

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5311684号
(P5311684)

(45) 発行日 平成25年10月9日(2013.10.9)

(24) 登録日 平成25年7月12日(2013.7.12)

(51) Int.Cl.

B65D 3/04 (2006.01)
B65D 45/32 (2006.01)

F 1

B 65 D 3/04 B R L
B 65 D 45/32 Z

請求項の数 6 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-220160 (P2010-220160)
 (22) 出願日 平成22年9月30日 (2010.9.30)
 (65) 公開番号 特開2012-71885 (P2012-71885A)
 (43) 公開日 平成24年4月12日 (2012.4.12)
 審査請求日 平成25年1月23日 (2013.1.23)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000243250
 本州リーム株式会社
 東京都中央区銀座5丁目12番8号
 (74) 代理人 100111785
 弁理士 石渡 英房
 (72) 発明者 佐藤 誠
 東京都中央区銀座5丁目12番8号 本州
 リーム株式会社内
 (72) 発明者 有吉 正一
 東京都中央区銀座5丁目12番8号 本州
 リーム株式会社内
 審査官 中田 善邦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファイバードラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

紙材からなる円筒状胴部の上面開口を上蓋で、下面開口を底蓋でそれぞれ閉塞すると共に、前記上蓋による閉塞状態を上側締め具で、前記底蓋による閉塞状態を底側締め具でそれぞれ締め付けてなるファイバードラムであって、

前記円筒状胴部において、前記上面開口の口縁は前記円筒状胴部の上端縁を内巻きに曲成したリング状部であり、且つ前記リング状部の下方近傍には環状の上側溝部が、前記下面開口の近傍には環状の底側溝部がそれぞれ凹設されており、

前記上側溝部は、内巻きに曲成したリング状部の直下に設けるとともに、リング状部と同等か若しくはそれよりも深くなるように溝を形成し、

前記上蓋は前記リング状部に係合する掛止部を周縁に有し、

前記それぞれの締め具は、硬質材料からなる縮径可能な帯状の環状体と、該環状体の縮径状態をロックするロック部材からなり、

さらに前記上側締め具は、前記上側溝部に係合する下係合面と、前記上蓋の上縁に係合する上係合面を前記環状体周縁に備え、

前記底側締め具は、前記底側溝部に係合する上係合面と、前記底蓋の下縁に係合する下係合面を前記環状体周縁に備え、

前記上側締め具による前記締め付けがなされた状態で、前記リング状部の外周に着脱可能に嵌着した前記環状体と、前記上係合面および前記下係合面の前記係合とにより前記上蓋を保持して、前記上面開口が閉塞される一方、

前記底側締め具による前記締め付けがなされた状態で、前記下面開口の外周に着脱可能に嵌着した前記環状体と、前記上係合面および下係合面の前記係合とにより前記底蓋を保持して、前記下面開口が閉塞されるよう形成したことを特徴とするファイバードラム。

【請求項 2】

前記上側締め具において、前記上係合面は、前記掛止部の上縁に係合するよう、前記環状体の上縁全長にわたり連続して形成されると共に、前記下係合面は、前記上側溝部に嵌合する断面凸型状となるよう、前記環状体の下縁全長にわたり連続して形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のファイバードラム。

【請求項 3】

前記底側締め具において、前記上係合面は、前記下側溝部に嵌合する断面凸型状となるよう、前記環状体の上縁全長にわたり連続して形成されると共に、前記下係合面は、前記下面開口の開口縁を覆って内側に廻り込み前記底蓋の下縁に係合するよう、前記環状体の下縁全長にわたり連続して形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のファイバードラム。

10

【請求項 4】

前記底蓋の周縁には、下方に折れ曲がる垂下片と、該垂下片の下端から内側に折れ曲がる折り返し片が連設されると共に、前記垂下片および折り返し片の内側に固定されて前記底蓋と一体化する紙製の補強リングを備えていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか記載のファイバードラム。

