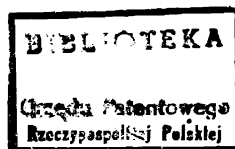


Warszawa, dnia 15 czerwca 1953 r.

A61h 31/00



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35278

Kl. 30k, 13/04

Zakład Medycyny i Psychologii Pracy Głównego Instytutu Górnictwa \*)  
(Katowice, Polska)

### Aparat ratowniczy, szczególnie do zastosowania w górnictwie

Udzielono patentu z mocą od dnia 5 czerwca 1951 r.

Ratownictwo w przypadku zaniku oddechu, spowodowanego nieszczęśliwym wypadkiem, np. wskutek porażenia prądem elektrycznym, zatrucia gazami itd., polegało dotychczas na stosowaniu ręcznych zabiegów sztucznego oddychania, połączonych z podnoszeniem i opuszczaniem kończyn lub w wyjątkowych przypadkach polegającego na rytmicznym kołysaniu ratowanego na desce głową na dół i do góry przy wychyleniu go pod kątem 40 — 55°.

Zasięg stosowania i skuteczność obu tych metod były jednak znacznie ograniczone. Wymagały one starannie wyszkolonego personelu, a drugi sposób mimo skuteczności i prostoty oraz możliwości wszechstronnego zastosowania przez personel niewyszkolony, nie został należycie rozwiązany pod względem wyposażenia technicznego tak, aby poza szpitalem lub stałą stacją ratowniczą mógł być stosowany w trudno dostępnych miejscach pracy, zwłaszcza w kopalniach i aby można go było połączyć z równo-

czesnym transportem poszkodowanego bez przerwania często decydujących o życiu zabiegów sztucznego oddychania. Ciężkie, ważące nieraz 200 kg lub więcej aparaty wahadłowe, przeznaczone dla szpitali, nie rozwiązywały zagadnienia dostarczania załogom górniczym zmechanizowanego i do potrzeb górniczych dostosowanego lekkiego, przenośnego i przewoźnego podobnego aparatu ratowniczego. W szczególności brak dotychczas aparatów gwarantujących ciągłość zabiegów ratowniczych podczas transportu poszkodowanego od miejsca wypadku poprzez chodniki podziemne, klatkę wyciągową, sanitarkę aż do szpitala. Nie odpowiada taki aparat również dodatkowym nie mniej ważnym wymaganiom, jak zabezpieczenie poszkodowanego przed porażeniem prądem sieci elektrycznej w kopalni w razie nadmiernych wychyleń go w chodnikach kopalni, łatwość przewozu wzdłuż nierównego spągu takich chodników, łatwość osadzenia deski na stojaku lub podwoziu, możliwość zastosowania jako deski innych typów noszy, zbędność zdejmowania poszkodowanego z deski w razie potrzeby przewozu go klatką wyciągową lub

\*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Jan Hozer w Katowicach.

karotką sanitarną itd. Nie przewidziano też lub nie rozwiązano zagadnienia połączenia metody wahadłowej z możliwością doprowadzania tlenu z butli umieszczonej w tym samym aparacie.

Aparat ratowniczy według wynalazku niniejszego usuwa powyższe braki i niedociągnięcia przez takie zmechanizowanie zabiegu sztucznego oddychania systemem wahadłowym, iż może on być dostarczony przez przewożenie i przenoszenie do miejsc najbliższych przodków górniczych i zastosowanie ratownictwa w sposób ciągły i połączony z przewozem ratowanego z kopalni na powierzchnię.

Na rysunku przedstawiono aparat według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z boku, a fig. 2 — widok z góry aparatu.

Składa się on z osadzonej wahadłowo części łatakowej i z ruchomego podwozia. Wahliwa część posiada deskę 1, obitą przeciwślizgowym materiałem gumowym lub innym materiałem szorstkim i nieprzemakalnym, dającym się łatwo zmywać i dezynfekować. Deska 1 służy do ułożenia ratowanego, znajdującego się w stanie nieprzytomnym wskutek wypadku przy pracy. Deskę z ułożonym pacjentem zamocowuje się na podwoziu aparatu, osadzając drążki 2 deski 1 w uchwytych 22 ramy górnej 2a podwozia. W tym położeniu deska i podwozie są unieruchomione za pomocą sworznia, przechodzącego przez skrzyżowane dźwignie 23, albo za pomocą innych zatrzasków 29 tak, że deska zostaje ustawiona w położeniu poziomym.

