

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-174251

(P2019-174251A)

(43) 公開日 令和1年10月10日(2019.10.10)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
GO 1 N	1/00	(2006.01)	GO 1 N	1/00	1 O 1 L	2 G O 4 5	
GO 1 N	33/493	(2006.01)	GO 1 N	33/493	B	2 G O 5 2	
GO 1 N	35/08	(2006.01)	GO 1 N	35/08	A	2 G O 5 8	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2018-61971 (P2018-61971)
 (22) 出願日 平成30年3月28日 (2018. 3. 28)

(71) 出願人 000109543
 テルモ株式会社
 東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号
 (74) 代理人 110000671
 八田国際特許業務法人
 (72) 発明者 水谷 元紀
 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番
 地の1 テルモ株式会社内
 (72) 発明者 青木 峻
 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番
 地の1 テルモ株式会社内
 (72) 発明者 洞口 陽平
 山梨県中巨摩郡昭和町築地新居1727番
 地の1 テルモ株式会社内
 Fターム(参考) 2G045 AA25 CB03 HA09

最終頁に続く

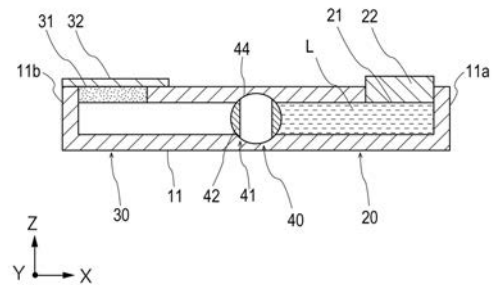
(54) 【発明の名称】 検査用器具

(57) 【要約】

【課題】 体液による汚染のリスクを低減することが可能な検査用器具を提供する。

【解決手段】 検査用器具10は、生体から採取された尿Lを保持可能な第1保持部20と、尿に含まれる成分を検出する検出機能部31が配置され、第1保持部に保持された尿を受け入れ可能な第2保持部30と、第1保持部から第2保持部への尿の移動を開始させる移動開始機構40と、を有する。

【選択図】 図2A



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体液に含まれる成分を検出する検査用器具であって、
 生体から採取された前記体液を保持可能な第 1 保持部と、
 前記体液に含まれる前記成分を検出する検出機能部が配置され、前記第 1 保持部に保持された前記体液を受け入れ可能な第 2 保持部と、
 前記第 1 保持部から前記第 2 保持部への前記体液の移動を開始させる移動開始機構と、
 を有する検査用器具。

【請求項 2】

前記第 1 保持部と前記第 2 保持部は、一つの容器で一体的に構成されており、
 前記移動開始機構は、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部の連通を遮断した状態から前記第 1 保持部と前記第 2 保持部が連通した状態への切り替えが可能な切替弁を備える、請求項 1 に記載の検査用器具。

10

【請求項 3】

前記移動開始機構は、回転操作に伴い前記第 1 保持部と前記第 2 保持部とを連通させる回転式の切替弁を備える、請求項 2 に記載の検査用器具。

【請求項 4】

前記移動開始機構は、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部との間に配置された状態で、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部の連通を遮断するとともに、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部との間から移動することにより、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部を連通させる押し子式の切替弁を備える、請求項 2 に記載の検査用器具。

20

【請求項 5】

前記移動開始機構は、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部との間に配置された状態で、前記第 1 保持部と前記第 2 保持部の連通を遮断するとともに、所定の外力が付与された際に破断して前記第 1 保持部と前記第 2 保持部を連通させる破断式の切替弁を備える、請求項 2 に記載の検査用器具。

【請求項 6】

前記第 1 保持部を備え、前記第 1 保持部の密封性を維持可能な第 1 容器と、
 前記第 2 保持部を備える第 2 容器と、
 前記移動開始機構を構成し、前記第 1 容器と前記第 2 容器とを接続分離可能であるコネクタと、を有し、
 前記コネクタは、前記第 1 容器と前記第 2 容器との接続に伴って前記第 1 保持部と前記第 2 保持部とを連通させる、請求項 1 に記載の検査用器具。

30

【請求項 7】

尿に含まれる成分を検出するために使用される、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の検査用器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体液に含まれる成分を検査する検査用器具に関する。

40

【背景技術】

【0002】

従来から、尿等の体液に試験片を浸漬し、試験片によって体液に含まれる成分を検出する方法が知られている（例えば、下記特許文献 1 参照）。

【0003】

下記特許文献 1 には、体液に含まれる成分を検出する検出機能部と、検出機能部を支持する支持体と、を有する試験片が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

50

【特許文献 1】特開平 9 - 1 3 8 2 3 2 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献 1 に開示されているような試験片を用いる場合、作業者は、被験物である体液が保持された容器に試験片を浸漬させることにより、検査を開始する。そのため、容器を持ち運んだり、検査を開始したりする際に、体液が飛散等して汚染が発生する可能性がある。

