

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6041274号
(P6041274)

(45) 発行日 平成28年12月7日 (2016. 12. 7)

(24) 登録日 平成28年11月18日 (2016. 11. 18)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 F 5/44 (2006. 01)	A 6 1 F 5/44
A 6 1 F 5/458 (2006. 01)	A 6 1 F 5/458
A 6 1 F 5/442 (2006. 01)	A 6 1 F 5/442
A 6 1 F 5/443 (2006. 01)	A 6 1 F 5/443

請求項の数 19 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2014-551173 (P2014-551173)	(73) 特許権者	314016144
(86) (22) 出願日	平成24年1月9日 (2012. 1. 9)		キム, キョンフン
(65) 公表番号	特表2015-503971 (P2015-503971A)		大韓民国, ソウル 130-719, チャンアン プトコトロ トンデムン-グ, チャンアン ヒュンダイ ホームタウン 170, 117-104
(43) 公表日	平成27年2月5日 (2015. 2. 5)		
(86) 国際出願番号	PCT/KR2012/000192	(73) 特許権者	515179255
(87) 国際公開番号	W02013/105677		3エイチ コリア シーオー., エルティエディー.
(87) 国際公開日	平成25年7月18日 (2013. 7. 18)		大韓民国, ソウル 136-701, アナム-ロ 145 (アナム-ドン 5-ガ, コリアン ユニバーシティ, アカデミック-インダストリアル ビーエルディージー., 603-2) セオンブク-グ
審査請求日	平成26年11月27日 (2014. 11. 27)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヒト糞使用収集器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヒト糞使用収集器であって、

中心部分に開口を持つリング状の固定プレート (100) であって、該固定プレート (100) は、その中心線で、互いに向かって折り曲げることが可能であるように互いに端同士が接続されるC字形左プレート (101) とC字形右プレート (101') とを含み、ここでC字形とは、中心部分に開口を持つリング状プレートが中心線に沿って互いに向かい合って折り曲げられた状態において、その折り曲げられた左右2つのプレートは、英文字Cの形態にみえることを意味する、固定プレート (100) と、

糞便収集袋 (200) であって、該糞便収集袋 (200) は、一端が前記固定プレート (100) の第1の表面に固定され、通常は捲れ上がっており、前記固定プレート (100) の、折り曲げられた前記C字形左プレート (101) と前記C字形右プレート (101') との間に位置し、糞便が該糞便収集袋 (200) の中に出されると前記固定プレート (100) の前記開口から押し出されるように構成されている、糞便収集袋 (200) と、

前記固定プレート (100) の第2の表面上に形成されている粘着手段 (300) と、を備える、ヒト糞使用収集器において、

装着補助手段として、使い捨ておむつではなく耐久性のガードルを用いることができ、ヒト糞使用収集器にはセンサーを設け、排泄物を検出し、アラームを起動可能であり、加えて、ヒト糞使用収集器には、潜血検査及び/又は癌指標センサーが取付可能であって、

10

20

該糞便収集袋（２００）は、折り曲げられて捲り上がった状態が可能なようにその表面が形成されており、

該ヒト糞便使用収集器は、可裂性フィルム（４００）が、前記Ｃ字形左プレート（１０１）のＣ字形の外方縁と前記Ｃ字形右プレート（１０１'）のＣ字形の外方縁の間に設けられており、その際、前記固定プレート（１００）の前記Ｃ字形左プレート（１０１）及び前記Ｃ字形右プレート（１０１'）が間に所定の距離を有して折り曲げられた状態にあり、該所定の距離とは、互いに向かい合っており曲げられた固定プレートの左右２つのＣ字形プレートの広がり側の端部における左右２つのＣ字形プレート間の広がりを意味し、左右臀部の距離を考慮し設定され、

可裂性フィルム（４００）は、前記糞便が前記糞便収集袋（２００）の中に出されると、糞便によって破裂するように構成されており、

排便前のヒト糞便使用収集器の装着時にあっては、折り畳まれて捲り上がっている状態の前記糞便収集袋（２００）は、間に所定の距離を有して折り曲げられた状態にある前記Ｃ字形左プレート（１０１）と前記Ｃ字形右プレート（１０１'）と、可裂性フィルム（４００）とによって画定されるスペースに収納されており、ヒト糞便収集器が装着されたときに、糞便収集袋は患者の皮膚と接触しない、

排便時においては、糞便収集袋の中に出された糞便によって可裂性フィルムが破裂し、糞便によって前記スペースに折り畳まれて収納されていた糞便収納袋が肛門とは反対方向へ展開され押し出されていくことが可能であり、可糞便は、糞便収集袋内に収集され、

前記固定プレート（１００）は、該固定プレート（１００）の左縁及び右縁にそれぞれ設けられた取っ手（１０１a）を有し、弾性フェルト若しくは非弾性フェルト、通気性のある医療用粘着シート及び繊維製筋肉テープのうちのいずれか１つから作製されるか、又は、前記固定プレート（１００）は、複数の通気孔（１０１b）を固定プレート（１００）にそれぞれが有する、円形プレート、楕円形プレート、多角形プレート及び閉曲線プレートのうちのいずれかの中心部分に開口を持つリング状態である、
ヒト糞便使用収集器。

【請求項２】

前記固定プレート（１００）は、該固定プレート（１００）が患者の臀部間の肛門周囲の窪んだ皮膚に粘着されるときに前記糞便収集袋（２００）が前記患者の皮膚と接触しないように或る方向に前記固定プレート（１００）の前記中心部分を曲げることによって形成される曲がった部分（１００a）を有し、前記糞便収集袋（２００）は、前記曲がった部分（１００a）の内面の端部に取り付けられる、請求項１に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項３】

