



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 376

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 27 10 83  
(21) PV 7943-83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 21 C 17/00

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 01 11 87

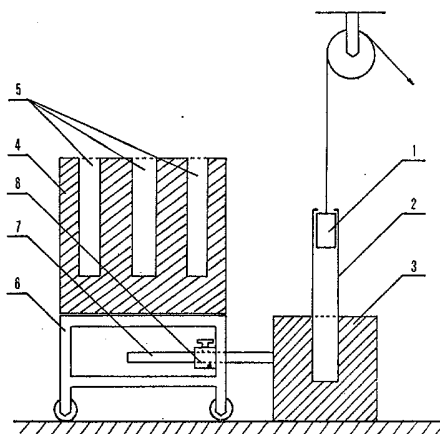
(75)  
Autor vynálezu

BÁRDOŠ JOZEF ing.CSc., OTVOVICE,  
BROULÍK JAN ing., PRAHA,  
KULAT LUDVÍK ing., KRALUPY NAD VLTAVOU

(54)

Zařízení pro testování neutronových komor

Účelem řešení je zajistit možnost testování neutronových komor určených pro měření hustoty toku neutronů ve spojitě proměnném neutronovém poli v rozsahu několika řádů. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že moderační blok s testovacími kanály pro neutronové komory je oddělen od neutronového zdroje. Umístěním neutronových komor do pevných kanálů v moderačním bloku lze realizovat velké skokové změny hustoty toku neutronů; plynulý přechod mezi těmito skokovými změnami je umožněn nastavením vzdálenosti mezi neutronovým zdrojem a moderačním blokem.



Vynález se týká zařízení pro testování neutronových komor určených pro měření hustoty toku neutronů.

Dosud známá běžná zařízení pro testování neutronových komor obsahují celistvý moderační blok, v němž je umístěn jak kanál pro neutronový zdroj, tak jeden nebo sada testovacích kanálů, do nichž se vkládají testované neutronové komory. Známé je řešení, v němž jsou testovací kanály rozmístěny v různých vzdálenostech od zdroje neutronů, a tím i v různých hodnotách hustoty toku neutronů. Nevýhodou tohoto provedení je, že umožňuje testování neutronových komor pouze v diskrétních hodnotách hustoty toku neutronů. Jiné známé provedení využívá možnost spojitého pohybu neutronové komory ve směru ke zdroji a od zdroje neutronů. Provedení, v němž se komora pohybuje ve vodním moderačním bloku je nevýhodné tím, že je citlivé na přesnost nastavení polohy testované komory. Jiné provedení využívající možnost spojitého pohybu testované komory v suchém kanálu v moderačním bloku ve směru od a ke zdroji neutronů je nevýhodné tím, že směna hustoty toku neutronů po dráze komory je malá a vede k nutnosti konstruovat velké moderační bloky k získání všech potřebných hodnot hustoty toku neutronů.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením pro testování neutronových komor podle vynálezu, jehož podstatou je oddělení moderačního bloku s kanály pro umístění testovaných neutronových komor od zdroje neutronů, a tím možnost ustavení neutronového zdroje v různých vzdálenostech od moderačního bloku.

Oddělením moderačního bloku od zdroje neutronů se vytváří možnost realizovat jemné plynulé změny hustoty toku neutronů umísťováním zdroje neutronů do různých vzdáleností od moderačního bloku při zachování možnosti realizovat velké skokové změny hustoty toku neutronů přemísťováním testovaných komor do různých testovacích kanálů moderačního bloku.

Na připojeném výkresu je ve schmatickém řezu znázorněn příklad provedení zařízení pro testování neutronových komor podle vynálezu.

Neutronový zdroj 1 je na obr. umístěn v pracovní poloze, která je fixována vodičím kanálem 2 zasahujícím do kontejneru 3, v němž je neutronový zdroj umístěn po skončení měření. Moderační blok 4 s kanály 5 pro umístění testovaných neutronových komor je umístěn na pohyblivém podstavci 6 odděleně od neutronového zdroje a jeho vzdálenost od neutronového zdroje je nastavitelná distančními tyčkami 7 s aretací 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

238 378

Zařízení pro testování neutronových komor určených pro měření hustoty toku neutronů, vyznačené tím, že moderační blok /4/ s kanály /5/ pro umístění testovaných neutronových komor je oddělen od zdroje /1/ neutronů a je od tohoto zdroje /1/ ustavitelný v různých vzdálenostech.

1 výkres