【0006】

そこで本発明は、体液による汚染のリスクを低減することが可能な検査用器具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】

【0007】

上記目的を達成する本発明に係る検査用器具は、体液に含まれる成分を検出する検査用器具であって、生体から採取された前記体液を保持可能な第 1 保持部と、前記体液に含まれる前記成分を検出する検出機能部が配置され、前記第 1 保持部に保持された前記体液を受け入れ可能な第 2 保持部と、前記第 1 保持部から前記第 2 保持部への前記体液の移動を開始させる移動開始機構と、を有する。

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る検査用器具によれば、移動開始機構を操作することにより、第 1 保持部から第 2 保持部への体液の移動を開始させることができる。また、第 2 保持部に体液を移動させることにより、第 2 保持部に配置された検出機能部で体液に含まれる成分を検査（検出）することができる。使用者は、体液を検査用器具に保持した状態で、体液を携帯することができ、かつ、検査を開始するタイミングを使用者自身で調整することで検査時間の微調整ができる。したがって、体液による汚染のリスクを低減させると同時に検査の正確性を向上させることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る検査用器具を示す斜視図である。

【図 2 A】本発明の第 1 実施形態に係る検査用器具の長手方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させる前の様子を示す図である。

【図 2 B】本発明の第 1 実施形態に係る検査用器具の長手方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させた後の様子を示す図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態の変形例 1 に係る検査用器具を示す斜視図である。

【図 4 A】本発明の第 1 実施形態の変形例 1 に係る検査用器具の幅方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させる前の様子を示す図である。

【図 4 B】本発明の第 1 実施形態の変形例 1 に係る検査用器具の幅方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させた後の様子を示す図である。

【図 4 C】本発明の第 1 実施形態の変形例 1 に係る検査用器具の長手方向の断面図であって、移動機構付近の拡大図である。

【図 5 A】本発明の第 1 実施形態の変形例 2 に係る検査用器具の長手方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させる前の様子を示す図である。

【図 5 B】本発明の第 1 実施形態の変形例 2 に係る検査用器具の長手方向の断面図であって、第 1 保持部から第 2 保持部に体液を移動させている様子を示す図である。

【図 6】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 1 保持部の一例を示す図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 1 保持部の一例を示す図である。

【図 8】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 2 保持部の一例を示す図であ

10

20

30

40

50

る。

【図 9】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 2 保持部の一例を示す図である。

【図 10】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 2 保持部の一例を示す図である。

【図 11】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える第 1 保持部および第 2 保持部の組合せの一例を示す図である。

【図 12】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える移動開始機構の一例を示す図である。

【図 13】本発明の第 2 実施形態に係る検査用器具が備える移動開始機構の一例を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付した図面を参照しながら、本発明の実施形態およびその変形例を説明する。なお、以下の記載は特許請求の範囲に記載される技術的範囲や用語の意義を限定するものではない。また、図面の寸法比率は説明の都合上誇張されており、実際の比率とは異なる場合がある。

【0011】

< 第 1 実施形態 >

図 1 および図 2 は、本発明の第 1 実施形態に係る検査用器具 10 の説明に供する図である。

20

【0012】

第 1 実施形態に係る検査用器具 10 は、尿 L (「体液」に相当) に含まれる成分を検出するために用いられる尿検査用器具として構成している。

【0013】

検査用器具 10 は、図 1 を参照して概説すると、生体から採取された尿 L を保持可能な第 1 保持部 20 と、尿 L に含まれる成分を検出する検出機能部 31 が配置され、第 1 保持部 20 に保持された尿 L を受け入れ可能な第 2 保持部 30 と、第 1 保持部 20 から第 2 保持部 30 への尿 L の移動を開始させる移動開始機構 40 と、を有する。以下、検査用器具 10 について詳述する。

30

【0014】

(第 1 保持部)

第 1 保持部 20 は、本実施形態では、検査用器具 10 の備える容器 11 の一部によって構成している。容器 11 は、本実施形態では、略直方体形状を備えている。なお、容器 11 の形状は特に限定されない。

【0015】

第 1 保持部 20 は、図 1 に示すように、容器 11 の長手方向 X において、移動開始機構 40 よりも一の端部 11a 側に形成している。また、容器 11 において第 1 保持部 20 を構成する部分には、図 2A に示すように、容器 11 の内部空間に連通する開口部 21 が設けられている。また、容器 11 において第 1 保持部 20 を構成する部分には、容器 11 に対して取付けおよび取外し可能であるとともに、容器 11 に取り付けられた状態で開口部 21 を覆う蓋部 22 が設けられている。蓋部 22 を容器 11 から取外すことにより、開口部 21 を介して尿 L を第 1 保持部 20 に入れることができる。また、検査用器具 10 は、蓋部 22 が容器 11 に取り付けられることによって、第 1 保持部 20 を液密に密閉することができる。

