

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66 102

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XII.1969 (P 137 779)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.X.1972

Kl. 57e, 13/04

MKP G03g 13/04

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Grzegorz Pawlicki

Właściciel patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób ekspozowania płyt kseroradiograficznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób ekspozowania płyt kseroradiograficznych na promieniowanie X lub gamma, w celu uzyskania na płycie kseroradiogramu prześwietlanego przedmiotu.

Stosowane do celów radiografii płyty kseroradiograficzne są czułe na światło widzialne i z tego względu wymagają stosowania w trakcie pracy odpowiednich kaset światłoszczelnych. Płyta kseroradiograficzna stanowi zazwyczaj jedną ze ścianek kasety podczas gdy druga jest wykonana w postaci wysuwanej zasuw. Zarówno w celu naładowania warstwy, jak również wywołania obrazu płyta musi być odsłonięta. Oczywiście oba procesy odbywają się wtedy w zaciemnionej komorze.

Zgodnie ze stosowaną obecnie metodą radiogram wykonywany jest przy normalnym oświetleniu. Ekspozycja na promieniowanie X lub gama odbywa się poprzez zasuwę i umieszczony na niej przedmiot prześwietlany. Przy zwykłych grubościach zasuw na przykład aluminiowej mniejszych od 1 mm (zwykle 0,5 mm) osłabienie przez nią wiązki promieniowania może być pominięte. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na jakość obrazu jest w tym wypadku odległość przedmiotu od warstwy promienioczułej. Ze względu na to, że warstwa ta pod groźbą utraty czułości nie może dotyczyć zasuw oraz, że zasuwą ugina się pod wpływem ciężaru umieszczonego na niej przedmiotu, odległość zasuw od warstwy czułej jest znaczna i niejedna-

2

kowa. Odległość ta zależy od wielkości płyty i zwykle jest większa od 5 mm.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu, który by pozwolił zmniejszyć odległość prześwietlanego przedmiotu od promienioczułej warstwy, a tym samym wyeliminować wady rozmycia szczegółów obrazu na radiogramie.

Cel został osiągnięty przez opracowanie sposobu według wynalazku, który polega na tym, że płytę kseroradiograficzną o podłożu wykonanym z materiału przepuszczającego promieniowanie X lub gamma umieszcza się od strony źródła tych promieni, a warstwę promienioczułą, na przykład selenową, od strony ciemni optycznej. Pomiedzy źródłem promieniowania, a podłożem płyty kseroradiograficznej, najkorzystniej bezpośrednio na niej umieszcza się przedmiot prześwietlany w celu wykonania radiogramu.

Sposób według wynalazku jest objaśniony na rysunku, na którym 1 oznacza wiązkę promieniowania X lub gamma, 2 przedmiot prześwietlany umieszczony bezpośrednio na podłożu 3 płyty kseroradiograficznej; promienioczuła warstwa kseroradiograficzna 4 jest zwrócona w stronę ciemni optycznej 5.

Sposób ekspozowania płyty kseroradiograficznej według wynalazku, pozwala na zbliżenie prześwietlanego przedmiotu do promienioczułej warstwy na odległość nie większą niż grubość podłoża płyty to jest około 1 mm. Jednocześnie umożliwia on

wykonywanie radiogramu wprost na urządzeniu ładująco-wywołującym. Oznacza to, że nie ma potrzeby wyjmowania płyty na czas robienia radiogramu, z gniazda w którym spoczywała podczas elektrostatycznego uczulania. Ponadto, przesuwając na miejsce urządzenia uczulającego głowicę wywołującą, można w tym samym położeniu płyty dokonać jej wywołania. Takie rozwiązanie upraszcza w znacznym stopniu technikę kseroradiograficzną, w szczególności ułatwiając automatyzację całego procesu.

Sposób według wynalazku ma zastosowanie w dziedzinie radiografii zwłaszcza ortopedycznej kończyn oraz w reumatologii, a także w defektoskopii części urządzeń technicznych wykonanych z materiałów łatwo przepuszczających promieniowanie X

lub gamma, a więc nie wymagających długich ekspozycji, na przykład elementów łączonych z tworzyw sztucznych i metalu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób ekspozowania płyt kseroradiograficznych, **znamienny tym**, że płytę kserograficzną o podłożu wykonanym z materiału przepuszczającego promienie X lub gamma umieszcza się od strony źródła tych promieni, a warstwę promienioczułą na przykład selenową — od strony ciemni optycznej, a następnie, pomiędzy źródłem promieniowania a podłożem płyty kseroradiograficznej, najkorzystniej bezpośrednio na niej, umieszcza się przedmiot prześwietlany.

