(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4018626号

(P4018626)

(45)発行日　平成19年12月5日(2007.12.5)　(24)登録日　平成19年9月28日(2007.9.28)

(51)Int.Cl.			F I		
B65F	1/06	(2006.01)	B65F	1/06	A
B65F	1/14	(2006.01)	B65F	1/14	Z
B65B	9/18	(2006.01)	B65B	9/18	

請求項の数 11　(全 8 頁)

(21)出願番号	特願2003-503503 (P2003-503503)
(86)(22)出願日	平成14年6月12日 (2002.6.12)
(65)公表番号	特表2004-528253 (P2004-528253A)
(43)公表日	平成16年9月16日 (2004.9.16)
(86)国際出願番号	PCT/GB2002/002627
(87)国際公開番号	WO2002/100723
(87)国際公開日	平成14年12月19日 (2002.12.19)
審査請求日	平成17年5月20日 (2005.5.20)
(31)優先権主張番号	0114312.2
(32)優先日	平成13年6月12日 (2001.6.12)
(33)優先権主張国	英国 (GB)

(73)特許権者　500372315
サンジェニック・インターナショナル・リミテッド
イギリス国、エヌイー２３・７アールエイチ、ノーサンバーランド・クラムリングトン・ダッドレイ・レーン（番地なし）
(74)代理人　100058479
弁理士　鈴江　武彦
(74)代理人　100091351
弁理士　河野　哲
(74)代理人　100088683
弁理士　中村　誠
(74)代理人　100108855
弁理士　蔵田　昌俊

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ごみ収集デバイス用スプール

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

一方の広がった端部と、

前記端部とは反対側の端部であって、前記広がった端部に向かって装填されたフィルムを収容するために配置された前記反対側端部とを有する、

ごみ貯蔵デバイス用スプール。

【請求項２】

前記広がった端部は漏斗状である請求項１記載のスプール。

【請求項３】

前記広がった端部は、切り欠きを含む請求項１または２記載のスプール。

【請求項４】

装填されたチューブ状フィルムを更に含む請求項１～３のいずれか１記載のスプール。

【請求項５】

スプールとフィルムの周囲に圧縮された包装体を更に含む請求項４記載のスプール。

【請求項６】

スプールと、スプールを支持するために配置されたベースとを収容するために配置された外壁からなるスプールハウジングを更に含む請求項１～５のいずれか１記載のスプール。

【請求項７】

ごみを貯蔵するための開口と、ごみを貯蔵するためのスペースと、

これら２つの中間に設けられ、ごみ貯蔵用のフィルムを分配するために設けられた請求項１～６のいずれか１記載のスプールとを含むごみ貯蔵デバイス

【請求項８】

一方の広がった端部と、前記端部とは反対側の装填端部とを有するごみ貯蔵用デバイスにチューブ状フィルムを装填する方法であって、

スプールをフィルム分配部材に向かって配置されたフィルム装填端部にマウントするステップと、フィルムをフィルム分配部材から前記スプールに装填するステップとを含む装填方法。

【請求項９】

装填されたフィルムをスプールに圧縮するステップを更に含む請求項８記載の装填方法。

【請求項１０】

装填したフィルムに逆らって圧縮環を装填するステップを更に含む請求項８または９記載の装填方法。

【請求項１１】

装填されたフィルムとスプールを圧縮包装するステップを更に含む請求項８～１０のいずれか１記載の装填方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

