

(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2009-95672

(P2009-95672A)

(43) 公開日 平成21年5月7日(2009.5.7)

(51) Int.Cl.  
A61F 5/453 (2006.01)

F I  
A61F 5/453

テーマコード (参考)  
4C098

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L 外国語出願 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2008-267367 (P2008-267367)  
(22) 出願日 平成20年10月16日 (2008.10.16)  
(31) 優先権主張番号 0720194.0  
(32) 優先日 平成19年10月16日 (2007.10.16)  
(33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 508310872  
エイムーストレート リミテッド  
Aim-Straight Limited  
英国 ミドルセックス エイチエー1 2  
ピービー ハロウ ピーターバラ ロード  
12  
12 Peterborough Road Harrow Middlesex  
HA1 2BB UK

(74) 代理人 100081318  
弁理士 羽切 正治

(74) 代理人 100007983  
弁理士 笹川 拓

最終頁に続く

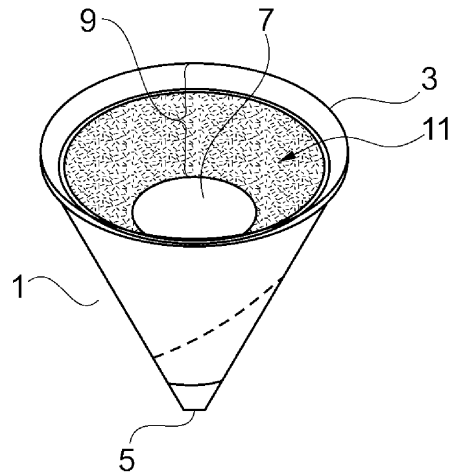
(54) 【発明の名称】 排尿方向安定化装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】使用者の手と輸尿領域を衛生的に清潔に保つ、又は浄化することが可能な装置を提供するとともに、使用現場で廃棄することができ、細菌の繁殖や使用者にとっての不快を軽減できる装置を提供する。

【解決手段】男性使用者の排尿の方向付けを改善するための排尿方向安定化装置を提供し、装置は、尿が通過するための導管を備え、前記装置は、使用者のペニスがフィットするように構成された基端と、尿を導管に流入させるための基部側開口部と、導管から尿を流出させるための先端側開口部を有する先端を有し、前記装置は内表面と外表面を有し、内表面は、浄化、抗菌、又は殺菌、又は抗真菌機能のうちの一つ以上を備えており、排尿後に装置の内表面上で拭くことによって、使用者のペニスを浄化できることを特徴とする装置。また、任意で、外表面をインク受容媒体で形成し、流体吸収性のダブル機能を有しながら、高解像度、迅速な装着、及び広告を可能とする。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

男性使用者の排尿の方向付けを改善するための排尿方向安定化装置であって、尿が通過するための導管を備え、前記装置は、使用者のペニスがフィットするように構成された基端と、尿を導管に流入させる為の基部側開口部と、導管から尿を流出させる為の先端側開口を有する先端を有し、前記装置は内表面と外表面を有し、内表面は、浄化、抗菌、殺菌、又は抗真菌機能のうちの一つ以上を備えており、排尿後に装置の内表面上で拭くことによって、使用者のペニスを浄化できることを特徴とする装置。

10

**【請求項 2】**

尿の流れを通過させるように設けられたことを特徴とする先端部と、排尿中には尿の流れに直接接触しない基部とを備え、浄化、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能が浄化、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌物質もしくはパウダーで含浸された装置の基部の少なくとも一部により提供され、装置を取り外すことにより、排尿後に基部の少なくとも一部で拭き取って使用者のペニスを浄化することができる、請求項 1 に記載の排尿方向安定化装置。

**【請求項 3】**

円錐台形状である請求項 1 又は 2 に記載の尿方向安定化装置。

**【請求項 4】**

防水又は耐水表面を設けた補強された紙で形成され、基部側開口を形成する円周がロールエッジになっている前記請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の排尿方向安定化装置。

20

**【請求項 5】**

外表面が、水によって変化しないインクジェットイメージを形成した多孔媒体であり、接触すると液体を吸収することができる前記請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の排尿方向安定化装置。

**【請求項 6】**

先端にひだが設けられており、排尿中に流体の圧力がかかると、先端側開口が、尿が通過できるように十分に開き、一方では、装置がその積み重ねから容易に取り出すことが可能な前記請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の排尿方向安定化装置。

30

**【請求項 7】**

前記請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の前記装置の積み重ね組立体であって、前記装置を取り出すための取り出し部と複数の前記積み重ねられた装置を備え、装置は、略円錐台形構造であり、前記組立体は、それぞれの装置の先端が上を向くように配置されている組立体。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、排尿中における正確性と衛生面を改良するための装置に関する。本発明は、特に、起立状態で排尿する男性が使用するための排尿方向安定化装置の提供に関し、この行為の衛生面を改良することができるという効果を有する装置である。さらに、本発明は、この装置の製造方法に関する。

40

**【背景技術】****【0002】**

公衆及び家庭用トイレ設備において、個人が排尿中に尿をこぼしたり、方向を間違えたりすることにより、トイレや小便器の縁の周囲、周りの床領域に不快で不衛生なしみや臭いの原因となり、さらには、個人の着衣にも少量の尿のしみが付くことがある。これは、特に、子供や、体力が衰えた人、あるいは、公衆の乗り物の中のトイレなどのような、車両の動きによって正確な方向に排尿することが困難な場所において問題となっている。ま

50

た、別の問題は、従来のトイレ及び手洗い設備が整っていない場所においては、たとえ排尿方向安定化装置を使ったとしても、典型的には拭き取ったり、手を洗ったりする機会がなく、それが不快なしみや着衣の臭いの原因となる。

