



901 j 1/00

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 40993

Kl. 42 h, 19

**Maciej Weiner**

Bydgoszcz, Polska

**Walerian Bogusławski**

Gdańsk, Polska

### **Przyrząd do określania czasu i intensywności naświetlań, zwłaszcza do celów lekarskich**

Patent trwa od dnia 13 czerwca 1957 r.

Patent dodatkowy do patentu nr 40955

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do określania czasu i intensywności naświetlań, zwłaszcza stosowanych w lecznictwie.

Dotychczas nie określano dokładnie w ustalonych jednostkach czasu ani natężenia naświetlania w przypadku helioterapii lub naświetlań sztucznymi źródłami promieniowania świetlnego, określając krótko i z grubsza czas naświetlania przeważnie w minutach. Oczywiście nie wszystkie źródła światła, szczególnie źródła sztucznego naświetlania, a również i słonecznego w zależności od położenia geograficznego i klimatu, posiadają choć w przybliżeniu równą siłę działania, tak że tylko doświadczalnie bezpośrednio na osobie poddawanej naświetlaniu określano, przy niepożądanych skut-

kach ubocznych, właściwy stopień naświetlania odpowiedni dla danej terapii.

Przyrząd według wynalazku pozwala na ściśle określanie z góry w jednostkach czasu i intensywności promieniowania odpowiedni czas naświetlania. Jest on wykonany tak, że może być z łatwością przenoszony i właściwie ustawiany pod źródłem padających promieni naświetlających i posiada obudowę skrzyneczkową, zawierającą nastawną głowicę zaopatrzoną w filtry, które można dowolnie dobierać. W tej głowicy osadzony jest element pochłaniający promieniowanie i przemieniający jego energię na prąd elektryczny, np. baterię termoelektryczną, połączoną z odpowiednim przyrządem pomiarowym, np. miliwoltomierzem.

Przyrządem takim można mierzyć promieniowanie słońca przy leczniczej i zapobiegawczej helioterapii, promieniowanie lamp typu Solux, lamp łukowych i lamp naświetlających w zastosowaniu leczniczym i zapobiegawczym. Przyrządem tym można również mierzyć źródła intensywnego promieniowania dla oceny warunków pracy człowieka, szczególnie w hutnictwie, kotłowniach przemysłowych itp.

Przyrząd posiada zespół filtrów, najlepiej osadzonych wymiennie, umożliwiające pomiar natężenia promieniowania części widm rozmaitych źródeł promieniowania. Można zatem stosować na przykład filtry Schotta lub inne.

Wskazane jest przyrząd wyskalować w g. cal/cm<sup>2</sup>/minutę oraz w m W/cm<sup>2</sup>. Wynik pomiaru uzyskuje się w ciągu kilkunastu sekund, przy czym przyrząd jest wyposażony również w tabelę, z których odczytuje się wartości natężenia promieniowania w zależności od zastosowanego filtra i zakresu pomiarowego przyrządu elektrycznego oraz w odniesieniu do celu naświetlania.

Przyrząd według wynalazku uwidocznił przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry przyrządu, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A-A' na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii B-B' na fig. 1, a fig. 4 — schemat układu połączeń elektrycznych przyrządu.

Przyrząd posiada osadzoną w obudowie skrzynkowej głowicę pomiarową 6 w postaci bębna. Głowica jest zaopatrzona we wzierniki 12, w których są osadzone najlepiej wymiennie filtry. Głowica 6 jest osadzona obrotowo na wałku 2 zaopatrzonym w gniazdko, w którym jest umieszczona pomiarowa bateria termoelektryczna 1, połączona z przyrządem pomiarowym 8 w postaci miliwoltomierza o odpowiednio wycechowanej skali, np. w g. cal/cm<sup>2</sup>/min oraz w m W/cm<sup>2</sup>. Między filtrem osadzonym we wzierniku 12 a baterią termoelektryczną 1 umieszczone są dla usunięcia światła rozproszonego w gniazdku wałka 2 zasłony 5 (fig. 2). Gniazdko z baterią 1 jest osadzone kątownie nastawnie i może być przesuwane za pośrednictwem przekładni zębastej 4 za pomocą kółka nastawczego 3. Głowica 6 z wziernikami 12 i filtrami może być obracana na wałku 2 za pomocą pierścienia 7 najlepiej moletowanego. Liczba filtrów może być dowolna, np. wynosić pięć, przy czym jeden z wzierników może być celowo wolny od filtra i służy on do dobierania odpowiedniego typu promieniowania według zała-