この発明は、ごみ収集デバイス用のスプールまたはカセットおよびそのようなスプールに可撓性ツー部を装填する方法に関する。

【背景技術】

【０００２】

【特許文献１】ＧＢ特許第２２０６０９４号明細書

【０００３】

【特許文献２】ＧＢ特許第２２２１４４５号明細書

【０００４】

【特許文献３】ＧＢ特許第２２３２９５１号明細書

【０００５】

【特許文献４】ＧＢ特許第２２９２７２５号明細書　１つの知られた収集デバイスは、ＧＢ特許第２２０６０９４号明細書に記載されている。このデバイスは、内側のシリンダー状コアと、外側のシリンダー状壁と、これら２つの間に延出する環状のベース部を備える交換可能なカセットを含む。このカセット内部には、折り曲げられるか(layered)プリーツを付与された環状のフィルムが貯えられており、これを前記中空のコアから引き出すことができる。前記チューブの端部はシールされて、前記中空のコア内に挿入された幼児用のスナップ(snappy)またはおむつのようなごみ収集用バッグを形成する。このごみは、コアが付随して回転されるとき、可撓性チューブが、ごみの上方に加撚シールを形成するとともに別のごみを収集するための付随するバッグのためのベース部を形成するように、デバイスに設けられた弾性フィンガーによる回転よって回転に抗して保持される。ごみの各アイテムが挿入されるにしたがって、先に挿入されたアイテムがカセット下方の収容スペース内に押し込まれる。

【０００６】

そのようなデバイスに用いる１つのカセットが、ＧＢ特許第２２２１４４５号明細書に記載されている。このカセットは、外側壁部からコアおよびチューブ上部の浮遊部に向かって延出する収集チューブに重なって配置された１つの環状キャップを含む。

ＧＢ特許第２２３２９５１号明細書は、空のカセットがマンドレルに配置されるカセットを充填する装置に関し、前記マンドレルに可撓性チューブが供給され、圧縮リングによってカセット内に詰め込まれ、これに伴って浮遊環状キャップが定位置に適切に配置される。

【０００７】
この現存する装置は高度に満足すべきものではあるが、カセットの構造に原因する材料コストが高価で、使用後のカセットの廃棄が困難である。更には、要求される製造ステップが、カセット内の環状スペースにチューブを装填することも、環状キャップを嵌め込むことも両方とも複雑である。更にまた、可撓性チューブが圧縮されることができる程度も、カセット自体の大きさに課される付随的な下方の限界が設けられるこの形態における制限がある。
【０００８】
上に論じられるデバイスの別途の改良が、ＧＢ特許第２２９２７２５号明細書から知られている。これは、更に、下方のシリンダー状部分と上方の外側に向かって広がった部分とを有する漏斗を開示する。このシリンダー状部分は、カセットのシリンダー状コアの上部内側の１つの遮断フィット部分である。チューブは、漏斗を囲むカセットから引き出されて、大きなフィルム表面を提供するコアを介して引き下げられるので、望ましくない汚染の危険が減少する。
【０００９】
しかしながら、実際上は、漏斗は、例えば、フィルムをトラップして、嵌め込むことが難しい。更には、使用後のカセットが廃棄されて付随するカセットを使用する場合には、漏斗を回収して保持しておかなければならない。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【００１０】
この発明によれば、広がり部を備える一端部と、この広がり部を備える端部の方向に向かって装填されるフィルムを受け入れるように配置された反対側の装填端部とを有するチューブ状フィルムを貯えるスプールが提供される。その結果、安価で装填が容易で、かつ、内部へのフィルムの詰め込み量の増大を可能とするスプールまたはカセットが提供される。この発明の好ましい様相は、本明細書に添付されたクレームにおいて設定される。
【００１１】
この発明の具体例は、添付図面を参照しつつ説明される。
【発明の効果】
【００１２】
この発明のスプールの構造は簡単なので、装填プロセスは簡単化される。特に、カセットの外壁を省略したために圧縮包装体が利用可能なので、チューブ状フィルムの相当に大きな圧縮が、付随する容量の減少と貯蔵コストの改善を伴って達成される。
コアの任意の形状と直径および広がった漏斗の任意のタイプを採用することが可能な点、このスプールが、家庭的および産業的用途のみならず、個人の衛生的用途、家庭ごみへの応用を含む任意の種類のごみ貯蔵デバイスに利用可能である。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１３】
図１は、符号１０で一般的に指定されるこの発明の未装填のスプールまたはボビンを示す。このカセットは、コア部分１２と外側に向かって広がった漏斗状部分１４とを含む。このコア部分とファンネル状部分は一体に形成されており、PETのような適当なプラスチック材料から作られ成形されるか他の任意の適当な態様で形成される。ファンネル部分１４は、外側に向かって広がったほぼ円錐形の部分１６と、前記漏斗部分１６に垂れ下がるとともにコア１２と同軸であるシリンダー状リップ１８、および、リップ１８の下端部周囲に延出する環状フランジ２０とを含む。環状フランジ２０の外側周囲には、１または複数の小さな(thumbnail)切り欠き部２２が設けられている。
【００１４】
図２は、スプールの長手方向軸に対して軸方向に引き出されるようにプリーツの付いた包装体をなして装填されたチューブ状フィルムの包装体３０を備えるスプール１０を示す。この包装体３０は、その上端部において漏斗部分１４の環状フランジ２０と向き合って

