

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5301656号
(P5301656)

(45) 発行日 平成25年9月25日(2013.9.25)

(24) 登録日 平成25年6月28日(2013.6.28)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 10/02 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 1 0 3 D

請求項の数 16 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-505346 (P2011-505346)
 (86) (22) 出願日 平成21年2月3日(2009.2.3)
 (65) 公表番号 特表2011-518011 (P2011-518011A)
 (43) 公表日 平成23年6月23日(2011.6.23)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2009/000126
 (87) 国際公開番号 W02009/132505
 (87) 国際公開日 平成21年11月5日(2009.11.5)
 審査請求日 平成22年10月20日(2010.10.20)
 (31) 優先権主張番号 200810094330.6
 (32) 優先日 平成20年4月28日(2008.4.28)
 (33) 優先権主張国 中国(CN)

(73) 特許権者 510279228
 ライ フンチェン
 Lai, Hung-Cheng
 タイワン タイペイシティー ネイフーデ
 イストリクト チェンゴンロード セクシ
 ヨン2 ナンバー325 ジネコロジード
 パートメント 5フロアー
 5F., gynecology dep
 artment, No. 325, Se
 c. 2, Chenggong Rd.,
 Neihu District, Ta
 ipei City, Taiwan
 (74) 代理人 110001151
 あいわ特許業務法人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 陰道検体サンプラー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

陰道検体サンプラーにおいて、
 前端に少なくとも一つの孔が設けられ、内部に該孔に連通する流路が設けられたチューブユニットと、
 該チューブユニットの前端に設置されたサンプリングユニットと、
 該チューブユニットの後端に接続され、該流路に連通する注液口が設けられ、該注液口
或いは該注液口と該流路の間に薄膜或いは逆止め弁が設けられたバッグと、
 を包含したことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 2】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該チューブユニットは、
 第 1 チューブであって、吸着ユニットが設置され、該第 1 チューブの一端側壁に該孔が
 設置された、上記第 1 チューブと、
 該第 1 チューブに螺接された第 2 チューブと、
 を包含したことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 3】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該チューブユニット内に抜き取り用紐が
 設けられて、該抜き取り用紐の一端は該サンプリングユニットに接続されたことを特徴と
 する、陰道検体サンプラー。

【請求項 4】

10

20

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該孔は薄膜で封じられたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 5】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該サンプリングユニットの表面に少なくとも一つのスクラッチ部材が設けられたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 6】

請求項 5 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該スクラッチ部材は凸面、突起物或いはその他のスクラッチ構造であることを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 7】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該サンプリングユニットは吸着性部材とされたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

10

【請求項 8】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該バッグは該チューブユニットに枢接或いは螺接されたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 9】

請求項 1 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該バッグは適宜硬度或いは支持力或いは弾性を具備することを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 10】

陰道検体サンプラーにおいて、
前端に少なくとも一つの孔が設けられ、内部に該孔に連通する流路が設けられたチューブユニットと、

20

該チューブユニットの前端に設置されたサンプリングユニットと、
該チューブユニットの該流路内に挿入され、前端にプランジャが設置されたプランジャロッドと、

該チューブユニット内に延伸され、且つ一端が該サンプリングユニットに接続された抜き取り用紐と、

を包含したことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 11】

請求項 10 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該チューブユニットは、
第 1 チューブであって、吸着ユニットが設置され、該第 1 チューブの一端側壁に該孔が設置された、上記第 1 チューブと、

30

該第 1 チューブに螺接された第 2 チューブと、
を包含し、該プランジャロッドが該第 1 チューブと該第 2 チューブ内をスライド自在であることを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 12】

請求項 10 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該孔は薄膜で封じられたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 13】

請求項 10 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該サンプリングユニットの表面に少なくとも一つのスクラッチ部材が設けられたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

40

【請求項 14】

請求項 13 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該スクラッチ部材は凸面、突起物或いはその他のスクラッチ構造であることを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 15】

請求項 10 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該サンプリングユニットは吸着性部材とされたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【請求項 16】

請求項 10 記載の陰道検体サンプラーにおいて、該サンプリングユニットは海绵材質とされたことを特徴とする、陰道検体サンプラー。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、一種のサンプリング装置に係り、特に、一種の陰道検体サンプラーであって、並びに自分でサンプリング操作する上で極めて良好な便利性と正確性を有するものに関する。

【背景技術】

【0002】

現在、婦女の意識が台頭し、このため婦女は自身の健康保健、経済観念などに対して、いずれも一番に認知するようになり、婦女の保健に関しては、婦女に最も影響を与える、例えば子宮頸細胞診及び伝染病検査は、婦女のプライベートな部分の検査に属するため、婦人科医師はまず検体を採取する。

10

【0003】

しかし、プライバシー保護の観念に基づき、大多数の婦女は病院で検査を受けたがらず、強力に推奨されているにも係わらず、細胞診の検査率はあがらない。発展途上国の婦女の場合、細胞診の機会さえない。