40

【0016】

第 1 保持部 20 の内部空間の容積は、検査に必要な量の尿 L を保持可能な限り特に限定されない。

【0017】

(第 2 保持部)

50

第2保持部30は、図1に示すように、容器11の長手方向Xにおいて、移動開始機構40よりも他の端部11b側(第1保持部20と反対側)に形成している。

【0018】

容器11において第2保持部30を構成する部分には、図2Aに示すように、尿Lに含まれる成分を検出する検出機能部31を配置している。また、容器11において第2保持部30を構成する部分には、検出機能部31を覆うカバー32が設けられている。

【0019】

検出機能部31は、本実施形態では、尿Lに含まれる成分に応じて呈色する試薬を含む。検出機能部31は、例えば、濾紙等の吸水性のシート材に試薬を含浸させた後乾燥させたものや、板材にインクジェット等で試薬を含む液体を塗布した後乾燥させたもの等によって構成できる。尿Lに含まれる検出対象となる成分は特に限定されないが、例えば、ウロビリノーゲン、蛋白、ブドウ糖、または潜血等が挙げられ、各々の試薬に応じて測定時間が設定される。なお、検出機能部31は、少なくとも1つ以上の成分を検出可能であればよい。

【0020】

カバー32は、検出機能部31の呈色を視認できるように透明、半透明、有色透明であることが好ましい。検出機能部31が適切に保管可能であり、または検査時の漏れが防止可能であれば、カバー32は必ずしも設置しなくてよい。

【0021】

以上のように、本実施形態に係る検査用器具10では、第1保持部20と第2保持部30が一つの容器11で一体的に構成されている。

【0022】

(移動開始機構)

移動開始機構40は、本実施形態では、容器11の長手方向Xの略中央に配置している。ただし、移動開始機構40は、第1保持部20と第2保持部30との間に配置される限り、特に限定されない。

【0023】

移動開始機構40は、第1保持部20と第2保持部30の連通を遮断した状態と、第1保持部20と第2保持部30が連通した状態とを切り替え可能な切替弁41を備えている。

【0024】

切替弁41は、容器11の内部空間に配置されるとともに、容器11に対して回転可能な回転体42と、回転体42に接続されるとともに、使用者により把持等される操作部43と、を備える。回転体42には、回転体42を貫通する貫通孔44が設けられている。ここで、使用者は被験物である体液の採取、体液の運搬および保管、検査の実施、使用後の器具処理を行う作業者である。また、被験者自身がこのような一連の作業を行う場合もあり、この時、作業者は被験者自身でもあり得る。

【0025】

図1および図2Aに示すように、切替弁41は、長手方向Xと交差する方向に沿って貫通孔44が配置されている間、第1保持部20と第2保持部30の連通を遮断する。また、図2Bに示すように、切替弁41は、使用者が操作部43を回転させて回転体42に設けられた貫通孔44が長手方向Xと略平行に配置されると、第1保持部20と第2保持部30を連通させる。このように、切替弁41は、本実施形態では、回転操作に伴い第1保持部20と第2保持部30とを連通させる回転式の切替弁によって構成している。

【0026】

(使用方法)

次に、検査用器具10の使用方法について説明する。

【0027】

使用前の状態においては、切替弁41に設けられた貫通孔44は、図2Aの位置に配置されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

被験者は、蓋部 2 2 を容器 1 1 から取り外し、尿 L を容器 1 1 内に入れる。次に、被験者は、容器 1 1 に蓋部 2 2 を取り付ける。これによって第 1 保持部 2 0 は、尿 L を液密に保持することができる。検査用器具 1 0 は、採尿（体液の採取）後から少なくとも検査開始まで尿 L を第 1 保持部 2 0 により保持する。そのため、検査用器具 1 0 は、容器 1 1 の外部に尿 L が漏れて周辺環境が汚染されるリスクを低減できる。また、紙コップ等の容器に尿 L を一旦採取する必要がないため、検査に要する手間やコストを削減することが可能になる。ただし、本実施形態に係る検査用器具 1 0 を使用する場合においても、紙コップ等の容器に尿 L を一旦採取した後、検査用器具 1 0 に尿 L を移してもよい。

【 0 0 2 9 】

次に、検査を実施する作業者は、任意のタイミングで切替弁 4 1 を回転させ、切替弁 4 1 に設けられた貫通孔 4 4 を、図 2 B の位置に配置する。これによって、第 1 保持部 2 0 から第 2 保持部 3 0 への尿 L の移動が開始される。作業者は、移動開始機構 4 0 を操作することにより、第 1 保持部 2 0 に保持されている尿 L の第 2 保持部 3 0 への移動を開始させることができ、さらに、第 2 保持部 3 0 に配置されている検出機能部 3 1 により尿 L に含まれる成分を検出することが可能になる。次に、作業者は、検出機能部 3 1 の呈色を確認する。

