

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7624718号
(P7624718)

(45)発行日 令和7年1月31日(2025.1.31)

(24)登録日 令和7年1月23日(2025.1.23)

(51)国際特許分類

F I

G 0 1 N 1/10 (2006.01) G 0 1 N 1/10 N

B 6 5 D 51/28 (2006.01) B 6 5 D 51/28 1 0 0

G 0 1 N 1/10 V

請求項の数 3 (全15頁)

(21)出願番号	特願2021-111976(P2021-111976)	(73)特許権者	391048500
(22)出願日	令和3年7月6日(2021.7.6)		大扇産業株式会社
(65)公開番号	特開2023-8421(P2023-8421A)		大阪府大阪市都島区都島本通 1 丁目 1 5
(43)公開日	令和5年1月19日(2023.1.19)		番 1 7 号
審査請求日	令和6年6月3日(2024.6.3)	(74)代理人	100119725
			弁理士 辻本 希世士
		(74)代理人	100168790
			弁理士 丸山 英之
		(72)発明者	合田 昭男
			大阪市都島区都島本通 1 丁目 1 5 番 1 7
			号 大扇産業株式会社内
		審査官	外川 敬之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 検体採取容器

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

検体収容体と保存液収容体と中栓体とを備えており、
前記検体収容体は、内部を検体の収容部とし、上端部外周面に外ネジを形成しており、
前記保存液収容体は、有天筒の内筒を有し、内筒の下部外側に外筒を有し、内筒の下端部に前記中栓体を挿着したものとし、この中栓体で保存液収容体の内筒を密閉しており、
前記内筒には、保存液を収容し、中栓体との挿着面の下部に流液口が形成されており、さらに前記外筒の内周面には内ネジを形成し、前記検体収容体の外ネジにねじ込めるようにしており、
前記中栓体は、上端外周面に外向フランジを設けたものとすると共に破断自在とした底部を有したものとし、この底部の上面に前記保存液収容体の内筒に挿着される挿着部を突設しており、
前記検体収容体に保存液収容体を途中までねじ込んだ状態では、前記中栓体は、検体収容体の上端部に挿着されることにより、この検体収容体の収容部を密閉すると共に、中栓体の外向フランジが検体収容体の上端に係止するようにしており、
前記検体収容体に保存液収容体を最後までねじ込んだ状態では、前記中栓体の底部は、保存液収容体の内筒の下端によって押圧されることにより破断し、前記保存液収容体の内筒に収容された保存液が、この内筒の下部に形成した流液口を通して、前記検体収容体の収容部に流れ込むようにしていることを特徴とする検体採取容器。

【請求項 2】

前記検体収容体には、検体採取部材を着脱自在として取り付けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の検体採取容器。

【請求項 3】

前記中栓体には、検体採取部材を取り付けていることを特徴とする請求項 1 に記載の検体採取容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、唾液などの検体を採取して保存しておくための検体採取容器に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来、この種の検体採取容器としては、図 17 ~ 19 に示したように、唾液を採取するときに使用する唾液採取用容器 51 と、漏斗 52 と、唾液の保存液を収容した保存液収容容器 53 とからなるものが存在する（特許文献 1）。

【0003】

前記唾液採取用容器 51 は、上面に開口 51a を有する円筒状に形成され、内部に唾液収容室を有し、上部外周面に保存液収容容器 53 に嵌め込むためのネジ部 54 が形成されている。

【0004】

20

前記漏斗 52 は、唾液採取用容器 51 の上部の開口 51a に取り付けられるようにしており、上方に引っ張ることにより唾液採取用容器 51 から取り外すことができるようにしている。

【0005】

前記保存液収容容器 53 は、図 19 に示したように、上面が閉鎖され下面に開口 53a を有する円筒状に形成されており、本体部 55 と、蓋体 56 と、圧壊部材 57 とから構成されている。そして、本体部 55 の内部には唾液の保存液が収容され、本体部 55 の下部の内周面には唾液採取用容器 51 のネジ部 54 と噛み合うネジ部（図示せず）が形成されている。蓋体 56 は、円盤状に形成され、外周に環状のフランジ部 58 を有し、下面に圧壊面 59 を有している。圧壊部材 57 は、蓋体 56 を押圧するための押圧部 60 と、保存液を唾液採取用容器 51 側（下方）に通す通液口 61 とを有している。

30

【0006】

前記検体採取容器を使用するには、図 17 に示したように、唾液採取用容器 51 に取り付けられた漏斗 52 から被検者の唾液を唾液採取用容器 51 に採取する。次に、唾液採取用容器 51 から漏斗 52 を外して、この漏斗 52 に代えて図 18 に示したように、保存液収容容器 53 を唾液採取用容器 51 の上端のネジ部 54 にねじ込んで取り付ける。

【0007】

このようにすると、保存液収容容器 53 の下面から唾液採取用容器 51 の開口端 51a が差し込まれ、保存液収容容器 53 の下面が圧壊して、この保存液収容容器 53 内の保存液が唾液採取用容器 51 内に流入する。そして、この保存液が唾液採取用容器 51 内の唾液と混合し、唾液と保存液が気密状態で保存される。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【文献】特開 2017 - 194324 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、前記特許文献 1 に記載された検体採取容器は、唾液採取用容器 51 と、漏斗 52 と、保存液収容容器 53 からなり、さらに保存液収容容器 53 が、本体部 55 と

50

、蓋体 5 6 と、圧壊部材 5 7 とから構成されているため、部品点数が多くなると共に、これらの部材を組み立てるのが面倒であるという課題を有していた。

【 0 0 1 0 】

また、前記特許文献 1 に記載された検体採取容器では、保存液収容容器 5 3 を構成する本体部 5 5 に、フランジ部 5 8 や圧壊面 5 9 を形成した蓋体 5 6 と、押圧部 6 0 や通液口 6 1 を形成した圧壊部材 5 7 を組み込まなければならず、構造が複雑になるという課題を有していた。