【請求項 5】

前記上側締め具における前記ロック部材が操作レバーの開閉操作により解除可能にロックすることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか記載のファイバードラム。

20

【請求項 6】

前記底側締め具における前記ロック部材が樹脂製ベルトからなることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか記載のファイバードラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はファイバードラムに関し、詳しくは、再利用が容易な部材と、主に廃棄処理される部材とに、簡単に分離することができるファイバードラムに関する。

30

【背景技術】

【0002】

ファイバードラムは、紙材からなる円筒状胴部の上面開口を上蓋で、下面開口を底蓋でそれぞれ閉塞した紙製容器であって、金属缶に比べ軽量で、安価に製造できるなどの理由から、例えば、粉状体、粒状体、液体などの化学製品や雑貨などの輸送に広く用いられている。

円筒状胴部はクラフトライナー紙などの紙材を複数枚積層してなる円筒体であり、上蓋、底蓋は用途などに応じて、紙材や金属、硬質プラスチックなどからなるものが適宜用いられる。

【0003】

40

このようなファイバードラムとして、円筒状胴部の上面開口縁、下面開口縁に金属製の補強リングを一体的に巻き締めて上下の開口端を補強したものが普及している。この種のファイバードラムは、開口縁の剛性を高くすることができるとともに、上蓋と底蓋の円筒状胴部に対する固定を強固にでき、また、着脱自在な金属製の締付けバンドを用いて上蓋と底蓋の固定を行うと、簡単に蓋の着脱ができる。

【0004】

しかしながら、最近では、地球環境保護への要望から使用済のファイバードラムを廃棄等する場合には、古紙としてリサイクル（再利用）が可能な紙部分とそうでない金属部分を分別して廃棄する要請が強く、このため、紙部材である胴部に一体に巻き締められた金属部材である補強リングを有するファイバードラムは、例えば、特許文献 1（特開 200

50

6 - 1 5 9 3 7 8 号公報)に開示されるような専用の解体装置を用いて分別作業をする必要があった。加えて、解体装置などを用いずに現場で人手により容易に分別をできるようしたいという要請が強くなつた。

【0005】

このため、ファイバードラム自体を分離可能な構造にする試みがされている。特許文献2には、着脱自在な金属製の締付けバンドを用いて上蓋と底蓋の固定を行う発明が開示され、また特許文献3には、断面コ字型の締付けバンドを用いて上蓋と底蓋の固定を行う発明が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0006】

【特許文献1】特開2006-159378号公報

【特許文献2】特開平7-61438号公報

【特許文献3】特開2001-31055号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献2に開示された発明は、締付けバンドの縮径により上蓋と底蓋のそれぞれの周縁を円筒状胴部の外壁方向へ圧接させて上蓋と底蓋のそれぞれの固定を行うもので、締付けバンドの開放と閉鎖により容易に蓋と円筒状胴部の分離が可能であるものの、輸送中に生じる振動やファイバードラムを落下させた場合など外力が働いたときに、締付けバンドがずれやすく、上蓋や底蓋の固定が十分とはいえず、蓋が外れるおそれがあった。

20

【0008】

また、特許文献3に開示された発明は、円筒状胴部の上下の開口縁を外側に向けてテープ状に拡開するリング状部とし、このリング状部に上蓋、底蓋を被着させ、締付けバンドでその被着状態を保持するもので、上蓋と底蓋の固定を円筒状胴部の半径方向外側に拡開するリング状部の剛性に頼るものであり、やはり外力が働いたときにリング状部が変形するおそれがある。このため、この発明においても、特許文献2のものと同様に、外力が働いたときに、締付けバンドがずれやすく、上蓋や底蓋の固定が十分とはいえなかつた。

