



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 085

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 11 78
(21) (PV 7246-78)

(51) Int. Cl.³ G 01 T 1/164

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu

RUNCZIK IVAN
ČERNOCH VÁCLAV, PRAHA

(54) Obrazový synchronizátor pro pohybový scintigraf

1

Vynález se týká obrazového synchronizátoru pro pohybový scintigraf.

Obraz pohybových scintigrafů vzniká postupným proměřováním zobrazovaného pole detektorem scintigrafu, který se rovnoměrně pohybuje v řádcích nad zobrazovaným orgánem. Zobrazení je časově náročné a zkreslené pohyby orgánů během vyšetřování. Obrazy pohybujících se orgánů, například srdce, jsou rozostřené, neboť během doby, kdy detektor scintigrafu proměřuje určitou lokalitu, dochází k výrazným změnám v množství radioaktivní látky v zorném poli detektoru. Získaný obraz reprezentuje průměrnou hodnotu množství radioaktivní látky v dané lokalitě.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje obrazový synchronizátor pro pohybový scintigraf podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výstup dat detektoru pohybového scintigrafu je spojen se vstupem scintigrafických dat obvodu výběru fáze, jehož druhý vstup je spojen s výstupem čidla pohybu orgánu, přičemž první výstup obvodu výběru fáze je spojen se vstupem interpolátoru, jehož výstup je spojen se vstupem záznamového zařízení pohybového scintigrafu a druhý výstup obvodu výběru fáze je připojen ke vstupu paměťového zařízení pro záznam obrazů různých fází.

188 085

Výhodou obrazového synchronizátoru pro pohybový scintigraf je, že umožňuje synchronizovat proměřování zobrazovaného orgánu v jednotlivých fázích jeho cyklického pohybu. Obrazovým synchronizátorem podle vynálezu lze například pomocí pohybového scintigrafu získat scintigrafický obraz srdce v jeho různých fázích, například v systole a diastole.

Příklad zapojení obrazového synchronizátoru pro pohybový scintigraf podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu.

Výstup dat detektoru 1 pohybového scintigrafu je spojen se vstupem scintigrafických dat obvodu 3 výběru fáze, jehož druhý vstup je spojen s výstupem čidla 2 pohybu orgánu. První výstup obvodu 3 výběru fáze je spojen se vstupem interpolátoru 4, jehož výstup je spojen se vstupem záznamového zařízení 5 pohybového scintigrafu. Druhý výstup obvodu 3 výběru fáze je připojen ke vstupu paměťového zařízení 6 pro záznam obrazů různých fází.

Detektor 1 pohybového scintigrafu předává kontinuálně sled impulsů do obvodu 3 výběru fáze. Okamžitá četnost sledu impulsů je mírou množství radioaktivní látky v poli detektoru. Čidlo 2 pohybu orgánu předává informaci o fázi sledovaného pohybu orgánu. V obvodu 3 výběru fáze dochází k třídění dat detektoru podle časové korelace se zadanou fází pohybu orgánu. Na prvním výstupu obvodu 3 výběru fáze jsou pouze scintigrafická data příslušná vybrané fázi zobrazovaného děje. Interpolátor 4 zajišťuje spojitý záznam naměřené hodnoty po dobu do dalšího měření při zadané fázi. Záznamové zařízení 5 pohybového scintigrafu pak zaznamenává výsledný obraz příslušný zvolené fázi pohybu orgánu. V případě požadavku záznamu více fází jednoho děje současně při jednom proměřování orgánu je obvod 3 výběru fáze spojen s paměťovým zařízením 6 pro záznam obrazů příslušných fází.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Obrazový synchronizátor pro pohybový scintigraf, vyznačující se tím, že výstup dat detektoru (1) pohybového scintigrafu je spojen se vstupem scintigrafických dat obvodu (3) výběru fáze, jehož druhý vstup je spojen s výstupem čidla (2) pohybu orgánu, přičemž první výstup obvodu (3) výběru fáze je spojen se vstupem interpolátoru (4), jehož výstup je spojen se vstupem záznamového zařízení (5) pohybového scintigrafu a druhý výstup obvodu (3) výběru fáze je připojen ke vstupu paměťového zařízení (6) pro záznam obrazů různých fází.

1 výkres

