

(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2019-104579

(P2019-104579A)

(43) 公開日 令和1年6月27日(2019.6.27)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 H 75/38 (2006.01)	B 6 5 H 75/38	3 E 0 6 8
B 6 5 D 85/04 (2006.01)	B 6 5 D 85/04	3 F 0 6 8

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2017-237410 (P2017-237410)
 (22) 出願日 平成29年12月12日 (2017.12.12)

(71) 出願人 591167669
 株式会社三洋化成
 愛知県海部郡大治町大字花常字円楽寺15番地
 (74) 代理人 100091443
 弁理士 西浦 ▲嗣▼晴
 (74) 代理人 100130720
 弁理士 ▲高▼見 良貴
 (74) 代理人 100130432
 弁理士 出山 匡
 (72) 発明者 門脇 隆
 愛知県海部郡大治町花常円楽寺15番地
 株式会社三洋化成内

最終頁に続く

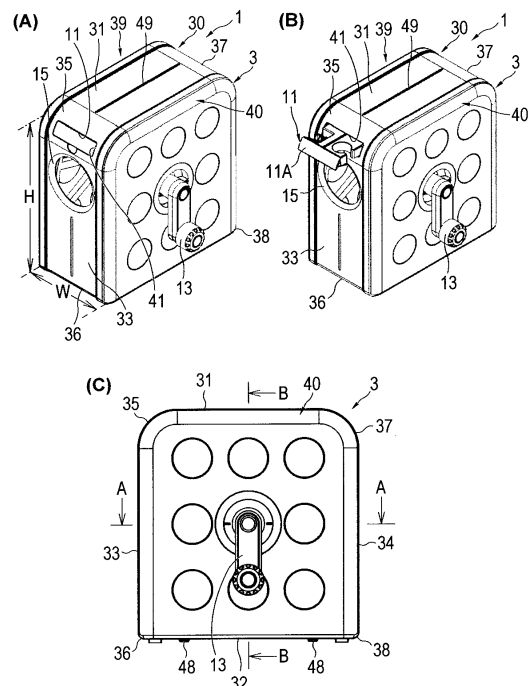
(54) 【発明の名称】 ホースリール

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 配送用の段ボール箱に収納する際や、保管場所に保管する際及び保管場所から取り出す際に、ノズルフックが邪魔になることがないホースリールを提供する。

【解決手段】 外装3の正面のホース引き出し孔15の上に位置する第1の角壁部35には、ノズルフック11の引き出し窓41が形成されている。外装3の内部には、引き出し窓41とドラムとの間に形成されるスペース内に、ノズルフック11の不使用时にはノズルフック11のフック本体11Aを収納することを可能にし、使用時には引き出し窓41からノズルフック11のフック本体11Aの大部分を引き出すことを可能にするノズルフック収納支持構造が構成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

設置状態において前後方向に開口するホース引き出し孔を正面に有する箱形状の外装と、

前記外装の内部に配置され、前記外装の一对の側面と直交する方向に延びる中心線を中心にして回転するドラムと、

前記ドラムに捲回されたホースと、

前記ホースの自由端部に設けられたノズルと、

前記外装に設けられて前記ノズルに係止されるノズルフックを備えたホースリールであって、

10

前記外装の前記正面には、前記ホース引き出し孔の上に、前記ノズルフックの引き出し窓が形成されており、

前記外装の内部には、前記引き出し窓が形成されている壁部と前記ドラムとの間に形成されるスペース内に、前記ノズルフックの不使用时には前記ノズルフックのフック本体を収納することを可能にし、使用時には前記引き出し窓から前記ノズルフックの前記フック本体の大部分を引き出すことを可能にするノズルフック収納支持構造が構成されていることを特徴とするホースリール。

