



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VIII.1963 (P 102 443)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XII.1964

Kl. 21 g, 21/32

MKP G 21 f 7/06

UKT



Współtwórcy wynalazku: Henryk Piątkowski, Henryk Osiński, Stefan Cechrzycki

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Stół manipulacyjny przeznaczony do przeładunku preparatów radioaktywnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie manipulacyjne, przeznaczone głównie do przeładunku ampulek z preparatami radioaktywnymi z pojemników transportowych do głowic defektoskopowych i odwrotnie.

Podobne lub takie same urządzenia jak według wynalazku nie są znane. Natomiast inne, spotykane manipulatory są mniej przystosowane do tych specjalnych czynności przeładowywania promieniotwórczych preparatów.

Stół manipulacyjny według wynalazku przeznaczony do przeładowywania radioaktywnych preparatów z pojemnika do defektoskopu na zasadzie pneumatycznej przez zasysanie ampulki, przedstawiony jest na rysunku.

Na fig. 1 rysunku przedstawiono urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 w widoku z góry.

Urządzenie jest umieszczone za ochronną, półokrągłą ścianką 1 i składa się z zamocowanej na czopie 5 obrotowej półki 2, na której umieszcza się głowicę defektoskopu 24 przeznaczoną do załadowania lub wyładowania ampulki z preparatem radioaktywnym, i z zamocowanej na wydrążonym czopie 4 półki obrotowej 3, na której umieszcza się pojemnik 6 z preparatem promieniotwórczym, który ma być przetransportowany do głowicy defektoskopowej lub na odwrót. Obracające się niezależnie w dwóch różnych płaszczyznach poziomych półki 2 i 3 poruszane i nastawiane są przy pomocy dowolnych znanych mechanizmów (np. śli-

2

makiem i ślimacznicą, lub kołami zębatymi stożkowymi, względnie ciernymi) napędzanych dżurkami 20 i 21, które wychodzą poza ściankę ochronną 1.

5 Otwór komory pojemnika 6, umieszczonego na półce 3, nastawiany jest centrycznie, kolejno pod manipulatory 7, 7a, 7b z których każdy służy do wykonywania jednej określonej czynności służącej do wyjęcia ampulki z preparatem radioaktywnym.

10 Głowica defektoskopowa 24, umocowana na półce 2 uchwytami 23 jest nastawiana centrycznie, przy pomocy pokrętła 20, pod manipulatory 8, 8a, 8b zamocowane na wspornikach. Dokładne ustawienie otworów pojemnika i głowicy defektoskopowej pod odpowiednie manipulatory, zapewniają zaskakujące rygle, zamontowane w ściance ochronnej 1. Po otwarciu pojemnika 6, przy pomocy manipulatora, np. 7a, przesuwa się go na następne stanowisko pod manipulator 7 posiadający przesuwную pionowo rurę z końcówką lejkową 10, która połączona jest węzłem metalowym z drugą 15 końcówką 14, zamocowaną również przesuwnie pionowo w manipulatorze 8, pod którym dokładnie osiowo ustawiony jest otwarty otwór głowicy defektoskopowej 24.

25 30 Przetransportowanie ampulki z preparatem radioaktywnym odbywa się w ten sposób, iż dosuwa się końcówkę lejkową 10 z przeciwciężarem 18 do otwartego otworu komory pojemnika 6, przy po-

mocy linki 25 prowadzonej na rolkach 17, 16, następnie dosuwa się drugą końcówkę 14 do otwartego otworu głowicy defektoskopowej, przy pomocy dźwigni 15 i przez rurkę 11 osadzoną z boku na stożku 10 wpuszcza się sprężone powietrze stycznie do bocznej ściany komory pojemnika, co powoduje podskakiwanie ampulki, która po włączeniu podciśnienia do rurki 12 zostaje zassana przez wąż metalowy 9 do końcówki 14. Ampulka zatrzymuje się w końcówce 14 na sprężynującej zawiasowo zapadce 13, od której możliwe jest dowolne, elektryczne sygnalizowanie obecności ampulki.

W tym położeniu jest możliwe również obserwowanie przy pomocy luster lub innych optycznych przyrządów ustawienia ampulki z preparatem radioaktywnym.

Po stwierdzeniu prawidłowego ustawienia ampulki w końcówce 14 opuszcza się ją pod własnym ciężarem do komory głowicy defektoskopu przez odciągnięcie zapadki 13, przy pomocy linki 19. Po załadowaniu głowicy defektoskopu 24 przesuwa się ją przy pomocy pokrętła 20 pod następny manipulator-wkrętak, który nakręca ochronny kapturek na głowicę defektoskopu, zamykając radioaktywną ampulkę w komorze defektoskopu.