前記固定プレート（１００）の前記Ｃ字形左プレート（１０１）と前記Ｃ字形右プレート（１０１'）との接合部は、前記固定プレート（１００）を患者の臀部間の肛門周囲の窪んだ皮膚に粘着させることができるように折り曲がる部分を有する、請求項１又は２に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項４】

請求項１に記載のヒト糞便使用収集器であって、複数の格子状の折畳み線が前記糞便収集袋（２００）の表面全体に形成されており、そのため、該収集器が装着されていないときに、前記糞便収集袋（２００）は、前記Ｃ字形左プレート（１０１）と前記Ｃ字形右プレート（１０１'）との間で折り曲げられて捲り上がった状態に維持され、該収集器が装着されたときに前記糞便収集袋（２００）は患者の皮膚と接触しない、請求項１に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項５】

前記糞便収集袋（２００）は、ベローズ構造を有する、請求項１に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項６】

前記糞便収集袋（２００）は、所定の期間が過ぎた後で生分解する生分解性ビニルから作製される、請求項４又は５に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 7】

前記糞便収集袋（200）は、単層構造を有し、透明材料、半透明材料又は不透明材料から作製される、請求項 4 又は 5 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 8】

前記糞便収集袋（200）は、防水紙特性を有する内層（201）と、吸水特性を有する外層（202）とを有する二層構造を有する、請求項 4 又は 5 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 9】

前記糞便収集袋（200）は、該糞便収集袋（200）の内部の観察を可能にしない不透明材料から作製され、透明窓（203）が前記糞便収集袋（200）に形成されており、前記透明窓（203）は、糞便が存在するかどうか、また、排便状態を視認することを可能にする、請求項 7 に記載のヒト糞便使用収集器。

10

【請求項 10】

請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器であって、糞便中に含まれる水分を吸収するために、前記糞便収集袋（200）は、該糞便収集袋（200）の内層（201）に設けられた少なくとも 1 つの高吸収性ポリマー（SAP）部材（201a）を有し、該収集器が装着される際、前記 SAP 部材（201a）が前記糞便収集袋（200）の下側部分に配置されるか、又は、高吸収性ポリマー（SAP）フィルムが前記内層（201）の表面に施される、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

20

【請求項 11】

潜血試験紙（204）が、前記糞便収集袋（200）の内層（201）の内面の一部に設けられ、前記潜血試験紙（204）は、糞便中に含まれる潜血の検査を可能にする、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 12】

潜血試験紙（204）が、前記固定プレート（100）の内面の一部に設けられ、前記潜血試験紙（204）は、糞便中に含まれる潜血の検査を可能にする、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 13】

癌指標センサーが前記糞便収集袋（200）の内層（201）の内面の一部に設けられ、前記癌指標センサーは癌の診断を可能にする、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

30

【請求項 14】

癌指標センサーが前記固定プレート（100）の内面の一部に設けられ、前記癌指標センサーは癌の診断を可能にする、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 15】

排便センサー（205）が前記糞便収集袋（200）の内層の内面の一部に設けられ、前記排便センサー（205）は、アラーム装置に接続されることで、患者が排便したときに前記アラーム装置を起動させてアラームを発生させる、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 16】

排便センサー（205）が前記固定プレート（100）の内面の一部に設けられ、前記排便センサー（205）は、アラーム装置に接続されることで、患者が排便したときに前記アラーム装置を起動させてアラームを発生させる、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

40

【請求項 17】

前記排便センサー（205）は、アンモニアセンサー、圧力センサー、湿度センサー、光学センサー又は電極センサーのうちのいずれか 1 つを含む、請求項 15 又は 16 に記載のヒト糞便使用収集器。

【請求項 18】

前記粘着手段（300）を患者の肛門周囲の皮膚に直接粘着させるか、又は、前記患者の肛門に対応する位置に開口を有するガードルに粘着させる、請求項 1 に記載のヒト糞便

50

用収集器。

【請求項 19】

粘着手段（300'）が、前記固定プレート（100）の縁部の、前記糞便収集袋（200）に隣接する位置に形成され、そのため、前記粘着手段（300）を、患者の肛門周囲の皮膚に直接粘着させ、一方、前記粘着手段（300'）を、前記患者の肛門に対応する位置に開口を有するガードルに粘着させる、請求項 1 に記載のヒト糞便使用収集器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は包括的には、患者の糞便を収集する糞便収集器に関し、より詳細には、収集器の装着を容易にする単純構造を有し、患者が排便したときを迅速に判断することができるように構成されているヒト糞便使用収集器に関し、糞便中に含まれる少量の血液を用いて糞便潜血検査を行うことができ、そのため、患者が有する可能性がある疾患を診断することができ、疾患の程度を容易に判断することができる。

10

【背景技術】

【0002】

一般的に、尿及び糞便処理装具は、失禁患者、特に寝たきりの患者に主として用いられるように設計されている。これらの尿及び糞便処理装具は、尿、糞便及び他の排泄物を直接収集及び収容するように患者の肛門又は生殖器の周囲に取り付けられる。主として現用されているそのような処理装具は、端に開口が形成されている比較的長く幅狭のチューブと、粘着剤とすることができるとともにチューブの端に設けられる皮膚粘着ユニットとを有する。

20

【0003】

そのような処理装具は、腎臓形状（kidney shape）及び比較的大きなサイズを有することが一般的であることから、患者の大腿骨部位の周囲で擦れ易い。加えて、装具自体が曲がるか又は擦れる可能性がある。装具が曲がるか又は擦れることにより、装具の性能が本質的に下がり、装具が、使用されている間に患者から不所望に分離するはめになり、したがって、患者及び介護者の双方に不都合を引き起こす可能性がある。

