



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 751

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 02 75
(21) PV 7713-75

(51) Int. Cl.³ G 01 T 1/203

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu GILAR OLDŘICH ing., CSc., ZDIBY
PAVLÍČEK ZDENĚK ing., PRAHA
JURSOVÁ LJUBA ing., PRAHA

(54) Scintilační jednotka

1

Vynález se týká scintilační jednotky, tvořené fotonásobičem a scintilačním detektorem v nerozebíratelném spojení pro spektrometrii, zejména rentgenofluorescenční analýzu v oblasti energie do 60 keV a detekci záření X a měkkého záření gama. Scintilační detektor v uvedené scintilační jednotce je tvořený scintilačním materiálem z dihydropyridinu, přičemž krysat a/nebo polokrystal dihydropyridinu v bezokénkovém uspořádání je v trvalém optickém spojení přímo s fotokatodou fotonásobiče.

Znamé provedení scintilační jednotky je tvořeno fotonásobičem a scintilačním detektorem, v rozebíratelném nebo nerozebíratelném spojení. V rozebíratelném spojení je fotonásobič se scintilačním detektorem spojován pomocí optického kontaktu tvořeného nejčastěji silikonovým olejem. Scintilační detektor klasického provedení je tvořen scintilačním materiálem, sklem, přírubou, trubicí a ochrannou transportní mřížkou s fólií.

Dlouhodobá reprodukovatelnost parametrů, spolu s ekonomickými výhodami, usnadněním obsluhy a vysokou spektrometrickou kvalitou zajišťuje scintilační jednotka podle předmětu vynálezu, to je scintilátor v trvalém spojení s fotonásobičem, jehož podstata spočívá v tom, že krystal a/nebo polokrystal dihydropyridinu v bezokénkovém uspořádání je v trvalém optickém spojení přímo s fotokatodou fotonásobiče.

Výstupní okénko, například skleněná destička je vypuštěno a scintilační materiál

197 751

z dihydropyridinu je trvalým optickým kontaktem spojen s fotokatodou fotonásobiče. Trvalý optický kontakt může být vytvořen například pomocí silikonového kaučuku.

Takto vytvořená scintilační jednotka je zejména vhodná pro spektrometrii, zejména rentgenofluorescenční analýzu v oblasti energie do 60 keV a detekci záření X a měkkého záření gama.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Scintilační jednotka tvořená fotonásobičem a scintilačním detektorem v trvalém spojení, pro spektrometrii, zejména rentgenofluorescenční analýzu v oblasti energie do 60 keV a detekci záření X a měkkého záření gama, kde scintilační detektor je tvořený scintilačním materiálem z dihydropyridinu, vyznačující se tím, že krystal a/nebo polýkrystal dihydropyridinu v bezokénkovém uspořádání je v trvalém optickém spojení přímo s fotokatodou fotonásobiče.