30

【0009】

本発明は、このような従来のファイバードラムにおける課題に鑑みてなされたもので、再利用が容易な円筒状胴部等の紙の部材と主に廃棄処理される蓋等の金属やプラスチックを含む硬質部材とに簡単に分離することができるとともに、使用中や輸送中に必要な円筒状胴部の開口縁の強度を保持しつつ上蓋および底蓋を強固に固定する分離型のファイバードラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するために本発明は、紙材からなる円筒状胴部の上面開口を上蓋で、下面開口を底蓋でそれぞれ閉塞すると共に、上蓋による閉塞状態を上側締め具で、底蓋による閉塞状態を底側締め具でそれぞれ締め付けてなるファイバードラムであつて、

40

円筒状胴部において、上面開口の開口縁は円筒状胴部の上端縁を内巻きに曲成したリング状部であり、且つ前記リング状部の下方近傍には環状の上側溝部が、下面開口の近傍には環状の底側溝部がそれぞれ凹設されており、

前記上側溝部は、内巻きに曲成したリング状部の直下に設けるとともに、リング状部と同等か若しくはそれよりも深くなるように溝を形成し、

上蓋は前記リング状部に被嵌する掛止部を周縁に有し、

それぞれの締め具は、硬質材料からなる縮径可能な帯状の環状体と、該環状体の縮径状態をロックするロック部材からなり、

さらに上側締め具は、上側溝部に係合する下係合面と、上蓋の上縁に係合する上係合面

50

を環状体周縁に備え、

底側締め具は、底側溝部に係合する上係合面と、底蓋の下縁に係合する下係合面を環状体周縁に備え、

上側締め具による締め付けがなされた状態で、リング状部の外周に着脱可能に嵌着した環状体と、上係合面および下係合面の前記係合とにより上蓋を保持して、上面開口が閉塞される一方、

底側締め具による締め付けがなされた状態で、下面開口の外周に着脱可能に嵌着した前記環状体と、前記上係合面および下係合面の係合とにより底蓋を保持して、下面開口が閉塞されるよう形成したことを特徴とする。

【0011】

10

このような構成によれば、上側締付け具により上蓋を締め付けた際、環状体による縮径方向への締付け力により上蓋が上面開口内に固定されると共に、下係合面が上側溝部に係合し、上係合面が上蓋上縁に係合して、締め付け具が上蓋とともに上下方向に動かないよう固定される。すなわち、これら環状体と上下の係合面の協働により、上面開口が上蓋により確実に閉塞され、且つ上蓋の脱落が防止される。

また、底側締付け具により底蓋を締め付けた際、環状体による縮径方向への締付け力により底蓋が下面開口内に固定されると共に、上係合面が底側溝部に係合し、下係合面が底蓋下縁に係合して、締め付け具が底蓋とともに上下方向に動かないよう固定される。すなわち、これら環状体と上下の係合面の協働により、下面開口が底蓋により確実に閉塞され、且つ底蓋の脱落が防止される。

20

したがって、使用中や輸送中に必要な円筒状胴部の開口縁の強度を保持しつつ上蓋および底蓋を強固に固定することができる。

一方、ロック部材の操作により環状体の縮径状態を解除すれば、環状体による前記締め付けが開放されると共に、上下の係合面による前記係合が解除され、上蓋、底蓋を容易に取り外すことができる。したがって、再利用が容易な円筒状胴部等の紙の部材と蓋や締め付け具等の金属製または硬質プラスチックなどの高分子材料製の硬質部材とに簡単に分離することができる。

【0012】

また、上側締め具において、上係合面は、掛止部の上縁に係合するよう、環状体の上縁全長にわたり連続して形成されると共に、下係合面は、上側溝部に嵌合する断面凸型状となるよう、環状体の下縁全長にわたり連続して形成されていることが好ましい。

30

【0013】

このような構成によれば、環状体の上縁全長に形成された上係合面と、下縁全長に形成され円筒状胴部の上側溝部に嵌合した下係合面とで上蓋を挟持するので、該上蓋の上下方向の固定をより確実にすることができます。また、上側締め具が上蓋および上面開口の周縁を覆うようになるので、ファイバードラムにおける上側のコーナー部位（上面開口縁周り）の強度が向上し、輸送時や落下時などにおける衝突が生じても変形しにくい。

