

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5400778号
(P5400778)

(45) 発行日 平成26年1月29日(2014.1.29)

(24) 登録日 平成25年11月1日(2013.11.1)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 5 D 23/00 (2006.01) B 6 5 D 23/00 M

請求項の数 14 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2010-523257 (P2010-523257)	(73) 特許権者	508306819
(86) (22) 出願日	平成20年9月4日(2008.9.4)		清華大学
(65) 公表番号	特表2010-537904 (P2010-537904A)		TSINGHUA UNIVERSITY
(43) 公表日	平成22年12月9日(2010.12.9)		中華人民共和国100084北京市海淀区
(86) 国際出願番号	PCT/CN2008/001575		清華大学物理系
(87) 国際公開番号	W02009/033363		Physics Department,
(87) 国際公開日	平成21年3月19日(2009.3.19)		Tsinghua University
審査請求日	平成22年3月3日(2010.3.3)		, Haidian District, B
(31) 優先権主張番号	200710121434.7		eijing, 100084 China
(32) 優先日	平成19年9月6日(2007.9.6)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検出容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

物品への放射による検査に使用される検出容器において、

底部(32)と側壁(31)とを備え、前記底部(32)と前記側壁(31)の下端とを結合することにより、前記底部(32)の上方において前記側壁(31)に包囲されたスペースが形成され、

前記スペースを複数のサブスペースに仕切り、各サブスペースに物品を置くことを可能にする分割部材(35)を更に備え、

前記検出容器を置くための回転ディスク上の対応する位置決め孔へ挿入可能に前記底部の下面に設けられ、前記位置決め孔に挿入されるとき、前記回転ディスクの回転中において前記検出容器と前記回転ディスクとの相対運動を防止する一つ又は複数の突起(32A、32B、32C)を更に備え、

前記側壁(31)の外面に設けられた筋(34)を更に備え、疑わしい物品が検出された場合、前記筋に対する前記疑わしい物品の角度に基づいて前記疑わしい物品の識別を可能にする、

検出容器。

【請求項 2】

掴んだり運搬したりしやすくするために前記側壁(31)の頂部に凸縁(33)が設けられた、請求項1に記載の検出容器。

【請求項 3】

10

20

前記物品を固定させるために前記側壁(31)の内面に設けられた輪ゴム、ボタン付の包帯又はバネ付の圧板をさらに含む、請求項1又は2に記載の検出容器。

【請求項4】

前記複数の突起(32A、32B、32C)は円周方向に沿って分布する、請求項1に記載の検出容器。

【請求項5】

前記分割部材(35)は複数の分岐を有する、請求項1に記載の検出容器。

【請求項6】

前記分割部材(35)は前記底部(32)及び前記側壁(31)と脱装可能又は一体となることができる、請求項1に記載の検出容器。

10

【請求項7】

前記側壁(31)は弾性材料で製造される、請求項1に記載の検出容器。

【請求項8】

前記分割部材(35)は弾性材料で製造される、請求項1に記載の検出容器。

【請求項9】

前記複数の分岐のそれぞれの断面はS形である、請求項5に記載の検出容器。

【請求項10】

前記側壁(31)は円錐台状である、請求項1に記載の検出容器。

【請求項11】

前記側壁(31)は円柱状である、請求項1に記載の検出容器。

20

【請求項12】

前記突起(32A、32B、32C)は円錐状である、請求項1に記載の検出容器。

【請求項13】

前記底部(32)の上面のうち、前記複数のサブスペースに対応する領域が互いに異なる色に塗布されている、請求項1に記載の検出容器。

【請求項14】

前記側壁(31)が中空である、請求項1に記載の検出容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、放射線による結像により物品検出を行う技術分野に関し、特に放射線源から放射される放射線により、液体を収容した物品(以下「液体収容物品」という)を検出する検出容器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、放射線源から放射される放射線により、液体収容物品を検出する設備は、毎回瓶毎に検出することしかできないため、検出効率が低い。また、被検体が回転ディスク上に直接置かれるので、形状が細長くて不規則な被検体の場合、検出時に、不安定になりがちなので、検出効果に影響を及ぼすか、又は検出時間が更に長くなるため、検出効率が低下する。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】米国特許出願公開第2006/0239402A1号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来技術における上述の欠点に鑑み、本発明は複数の瓶を同時に検出できる検出容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0005】

本発明の一局面による検出容器は、

物品への放射による検査に使用される検出容器において、

底部(32)と側壁(31)とを備え、前記底部(32)と前記側壁(31)の下端とを結合することにより、前記底部(32)の上方において前記側壁(31)に包囲されたスペースが形成され、

