

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分
 【発行日】令和 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【公表番号】特表 2019-516999 (P2019-516999A)
 【公表日】令和 1 年 6 月 20 日 (2019.6.20)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-023
 【出願番号】特願 2018-561222 (P2018-561222)
 【国際特許分類】

G 0 1 T 1/20 (2006.01)

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/20 L

G 0 1 T 1/20 E

A 6 1 B 6/00 3 0 0 Q

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 5 月 20 日 (2020.5.20)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】特許請求の範囲
 【補正対象項目名】全文
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

それぞれが複数の感光性ピクセルを備え、それぞれが、前記複数の感光性ピクセルに光学的に結合された少なくとも 1 つのシンチレーションデバイスを備える、複数の検知器ユニットと、

前記検知器ユニットを担持する基板フォイルと
 を備える放射線検知器であって、

前記検知器ユニットは、前記基板フォイル上に並んで設けられ、

前記放射線検知器が前記基板フォイルの折り曲げ領域の少なくとも一部に沿って折り曲げ可能なように、少なくとも 2 つの直接的に隣接する検知器ユニットの少なくとも 2 つの直接的に隣接するシンチレーションデバイスは互いから離間されていて、

前記折り曲げ領域は、前記少なくとも 2 つの直接的に隣接するシンチレーションデバイスの間に設けられ、

各検知器ユニットは、各検知器ユニットをアドレッシングするための個別のアドレッシング回路、及び / 又は各検知器ユニットから信号を読み出すための個別の信号読み出し回路を備え、

スイッチ要素が、2 つの検知器ユニットの間に設けられ、

前記スイッチ要素は、前記 2 つの検知器ユニットを相互接続し、及び / 又は切り離す、放射線検知器。

【請求項 2】

前記放射線検知器は、前記少なくとも 2 つの直接的に隣接する検知器ユニットによって囲まれた折り曲げ角度で折り曲げ可能であり、

前記折り曲げ角度は約 0 ° から約 3 6 0 ° の範囲である、請求項 1 に記載の放射線検知器。

【請求項 3】

前記放射線検知器は単一の基板フォイルを備え、及び / 又は、

前記基板フォイルは、ポリマー材料を備える、請求項 1 又は 2 に記載の放射線検知器。

【請求項 4】

前記検知器ユニットの各々は、感光性ピクセルのアレイを備え、及び / 又は、
前記感光性ピクセルの各々は、少なくとも 1 つの薄膜トランジスタ要素を備える、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 5】

前記複数の検知器ユニットのうちの少なくとも 1 つは湾曲した形状を有する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 6】

前記個別のアドレッシング回路の各々及び / 又は前記個別の信号読み出し回路の各々は、前記基板フォイルの個別の電子回路担持領域に設けられる、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 7】

第 1 の検知器ユニットは、第 1 のエネルギー範囲にある放射線を検知し、
第 2 の検知器ユニットは、第 2 のエネルギー範囲にある放射線を検知し、前記第 2 のエネルギー範囲は前記第 1 のエネルギー範囲とは少なくとも部分的に異なる、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 8】

前記複数の検知器ユニットのうちの 1 つは、X 線を検知し、前記基板フォイルの中央領域に設けられた X 線検知器ユニットであり、
前記複数の検知器ユニットのうちの少なくとも 2 つは、前記 X 線検知器ユニットの 2 つの対向する辺に設けられた y 線検知器ユニットである、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 9】

各検知器ユニットの前記少なくとも 1 つのシンチレーションデバイスは、前記複数の感光性ピクセルの少なくとも一部の上に設けられたシンチレーション層を備え、及び / 又は、
前記シンチレーションデバイスのエッジは先細状である、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の放射線検知器。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の放射線検知器を複数備える、放射線検知器装置。

【請求項 11】

複数の前記放射線検知器の少なくとも 2 つの基板フォイルは、互いに相互接続される、請求項 10 に記載の放射線検知器装置。

【請求項 12】

放射線検知器を製造するための方法であって、前記方法は、
基板フォイルと複数の検知器ユニットとを提供するステップであって、前記検知器ユニットはそれぞれ、複数の感光性ピクセルを備え、前記検知器ユニットはそれぞれ、前記複数の感光性ピクセルに光学的に結合された少なくとも 1 つのシンチレーションデバイスを備える、ステップと、
前記複数の検知器ユニットを前記基板フォイル上に互いに対して並んで配置するステップであって、少なくとも 2 つの直接的に隣接する検知器ユニットの少なくとも 2 つの直接的に隣接するシンチレーションデバイスはギャップによって互いから離間されて、前記放射線検知器が前記ギャップの一部に沿って折り曲げ可能になっている、ステップと、
2 つの検知器ユニットの間にスイッチ要素を配置するステップと、
を有し、

前記スイッチ要素は、前記 2 つの検知器ユニットを相互接続し、及び / 又は切り離し、
各検知器ユニットは、各検知器ユニットをアドレッシングするための個別のアドレッシング回路、及び / 又は各検知器ユニットから信号を読み出すための個別の信号読み出し回路を備える、方法。