【 0 0 1 1 】

そこで、本発明は、従来の課題を解決するものであり、部品点数を少なくすると共に構造が簡単で組み立て易く、しかも検体採取操作が容易で保存液が漏れ出るようなこともない検体採取容器を提供することを目的としてなされたものである。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

本発明の検体採取容器は、検体収容体 1 と保存液収容体 2 と中栓体 3 とを備えている。前記検体収容体 1 は、内部を検体の収容部 1 1 とし、上端部外周面に外ネジ 1 2 を形成している。前記保存液収容体 2 は、有天筒の内筒 2 1 を有し、内筒 2 1 の下部外側に外筒 2 3 を有し、内筒 2 1 の下端部に前記中栓体 3 を挿着したものとし、この中栓体 3 で保存液収容体 2 の内筒 2 1 を密閉しており、前記内筒 2 1 には、保存液 L を収容し、中栓体 3 との挿着面の下部に流液口 2 5 が形成されており、さらに前記外筒 2 3 の内周面には内ネジ 2 8 を形成し、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 にねじ込めるようにしている。前記中栓体 3 は、上端外周面に外向フランジ 3 1 を設けたものとすると共に破断自在とした底部 3 2 を有したものとし、この底部 3 2 の上面に前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に挿着される挿着部 3 3 を突設している。そして、前記検体収容体 1 に保存液収容体 2 を途中までねじ込んだ状態では、前記中栓体 3 は、検体収容体 1 の上端部に挿着されることにより、この検体収容体 1 の収容部 1 1 を密閉すると共に、中栓体 3 の外向フランジ 3 1 が検体収容体 1 の上端に係止するようにしている。さらに、前記検体収容体 1 に保存液収容体 2 を最後までねじ込んだ状態では、前記中栓体 3 の底部 3 2 は、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下端によって押圧されることにより破断し、前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に収容された保存液 L が、この内筒 2 1 の下部に形成した流液口 2 5 を通って、前記検体収容体 1 の収容部 1 1 に流れ込むようにしている。

20

30

【 0 0 1 3 】

本発明の検体採取容器において、前記検体収容体 1 には、検体採取部材 4 を着脱自在として取り付けている。

【 0 0 1 4 】

本発明の検体採取容器において、前記中栓体 3 には、検体採取部材 4 を取り付けている。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明の検体採取容器は、部品点数を少なくすると共に構造が簡単で組み立て易くなり、しかも検体採取操作が容易で保存液が漏れ出るようなこともないものとなる。

【 0 0 1 6 】

40

さらに、本発明の検体採取容器は、保管や輸送するのに便利なものとなると共に、保管中や輸送中に粉塵や雑菌などで汚染されることがないものとなる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の検体採取容器は、医療資格のある従事者でなくとも被験者自身で採取できるので医療従事者への二次感染を避けられる。

【 0 0 1 8 】

さらに、本発明の検体採取容器は、採取検体が付着した部材に触れることなく採取検体を収納し、分析機関などに送ることができるので二次感染を生じず安全性が高い。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

50

【図 1】本発明の検体採取容器の第一実施形態を示す断面図である。

【図 2 a】図 1 に示す検体採取容器の保存液収容体から中栓体を外した状態を斜め上方から見た分解斜視図である。

【図 2 b】図 1 に示す検体採取容器の保存液収容体を斜め下方から見た斜視図である。

【図 3】図 1 に示す検体採取容器の検体収容体に唾液を収容した状態の断面図である。

【図 4】図 3 に示す状態から検体採取部材を外し、検体収容体に保存液収容体を被せ、途中までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 5】図 4 に示す状態から検体収容体に保存液収容体を最後までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 6】図 5 に示す検体収容体から保存液収容体を緩めて、この保存液収容体を検体収容体から外した状態の断面図である。

10

【図 7】本発明の検体採取容器の第二実施形態を示す断面図である。

【図 8 a】図 7 に示す検体採取容器の保存液収容体から中栓体を外し、さらに中栓体から検体採取部材を外した状態を斜め上方から見た分解斜視図である。

【図 8 b】図 7 に示す検体採取容器の保存液収容体を斜め下方から見た斜視図である。

【図 9】図 7 に示す検体採取容器の検体採取部材で検体を採取し、検体収容体に保存液収容体を被せ、途中までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 10】図 9 に示す状態から検体収容体に保存液収容体を最後までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 11】図 10 に示す検体収容体から保存液収容体を緩めて、この保存液収容体を検体収容体から外した状態の断面図である。

20

【図 12】本発明の検体採取容器の第三実施形態を示す断面図である。

【図 13】図 12 に示す状態から保存液収容体を緩めて、この保存液収容体を検体採取部材とともに外した状態の断面図である。

【図 14】図 13 に示す検体採取部材で検体を採取し、検体収容体に保存液収容体を被せ、途中までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 15】図 14 に示す状態から検体収容体に保存液収容体を最後までねじ込んだ状態の断面図である。

【図 16】図 15 に示す検体収容体から保存液収容体を緩めて、この保存液収容体を検体採取部材とともに検体収容体から外した状態の断面図である。

30

【図 17】従来の検体採取容器の一例を示しており、唾液採取用容器と保存液収容容器が別々に分離された状態の斜視図である。

【図 18】図 17 に示した唾液採取用容器から漏斗を外し、その唾液採取用容器に保存液収容容器をねじ込もうとしている状態の斜視図である。

【図 19】図 18 に示した保存液収容容器の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の検体採取容器を実施するための形態を、図面に基づいて詳細に説明する。