【0004】

上記の問題を解消しようとする上で、糞便を収集するポケットを使い捨ておむつに形成する様々な技法が導入されている。特に、「THE PROCTER & GAMBLE COMPANY」が出願した公開特許出願において複数の糞便収集器が提案されている。

30

【0005】

「THE PROCTER & GAMBLE COMPANY」が提案した糞便収集器は、一般的におむつとともに用いられるように構成されている。これらの糞便収集器の代表的な例は、「改良された接着性フランジ取付け手段を有する糞便収集装着具（FECES COLLECTOR WITH IMPROVED ADHESIVE FLANGE ATTACHMENT MEANS）」と題する特許文献 1 に提案されている。図 1 に示されているように、この糞便収集器は、収集袋 1 を有する使い捨て型糞便処理装具 A である。収集袋 1 は、内面 1a、外面 1b 及び周縁 1c を有するほか、開口 2 と、開口 2 を囲むフランジ 3 とを有する。フランジ 3 は、装着者皮膚接触面 4 及び衣服接触面 5 を有する。装着者皮膚接触面 4 を装着者の肛門周囲部位に粘着させることができるように、粘着剤 6 が装着者皮膚接触面 4 に施されている。粘着剤 6 は、3 次元マトリックスポリマーから作製される実質的に水不溶性の感圧性粘着剤である。粘着剤 6 は、10%未満の量の親水コロイドを含有する。フランジ 3 の装着者皮膚接触面 4 は、少なくとも 1 つの非粘着部分 7 と、装着者の会陰部位又は尾骨部位に差し込まれるように設計されている突出部 8 及び 8' とを有する。収集袋 1 は、外縁が封止され、装着者皮膚接触面 4' 及び衣服接触面 5' が袋 1 の周囲に形成されている。図 2 に示されているように、この従来の糞便収集器は、使い捨ておむつ B とともに使用される。

40

【0006】

しかしながら、特許文献 1 の改良された接着性フランジ取付け手段を有する糞便収集装

50

着具は、装着者の糞便を収集する機能しか有しておらず、したがって、装着者が排便したかどうかを介護者が容易に確認することができないという点で不都合である。

【 0 0 0 7 】

そのため、介護者は、糞便を収集した糞便収集器をすぐに捨てることができない可能性がある。この場合、装着者は不用意にも、糞便が糞便収集器内に収集された状態で長時間にわたって糞便収集器を装着するはめになる可能性がある。糞便収集器内の糞便は、収集器に圧力を加える可能性があり、そのため、収集器が装着者から不所望に分離する可能性があり、したがって、患者及び介護者の双方に不都合を生じさせる。

【 0 0 0 8 】

従来の糞便収集器の上記の問題を解決するために、本発明の出願人によって出願された特許文献 2 においてヒト糞便使用収集器が提案されている。

10

【 0 0 0 9 】

図 3 に示されているように、特許文献 2 によるヒト糞便使用収集器は、患者の肛門の周囲に設けられるとともに中心部分に開口を有する固定プレート 10 と、患者の糞便を収容するように一端が固定プレート 10 の一表面に固定される糞便収集袋 20 と、固定プレート 10 の一方の側又は双方の側に形成される粘着手段 30 とを備える。複数の通気孔 10 a が固定プレート 10 に形成される。ノッチ 10 b が固定プレート 10 の周縁部に形成されており、そのため、固定プレート 10 を患者の臀部間の肛門周囲の窪んだ皮膚に確実に粘着させることができる。

【 0 0 1 0 】

20

特許文献 2 による、上述した構造を有するヒト糞便使用収集器を用いるには、肛門が臀部間の窪んだ部分に線形に形成されている人体の構造的特徴を考慮して、図 4 に示されているように、粘着手段 30 が外方に向くように収集器を半分に折り曲げる。その後、収集器を患者の臀部 P と臀部 P' との間のスペースに差し込み、粘着手段 30 を患者の肛門周囲の皮膚に粘着させる。

【 0 0 1 1 】

しかしながら、この従来のヒト糞便使用収集器は、通常、患者の肛門の周囲に装着されると、糞便収集袋 20 が固定プレート 10 の中心開口を通して肛門に向かって突き出るとともに患者の肛門と接触し、したがって、患者が排便する際に不快感を引き起こすという点で問題がある。

30

【 0 0 1 2 】

詳細には、解剖学上、直腸の端に開口を形成している肛門は、ともに粘膜で覆われている内肛門括約筋及び外肛門括約筋を有する。肛門括約筋は、接触に対して非常に敏感である。したがって、糞便収集袋 20 が肛門と接触すると、肛門括約筋が即座に収縮し、そのため、患者が排便することを困難にさせる。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 3 】

【 特許文献 1 】 韓国特許未審査公報第 2 0 0 1 - 5 3 1 9 1 号

【 特許文献 2 】 韓国特許出願第 1 0 - 2 0 0 9 - 0 1 2 4 8 2 6 号

40

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 4 】

したがって、本発明は、従来技術において生じる上記の問題に留意しており、本発明の目的は、収集器が患者の肛門の周囲に装着されたときに糞便収集袋が肛門と接触せず、したがって、排便を妨げず、それによって、満足な装着性が確保されるように構成されている、ヒト糞便使用収集器を提供することである。