【0003】

少なくとも一つ目の問題において考えられる解決策が提案されており、完全に満足のいく解決策が存在しないものの、そのうちの幾つかを説明する。

【0004】

特開平10-234763号には、高齢の男性が排尿する際に、その軌道を修正するための男性用排尿調整シリンダが開示されている。ここで開示されている装置は、尿を排出するために先端に向かって先細になった円筒形の装置である。これは、排尿する男性のペニスに装着し、流れの方向性を改善し、トイレの便器や着衣の汚れを軽減するために設計されたものである。円筒形の部分には、使用者が排尿の方向付けをするとともに装着と取り外しを容易にするためのハンドルが設けられている。しかし、この装置は、実質的にペニスに装着するという、面倒な作業を行わなくてはならないことと、ペニスに残った余分な尿を拭き取り、モップをかけたりするという衛生面での問題については何ら解決するものではない。

10

【0005】

特開2001-161734号では、男性の方向の定まった排尿を補助する別の解決策が開示されている。本文献は、男性が排尿中にペニスに装置を装着する代わりに、トイレの便器の上方に設けた支持構造体に支持した円錐形又は他の漏斗型形状のガイドシリンダを設け、その漏斗の中に排尿することで、飛散を抑制するとともに、トイレの便器やズボンを汚さないように構成したものである。ガイドシリンダ部は使い捨てで、水に溶解する紙製のものでもよく、あるいは、再利用可能で、繰り返し洗浄可能な軽量化を可能とするポリエチレン又はポリプロピレン製のものでもよい。ガイド型は、典型的には、長さ10から50cmであり、大径の開口の直径は10から40cm、小径の開口の直径は1から5cmである。支持構造部は、その一端がヒンジを介してトイレの蓋の下側に、あるいは、伸縮性のアームを介して壁に取り付けられ、他端にシリンダガイド部を支持するための保持リングを有する可動アームを有する。支持構造体は、ゴムやクランプのような滑り止め材を取り付け、支持体において、ガイドシリンダ部の滑りを抑制するように構成されている。特開2001-161734号では、ガイドシリンダがペニスと接触してフィットするように移動するとの開示がなく、それ自体では、尿が飛散したり、あるいは漏斗から外れたりする可能性が残る。この組立体は、さらに、こぼれた尿が集まって、それ自体で衛生的に危険な状態になる可能性がある付加的な機材を有している（例えば、支持構造体や、漏斗自体が再利用可能である）。さらに、この文献では、ペニスやその周りからの余分な尿をふき取ることについては、解決しておらず、また、抗菌又は抗真菌機能を有するものではない。

20

30

【0006】

スペイン特許第2181547号では、壁取り付け用ディスペンサ付きの一回の使用又は使い捨ての男性用排尿装置について説明している。この装置は、床や周囲の汚れを防止することにより、男性が起立状態で排尿した際の細菌や臭いを防止するように設計されている。この装置は（例えば圧縮又はワックス塗布により）わずかに防水性を有するセルロース又は紙のアダプタで形成され、円錐台形から円筒形へと続く上下続きのY字型形状、又はより単純なV字型円錐台形もしくは円筒形であり、ペニスからの尿をトイレへと誘導する。上記の装置は長さが約50cm、Y字型形状の場合は典型的には円錐台形状部分が25cmで、円筒形状部分が25cmである。ペニスがフィットする大径の開口部の直径は典型的には約5cmであり、小径の開口部の直径は、典型的には約1.5cmである。多数の相互に積み重ねたガイドシリンダと、ディスペンサ内の連結装置の役割を含むディスペンサ装置について開示している。スペイン特許第2181547号で開示している装置の欠点は、装置の長さが、その使い勝手を悪化させ、使用后、装置の内部に残る尿の量が増える点である。この文献には、ペニスから余分な尿を拭き取ることや、抗菌機能によ

40

50

る衛生面での改善については何ら言及していない。

【0007】

欧州特許第1055402号では、女性が起立状態で排尿できる女性用の排尿装置を開示している。この装置は、使用中は、好ましくは四角形もしくはひし形の開口を有する逆角錐台形状を呈する折り畳み式の導管状体を備える。この装置の目的は、特に、不衛生な公共トイレに接触しないよう、女性が立った姿勢で排尿できるようにすることである。この装置は、衛生上の理由から使い捨てであることが好ましいが、再使用可能な材料から形成されていてもよい。この装置は、水不浸透性もしくは撥水製のコーティングを施した紙又はボール紙などのような材料で形成されている。

【0008】

英国特許第2361871号、国際公開2004/028322、国際公開2000/015166号、及び英国特許第2396819号を含む他の開示では、使い捨てもしくは再利用可能な、典型的には女性が起立状態で排尿できるように補助する排尿方向安定化装置について説明している。

【0009】

幾つかの従来技術の文献では、男性（及び女性）が起立状態で排尿する際の尿の飛散を軽減し、より方向の定まった排尿ができるようにするための有力な解決法を提供している。しかし、これらの有力な解決法には、漏斗の長さが過度に長いという欠点に伴う。さらに、男性が起立して排尿する場合に、方向の定まった流れを改善して、使用者に対する衛生面で改善しながら飛散を軽減できる適切な手段がない。

【0010】

- 【特許文献1】特開平10-234763号
- 【特許文献2】特開2001-161734号
- 【特許文献3】スペイン特許第2181547号
- 【特許文献4】欧州特許第1055402号
- 【特許文献5】英国特許第2361871号
- 【特許文献6】国際公開2000/015166号
- 【特許文献7】国際公開2004/028322号
- 【特許文献8】英国特許第2396819号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

よって、使用者にとって、自立面と衛生面で改善された排尿方向安定化装置を提供することを課題とする。

【0012】

本発明の目的は、使用者の手と輸尿領域を衛生的に清潔に保つ、もしくは浄化することが可能な装置を提供することにある。

【0013】

本発明のもう一つの目的は、使用現場で廃棄することができ、細菌の繁殖や使用者にとっての不快感を軽減できる装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の第1の態様によると、男性使用者の排尿の方向付けを改善するための排尿方向安定化装置であって、前記装置は、使用者のペニスがフィットするように構成され、尿が導管に流入するように設けられた基部側開口を有する基端と、尿を導管から排出させるための先端側開口を有する先端を有する、尿が通過するための導管を備え、前記装置は内表面と外表面を有し、内表面は、浄化、抗菌、殺菌、又は抗真菌機能のうちの一つ以上を有し、それによって、排尿後に装置の内表面上で拭くことによって、使用者のペニスを浄化できることを特徴とする装置が提供される。