Do unieruchomienia poszkodowanego służy podpórka 5 do oparcia nóg, usztywniona za pomocą listwy 6, dająca się podsuwać pod stopy za pomocą prowadnic 7, 8. Do unieruchomienia zaś kończyn dolnych i górnych oraz ramion poszkodowanego służy układ pasów 12, 13, 14 i 15. Poduszka gumowa 10 z otworem w środku na głowę pozwala na ułożenie poszkodowanego ustami na dół (w celu uniknięcia zapadania się języka, usuwania wydzielającego się śluzu i ewentualnie wymiotów) lub twarzą do góry, a zarazem na unieruchomienie głowy.

Rączki 3, stanowiące przedłużenie drążków 2 deski wahadłowej 1, służą do wygodnego podnoszenia, przenoszenia i układania deski na podwoziu lub na ziemi. Dają się one również przedłużać lub skracać. Butla tlenowa 16 (najlepiej o pojemności 1 litra) jest zamocowana uchwytem 17 u dolnej powierzchni deski 1 i posiada zawór 18, połączony z zaworem redukcyjnym 19; umożliwia to doprowadzenie do dróg oddechowych pacjenta tlenu lub mieszanki carbogenowej przez wąż gumowy 20, połączony z butlą 16

i przechodzący przez otwór 20' deski 1 w pobliżu głowy poszkodowanego oraz zakończony maseczką oddechową, przechowywaną stale w skrzynce 11 pod deską 1. Pozwala to na doprowadzenie tlenu w czasie przenoszenia aparatu. Podwozie aparatu składa się z dwóch par ruchomych dźwigni skrzyżowanych 23, osadzonych górnymi końcami na rozpornicach: prostej 26 i wygiętej 27 górnej ramy podwozia, a ich dolne końce są zamocowane na ramie 28 w ten sposób, że może wraz z osadzoną na ramie górnej 2a deską 1 wykonywać ruch wahadłowy w obydwie strony pod kątami 30 — 50°. Kąty wychylenia regulować można za pomocą osadzonych przesuwnie nastawnych zderzaków 24, 25. Ruch propulsyjny dźwigni sprzyja działaniu fizjologicznemu wychyleń wahadłowych. Nastawne zderzaki 24, 25 zaopatrzone w podziałkę kątową (nieuwidoczniejsioną na rysunku) pozwalają na nastawianie maksymalnego kąta wychyleń tak, aby przy przewożeniu i kołysaniu pacjenta w niskich chodnikach lub przy nisko zwisających przewodach podziemnej sieci elektrycznej wykluczyć zetknięcie się końców deski z przewodami o wysokim napięciu. Dwie pary kółek 33 i 33a, osadzonych na dolnej ramie podwozia, są zaopatrzone w konsolki osi 31, 32 połączone rozpornicami tylnymi; umożliwiają one przewożenie ratowanego bez przerywania zabiegów wahadłowych. Kółka te dają się podnosić do góry i przytrzymać w tej pozycji tak, że aparat można ramą dolną ustawić bądź na ziemi, bądź na platformie wózka kopalnianego. Popychanie wózka odbywać się może bądź od strony podłużnej osi deski przy użyciu rączek 3, bądź od strony bocznej. W ten sam sposób odbywa się kołysanie poszkodowanego. Przesuwanie lub podnoszenie całego aparatu w celu przeniesienia go ponad przeszkodą terenową odbywa się przy użyciu rączek 3 ramy górnej podwozia. Do unieruchomienia deski na podwoziu, celem dokonania w pozycji poziomej zabiegów przy ratowaniu poszkodowanego, służą zatrzaski 29 osadzone na skrzyżowanych dźwigniach 23. Odpowiednio dobrana wysokość podwozia (optymalna ze względu na warunki podziemne) i możliwość regulacji kątów wychyleń deski 1 umożliwiają zastosowanie aparatu nawet w stosunkowo niskich chodnikach. Skonstruowanie całości z odpowiednich lekkich materiałów (rur stalowych z lekkich stopów itd.) pozwala na wykonanie aparatu o tak małym ciężarze, że można go z łatwością przenosić i podnosić wraz z poszkodowanym przy użyciu rączek 21. Odpowiednio dobrane wymiary aparatu pozwalają zarówno na przewóz