żonej do przyrządu tabeli. Dokładność nastawienia przyrządu na źródło promieniowania umożliwia czarna linia wykreślona na osłonie przyrządu równolegle do jego osi podłużnej. Pozwala ona na orientację czy głowica przyrządu jest właściwie umieszczona pod źródłem promieniowania, obracając zaś kółkami nastawczymi 3, 7 wałek 2 z gniazdkiem i głowicą 6 o odpowiedni kąt, nastawia się je tak, aby uzyskać maksimum wychylenia wskazówki przyrządu pomiarowego.

Kasetka przyrządu może być polakierowana np. na biało i zaopatrzona w uchwyt ręczny ułatwiający jej przenoszenie i podsuwanie pod źródła promieniowania, przy czym na wierzchu kasetki wskazane jest umieścić przełącznik zakresów 9, wyłącznik 11 oraz zwieracz 10 w układzie połączeń, nad którym można umieścić wyłącznik przyciskowy, służący do włączania przyrządu w czasie krótkotrwałych pomiarów. Wyłącznik umożliwia włączenie przyrządu na stałe, zaś zwieracz służy do uodpornienia pomiarowego przyrządu elektrycznego na wstrząsy przy przenoszeniu przyrządu.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do określania czasu i intensywności naświetlań, zwłaszcza dla celów lekarskich, według patentu nr 40955, znamieny tym, że posiada głowicę pomiarową (6), zaopatrzoną w filtry osadzone nastawnie we wziernikach (12) element pochłaniający promieniowanie i zmieniający jego energię na energię elektryczną, w postaci np. baterii termoelektrycznej (1) osadzonej nastawnie kątownie oraz połączony z baterią (1) pomiarowy przyrząd elektryczny (8) odpowiednio wyskalowany i określający intensywność naświetlania, przy czym układ połączeń elektrycznych zawiera przełącznik zakresów (9), umożliwiające stosowanie przyrządu do mierzenia intensywności naświetlań różnych źródeł promieniowania świetlnego, wyłącznik (11) do pomiarów stałych i zwieracz (10) np. guzikowy do pomiarów czasowych.
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że bateria termoelektryczna (1) jest osadzona w gniazdku wałka (2) kątownie nastawne, zaopatrzonego w zasłony (5) usuwające światło dyfuzyjne, a głowica (6) jest osadzona obrotowo dookoła wałka (2).

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada na obudowie skrzynkowej wskaźnik kierunkowy, ułatwiający ustawienie przyrządu względem źródła naświetlania, najlepiej w postaci linii podłużnej równoległej do osi podłużnej przyrządu oraz

uchwyt ręczny do przenoszenia i nastawiania przyrządu.