【0015】

10

20

30

40

50

本発明の第2の態様によると、排尿方向安定化装置用の使い捨て挿入物であって、装置は、尿が通過するための導管と、使用者の輸尿領域にフィットするように構成された基端と、尿が導管に流入するように設けられた基部側開口と、尿を導管から排出させるための先端側開口を有し、尿の流れを通過させるように設けられたことを特徴とする先端部と、排尿中には尿の流れに直接触れない基部とを備え、前記使い捨ての挿入物は、装置の基端の回り、もしくはその内部に取り外し可能に適合するように構成されており、装置の基部の少なくとも一部に、吸収体及び/又は抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能を有したことを特徴とし、排尿後に基部の少なくとも一部で拭き取ることにより、使用者の輸尿領域が浄化される。

【0016】

本発明の第3の態様によると、上記の排尿方向安定化装置を製造するための方法が提供され、前記方法は、シート状の装置を形成する材料を準備し、前記材料の少なくとも一部を抗菌又は抗真菌剤で含浸もしくはコーティングさせ、前記シート材をカットし、そこから前記装置を組み立てる工程を備える。

【0017】

本発明の第4の態様によると、上記の装置の積み重ね組立体が提供され、前記組立体は、前記装置を取り出すための取り出し部と複数の前記積み重ねられた装置を備える。

【0018】

本発明の第5の態様によると、男性の使用者の排尿の方向安定性を改善するための排尿方向安定化装置又はそのための、使用者のペニスにフィットするように構成された挿入物が提供され、装置又は挿入物は、少なくともその一部に抗菌又は殺菌及び/又は吸収コーティングを有し、使用者は、排尿後の取り外しの際に、ペニスから余分な尿を拭き取ることができる。

【発明の効果】

【0019】

本発明により、男性が起立した状態で排尿する際の方向制御が改善され、また使用者のペニスを、浄化、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能を有する装置の一部によって浄化することにより、衛生面でも改善することができる。装置の特定の部分に浄化、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能を提供することにより、使用者が使用後に装置を取り外すという行為だけで洗浄作業を行うことができる。この装置は、トイレの周囲の領域や使用者の着衣に尿をこぼしたり、汚したりする可能性を低減するとともに、使用者個人の衛生面も改善することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

本発明による装置は、必要に応じて、また、必要な時にいかなる場所でも使用することができる。この装置は、排尿中に方向を間違えることにより清潔性及び衛生的問題となる家庭用もしくは公衆用の小便器又はトイレの便器に、方向性の定まった排尿をするために特に有効である。また、この装置は、使用者に対し、衛生的な吸収力又は抗菌機能という付加的利点を提供するものである。

【0021】

本発明は、全体として、使用者の排尿の方向の安定性を改善するための排尿方向安定化装置、又はその装置のための挿入物を提供するものであり、その装置は、使用者の輸尿領域がフィットするように構成され、その少なくとも一部に抗菌/殺菌/抗真菌及び/又は吸収機能を有し、使用者が、排尿後に取り外す際に輸尿領域からの余分な尿を拭き取ることができるように構成されている。

【0022】

本発明及びその実施の形態を以下に説明するに当たり、基部、先端とは、装置の使用、装置又は挿入物上の使用者に対する位置を指す場合に使用する。

【0023】

排尿方向安定化装置は、尿の通路となる導管を備え、使用者の輸尿領域がフィットする

10

20

30

40

50

ように構成された基端と、尿が導管に流入するように設けられた基部側開口と、尿を導管から排出させるための先端側開口を有する先端とを有する。この装置は、さらに、尿の流れの通路を形成することを特徴とする先端部と、排尿中に尿の流れと実質的に接触することがない基部を有するものとして定義される。この装置は、内表面と外表面を有する。内表面とは、平坦面で先端側と基部側開口を覆うことにより、装置内に形成された内部容積を規定する表面を意味する。

【0024】

本発明による装置では、内表面が浄化、抗菌又は殺菌、あるいは抗真菌機能のうち少なくとも1つを有する。これは、好ましくは、前記機能を有する配合剤又は組成物で内表面をコーティング及び/又は含浸させることにより実現する。好ましくは、基部の少なくとも一部は、浄化、抗菌又は殺菌、あるいは抗真菌機能のうち少なくとも1つを提供しているので、排尿後に基部の少なくとも一部で拭き取ることによって使用者のペニスを浄化することができる。

10

【0025】

同様に、尿が通過するための導管を備え、使用者の輸尿領域がフィットするように構成された基端と、尿が導管に流入するように設けられた基部側開口と、尿を導管から排出させるための先端側開口と、尿の流れを通過させるために設けられた先端部を有する先端と、排尿中に尿の流れと直接接触することがない基部とを有する、再利用可能な排尿方向安定化装置の内部に設ける挿入物を提供する本発明の態様によると、挿入物は装置の基端の周り及び/又は内部に取り外し可能に嵌合するように構成され、挿入物の内表面の少なくとも一部上に、好ましくは、装置の基部の少なくとも一部に、洗浄、抗菌/殺菌又は抗真菌機能を提供しているので、排尿後に基部の少なくとも一部で拭き取ることによって使用者のペニスを浄化することができる。

20

【0026】

本発明による方向安定化装置は、使い捨てでもよく、あるいは、前述の使い捨て挿入物を取り付けた再利用可能な装置でもよい。本発明の好ましい特徴は、排尿方向安定化装置の、少なくとも汚れた部分は、一度使用し、汚れたら破棄する。同様に、本発明の抗菌/殺菌又は抗真菌、あるいは吸収機能は一回の使用向きの機能である。

【0027】

上記からわかるように、本発明は2つの態様、すなわち、排尿方向安定化装置と、排尿方向安定化装置用の挿入物を含み、その装置及び/又は挿入物は、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌及び/又は吸収機能を備えているため、使用者のペニスを排尿後に装置から外す際に浄化することができる。