【0014】

また、底側締め具において、上係合面は、下側溝部に嵌合する断面凸型状となるよう、環状体の上縁全長にわたり連続して形成されると共に、下係合面は、下面開口の開口縁を覆って内側に廻り込み底蓋の下縁に係合するよう、環状体の下縁全長にわたり連続して形成されていることが望ましい。

40

【0015】

このような構成によれば、環状体の上縁全長に形成され円筒状胴部の下側溝部に嵌合した上係合面と、下縁全長に形成された下係合面とで底蓋を挟持するので、該底蓋と底側締め具の上下方向の固定をより確実にすることができます。また、底側締め具が底蓋および下面開口の周縁を覆うようになるので、ファイバードラムにおける下側のコーナー部位（下面開口縁周り）の強度が向上し、輸送時や落下時などにおける衝突が生じても変形しにくい。

【0016】

50

さらに、底蓋の周縁には、下方に折れ曲がる垂下片と、該垂下片の下端から内側に折れ曲がる折り返し片が連設されると共に、垂下片および折り返し片の内側に固定されて底蓋と一体化する紙製の補強リングを備えていることが望ましい。

【0017】

このような構成によれば、底蓋の周縁部位が垂下片、折り返し片、補強リングにより補強されると共に、底側締め具の下係合面が折り返し片の下面に係合し、補強リングを支持するので、底蓋の抜けをより確実に防止することができる。

【0018】

また、締付け具のロック部材は、操作レバーの開閉操作により解除可能にロックするものとしても、樹脂製ベルトを用いるものであってもよい。

10

ロック部材を操作レバーの開閉操作により解除可能にロックすると、環状体の縮径操作とその解除操作を容易に行うことができる。たとえば、上蓋の開閉を考慮すれば、上側締め具のロック部材を操作レバーの開閉操作によりロックするものとすることができます。

ロック部材を操作レバーの開閉操作によらず、たとえば、樹脂性ベルトで突起がないものを選択すると、ファイバードラムのコーナー部位に突出物が存在しないので、ファイバードラムを人手で移動する際に斜めに傾斜させて転がしやすくなる。

【0019】

本発明において、上側締め具および蓋側締め具は、金属および硬質プラスチックなどを含む硬質部材からなるものを用いることができる。

【発明の効果】

20

【0020】

本発明のファイバードラムは以上説明したような構成としたので、再利用が容易な円筒状胴部等の紙の部材と蓋等の金属および硬質プラスチックを含む硬質部材とに簡単に分離することができるとともに、使用中や輸送中に必要な円筒状胴部の開口縁の強度を保持しつつ上蓋および底蓋を強固に固定する。

このため、廃棄する際などに現場で分別が容易であり、各部材をリサイクルに供することができ、地球環境保護も考慮した安全性、信頼性の高いファイバードラムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

30

【図1】本発明に係るファイバードラムの一例を示す一部切欠正面図で、要部を拡大して示している。

【図2】図1に示すファイバードラムの上端部分の分解斜視図であって、上面側から見たものを示している。

【図3】図1に示すファイバードラムの下端部分の分解斜視図であって、底面側から見たものを示している。

【図4】底蓋の組み立て工程を示す斜視図であって、底面側から見たものを示している。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、図1～図4を参照しながら、本発明に係るファイバードラムの実施形態の一例を説明する。

40

図1は本例のファイバードラムaの正面図で、要部を一部切欠し断面で表すと共に、該断面部分を拡大して示している。図2はこのファイバードラムaの上端部分の分解斜視図であって、上面側から見たものを示している。図3はこのファイバードラムaの下端部分の分解斜視図であって、底面側から見たものを示している。図4は底蓋3の組み立て工程を示す斜視図であって、底面側から見たものを示している。