Urządzenie to nadaje się do przeładowywania preparatów promieniotwórczych o maksymalnej aktywności Co60-5g.Ra.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stół manipulacyjny przeznaczony do przeładunku preparatów radioaktywnych, za ochronną ścianą, znamieny tym, że posiada zamocowane obrotowo na czopach (4) i (5) dwie, niezależne, na różnych poziomach tarcze nośne (3) i (2) służące do ustawiania w żądanych miejscach pod manipulatorami (7) i (8) pojemnika transportowego (6) i głowicy defektoskopu (24).
2. Stół manipulacyjny według zastrz. 1, znamieny tym, że nad obrotowymi, poziomymi, tarczami nośnymi (2) i (3), umocowane są nieruchomo dwie lub więcej grup manipulatorów (7) i (8) służących do otwierania i zamykania pojemnika transportowego i głowicy defektoskopu.
3. Stół manipulacyjny według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że posiada urządzenie do pneumatycznego przetransportowywania preparatów radioaktywnych z pojemnika do głowicy defektoskopu, które składa się z lejkowatej końcówki (10) tłoczącej nie osiowo strumień powietrza do komory pojemnika, gdzie znajduje się ampulka z preparatem i z drugiej stożkowej końcówki (14) ssącej powietrze oraz z węża metalowego (9) łączącego obydwie końcówki, który stanowi tor transportowy dla przenoszonej ssąco ampulki.

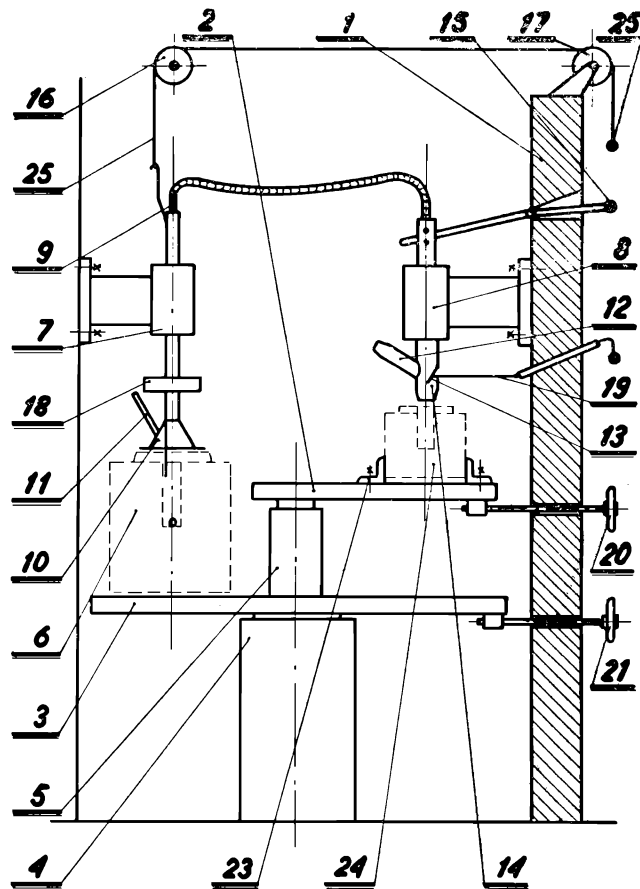


Fig. 1.

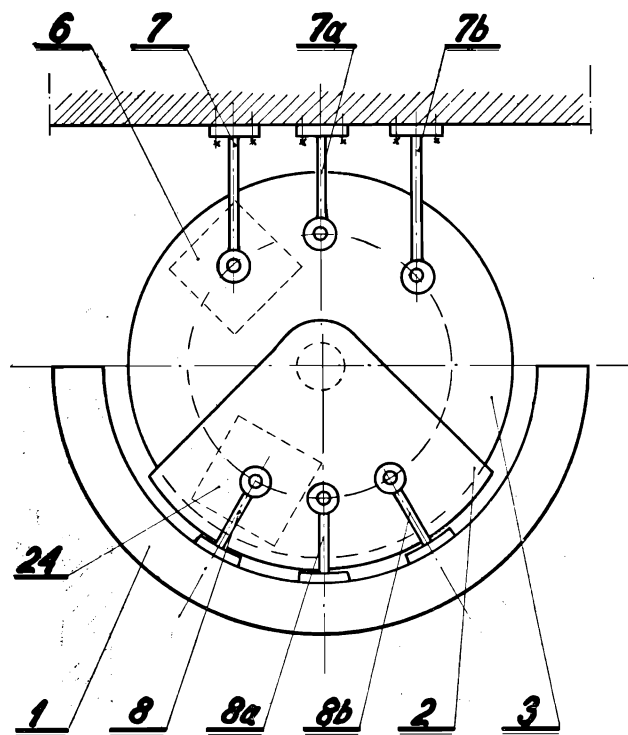


Fig. 2