30

【0028】

以下に示す説明では、本発明の第1の態様による排尿方向安定化装置について述べる。しかし、内容によっては、その排尿方向安定化装置用の挿入物についても述べる。

【0029】

本発明の実施の形態では、排尿方向安定化装置(又はその装置のための挿入物)は、男性が排尿する際に使用し、方向の正確性を改善するものである。この装置は、包茎の男性にとって特に有利である。本実施の形態によると、基端はペニスの先端が好ましくは心地よく基部側開口に適合し、装置と(好ましくはペニスの周囲に緩いシールを形成するように)フィットする形状及び寸法であるとともに、排尿中に装置の導管を尿が通って先端側開口から排出される。よって基部側開口は、全体的に十分な寸法と適した形状であれば、四角形、五角形、六角形、溝付き形状、など、いかなる形状でもよいが、楕円形、円形など、よりフィットしやすい形が好ましい。本実施の形態による装置の全体的な形状は適した形状であればいかなるものでもよい。例えば、装置は、三角、四角、五角、六角形等の逆角錐(そのピラミッドの大きい側の端部が装置の基端となる。)やその他の形状、又は、代わりに尿が導管内を素早く流れるように溝をつけた形状、もしくは円錐形状などがある。装置は、さらに、円錐形又は逆角錐形に加え、先端側に別に円筒形又は別の角錐形の延長部を備えていてもよい。好ましくは、装置は、基部側開口が円錐の基部として形成さ

40

50

れ、先端側開口が円錐の切断側の頂部として定義される円錐台形状である。

【0030】

浄化及び／又は抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能は内表面、好ましくは装置の基部に対し、適切であればいかなる処置によって提供してもよい。好ましくは、男性の使用者によって装置を取り外す際に付与し、基部の対応する部分が尿道の外側端部に直接接触してその周囲の領域で吸収及び／又は浄化効果を提供する。装置が略円錐台形である一実施の形態では、吸収及び／又は抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能を装置（例えば円錐台形状）の基部の内表面の広い領域、又は好ましくは全体にわたる部分において使用することにより、使用者がどの回転位置で装置を使用しても、効果が得られるように構成されている。好ましくは、コーティングの長手方向の寸法（例えば、導管の軸方向）は、10から50mmの範囲、さらに好ましくは15から30mmである。また、別の実施の形態では、内表面全体において、好ましくはそのような特性を有する配合剤又は組成物でコーティング又は含浸させることにより、浄化、抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能が提供されている。

10

【0031】

さらに、装置は、任意で延長タブ（開口から外側に延在し、開口へのリムによって形成される）を設け、使用中には、ペニスの下側に位置させ、任意で吸収及び／又は抗菌／殺菌機能を提供して使用後に装置を取り外すときにペニスの先端をさらに浄化してもよい。このようなタブにより、装置の重なりから容易に取り外しができるようになり（装置が装置の基端から取り出すようになっている場合）あるいは、複数の装置が重なって取り出されてしまう可能性を低減する（装置が装置の先端から取り出すようになっている場合）という利点がある。しかし、製造を容易にするためには、そのようなタブはないほうがよい。

20

【0032】

任意で、浄化及び／又は抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能を装置の外表面に設けて使用者の手を浄化し、衛生的に保つように構成してもよい。

【0033】

本実施の形態の装置は、特に、装置が紙又は紙状の材料によって形成されている場合には、好ましくは基端のロールエッジによって擦過傷の可能性を低減し、使い心地を改善する。

【0034】

本実施の形態の装置の寸法は、適当なものであれば、状況によっていかなる寸法にしてもよい。しかし、好ましくは、長さ50から150mm、さらに好ましくは60から100mm、そして、もっとも好ましくは65から80mmの範囲である。好ましくは、基部側開口は、40から75mmの範囲、さらに好ましくは50から65mm、そしてもっとも好ましくは、55から60mmの範囲である。先端側開口は、好ましくは5から30mm、さらに好ましくは、10から25mm、そしてもっとも好ましくは、約15から約20mmの範囲である。

30

【0035】

再利用可能な装置用の挿入物は、好ましくは再利用可能な装置それぞれの基部側開口の基端、もしくはその一部の形状である。挿入物は、基部側開口の一部の周囲に外側リップ又はスリーブ部を設け、挿入物とそのリップ又はスリーブが再利用可能な装置と係合して、基端上のスリーブ又はリップが再利用可能な装置の外側の一部を覆うように構成されている。挿入物は、それを装着する再利用可能な装置の内表面全体に倣った形状に形成してもよいが、好ましくは、再利用可能な装置の内表面を部分的のみ覆う形状とし、また好ましくは基部（あるいは少なくともその一部）上を覆うような形状として、装置を取り外す際に輸尿領域が挿入物及びその抗菌／殺菌及び／又は抗真菌又は吸収部に直接接触して使用者を浄化することができるように構成する。例えば、排尿方向安定化装置内への挿入物は、基部側開口リムの少なくとも後部（使用中）上のスリーブを形成してもよく、及び／又は、装置の基部の少なくとも後部に適合する形状とし、そこに吸収及び／又は抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能を有することにより、使用者が装置を取り外す際に、挿入物及び

40

50

その衛生機能が、輸尿領域に接触し、もしくは都合よく接触され、残った尿を吸収し、及び/又は衛生物質を輸尿領域の尿路の端部周囲に塗布するように構成してもよい。このように、本発明による挿入物は、再利用可能な排尿方向安定化装置の衛生的な使用を実質的に改善することができる。

【0036】

本発明による挿入物は、現存の、もしくは新規な排尿方向安定化装置（例えば、単純な再利用可能な円錐台形装置）に適合する形状もしくは構成として装置の衛生面を向上するようにしてもよい。