【0023】

本例のファイバードラムaは、板紙製の円筒状胴部1の上面開口11を金属製の上蓋2で閉塞し、下面開口12を板紙製の底蓋3で閉塞すると共に、上蓋2を上側締め具4で締め付けて閉塞状態を保持し、底蓋3を底側締め具5で締め付けて閉塞状態を保持している

50

。

【0024】

円筒状胴部1は、クラフトライナー紙を主材としてこれを紙管製造機により複数層に平巻き積層したものであり、上端から下端にわたり、一定の直径を有する円筒体に形成されている。

【0025】

円筒状胴部1の上面開口11の開口縁には、円筒状胴部1の上端縁を内巻きに曲成したリング状部13が形成されている。また、円筒状胴部1の外周におけるリング状部13の下方近傍箇所には、環状の上側溝部14が円筒状胴部1の全周にわたって凹設されている。

10

上側溝部14は、内巻きに曲成したリング状部13の直下に設けることが望ましい。また、上側溝部14は、リング状部と同等か若しくはそれよりも深くなるように溝を形成することが好ましい。このように形成すると、円筒状胴部の開口縁の剛性を高くすることができ、後述する上側締め具4の環状体4aの上下方向の固定がより強固にできる。

【0026】

上面開口11は、金属製の上蓋2により閉塞されている。上蓋2は、リング状部13の内側を閉塞可能な径を有する円板状の上蓋本体2aと、この上蓋本体2aの外周縁から外側に向けて延出しリング状部13に上方から被嵌する逆U字形の掛止部2bとからなり、掛止部2bの内側にはパッキン2cが装填されている。

【0027】

円筒状胴部1の外周における下面開口12の近傍箇所には、環状の下側溝部15が円筒状胴部1の全周にわたって凹設されている。円筒状胴部1の下面開口12は、円板状の底蓋3により閉塞されている。底蓋3は、下面開口12の内側に下方から嵌め込むことができるよう下面開口12よりも若干小さな径を有する円板状の底蓋本体3aと、この底蓋本体3aの外周縁に適宜間隔ごとに連設された下方に折れ曲がる垂下片3bと、垂下片3bの下端に連設され内側に折れ曲がる折り返し片3cとからなり、垂下片3bおよび折り返し片3cの内側には、底蓋3と一体化する紙製の補強リング3dが垂下片3bと折り返し片3cで保持されている。

20

なお、内容物の重量が大きい場合などは、底蓋3が撓まないよう板紙製の底蓋3にベニア板を重ねて補強することもでき、また、補強リング3dを底蓋3と一体化する際に接着などの手段により固定することもできる。

30

【0028】

図4は、底蓋3の組み立て工程を示す斜視図であって、底面側から見たものを示している。図4(i)および(ii)に示すように、周囲に中心に向かってスリットが入った底蓋本体3aを断面が矩形の補強リング3dを包むように立てて、折り返し片3cを形成する。次に、図4(iii)に示すように、折り返し片3cをさらに、補強リング3dに沿って包むようにもう一度折り返し、コの字状に補強リング3dを囲むようにして底蓋本体3aと補強リング3dを一体として底蓋3を形成する。底蓋本体3aに設けられるスリットは、折り返した際に、折り返し片同士が干渉しないように形成しておく。

【0029】

下側溝部15は、補強リング3dを囲む部分の底蓋3の厚み程度下面開口12から離れた箇所に設けることが望ましい。また、下側溝部15は、図1の断面に示すように、補強リング3dと並ぶ程度に深くなるように溝を形成することが好ましい。このように形成すると、後述する下側締め具5の環状体5aの上下方向の固定がより強固にできる。

40

【0030】

上側締め具4は、鉄製の環状体4aと、鉄製のロック部材4bからなる。環状体4aは帯状の鉄製リング41の一部にスリット42を設けて縮径可能に形成され、その縮径状態をロック部材4bにより解除可能にロックされる。

