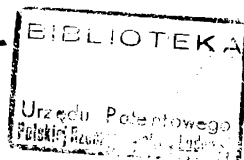


5 lipca 1932 r.

G 24 f 5/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16164.

Kl. 21 g 21.

Per Edvard Fredriksson
(Mellösa, Szwecja)
i Axel Rudolf Blomberg
(Stockholm, Szwecja).

Materiał radioaktywny.

Zgłoszono 23 listopada 1928 r.

Udzielono 4 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 30 listopada 1927 r. (Szwecja).

Wiadomo, iż promieniowanie materiałów radioaktywnych oddziałuje na organizm korzystnie pod względem fizjologicznym; promieniowanie to winno być jednak co do natężenia znacznie mniejsze od stosowanego w innych celach terapeutycznych, np. do leczenia raka. Znane jest stosowanie do naświetlania promieniowaniem materiałów radioaktywnych, odzieży, okładów, kompresów lub podobnych przedmiotów, zawierających rad lub inny materiał radioaktywny.

Wynalazek dotyczy materiału radioaktywnego, który składa się z mieszaniny substancji, zawierającej rad, i substancji,

zawierającej tor; substancje powyższe mieszczą się w rozmaitych proporcjach odpowiednio do przedmiotu, do którego materiał radioaktywny ma być zastosowany.

Odnosnie do emanacji powyższych substancji należy stwierdzić, iż emanacja radu działa na organizm jak gaz, który jest obcy organizmowi. Emanacja, wprowadzona przez inhalację do obiegu krwi, znika z organizmu już po minucie, wydzielona przeważnie przez narządy oddechowe. Gdy emanację radu rozpuścić w płynie, a płyn ten wprowadzić do jelit organizmu, to emanacja pozostaje przez dłuższy czas w organizmie. Skoro jednak emanacja radu wy-

dzieli się całkowicie z roztworu, w którym doprowadzona została do żołądka i kiszek, a stamtąd do obiegu krwi, krw wkrótce będzie wolna od emanacji; w tym przypadku wydziela się ona przez oddychanie zarówno jak i zapomocą uryny i przez wypróżnianie.

Z drugiej strony emanacja toru istnieje tak krótko (okres połowicznego rozpadu trwa 54 sekundy), iż jest już przekształcona, zanim miała czas do opuszczenia organizmu poprzez płuca.

Dawniej ustalono, iż emanacja toru jest w stanie utrzymać w organizmie emanację radu, jeżeli roztwór soli radu i toru zastrzyknać do żył (do krwi); w tym przypadku wspomniane gazy nie opuszczają organizmu po krótkim czasie, lecz jedynie stopniowo w ciągu kilku tygodni. Wynalazek opiera się na nowem spostrzeżeniu, że emanacja radu może być wprowadzona do organizmu i zatrzymana w nim pod działaniem wspólnego oddziaływania zzewnątrz promieniowania radu i toru; w tym celu sporządza się mieszaninę substancji, zawierającej rad i substancji, zawierającej tor, i umieszcza mieszaninę powyższą w odpowiednim przedmiocie, np. okładzie lub kompresie.

W myśl niniejszego wynalazku przez zmieszanie w określonym stosunku substancji, zawierającej rad, i substancji, zawiera-

jącej tor lub mezotor, otrzymuje się materiał radioaktywny, którego oddziaływanie jest znacznie korzystniejsze, niż innych znanych materiałów tego rodzaju. Substancje, zawierające rad i tor, stosowane do mieszaniny powyższej, mogą składać się z minerałów lub związków chemicznych, zawierających rad i tor lub mezotor. Stosunek obu substancji w mieszaninie może się znacznie wahać, zależnie od celu do jakiego materiał radioaktywny ma być zastosowany. Stosując okład lub podobny przedmiot, w którym znajduje się mieszanina powyżej opisana, osiąga się lepsze wyniki, niż przy stosowaniu jedynie substancji, zawierającej rad albo substancji, zawierającej tor lub mezotor.

Zastrzeżenie patentowe.

Materiał radioaktywny do radioaktywnych okładów, kompresów, odzieży i podobnych celów, znamienny tem, że składa się z mieszaniny substancji, zawierającej rad, i substancji, zawierającej tor i mezotor lub tylko mezotor.

Per Edvard Fredriksson.

Axel Rudolf Blomberg.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,

rzecznik patentowy.