

明 細 書

発明の名称：

折畳みフィルムカセットとこのカセットを使用したトイレシステム

技術分野

[0001] 本発明は、長尺の筒状プラスチックフィルム（以下、単にフィルムという）を長さ方向で一定ストロークごとに規則正しく多重に折畳んだフィルム（以下、折畳みフィルムという）を、当該折畳みフィルムをセットした状態から展開しつつ引き込んで使用状態（パッケージ可能な状態）にするようになったパッケージ式のトイレ装置に適用して好適な折畳みフィルムのカセットとこのカセットを用いたトイレシステムに関する。

背景技術

[0002] 従来から排泄物やゴミなどを收容してパッケージ（密封包装）する折畳みフィルムと、当該折畳みフィルムをセットして用いるパッケージ式のゴミ包装装置やトイレ装置が、特許文献１～６などにより公知である。なお、フィルムの折畳み方向は、長尺筒状フィルムの径方向又は長手方向のいずれであってもよい。以下の説明は、径方向で環状に折畳まれたフィルムの例についてである。

[0003] 前記折畳みフィルムは、折畳み状態を平面から見ると略環状であるため、そのフィルムをトイレ装置の便座の下にセットするには、環状の折畳み状態がバラけないように、環状を呈している折畳みフィルムの周上の、例えば４箇所をテープ等で結束した状態で、便座の下に装着されているフィルムガイドを取外してからセットし、この後、先に取外していたフィルムガイドを再び装着し、それから前記テープの結束を解いて、そのフィルムの口をシールするヒートシール機構の送りローラに手作業で保持させるという煩わしい手間を要している。

[0004] また、折畳みフィルムをセットしてテープ等の結束を解いてからフィルムをトイレ装置の便座の下にセットするとき、折畳まれて環状を呈しているフ

ィルムの引出すべきフィルム端部を当該環状の内側と外側で間違う（正しくは環状の外側側が引出し始め）と、結束が解かれた折畳みフィルムの折畳み状態がバラけてしまい、收拾がつかなくなってしまうことを招来していた。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2004-261530号公報

特許文献2：特開平7-223617号公報

特許文献3：実開平6-13686号公報

特許文献4：特許第4263497号公報

特許文献5：特開平11-100014号公報

特許文献6：実開昭60-3705号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、折畳みフィルムをテープ等で結束せずにその折畳み状態を整然と保持することができ、かつ、その整然とした保持状態のままでトイレ装置にセットすることができるようにした折畳みフィルムのカセットと、そのカセットを用いたトイレシステムを提供することを、その課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決することを目的としてなされた本発明折畳みフィルムのカセットの構成は、便器の穴に相当する穴を中心部に有する断面略L状の環状体であって折畳みフィルムが外嵌される第一の環状立壁と該立壁の下端から外側へ延出した水平壁を備えた第一環状体によるカセットベースと、前記フィルムを外嵌した第一の環状立壁の上端部に着脱可能に装着される断面が略逆L状の環状体であって第二の環状立壁と該立壁の上端に形成した外フランジ部を備えた第二環状体によるフィルムガイドを備えたことを特徴とするものであり、これが好ましい構成である。

本発明において、上記フィルムガイドは、上記の略逆L状の環状体に限ら

れるものではなく、例えば、外フランジ形状で位置決めピン等によって第一環状立壁に着脱可能に形成したフィルムガイドであってもよい。

以上の構成によって前記カセットベースに保持された折畳みフィルムを展開しつつ引出し、引出したフィルムを前記フィルムガイドを介してカセットベースの穴に送り込むことができる。

[0008] 上記構成の本発明カセットは、第一環状体のカセットベースと第二環状体のフィルムガイド及び蓋体をプラスチック成形により形成したものが好ましいが、これらはプラスチック成形品に限られるものではなく、例えば、厚紙製や段ボール紙製であってもよい。

[0009] 本発明カセットは、カセットベース中心の穴に沿った第一の環状立壁に折畳みフィルムを外嵌してセット状態にし、前記カセットベースの第一環状立壁に、フィルムガイドの第二の環状立壁を装着して帽子状の蓋体を被せるようにすれば、折畳みフィルムをセットしたカセットベースとフィルムガイドを一体のままでそれに蓋体を被せることによって、全体が箱状の梱包体の姿になるから、その姿のままで折畳みフィルムのカセットとして流通、保管及び使用まですることができる。