【0021】

本発明の検体採取容器は、図 1～6、図 7～11、図 12～16 に示したように、検体収容体 1 と保存液収容体 2 と中栓体 3 とを備えている。

40

【0022】

前記検体収容体 1 は、合成樹脂で作成された略円筒状の有底筒の内部を検体の収容部 11 とし、上端部外周面に外ネジ 12 を形成しており、後に述べる保存液収容体 2 の外筒 23 の内周面に形成した内ネジ 28 をねじ込めるようにしている。さらに、この検体収容体 1 には、図 1～6 に示したものでは、後に述べる検体採取部材 4 を着脱自在として取り付けられている。

【0023】

前記保存液収容体 2 は、合成樹脂で作成された略円筒状の有天筒の内筒 21 を有し、段部 22 を介して内筒 21 の下部外側に外筒 23 を有している。この外筒 23 の上方を手持

50

ち部 2 4 としており、内筒 2 1 の下端部に前記中栓体 3 を挿着したものとし、この中栓体 3 で保存液収容体 2 の内筒 2 1 を密閉している。手持ち部 2 4 は、外筒 2 3 の上方の内筒 2 1 の外周面に、放射状に多数の外向フランジ 2 4 a を形成したものとされており、この外向フランジ 2 4 a を手指で掴むことにより持ち易くしている。さらに、前記内筒 2 1 には、保存液 L を収容しており、中栓体 3 との挿着面の下部に流液口 2 5 が形成されている。この流液口 2 5 は、丸孔など連通口としたり、図示したような内筒 2 1 の下端を間欠的に切り欠いた切欠口などとするができる。また、前記保存液収容体 2 は、図 7 ~ 1 1、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでは、前記内筒 2 1 の天面の中央から凹筒体 2 6 を内部に垂設すると共に、この凹筒体 2 6 の底面の周縁部から、側周に縦溝 2 7 a を形成した筒状挿着体 2 7 を突設している。さらに、前記外筒 2 3 の内周面には内ネジ 2 8 を形成し、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 にねじ込めるようにしている。この内ネジ 2 8 は、図 2 b、8 b に示したように、軸方向に複数に分断されたものとするにより、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 にねじ込むときに、この外ネジ 1 2 に噛み易くし、スムーズにねじ込めるようにしている。

10

【 0 0 2 4 】

前記中栓体 3 は、合成樹脂で作成された短い略円筒状とし、上端外周面に外向フランジ 3 1 を設けたものとすると共に、周囲に薄肉部を介するなどして破断自在とした底部 3 2 を有したものとし、この底部 3 2 の上面に前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に挿着される挿着部 3 3 を突設している。この挿着部 3 3 は、図 1 ~ 6 に示したものでは、縦方向に交差させた複数枚のブレード 3 4 のそれぞれの間を流液空間 3 5 としており、それぞれのブレード 3 4 の外側端 3 4 a を前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部内周面に接するようにして挿着されるようにしており、図 7 ~ 1 1、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでは、底部 3 2 の中央から立ち上げた挿着筒 3 6 を、前記保存液収容体 2 の筒状挿着体 2 7 の内周面に接するようにして挿着されるようにしている。さらに、この中栓体 3 には、図 7 ~ 1 1、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでは、後に述べる検体採取部材 4 を取り付けられている。

20

【 0 0 2 5 】

そして、前記検体収容体 1 に保存液収容体 2 を途中までねじ込んだ状態では、前記中栓体 3 は、検体収容体 1 の上端部に挿着されることにより、中栓体 3 の外周面と検体収容体 1 の内周面とが接して、この検体収容体 1 の収容部 1 1 を密閉すると共に、中栓体 3 の外向フランジ 3 1 が検体収容体 1 の上端に係止するようにしている。さらに、前記検体収容体 1 に保存液収容体 2 を最後までねじ込んだ状態では、前記中栓体 3 の底部 3 2 は、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下端によって押圧されることにより破断し、前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に収容された保存液 L が、この内筒 2 1 の下部に形成した流液口 2 5 を通って、前記検体収容体 1 の収容部 1 1 に流れ込むようにしている。

30

【 0 0 2 6 】

前記検体採取部材 4 は、図 1 ~ 6 に示したものでは漏斗状としており、図 7 ~ 1 1 に示したものではスプーン状としており、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでは綿棒状としている。前記検体採取部材 4 を漏斗状とした場合は、上端を開口部 4 a とし、下部外周面に挟持部 4 1 が形成され、前記検体収容体 1 の上端部に挟み込んで係止するようにしている。したがって、この検体採取部材 4 は、上方に引っ張ることにより前記検体収容体 1 から取り外すことができる。前記検体採取部材 4 をスプーン状とした場合は、下部に掬い部 4 2 が形成され、中間部に当て部 4 3 を介して、上部に棒状の挿着部 4 4 が形成されており、この挿着部 4 4 を前記中栓体 3 の底部 3 2 の挿着筒 3 6 に差し込んで、当て部 4 3 を底部 3 2 に当接させ、前記挿着部 4 4 を中栓体 3 の底部 3 2 に挿着している。前記検体採取部材 4 を綿棒状とした場合は、下部に綿球 4 5 が取り付けられ、中間部に当て部 4 3 を介して、上部に棒状の挿着部 4 4 が形成されており、検体採取部材 4 をスプーン状とした場合と同様にして、この挿着部 4 4 を挿着筒 3 6 に差し込んで、前記中栓体 3 の底部 3 2 に挿着している。なお、前記検体採取部材 4 を綿棒状とした場合は、検体を採取し易くするため、前記検体収容体 1 の収容部 1 1 に生理食塩水 P などあらかじめ収容しておき、この生理食塩水 P に検体採取部材 4 の綿球 4 5 を浸して、この綿球 4 5 を湿らせておくのが好まし

40

50

い。

【 0 0 2 7 】

前記検体としては、検体採取部材 4 を漏斗状とした場合は唾液などとするのが好ましく、検体採取部材 4 をスプーン状とした場合は便などとするのが好ましく、前記検体採取部材 4 を綿棒状とした場合は皮膚常在菌などとするのが好ましいが、喀痰、耳鼻咽喉ぬぐい液、血液、尿などの各種の検体も用いることができる。