【 0 0 3 0 】

以上、本実施形態に係る検査用器具 1 0 は、生体から採取された尿 L を保持可能な第 1 保持部 2 0 と、尿 L に含まれる成分を検出する検出機能部 3 1 が配置され、第 1 保持部 2 0 に保持された尿 L を受け入れ可能な第 2 保持部 3 0 と、第 1 保持部 2 0 から第 2 保持部 3 0 への尿 L の移動を開始させる移動開始機構 4 0 と、を有する。

【 0 0 3 1 】

検査用器具 1 0 によれば、移動開始機構 4 0 を操作することにより、第 1 保持部 2 0 から第 2 保持部 3 0 への尿 L の移動を開始させることができる。また、第 2 保持部 3 0 へ体液を移動させることにより、第 2 保持部 3 0 に配置された検出機能部 3 1 で体液に含まれる成分を検査（検出）することができる。使用者は、体液を検査用器具 1 0 に保持した状態で、体液を携帯することができ、かつ、検査を開始するタイミングを使用者自身で調整することで検査時間の微調整ができる。したがって、体液による汚染のリスクを低減させると同時に検査の正確性を向上させることが可能になる。

【 0 0 3 2 】

また、第 1 保持部 2 0 と第 2 保持部 3 0 は、一つの容器 1 1 で一体的に構成されており、移動開始機構 4 0 は、第 1 保持部 2 0 と第 2 保持部 3 0 の連通を遮断した状態から第 1 保持部 2 0 と第 2 保持部 3 0 が連通した状態への切り替えが可能な切替弁 4 1 を備える。そのため、検査用器具 1 0 をコンパクトに形成することができる。

【 0 0 3 3 】

また、移動開始機構 4 0 は、回転操作に伴い第 1 保持部 2 0 と第 2 保持部 3 0 とを連通させる回転式の切替弁 4 1 を備える。そのため、作業者が切替弁 4 1 を回転させる簡単な操作により、検査を開始することができる。

【 0 0 3 4 】

また、検査用器具 1 0 を使用することにより、尿 L に含まれる成分の検出を行うことができる。

【 0 0 3 5 】

< 第 1 実施形態の変形例 1 >

図 3 ~ 図 4 C は、第 1 実施形態の変形例 1 に係る検査用器具 1 0 a を示す図である。

【 0 0 3 6 】

変形例 1 に係る検査用器具 1 0 a は、移動開始機構 4 0 a が押し子式の切替弁 4 1 a を備える点で、上述した実施形態と相違する。なお、各変形例の説明では、前述した実施形態に係る検査用器具 1 0 と同様の構成については同一の符号を付し、その説明を省略する

10

20

30

40

50

。

【0037】

切替弁41aは、容器11の内部空間に配置されるとともに、容器11に対して進退移動可能な押し子42aと、押し子42aに接続されるとともに、使用者が把持して操作するための操作部43aと、を備える。

【0038】

押し子42aは、容器11の幅方向Y（長手方向Xと交差する一方向）に延在している。図4Aおよび図4Cに示すように、幅方向Yに位置する押し子42aの端部には、厚み方向Zに突出する凸部44aが設けられている。容器11の内面には、凸部44aが配置される凹部11cが設けられている。凹部11cは、押し子42aが長手方向Xに位置ずれするのを防止する。また、凸部44aは、図4Bに示すように、容器11の内面に引っ掛かることにより、切替弁41aが容器11から脱落するのを防止する。

10

【0039】

図3および図4Aに示すように、切替弁41aは、押し子42aの幅方向Yの奥側の面45aが容器11の内部空間の奥まで押し込まれている間、第1保持部20と第2保持部30の連通を遮断する。図4Bに示すように、切替弁41aは、作業者が操作部43aを手前側に移動させることにより押し子42aの幅方向Yの奥側の面45aが容器11の内面から離間すると、第1保持部20と第2保持部30を連通させる。

【0040】

以上、変形例1に係る検査用器具10aでは、移動開始機構40aは、第1保持部20と第2保持部30との間に配置された状態で、第1保持部20と第2保持部30の連通を遮断するとともに、第1保持部20と第2保持部30の間から移動することにより、第1保持部20と第2保持部30を連通させる押し子式の切替弁41aを備える。そのため、作業者が切替弁41aを押し引きする簡単な操作で、検査を開始することができる。

