 zajmuje również położenie wyjściowe, umożliwiając opuszczenie płyty nośnej, a tym samym i zamknięcie skrzyni.

Uproszczone zabezpieczenie, uniemożliwiające zamknięcie skrzyni bez uprzedniego usunięcia zużytej masy wytwarzającej tlen, jest przedstawione na fig. 5. Polega ono na tym, że zamknięcie skrzyni jest niemożliwe tak długo, dopóki zbiorniki a są połączone z przewodami f i g . Odłączanie przewodów w celu zamknięcia skrzyni zwraca uwagę obsługi, że należy wyjąć również zużyty zbiornik. W tym celu stożki zaworowe h i i posiadają kciuki f_2 i g_2 , a w płycie nośnej c znajduje się wycięcie, w które wchodzi płaska sprężyna zaopatrzona w kciuk r . Przy podnoszeniu płyty nośnej sprężyna dociska kciuk r płaszczyzny oporowej c_1 , stanowiącej część płyty nośnej c . Gdy więc po ukończeniu oddychania przewody łączące f i g zostaną od zbiorników a odłączone, to sprężyny f_1 i g_1 odciągną je. Obrót tych przewodów powoduje, że kciuki f_2 i g_2 naciskają na kciuk r sprężyny i przesuwają ją w położenie wyjściowe, wskutek czego umożliwia-żone zostaje opuszczenie płyty nośnej na dno skrzyni i zamknięcie jej wieka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do otrzymywania tlenu potrzebnego do ratowania zatrutych gazami, zabezpieczone od niewłaściwego użycia, w którym tlen wydziela się ze zbiornika, zaopatrzonego w zapalnik i zawierającego masę, wydzielającą tlen wskutek jej rozkładu cieplnego, znamienne tym, że zbiornik (a) na masę wytwarzającą tlen jest umieszczony na płycie nośnej (c) i posiada zapalnik tak umieszczony, że jest dostępny dopiero po nadaniu płycie nośnej położenia pochyłego, przy czym płyta nośna zostaje w podniesionym położeniu zaryglowana i uniemożliwia w tym położeniu zamknięcie skrzyni aż do chwili usunięcia zbiornika lub umyślnego przerwania procesu otrzymywania tlenu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tym, że posiada zaopatrzoną w sprężynę płytę zaporową (p), która w chwili uruchomienia zapalnika przybiera położenie zabezpieczające przed zamknięciem skrzyni, z którego to położenia daje się doprowadzić w położenie wyjściowe, umożliwiające zamknięcie skrzyni, jedynie po uprzednim usunięciu zbiornika (a) ze skrzyni.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada zapadkę (r), ryglującą płytę nośną (c) w położeniu pochylonym, oraz przewody (f i g), łączące cylindry, zawierające masę wydzielającą

tlen, z głównym przewodem zasilającym (k), które to przewody są połączone z grzybkami zaworowymi (h i i), zaopatrzonymi w kciuki (f_2 i g_2), które to kciuki po odłączeniu i odchyleniu tych przewodów od cylindrów naciskają na zapadkę (r), która zwalnia płytę i umożliwia jej opuszczenie oraz zamknięcie wieka skrzyni.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1

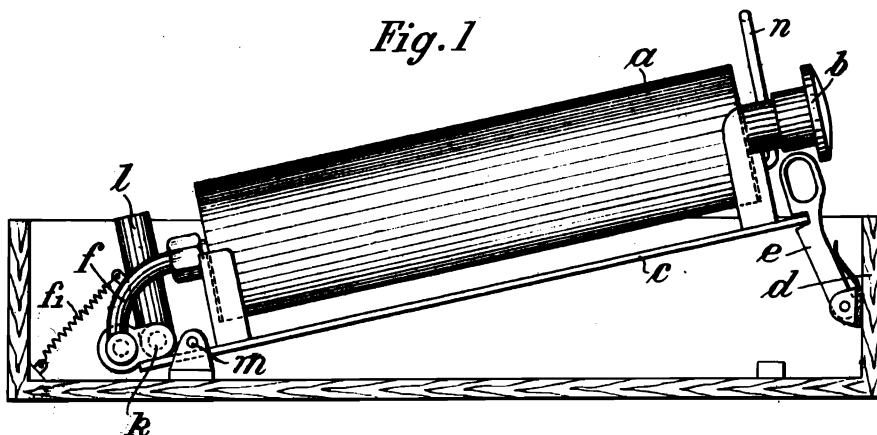


Fig.2

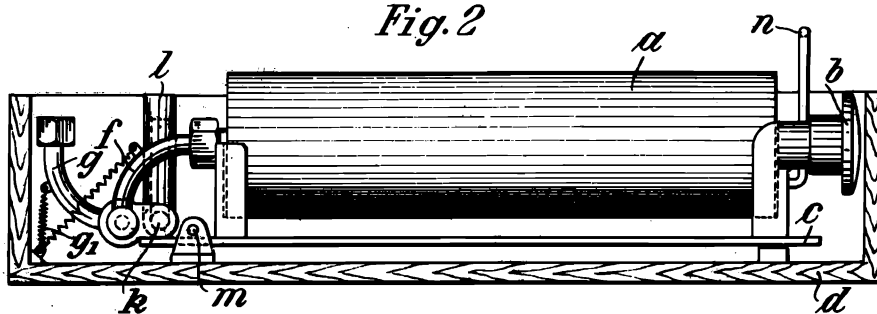


Fig.3

