

URZĄD PATENTOWY

A626 18/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19913.

Kl. 61 a, 29/13.

Joseph de Saint-Rapt
(Lyon, Francja)
i Georges Decombe
(Lyon, Francja).

**Urządzenie do doprowadzania pokarmów ciekłych albo półciekłych
lub gazu, np. tlenu, do aparatów oddechowych.**

Zgłoszono 24 lutego 1933 r.

Udzielono 23 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1932 r. dla zastrz. 1, 2; 3 września 1932 r. dla zastrz. 3 (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu, który można przymocowywać do wszelkiego rodzaju ochronnych aparatów oddechowych, czyli masek przeciwgazowych, aby umożliwić noszącym je osobom dopływ substancji ciekłych lub półciekłych albo gazu, np. tlenu.

Głównym przedmiotem niniejszego wynalazku jest zawór, zapewniający szczelność przed, podczas i po wprowadzeniu rurki, której jeden koniec styka się z ustami, a drugi bezpośrednio lub za pośrednictwem rurki kauczukowej zanurzony jest

w zbiorniku, zawierającym ciecz, przeznaczoną do użytku.

Zawór ten posiada kilka błon lub płytek kauczukowych, odpowiednio przedziurawionych i oprawionych w pierścień.

Dwie błony zewnętrzne posiadają pośrodku otwór o średnicy, mniejszej od średnicy rury zasilającej. Służą one specjalnie do zapewniania szczelności podczas wprowadzania rury do maski.

Miedzy temi dwiema błonami umieszczone są inne płytki kauczukowe, posiadające szczeliny bądźto wzdłuż wielkiego

S

łuku koła, nie przechodzącego przez ich środek, bądźto wzdłuż cięciwy, sąsiadującej ze średnicą; są one jednakże ułożone jedno na drugim i przesunięte względem siebie tak, iż ich szczeliny rozmieszczone są równomiernie na całej powierzchni koła. Przesunięcia robi się zawsze w tym samym kierunku.

W ten sposób nie zdarza się nigdy zbieg szczelin w jakimkolwiek punkcie oraz osiąga się pewne zamknięcie aparatu, gotowego do użytku.

Aby uniemożliwić wdychanie szkodliwych gazów, w razie gdyby przypadkiem rura została wprowadzona do maski przed zanurzeniem drugiego jej końca w cieplem pożywieniu, kanał oddechowy zaopatrzony jest w urządzenie zamykające. Wynalazek niniejszy dotyczy również urządzenia uszczelniającego, które umieszczone jest na końcu rury kauczukowej i powoduje stałe jej zamknięcie, tak iż rura może się otwierać dopiero po przyciśnięciu jej do dna zbiornika, zawierającego ciecz.

Urządzenie uszczelniające składa się z kaptura kauczukowego, posiadającego szczeliny podłużne wzdłuż jednej lub kilku tworzących i umieszczonego na dolnym końcu sztywnej rurki do zanurzania. Oba brzegi każdej ze szczelin mogą się odsuwać jeden od drugiego dla przepuszczenia cieczy jedynie w razie dociśnięcia tej zatyczki (kaptura) do dna zbiornika (położenie wdechowe). Gdy się jej nie dociska (położenie spoczynku), jest ona zupełnie szczelna podczas oddychania, a nawet tem szczelniejsza, im energiczniejsze jest oddychanie, ponieważ ciśnienie zewnętrzne zbliża do siebie oba brzegi każdej z wymienionych szczelin.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest dla przykładu na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia jedną z obu płytek zewnętrznych zaworu zprzodu, fig. 2 przedstawia jedną z płytek wewnętrznych tego samego zaworu, fig. 3 przedstawia również

zprzodu zespół lub zbiór tych dwu rodzajów płytek, tworzących właściwy zawór, fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii 4—4 na fig. 3, fig. 5 przedstawia umieszczenie tego zaworu w oprawie przymocowanej na aparacie oddechowym.

Fig. 6 przedstawia w zmniejszonej skali całość urządzenia przyrządu do stałego zamykania, przyczem rurka wdechowa wprowadzona jest do maski, fig. 7 przedstawia urządzenie zamykające w położeniu roboczym, fig. 8 wyobraża w perspektywie aparat oddechowy, zaopatrzony w taki przyrząd.

Zawór składa się z dwóch płytek kauczukowych *a*, zaopatrzonych w otwór środkowy *b* (fig. 1), oraz z kilku innych płytek *c* (trzech na rysunku), z których każda posiada szczelinę łukowatą *d*, nie przechodzącą przez ich środek (fig. 2).

