

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64669

Patent dodatkowy
do patentu _____

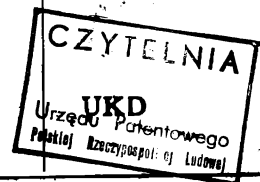
Zgłoszono: 31.V.1969 (P 133 925)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IV.1972

Kl. 42 h, 20/02

MKP G 01 j, 3/04



Współtwórcy wynalazku: Remiliusz Post, Jan Kawczyński, Antoni Czer-
ski, Czesław Kowalczyk

Właściciel patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Urządzenie do prowadzenia wiązki neutronów przez osłonę biologiczną

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prowadzenia wiązki neutronów przez osłonę biologiczną zwłaszcza w spektrometrach neutronów.

W znanych i stosowanych osłonach biologicznych spektrometrów neutronów urządzenia do prowadzenia wiązki neutronów na zewnątrz tej osłony, stosowane były w postaci ruchomych klinów, stanowiących część tej osłony. Wyprowadzenie wiązki neutronów odbywało się przez szczelinę powstałą po wyjęciu lub rozsunięciu klinów.

Stosowane dotychczas rozwiązania konstrukcyjne z klinami rozsuwanymi lub wyjmowanymi, nie umożliwiały prowadzenia wiązki w sposób ciągły, podczas przemieszczania klinów wiązka neutronów była przerywana, co powodowało zakłócenia w pracy spektrometru.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności technicznych.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia do prowadzenia wiązki neutronów przez osłonę biologiczną, z ruchomym przepustem umieszczonym między dwoma workami osadzonymi w osłonie biologicznej i wypełnionymi płynem pochłaniającym promieniowanie neutronowe.

Urządzenie jest proste w budowie może być stosowane w spektrometrach neutronów o osłonach biologicznych obrotowych i nieruchomych.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przy-

2

kładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju pionowym, fig. 2 — przekrój urządzenia według linii A—A z fig. 1, a fig. 3 — przekrój urządzenia według linii B—B z fig. 1. Urządzenie składa się z elastycznych worków zewnętrznych 1 z wkładami wewnętrznymi 2 wypełnionymi płynem pochłaniającym promieniowanie 3 i przepustu wiązki neutronów 4.

Całość urządzenia osadzona jest w wybraniu 5 osłony biologicznej 6. Podczas przemieszczania się przepustu wiązki neutronów 4 względem elastycznych worków zewnętrznych 1 płyn pochłaniający promieniowanie 3 przepływa wewnątrz elastycznych wkładów 2.

Dzięki stosowaniu urządzenia według wynalazku nie ma potrzeby budowania oddzielnych mechanizmów napędu klinów i sterowania, a kształt i konstrukcja przepustu wiązki neutronów 4, szczególnie przylegającego do worków zewnętrznych 1 nie dopuszcza do prowadzenia wiązki neutronów poza przepustem 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prowadzenia wiązki neutronów przez osłonę biologiczną, **znamiennie tym**, że ruchomy przepust wiązki neutronów (4) jest umiesz-

czony między dwoma workami zewnętrznymi (1) osadzonymi w osłonie biologicznej (6) i wypełnionymi płynem pochłaniającym promieniowanie (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że każdy z worków zewnętrznych (1) posiada dwa

lub więcej wkłady wewnętrzne (2) wypełnione płynem pochłaniającym promieniowanie (3) dobie-
ranym w zależności od rodzaju promieniowania, a przepust wiązki neutronów (4) w przekroju poprzecznym ma kształt zewnętrzny opływowy.