【0037】

本発明の装置は、好ましくは単用であり、そのために、紙、セルロース又は他の繊維材料、もしくはプラスチック材のような使い捨て材料で構成する。好ましくは、装置は紙又はセルロース材から形成し、環境上の理由から、もっとも好ましくは紙、もしくは他の生分解性の材料で形成し、水洗トイレで流すことができるか、もしくは容易に廃棄できるようにする。使用中に装置の丈夫さ及び装置の完全性を維持するため、装置が、液体を吸収できるコア材料から形成されている場合、もしくは（紙のような）生分解性の材料である場合、少なくとも先端部の内側面と、好ましくは基部、あるいは、任意で基部の吸水性を有する部分以外の装置全体が、例えば、圧縮、防水性又は撥水材料の塗布、もしくは防水性又は撥水材料への含浸によって防水性もしくは撥水性を有するように構成する。好ましくは、（一回の排尿を補助するために）必要とされる防水性の程度は、装置を形成する紙材料の圧縮によって実現する。これにより、装置、特に装置の先端部は水を弾き、尿が装置を阻害されることなく通過すると同時に装置が使用後もその完全性を保つことができる。好ましくは、基部側開口は、ロールエッジを有するリムによって形成し（特に、装置が紙やそれに類似する製品で形成されている場合）、使用時の擦過傷の可能性を低減するとともに装置の使い心地を改善する。

【0038】

一実施の形態では、装置の基部の少なくとも一部は、吸収性及び抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能、特に抗菌性又は殺菌機能を有し、この機能は低アレルギー誘発性でなければならない。吸収性を有する部分は、装置の基部に設け、例えば、装置が吸水性のコア材料で形成されている場合には、装置の基部の一部を除いた部分に防水加工を施すことにより、基部に吸収性を残すようにする。あるいは、吸収性を有する部分は、基部の内側面の少なくとも一部に、吸水親水性材料、織物、又は親水性発泡体のような吸水性材料を積層もしくはコーティングすることによって、あるいは、内側面の少なくとも一部に親水性の腐食剤を含有するシリカ又はクレイのコーティングのような多孔性材料をコーティングすることによって形成してもよい。吸収性機能として使用するのに適した積層もしくはコーティング材料は、レーヨンアセテートのニードルフェルト製品のような滲出材料、羊毛、綿、レーヨン、ナイロン及び/又はポリエステルを含む単一成分繊維（又は合成成分繊維材）などが例示される。他の適した吸収性材料としては、ポリウレタン発泡体のような発泡ポリエステル材、合成ポリマーのメッシュ、及びラテックスのような伸縮性の固体などが挙げられるが、重合体発泡体の吸収体が、自然状態で親水性を有するので好ましい。ポリビニルアルコールなどのような膨潤ポリマーも、吸収性機能を有するものとして使用することができる。吸収性機能は、シリカ、クレイ、硫酸カルシウム、炭酸カルシウム、あるいは他の無機吸水材のような、多孔材料を形成する無機微粒子の積層又はコーティング（あるいは含浸）によって提供してもよい。任意で、吸収性材料（無機微粒子、ポリマー発泡体又は膨潤性ポリマー、あるいは、滲出性材料）は、尿（特に尿素やアンモニア化合物）を捕獲することができる腐食性材料を含むもしくは含浸していてもよく、これにより、吸収性材料の効果が高まるとともに、使用済み装置の廃棄時に伴う臭気を低減することができる。さらに、吸収性の層もしくはコーティング材料は、さらに、芳香剤を含浸させる、あるいは、吸収させ、液体に接触すると任意に発散して使用済みの装置からの臭気の問題を軽減するとともにさらに、公衆もしくは家庭用トイレの中において芳香効果をもたらすこともできる。吸水性もしくは滲出材料の層（単数又は複数）もしくはコーティングに

10

20

30

40

50

よって吸収機能を提供する場合には、深さ/厚み2.5mmまで、より好ましくは約0.5から約2mmの層を提供する。

【0039】

また、任意で、吸収コーティング又は吸収部は、装置の外表面に設け、使用者の手又は指の汚れをその材料を使って簡易に浄化できるようにしてもよい。

【0040】

本発明の好ましい実施の形態によれば、この装置は、外表面上には、主に広告を載せることができる。典型的には、これは、インクジェット印刷等で実現でき、装置は、(装置の外表面を形成する)一面側にインクジェットイメージが印刷できるような媒体から製造するのが好ましい。高画質を実現するため、装置を形成する媒体は、一面側を、任意で多

10

【0041】

媒体は、多孔媒体が好ましい。多孔媒体を利用することにより、イメージが高速インクジェット印刷法で形成できる一方、出来上がった装置に対し、装置の外表面が液体(特に水性の流体)に対し高吸収性を有するという付加的な機能を提供し、水や尿の飛散や滴を素早く吸収し、使用者の手に付着するのを防ぎ、同様に、使用者の手に付いた水や尿を素早く吸収することができる。

【0042】

適したものであれば、いかなる多孔媒体でも使用可能である。好ましくは、多孔媒体は、水洗トイレで流すことができるか、排気できるよう、生分解性を有するものを使用する。

20

【0043】

多孔媒体は典型的には微粒子材料で形成され、典型的には無機微粒子、任意で有機微粒子を樹脂で接着したものを使用できる。適したものであれば、ポリビニルアルコールなど、いかなる樹脂も使用可能である。任意で、多孔媒体としては、孔の網状組織を有する膨潤性ポリマー材を使用してもよい(例えば効果前に活性化する発泡剤に膨潤性ポリマーでコーティングするなど)。この場合、膨潤性ポリマーは、ポリビニルアルコールや他の水溶性ポリマー材が好ましい。

【0044】

このような、適した無機微粒子材料としては、例えば、シリカ(例えばコロイド状シリカ)、アルミナ(例えばアルミナゾル、コロイド状アルミナ、陽イオン酸化アルミニウム又はその水化物、擬似ペーサイトなど)、表面処理陽イオンコロイド状シリカ、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウム、炭酸マグネシウム、カオリン、タルク、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、二酸化チタン、酸化亜鉛、硫酸亜鉛、炭酸亜鉛、サテンホワイト、珪藻土、ケイ酸カルシウム、水酸化アルミニウム、リトポン、ゼオライト(モレキュラーシーブ3A、4A、5A及び13Xなど)、加水八口サイト、及び水酸化マグネシウムのうちの一つ以上を含むものが挙げられる。