【0004】

細胞診のほか、近年ヒト乳頭腫ウイルス等の分子診断マークの発展により、すでに子宮頸がんのスクリーニングは分子スクリーニングの新時代に入った。自己採取検査の方式と分子生物マークの検査の結合は、すでに将来の子宮頸がんと性感染症のスクリーニングの重要な方式となっている。上述の問題に対して、ついに自己検体サンプラーが開発され、婦女が自分で検体採取を行ない、子宮頸がん分子スクリーニング及び其の他の性感染症の分子スクリーニングをおこなえるようになった。

20

【0005】

図1を参照されたい。それは周知の陰道検体サンプラーの実施例の構造表示図である。図示されるように、周知の陰道検体サンプラー10は、チューブ12、プランジャロッド14、サンプリング手段16を包含する。そのうち、チューブ12の前端にはサンプリング口122が設けられ、プランジャロッド14はチューブ12内に挿入され並びにチューブ12の後端より突出し、プランジャロッド14の前端には挟持手段142が設けられ、挟持手段142はチューブ12内に設置され、且つ挟持手段142はサンプリング手段16を挟持し、サンプリング手段16はサンプリング口122内に設置される。

30

【0006】

婦女はサンプリング過程中に、チューブユニット22を陰道中に挿入し、プランジャロッド14を押し動かし、挟持手段142を介しサンプリング手段16を駆動して前向きに移動させ、サンプリング口122より露出させ、陰道中で検体（細胞壁、組織液等）のサンプリングをおこなう。

【0007】

ただしこの周知の陰道検体サンプラー10は、直接サンプリング手段16を利用してサンプリングし、並びに液体を利用して陰道或いはサンプリング手段16を潤滑させることがないため、婦女にサンプリング過程で不快感を発生させる。このため周知の陰道検体サンプリングの方式からさらに溶液抽出を利用したサンプリング方式が発展し、検体サンプリングに用いられている。

40

【0008】

図2は周知の陰道検体サンプラーの別の実施例の構造表示図である。図示されるように、周知の陰道検体サンプラー20は、チューブ22とプランジャロッド24を包含し、そのうち、チューブ22の前端にサンプリング口222と噴射口224が設置され、チューブ22の後端側壁外に握持部226が設置され、プランジャロッド24はチューブ22に挿入され、並びにチューブ22内でスライド自在とされ、プランジャロッド24の前端にプランジャ242が設けられ、溶液の押圧と吸い取りに用いられる。

【0009】

婦女は検体サンプリング過程で、チューブ22を陰道中に挿入し、並びにプランジャロ

50

ッド２４を押動し、プランジャ２４２を駆動してその前端の溶液を噴射口２２４（或いはサンプリング口２２４）へと送り、溶液を陰道内に噴射し、さらにプランジャロッド２４を引張り、サンプリング口２２４（或いは噴射口２２４）より溶液を抜き取り、検体サンプリングに用いる。

【００１０】

溶液抜き取りのサンプリング方式は、プランジャロッド２４を押して溶液を押し出してサンプリングする部位を洗浄し、さらにプランジャロッド２４を引張りサンプリング溶液を抜き取るが、この操作方式はあまり便利性或いは簡便性を有さず、且つプランジャロッド２４を引張り抜き取る効果は確実な安定性を具備せず、後続の検体上のトラブルを形成しがちで、並びに理想的なサンプリング操作方式とはいえなかった。

10

【００１１】

さらに、現代生活の忙しさのため、もし家庭でできる自己検体サンプリング方式があつて、たとえば、検体サンプラーを一般のコンビニエンスストアで購入し、さらにサンプリングした検体を病院或いは検査施設にもちより、後続の検査を組み合わせられれば、さらに簡易化でき、婦女関係疾病の検査作業を推進でき、且つ病院での検査に不便な地区或いは伝統的に保守的な婦女に、相当に便利な自己検査の道を提供することになり、婦女の健康保健の維持保護に相当大きな作用効果を発揮することになるであろう。

【００１２】

このため、本発明は上述の問題に対して、一種の陰道検体サンプラーを提供し、伝統的なサンプラーの湿潤度が低くサンプリング効果が不良である欠点を改善するのみならず、婦女のサンプリング過程での不快感或いは違和感を防止し、さらに検体送付の便利性を提供する構造設計により、徹底的に上述の問題を解決する。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１３】

本発明の目的は、一種の陰道検体サンプラーを提供することにある、それは溶液を利用して洗浄し、さらにサンプリング手段によりサンプリングし、湿潤度不足による不快感を防止するものとする。

【００１４】

本発明のさらなる目的は、一種の陰道検体サンプラーを提供することにある、それは陰道検体サンプリングを自分で操作でき、且つ輸送に便利な構造設計により、積極的に婦女関係疾病検査の全面的な推進に寄与するものとする。