【 0 0 1 5 】

本発明の別の目的は、製造を容易にする単純構造を有し、使い捨ておむつではなく装着補助手段として耐久性のガードルを用いることを可能にし、したがって、おむつの消費に

50

起因する費用と介護者の補助の必要性を減らす、ヒト糞使用収集器を提供することである。

【 0 0 1 6 】

本発明の更なる目的は、以下のヒト糞使用収集器を提供することである。このヒト糞使用収集器は、糞便収集袋が、防水紙の特性を有する単層の透明物質、半透明物質若しくは不透明物質から作製されるか、又は、防水紙から作製される内層と吸水性材料から作製される外層とを含む二層構造を有し、糞便収集袋が不透明である場合、単層構造を有するか又は二層構造を有するかにかかわらず、糞便収集袋に透明窓が設けられ、それによって、介護者が、患者の排便状態を容易に確認することができ、ヒト糞使用収集器は、アンモニアセンサーが、排泄物を検出し、患者が排便したことを介護者が容易に認識するとともに糞便をすぐに捨てることができるようにアラームを起動させ、したがって、糞便処理が遅れることに起因して糞便収集器が患者から不所望に分離することを防止し、それによって、患者、患者の衣服、寝具等が糞便で汚れることを防止するように構成されている。

10

【 0 0 1 7 】

本発明の更に別の目的は、以下のヒト糞使用収集器を提供することである。このヒト糞使用収集器は、潜血試験紙が収集器の内面の一部に取り付けられ、それによって、糞便中に含まれる少量の血液を用いて糞便潜血検査を行うことができ、そのため、患者が有する可能性がある疾患を診断することができ、そのような疾患の程度を容易に確認することができ、収集器には、癌関連物質を検出し、したがって、大腸癌等の癌を診断することを可能にする癌指標センサーが設けられている。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 8 】

上記目的を達成するために、本発明は、ヒト糞使用収集器であって、

固定プレート 1 0 0 であって、互いに向かって折り曲げることが可能であるように互いに端同士が接続される C 字形左プレート 1 0 1 と C 字形右プレート 1 0 1 ' とを含み、C 字形左プレート 1 0 1 と C 字形右プレート 1 0 1 ' とによって固定プレート 1 0 0 の中心部分に開口が画定される、固定プレート 1 0 0 と、

糞便収集袋 2 0 0 であって、一端が固定プレート 1 0 0 の第 1 の表面に固定され、通常は捲れ上がっており、固定プレート 1 0 0 の、折り曲げられた C 字形左プレート 1 0 1 と C 字形右プレート 1 0 1 ' との間に位置し、糞便が糞便収集袋 2 0 0 の中に出されると固定プレート 1 0 0 の開口から押し出されるように構成されている、糞便収集袋 2 0 0 と、

30

固定プレート 1 0 0 の第 2 の表面上に形成されている粘着手段 3 0 0 と、
を備える、ヒト糞使用収集器を提供する。

【発明の効果】

【 0 0 1 9 】

本発明によるヒト糞使用収集器は、収集器が患者の肛門の周囲に装着されたときに糞便収集袋が肛門と接触せず、したがって、排便を妨げず、それによって、満足な装着性が確保されるように構成されている。ヒト糞使用収集器は、その製造を容易にする単純構造を有し、使い捨ておむつではなく装着補助手段として耐久性のガードルを用いることを可能にし、したがって、おむつの消費に起因する費用と介護者の補助の必要性を減らす。透明窓が糞便収集袋に設けられ、それによって、患者が排便したかどうかを介護者が容易に確かめることができる。さらに、アンモニアセンサーが、排泄物を検出し、患者が排便したことを介護者が容易に認識するとともに糞便をすぐに捨てることができるようにアラームを起動させ、したがって、糞便処理が遅れることに起因して糞便収集器が患者から不所望に分離することを防止し、それによって、患者、患者の衣服、寝具等が糞便で汚れることを防止する。加えて、潜血試験紙が収集器の内面の一部に取り付けられている。したがって、糞便中に含まれる少量の血液を用いて糞便潜血検査を行うことができ、そのため、患者が有する可能性がある疾患を診断することができ、そのような疾患の程度を容易に確認することができる。さらに、収集器には、癌関連物質を検出し、したがって、大腸癌等の癌を診断することを可能にする癌指標センサーが設けられている。

40

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【図 1】従来の糞便処理装具を示す斜視図である。

【図 2】使い捨ておむつと組み合わされた従来の糞便処理装具を示す斜視図である。

【図 3】本発明の出願人によって提案された従来のヒト糞便収集器を示す斜視図である。

【図 4】本発明の出願人によって提案された従来のヒト糞便収集器を装着する方法を示す図である。

【図 5】本発明によるヒト糞便使用収集器を示す斜視図である。

【図 6】本発明によるヒト糞便使用収集器の別の実施形態を示す断面図である。

【図 7】本発明によるヒト糞便使用収集器の一実施形態の斜視図である。

【図 8】本発明の一実施形態による、内層の一表面上に設けられた高吸収性ポリマー部材を示す図である。

【図 9】本発明によるヒト糞便使用収集器の一実施形態を示す断面図である。

【図 10 a】本発明によるヒト糞便使用収集器を装着する方法を示す図である。

【図 10 b】本発明によるヒト糞便使用収集器を装着する方法を示す図である。

【図 11】本発明による、患者が装着しているヒト糞便収集器を示す図である。

【図 12 a】本発明によるヒト糞便収集器の実施形態の使用を示す断面図である。

【図 12 b】本発明によるヒト糞便収集器の実施形態の使用を示す断面図である。

【図 12 c】本発明によるヒト糞便収集器の実施形態の使用を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 1 】