Maciej Weiner

Walerian Bogusławski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

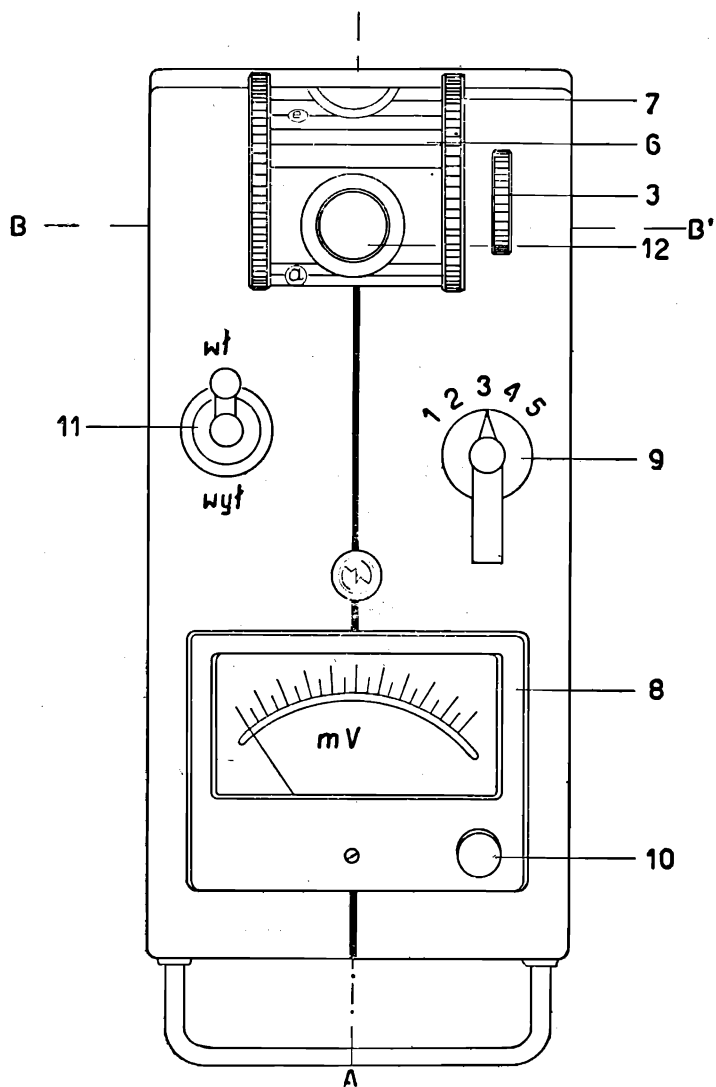


Fig. 1

fig. 2.

A - A

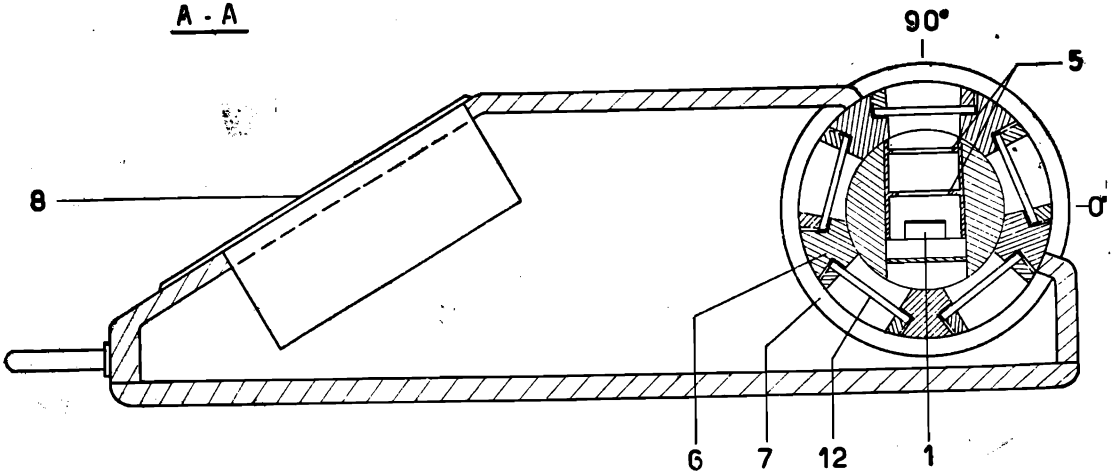


fig. 3.

B - B'

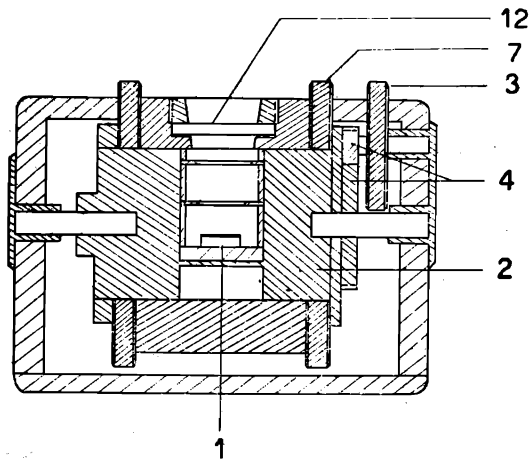


fig. 4.