30

【００１５】

本発明の別の目的は、一種の陰道検体サンプラーを提供することにある、それはスクラッチ操作と結合できてサンプリングの正確度と効率をアップできるものとする。

【課題を解決するための手段】

【００１６】

本発明が上述の目的と作用効果を達成するために、その採用する技術手段は、チューブユニットを包含し、その前端に少なくとも一つの孔が設けられ、該チューブユニット内に流路が設けられ、該流路は該孔に連通し、サンプリングユニットが該チューブユニットの前端に設置され、バッグが該チューブユニットの後端に接続され、該バッグに注液口が設けられ、該注液口は該流路に連通する。

40

【００１７】

本発明の別の技術手段はチューブユニットを包含し、その前端に少なくとも一つの孔が設けられ、該チューブユニット内に流路が設けられ、該流路は該孔に連通し、サンプリングユニットが、該チューブユニットの前端に設けられ、プランジャロッドが該チューブユニットの該流路内に挿入され、該プランジャロッドの前端にプランジャが設置されている。

【００１８】

本発明の技術内容、構造特徴、達成する目的を詳細に説明するため、以下に実施例を挙

50

げ並びに図面を組み合わせで説明する。

【発明の効果】

【0019】

本発明は一種の陰道検体サンプラーであり、それはチューブユニットとサンプリングユニットを包含し、チューブユニットはバッグが接続されるか或いはプランジャロッドが挿入されて、溶液を射出でき、これによりサンプリング過程で陰道を潤わせることができ、並びにそのサンプリングの正確性を増加できる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】周知の陰道検体サンプラーの実施例の構造表示図である。

10

【図2】周知の陰道検体サンプラーの別の実施例の構造表示図である。

【図3A】本発明の第1実施例の構造表示図である。

【図3B】本発明の第1実施例の操作表示図である。

【図3C】本発明の第1実施例のサンプルパッケージ表示図である。

【図4A】本発明の第1実施例の別の実施態様の構造表示図である。

【図4B】本発明の第1実施例の別の実施態様の回転後の表示図である。

【図4C】本発明の第1実施例の別の実施態様の射出操作表示図である。

【図5A】本発明の第1実施例のさらに別の実施態様の構造表示図である。

【図5B】本発明の第1実施例のさらに別の実施態様の回転後の表示図である。

【図5C】本発明の第1実施例のさらに別の実施態様の射出操作表示図である。

20

【図6A】本発明の第2実施例の構造表示図である。

【図6B】本発明の第2実施例の射出操作表示図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

図3Aを参照されたい。それは本発明の陰道検体サンプラーの第1実施例の構造表示図である。図示されるように、本発明の陰道検体サンプラー30は、チューブユニット32、サンプリングユニット34及びバッグ36を包含する。

【0022】

そのうち、チューブユニット32の一端（前端）に該サンプリングユニット34が設置され、サンプリングユニット34は本実施例では吸着性部材（例えば海綿等の材質）とされ、且つチューブユニット32の前端（例えば前端側壁）に複数の孔322が設置される。好ましい実施方式においては、該孔322は前向きに傾斜する傾斜流路とされ、且つ孔322外に孔322を封じる孔薄膜332が設けられてもよい。

30

【0023】

該チューブユニット32はさらに、前端を有する第1チューブ324と後端の第2チューブ326を包含する。第1チューブ324内に第1流路328が設けられて、該第1流路328は孔322に連通する。該第2チューブ326は第1チューブ324に螺接され、第2チューブ326内に第2流路330が設置され、第2流路330は第1流路328に接続される。通常、該第1流路328、第2流路330はそれぞれ第1チューブ324、第2チューブ326の内壁の局部エリアに沿って形成され、該第1流路328、第2流路330はチューブユニット32内の流路を構成する。

40

【0024】

該バッグ36はチューブユニット32の後端に接続され、すなわち、バッグ36は第2チューブ326に接続される。本実施例では、バッグ36は枢接（或いは螺接）方式で第2チューブ326に接続される。バッグ36内には溶液38（例えば水或いはその他の液体）が収容される。バッグ36には注液口362が設けられ、注液口362は第2流路330に接続される。該バッグ36は適当な固さ或いは支持力を有し、軽い接触により圧縮状態を呈するのを防止する。且つ該バッグ36は適宜弾性を有する。

【0025】

このほか、注液口362部分或いは注液口362と第2流路330の間に薄膜364が

50

設置されて、バッグ 3 6 内の溶液 3 8 を暫時密封するのに用いられる。該薄膜 3 6 4 は逆止め弁とされ得る。さらに、前述の該第 1 流路 3 2 8、第 2 流路 3 3 0 は一つの管体とされ得て、該管体は該注液口 3 6 2 に接続され、且つ該管体の前端は該孔 3 2 2 に連通する。