接することがわかる。更に、例えば、プラスチック材料またはカードボードである簡単な環状ディスク３２がチューブ状フィルムの下端部に終わる。この構造体は、前記包装体をしかるべき位置に保持して完全に圧縮するように任意のフィルム３４を加熱/圧縮して形成する。

【００１５】

図３を参照すれば、第１具体例のごみ処理デバイス内において定位置に置かれたカセットを示す。スプール１０と、貯蔵された包装体３０は、貯蔵スペース４４を備えるとともに内側に向かってバイアスされた弾性フィンガー４６を備える処理デバイス４２から内側へ延出するプラットフォーム４０に受け入れられる。フィルム４８は、スプール１０から漏斗部分１４を越え、コア１２を通過して下降して進行する。１つのごみパック５０が、弾性フィンガー４６によって、その回転に抗して保持される目的を描写するために図示されている。シリンダー形成部４７は、フィルム包装体の外側壁を形成するのみならず、プラットフォーム４０の内側周囲においてリップ４９を越えて内側を向く環状フランジのお陰でスプールのベースをも形成し、フィルムは、ごみの咽喉部内に下降し、形成部４７を定位置に保持するためのスナップフィット部のお陰で、ごみの下方周囲部を越えて留められる(clipping over)。ごみ貯蔵デバイスは、上に論じたような従来の態様で機能する。

【００１６】

１つの代替装着構造が図４に示されている。この構造によれば、マザーカセットのハウジング６０が、開放された上面と、ベース部において内側に向かって延出するフランジ６４とを持つ外側シリンダー状壁６２を含むように設けられる。このフランジ６４は、上に向かって反転した小さい内側リップ６６と、下に向かって垂れ下がり、マザーカセット６０をごみ貯蔵デバイス内の回転に抗して保持するための径方向の保持留め具とを備えている。このスプール６０とフィルム３０は、図５に示すように、カセットのコア１２の内側面と協働するマザーカセットハウジング６０の面においてリップ６６によって滑り嵌めとして配置される装填スプールを受け入れるように寸法決めされたハウジング６０内に受け入れられる。その結果、カセットとマザーカセットのハウジングは、上に論じたタイプの従来技術のカセットを受け入れるように構成された既成の処理デバイス内へ装填することができる。

【００１７】

したがって、スプールは、外側壁またはベースを伴うことなく形成することができるので、材料と成形のコストを削減することができる。浮動的な環状キャップは、最早不要であり、環状ディスク３２は、軽量で安価な材料製でよく、形成も容易であるか、なしで済ますこともできる。漏斗は一体に形成されるので、ユーザーが漏斗を嵌める必要はなく、漏斗が紛失する危険もない。包装体３０の圧縮包装は、フィルムを高度に圧縮した状態に維持するので、その結果として、カセットの寸法が減少するか、単一のスプール中にもっと多量のフィルムが貯えられる。スプールの漏斗部分１６に小さな切り欠き２２を設けることは、圧縮包装体を容易に破壊することを可能とする。更には、以下に論じるように、チューブ状フィルム３０の端部を切り欠き２２内に配置することができるか、ユーザーがこれを利用して最初にチューブをコアを介して漏斗を越えて引き出すことを可能にする。更になお、漏斗は、これを越えて通過するチューブ状フィルムの制動部材としても機能するので、包装体用の複雑な環状キャップの必要性を取り除く。

【００１８】

図６を参照すれば、スプール１０にフィルム４８を装填して蓄積包装体３０を形成する方法が示されている。このスプールは、(図示しない)プラットフォーム上に配置されており、(図示しない)マンドレルによって適切に芯合わせがなされている。このプラットフォームは、回転作用または直線作用のどちらかによって付随する加工ステーションに移送することが可能な多数のステーションを含んでいる。外側の案内管７０は、チューブ状のフィルム３０の包装体のための外側半径を規定するスプール１０を包囲しており、内側半径は、もちろん、コア１２によって規定されている。このスプール１０は、漏斗状部分１４がプラットフォームに接するように反転されている。フィルムは、任意の適当な態様で案

