

G21P 5700.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47462

Kl. 21 g, 21/32
Kl. internat. H 02 c

Instytut Fizyki Jądrowej w Krakowie*)

Kraków, Polska

Kasa radowa

Patent trwa od dnia 2 sierpnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest kasa jako urządzenie do przechowywania różnych zestawów radu terapeutycznego, oraz do sprawdzania zawartości kasy przy równoczesnym zabezpieczeniu pracowników i otoczenia przed szkodliwymi skutkami nadmiernego promieniowania.

Urządzenie do przechowywania radu według zgłoszenia nie jest znane w kraju zaś konstrukcje zagranicznych kas radowych opisane na przykład w „The British Journal of Radiology” 1959 vol. 32 nr 374 str. 99, lub w książce H. E. Johns „The Physics of Radiation Therapy” wydanie II z roku 1961 w istotnych swych częściach są odmienne.

Urządzenie do przechowywania radu według zgłoszenia jest uwidocznione na rysunku, na

którym fig. 1 przedstawia kasę radową w widoku z przodu, fig. 2. przekrój podłużny kasy.

W przedniej ścianie obudowy znajdują się drzwiczki 3 otwierane do poziomu, przez co stanowią zarazem stolik dla wysuwanych szufladek 5. Takich szufladek jest w kasie kilka - najczęściej, w których może zmieścić się nawet kilkakaset tubek i igieł z radem.

Na przodzie każdej szufladki znajduje się oznaczenie mieszczącego się w niej radu. Rad jest ułożony w szufladce w ten sposób, że powyżej dwie tubki lub igły są podczas wyjmowania odsłonięte, co wyklucza nadmierne naswietlanie osoby obsługującej kasę.

Każda szufladka posiada wymienny wkład 8. Możliwość wymiany wkładów ułatwia przystosowanie kasy do przechowywania różnych zestawów radu.

Na wewnętrznej stronie drzwiczek jest umieszczona pinceta 9 służąca do wyjmowania radu z szufladek.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Jerzy Dec, mgr inż. Zdzisław Drejak, inż. Henryk Rapacki, mgr Wiesława Szymczyk.

W górnej części przedniej ściany obudowy kasy, tuż nad drzwiczkami znajduje się hermetyczny wziernik 10 połączony z kanałem peryskopowym, w którym mieści się układ lusterek 15 pozwalający na kontrolę wzrokową zawartości radu 6 we wkładach 8 bez potrzeby otwierania kasy i wysuwania szufladek. W przedniej części kanału jest umieszczona osłona z płyty przezroczystego szkła ołowiowego 16.

Do oświetlania peryskopowego wnętrza kasy służą żarówki 11 umieszczone nad szufladkami, dające się łatwo wysuwać, celem wymiany w wypadku przepalenia. Za pomocą przycisku 12 umieszczonego w płytce znajdującej się na czołowej ścianie obudowy kasy, jest włączony transformator 14 zasilający żarówki 11 prądem zasilanym wewnątrz do płytki z przyciskiem, który można łatwo wyjąć, celem przeprowadzenia naprawy lub wymiany.

Wnętrze kasy jest wyłożone ochronną warstwą ołowiu. Kasa radowa może być ustawiona w gabinecie radowym jako wolnostojąca lub wmurowana w ścianę.

Przeprowadzone próby wykazały, że przy załadowanej kasie 1. g. radu natężenia promieniowania na jej przedniej ścianie nie przekracza 5 mR/godz. oraz że, maksymalna dawka przy 30

godzinym tygodniu pracy w odległości już 10 cm od przedniej ścianki kasy nie przekracza 0,1 r.

Kasa radowa według wynalazku nadaje się do przechowywania różnych zestawów i różnych ilości radu terapeutycznego, zapewnia bezpieczne przechowywanie radu i szybkie oraz bezpieczne wyjmowanie i wkładanie do kasy tubki lub igły radowej, jak również szybkie i bezpieczne sprawdzanie aktualnego stanu zawartości kasy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kasa radowa wyłożona wewnątrz ołowiem, w której znajdują się skrytki na dozowany rad, znamienna tym, że zawiera urządzenie peryskopowe i szufladki z wymiennymi wkładami do przechowywania różnych zestawów radu terapeutycznego.
2. Kasa radowa według zastrz. 1. znamienna tym, że wziernik peryskopowy (10) jest zabezpieczony zasłoną ze szkła ołowiowego (16) zaś wkłady (8) z zestawem radu (6) są oświetlane z sieci żarówkami (11) zasilanymi transformatorem (14).

Instytut Fizyki Jądrowej
w Krakowie

