

A 61 m 21/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39113

Kl. 30 k, 15

Claude Charles Frédéric Cuvier

Nicea, Francja

Hybernator

Patent trwa od dnia 14 grudnia 1954 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1953 dla zastrz. 1, 2, 5 i 6;
15 marca 1954 r. dla zastrz. 3, 4 i 7 (Francja)

Przedmiotem wynalazku jest hybernator powietrzny, pozwalający na znaczne zwiększenie szans przezwyciężenia takich chorób, jak ciężkich stanów gorączkowych lub zatruc. Mówiąc ogólnie wynalazek umożliwia leczenie różnych chorób w sposób kliniczny, mianowicie blokady nerwów za pomocą tzw. „coktail Lytique” i sztucznego snu.

Jedną zasadniczą cechą wynalazku jest stosowanie worka hybernacyjnego, chłodzonego za pomocą powietrza wstępnie oziębionego i najkorzystniej aklimatyzowanego oraz sterylizowanego. Powietrze to krąży najkorzystniej w obiegu zamkniętym od chłodziarki do worka hybernacyjnego i następnie powraca do tej chłodziarki.

Według jednej z postaci wykonania wynalazku obwód powietrzny jest zaopatrzony w grupę aparatów otoczonych osłoną izolującą ciepłnie, mianowicie w spiralę grzejną, zbiornik z chlorkiem wapnia do osuszania powietrza, termostat do regulacji temperatury, wentylator oraz lampę o promieniach ultrafio-

letowych. Obwód powietrzny ponadto zawiera worek hybernacyjny z elastycznego materiału, np. z chlorku poliwinylu, polietylenu lub podobnego tworzywa.

Wynalazek jest, tytułem przykładu, bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny hybernatora, fig. 2 — widok perspektywiczny elastycznego worka hybernacyjnego, a fig. 3 — przekrój skrzynki do aklimatyzowania powietrza.

W przykładzie wykonania wynalazku pokazanym na fig. 1 w elastycznym worku hybernacyjnym 1 obiega powietrze o określonej pojemności. Powietrze płynie w obiegu zamkniętym, doprowadzane do tego worka przewodem 3 i odprowadzane przez przewód 4. Powietrze to jest uprzednio ochłodzone oraz najkorzystniej osuszone i sterylizowane w chłodziarce.

Worek hybernacyjny 1 jest wykonany z chlorku poliwinylu o grubości np. 0,55 mm. Worek ten jest na rogach odpowiednio uszczelniony oraz zaopatrzony w powietrzny przewód

włotowy 3 i w przewód 4 do wylotu powietrza. Na bokach worek 1 jest zaopatrzony w szczelne okienka 5, z nietłukącego się szkła, które pozwalają na dogodne pielęgnowanie chorego. Worek 1 jest na górze zamknięty w swej części środkowej za pomocą zapięcia suwakowego 6 szczelnego na powietrze. Zapięcie to ułatwia umieszczenie chorego w tym worku. Worek posiada na węższym swym boku otwór 7, zaopatrzony w sznurowaną osłonę z miękkiego kauczuku, służącą do szczelnego zamknięcia worka 1 przez szczelne przyleganie tej osłony dookoła szyi chorego, na podobieństwo zamknięcia stosowanego w aparacie ze stalowymi płucami. We wszystkich górnych rogach worka 1 umocowane są sprężyny 8, utrzymujące worek w stanie zawieszenia, po zahaczeniu ich o uchwyty ramy łóżka, na którym spoczywa chory (fig. 1). Zastosowane są przy tym metalowe drążki usztywniające 9.

Fig. 3 przedstawia schematycznie chłodziarkę hybernacyjną. W pierwszej komorze 10 izolowanej cieplnie osłony 2 umieszczona jest sprężarka (Freona) oraz nie uwidoczniłony na rysunku zawór redukcyjny. W drugiej natomiast komorze tej osłony 2 jest umieszczona spirala grzejna 11, lampa 12 do wytwarzania promieni ultrafioletowych, służących do sterylizowania powietrza, oraz zbiornik 13 z chlorkiem wapnia. Przez ten zbiornik przepływa powietrze powracające przewodem 4 z worka 1 w celu jego osuszenia. Ta druga komora osłony 2 zawiera ponadto termostat 14, czuły na temperaturę powietrza i służący do utrzymywania stałej niskiej temperatury. Termostat może być przy tym regulowany z zewnątrz za pomocą przycisku 14a uwidocznionego na fig. 1. Ponadto w osłonie 2 umieszczony jest wentylator 15 do zasilania zimnym powietrzem worka hybernacyjnego 1 przez przewód 3.