【 0 0 2 8 】

前記保存液 L としては、ウイルス不活性化、RNA 抽出、RNA 安定保存の溶液、または DNA 抽出、DNA 安定保存の溶液としたり、さらに目的とする検体を殺菌、または不活性化して、測定物質を安定保存する溶液など、幅広いものを用いることができる。

10

【 0 0 2 9 】

そして、本発明の検体採取容器は、図 1 に示したように、検体収容体 1 と保存液収容体 2 とを別々にし、検体収容体 1 の上端部に検体採取部材 4 の挟持部 4 1 を挟み込んで係止した状態にし、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部外周面に中栓体 3 の内周面を接するようにし、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部内周面に中栓体 3 の挿着部 3 3 のブレード 3 4 の外側端 3 4 a を接するようにして、前記内筒 2 1 に中栓体 3 を挿着した状態にして、包装したり梱包することにより、保管したり出荷することができる。

【 0 0 3 0 】

さらに、本発明の検体採取容器は、図 7 に示したように、検体収容体 1 と保存液収容体 2 とを別々にし、検体収容体 1 はそのままの状態にし、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部外周面に中栓体 3 の内周面を接するようにし、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の筒状挿着体 2 7 の内周面に中栓体 3 の挿着筒 3 6 の外周面を接するようにし、さらに中栓体 3 の挿着筒 3 6 の内周面に検体採取部材 4 の挿着部 4 4 の外周面を接するようにして、前記内筒 2 1 に中栓体 3 を挿着した状態にして、包装したり梱包することにより、保管したり出荷することができる。

20

【 0 0 3 1 】

また、本発明の検体採取容器は、図 1 2 に示したように、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部外周面に中栓体 3 の内周面を接するようにし、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の筒状挿着体 2 7 の内周面に中栓体 3 の挿着筒 3 6 の外周面が接するようにし、さらに中栓体 3 の挿着筒 3 6 の内周面に検体採取部材 4 の挿着部 4 4 の外周面を接するようにして、前記内筒 2 1 に中栓体 3 を挿着した状態にし、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を途中までねじ込み、検体採取部材 4 の綿球 4 5 を検体収容体 1 の収容部 1 1 に収容した生理食塩水 P に浸した状態にし、検体収容体 1 と保存液収容体 2 とを一体にして、包装したり梱包することにより、保管したり出荷することができる。

30

【 0 0 3 2 】

本発明の検体採取容器は、以上に述べたように構成されているので、次のようにして使用される。

【 0 0 3 3 】

まず、本発明の検体採取容器は、図 1 ~ 6 に示したものでは、図 3 に示したように、検体採取部材 4 の開口部 4 a から採取した唾液 S を、検体収容体 1 の収容部 1 1 内に流し込んだ後、検体採取部材 4 を引き抜いて検体収容体 1 から外す。そして、図 4 に示したように、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を途中までねじ込み、中栓体 3 を検体収容体 1 の上端部に挿着し、中栓体 3 の外周面と検体収容体 1 の内周面とが接すると共に、中栓体 3 の外向フランジ 3 1 が検体収容体 1 の上端に係止されるようにする。

40

【 0 0 3 4 】

次に、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の内ネジ 2 8 を最後までねじ込むと、図 5 に示したように、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下端が下降し、この下端によって前記中栓体 3 の底部 3 2 が押圧されることにより破断される。

【 0 0 3 5 】

50

すると、前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に収容された保存液 L は、前記中栓体 3 の流液空間 3 5 から、この内筒 2 1 の下部に形成した流液口 2 5 を通って、検体収容体 1 の収容部 1 1 に流れ込み、この収容部 1 1 に収容した唾液 S と混合する。なお、前記中栓体 3 の挿着部 3 3 のブレード 3 4 の外側端 3 4 a が保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下部内周面に接しているため、この中栓体 3 は検体収容体 1 の収容部 1 1 に抜け落ちることはない。

【 0 0 3 6 】

さらに、本発明の検体採取容器は、図 7 ~ 1 1 に示したものでは、検体採取部材 4 の掬い部 4 2 で便を掬った後、図 9 に示したように、この検体採取部材 4 を検体収容体 1 の収容部 1 1 内に収容し、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を途中までねじ込み、中栓体 3 を検体収容体 1 の上端部に挿着し、中栓体 3 の外周面と検体収容体 1 の内周面とが接すると共に、中栓体 3 の外向フランジ 3 1 が検体収容体 1 の上端に係止されるようにする。

10

【 0 0 3 7 】

次に、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の内ネジ 2 8 を最後までねじ込むと、図 1 0 に示したように、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下端が下降し、この下端によって前記中栓体 3 の底部 3 2 が押圧されることにより破断される。

【 0 0 3 8 】

すると、前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に収容された保存液 L は、この内筒 2 1 の下部に形成した流液口 2 5 を通って、検体収容体 1 の収容部 1 1 に流れ込み、検体採取部材 4 の掬い部 4 2 に掬われた便を検体収容体 1 の収容部 1 1 内に洗い流す。なお、前記中栓体 3 の挿着部 3 3 の外周面が保存液収容体 2 の内筒 2 1 の筒状挿着体 2 7 の内周面に接しているため、中栓体 3 およびこの中栓体 3 の挿着筒 3 6 に挿着した検体採取部材 4 は検体収容体 1 の収容部 1 1 に抜け落ちることはない。