内管７０の内側において下に向かって供給され、漏斗状部分１４の面に接するプリーツを付与された包装体３０を形成する。プラットフォームの下方から吸気が適用され、フィルムの一部を切り欠き２２を通して引き出し、使用時に容易に利用することを可能にする。

【００１９】

図７を参照すれば、所望の長さのチューブ状フィルムが一旦スプール１０に供給され終わったとき、往復移動するプランジャー７２が、環状ディスク３２をフィルム包装体３０の上面に逆らって装填し、これを適当に圧縮する。ディスク３２は、コア１２の近傍において保持用環状ビード７４によって、定位置に好ましく保持される。カセットを装填するためのアセンブリーの細部は当業者には自明であるから、細部の説明はここでは必要がない。例えば、GB特許第2,232,951号明細書に記載され、共に譲渡されたタイプの回転ステーションと供給装置を採用することができ、同文献中の開示事項は、参照によってここに組み込まれる。

【００２０】

装填されたスプールは、次いで、自動的にまたは手動的に加熱圧縮ステーションに移動されて、図２に示すタイプの装填され包装されたスプールを提供する。

この発明のスプールの構造は簡単なので、装填プロセスは簡単化される。特に、カセットの外壁を省略したために圧縮包装体が利用可能なので、チューブ状フィルムの相当に大きな圧縮が、付随する容量の減少と貯蔵コストの改善を伴って達成される。

【００２１】

コアの任意の形状と直径および広がった漏斗の任意のタイプを採用することが可能な点、このスプールが、家庭的および産業的用途のみならず、個人の衛生的用途、家庭ごみへの応用を含む任意の種類のごみ貯蔵デバイスに利用可能である点、および、任意のタイプのチューブ状フィルムが、この発明から派生して採用可能である点が注目される。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】この発明のスプールの斜視図。