【請求項 2】

前記外装は、平面側壁部、底面側壁部、前記ホース引き出し孔を有する正面側壁部、背面側壁部、前記平面側壁部と前記正面側壁部とを連結する第 1 の角壁部、前記底面側壁部と前記正面側壁部とを連結する第 2 の角壁部と、前記平面側壁部と前記背面側壁部とを連結する第 3 の角壁部と、前記背面側壁部と前記底面側壁部とを連結する第 4 の角壁部と、正面側から見て左右方向にそれぞれ位置する一对の左右側壁部とからなり、

20

前記第 1 の角壁部には、前記フック本体の大部分が引き出される前記フック引き出し窓が設けられており、

前記フック本体は、不使用时には先端部が前記フック引き出し窓を塞ぐように前記外装の内部に収納され、使用時には前記フック引き出し窓から大部分が引き出された状態で前記ノズルフック収納支持構造に保持される構造を有しており、

前記ノズルフック収納支持構造は、前記フック本体の前記大部分が前記引き出し窓から引き出される際には、前記フック本体をスライド可能に保持し、前記大部分が前記引き出し窓から引き出された状態では、前記フック本体の前記外装内に位置する部分と係合して前記ノズルフックが前記フック引き出し窓から抜け出るのを防止するように構成されている請求項 1 に記載のホースリール。

30

【請求項 3】

前記ノズルフック収納支持構造は、前記前後方向と前記幅方向に延び且つ前記フック本体の下面の少なくとも一部及び前記フック本体の上面の少なくとも一部と接触するように上下方向に間隔をあけて配置された一对の対向壁部を備えている請求項 2 に記載のホースリール。

【請求項 4】

前記一对の対向壁部の一方の対向壁部には、他方の対向壁部に向かって前記上下方向に延び且つ前記前後方向の後方に向かって延びる起立壁部が一体に設けられ、

40

前記フック本体には、前記一方の対向壁部に向かって開口し且つ前記後方に向かって開口して、前記起立壁部が相対的に摺動可能に嵌合する溝部が設けられている請求項 3 に記載のホースリール。

【請求項 5】

前記フック本体の前記外装内に位置する部分は、前記フック本体の前記外装内に位置する部分の前記幅方向の両側面に設けられて前記引き出し窓から前記前後方向の後方に向かって従って前記幅方向の寸法が小さくなる一对のフック状係止片部から構成され、

前記フック本体の前記外装内に位置する部分と係合して前記ノズルフックが前記引き出し窓から抜け出るのを防止する構造は、前記引き出し窓の前記幅方向の両端部に位置して

50

前記後方に向かって延びる一対の板状係止片から構成され、

前記一対の板状係止片は、前記フック本体が前記引き出し窓の前方側から前記引き出し窓内に挿入される際に前記一対のフック状係止片部の前記幅方向の側面と接触しながら前記幅方向の両側に傾き、前記一対のフック状係止片部が前記一対の板状係止片の端部を越えると平行状態になる構造を有している請求項 2 に記載のホースリール。

【請求項 6】

前記一対のフック状係止片部の近傍には、前記一対のフック状係止片部が設けられている部分の変形を容易にするために下方向と前記幅方向に開口するスリットが形成されている請求項 5 に記載のホースリール。

【請求項 7】

前記一対の対向壁部の一方の対向壁部と前記フック本体の前記一方の対向壁部と対向する部分には、前記フック本体が前記外装内に完全に収納されているときには、前記フック本体に所定以上の引き抜き力が加えられたときにのみ前記フック本体が前方に移動することを許容し、前記フック本体が前記引き出し窓から引き出されて所定位置を越えているときには、前記フック本体に所定以上の押し込み力が加えられたときにのみ前記フック本体が後方に移動することを許容する係止構造が設けられている請求項 3 に記載のホースリール。

【請求項 8】

前記外装の内部には、前記第 1 の角壁部と対向し両端が前記平面側壁部と前記正面側壁部とに連結されて前記左右方向に延びる第 1 の補強壁と、前記第 2 の角壁部と対向し両端が前記底面側壁部と前記正面側壁部とに連結されて前記左右方向に延びる第 2 の補強壁と、前記第 3 の角壁部と対向し両端が前記平面側壁部と前記背面側壁部とに連結されて前記左右方向に延びる第 3 の補強壁と、前記第 4 の角壁部と対向し両端が前記背面側壁部と前記底面側壁部とに連結されて前記左右方向に延びる第 4 の補強壁とが前記外装と一体に設けられており、