Promienie ultrafioletowe, które sterylizują powietrze, powodują wydzielanie się ozonu, który może być szkodliwy w pewnych przypadkach, mianowicie wskutek jego drażniącego działania na błony. W celu uniknięcia tej niedogodności korzystnie jest włączyć do obwodu powietrznego nadajnik promieni podczerwonych. Umieszcza się go w tym obwodzie poza nadajnikiem promieni ultrafioletowych, tj. w miejscu przed dopływem powietrza do worka 1 hybernatora. Promienie podczerwone nie wyciągają ozonu i pozwalają na sterylizowanie powietrza promieniami ultrafioletowymi bez szkodliwego ich wpływu na chorego.

Część hybernatora, przeznaczona na umieszczenie ciała chorego, może być uproszczona przez wykonanie jej w postaci zwykłego worka z chlorku poliwinylu, polietylenu lub innego elastycznego materiału lub też z tkaniny o dostatecznej szczelności, stosując zamknięcie sznurowane przy otworze tej części odpowiednio dostosowane do szyi chorego. Ponadto w worku można zastosować otwory do osadzenia rąk, zaopatrzone w hermetyczne zapięcie suwakowe. Otwory tego rodzaju z zamknięciami suwakowymi mogą być również przewidziane w różnych miejscach worka w celu zastąpienia nimi powyżej opisanych okienek 5.

Grubość elastycznego materiału do wyrobu worka może wynosić np. 0,30 mm.

Według innej bardzo prostej postaci wykonania wynalazku do białej pościelowej, na której leży chory, dodaje się dwa pokrycia z elastycznego materiału, np. z chlorku poliwinylu lub z nieprzepuszczającej powietrza tkaniny, które umieszcza się wewnątrz łóżka i w pokryciach tych umieszcza się półcylindryczne łuki metalowe. Pod te pokrycia doprowadza się przewody 3, 4 do wlotu i wylotu powietrza, z których jeden umieszcza się przy wezgłowiu a drugi w części nożnej łóżka.

Jest rzeczą oczywistą, że wynalazek może obejmować różne odmiany nie przekraczające jego zakresu, mianowicie przez zastąpienie jednych narządów technicznych innymi narządami równoznacznymi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Hybernator, znamienny tym, że posiada worek (1), przeznaczony do umieszczenia w nim chorego i chłodzony za pomocą obiegu powietrza uprzednio ochłodzonego oraz najkorzystniej aklimatyzowanego (kondycjonowanego) i sterylizowanego, przy czym ochłodzone powietrze obiega kołowo i wypływając z chłodzarki jest doprowadzane do worka (1), po czym powraca do chłodzarki.
2. Hybernator według zastrz. 1, znamienny tym, że chłodzarka posiada termostat (14) do regulowania jej temperatury, wentylator (15) zapewniający krążenie ochłodzonego powietrza w obiegu zamkniętym oraz zbiornik (13) z chlorkiem wapniowym do osadzania powietrza.
3. Hybernator według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada lampę (12) wysyłającą promienie ultrafioletowe, sterylizujące powietrze doprowadzane do worka (1).

4. Hybernator według zastrz. 1—3, znamieny tym, że nadajnik promieni ultrafioletowych jest połączony z nadajnikiem promieni podczerwonych w celu zapobieżenia tworzeniu się ozonu w powietrzu doprowadzanym do worka (1).
5. Hybernator według zastrz. 1—4, znamieny tym, że worek hybernacyjny (1) jest wykonany z materiału plastycznego, np. z chlorku poliwinylu, polietylenu lub podobnego tworzywa.
6. Hybernator według zastrz. 1—5, znamieny tym, że worek hybernacyjny (1) jest zaopa-

trzony w błyskawiczne zapięcie suwakowe (6), w okienka kontrolne (5) oraz w metalowe drążki (9) lub podobne narządy, zapewniające sztywność i szczelność worka (1).

7. Hybernator według zastrz. 1—6, znamieny tym, że jego worek (1) jest wykonany z powłok łózka, w którym leży chory, przy czym między tymi powłokami znajdują się przewody wlotowy i wylotowy do powietrza.

Claude Charles Frédéric Cuvier
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