【0031】

ロック部材4bは、環状体4aの一端部位に基端側を回動自在に連結した操作レバー4

50

3と、この操作レバー43の適所に設けた開口44と、環状体4aの他端部位に基端側を回動自在に連結し先端側を操作レバー43の中間部位に回動自在に連結した連結リング45と、環状体4aにおける前記一端部位の近傍に形成された差込孔46を備える。

【0032】

そして、操作レバー43を前記一端部位方向へ回動して環状体4aに沿わせると、連結リング45を介して環状体4aの他端部位が一端部位側に引き寄せられ、これにより環状体4aが縮径すると共に、その縮径状態がロックされるようになっている。

【0033】

さらに、操作レバー43をロックするため、樹脂製のロックピン47が、操作レバー43の開口44と環状体4aの差込孔46に差し込まれるようになっている。操作レバーのロックを解除するには、このロックピンを破壊すればよい。その後、操作レバー43を前記他端部位方向へ回動させ前記一端部位から離すと、スリット42が拡がり、環状体4aが拡径するようになっている。

【0034】

また、上側締め具4は、上側溝部14に係合する下係合面48を環状体4aの下縁全長にわたって備えると共に、上蓋2における掛止部2aの上縁に係合する上係合面49を、環状体4aの上縁全長にわたって備えている。下係合面48は、上側溝部14に嵌合自在な断面凸型状に形成されている。

【0035】

底側締め具5は、鉄製の環状体5aと、鉄製のロック部材5bからなる。環状体5aは帯状の鉄製リング51の一部にスリット52を設けて縮径可能に形成され、その縮径状態をロック部材5bにより解除可能にロックされる。

【0036】

ロック部材5bは、環状体5aの一端部位に基端側を回動自在に連結した操作レバー53と、この操作レバー53の適所に設けた開口54と、環状体5aの他端部位に基端側を回動自在に連結し先端側を操作レバー53の中間部位に回動自在に連結した連結リング55と、環状体5aにおける前記一端部位の近傍に形成された差込孔56を備える。

【0037】

そして、操作レバー53を前記一端部位方向へ回動して環状体5aに沿わせると、連結リング55を介して環状体5aの他端部位が一端部位側に引き寄せられ、これにより環状体5aが縮径すると共に、その縮径状態がロックされるようになっている。

【0038】

さらに、操作レバー53をロックするため、樹脂製のロックピン57が、操作レバー53と環状体5aの開口54の差込孔56に差し込まれるようになっている。操作レバー53のロックを解除するには、このロックピンを破壊すればよい。その後、操作レバー53を前記他端部位方向へ回動させ前記一端部位から離すと、スリット52が拡がり、環状体5aが拡径するようになっている。

【0039】

なお、底側締め具5におけるロック部材5bは、操作レバー53の開閉操作によらない構造、たとえば、環状体5aに樹脂製ベルトを一端部位と他端部位にかけまわしてロックする構造でもよい。このようにするとファイバードラムaのコーナー部位に操作レバー53のような突出物を設けなくて済むので、ファイバードラムaを移動する際に斜めに傾斜させて転がしやすくなる。

【0040】

また底側締め具5は、底側溝部15に係合する上係合面58を環状体5aの上縁全長にわたって備えると共に、底蓋3の下縁に係合する下係合面59を環状体5aの下縁全長にわたって備えている。

上係合面58は底側溝部15に嵌合自在な断面凸型状に形成されており、下係合面59は、下面開口12の開口縁を覆って内側に廻り込み折り返し片3cの下面に係合するよう形成されている。

10

20

30

40

50

【0041】

このような構成となる本例のファイバードラムaによれば、上側締付け具4により上蓋2を締め付けた際、環状体4aによる縮径方向への締付け力により上蓋2が上面開口11内に固定されると共に、下係合面48が上側溝部14に係合し、上係合面49が上蓋2の掛止部2bの上縁に係合して、使用中や輸送中に必要な円筒状胴部の開口縁の強度を保持しつつ上蓋2を強固に固定する。