前記ノズルフック収納支持構造の前記一対の対向壁部が、前記第 1 の補強壁を構成している請求項 2 に記載のホースリール。

【請求項 9】

前記背面側壁部または前記第 3 の角壁部には、使用者の複数本の指が入る把持孔または把持凹部が形成されている請求項 2 に記載のホースリール。

【請求項 10】

前記平面側壁部には上に置かれる他のホースリールの前記底面側壁部に設けられた嵌合用凸部が嵌合される嵌合用凹部が形成されており、

前記底面側壁部には下に置かれる他のホースリールの嵌合用凹部が嵌合される嵌合用凸部が形成されている請求項 2 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のホースリール。

【請求項 11】

前記底面側壁部には、水抜き孔が形成されている請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のホースリール。

【請求項 12】

前記ノズルフックには、ノズル係止部と給水用ホースの端部に設けられたコネクタに係止するコネクタ係止部が設けられている請求項 1 に記載のホースリール。

【請求項 13】

前記ノズル係止部は、前記外装から引き出されたフック本体を前記上下方向に貫通する貫通孔と、該貫通孔と連通した状態で、前記上下方向及び前記幅方向の一方の方向に貫通するスリット部とからなり、

前記貫通孔は、散水用ホースは通すが、前記ノズルのハンド部の最大径寸法部分は通さない形状寸法を有しており、

前記スリット部は前記幅方向の前記一方の方向から前記散水用ホースを挿入することが可能な形状寸法を有している請求項 12 に記載のホースリール。

【請求項 14】

前記コネクタ係止部は、前記コネクタが係止可能な構造を有している請求項 1 2 または 1 3 に記載のホースリール。

【請求項 1 5】

前記コネクタ係止部は、前記上下方向及び前記幅方向の前記一方の方向とは反対の他方の方向に開口する平面視でコの字状を呈する凹部と、

前記凹部の底部に設けられて前記他方の方向に向かって突出して、前記コネクタが係止可能な形状を有する係止突起から構成される請求項 1 4 に記載のホースリール。

【請求項 1 6】

前記フック本体の前記上下方向の厚み寸法は、前記コネクタ係止部の前記係止突起の最大直径寸法よりも大きく且つ前記コネクタの最大直径寸法よりも小さい請求項 1 3 に記載のホースリール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、外装内に、ホースが捲かれるドラムが収納されてなるホースリールに関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

再表 2 0 0 7 - 8 0 7 4 7 号公報（特許文献 1）には、設置状態においてホース引き出し孔を有する正面の幅寸法が高さ寸法よりも小さく且つ正面の両側に位置する一对の側面の奥行き寸法が高さ寸法に近い縦置き箱形状の外装と、外装の内部に配置され、一对の側面と直交する方向に延びる中心線を中心にして回転するドラムと、ドラムに捲回されたホースと、ホースの自由端部に設けられたノズルと、外装の外側に収納位置と使用位置との間で回転するように設けられてノズルが係止されるノズルフックを備えた従来のホースリールが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 3】

【特許文献 1】再表 2 0 0 7 - 8 0 7 4 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 4】

特許文献 1 に記載の従来のホースリールでは、ノズルフックが外装の外側に回転可能に設けられているため、ノズルフックが使用位置に回転している状態では、配送用の段ボール箱が大きくなる問題が生じる。またノズルフックが外装の外側にあるため、ホースリールを使用しないときに保管場所に保管する際または保管場所からホースリールを取り出す際に、ノズルフックが周囲にあるものと絡むことがあり、ノズルフックが邪魔になるだけでなく、ノズルフックに不要の力が加わったときに、ノズルフックが破損する恐れがある。

【0 0 0 5】

本発明の目的は、配送用の段ボール箱に収納する際や、保管場所に保管する際及び保管場所から取り出す際に、ノズルフックが邪魔になることがないホースリールを提供することにある。

