

【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6年4月19日(2024.4.19)

【国際公開番号】WO2022/044418  
 【出願番号】特願2021-520438(P2021-520438)

【国際特許分類】

G 0 1 N 2 3 / 1 8 ( 2 0 1 8 . 0 1 )

G 0 1 N 2 3 / 0 4 ( 2 0 1 8 . 0 1 )

【 F I 】

G 0 1 N 2 3 / 1 8

G 0 1 N 2 3 / 0 4

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年4月9日(2024.4.9)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コアの外周面に長尺のフィルムが複数周巻回されてなるフィルム製品リールに含まれる異物の検査を行う放射線透過検査装置であって、

前記フィルム製品リールが置かれる載置台と、

前記コアの内側と前記フィルム製品リールの外周面との間にて、前記フィルム製品リールの半径方向に放射線を透過させて受光する放射線源および検出器の一对と、

前記検出器で得られた放射線検出結果から異物検出画像を生成する画像処理部と、  
 を有し、

さらに、前記放射線源と前記検出器の一对を、前記円周方向に旋回または前記幅方向に移動させる機能を有し、

30

前記画像処理部が、前記放射線源と前記検出器の一对を前記フィルム製品リールの円周方向または幅方向に移動させる前後の前記異物検出画像に基づいて、前記異物が前記フィルム製品リールのフィルム部分に含まれるか否かを判定する、フィルム製品リールの放射線透過検査装置。

【請求項2】

コアの外周面に長尺のフィルムが複数周巻回されてなるフィルム製品リールに含まれる異物の検査を行う放射線透過検査装置であって、

前記フィルム製品リールが置かれる載置台と、

前記コアの内側と前記フィルム製品リールの外周面との間にて、前記フィルム製品リールの半径方向に放射線を透過させて受光する放射線源および検出器の一对と、

前記検出器で得られた放射線検出結果から異物検出画像を生成する画像処理部と、  
 を有し、

40

前記載置台は、前記フィルム製品リールを前記円周方向に回転または前記幅方向に移動させる機能を有し、

前記画像処理部が、前記フィルム製品リールを前記フィルム製品リールの円周方向または幅方向に移動させる前後の前記異物検出画像に基づいて、前記異物が前記フィルム製品リールのフィルム部分に含まれるか否かを判定する、フィルム製品リールの放射線透過検査装置。

【請求項3】

50

前記放射線の焦点が前記コアの内側空洞部に配置される、請求項 1 または 2 に記載の放射線透過検査装置。

【請求項 4】

前記画像処理部が、前記フィルムを巻回する前の前記コアについて予め得られた前記異物検出画像に基づいて、前記異物が前記フィルム製品リールのフィルム部分に含まれるか否かを判定する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の放射線透過検査装置。

【請求項 5】

長尺のフィルムをコアに複数周巻回してフィルム製品リールを得る工程と、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の放射線透過検査装置を用いて前記フィルム製品リールに含まれる異物の検査を行う異物検査工程とを含む、フィルム製品リールの製造方法。

10

【請求項 6】

前記フィルムがポリオレフィン微多孔膜からなる、請求項 5 に記載のフィルム製品リールの製造方法。

【請求項 7】

コアの外周面に長尺のフィルムが複数周巻回されてなるフィルム製品リールに対し、前記コアの内側と前記フィルム製品リールの外周面との間にて、前記フィルム製品リールの半径方向に放射線源から放射線を透過させて検出器で受光して得られた放射線検出結果から異物検出画像を生成し、

前記フィルム製品リールまたは前記放射線源と前記検出器の一对を前記フィルム製品リールの円周方向または幅方向に移動させてから、再び前記異物検出画像を生成し、

20

前記円周方向または幅方向への移動前後の前記異物検出画像に基づいて、異物が前記フィルム製品リールのフィルム部分に含まれるか否かを判定する、フィルム製品リールの放射線透過検査方法。

30

40

50