【 0 0 2 6 】

図 3 B に示されるように、婦女がサンプリングをおこなう時は、まず、該チューブユニット 3 2 を陰道（図示せず）に挿入し、続いてバッグ 3 6 を圧縮し、これによりバッグ 3 6 内の溶液 3 8 により薄膜 3 6 4（或いは逆止め弁）を破らせて第 1 流路 3 2 8、第 2 流路 3 3 0 に侵入させる。さらに該溶液 3 8 に孔薄膜 3 3 2 を破らせて溶液 3 8 を射出させて陰道を洗浄させる。そして、サンプリングユニット 3 4 によりサンプル液（剥離した細胞壁、組織液等を含む）を吸い取って採取し、並びにサンプリング完成後、チューブユニット 3 2 を第 1 チューブ 3 2 4 と第 2 チューブ 3 2 6 に分解し、最後にサンプリングユニット 3 4 の第 1 チューブ 3 2 4 をスクリーニング施設に送り検査をおこなう。

10

【 0 0 2 7 】

このほか、サンプリングユニット 3 4 はさらに複数のスクラッチ部材 3 4 2 を設置可能であり、該スクラッチ部材 3 4 2 は凸面、突起物或いはその他のそぎ取り構造が設置され、細胞液、組織液などをそぎ取る効率をアップする。

【 0 0 2 8 】

また、安全性を増すため、該サンプリングユニット 3 4 はきつく抜き取り用紐（図示せず）が結合され、該抜き取り用紐は該チューブユニット 3 2 内に延伸されて別端が該陰道検体サンプラー 3 0 の適宜位置に位置決めされ、万が一該チューブユニット 3 2 が脱落した時に、該抜き取り用紐でサンプリングユニット 3 4 を引き抜いて取り出すことができる。

20

【 0 0 2 9 】

さらに、検査全体に便利であるように、分離後の第 1 チューブ 3 2 4（該サンプリングユニット 3 4 と連帯）は遠心管 3 9 で密封パッケージ可能であり、図 3 C のように、被験者はさらに該遠心管 3 9 をスクリーニング施設に送り検査に供し、関係情報の通知を待つことができる。こうして、被験者は時間、地域或いは自らスクリーニング施設に持ち込む面倒を克服でき、婦人科関係の予防、検査における一般に推奨される積極性と便利性を有する。

30

【 0 0 3 0 】

以上述べたように、本発明はまず溶液 3 8 で洗浄することで、サンプリングユニット 3 4 が直接サンプリング部位を摩擦する不快感を減少でき、並びに溶液 3 8 により細胞壁、組織液等との結合性を増し、本発明の簡単な操作により、婦女はリラックスした心情で自分で陰道検体をサンプリングでき、且つそのサンプリング検査の正確性をアップできる。

【 0 0 3 1 】

図 4 A を参照されたい。それは本発明の第 1 実施例の別の実施例の構造表示図である。そのうち、チューブユニット 4 2 の第 1 流路 4 2 8 と第 2 流路 4 3 0 が一側に偏り、すなわち、バッグ 4 6 の注液口 4 6 2 と第 2 流路 4 3 0 の位置がずれている。

【 0 0 3 2 】

40

本発明の陰道検体サンプラー 4 0 は、孔 4 2 2 と第 1 流路 4 2 8 が第 1 チューブ 4 2 4 に設置され、第 2 流路 4 3 0 は第 2 チューブ 4 2 6 に設置され、第 1 チューブ 4 2 4 の前端にサンプリングユニット 4 4 が設置され、第 1 チューブ 4 2 4 の後端に第 2 チューブ 4 2 6 が螺接され、バッグ 4 6 はチューブユニット 4 2 の第 2 チューブ 4 2 6 の後端に枢接されて、バッグ 4 6 が第 2 チューブ 4 2 6 上で回転可能とされ、バッグ 4 6 内に溶液 4 8 が収容されている。

【 0 0 3 3 】

本実施例のバッグ 4 6 は使用前に注液口 4 6 2 と第 2 流路 4 3 0 の位置がずれ、これにより溶液 4 8 の漏出が防止されている。このほか、注液口 4 6 2 部分或いは注液口 4 6 2 と第 2 流路 4 3 0 の間に薄膜 4 6 4 が設置され、且つ孔 4 2 2 外にそれぞれ孔薄膜 4 3 2

50

が設置されて、使用時の溶液 4 8 の漏出を防止する。

【 0 0 3 4 】

図 4 B に示されるように、陰道検体サンプラー 4 0 を使用する時は、チューブユニット 4 2 を陰道内に挿入し、続いてバッグ 4 6 (或いはチューブユニット 4 2) を回し、注液口 4 6 2 を第 2 流路 4 3 0 にアラインさせ、図 4 C も併せて参照されたいが、バッグ 4 6 を押圧し、溶液 4 8 に薄膜 4 6 4 を破らせて、バッグ 4 6 内の溶液 4 8 に、第 2 流路 4 3 0、第 1 流路 4 2 8 を通らせた後、孔薄膜 4 3 2 を破らせ、孔 4 2 2 外に輸送し、溶液 4 8 を陰道内に射出させ、陰道を湿潤となす。溶液 4 8 により陰道を湿潤とすることで、サンプリングユニット 4 4 が陰道サンプリング時に婦女に不快感をもたらすのを防止する。