【0 0 0 6】

本発明の他の目的は、外装の強度が強いホースリールを提供することになる。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 7】

本発明は、設置状態において前後方向に開口するホース引き出し孔を正面に有する箱形状の外装と、外装の内部に配置され、一对の側面と直交する方向に延びる中心線を中心にして回転するドラムと、ドラムに捲回されたホースと、ホースの自由端部に設けられた

10

20

30

40

50

ノズルと、外装に設けられてノズルが係止されるノズルフックを備えたホースリールを対象とする。なお外装は、分解できないものでも、分解できるものでもよい。また外装は、一体に構成されているものでも、また複数の部品が組み合わされて構成されているものでもよい。

【0008】

本発明のホースリールでは、外装の正面のホース引き出し孔の上に、ノズルフックの引き出し窓が形成されている。外装の内部には、引き出し窓が形成されている壁部とドラムとの間に形成されるスペース内に、ノズルフックの不使用时にはノズルフックのフック本体を収納することを可能にし、使用時には引き出し窓からノズルフックのフック本体の大部分を引き出すことを可能にするノズルフック収納支持構造が構成されている。本発明によれば、外装とドラムとの間に形成されるスペースを利用してノズルフックのフック本体を外装内に収納できる。したがって外装の寸法を大きくすることなく、ノズルフックのフック本体を外装内に収納した状態で、配送用の段ボール箱に収納することができるので、またホースリールを保管場所に保管する際及び保管場所から取り出す際に、ノズルフックが邪魔になることがない。

10

【0009】

外装は、平面側壁部、底面側壁部、ホース引き出し孔を有する正面側壁部、背面側壁部、平面側壁部と正面側壁部とを連結する第1の角壁部、底面側壁部と正面側壁部とを連結する第2の角壁部と、平面側壁部と背面側壁部とを連結する第3の角壁部と、背面側壁部と底面側壁部とを連結する第4の角壁部と、正面側から見て左右方向にそれぞれ位置する一对の左右側壁部とから構成することができる。第1の角壁部には、ノズルフックのフック本体の大部分が引き出されるフック引き出し窓を設ける。この場合、ノズルフックのフック本体は、不使用时には先端部がフック引き出し窓を塞ぐように外装の内部に収納され、使用時にはフック引き出し窓から主要部が引き出された状態でノズルフック収納支持構造に保持される構造を有しているのが好ましい。そしてノズルフック収納支持構造は、フック本体の大部分が引き出し窓から引き出される際には、ノズルフックをスライド可能に保持し、主要部が引き出し窓から引き出された状態では、フック本体の外装内に位置する部分と係合してノズルフックがフック引き出し窓から抜け出るのを防止するように構成されているのが好ましい。第1の角壁部の内側には、大きなスペースを確保できるので、ノズルフック収納支持構造を余裕を持った大きさで構成することができる。また第1の角壁部に設けたフック引き出し窓からノズルフックを引き出すと、ホース引き出し孔の真上にノズルフックが位置するため、ノズルフックに係止させたノズルとホース引き出し孔との間に出るホースの長さを最小のものとすることができる。したがってホースが邪魔になることを防止できる。

20

30

【0010】

ノズルフック収納支持構造は、前後方向と幅方向に延び且つフック本体の下面の少なくとも一部及び前記フック本体の上面の少なくとも一部と接触するように上下方向に間隔をあけて配置された一对の対向壁部を備えているのが好ましい。このような一对の対向壁部を設けると、フック本体が一对の対向壁部の間に挟まれた状態でノズルフックが保持されるので、ノズルフックを安定した状態でガタツキ無く保持することができる。

40

【0011】

一对の対向壁部の一方の対向壁部には、他方の対向壁部に向かって上下方向に延び且つ前後方向の後方に向かって延びる起立壁部が一体に設けられ、フック本体には、一方の対向壁部に向かって開口し且つ後方に向かって開口して、起立壁部が相対的に摺動可能に嵌合する溝部が設けられているのが好ましい。この起立壁部と溝部を設けると、ノズルフックが幅方向に移動することを規制することができるので、ノズルフックをスムーズに前後方向に移動させることが可能になる。