以下、本発明によるヒト糞便使用収集器の好ましい実施形態を、添付の図面を参照しながら詳細に記載する。

【 0 0 2 2 】

図 5 は、本発明によるヒト糞便使用収集器を示す斜視図である。図 6 は、本発明によるヒト糞便使用収集器の一実施形態の斜視図である。図 7 は、図 6 の断面図である。図 8 は、本発明によるヒト糞便使用収集器の別の実施形態の断面図である。図 9 は、本発明の一実施形態による、内層の一表面上に設けられた高吸収性ポリマー部材を示す図である。図 10 a 及び図 10 b は、本発明によるヒト糞便使用収集器を装着する方法を示す図である。図 11 は、本発明による、患者が装着しているヒト糞便収集器を示す図である。図 12 a ~ 図 12 c は、本発明によるヒト糞便使用収集器の実施形態の使用を示す断面図である。本発明の一実施形態によるヒト糞便使用収集器は、固定プレート 100 であって、互いに向かって折り曲げることが可能であるように互いに端同士が接続される C 字形左プレート 101 と C 字形右プレート 101' とを含み、C 字形左プレート 101 と C 字形右プレート 101' とによって固定プレート 100 の中心部分に開口が画定される、固定プレート 100 と、糞便収集袋 200 であって、一端が固定プレート 100 の第 1 の表面に固定され、通常は捲り上がっており、固定プレート 100 の、折り曲げられた C 字形左プレート 101 と C 字形右プレート 101' との間に位置し、糞便が糞便収集袋 200 の中に出されると固定プレート 100 の開口から押し出るように構成されている、糞便収集袋 200 と、固定プレート 100 の第 2 の表面上に形成されている粘着手段 300 とを備える。

【 0 0 2 3 】

本発明の一実施形態によるヒト糞便使用収集器は、可裂性フィルム 400 を更に備え、この可裂性フィルム 400 は、C 字形左プレート 101 の外縁と C 字形右プレート 101' の外縁との間に設けられており、その際、固定プレート 100 の C 字形左プレート 101 及び C 字形右プレート 101' は間に所定の距離を有して折り曲げられた状態にある。可裂性フィルム 400 は、糞便が糞便収集袋 200 の中に出されると、糞便によって可裂性フィルム 400 が破裂するように構成されている。折り畳まれて捲り上がっている糞便収集袋 200 は、C 字形左プレート 101 と、C 字形右プレート 101' と、可裂性フィルム 400 との間に画定されるスペースに位置している。

【 0 0 2 4 】

中心部分に開口を有する固定プレート100は、円形プレート形状、楕円形プレート形状、多角形プレート形状、及び、ハート形状プレート等の閉曲線プレートの形状から選択される形状に形成される。取っ手101aが、固定プレート100の左縁及び右縁にそれぞれ設けられていることが好ましい。さらに、固定プレート100が、弾性フェルト若しくは非弾性フェルト、通気性のある医療用粘着シート若しくは繊維製筋肉テープ(fiber muscle tape)、又は、複数の微小通気孔を有する材料から作製されることが好ましい。固定プレート100の材料が通気性でない場合、複数の通気孔101bを固定プレート100に形成することができる。

【0025】

固定プレート100のC字形左プレート101とC字形右プレート101'との接合部は、固定プレート100が患者の臀部間の肛門周囲の窪んだ皮膚に粘着することができるように折り曲がる部分を有することが好ましい。

【0026】

図6に示されているように、固定プレート100は、固定プレート100が患者の臀部間の肛門周囲の窪んだ皮膚に粘着されるときに糞便収集袋200が患者の皮膚と接触しないように或る方向に固定プレート100の中心部分を曲げることによって形成される曲がった部分100aを有することが好ましい。糞便収集袋200は、曲がった部分100aの内面の端部に取り付けられる。この場合、糞便収集袋200は、ベローズ構造を有することができる。

【0027】

複数の格子状の折畳み線が収集袋200の表面全体に形成されており、そのため、収集器が装着されていないときに糞便収集袋200はC字形左プレート101とC字形右プレート101'との間で折り畳まれて捲り上がった状態に維持され、収集器が装着されたときに糞便収集袋200は患者の皮膚と接触しない。

【0028】

糞便収集袋200は、所定の期間が過ぎた後で生分解する生分解性ビニルから作製されることが好ましい。糞便収集袋200は、透明材料、半透明材料又は不透明材料を用いる単層構造を有するように構成することができる。

【0029】

図7に示されているように、糞便収集袋200は、防水紙から作製される内層201と、吸水性フェルトから作製される外層202とを有する。患者が排便したかどうかを介護者が視認することを可能にする透明窓203が外層202に形成されることが好ましい。

【0030】

図8に示されているように、患者が排便する際に糞便から水分を吸収させるために、糞便収集袋200は、少なくとも1つの高吸収性ポリマー(SAP)部材201aを有することができ、このSAP部材201aは、収集器を患者が装着する際、糞便収集袋200の下側部分に位置するように内層201に粘着される。代替的には、高吸収性ポリマー(SAP)フィルムを糞便収集袋200の内層201の表面に施してもよい。

【0031】

さらに、潜血試験紙204を、糞便収集袋200の内層201の内面の一部又は固定プレート100の内面の一部に粘着させることができ、したがって、糞便中に含まれる潜血の検査を可能にするとともに、患者が有する可能性がある疾患の便宜的な確認を可能にすることができる。癌関連物質を検出するとともに大腸癌等の癌を診断することを可能にする癌指標センサーを内層201に設置することができる。加えて、糞便を検知する排便センサー205を、アラーム装置に接続した状態で内層201に設置することができ、そのため、糞便が存在すればアラーム装置が起動することができる。

【0032】

患者が排便したかどうかを検知するとともにアラームを起動させる排便センサー205として種々のセンサーを用いることができる。例えば、糞便中のアンモニアを検知するアンモニアセンサー、糞便収集袋200内の糞便によって引き起こされる圧力変化を検知す

10

20

30

40

50

る圧力センサー、糞便収集袋 200 内の糞便によって引き起こされる湿度変化を検知する湿度センサー、光が糞便によって遮られているかどうかを検知する光センサー、電極が糞便によって互いにつながっているかどうかを検知する電極センサー等を、排便センサー 205 として用いることができる。