発明の効果

[0010] 本発明は、便器の穴に相当する穴を中心部に有する断面略L状の環状体であって折畳みフィルムが外嵌される第一の環状立壁と該立壁の下端から外側へ延出した水平壁を備えた第一環状体によるカセットベースと、前記フィルムを外嵌した第一の環状立壁の上端部に着脱可能に装着される断面が逆略L状の環状体であって第二の環状立壁と該立壁の上端に形成した外フランジ部を備えた第二環状体によるフィルムガイドを備え、前記カセットベースに保持された折畳みフィルムを展開しつつ引出して前記フィルムガイドを介してカセットベースの穴に送り込むようにしたから、折畳みフィルムを用いるパッケージ式のトイレ装置や汚物収容装置にパッケージ用フィルムを装填セットする作業を簡便かつ正確に行うことができる。

[0011] また、本発明カセットは、フィルムをセットしたカセットベースとフィル

ムガイドを一体のままで略帽子状乃至は略箱状の蓋体により被覆した梱包形態が採れるから、そのままの姿で流通、保管並びに使用することができ、流通段階、ユーザ一段階のいずれの面においても便利である。

[0012] さらに本発明カセットを採用するトイレシステムでは、トイレ装置側に固有のフィルムガイドを装備する必要がないから、トイレ装置をより簡単な構造にして安価に提供することが可能になる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明折畳みフィルムのカセットを分解した状態の斜視図。

[図2]本発明カセットのカセットベースの平面図。

[図3]図2の中央横断平面図。

[図4]本発明カセットのフィルムガイドの平面図。

[図5]図4の中央横断平面図。

[図6]本発明カセットに蓋体を被せた未使用状態の斜視図。

[図7]図6の蓋体を取外した状態において、引出したフィルム部分を省略した状態の斜視図。

[図8]図6の蓋体を取外した未使用状態の実際の斜視図。

[図9]フィルムを送りローラに挟み込ませる段階の蓋の表示を省略した斜視図。

[図10]本発明カセットがセットされたトイレ装置の一例の模式的断面図。

発明を実施するための形態

[0014] 次に、本発明カセットとそのカセットを用いた本発明トイレシステムの実施の形態例について、図を参照しつつ説明する。本発明カセットの分解状態を示した図1において、Fgは、長尺の筒状フィルムを径方向においてジグザグ状をなすように折畳んで一まとまりの環状を呈するように形成した折畳みフィルムである。

[0015] 図1及び図2、図3において、1は前記環状の折畳みフィルムFgを、その環状を保持してセットできるように形成されたカセットベースで、ここでは図10に側断面図で例示した本発明トイレシステムを適用したトイレ装置

の便座 11 の穴 h の平面形状に見合う大きさの穴 H を当該カセットベース 1 に形成するように、その穴 H の内周縁に沿って立上がった第一の環状立壁 2 と該立壁 2 の下端から外側へ向けて水平に延出した水平壁 3 が形成する断面略 L 状の第一環状体 R1 によりカセットベース 1 が形成されている。

ここで、第一環状体 R1 によるカセットベース 1 は、プラスチック材による成形体であり、その環状立壁 2 は、成型上の都合で浅い逆テーパ状の角度が付けてあるが、壁の上端近傍は略垂直である。また、水平壁 3 の外周縁は略全周が垂直に起立した起立辺 3a に形成されている。起立辺 3a は、カセットベース 1 の撓み強度の確保、並びに、後述する梱包体となる蓋体 20 を受け止める部位としての役割がある。

[0016] 図 1 及び図 4、図 5 において、4 は、前記カセットベース 1 における第一環状立壁 2 と同形状で、該立壁 2 の上端部に嵌まる嵌合部 5a を下端部に形成した前記第一の立壁 2 より高さが低い第二の環状立壁 5 と、該第二の立壁 5 の上端から外側に延出形成され、その延出部の外周に断面がほぼ逆 U 状に立上った縁部 6a を有する外フランジ部 6 を備え、断面がほぼ逆 L 字状をなす第二環状体 R2 によるフィルムガイドである。このフィルムガイド 4 の中心部は、上記カセットベース 1 の中心部の穴 H と略同形状の穴 H' が形成されている。