【0012】

フック本体の外装内に位置する部分は、フック本体の外装内に位置する部分の幅方向の両側面に設けられて引き出し窓から前後方向の後方に向かうに従って幅方向の寸法が小さ

50

くなる一対のフック状係止片部から構成されるのが好ましい。この場合、フック本体の外装内に位置する部分と係合してノズルフックが引き出し窓から抜け出るのを防止する構造は、引き出し窓の幅方向の両端部に位置して後方に向かって延びる一対の板状係止片から構成することができる。そして一対の板状係止片は、フック本体が引き出し窓の前方側から引き出し窓内に挿入される際に一対のフック状係止片部の幅方向の側面と接触しながら幅方向の両側に傾き、一対のフック状係止片部が一対の板状係止片の端部を越えると平行状態になる構造を有しているのが好ましい。一対のフック状係止片部と一対の板状係止片とを設けると、ノズルフックをフック引き出し窓から挿入した後は、ノズルフックを前方に引き出すと、一対の板状係止片が一対のフック状係止片部と係止状態になって、ノズルフックが引き出し窓から抜け出るのを阻止することができる。

10

【0013】

一対のフック状係止片部の近傍には、一対のフック状係止片部が設けられている部分の変形を容易にするために下方方向と幅方向に開口するスリットが形成されているのが好ましい。このようなスリットが形成されていると、一対のフック状係止片部が一対の板状係止片の端部を越えるまでの間、一対のフック状係止片部が内側に変位するので、フック本体の挿入が容易になる。

【0014】

また一対の対向壁部の一方の対向壁部とフック本体の一方の対向壁部と対向する部分には、フック本体が外装内に完全に収納されているときには、フック本体に所定以上の引き抜き力が加えられたときにのみフック本体が前方に移動することを許容し、フック本体が引き出し窓から引き出されて所定位置を越えているときには、フック本体に所定以上の押し込み力が加えられたときにのみフック本体が後方に移動することを許容する係止構造が設けられているのが好ましい。このような係止構造を設けると、搬送時の振動でフック本体が引き出し窓から出ることを阻止することができ、またフック本体のノズルを係止させるときにフック本体が簡単に外装内に入り込んでしまうのを阻止することができる。

20

【0015】

外装の内部には、第1の角壁部と対向し両端が平面側壁部と正面側壁部とに連結されて左右方向に延びる第1の補強壁と、第2の角壁部と対向し両端が底面側壁部と正面側壁部とに連結されて左右方向に延びる第2の補強壁と、第3の角壁部と対向し両端が平面側壁部と背面側壁部とに連結されて左右方向に延びる第3の補強壁と、第4の角壁部と対向し両端が背面側壁部と底面側壁部とに連結されて左右方向に延びる第4の補強壁が外装と一体に設けられていてもよい。このような第1至第4の補強壁を設ければ、外装をプラスチックにより成形した場合で、しかもノズルフックを収納する構造を採用しても、外装に必要な強度を付与することができる。この場合に、ノズルフック収納支持構造の一対の対向壁部が、第1の補強壁を構成しているのが好ましい。このようにすると、ノズルフック収納構造を第1の補強壁の少なくとも一部として兼用するので、補強構造が簡単になる。

30

【0016】

従来はホースリールを移動させるために使用する把持ハンドルを外装の外に設けることが考えられている。そこで背面側壁部または第3の角壁部には、使用者の複数本の指が入る把持孔または把持凹部が形成してもよい。特に第3の角壁部とドラムとの間には、広いスペースが確保できるので、把持孔または把持凹部を設けるのに適している。このようにするとホースリールを移動させる際に、把持孔又は把持凹部に使用者が指を入れてホースリールを持ち上げることができる。その結果、把持用の別部品を外装に装着する必要がなくなる。