20

【0041】

< 第1実施形態の変形例2 >

図5Aおよび図5Bは、変形例2に係る検査用器具10bを示す。

【0042】

変形例2に係る検査用器具10bは、移動開始機構40bが、破断式の切替弁41bと、第1保持部20に配置される押し子42bと、押し子42bに接続されるとともに使用者が把持可能な操作部43bと、を備える点で、前述した実施形態と相違する。

30

【0043】

切替弁41bは、本実施形態では、所定の外力が付与されることによって破断するシート部材によって構成している。

【0044】

図5Aおよび図5Bに示すように、切替弁41bは、第1保持部20と第2保持部30との間に配置されている。押し子42bは、容器11の内部空間のうち第1保持部20側の端部11aに配置されている。押し子42bは、容器11の内部空間において長手方向Xに沿って移動可能に構成している。

40

【0045】

図5Aに示すように、押し子42bが引き出されている間（切替弁41bが破断する前の状態）、第1保持部20と第2保持部30の連通は遮断されている。図5Bに示すように、作業者が操作部43bを押し込み、切替弁41bに圧力が付与されると、切替弁41bが破断して、第1保持部20と第2保持部30が連通される。

【0046】

以上説明したように、変形例2に係る検査用器具10bでは、移動開始機構40bは、第1保持部20と第2保持部30との間に配置された状態で、第1保持部20と第2保持部30の連通を遮断するとともに、所定の外力が付与された際に破断することにより、第1保持部20と第2保持部30を連通させる破断式の切替弁41bを備える。そのため、切替弁41bに所定の外力を付与することによって、検査を容易に開始させることができ

50

る。

【0047】

なお、切替弁41bは、容器11が柔軟な材料等で構成される場合、容器11の外部から手指等により押圧力を付与することで破断してもよい。

【0048】

<第2実施形態>

図6～図13は、第2実施形態に係る検査用器具200の説明に供する図である。

【0049】

第2実施形態に係る検査用器具200は、第1保持部120と第2保持部130とが別体である点で、第1実施形態と相違する。以下、第2実施形態に係る検査用器具200について説明する。

10

【0050】

(第1保持部)

図6および図7には、第1保持部120の一例を示す。

【0051】

第1保持部120は、例えば、図6に示すように、試験管のような容器121(「第1容器」に相当する)によって構成することが可能である。また、第1保持部120は、例えば、図7に示すように、円筒状の容器122(「第1容器」に相当する)によって構成することもできる。

【0052】

20

第1保持部120は、図6および図7に示すように、各容器121、122の内部空間に連通する開口部123と、各容器121、122に対して取付けおよび取外し可能であるとともに、各容器121、122に取り付けられた状態で開口部123を覆う蓋部124と、第2保持部130との接続に伴って第1保持部120と第2保持部130とを連通させるコネクタ(「移動開始機構」に相当する)125と、を備える。なお、各容器121、122には、第1保持部120から第2保持部130へ尿Lを吸引により移動させることが可能となるように、例えば、蓋部124に通気孔126が設けられていてもよい。

【0053】

尿Lは、蓋部124が容器121、122から取外された状態で、開口部123を介して第1保持部120内に入れられる。蓋部124が容器121、122に取り付けられることによって、第1保持部120は、容器121の内部空間に尿Lを液密に保持することができる。

30

【0054】

(第2保持部)

第2保持部130は、例えば、図8に示すような容器131(「第2容器」に相当する)によって構成してもよい。容器131の内部空間は、例えば、第1保持部120と第2保持部130を接続する前の状態において、第1保持部120の内圧よりも陰圧にしておくことが好ましい。このように第1保持部120と第2保持部130との間に圧力差を設定しておくことにより、第1保持部120と第2保持部130を接続した際、第1保持部120内の尿Lを圧力差によって第2保持部130へ円滑に移動させることが可能になる

40

【0055】

また、第2保持部130は、例えば、図9に示すように、シリンジを構成する容器132(「第2容器」に相当する)によって構成してもよい。第1保持部120と第2保持部130を接続した状態で、容器132の内部空間に挿入されている押し子132aを引き出すことによって、第1保持部120内の尿Lを第2保持部130に移動させることができる。

【0056】

また、第2保持部130は、図10に示すように、マイクロチャネル133a(毛细管)を備える容器133(「第2容器」に相当する)によって構成してもよい。このように

50

構成された第 2 保持部 130 は、第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 を接続した際、第 1 保持部 120 内の尿 L を毛細管現象によって第 2 保持部 130 へ移動させることができる。

【0057】

図 8 ~ 図 10 に示した第 2 保持部 130 は、各容器 131、132、133 において尿 L と接触し得る部分に配置された検出機能部 134 と、第 1 保持部 120 との接続に伴って第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とを連通させるコネクタ（「移動開始機構」に相当する）135 と、を有する。