20

【 0 0 3 9 】

また、本発明の検体採取容器は、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでは、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に途中までねじ込まれた保存液収容体 2 の内ネジ 2 8 を緩めて、図 1 3 に示したように、この保存液収容体 2 を検体収容体 1 から外し、検体収容体 1 の収容部 1 1 内の生理食塩水 P を廃棄する。そして、検体採取部材 4 の綿球 4 5 で皮膚常在菌を採取した後、図 1 4 に示したように、この検体採取部材 4 を検体収容体 1 の収容部 1 1 内に収容する。さらに、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の内ネジ 2 8 を途中までねじ込み、中栓体 3 を検体収容体 1 の上端部に挿着し、中栓体 2 1 の外周面と検体収容体 1 の内周面とが接すると共に、中栓体 3 の外向フランジ 3 1 が検体収容体 1 の上端に係止されるようにする。

30

【 0 0 4 0 】

次に、前記検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の内ネジ 2 8 を最後までねじ込むと、図 1 5 に示したように、保存液収容体 2 の内筒 2 1 の下端が下降し、この下端によって前記中栓体 3 の底部 3 2 が押圧されることにより破断される。

【 0 0 4 1 】

すると、前記保存液収容体 2 の内筒 2 1 に収容された保存液 L は、この内筒 2 1 の下部に形成した流液口 2 5 を通って、検体収容体 1 の収容部 1 1 に流れ込み、検体採取部材 4 の綿球 4 5 に付着した皮膚常在菌を検体収容体 1 内に洗い流す。なお、前記中栓体 3 の挿着部 3 3 の外周面が保存液収容体 2 の内筒 2 1 の筒状挿着体 2 7 の内周面に接しているため、中栓体 3 およびこの中栓体 3 の挿着筒 3 6 に挿着した検体採取部材 4 は検体収容体 1 の収容部 1 1 に抜け落ちることはない。

40

【 0 0 4 2 】

このように構成された本発明の検体採取容器は、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 に保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を最後までねじ込むことにより、気密性を保った状態で保管されたり、輸送されるが、図 1 ~ 6 に示したものでは、前記中栓体 3 が検体収容体 1 の収容部 1 1 に抜け落ちることはない。したがって、検査機関などで図 6 に示したように、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 にねじ込まれた保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を緩め

50

て、検体収容体 1 から保存液収容体 2 を取り外し、収容体 1 の収容部 1 1 内の唾液 S と保存液 L との混合液 M がシリンジなどで取り出され、検査に供される場合にも、前記中栓体 3 が邪魔になるようなことはない。

【 0 0 4 3 】

さらに、本発明の検体採取容器は、図 7 ~ 1 1、図 1 2 ~ 1 6 に示したものでも、前記中栓体 3 および検体採取部材 4 が検体収容体 1 の収容部 1 1 に抜け落ちることはない。したがって、検査機関などで図 1 1、1 6 に示したように、検体収容体 1 の外ネジ 1 2 にねじ込まれた保存液収容体 2 の外筒 2 3 の内ネジ 2 8 を緩めて、検体収容体 1 から保存液収容体 2 を取り外し、収容体 1 の収容部 1 1 内の便、皮膚常在菌とそれぞれの保存液 L との混合液 M がシリンジなどで取り出され、検査に供される場合にも、前記中栓体 3 および検体採取部材 4 が邪魔になるようなことはない。

10

【 0 0 4 4 】

本発明の検体採取容器は、以上に述べたように構成されているので、先にも述べたように構造が簡単で組み立て易く、保管や輸送するのに便利なものとなり、保管中や輸送中に粉塵や雑菌などで汚染されることがないものとなる。

【 0 0 4 5 】

また、本発明の検体採取容器は、被験者自身で採取できると共に、採取検体が付着した部材に触れることなく採取検体を収納し、分析機関などに送ることができるので二次感染を生じず安全性が高いものとなる。

【 符号の説明 】

20

【 0 0 4 6 】

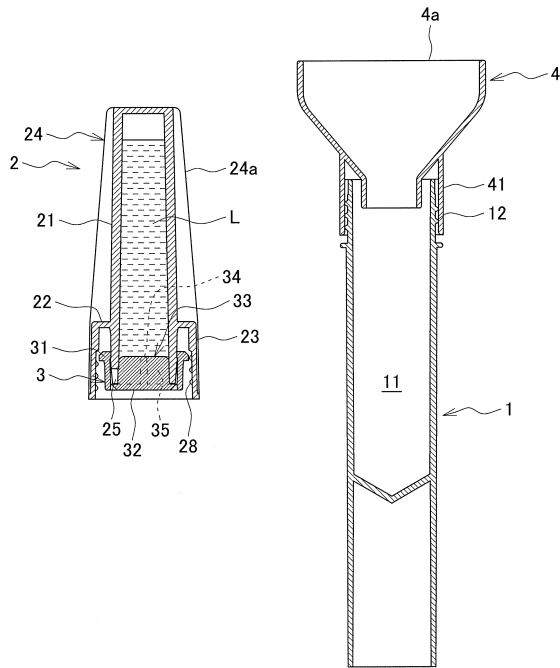
- 1 検体収容体
- 2 保存液収容体
- 3 中栓体
- 4 検体採取部材
- 4 a 開口部
- 1 1 収容部
- 1 2 外ネジ
- 2 1 内筒
- 2 3 外筒
- 2 5 流液口
- 2 8 内ネジ
- 3 1 外向フランジ
- 3 2 底部
- 3 3 挿着部
- 4 1 挟持部
- 4 2 掬い部
- 4 4 挿着部
- 4 5 綿球
- L 保存液