30

【0045】

結合剤としては、無機微粒子材料を効果的に結合し、顔料や染料、好ましくは顔料を保持して高画質の印刷イメージを形成可能な多孔インク受容層を形成することができればいかなる結合剤でもよい。そのような、適した結合剤としては、例えば、ゼラチン、アルブミン、グアール、キサンタン、アカシア、キトサン、及びその誘導体などの自然発生する親水性コロイド及びゴム、機能性プロテイン、機能性ゴム及びスターチ、セルロースエーテル及びヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキプロピルセルロース、及びカルボキシメチルセルロースなどのその誘導体、ポリビニルオキサゾール、ポリビニルメチルオキサゾール、ポリオキサイド、ポリエーテル、ポリ(エチレンイミン)、ポリ(アクリル酸)、ポリ(メタクリル酸)、ポリアクリルアミドを含むn-ビニルアミド、ポリビニルピロリドン、ポリエチレンオキシド、ポリビニルアルコールとその誘導体及び重合体のうちの

40

50

結合剤の比率が70：30から99：1、好ましくは75：25から96：4、そしてさらに詳しくは85：15から95：5の分量で含まれることが好ましい。

【0046】

インクジェット受容媒体内に存在する他の成分としては、例えば、界面活性剤及び腐食剤が挙げられる。イメージの密度をさらに改善するため、インク受容層の中のインク内の染料又は顔料を結合するのに有効な、適した腐食剤としては、例えば、陽イオンポリマー、例えば高分子第四級アンモニウム化合物、又はポリ(ジメチルアミノエチル)メタクリレート、ポリアルキレポリアミンやジシアノジアミド、アミン-エピクロロヒドリン重縮合体によるそれらの縮合製品などの原重合体、二価基11金属イオン、レシチン及びリン脂質化合物、又は、転写された染料材料の定着を助けることができる、適した腐食剤などが挙げられる。腐食剤の例としては、ビニルベンジルトリメチルアンモニウムクロライド/エチレングリコールジメタクリレート、ポリ(ジアリルジメチルアンモニウムクロライド)、ポリ(2-N,N,N-トリメチルアンモニウム)エチルメタクリレートメタサルフェート、ポリ(3-N,N,N-トリメチルアンモニウム)プロピルクロライドなどが挙げられる。好ましい腐食剤は第四級アンモニウム化合物である。

10

【0047】

任意で、装置を形成する媒体は、イメージを表示する側は、印刷された容器が、トイレで使用する可能性の高い本装置の場合は典型的にそうであるように、高温多湿の場所に保存された際にイメージの劣化を低減するために、アロフェンのような非晶質水酸化アルミノケイ酸塩を含んでいてもよい。

20

【0048】

本発明の実施の形態によると、装置を形成する媒体の一例(外表面)にイメージ受容性を使用する場合、これは、(上記のような)多孔インク受容層を適当な支持体上に設けることによって実現するのが好ましい。支持体の非イメージ受容表面は典型的には装置の内表面によって形成される。状況に適したものであれば、樹脂コーティングした支持体(例えば樹脂コーティングした紙)などいかなる支持体を使用してもよいが、好ましくは非樹脂コーティング支持体、さらに好ましくは非樹脂コーティング紙を使用する。

【0049】

好ましい実施の形態では、本発明の排尿方向安定化装置は、外表面に設けたイメージを有する。特に好ましい実施の形態では、装置の使用環境がトイレの湿度の高い環境のため、形成するイメージは水によって変化しないイメージとし、イメージを形成しているインクのしみやぼけを防ぐ。水によって変化しないイメージは、適したものであればいかなる手段で実現してもよいが、その方法の一例として、装置を形成する媒体のイメージ受容表面にエポキシ樹脂を使用して、印刷時にインクとともにエポキシ硬化剤を使用する。

30

【0050】

本発明による装置の外表面に、個人用のメッセージや広告等のイメージが付されたこの好ましい実施の形態によると、トイレのような湿度の高い雰囲気では滲まないようにイメージを定着させるのが好ましい。イメージを表示した外表面は、上記に定義したような多孔インク受容層が好ましく、それにより、イメージはきれいな色と解像度で形成される。装置の内表面は、少なくとも一時的に防水性を発揮する上記のような圧縮紙、もしくはコーティングとする。内表面には、浄化、抗菌/殺菌及び/又は抗真菌機能を、好ましくは媒体にそれらの機能を有する組成物をコーティング又は含浸することによって、もっとも好ましくは粉の配合剤(保導管中に乾燥しがちな液体配合剤に比較して貯蔵寿命が長い)を使用する。

40

【0051】

イメージは、任意の方向に向けて外表面に設けることができる。しかし、一実施の形態では、イメージは先端を上方向に向けたときに希望通りに見えるように、外表面上に形成すれば、重なった先端が上方向に向いた際に、有益な角度から見えるので好ましい。

【0052】

好ましくは、抗菌又は殺菌又は抗真菌機能は、装置の基部の内表面の少なくとも一部に

50

提供し、任意で使用者の指が接触する装置の外表面の少なくとも一部にも提供する。抗菌材料を、表面コーティング又は処理として、吸収材（装置に吸収材が含まれている場合）又は装置の内表面に塗布することができる。あるいは、材料（例えば、繊維／ポリマー／吸収材の孔）の中に合成することができる。好ましくは、周知であるとともに使用と人への接触に適した市販の抗菌組成物で、細菌生物体（例えば大腸菌、緑膿菌など）に対して有効な物質を使用する。そのような抗菌組成物の一例としては、マサチューセッツ州チュークスベリーの Surfacine Development Company 社製造の銀系抗菌剤、Surfacine（登録商標）を使用する。あるいは、殺菌剤を使用してもよい。適していれば、マレーシア Selangor の、Darul Ehsan の Cosmic Discovery SDN BHD 社による D DON 2<sup>T M</sup> のように、

