



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

57 022

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 05.VI.1967 (P 120 929)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 28.III.1969

Kl. 30 k, 13/04

MKP A 61 m 16/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Jerzy Malec, Adrian Piela

Właściciel patentu: Huta Batory, Chorzów Batory (Polska)

## Aparat do sztucznego oddychania

1

Przedmiotem wynalazku jest aparat do sztucznego oddychania, przystosowany do zasilania ratowanego powietrzem wzbogaconym w tlen a eliminujący oddziaływanie tlenu na drogi oddechowe ratownika.

Najprostszym sposobem przeprowadzenia sztucznego oddychania jest metoda „usta-usta” polegająca na bezpośrednim wielokrotnym doprowadzeniu do płuc ratowanego powietrza ustami ratownika.

Udoskonaleniem tej metody było wprowadzenie masek na twarz i rurek ustnogardzielowych. Dalsze udogodnienia polegały na wykonaniu oddzielnej drogi do ruchu powietrza przy wdechu i wydechu przez przedłużenie rurki, wychodzącej z maski za pomocą przewodu elastycznego oraz zaopatrzenia maski ratowanego w otwór dla wydechu. Współcześnie stosowane aparaty noszące nazwę orospiratora, zaopatrzone są w ustniki wraz z zaciskaczami nosowymi, zawory wdechowe i wydechowe oraz przewody elastyczne.

Ponadto zawory wdechowe posiadają łączniki, służące do podłączenia przewodów celem zasilania ratowanego tlenem. Wadą aparatów przystosowanych do podłączenia tlenu jest to, że ratownik zmuszony jest również do oddychania powietrzem wzbogaconym w tlen co wywiera ujemny skutek na organizm ratownika, szczególnie gdy proces sztucznego oddychania kontynuowany jest przez

2

dłuższy okres czasu. Aparat według wynalazku eliminuje opisane ujemne oddziaływanie, gdyż wyposażony jest w zawór oddechowy odcinający doprowadzenie tlenu do ust ratującego a umożliwiający zasilanie w potrzebny tlen tylko ratowanego. Efektem zastosowania zaworu jest również działanie zasysające tlenu ułatwiające wydech ratowanemu.

Aparat według wynalazku, wyposażony w zawór oddechowy pokazany jest schematycznie na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia kierunek przepływu powietrza w czasie wdechu ratującego a wydechu ratowanego, zaś fig. 2, kierunek przepływu powietrza w czasie wydechu ratującego a wdechu ratowanego.

Konstrukcja aparatu złożona jest ze znanych elementów jak zaworu wdechowego 1, przewodów elastycznych 2 i 3, ustników 4 i 5, zaciskaczy nosowych 6 i 7 oraz specjalnego zaworu oddechowego, który składa się z korpusu 8 króćca zaworowego 10, płytki zaworowej 11, sprężynki 12 i podwórki umożliwiającej przelot 13.

Przepływ powietrza w czasie wdechu ratującego, który ilustruje fig. 1, odbywa się poprzez otwarty zawór wdechowy 1, przewód elastyczny 2 i ustnik 4, do dróg oddechowych ratującego. W tym czasie ratowany dokonuje wydechu poprzez ustnik 5. Płytką zaworową 11 na skutek docisku sprężynki 12 oraz ssącego działania wywołanego wdechem

ratownika, przylega do górnego otworu wlotowego, połączonego z przewodem elastycznym 3.

Dzięki zamknięciu przewodu 3, płytką zaworową 11, tlen przepływający dyszą 9, nie przedostaje się do przewodu elastycznego 3, a tym samym do dróg oddechowych ratującego. Jednocześnie dysza 9, umieszczona w korpusie 8 działaniem iniekcyjnym, ułatwia wydech ratowanego, a wydechane powietrze wraz z tlenem uchodzi na zewnątrz króćcem zaworowym 10. Działanie odwrotne obrazuje fig. 2. Powietrze wydechowe ratującego przepływa ustnikiem 4 przewodami elastycznymi 2 i 3 poprzez zawór oddechowy i ustnik 5 do dróg oddechowych ratowanego. W czasie wydechu ratującego płytką zaworową 11 przechodzi do położenia dolnego zamykając wylot w króćcu zaworowym 10.