また、底側締付け具5により底蓋3を締め付けた際、環状体5aによる縮径方向への締付け力により底蓋3が下面開口12内に固定されると共に、上係合面58が底側溝部15に係合し、下係合面59が底蓋3の下縁に係合して、使用中や輸送中に必要な円筒状胴部1の開口縁の強度を保持しつつ底蓋3を強固に固定する。

さらに、ロック部材4b、5bの操作により環状体4a、5aの縮径状態を解除すれば、環状体4a、5aによる前記締め付けが開放されるために、上下の係合面48、49、58、59による前記係合が解除され、上蓋2および底蓋3を容易に取り外すことができる。したがって、ファイバードラムaは、再利用が容易な円筒状胴部1等の紙の部材と上蓋2や締め付け具4、5等の金属等を含む硬質部材とに簡単に分離することができる。

【0042】

また、上側締め具4において、環状体4aの上縁全長に形成された上係合面49と、下縁全長に形成され円筒状胴部の上側溝部に嵌合した下係合面48とで上蓋2を挟持するので、上蓋2の固定をより確実にすることができます。また、上側締め具4が上蓋2および上面開口11の周縁を覆うようになるので、ファイバードラムaにおける上側のコーナー部位（上面開口縁周り）の強度が向上し、輸送時や落下時などにおける衝突が生じても変形しにくい。

【0043】

さらに、底側締め具5において、環状体5aの上縁全長に形成され円筒状胴部の下側溝部に嵌合した上係合面58と、下縁全長に形成された下係合面59とで底蓋3を挟持するので、底蓋3と底側締め具5の固定をより確実にすることができます。また、底側締め具5が底蓋3および下面開口12の周縁を覆うようになるので、ファイバードラムaにおける下側のコーナー部位（下面開口縁周り）の強度が向上し、輸送時や落下時などにおける衝突が生じても変形しにくい。

【0044】

加えて、底蓋3の周縁部位が垂下片3b、折り返し片3c、補強リング3dにより補強されると共に、底側締め具5の下係合面59が折り返し片3cの下面に係合し、補強リング3dを支持するので、底蓋3の抜けをより確実に防止することができます。

【符号の説明】

【0045】

- 1：円筒状胴部、
- 2：上蓋、2a：上蓋本体、2b：係止部、2c：パッキン、
- 3：底蓋、3a：底蓋本体、3b：垂下片、3c：折り返し片、
- 3d：補強リング、
- 4：上側締め具、4a：環状体、4b：ロック部材、
- 5：底側締め具、5a：環状体、5b：ロック部材、
- 11：上面開口、12：下面開口、13：リング状部、14：上側溝部、
- 15：下側溝部、
- 48：下係合面、49：上係合面、
- 58：上係合面、59：下係合面