【0058】

検出機能部 134 の構成は、第 1 実施形態に係る検出機能部 31 と同一に構成することができるため、説明を省略する。また、各容器 131、132、133 は、検出機能部 134 の呈色を視認できるように、少なくとも検出機能部 134 を覆う部分が、透明、半透明、有色透明であることが好ましい。

10

【0059】

なお、図 6 ~ 図 7 に示す第 1 保持部 120 と、図 8 ~ 図 10 に示す第 2 保持部 130 とは、任意に組み合わせて使用することが可能である。

【0060】

また、例えば、図 11 に示すように、第 1 保持部 120 を第 2 保持部 130 の上方側から接続して、重力を利用して尿 L を移動させるような構成を採用することも可能である。また、例えば、図 10 や図 11 に示す第 2 保持部 130 では、第 1 保持部 120 を接続した後、検査が開始されるまでの時間を目視により確認するためのチャンネルを増設したり、検査を開始するまでの時間を調整するために、チャンネルの流路等を長さ方向に沿って拡大や縮小させたりすることも可能である。

20

【0061】

（移動開始機構）

移動開始機構 140 は、図 6、図 7 および図 11 ~ 図 13 に示す第 1 保持部 120 のコネクタ 125、および図 8 ~ 図 13 に示す第 2 保持部 130 のコネクタ 135 により構成することができる。

【0062】

例えば、図 12 に示すように、コネクタ 125 およびコネクタ 135 は、螺合によって互いに接続可能な構成を有してもよい。図示例の構造では、コネクタ 125 とコネクタ 135 が螺合すると、コネクタ 135 が備える管状部材 135a が、コネクタ 125 が備える弁体 125a に設けられた貫通孔（図示省略）を押し広げるようにして挿入される。これにより、第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とを連通させることができる。

30

【0063】

また、例えば、図 13 に示すように、コネクタ 125 に配置された弁体 125b に、コネクタ 135 の備える中空の針 135b を穿刺することによって、第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とを連通させる構造を採用することも可能である。

【0064】

以上説明したように、第 2 実施形態に係る検査用器具 200 は、第 1 保持部 120 を備え、第 1 保持部 120 の密封性を維持可能な容器 121、122 と、第 2 保持部 130 を備える容器 131、132、133 と、移動開始機構 140 を構成し、容器 121、122 と容器 131、132、133 とを接続分離可能であるコネクタ 125、135 と、を有する。コネクタ 125、135 は、容器 121、122 と容器 131、132、133 との接続に伴って第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とを連通させる。このように、第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とが別体で構成されることにより、第 1 保持部 120 と第 2 保持部 130 とを別々に携帯することが可能になるため、検査用器具 200 の利便性がより一層向上する。

40

【0065】

以上、実施形態を通じて本発明に係る検査用器具を説明したが、本発明は実施形態お

50

び変形例において説明した構成のみに限定されることはなく、特許請求の範囲の記載に基づいて適宜変更することが可能である。

【0066】

例えば、本発明に係る検査用器具は、尿に含まれる成分を検出するものに限定されない。本発明に係る検査用器具は、血液等の尿以外の体液に含まれる成分を検出するものにも適用可能である。

【0067】

また、例えば、一つの検査用器具に、複数の第1保持部および複数の第2保持部が設けられていてもよい。

【符号の説明】

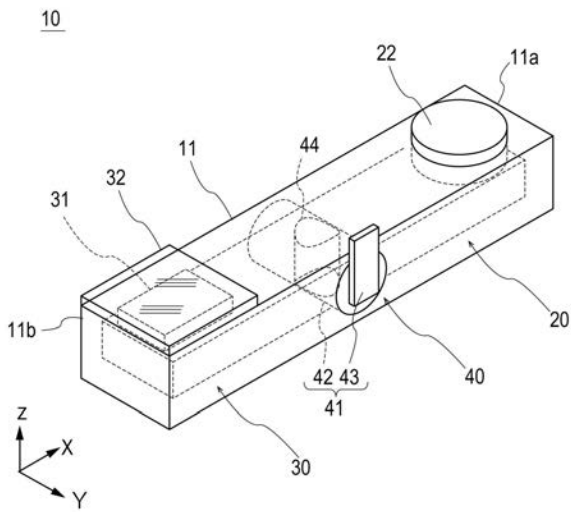
【0068】

10、10a、10b 検査用器具、
 11 容器、
 20 第1保持部、
 30 第2保持部、
 31 検出機能部、
 40、40a、40b 移動開始機構、
 41、41a、41b 切替弁、
 120 第1保持部、
 121、122 容器(第1容器)、
 125 コネクタ(移動開始機構)、
 130 第2保持部、
 131、132、133 容器(第2容器)、
 132 容器、
 134 検出機能部、
 135 コネクタ(移動開始機構)、
 140 移動開始機構、
 200 検査用器具、
 L 尿(体液)。