【図２】装填されたスプールの断面図。

【図３】ごみ収集デバイス内に挿入された装填スプールの断面図。

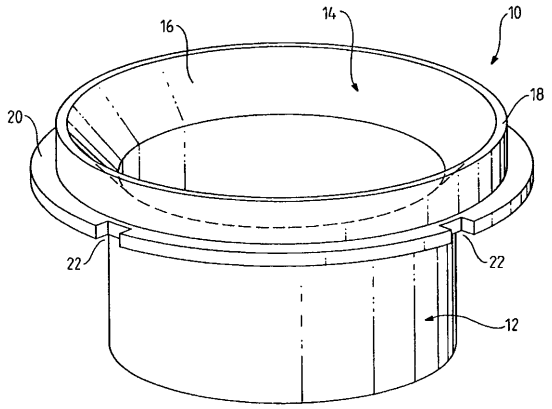
【図４】装填されたスプールを収容するマザーカセットの断面図。

【図５】マザーカセット内に収容された装填スプールの断面図。

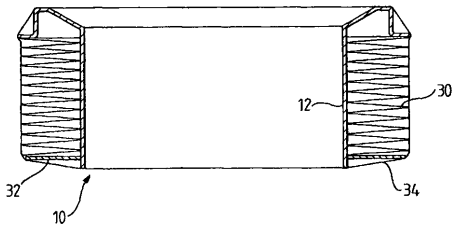
【図６】装填プロセスの第１の段階を示す断面図。

【図７】装填プロセスの第２の段階を示す断面図。

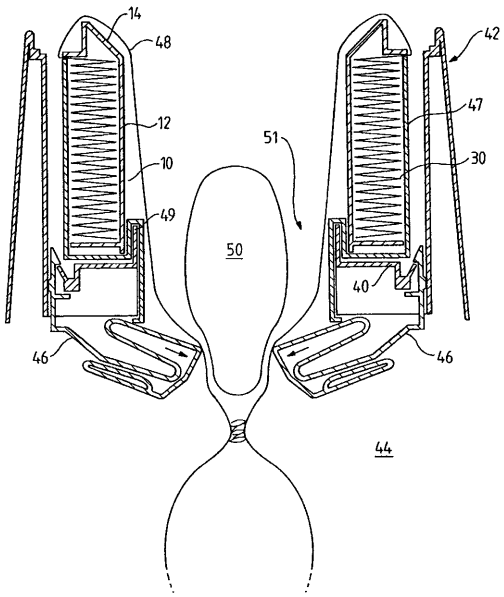
【図１】


16
14
10
18
20
22
22
12

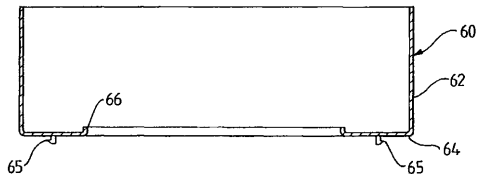
【図２】


12
30
32
10
34

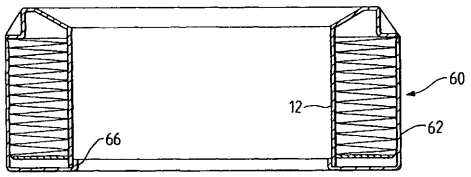
【図３】


14
48
42
12
47
51
10
30
49
50
40
46
46
44

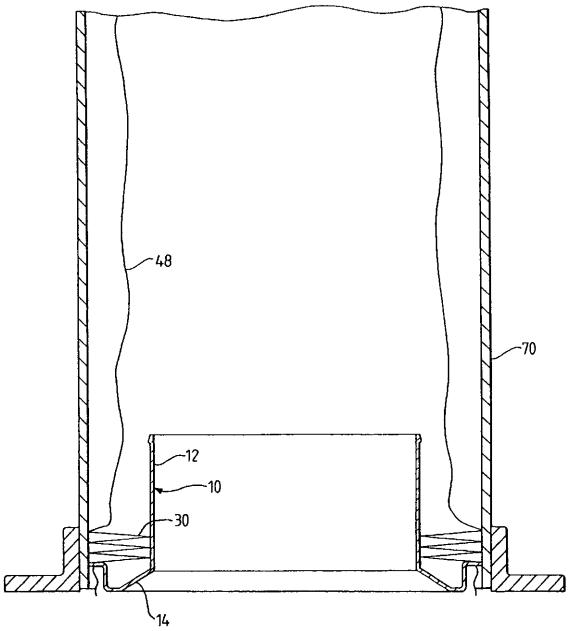
【図４】


60
62
66
64
65
65

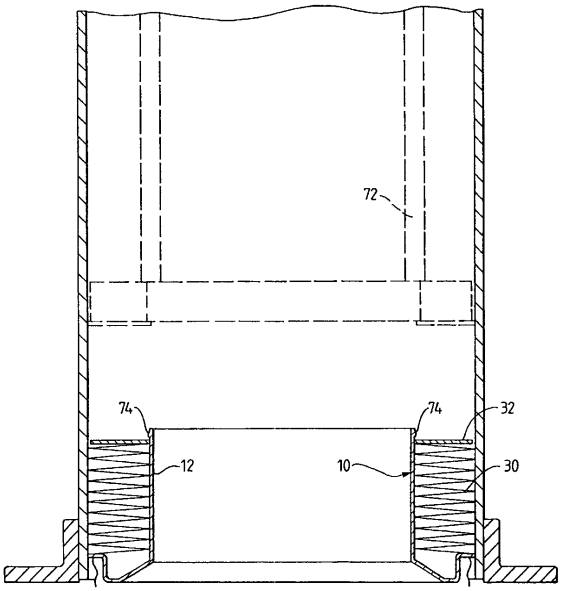
【図５】


60
12
62
66

【図６】



【図７】



フロントページの続き

(74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
(74)代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
(74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
(74)代理人 100092196
弁理士 橋本 良郎
(72)発明者 タンノック、ロバート・ウィリアム
イギリス国、エヌジー６・７エフキュー、ノッティンガム、ホウィック・ドライブ ４５

審査官 早房 長隆

(56)参考文献 実開平０１－１５８４０４（ＪＰ，Ｕ）
特表２００２－５４１０４０（ＪＰ，Ａ）
特開昭５４－０２９２７２（ＪＰ，Ａ）
特開昭５０－１５２８９０（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１２３７０１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65F 1/06
B65B 9/18
B65F 1/14