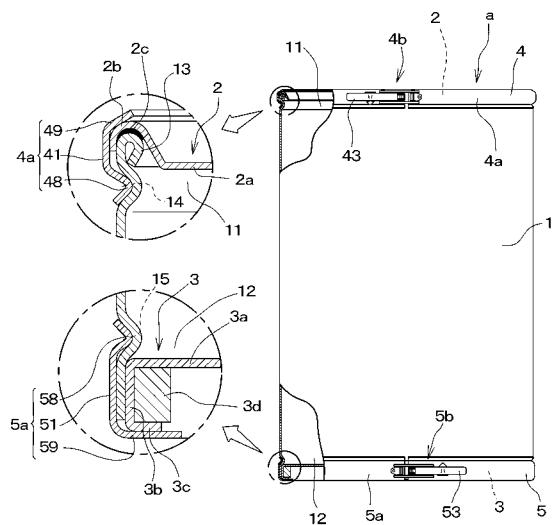
10

20

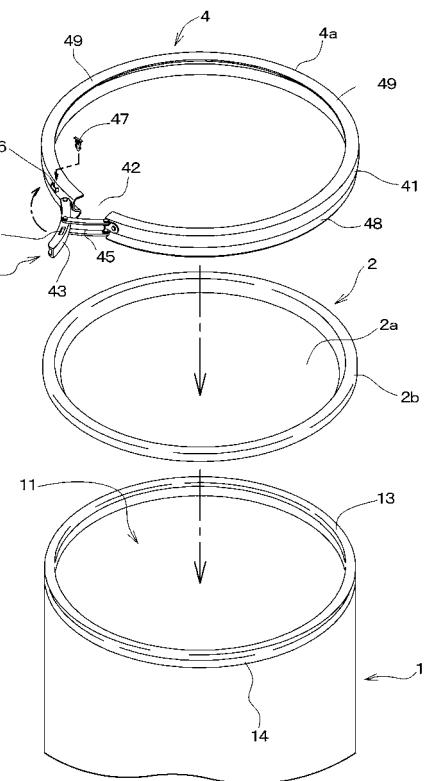
30

40

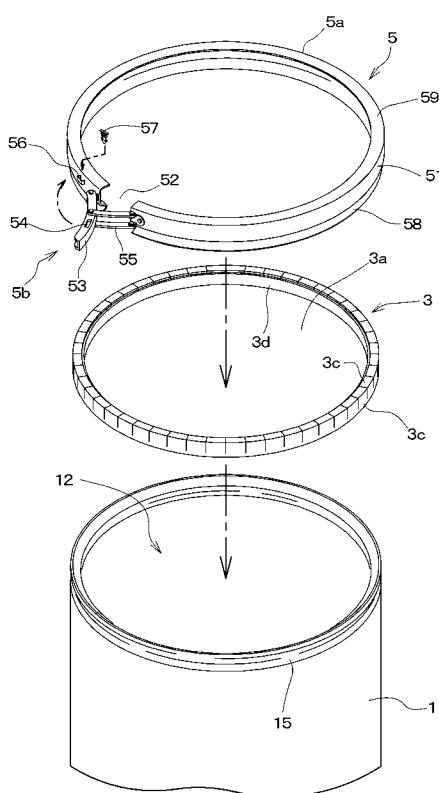
【図1】



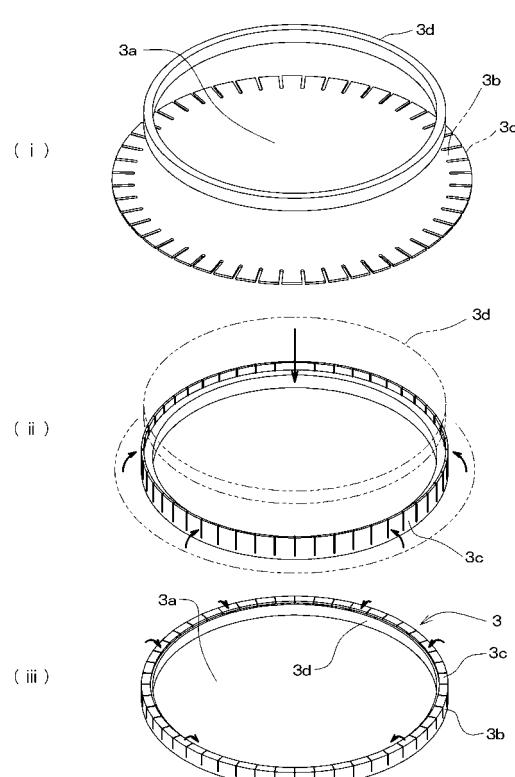
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平01-147936 (JP, U)
特開平07-061438 (JP, A)
特開2002-114247 (JP, A)
特開2005-014958 (JP, A)
登録実用新案第3151911 (JP, U)
特開2005-132385 (JP, A)
実公昭34-006990 (JP, Y1)
実開昭58-143319 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D3/00~3/30, 45/32