前記スペースを複数のサブスペースに仕切り、各サブスペースに物品を置くことを可能にする分割部材(35)を更に備え、

前記検出容器を置くための回転ディスク上の対応する位置決め孔へ挿入可能に前記底部の下面に設けられ、前記位置決め孔に挿入されるとき、前記回転ディスクの回転中において前記検出容器と前記回転ディスクとの相対運動を防止する一つ又は複数の突起(32A、32B、32C)を更に備え、

前記側壁(31)の外面に設けられた筋(34)を更に備え、疑わしい物品が検出された場合、前記筋に対する前記疑わしい物品の角度に基づいて前記疑わしい物品の識別を可能にすることを特徴とする。

摺り運搬したりしやすくするために前記側壁(31)の頂部に凸縁(33)が設けられていることが好ましい。

また、前記物品を固定させるために前記側壁(31)の内面に設けられた輪ゴム、ボタン付の包帯又はバネ付の圧板をさらに含むことが好ましい。

また、前記複数の突起(32A、32B、32C)は円周方向に沿って分布することが好ましい。

また、前記分割部材(35)は複数の分岐を有することが好ましい。

また、前記分割部材(35)は前記底部(32)及び前記側壁(31)と脱装可能又は一体となることができることが好ましい。

また、前記側壁(31)は弾性材料で製造されることが好ましい。

また、前記分割部材(35)は弾性材料で製造されることが好ましい。

また、前記複数の分岐のそれぞれの断面はS形であることが好ましい。

また、前記側壁(31)は円錐台状又は円柱状であることが好ましい。

また、前記突起(32A、32B、32C)は円錐状であることが好ましい。

また、前記底部(32)の上面のうち、前記複数のサブスペースに対応する領域が互いに異なる色に塗布されていることが好ましい。

また、前記側壁(31)が中空であることが好ましい。

【発明の効果】

【0006】

本発明の複数の瓶を検出できる検出容器によれば、毎回複数瓶の液体収容物品を検出できるので、物品の検出効率が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

下記図面を参照しながら発明を詳しく説明することにより、本発明の上述の特徴及び利点はより明らかになる。

【図1】図1は本発明の第2実施形態における検出容器の構造を示す図である。

【図2】図2は図1に示す検出容器のBから見た図である。

【図3】図3は図1に示す検出容器のCから見た図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下に、添付図面を参照しながら、本発明に係る好ましい実施の形態を詳しく説明する。添付図面において、同一の図面記号が異なる図面中の同一又は類似する部材を表している。明確かつ簡明になるために、本発明に含まれる既知の機能及び構造に関する詳細な記載を、本発明の主題が不明確になることを避けるように省略する。

図1は本発明の第1実施形態における検出容器の構造を示す図である。図1に示すよう

10

20

30

40

50

に、第1実施形態における検出容器3が、底部32と、底部とを結合する側壁31とを含む。同様に、底部の下面に複数の円錐状の突起32A、32B及び32Cが設けられている。この3つの円錐状の突起が回転ディスク2上の対応する位置決め孔に挿入できるので、回転ディスクの回転時に、検出容器3が回転ディスク2とともに回転し、両者間の相対運動の発生を防止できる。また、図1に示すように、利用者が掴んだり、運搬したりしやすくするために、側壁31の頂部にその周囲を一周する凸縁33が設けられている。側壁31が弾性材料、例えばポリエチレン(PE)又はアルミニウムで製造できる。さらに、側壁31は中空であってもよい。これにより、検出容器の製造に必要な材料を節約することができる。

図2は図1に示す検出容器のBから見た図であり、図3は図1に示す検出容器のCから見た図である。図面に示すように、底部32と側壁31とで形成されたスペースに、当該スペースが必要に応じてそれぞれ液体収容物品を置くための複数のスペースに仕切られる分割部材35が設けられている。これにより、複数の液体収容物品を同時に検出する必要がある場合、これらの複数の液体収容物品を、それぞれ分割部材35により仕切られるスペースに置いて、同時に検出する。また、検出時の検出容器内の物品の位置決めが便利となるように、側壁の外面に筋34が設けられている。たとえば、検出容器内の4つの物品のうち、一つ疑わしい瓶があった場合、当該物品の、側壁31に設けられた筋に対する角度に基づいて、ユーザーにどれが疑わしいかを伝えることができる。

また、底部32の上面のうち、分割部材35によって仕切られたスペースと対応する部分を異なる色に塗布することもできるので、ユーザーの各仕切られたスペースの識別がより便利となる。図2に示すように、底部32の上面において、各領域がそれぞれ緑色、黄色、青色、及び赤色に塗布されている。