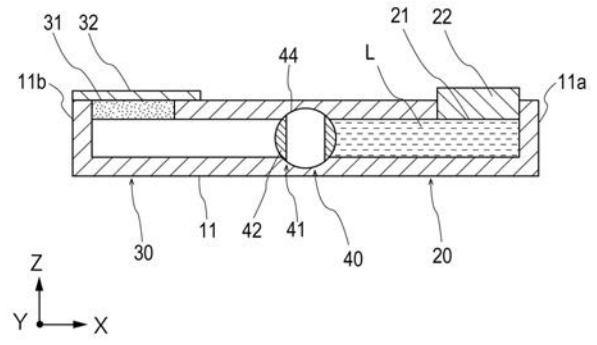
10

20

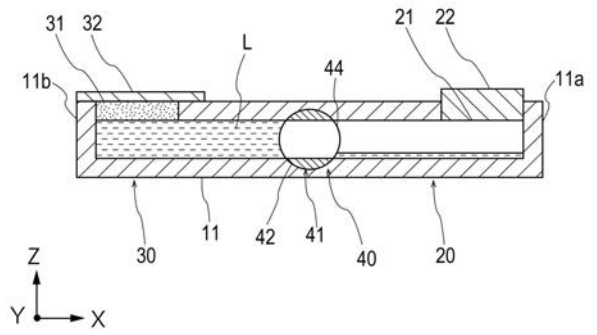
【 図 1 】



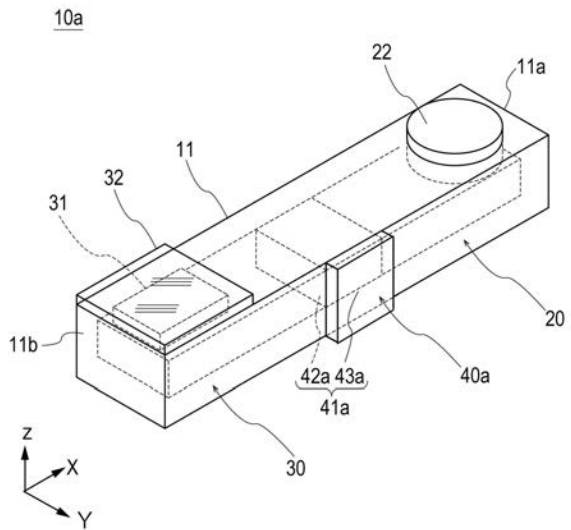
【 図 2 A 】



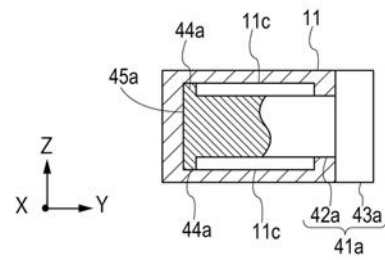
【 図 2 B 】



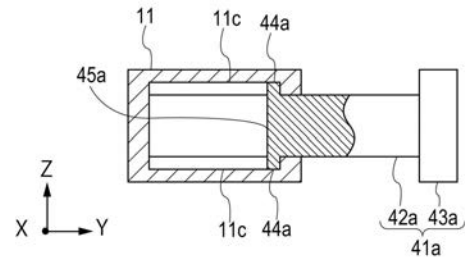
【 図 3 】



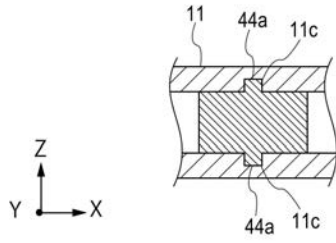
【 図 4 A 】



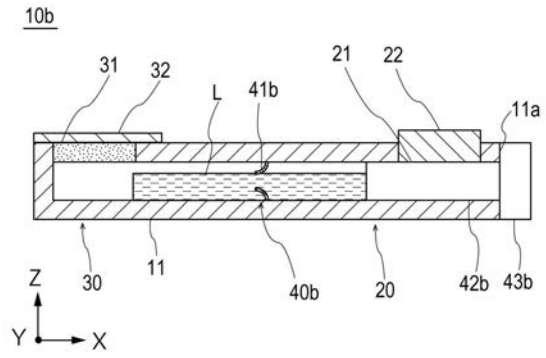
【 図 4 B 】



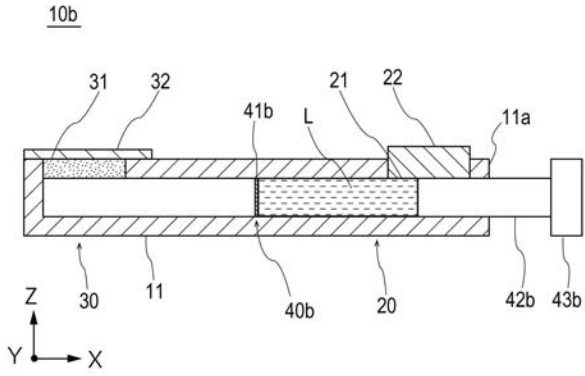
【 図 4 C 】



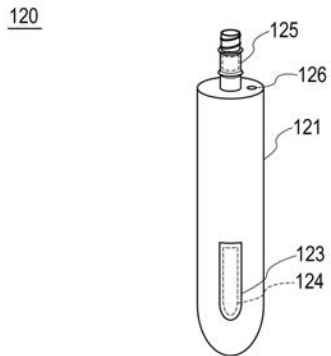
【 図 5 B 】