10

**【0053】**

「殺菌剤」という語は、微生物の作用を抑制する抗菌物質のカテゴリーに属するものすべてを意味する。例として（これらに限るものではないが）、クロルヘキシジン、メチルイソチアゾロン、チモール、アルファ-テルピネオール、塩化セチルピリジニウム及びクロキシレノールなどが挙げられる。例示したこれらの殺菌剤は、一種類もしくは組み合わせて適量分量を、本発明の装置の基部の少なくとも一部に塗布するかもしくは含浸させることによって使用することができる。

20

**【0054】**

装置の基部の少なくとも一部に吸収機能と抗菌／殺菌又は抗真菌機能を提供している場合、これら前記機能が隣接的に使用されているのが好ましい。任意で、抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能は、抗菌／殺菌及び／又は抗真菌物質（単数又は複数）を、設けられた吸収材（単数又は複数）に含浸させることによって使用してもよい。

**【0055】**

いずれの場合も、抗菌／殺菌及び／又は抗真菌機能は、低アレルギー誘発性剤もしくは物質でなければならない。

**【0056】**

任意で、装置の内部は、使用者と接触すると放出又は塗布されるカプセル型アルコール配合剤のような洗浄水を有していてもよい。

30

**【0057】**

特に有用な実施の形態では、吸収浄化部を基部側内部の少なくとも一部と、装置の外表面の少なくとも一部に設け、その吸収浄化部を、重ねると、一つの装置の内部の吸収浄化部が別の装置の外部に設けた吸収浄化部と接触するように配置する。この構成は、洗浄水又は浄化剤があれば、保導管中、その領域が封止されることにより、材料が乾燥したり劣化したりするのを抑制することができる。

**【0058】**

本発明の装置又は挿入物は、例えば、装置を形成する材料を形成するシートの状態で提供し、前記材料の少なくとも一部を抗菌／殺菌又は抗真菌剤で含浸又はコーティングし、前記シート材をカットし、そこから上記の装置を組み立てることにより作成することができる。好ましくは、製造は、連続的な工程で行う。シート材（例えば紙）を例えば、ロールツーロール工程において吸収材（例えば特定のパターンに従って糊でコーティングし、吸収材の繊維でコーティングする）及び／又は、抗菌／殺菌又は抗真菌剤でコーティングする。シート材をカットし、仕上げをして本発明の装置を形成できる。好ましくは、装置にイメージ（例えば広告）を設ける実施の形態では、製造方法のうち、シート材をカットし、仕上げる工程の前に、シート材を画像受容（好ましくはインク受容、そして、より好ましくは多孔）媒体を形成するための配合剤でシートをコーティングし、コーティングを乾燥させて、典型的には（コンピュータ制御された）シート上のテンプレートの配置に従って、その上に一つ以上の希望のイメージを形成し（典型的にはカットと仕上げの前）（例えば高速インクジェット印刷により）、カッティング及び仕上げによって、外表面にイ

40

50

メッセージを有する装置が提供される。

【0059】

例えば、家庭内又は公共での利便性のため、本発明の装置を取り出せるように、装置（又は挿入物）が積み重ねられており、装置を先端側から、もしくは基端側から取り出せるように構成した装置用の積み重ね組立体を提供している。好ましい一実施の形態では、装置はディスペンサに積み重ねられ、先端側から取り出されるように構成している。本実施の形態では、例えば広告など、装置の外表面に設けたイメージがもっともよく見えるように、積み重ね組立体は積み重ねた装置の先端が上に来るようにし、積み重ね組立体の先端から各装置を取り外すことによって、上から取り出せるようになっている。本実施の形態では、イメージが形成された装置を装置の先端が上に向いている場合には、希望の向きに見えるように使用するのが好ましい。

10

【0060】

好ましくは、広告や他のイメージ又はメッセージを設けた装置の積み重ね組立体において、積み重ね組立体の中に一つ以上の広告メッセージを設けるように装置を構成し、好ましくは、積み重ね組立体の中の次の装置に、前の装置とは異なる広告を表示するようにして、一人の利用者に対し倍の広告が表示するように構成する。これは、複数の製品を有する広告主にとって特に魅力的なことである。

【0061】

任意で、排尿方向安定化装置の先端にひだを設けてもよく、排尿中に流体の圧力がかかると、先端の開口が、尿が通過できるように十分に開き、一方では、装置がその積み重ねから取り出しやすくなる。

20

【0062】

本発明の装置は、（例えば医療目的で）検尿サンプルを採取する際に使用するよう構成したまた別の実施の形態にも応用できる。特に挿入物は、受動的な排尿の患者を補助することを目的とした装置に応用し、挿入物により、受動的な排尿後にその装置を取り外す際にもその清潔性を保つことができる。

【0063】

図面に基づいて本発明について説明するが、この説明が発明の範囲を制限するものではない。

【0064】

図1を参照する。方向安定化排尿装置は、円錐台の漏斗1を備え、漏斗1を貫通するように内部で形成された導管と、使用者のペニスの先端周囲に適合するように構成された大径の基端側開口3と、導管を通して尿が排出されるように形成された小径の先端側開口5を有する。装置は、尿が先端側開口5へと進む際に通過する先端部7と、基部9を有し、先端部7と基部9の境界線はペニスの先端が使用中に装置とフィットする領域あたりとなる。典型的に、排尿中又は直後の漏れや飛散が基部9を濡らすことはあっても、基部9の表面が排尿中に尿と実質的に接触することはない。基部は、吸水性及び/又は耐感染性又は抗真菌性を提供することが可能なコーティング11（斜線領域）を有することを特徴とする。コーティング11の先端側縁部は装置の先端部7と基部9の境界線を規定するものでも、あるいは境界線を越えて延在するものでもよく、あるいは、基部9の範囲内の特定の領域に位置するものでもよい。図1、図2及び図4において、コーティング11は装置の内周を覆うものとして示されており、図4からわかるように、構成材料によって異なるが、数ミリの厚さを有し、それにより、特別な吸水性と、使い心地のよさと装着者にとってよりよいフィット感を提供する。図4からわかるように、基部側開口3は、装置の構造上の完全性を提供し、積み重ねられている間及び使用中に基部側開口3の形状を維持するよう補助するだけでなく、装置の強度を改善し、使用中につぶれることがないようにするためのロールエッジ13によって形成されている。装置は必要な寸法で製造してもよいが、図面によると、長さ15が約70mm、基端側の直径17が約58mm、先端側直径19が約5mmである。