30

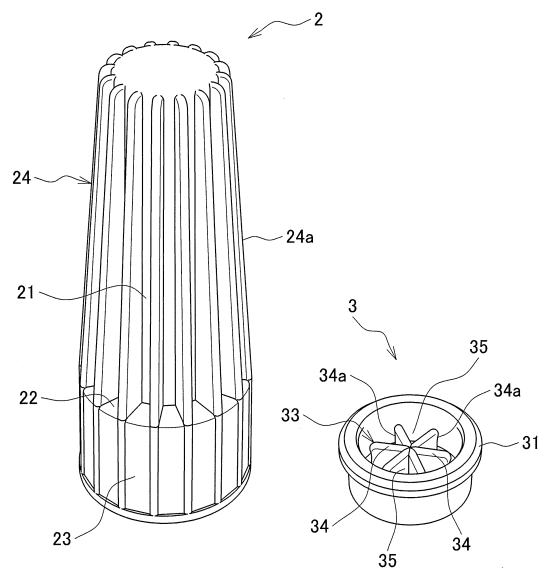
40

【図面】

【図 1】



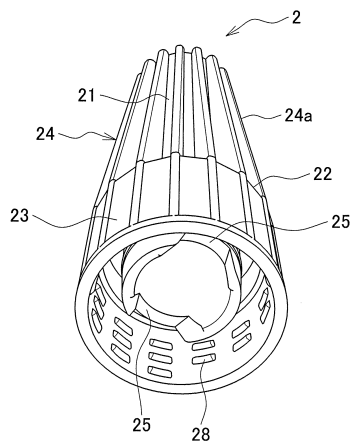
【図 2 a】



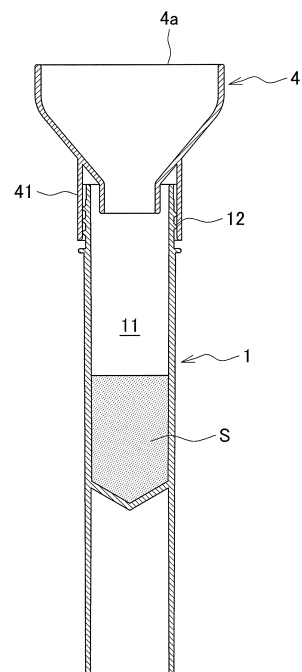
10

20

【図 2 b】



【図 3】

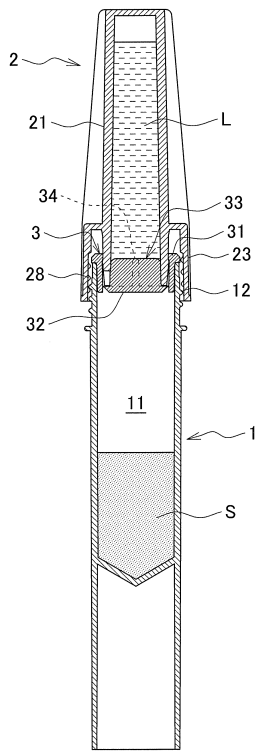


30

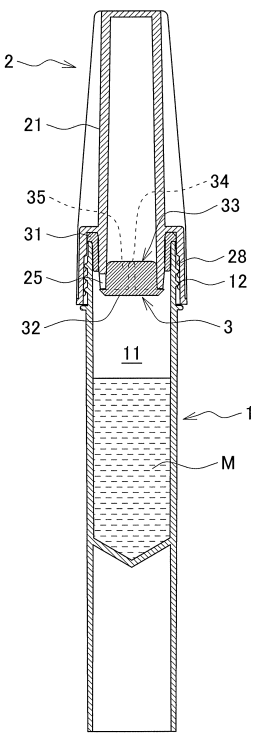
40

50

【図 4】



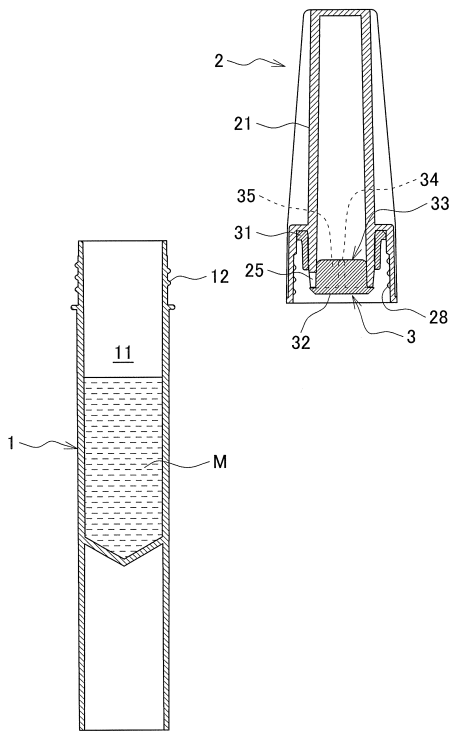
【図 5】



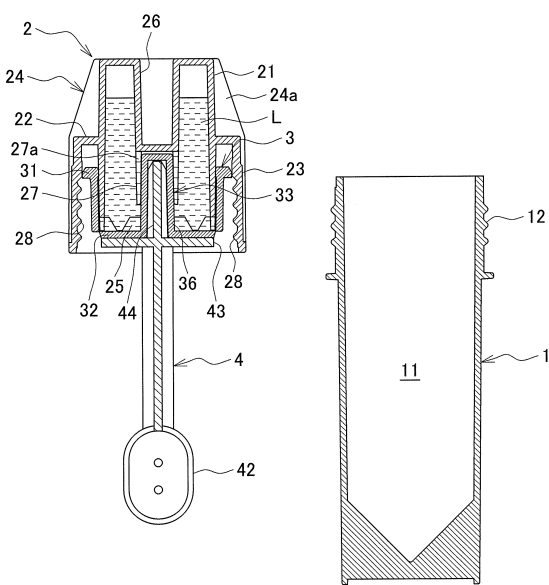
10

20

【図 6】



【図 7】

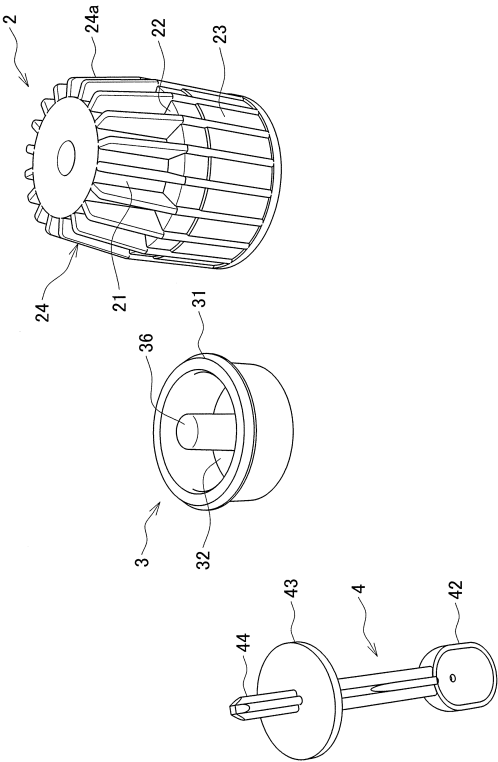


