

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 28542.

Kl. 21 g, 26/01.

Antoni Wyporek, Warszawa.

A61 n 5/00

Lampa elektryczna do naświetlań leczniczych oraz ramka do naświetlania miejscowego.

Zgłoszono 27 lutego 1937 r.

Udzielono 27 maja 1939 r.

Znane i używane są dla naświetlań leczniczych różnego rodzaju lampy, których konstrukcja jest zależna od jakości wytwarzanych promieni, czyli długości fal. A więc znane są lampy wydzielające gorące promienie długofalowe podczerwone i czerwone, lub lampy dające promienie średnioletkowe, zbliżone do światła słonecznego, albo też lampy wytwarzające promienie pozafioletkowe, o fali krótkiej 4000 do 900 Ångströmów. We wszystkich powyższych wypadkach działanie lecznicze tych promieni na pacjenta jest różnorodne, przy czym promienie, których długości fal wahają się między 8000 Å a 4000 Å, są dla oka ludzkiego widoczne. Promienie, których długości falowe leżą

powyżej lub poniżej tego obszaru, pomimo że są niewidoczne, wywierają również wybitny wpływ leczniczy na organizm ludzki. Tak więc promienie działające leczniczo mogą być zarówno widoczne, jak i niewidoczne.

Lampa elektryczna do naświetlań według wynalazku ma za zadanie wytwarzanie w jednym aparacie promieni rozmaitego rodzaju w celu użytkowania ich dla różnorodnych zabiegów leczniczych, co osiąga się przez zakładanie różnych źródeł promieniowania. Lampa może być używana jako stołowa lub statywowa. Dla przykładu przedstawiona jest na rysunku lampa stołowa, mianowicie na fig. 1 w widoku z przodu, a na fig. 2 — w widoku z boku; fig. 3 przedstawia tę samą lam-

pę jako statywową, tj. założoną na statyw.

Lampa składa się z następujących głównych części: reflektora, korpusu z oprawką do zakładania źródła promieniowania, wymiennego źródła promieniowania, np. żarówki, i ramki do umiejscowienia naświetlań.

Reflektor 1 o dużym współczynniku odbicia ma powierzchnię paraboloidy lub elipsoidy obrotowej. W celu umożliwienia rzucania wiązki promieni w dowolnym kierunku zawieszony obrotowo reflektor można dowolnie obracać na dwóch ośkach poziomych 2 i 3, zawieszonych na pałaku 4, przy czym może on być w dowolnym położeniu unieruchomiony przez przykręcenie nakrętki 5. Oba ramiona pałaka 4 są z mocowane z nóżką 6, która jest osadzona luźno w szyjce podstawy 7 i może się w niej obracać o 360° dokoła osi pionowej. Nakrętką 8 można unieruchomić reflektor w dowolnym położeniu.

Korpus 9, w którym osadzona jest oprawka 10 dla źródła promieniowania, jest z mocowany na stałe z brzegiem reflektora. Dzięki takiemu zespoleniu źródło promieniowania wykonuje te same ruchy co reflektor; oprawka jest osadzona wychylnie, dzięki czemu źródło promieniowania może być zbliżane lub oddalane od reflektora. Ruch ten otrzymuje źródło promieniowania za pośrednictwem oprawki, która jest poruszana za pomocą sworzni nagwintowanego 11. Przez takie zbliżanie lub oddalanie się źródła promieniowania od reflektora otrzymuje się wiązkę promieni rozproszoną lub skupioną.

Do lampy według wynalazku znajdują zastosowanie rozmaite źródła, dające promienie o różnej długości fal. Źródła te można wymieniać i zakładać do lampy stosownie do potrzeby, przy czym mogą one mieć następujące postacie.

Żarówka 12, najlepiej o mocy 500 do 1000 Watt, daje promienie barwą

i działaniem zbliżone do widocznego okiem światła słonecznego (średniofalowe). Wkręcona jest ona w oprawkę tak, aby jej drucik żarowy leżał w osi geometrycznej krzywizny reflektora.