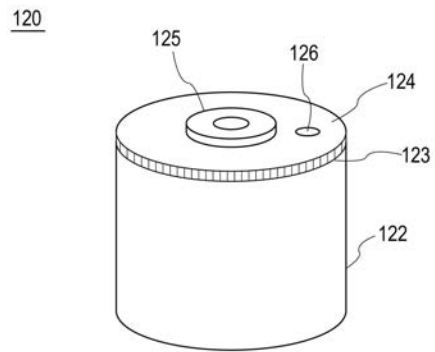
【 図 5 A 】



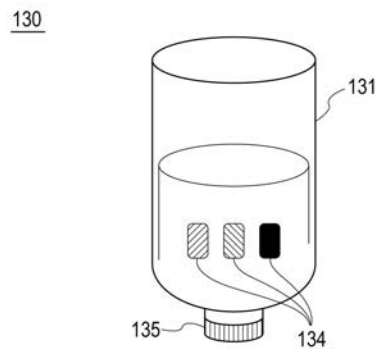
【 図 6 】



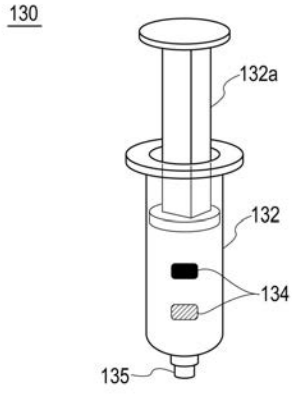
【 図 7 】



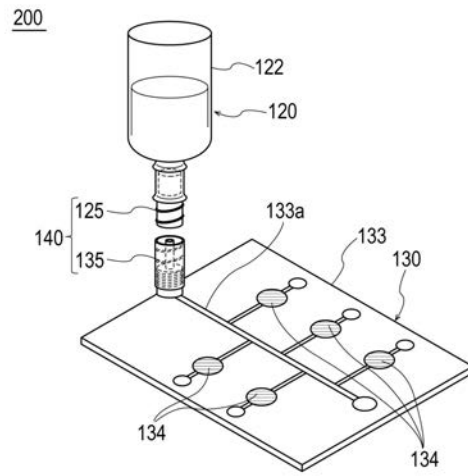
【 図 8 】



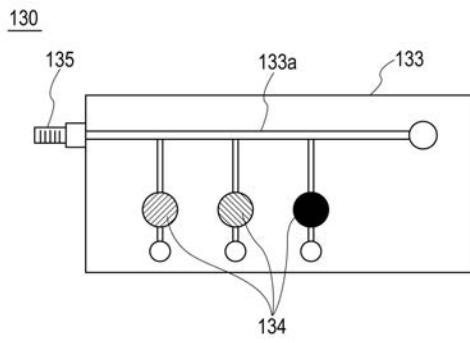
【 図 9 】



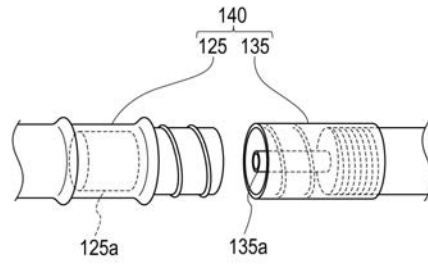
【 図 1 1 】



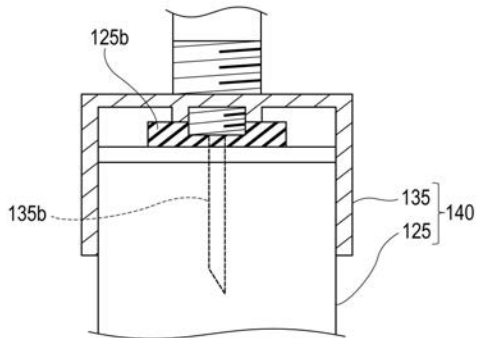
【 図 1 0 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2G052 AA32 AD06 AD46 CA04 CA35 DA08 DA12 DA13 DA23 GA28
2G058 CC08 DA00 GA01