【 0 0 3 5 】

第 1 チューブ 4 2 4 は第 2 チューブ 4 2 6 に螺接されているため、サンプリング完成後に、婦女はサンプリングユニット 4 4 の第 1 チューブ 4 2 4 を取り外し並びに検査施設に送ることができ、こうして、婦女は自分で婦人科に行き、細胞診を受ける必要がなくなる。

【 0 0 3 6 】

図 5 A を参照されたい。それは本発明の第 1 実施例のさらに別の実施態様の構造表示図である。そのうち、該陰道検体サンプラー 5 0 のチューブユニット 5 2 の第 1 流路 5 2 8 と第 2 流路 5 3 0 は位置がずらされ、該チューブユニット 5 2 は孔 5 2 2、第 1 チューブ 5 2 4、第 2 チューブ 5 2 6、第 1 流路 5 2 8、第 2 流路 5 3 0、及び孔薄膜 5 3 2 が設置されている。

【 0 0 3 7 】

孔 5 2 2 は第 1 チューブ 5 2 4 の一端に設置され、第 1 流路 5 2 8 は第 1 チューブ 5 2 4 内に設置され、第 2 流路 5 3 0 は第 2 チューブ 5 2 6 内に設置され、孔薄膜 5 3 2 は孔薄膜 5 2 2 外に設置され、第 1 チューブ 5 2 4 の後端に第 2 チューブ 5 2 6 が枢接 (或いは螺接) され、サンプリングユニット 5 4 は第 1 チューブ 5 2 4 の後端に設置され、バッグ 5 6 は第 2 チューブ 5 2 6 の後端に設置され、バッグ 5 6 内に溶液 5 8 が収容され、バッグ 5 6 の注液口 5 6 2 は第 2 流路 5 3 0 に接続され、注液口 5 6 2 部分或いは注液口 5 6 2 と第 2 流路 5 3 0 の間に薄膜 5 6 4 が設けられている。

【 0 0 3 8 】

使用前に、まず図 5 B に示されるように、チューブユニット 5 2 を陰道中に挿入する。続いて第 1 チューブ 5 2 4 (或いは第 2 チューブ 5 2 6) を回して第 1 流路 5 2 8 と第 2 流路 5 3 0 をアラインさせる。続いて、図 5 C に示されるように、バッグ 5 6 を押圧し、溶液 5 8 を第 2 流路 5 3 0 と第 1 流路 5 2 8 を通して孔 5 2 2 外に輸送し、且つ溶液 5 8 の輸送過程で、溶液 5 8 に薄膜 5 6 4 と孔薄膜 5 3 2 を破らせて、孔 5 2 2 外に射出させ、陰道を潤わせる。サンプリングユニット 5 4 で潤わせた後の陰道に対して検体のサンプリングを行ない、すなわち、サンプリングユニット 5 4 によるサンプリング過程で婦女に不快感を与えるのを防止できる。

【 0 0 3 9 】

図 6 A は本発明の陰道検体サンプラーの第 2 実施例の構造表示図である。そのうち、陰道検体サンプラー 6 0 はチューブユニット 6 2、サンプリングユニット 6 4 とプランジャロッド 6 6 を包含する。

【 0 0 4 0 】

該チューブユニット 6 2 には孔 6 2 2、第 1 チューブ 6 2 4、第 2 チューブ 6 2 6、第 1 流路 6 2 8、第 2 流路 6 3 0 が設けられている。そのうち、孔 6 2 2 は第 1 チューブ 6 2 4 の前端 (例えば前端側壁) に設置され、第 1 流路 6 2 8 は第 1 チューブ 6 2 4 内に設置され、第 2 流路 6 3 0 は第 2 チューブ 6 2 6 内に設置され、第 1 チューブ 6 2 4 は第 2 チューブ 6 2 6 に螺接され、並びに第 1 流路 6 2 8 と第 2 流路 6 3 0 はアラインされ、該第 1 流路 6 2 8、第 2 流路 6 3 0 がチューブユニット 6 2 内の一つの流路を構成している。

【 0 0 4 1 】

サンプリングユニット 6 4 は第 1 チューブ 6 2 4 の前端に設置され、該サンプリングユニット 6 4 は吸着性部材（例えば海綿等の材質）とされ、該サンプリングユニット 6 4 に複数のスクラッチ部材 6 4 2 が設置可能で、該スクラッチ部材 6 4 2 は凸面、突起物或いはその他のそぎ取り構造が設置され、細胞液、組織液などをそぎ取る効率をアップする。