[0017] 本発明のフィルムガイド 4 としては、上記例のものに限られない。例えば、図示しないが、第二環状立壁 5 を備えない上記例と同じ縁部 6a を有する外フランジ部 6 による第二環状体 R2 を、第一環状体 R1 の立壁 2 の上端部に、位置決めピンやその他の止着部材によって着脱可能にしたものをフィルムガイドとすることができる。

[0018] 上記 2 つの環状体 R1 と R2 によるカセットベース 1 とフィルムガイド 4 は、まず、水平姿勢においたカセットベース 1 の環状立壁 2 に、長尺の筒状フィルムが環状方向に折畳まれて環状をなす折畳みフィルム Fg を外嵌し、この状態で当該カセットベース 1 の環状立壁 2 の上端に、フィルムガイド 4 を、その環状立壁 5 の下端部に形成した嵌合部 5a において嵌めることによ

り、図7に例示する形態の折畳みフィルムF gがセットされた本発明折畳みフィルムカセットを完成する。ここで、結合された2つの環状体R 1とR 2によるカセットベース1とフィルムガイド4は、本発明カセットにおけるフィルムホルダーを形成するので、以下、結合したカセットベース1とフィルムガイド4をフィルムホルダーということがある。

[0019] 図7は、セットした折畳みフィルムF gの引出した部分を省略した状態のフィルムホルダーの斜視図であるが、実際には図8に例示するように、折畳みフィルムF gの折畳み終端部（展開して引出す場合の始端部）は、引出した筒状フィルムFの端部をヒートシールなどの方法で収束した状態にしており、従って、引出した部分のフィルムFとヒートシール部H sが第一、第二環状体R 1、R 2の2つの立壁2、5が形成している穴H（H'）を塞ぐ形になっている（図8参照）。

以上の通りであるから本発明カセットは、図8の状態を図1の蓋体20が被せられて図6の姿に形成され、流通、保管、使用の段階におかれる。

[0020] 図8の状態で蓋体20が被せられた本発明カセットは、図6に示す蓋体20を被せたままの姿で図10に例示した本発明トイレシステムを構成するトイレ装置T0の便座11の下にセットされる。

すなわち、蓋体20を被せた本発明カセットは、当該蓋体20に設けられたスリット孔23から舌片状をなす平板状のツール（図示せず）を差込み、蓋体20の内部に存在する図8に示すヒートシール部H sを含むフィルムFを、差込んだ当該ツールで押下げて、トイレ装置T0の送りローラ13a、13bに挟み込む。この挟み込みが完了したら蓋体20を取外して、本発明カセットを図10に示す状態にする。

[0021] 図10のトイレ装置T0は、一例として次の構成を備えたものである。すなわち、図10において、上部を大きく開口した筐体10の上端開口部にヒンジ11aによって筐体10の開口に対して起伏自在に設けた平面視略O状又は略U状の便座11と、前記筐体10の内部を上下方向の中間部において仕切る仕切板12と、この仕切板12の下方に配設された展開しつつ引出さ

れるフィルムFの送りローラ機構13、及び、当該フィルムFのヒートシールとカットを行うヒートシール機構14と、これら両機構13、14の下方にあってヒートシールされたフィルムFによるパッケージ体Paを収容する収容部15とから形成されている。なお、上記のトイレ装置TOの構成は概要であって、本発明カセットが適用される実際のトイレ装置の構造がこれに限定されるものではない。

[0022] なお、フィルム送り機構13のローラ13a、13bは、図10のトイレ装置TOを平面から見ると、図10の紙面の手前側と奥側にあって（図10のローラ13a、13bは奥側のもの）、フィルムガイド4を通して引出されて来る筒状フィルムFの両端部を挟み込んで保持し、当該ローラ13a、13bの矢印方向への回転によって挟持しているフィルムFを折畳みフィルムFgがセットされたフィルムホルダーから引出してローラ機構13の下方向へ送るように機能する。

[0023] 上記のようにしてパッケージ式のトイレ装置TOにパッケージ用の折畳みフィルムFgをカセット式にセットできるようにした本発明カセットは、折畳みフィルムFgがカセットベース1とフィルムガイド4が結合して形成されたフィルムホルダーにセットされそのホルダーに蓋体20を被せた状態のままで、トイレ装置TOにセットできる。従って、本発明カセットは、略箱状の蓋体20による梱包体で覆った姿で流通させたり家庭等に保管することができる。