40

【0017】

量販店などでは、ホースリールを段ボールから出して積み上げることがしばしば行われる。そこで平面側壁部には上に置かれる他のホースリールの底面側壁部に設けられた嵌合用凸部が嵌合される嵌合用凹部が形成されており、底面側壁部には下に置かれる他のホースリールの嵌合用凹部が嵌合される嵌合用凸部が形成されているのが好ましい。このような構造を設けると、ホースリールを積み上げて展示する場合に、上のホースリールの嵌合

50

用凸部を下のホースリールの嵌合用凹部に嵌合させることにより、上下のホースリールの間で位置ずれが生じることを防止できる。

【0018】

底面側壁部には、水抜き孔が形成されているのが好ましい。

【0019】

ノズルフックに、ノズル係止部と給水用ホースの端部に設けられたコネクタを係止するコネクタ係止部を設けることができる。このようにすると、ノズルだけでなく、給水用ホースのコネクタもノズルフックに係止できるので、水道の蛇口から外した給水用ホースが邪魔になることなく、ホースリールを片付けることが可能になる。

【0020】

なおノズル係止部は、外装から引き出されたフック本体を上下方向に貫通する貫通孔と、該貫通孔と連通した状態で、上下方向及び該上下方向及び幅方向の一方の方向に貫通するスリット部とから構成することができる。この場合、貫通孔は、散水用ホースは通すが、ノズルのハンド部の最大径寸法部分に通さない形状寸法を有しており、スリット部は幅方向の一方の方向から散水用ホースを挿入することが可能な形状寸法を有しているのが好ましい。このようにするとノズルを持った状態で、散水用ホースをスリットに通した後、ノズルの下端部を貫通孔に挿入することにより、ノズルを確実にノズル係止部に係止させることができる。

【0021】

またコネクタ係止部は、給水用ホースに設けたコネクタが係止可能な構造を有しているのが好ましい。このようにするとコネクタを利用して簡単に給水用ホースをコネクタ係止部に係止できるので、ホースリールを搬送する際に、給水用ホースが邪魔になることがない。

【0022】

なおコネクタ係止部は、上下方向及び幅方向の一方の方向とは反対の他方の方向に開口する平面視でコの字状を呈する凹部と、凹部の底部に設けられて他方の方向に向かって突出して、コネクタが係止可能な形状を有する係止突起から構成することができる。このようにコネクタ係止部を構成すると、給水用ホースのコネクタを閉じた状態で給水用ホースの端部を係止するので、給水用ホースから中に残った水が漏れることを阻止できる。その結果、使用後のホースリールを移動する際に、給水用ホースから漏れる水の量を減らすことができ、使用者の衣服を濡らすことを軽減できる。

【0023】

フック本体の上下方向の厚み寸法は、コネクタ係止部の係止突起の最大直径寸法よりも大きく且つコネクタの最大直径寸法よりも小さいのが好ましい。このようにするとコネクタ係止部の係止突起の強度を十分に確保できる上、必要以上にフック本体の厚みを厚くする必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】(A)は本発明のホースリールの実施の形態の一例の収納状態を示す斜視図であり、(B)はこのホースリールからノズルフックを引き出した状態の斜視図であり、(C)はこのホースリールの右側面図である。

【図2】本実施の形態のホースリールの分解斜視図である。

【図3】(A)及び(B)は、それぞれノズルフックにノズルを掛けた状態を異なる方向から見た斜視図である。

【図4】(A)及び(B)は、内部構造を示すためにホース7を省略した図1(C)のA-A線断面図及びB-B線断面であり、(C)はホース端部キャップの取付の一例を示す図である。

【図5】(A)は外装の外装本体の斜視図であり、(B)は図4(A)のVB-VB線断面であり、(C)は図4(A)のVC-VC線断面図である。

【図6】(A)は2つのホースリールを積み上げた状態の図であり、(B)は図6(A)