【 0 0 4 2 】

プランジャロッド 6 6 が第 2 チューブ 6 2 6 の第 2 流路 6 3 0 に挿入されて、第 1 流路 6 2 8 と第 2 流路 6 3 0 内でスライド自在とされ、プランジャロッド 6 6 の一端にプランジャ 6 6 2 が設置され、プランジャ 6 6 2 もまた第 1 流路 6 2 8 と第 2 流路 6 3 0 内でスライド自在とされ、プランジャ 6 6 2 から孔 6 2 2 に至る収容空間には溶液 6 8 が収容され、この溶液 6 8 を収容する収容空間は、通常は第 1 流路 6 2 8、或いはさらに第 2 流路 6 3 0 を包含する。このほか、孔 6 2 2 外にさらに孔薄膜 6 3 2 が設置されて、使用前に溶液 6 8 が孔 6 2 2 から流出するのを防止する。

10

【 0 0 4 3 】

図 6 B に示されるように、プランジャロッド 6 6 を押して、プランジャ 6 6 2 に溶液 6 8 を押圧させ、溶液 6 8 に孔薄膜 6 3 2 を押し破らせ並びに溶液 6 8 を孔 6 2 2 外に射出する。これにより陰道検体サンプラー 6 0 を使用する時、まず、チューブユニット 6 2 を陰道中に挿入し、さらに、プランジャロッド 6 6 を押すことで、孔 6 2 2 より溶液 6 8 を射出して、陰道を潤わせることができ、サンプリングユニット 6 4 による検体サンプリング過程で、婦女に不快感をもたらすのを防止できる。

【 0 0 4 4 】

20

以上述べたことは、本発明の実施例にすぎず、本発明の実施の範囲を限定するものではなく、本発明の特許請求の範囲に基づきなし得る同等の変化と修飾は、いずれも本発明の権利のカバーする範囲内に属するものとする。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

- 1 0 陰道検体サンプラー
- 1 2 チューブ
- 1 2 2 サンプリング口
- 1 4 プランジャロッド
- 1 4 2 挟持手段
- 1 6 サンプリング手段
- 2 0 陰道検体サンプラー
- 2 2 チューブユニット
- 2 2 2 サンプリング口
- 2 2 4 噴射口
- 2 2 6 握持部
- 2 4 プランジャロッド
- 2 4 2 プランジャ
- 3 0 陰道検体サンプラー
- 3 2 チューブユニット
- 3 2 2 孔
- 3 2 4 第 1 チューブ
- 3 2 6 第 2 チューブ
- 3 2 8 第 1 流路
- 3 3 0 第 2 流路
- 3 3 2 孔薄膜
- 3 4 サンプリングユニット
- 3 6 バッグ
- 3 6 2 注液口
- 3 6 4 薄膜

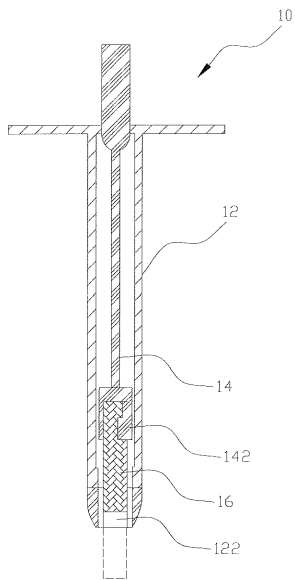
30

40

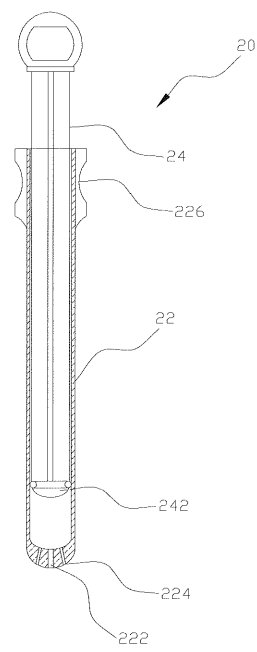
50

3 8	溶液	
4 0	陰道検体サンプラー	
4 2	チューブユニット	
4 2 2	孔	
4 2 4	第 1 チューブ	
4 2 6	第 2 チューブ	
4 2 8	第 1 流路	
4 3 0	第 2 流路	
4 3 2	孔薄膜	
4 4	サンプリングユニット	10
4 6	バッグ	
4 6 2	注液口	
4 6 4	薄膜	
4 8	溶液	
5 0	陰道検体サンプラー	
5 2	チューブユニット	
5 2 2	孔	
6 4 2	スクラッチ部材	
5 2 4	第 1 チューブ	
5 2 6	第 2 チューブ	20
5 2 8	第 1 流路	
5 3 0	第 2 流路	
5 3 2	孔薄膜	
5 4	サンプリングユニット	
5 6	バッグ	
5 6 2	注液口	
5 6 4	薄膜	
5 8	溶液	
6 0	陰道検体サンプラー	
6 2	チューブユニット	30
6 2 2	孔	
6 2 4	第 1 チューブ	
6 2 6	第 2 チューブ	
6 2 8	第 1 流路	
6 3 0	第 2 流路	
6 3 2	孔薄膜	
6 4	サンプリングユニット	
6 6	ブランジャロッド	
6 8	溶液	
3 4 2	スクラッチ部材	40