【0033】

粘着手段 300 を、患者の肛門周囲の皮膚に直接粘着させることができるか、又は代替的に、患者の肛門に対応する部分が開口しているガードルに粘着させることができる。別の粘着手段 300' を、固定プレート 100 の、糞便収集袋 200 に隣接する縁部に形成することができる。この場合、粘着手段 300 を、患者の肛門周囲の皮膚に直接粘着させ、一方、粘着手段 300' を、患者の肛門に対応する部分が開口しているガードルに粘着させる。

10

【0034】

粘着手段 300 を伴わずに粘着手段 300' のみが存在する場合、固定プレート 100 の、患者の皮膚と接触する部分は、患者の皮膚の、固定プレート 100 と接触する部分を保護するように、外層 202 で被覆されることが好ましい。

【0035】

以下、上述した構成を有する本発明によるヒト糞便使用収集器の働き及び使用を詳細に記載する。

【0036】

図 10a に示されているように、本発明によるヒト糞便使用収集器が製造された時点では、固定プレート 100 は、C 字形左プレート 101 及び C 字形右プレート 101' が所定の距離だけ互いから離間するように折り曲げられた状態にある。所定の距離は、人体の解剖学的構造、すなわち、間に肛門が位置している左臀部と右臀部との間の距離を考慮して設定されることが好ましい。

20

【0037】

図 10a では、粘着テープは、粘着手段 300 として用いられるものとして示されているが、これは単に説明目的にすぎず、他の様々な粘着手段を採用することができる。

【0038】

本発明によるヒト糞便使用収集器を装着するには、図 10a に示されているように、ユーザーが収集器の取っ手 101a を把持し、次に、粘着手段 300 である粘着テープの剥離紙を剥がす。その後、図 10b に示されているように、収集器を患者の臀部間のスペースに押し当てて差し込み、粘着手段 300 を肛門周囲の皮膚に粘着させる。

30

【0039】

図 10b は、ガードル Q を用いて装着した本発明によるヒト糞便使用収集器とともに尿収集装具 X を示す。図 10b では、参照符号 O は開口を示し、S はガードル Q の弾性材料部分を示す。

【0040】

このようにして、図 11 に示されているように、本発明によるヒト糞便使用収集器を装着することができる。この場合、図 10b、図 11 及び図 12A に示されているように、粘着手段 300 を患者の肛門周囲の皮膚 p に直接粘着させる。加えて、ガードル Q は、本発明による収集器に粘着せず、ガードル Q の弾性材料部分 S は開口 O を画定するが固定プレート 100 を覆っても覆わなくてもよい。

40

【0041】

この状態では、患者が排便すると、糞便が糞便収集袋 200 の中に出される。この時点で、可裂性フィルム 400 が、糞便収集袋 200 の中に出された糞便によって破裂し、糞便収集袋 200 が糞便によって肛門とは反対の方向に押される。可裂性フィルム 400 の破裂部分を通過した糞便は、糞便収集袋 200 内に収集される。

【0042】

糞便収集袋 200 が透明材料である場合、排便状態を直接確認することができる。糞便収集袋 200 が不透明材料であるか又は二層構造を有する場合、介護者は透明窓 203 を

50

通して排便状態を容易に視認することができる。さらに、アンモニアセンサー、圧力センサー、湿度センサー、光センサー又は電極センサー等の排便センサー 205 が、糞便を検知し、例えば、電子製品である、尿収集装具 X のアラーム装置に検知信号を送信する。次に、アラーム装置がアラームを発生させ、それによって、介護者は、患者が排便したことを容易に認識することができる。

【0043】

加えて、内層 201 の内面に粘着させた潜血試験紙 204 の色変化を確認することによって、糞便の潜血を検査することができ、それによって、患者が有する可能性がある疾患を確認することができる。内層 201 の内面に設置されている癌指標センサーが、癌関連物質を検知し、したがって、大腸癌等の癌を診断することを可能にすることができる。

10

【0044】

図 12b は、本発明によるヒト糞便使用収集器の別の実施形態の使用を示す断面図である。この実施形態では、粘着手段 300 を伴わずに、粘着手段 300' をガードル Q に粘着させ、それによって、患者は、ガードル Q を着用することによってヒト糞便使用収集器を使用することができる。

【0045】

上述した同じ方法で、患者が排便すると、介護者は透明窓 203 を通して排便を容易に視認することができる。また、糞便を検知し、検知信号をアラーム装置に送信し、かつ、アラーム装置にアラームを発生させるように指示する排便センサー 205 により、介護者は、患者が排便したことを容易に認識することができる。

20

【0046】

さらに、内層 201 の内面に粘着させた潜血試験紙 204 の色変化を確認することによって、糞便の潜血を検査し、それによって、患者が有する可能性がある疾患を確認することができる。内層 201 の内面に設置されている癌指標センサーが、癌関連物質を検知し、したがって、大腸癌等の癌を診断することを可能にする。

【0047】

図 12c は、本発明によるヒト糞便使用収集器の更なる実施形態の使用を示す断面図である。

【0048】

この実施形態では、粘着手段 300 を患者の肛門周囲の皮膚 P に直接粘着させるだけでなく、粘着手段 300' もガードル Q に粘着させる。上述した同じ方法で、患者が排便すると、介護者は透明窓 203 を通して排便を容易に視認することができる。また、糞便を検知し、検知信号をアラーム装置に送信し、かつ、アラーム装置にアラームを発生させるように指示する排便センサー 205 により、介護者は、患者が排便したことを容易に認識することができる。

30

【0049】

さらに、内層 201 の内面に粘着させた潜血試験紙 204 の色変化を確認することによって、糞便の潜血を検査し、それによって、患者が有する可能性がある疾患を確認することができる。内層 201 の内面に設置されている癌指標センサーが、癌関連物質を検知し、したがって、大腸癌等の癌を診断することを可能にする。