Promienie długofalowe otrzymuje się przez nagrzanie prądem elektrycznym grzejnika 13, fig. 1, sporządzonego ze specjalnego drutu oporowego. Druty grzejnika mogą być zwijane w rozmaity sposób. Stosownie do potrzeby, regulując napięcie wyjściowe transformatora względnie opornika, otrzymuje się widmo, w którym przeważają promienie czerwone, lub niewidoczne podczerwone. Do grzejnika, osadzonego na podstawce 14 (po wykręceniu z oprawki wyżej opisanej żarówki), doprowadza się prąd z transformatora 15 za pośrednictwem sznura 16, transformator zaś łączy się z siecią za pomocą sznura 18 i wtyczki 19. Promienie krótkofalowe, to jest fioletowe i pozafioletowe, otrzymuje się zakładając zamiast grzejnika urządzenie, przedstawione dla przykładu na fig. 4, z palnikiem rtęciowym 20, sporządzonym z materiału przepuszczającego promienie pozafioletowe. Palnik osadzony na podstawce 21 łączy się za pomocą sznura 22 z transformatorem 24, a ten znowu za pomocą sznura 25 i wtyczki 26 z siecią. Palnik może mieć kształt rurki prostej albo dowolnie wygiętej, lub bańki.

Lampa stołowa — fig. 1 i 2 — spoczywa na podstawie 27, przez którą przepuszczony jest sznur 28, doprowadzający z jednej strony prąd do żarówki, a z drugiej łączący się za pomocą sznura i wtyczki 29 z siecią. Zapalanie żarówki odbywa się za pomocą wyłącznika 30.

Jeżeli zabieg leczniczy ma na celu naświetlanie określonego miejsca ciała pacjenta, to wówczas stosuje się ramkę (fig. 5) do miejscowych naświetlań. Ramka 31 jest wykonana z materiału źle przewodzącego ciepło, np. z drzewa. Przez

wycięty w nim większy lub mniejszy otwór pada na ciało pacjenta ograniczona wielkością otworu wiązka promieni, naświetlając ściśle oznaczone miejsce, podczas gdy sąsiadująca z nim część ciała jest przez materiał ramki przed naświetlaniem osłonięta. Przy stosowaniu żarówki jako źródła promieniowania można w razie potrzeby z widma światła żarówki zużytkować tylko jeden składnik, np. czerwony lub niebieski, stosując odpowiednio zabarwione szkło jako filtr. W tym celu otwór okienka zakrywa się przylegającymi do siebie paskami szkła kolorowego 32 i przepuszcza się przez nie promienie żarówki. Ramkę przytrzymuje się za rączkę 33 lub też kładzie się wprost na powierzchnię ciała pacjenta tak, aby przez otwór okienka naświetlana była odpowiednia część ciała.

Lampa statywowa (fig. 3) jest zasadniczo taka sama jak opisana wyżej lampa stołowa (fig. 1 i 2), z tą różnicą, że jest ona przesuwalna w kierunku pionowym. Na podstawie 34 przytwierdzona jest rura pionowa 35, po której przesuwa się ramię nośne 36. W ramię to zakłada się opisaną wyżej lampę stołową bez podstawy, to jest reflektor ze źródłem promieniowa-

nia, wraz z pałąkiem i nóżką. Przez podnoszenie lub obniżanie ramienia nośnego w kierunku pionowym jak również przez obrót tego ramienia około rury statywowej ustala się wymagane położenie lampy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Lampa elektryczna do naświetlań leczniczych, znamienna tym, że źródło promieniowania jest osadzone przed reflektorem lampy ruchomo, dzięki czemu przez zbliżenie lub oddalenie go od reflektora rzuca ono więcej lub mniej skupioną wiązkę promieni.

2. Lampa według zastrz. 1, znamienna tym, że oprawka (10) źródła promieniowania jest osadzona wychylnie na brzegu reflektora, wskutek czego źródło promieniowania może być zbliżane lub oddalane od reflektora.

3. Ramka do naświetlania miejscowego lampą według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że ma odpowiedniej wielkości okienko (32), ewentualnie zakryte paskami szkła kolorowego.

A n t o n i W y p o r e k.