30

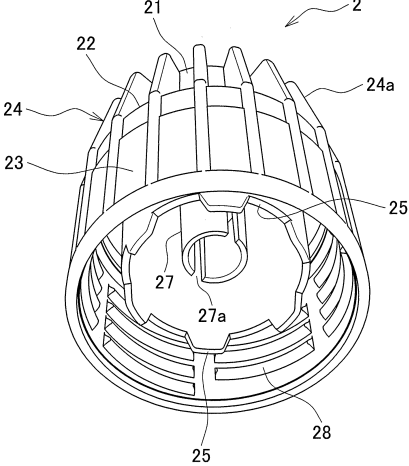
40

50

【図 8 a】



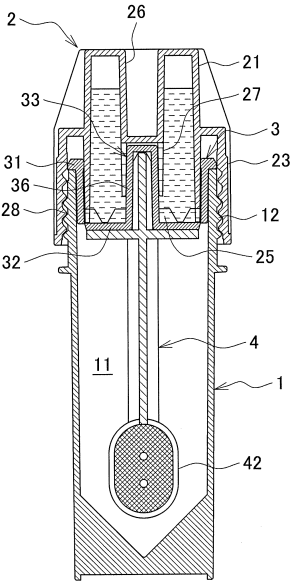
【図 8 b】



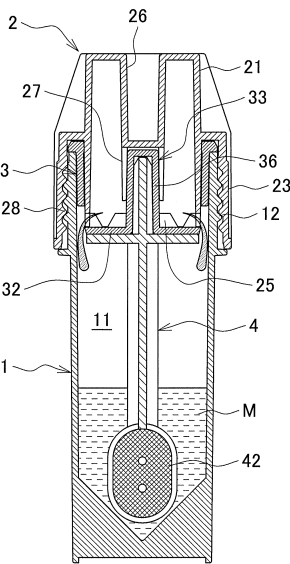
10

20

【図 9】



【図 10】

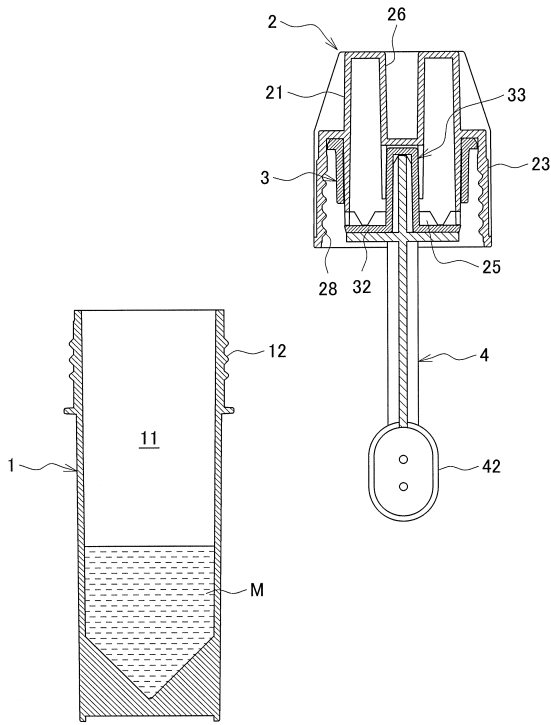


30

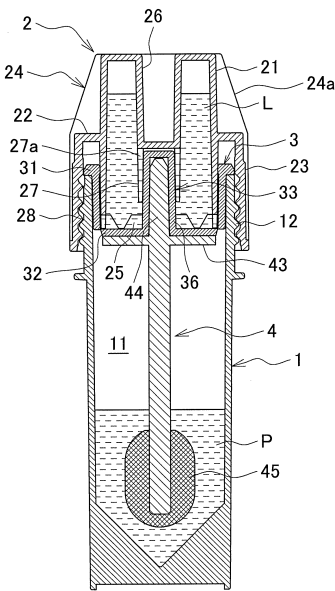
40

50

【図 1 1】



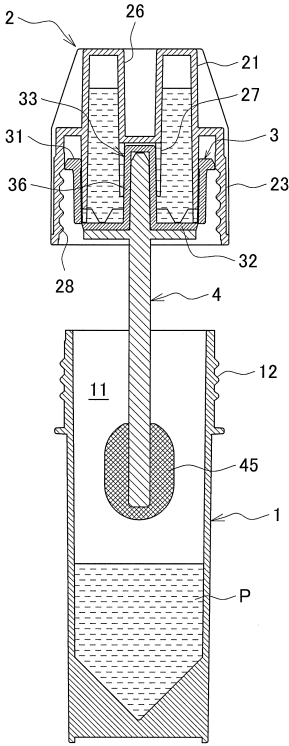
【図 1 2】



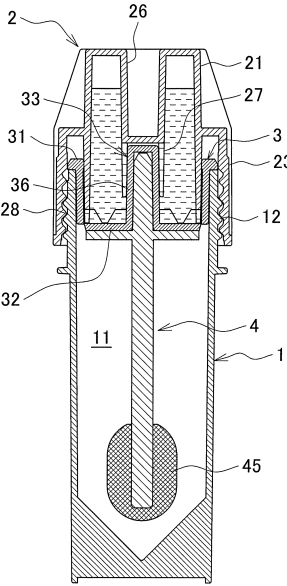
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