Po zamknięciu otworu wylotowego następuje zmieszanie powietrza wydechowego ratownika z tlenem, które wtłaczane jest ratowanemu co umożliwia jego szybsze ożywienie.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat do sztucznego oddychania przystosowany do zasilania ratowanego powietrzem, wzbogaconym w tlen, złożony z zaworów oraz ustników gumowych i przewodów elastycznych, **znamienny tym**, że wyposażony jest w trójdrożny zawór oddechowy posiadający w korpusie zaworu (8) płytkę zaworową (11) połączoną trwale końcami sprężynki śrubowej (12) z podpórką (13) przy czym płytkę zaworu (11) przylega do gniazda górnego otworu wlotowego, odcinając dopływ tlenu do przewodów, prowadzących do dróg oddechowych ratownika a podpórka (13) umieszczona jest w wytoczonym rowku wnętrza cylindrycznej komory zaworu.
2. Aparat według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpus zaworu (8) posiada doprowadzenie tlenu dyszą (9), umieszczoną centrycznie w kolankowej części korpusu zaworu (8) a skierowaną prostopadle do osi komory zaworu.

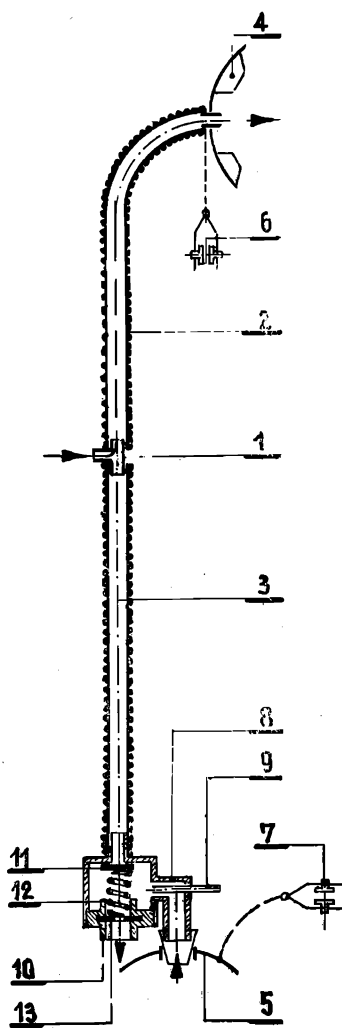


Fig. 1

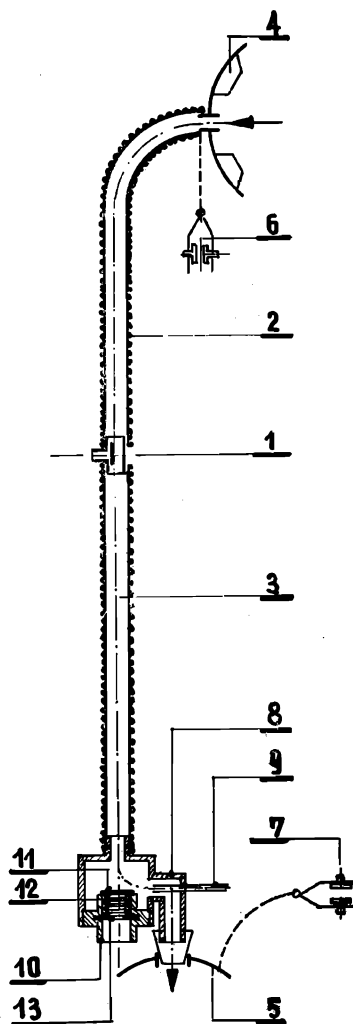


Fig. 2