そして、代案として、分割部材35を側壁31及び底部32から脱装可能なものにすることも考えられる。これにより、サイズが大きい液体収容物品の場合、それを分割板のない検出容器に直接入れ、かつ上述した輪ゴム、ボタン付の包帯、バネ付の圧板などにより一時的に固定させることで、検出が便利になる。比較的小さい物品の場合、分割部材35を側壁に挿入することで、大きいスペースを小さいスペースに仕切って、複数の物品を、対応するスペースに入れることにより、検出効率が向上する。当然の如く、分割部材35が側壁及び底部と脱装不可能にされていてもよい。なお、分割部材35が弾性材料、例えばポリエチレン(PE)又はアルミニウムで製造できているものであってもよい。

また、上述した輪ゴム、ボタン付の包帯、バネ付の圧板などを、分割部材35により仕切られたスペースに用いることもできる。このようにして、更に小さい物品の場合であっても、それぞれのスペースに一時的に固定させることもできる。

以上のように、側壁31が円錐台状にされてもよいので、未使用の状態下で、複数の検出容器を重ねて置くことができるので、これらの検出容器を保存するスペースを省くことができる。

また、もう一つ代案として、側壁31を円柱状、又は四角形などの形状、あるいは前記形状の組合せにしてもよい。

前記検出容器3において、分割部材35は1本又は複数本であってもよい。これにより、容器内部スペースが複数のサブスペースに仕切られ、物品を一時的に固定させるとともに、検出効率が向上する。また、物品を輪ゴム、ボタン付の包帯、バネ付の圧板などにより容器内部に固定させることもできる。さらに、位置を識別しやすく、かつ小さい物品を入れ、固定しやすくように、異なる色を塗布することにより異なる領域を示すこともできる。

図に示した分割部材35の各分岐は平板状であるが、曲面であってもよい。たとえば、容器の内部スペースを二つのサブスペースに仕切る必要がある場合、分割板35を横断面がS状となる曲面にすることができるので、断面が円形の物品を検出する場合、物品をより確実に固定させることができる。

上述の記載は本発明の実施形態をなすための内容にすぎない。当業者にとって、本発明の範囲から外れない限り、各種の修正又は一部の変形はすべて本発明の特許請求の範囲に

10

20

30

40

50

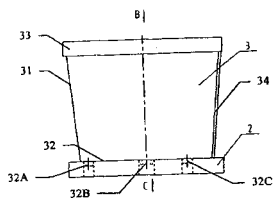
より特定された範囲に含まれると理解されるべきである。したがって、本発明の保護範囲は特許請求の範囲の保護範囲を基準とする。

【符号の説明】

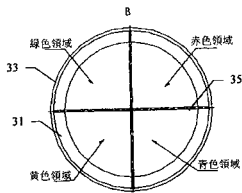
【0009】

- 1 検出容器
- 2 回転ディスク
- 3 検出容器
- 3 1 側壁
- 3 2 底部
- 3 2 A、3 2 B、3 2 C 突起
- 3 3 凸縁
- 3 4 筋
- 3 5 分割部材

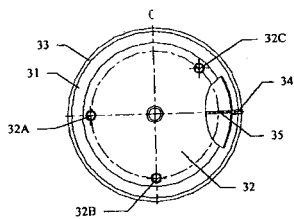
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(73)特許権者 510060028

同方威視技術股ふん有限公司

NUCTECH COMPANY LIMITED

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

2nd Floor, Block A, TongFang Building, Shuangqinglu, Haidian District, Beijing 100084 P. R. CHINA

(74)代理人 100105050

弁理士 鷲田 公一

(72)発明者 陳 志 強

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 李元景

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 張 麗

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 王学武

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 易裕民

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 らん 龍 松

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 吳 宏新

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 王 漣

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 宋全 偉

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

(72)発明者 唐 虎

中華人民共和国100084北京市海 淀区双清路同方大厦工一座2 層

審査官 戸田 耕太郎

(56)参考文献 特開2006-038575(JP,A)

実開昭50-042690(JP,U)

特開昭60-099844(JP,A)

特開2000-281150(JP,A)

特開2005-225500(JP,A)

特開2002-002656(JP,A)

特開平09-099948(JP,A)

特開平04-253690(JP,A)

特開2007-176504(JP,A)

特開2005-206235(JP,A)

特開2004-018047(JP,A)

特開2002-114227(JP,A)

登録実用新案第3128482(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B65D 23/00