Płytki *c* umieszczone są jedna obok drugiej, przyczem są względem siebie przesunięte tak, że ich szczeliny *d* rozmieszczone są równomiernie na całej powierzchni koła. Na rysunku szczeliny te przesunięte są o 120° jedna względem drugiej (fig. 3). Płytki *c* wtłoczone są między dwie inne płytki *a* (fig. 4), a zespół pięciu płytek umieszczony jest w oprawie *e*, zamkniętej korkiem *f* i umocowanej w ścianie *g* maski za pośrednictwem obrączki 2 i nakrętki 3 (fig. 5).

Przez ten zawór można wprowadzić, jak wskazano na fig. 6, rurkę *i*, której średnica zewnętrzna jest większa od otworów *b* w płytkach *a*.

Należy zaznaczyć, że, jak wspomniano powyżej, szczelność tego zaworu jest zupełna bez względu na to, czy rurka zasila jąca *i* jest wprowadzona, czy niewprowadzona do maski.

Wreszcie na rurce kauczukowej *j*, przedłużającej rurkę *i* i zanurzonej w cieczy, którą ma się pobierać, osadzony jest przyrząd zamykający, utworzony (fig. 6 i 7) z zaworu, posiadającego postać kaptura kau-

czukowego *t*, posiadającego podłużne szczeliny w jednym lub kilku miejscach.

Na rysunku kaptur ten umieszczony jest w sztywnej oprawce, połączonej rurką kauczukową *j* z króćcem zasilającym *i*, lecz oczywiście kaptur ten może być osadzony bezpośrednio na rurce *i*.

Łatwo zrozumieć, że szczeliny *u* mogą się otwierać jedynie wtedy, gdy kaptur dotyka dna zbiornika *x*, ponieważ jedynie zgniecenie go może spowodować otwarcie szczelin i przepuszczenie wciąganego płynu.

Zamknięcie to w położeniu spoczynku (fig. 6) jest szczelne podczas oddychania, a nawet tem szczelniejsze, im energiczniejsze jest wdychanie, ponieważ ciśnienie zewnętrzne zwiera brzegi każdej ze szczelin.

W celu wciągnięcia płynu *s*, osoba nosząca maskę, musi zanurzyć rurkę aż do dna zbiornika. Nie naraża się przytem w żaden sposób na wdychanie szkodliwego zewnętrznego powietrza, nawet wtedy, gdy zbiornik *x* jest napełniony zaledwie częściowo.

Na fig. 8, przedstawiającej całość urządzenia, widać, że przyrząd zasilający nie działa, to znaczy, że dopóki rurka *i* nie jest połączona z maską, zawór zabezpieczony jest przed wszelkim przypadkowym dostępem ciał obcych zapomocą guzika naciskowego *p*, zaopatrzonego w mały krążek kauczukowy *q* i umieszczonego na płytce *r*, przytwierdzonej do maski *h*.

Wynalazek nie ogranicza się do jedynej postaci wykonania, opisanej powyżej, ani też do którejkolwiek z jej części, obejmuje on natomiast wszelkie możliwe odmiany podobnych urządzeń.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do doprowadzania pokarmów ciekłych albo półciekłych lub gazu, np. tlenu, do aparatów oddechowych, znamienne tem, że składa się z zaworu o kilku równoległych płytkach kauczukowych (*a*, *c*), przedziurawionych lub przeciętych łukowato pośrodku i umocowanych we wspólnej oprawie, i z rurki, doprowadzającej pokarm lub tlen do maski, którą to rurkę przesuwają się przez płytki zaworu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zawór składa się z dwóch płytek zewnętrznych (*a*), przebitych pośrodku otworem (*b*) o średnicy mniejszej od średnicy rury zasilającej (*i*), między którymi to błonami umieszczone są inne błony ze szczelinami (*d*), wykonanymi bądź to wzdłuż wielkiego łuku koła, nie przechodzącego przez ich środek, bądź też wzdłuż cięciwy, sąsiadującej ze średnicą, przyczem błony te przesunięte są odpowiednio względem siebie tak, że ich szczeliny rozmieszczone są równomiernie na całej powierzchni koła.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że rurka zasilająca posiada na końcu, wkładanym do zbiornika z pokarmem, zawór, posiadający postać kapturka kauczukowego (*t*), posiadającego szczeliny podłużne (*u*) w jednym lub kilku miejscach.

Joseph de Saint-Rapt.

Georges Decombe.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