[0024] 次に、本発明カセットの梱包態様について説明する。

図6は、組立てられた状態の本発明カセットに上方から被せることにより当該カセットを梱包できる箱状の蓋体20を折畳みフィルムFgをセットしたフィルムホルダーに被せて梱包状態にした斜視図、図7は、図6の蓋体20を外した使用状態における折畳みフィルムFgの終端部の図示を省略して例示した斜視図である。

[0025] 本発明において第一環状体R1によるカセットベース1は、図1、図2に例示するように、基本となる長方形の四隅をカットした略八角形の平面形状

である。従って、このカセットベース1とフィルムガイド4が結合して形成されるフィルムホルダーの上に蓋体20を被せると、蓋体20の周壁の下端部はカセットベース1の起立辺3aに嵌合する。従って、図6に例示した梱包体となる蓋体20は、平面から視てカセットベース1の平面形状と略同形状に形成されている。

[0026] すなわち、図6に示すカセットホルダーに被せる蓋体20は、カセットベース1の起立辺3aが形成する平面形状と同形状の蓋部21と、該天蓋部21の周囲に垂下形成したカセットベース1の平面形状と同形状になる立壁22とから形成されていると共に、天蓋部21にスリット状の透孔23を設けて形成されている。天蓋部21の中間部位に設けた横長スリット状の透孔23は、この孔23の略両端真下がフィルムFを下方へ送るローラ機構13の両ローラ13a, 13bの当接部位に当る位置に設けられている。本発明では、図示しないが、前記スリット状の透孔23を設けない蓋体20を用いることもある。

[0027] 上記構成の蓋体20は、折畳みフィルムFgがセットされたフィルムホルダーに、上から被せると、この蓋体20の天蓋部21の周囲に垂下形成された立壁22の全周の下端部がカセットベース1の周囲の起立辺3aに嵌合される態様で当該蓋体20が折畳みフィルムFgがセットされたフィルムホルダー（結合されたカセットベース1とフィルムガイド4）をほぼ完全に覆ってしまうから、本発明カセットはこの状態を梱包状態として市場で流通、保管でき、またユーザーでもそのまま保管して使用することができる。

[0028] 従って、図6に示す梱包状態にある本発明カセットは、蓋体20を外すことなく、折畳みフィルムFgをフィルムホルダーにセットした状態でそのカセットベース1をトイレ装置T0の便座11を起して仕切板12の上に設置すれば、そのトイレ装置T0へセットすることができる。

すなわち、フィルムホルダーにセットされている折畳みフィルムFgは、外周面側のフィルムFを引き出して先端部がヒートシール部Hsに形成されて閉じられているから、蓋体20が透孔23を有するものであれば、そのス

リット状透孔 23 から舌片状の平板状ツールを差込んで当該フィルム F の先端を押下げると、ヒートシール部 H s を含むフィルム F の先端がローラ機構 13 のローラ 13 a と 13 b に挟持されて、トイレ装置 T O へのセットが完了するようになっている。透孔 23 が無い蓋体 20 では、その蓋体 20 を外してフィルム F を平板状ツールでローラ機構 13 のローラ 13 a, 13 b に挟持させればよい。なお、ローラ 13 a, 13 b へのフィルム F の挟持は、前記ツールを用いないで他のツールや手によってもよい。

また、本発明では、フィルム F の先端が予めヒートシール部 H s に形成されていない折畳みフィルム F g を使用することができる。

[0029] 本発明は以上の通りであって、折畳みフィルムを用いて排泄物を排せつる度に前記フィルムにより密封パッケージするようにしたパッケージ式のトイレ装置に用いるフィルムをカセット式でトイレにセットできるようにするため、折畳みフィルムのカセットを、便器の穴に相当する穴を中心部に有する断面略 L 状の環状体であって折畳みフィルムが外嵌される第一の環状立壁と該立壁の下端から外側へ延出した水平壁を備えた第一環状体によるカセットベースと、前記フィルムを外嵌した第一の環状立壁の上端部に着脱可能に装着される断面が逆略 L 状の環状体であって第二の環状立壁と該立壁の上端に形成した外フランジ部を備えた第二環状体によるフィルムガイドを備えて形成し、前記カセットベースの立壁に外嵌して保持させた折畳みフィルムを展開しつつ引出し前記フィルムガイドを介して当該カセットベースの穴に送り込むようにしたから、従来のようにセットに際して折畳みフィルムがバラけることを完全に防止することができる。