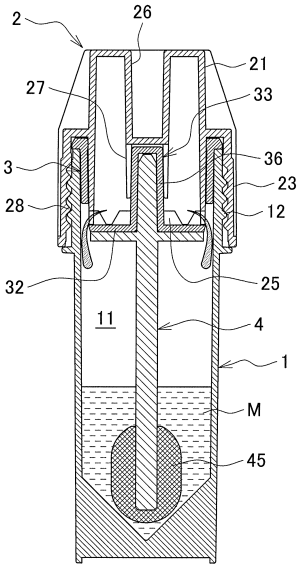


30

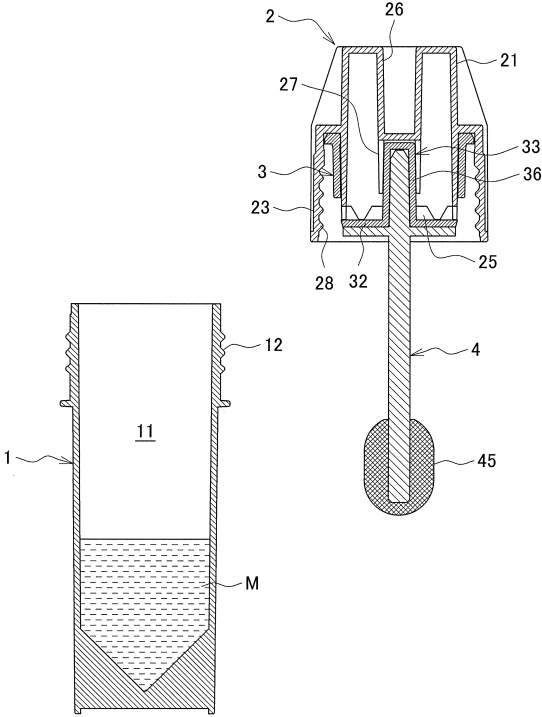
40

50

【図 15】



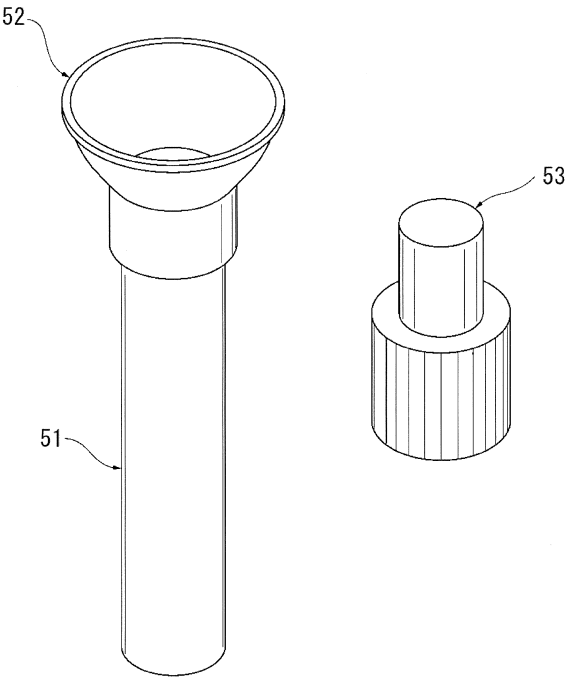
【図 16】



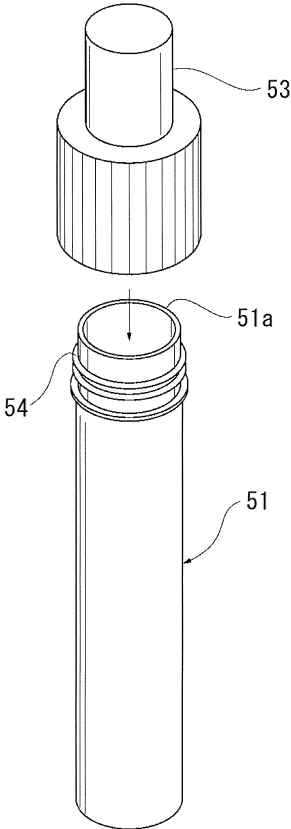
10

20

【図 17】



【図 18】

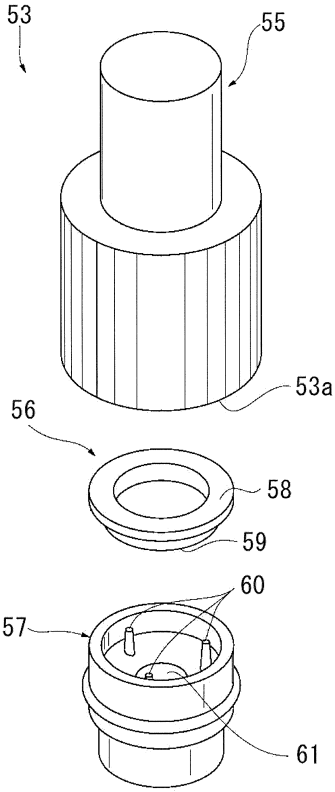


30

40

50

【図 19】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 1 9 4 3 2 4 (J P , A)
 実開昭 6 3 - 1 1 7 7 6 2 (J P , U)
 特表 2 0 1 2 - 5 1 9 6 3 1 (J P , A)
 欧州特許出願公開第 2 1 5 4 0 8 1 (E P , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- G 0 1 N 1 / 1 0
 B 6 5 D 5 1 / 2 8