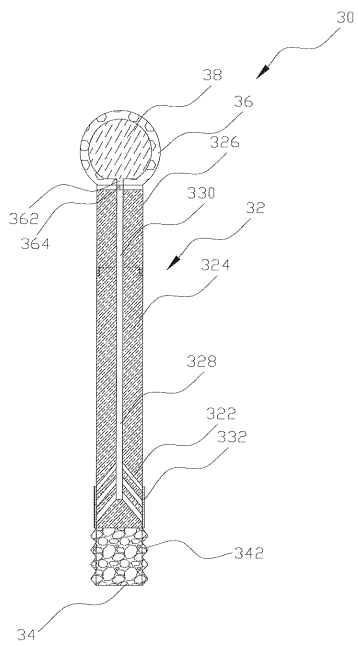
【図 1】



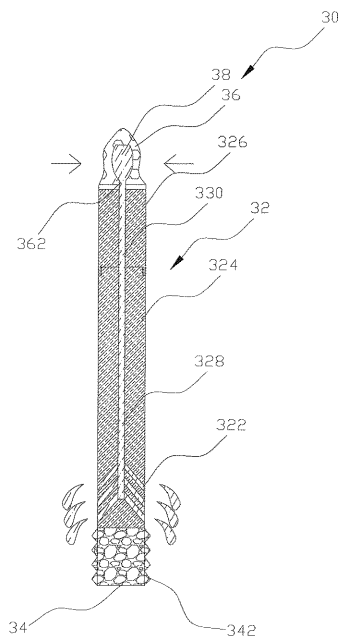
【図 2】



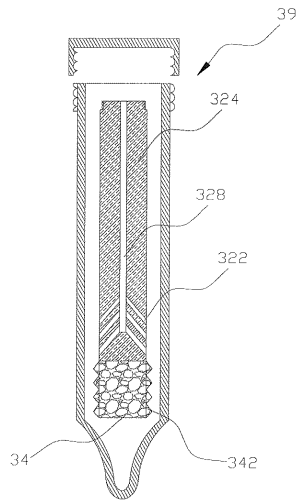
【図 3 A】



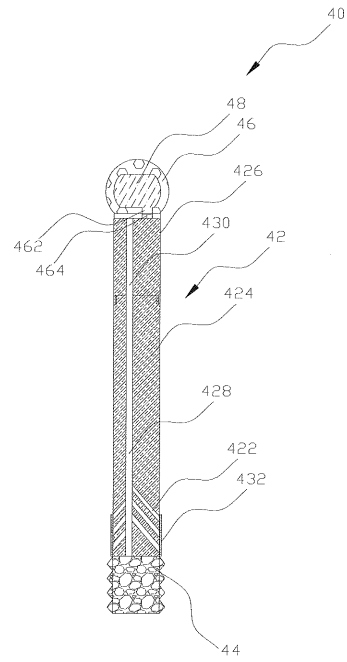
【図 3 B】



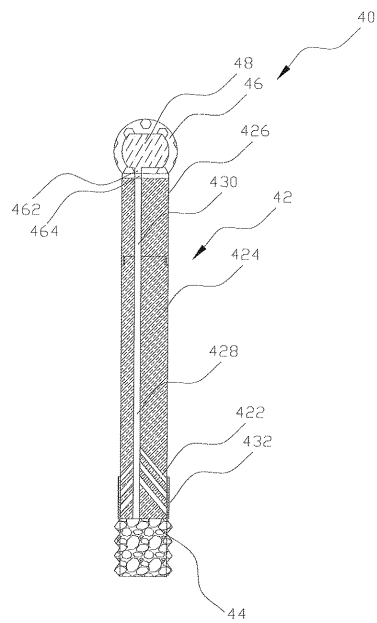
【 図 3 C 】



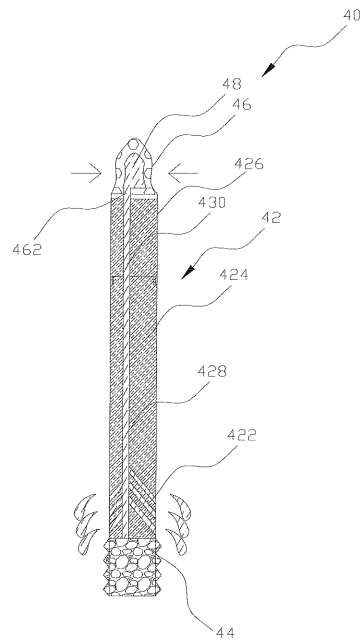
【 図 4 A 】



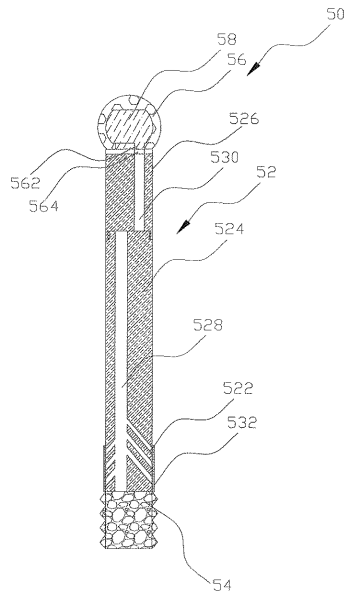
【 図 4 B 】



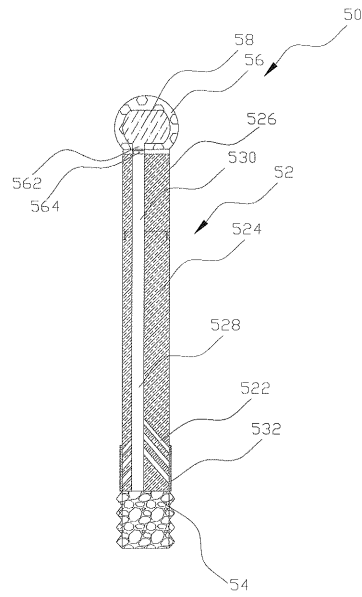
【 図 4 C 】



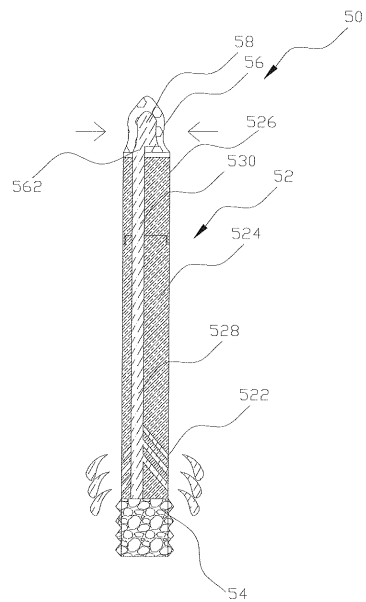
【図 5 A】



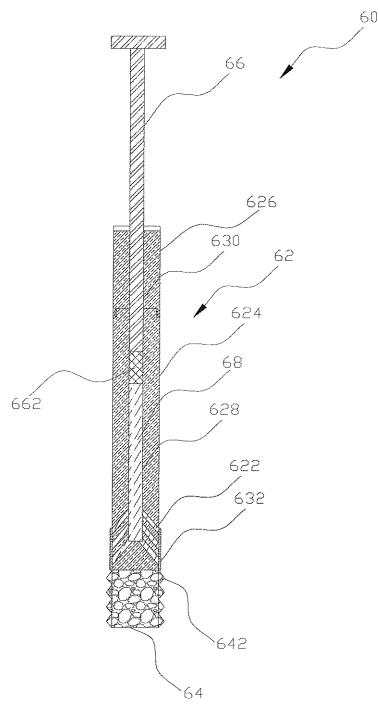
【図 5 B】