[0030] また、本発明カセットは、2つの環状体を結合した形のフィルムホルダーに折畳みフィルムをセットした姿のままで、箱状の蓋体を上から被せるだけでほぼ完全に梱包された包装状態に形成できるから、流通、保管の上でも整然とした形態でパッケージ式トイレ装置用の折畳みフィルムを取扱うことができるのみならず、使用時も蓋体を付けたままセットしてフィルムを送りローラに挟み込ませることができるので、トイレ装置にフィルムをセットする

手間も大幅に簡素化することができる。

[0031] さらに本発明カセットを採用するトイレシステムでは、トイレ装置側に固有のフィルムガイドを装備する必要がなくなるから、トイレ装置を簡単な構造で安価な装置とすることができる。

符号の説明

[0032]	F g	折畳みフィルム
	P a	折畳みフィルムによるパッケージ体
	H s	ヒートシール部
	H, H'	穴
	R 1	第一環状体
	1	カセットベース
	2	第一の環状立壁
	3	水平壁
	3 a	起立辺
	R 2	第二環状体
	4	フィルムガイド
	5	第二の環状立壁
	5 a	嵌合部
	6	外フランジ部
	6 a	縁部
	T O	トイレ装置
	1 0	筐体
	1 1	便座
	1 2	仕切板
	1 3	ローラ機構
	1 4	ヒートシール機構
	1 5	パッケージ体 P a の収容部
	2 0	梱包体となる蓋

- 2 1 天蓋部
- 2 2 立壁
- 2 3 スリット状の孔

請求の範囲

- [請求項1] 便器の穴に相当する穴を中心部に有する断面略L状の環状体であって折畳みフィルムが外嵌される第一の環状立壁と該立壁の下端から外側へ延出した水平壁とを備えた第一環状体によるカセットベースと、前記フィルムを外嵌した第一の環状立壁の上端部に着脱可能に装着される外フランジ部を備えた第二環状体によるフィルムガイドを備え、前記カセットベースに保持された折畳みフィルムを前記フィルムガイドの外フランジ部の外縁から展開してカセットベースの穴に送り込むようにしたことを特徴とする折畳みフィルムのカセット。
- [請求項2] 外フランジ部は、第一環状立壁の上端部に装着される第二の環状立壁を備えた請求項1のカセット。
- [請求項3] 請求項1又は2の折畳みフィルムカセットは、折畳みフィルムをセットして結合された状態の第一環状体と第二環状体に被せた蓋体であってその蓋体の上面に前記フィルムの送りローラに対応する位置にスリット状の透孔を設けた略箱状の蓋体か、又は、前記透孔を設けない略箱状の蓋体を備えていることを特徴とする請求項1又は2のカセット。
- [請求項4] フィルムガイドの外フランジ部の外縁から展開してカセットベースの穴に送り込まれる筒状フィルムの先端部は閉じられている請求項1～3のいずれかのカセット。
- [請求項5] 長尺の筒状フィルムを環状に折畳んだ折畳みフィルムがセットされた断面略L状の第一環状体と該環状体に結合された第二環状体により形成されるフィルムホルダーに、前記フィルムを押下げる平板状のツールの挿入孔を設けた略箱状の蓋体か、又は、前記挿入孔を設けていない略箱状の蓋体のいずれかを被せて成る折畳みフィルムカセットを、前記フィルムを送りローラ機構に挟持させて下方へ送り、かつ、送られて来たフィルムの口部をヒートシール機構でヒートシールしてカットできるようにトイレ装置の便座の下にセットするとき、前記挿

入孔を有する蓋体では、その挿入孔から平板状ツールを挿入し前記フィルムを送りローラ機構に挟持させてからその蓋体を取外し、また、前記挿入孔を設けていない蓋体では、それを被せたフィルムホルダーからその蓋体を取外してから前記フィルムを平板状ツールによって或いは該ツールによらずに送りローラ機構に挟持させることにより、前記フィルムの使用状態を形成するようにしたことを特徴とする折畳みフィルムカセットを使用したトイレシステム。