go nawet dość wąskimi i niskimi chodnikami na platformach, jak i na umieszczenie go w klatce wyciągowej w celu wydobywania poszkodowanego na powierzchnię przy jednoczesnym stałym wykonywaniu zabiegów ratowniczych. Po wydobywaniu poszkodowanego na powierzchnię, bądź przenosi się go wraz z deską 1 na inne przygotowane podwozie, bądź przewozi się na tym samym podwoziu do ambulatorium kopalnianego, bądź też sanitarką do szpitala.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Aparat ratowniczy, szczególnie do zastosowania w górnictwie, znamienny tym, że posiada deskę (1) pokrytą szorstkim i nieprzemakalnym materiałem, zaopatrzoną w drążki (2) osadzone w uchwytach (22) górnej ramy (2a), przy czym górna rama (2a) spoczywa na podwoziu, posiadającym dwie pary skrzyżowanych dźwigni (23), umieruchomianych w żądanym położeniu deski (1) za pomocą zatrząsków (29) lub innych odpowiednich sworzni.
2. Aparat ratowniczy według zastrz. 1, znamiennym tym, że dźwignie (23) są osadzone górnymi końcami w ramie (2a) za pomocą rozpornicy prostej (26) i wygiętej (27), a dolnymi końcami są zamocowane na dolnej ramie (28).

3. Aparat ratowniczy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że dźwignie (23) są zaopatrzone w przesuwne osadzone zderzaki nastawne (24, 25), zaopatrzone w podziałkę kątową.
4. Aparat ratowniczy według zastrz. 1—3, znamienny tym, że posiada dwie pary kółek (33, 33a), dających się podnosić do góry, osadzonych na dolnej ramie (28) podwozia, zaopatrzonych w konsolki osi (31, 32).
5. Aparat ratowniczy według zastrz. 1—4, znamienny tym, że deska (1) zaopatrzona jest w podpórki (5) do podparcia nóg pacjenta, umieszczoną na przesuwnych prowadnicach (7), ustalanych śrubą (8), oraz w układ pasów (12, 13, 14, 15) do przymocowania pacjenta i w poduszkę gumową (10) z otworem w środku.
6. Aparat ratowniczy według zastrz. 1—5, znamienny tym, że posiada butlę tlenową (16), zamocowaną w uchwycie (17) pod deską (1), zaopatrzoną w zawory (18, 19) i połączoną za pomocą węża gumowego (20), przechodzącego przez otwór (20') w desce (1), z maseczką oddechową przechowywaną stale w skrzynce (11).

Zakład Medycyny i Psychologii  
Pracy Głównego Instytutu  
Górnictwa  
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1.

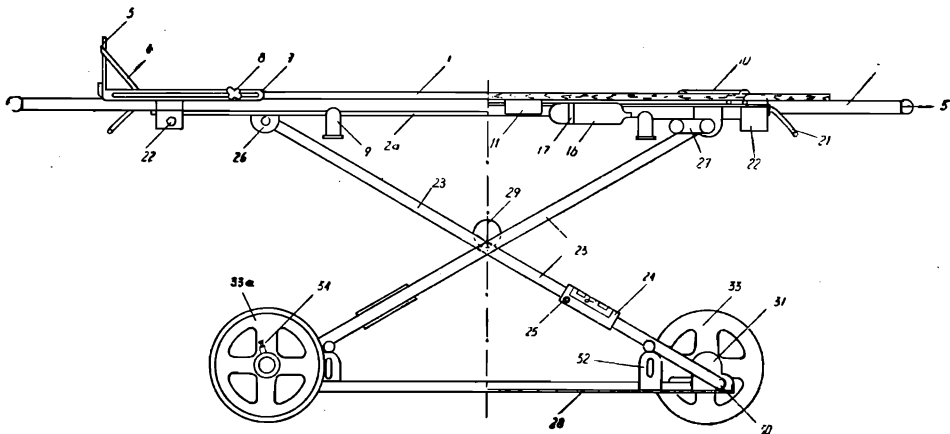


Fig. 2.