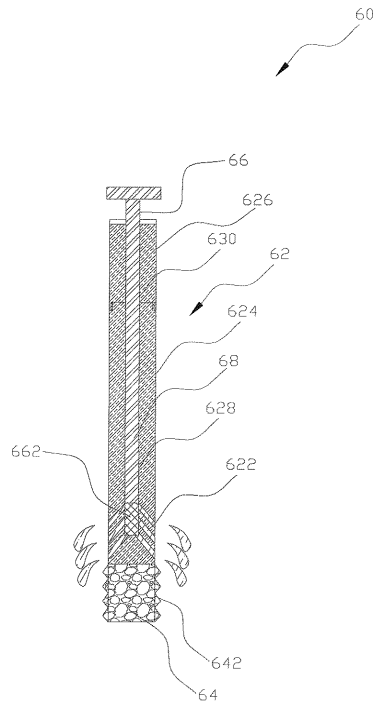
【図 5 C】



【図 6 A】



【図 6 B】



フロントページの続き

(72)発明者 ライ フンチェン

タイワン タイペイシティー ネイフーディストリクト チェンゴンロード セクション2 ナン
バー325 ジネコロジーデパートメント 5フロアー

審査官 宮川 哲伸

(56)参考文献 特開平04 - 241852 (JP, A)

国際公開第2006 / 033569 (WO, A1)

特表2000 - 511078 (JP, A)

特表平11 - 501531 (JP, A)

特表昭63 - 500011 (JP, A)

特表2003 - 530900 (JP, A)

特表2003 - 518396 (JP, A)

特表2004 - 536656 (JP, A)

特開2001 - 289844 (JP, A)

特開平11 - 318907 (JP, A)

特開昭64 - 002634 (JP, A)

特表2008 - 513176 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 10/02