30

40

【0065】

50

装置 1 は装置 1 が形成されている材料からなる織物の上に所定の形状にコーティング 1 1 を被覆し、その材料を、円錐台形状に組み立てて縁部 2 1 に沿って封止することによってコーティング 1 1 が希望の形状に形成されるようにカットすることによって製造することもできる。

【 0 0 6 6 】

使用中は、装置 1 は尿路の終端が境界線領域又は先端部 7 上までくるように使用者のペニスの先端にフィットする。排尿中は、尿が先端側開口 5 を通って目的物、例えば小便器又はトイレの便器に向いて排出されるように必要に応じて装置 1 を方向付ける。排尿が終了したら、ペニスの先端をコーティング 1 1 を横切って擦るようにしてペニスの先に残った尿を拭き取り、そして / 又は抗菌剤をペニスに塗布して衛生面を改善しながら装置 1 を外す。吸収材及び / 又は抗菌 / 殺菌又は抗真菌コーティングを基部側領域に位置させることにより、好ましくは、ペニスの下側に位置させることにより、（後でこぼれたり、垂れたり、手や着衣を汚したりしないように）残った尿の吸収性を高めることができ、任意で（使用者の衛生面を改善するために）抗菌物質の塗布を単に装置 1 を取り外すという行為で実現することができる。そして装置 1 は、衛生的に、都合のよい場所に設けた廃棄物容器に廃棄することができる。

10

【 0 0 6 7 】

本発明について、好ましい実施の形態の一つに基づいて説明した。しかし、本発明の範囲逸脱することなく、当業者によってさまざまな変形、変更を加えることができる。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 0 6 8 】

【 図 1 】 本発明の方向性排尿装置の斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示す方向性排尿装置の平面図である。

【 図 3 】 図 1 に示す方向性排尿装置の側面図である。

【 図 4 】 図 3 に示す方向性排尿装置の断面図である。

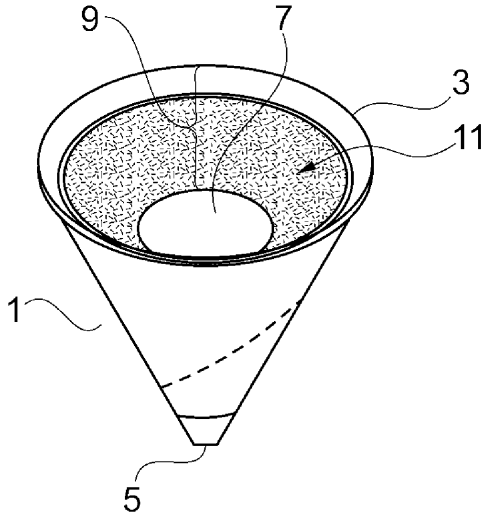
【 符号の説明 】

【 0 0 6 9 】

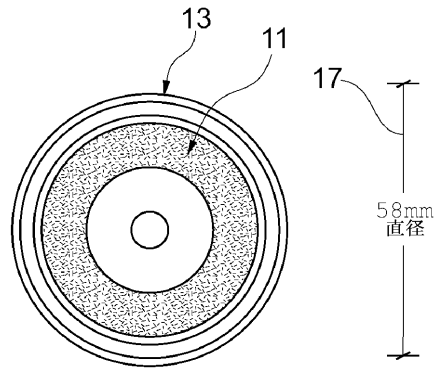
- 1 装置
- 3 基端側開口
- 5 先端側開口
- 7 先端部
- 9 基部
- 1 1 コーティング
- 1 3 ロールエッジ

30

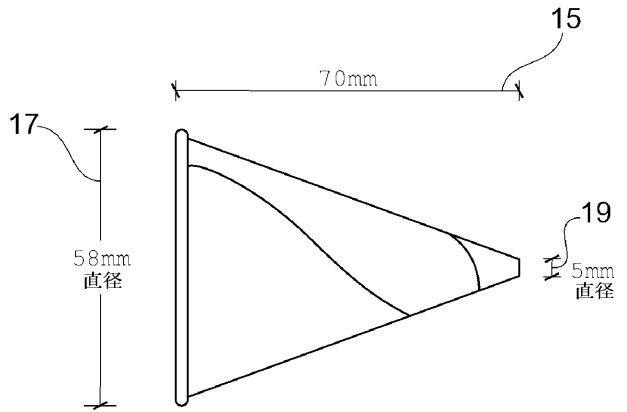
【 図 1 】



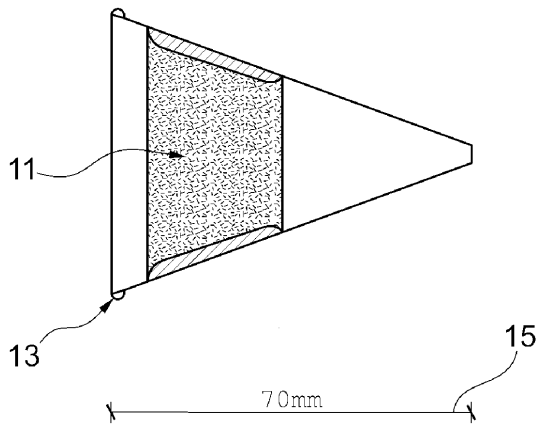
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100122541

弁理士 小野 友彰

(72)発明者 マイケル シェルトン

英国 ミドルセックス エイチエー1 3ピーエー ハロウ サウス・ヒル・アベニュー ザ・デ  
ット

(72)発明者 ピーター マクスウェル

英国 ロンドン エスダブリュ1 デューク・ストリート 8 セント・ジェームス ダルメニー  
・コート 24

(72)発明者 グラハム ガンズ

英国 ミドルセックス エイチエー1 3ピーエー ハロウ サウス・ヒル・アベニュー ザ・デ  
ット

Fターム(参考) 4C098 AA09 CC32 CC36 CC38 DD06 DD23 DD26 DD28

【外国語明細書】

2009095672000001.pdf