40

【0050】

本発明の好ましい実施形態を開示してきたが、当業者は、本発明の範囲及び趣旨から逸脱することなく、様々な変更、追加及び置換が可能であることを理解するであろう。

【符号の説明】

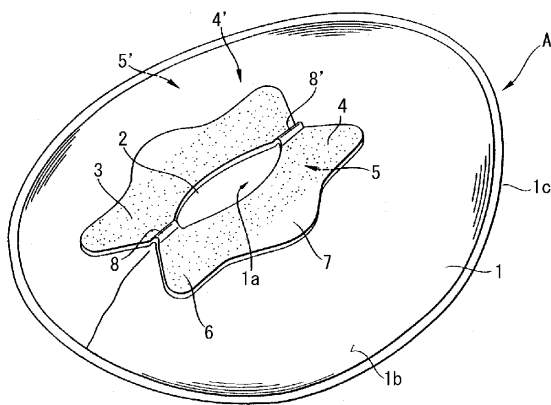
【0051】

- 100 固定プレート
- 101 C 字形左プレート
- 101' C 字形右プレート
- 200 糞便収集袋
- 400 可裂性フィルム

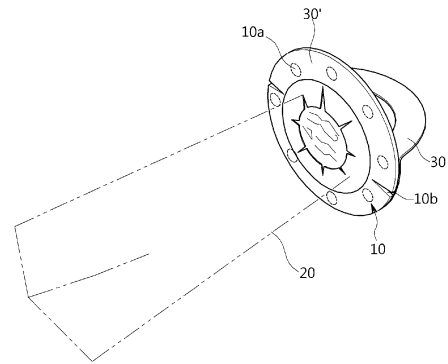
50

- 1 0 1 a 取っ手
- 2 0 3 透明窓
- 2 0 2 外層
- 2 0 1 a 高吸収性ポリマー（S A P）部材
- 2 0 1 内層
- 2 0 4 潜血試験紙
- 2 0 5 排便センサー
- 3 0 0 粘着手段
- 3 0 0 ' 粘着手段
- 4 0 0 可裂性フィルム

