【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】平成29年10月5日(2017.10.5)

【公開番号】特開2015-45644(P2015-45644A)
【公開日】平成27年3月12日(2015.3.12)
【年通号数】公開・登録公報2015-016
【出願番号】特願2014-169160(P2014-169160)
【国際特許分類】
　Ｇ０１Ｎ　35/02　　(2006.01)
　Ｇ０１Ｎ　35/04　　(2006.01)
　Ｂ０１Ｌ　 9/06　　(2006.01)
【ＦＩ】
　Ｇ０１Ｎ　35/02　　　Ｃ
　Ｇ０１Ｎ　35/04　　　Ｈ
　Ｂ０１Ｌ　 9/06

【手続補正書】
【提出日】平成29年8月17日(2017.8.17)
【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】
チューブラック（３５）に配置された試験管（３６）を回転させるためのチューブ回転器（１）であって、前記チューブ回転器が、
２つのレバーアーム（３、４）を有し、前記２つのレバーアーム（３、４）の間の旋回軸（６）の回りを旋回可能なように、ベース（１６）に旋回可能に取り付けられた旋回レバー（２）と、
摩擦により試験管（３６）を回転させるために、一方のレバーアーム（３）に回転可能に取り付けられ、少なくとも１つの試験管（３６）と接触する、または離れるように配置された摩擦ホイール（１４）と、
前記摩擦ホイール（１４）を回転させるために、前記摩擦ホイール（１４）に回転可能に連結された第１のアクチュエータ（２１）と、
一方の旋回方向に前記レバー（２）を回転させるために、前記レバー（２）に作用するプリテンション力を生じさせることが可能なプリテンショナ（３０）と、
前記ベース（１６）に対して回転可能に取り付けられ、他の旋回方向に前記レバー（２）を旋回させるために他のレバーアーム（４）上を転動するように配置された偏心器（１１）と、
前記偏心器（１１）を回転させるために、前記偏心器（１１）に回転可能に連結された第２のアクチュエータ（２２）
とを備えるチューブ回転器。
【請求項２】
前記偏心器（１１）が、前記第２のアクチュエータ（２２）の回転可能なシャフト（２９）に偏心して固定されるディスク（２７）を備える請求項１記載のチューブ回転器（１）。
【請求項３】
前記プリテンショナが、２つのレッグ（３１、３２）が設けられたレッグスプリング（３

０）を備え、一方のレッグ（３１）が、一方のレバーアーム（３）に固定され、他方のレッグ（３２）は、前記ベース（１６）に固定される請求項１または２記載のチューブ回転器（１）。
【請求項４】
前記旋回軸（６）が、前記レバー（２）を水平面で回転させるように、垂直方向に方向付けられる請求項１～３のいずれか１項に記載のチューブ回転器（１）。
【請求項５】
前記チューブ回転器（１）が、
光路（４８）を有し、前記光路（４８）の遮断状態または非遮断状態を示すことが可能な光バリアと
前記光路（４８）を遮断し、前記偏心器（１１）に固定された光遮蔽素子（４９）とを備え、
前記摩擦ホイール（１４）が前記試験管（３６）に接触しているかまたは前記試験管（３６）から離れているかによって前記光路の状態が変えられるように、前記光遮蔽素子（４９）が構成されている請求項１～４のいずれか１項に記載のチューブ回転器（１）。
【請求項６】
前記光遮蔽素子（４９）が、ディスク（２７）の部分を構成する請求項５記載のチューブ回転器（１）。
【請求項７】
前記第１のアクチュエータ（２１）が、前記レバー（２）に固定される請求項１～６のいずれか１項に記載のチューブ回転器（１）。
【請求項８】
前記第１のアクチュエータ（２１）がＤＣモータであり、前記第２のアクチュエータ（２２）がステップモータである請求項１～７のいずれか１項に記載のチューブ回転器（１）。
【請求項９】
試験管（３６）の機械読み取り可能なラベルの情報を読み取るシステム（１００）であって、前記システムは、
試験管（３６）を保持するためのチューブラック（３５）と、
機械読み取り可能な情報を提供するためのラベル（３８）を担持し、前記チューブラック（３５）に配置された１つまたは２つ以上の試験管（３６）と、
前記ラベル（３８）によって提供される情報を読み取ることのできる読取器（３７）と、
前記チューブラック（３５）を搬送可能なラック搬送機構（５３）と、
少なくとも１つの試験管（３６）を回転させる、請求項１～８のいずれか１項に記載のチューブ回転器（１）と、
前記チューブラック（３５）が前記読取器（３７）を通過するように搬送機構（５３）を制御し、少なくとも１つの試験管（３６）を回転させるようにチューブ回転器（１）を制御し、および前記試験管（３６）の前記ラベル（３８）によって提供される情報を読み取るように読取器（３７）を制御するように構成されたコントローラ（５４）
とを備えるシステム。
【請求項１０】
前記コントローラ（５４）が、前記試験管（３６）の前記ラベル（３８）によって提供される情報が読み取られない場合にのみ、前記試験管（３６）を回転させるために摩擦ホイール（１４）が試験管（３６）に接触させられるように前記チューブ回転器（１）を制御するように構成される請求項９記載のシステム（１００）。
【請求項１１】
前記コントローラ（５４）は、試験管（３６）の前記ラベル（３８）を読み取ることができない場合にのみ、前記チューブラック（３５）の搬送が中断されるように前記搬送機構（５３）を制御するように構成される請求項９または１０記載のシステム（１００）。
【請求項１２】

チューブラック（３５）に配置された試験管（３６）の機械読み取り可能なラベル（３８）の情報を読み取るための方法であって、前記方法が、
前記ラベル（３８）によって提供される情報を読み取るために、前記チューブラック（３５）を、読取器（３７）に通過させる工程、
旋回レバー（２）に固定された摩擦ホイール（１４）を、前記レバー（２）を旋回させることにより少なくとも１つの試験管（３６）に接触させる工程、
摩擦によって前記試験管（３６）を回転させるように、摩擦ホイール（１４）を回転させる工程、
前記試験管（３６）の前記ラベル（３８）によって提供される情報を読み取る工程、および
前記摩擦ホイール（１４）を前記試験管（３６）から離れさせる工程
を備えた方法。
【請求項１３】
前記試験管（３６）の前記ラベル（３８）によって提供される情報が読み取ることができない場合にのみ、前記摩擦ホイール（１４）が前記試験管（３６）に接触させられる請求項１２記載の方法。
【請求項１４】
試験管（３６）の前記機械読み取り可能なラベル（３８）が読み取ることができない場合にのみ、チューブラック（３５）の搬送が中断される請求項１２または１３記載の方法。
【請求項１５】
前記摩擦ホイール（１４）が試験管（３６）に接触していることが示される場合にのみ摩擦ホイールが回転させられ、および／または前記摩擦ホイール（１４）が試験管（３６）から離れていることが示されるまで前記チューブラック（３５）が読取器（３７）に対して静止状態で維持される請求項１２～１４のいずれか１項に記載の方法。