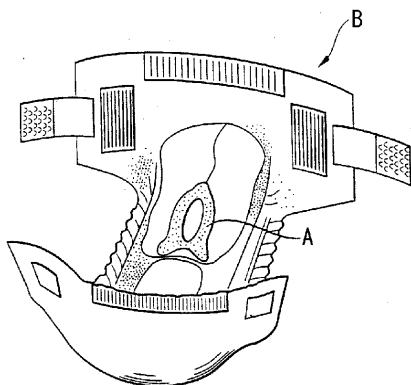
【図 1】



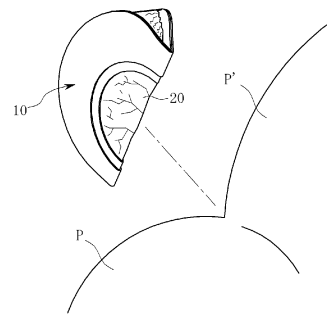
【図 3】



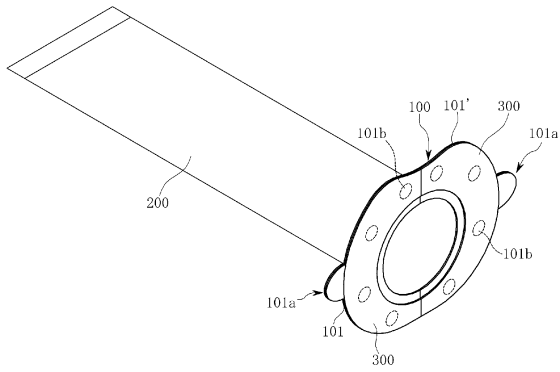
【図 2】



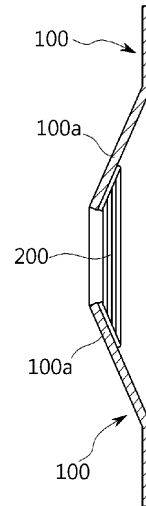
【図 4】



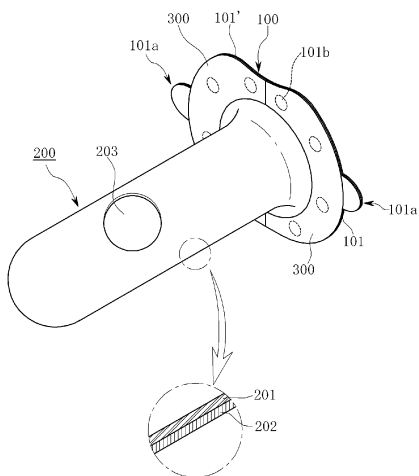
【図 5】



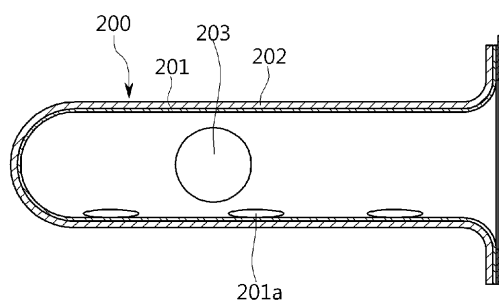
【図 6】



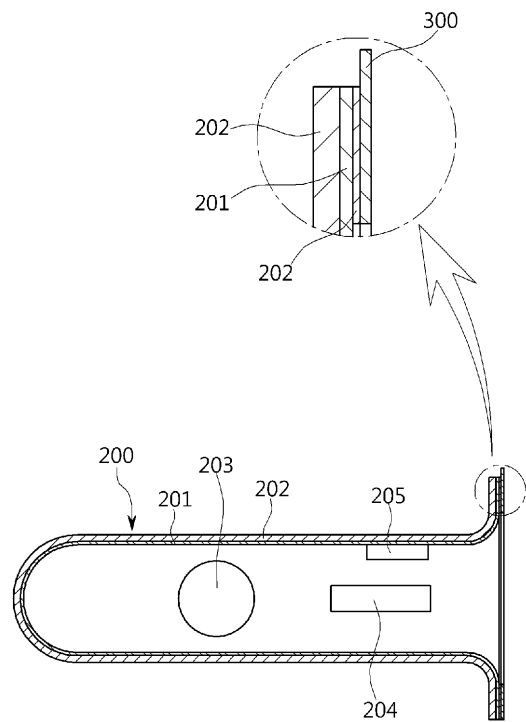
【図 7】



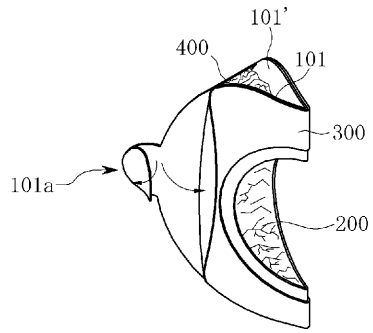
【図 8】



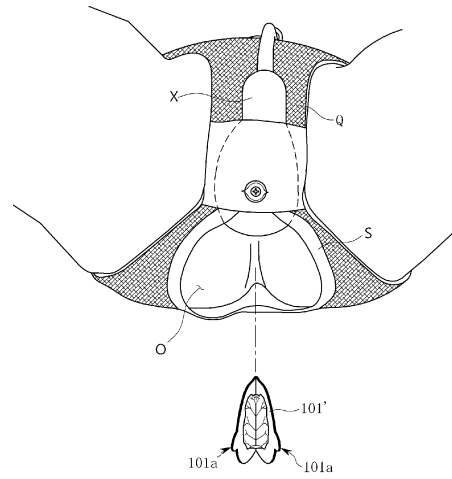
【図 9】



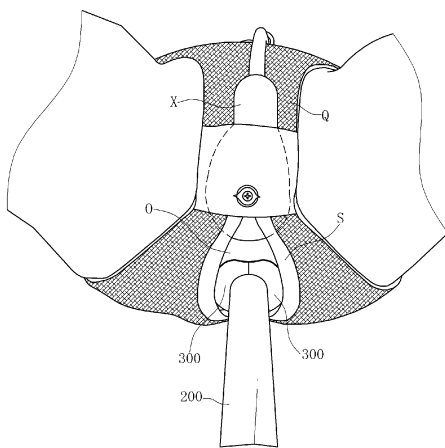
【図 10 a】



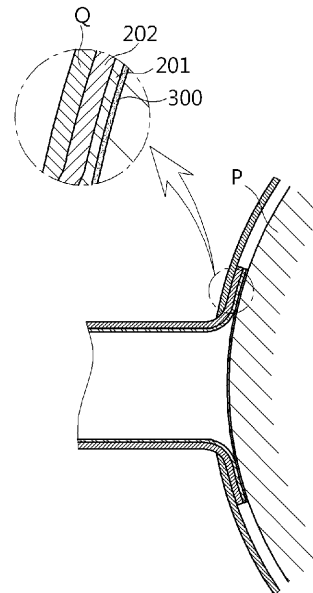
【図 10 b】



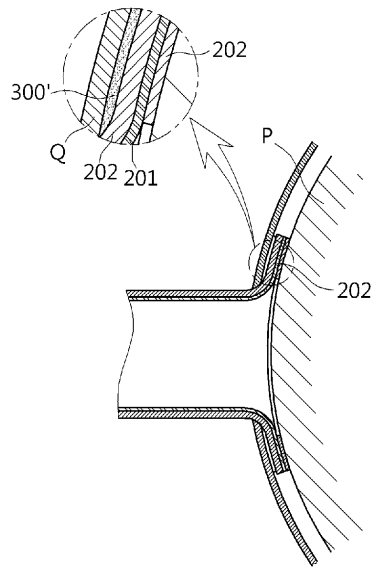
【図 11】



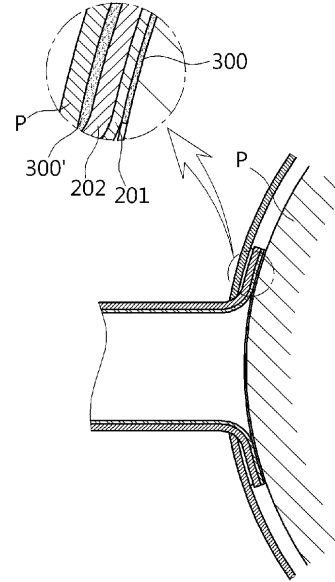
【図 12 a】



【図 12 b】



【図 12 c】



フロントページの続き

(74)代理人 100088904

弁理士 庄司 隆

(74)代理人 100124453

弁理士 資延 由利子

(74)代理人 100135208

弁理士 大杉 卓也

(74)代理人 100152319

弁理士 曾我 亜紀

(72)発明者 キム, キョン - フン

大韓民国, ソウル 130 - 719, チャンアン ブトコトロ トンデムン - グ, チャンアン ヒ
ュンダイ ホームタウン 170, 117 - 104

審査官 山口 賢一

(56)参考文献 特開2008 - 253584 (JP, A)

特開2005 - 198817 (JP, A)

特表2005 - 509461 (JP, A)

韓国公開特許第10 - 2011 - 0031061 (KR, A)

国際公開第2000/040183 (WO, A1)