10

20

30

40

50

の B - B 線断面図、(C) は図 6 (B) の C - C 線断面図である。

【図 7】(A) 乃至 (C) は、ノズルフック収納支持構造にノズルフックが装着されている状態を、それぞれ見る角度を変えて示した部分斜視図である。

【図 8】(A) 乃至 (E) は、ノズルフックの斜視図、平面図、背面図、左側面図及び右側面図である。

【図 9】(A) 及び (B) は、それぞれドラムの支持構造の一部拡大断面図である。

【図 10】ハンドル側のドラムの支持構造の一部拡大断面図である。

【図 11】(A) は外装の側壁部の正面図であり、(B) は外装の側壁部の背面図である。

【図 12】(A) 乃至 (C) は、ドラムの斜視図、左側面図及び正面図であり、(D) はホース端部キャップを新しい散水用ホースの端部に嵌合した状態を示す図である。 10

【図 13】(A) 乃至 (C) は、ホース連結具を組み付けたドラムの斜視図、半割り斜視図及び部分拡大図である。

【図 14】(A) 乃至 (D) は、ホース連結具の斜視図、正面図、左側面図及び右側面図である。

【図 15】(A) 乃至 (E) は、給水側のキャップの斜視図、正面図、背面図、図 15 (B) の D - D 線断面図及び図 15 (B) の E - E 線断面図である。

【図 16】(A) 乃至 (E) は、ハンドル側のキャップの斜視図、正面図、背面図、図 16 (B) の D - D 線断面図及び図 16 (B) の E - E 線断面図である。

【図 17】(A) 乃至 (F) は、本発明のホースリールの一実施の形態の正面図、背面図、右側面図、左側面図、平面図及び底面図である。 20

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、図面を参照して、本発明のホースリールの実施の形態を詳細に説明する。

【0026】

< 第 1 の実施の形態 >

[全体構成]

図 1 (A) は本発明のホースリールの実施の形態の一例のノズルフック 11 の収納状態を示す斜視図であり、図 1 (B) はこのホースリール 1 からノズルフック 11 を引き出した状態の斜視図であり、図 1 (C) はこのホースリール 1 の右側面図である。また図 2 は、本実施の形態のホースリール 1 の分解斜視図であり、図 3 (A) 及び (B) はそれぞれノズルフック 11 にノズル 9 を掛けた状態を異なる方向から見た斜視図である。また図 4 (A) 及び (B) は、内部構造を示すためにホース 7 を省略した図 1 (C) の A - A 線断面図及び B - B 線断面図である。なお図 4 (A) 及び (B) には、断面部分を示すハッチングの図示を省略してある。図 5 (A) は、外装 3 の外装本体 30 の斜視図であり、図 5 (B) は図 4 (A) の V B - V B 線断面図であり、図 5 (C) は図 4 (A) の V C - V C 線断面図である。なお図 5 (A) 乃至 (C) には、断面部分を示すハッチングの図示を省略してある。 30

【0027】

これらの図において、ホースリール 1 は、プラスチック製の外装 3 と、外装 3 の内部に回転自在に収納されたプラスチック製のドラム 5 と、ドラム 5 に捲回された P V C 等のホース 7 の先端の自由端部に装着されるプラスチック製または金属製のノズル 9 と、外装 3 に設けられてノズル 9 が係止されるプラスチック製のノズルフック 11 と、外装 3 の内部に設けられたドラム 5 を回転させるプラスチック製または金属製のハンドル 13 とを備えている。ドラム 5 は、外装 3 の内部に配置され、外装の一对の側面と直交する方向に延びる中心線 C L (図 4) を中心にして回転する。 40

【0028】

[外装の構成]

なお外装 3 は、分解できないものでも、分解できるものでもよい。また外装 3 は、一体に構成されているものでも、また複数の部品が組み合わされて構成されているものでもよい。 50

い。本実施の形態の外装 3 は、設置状態において前後方向に開口するホース引き出し孔 15 を正面に有しており、正面の前後方向と直交する幅方向の幅寸法 W が高さ寸法 H よりも小さい縦置き箱形状を有している。尚外装 3 は、立方体形状でもよい。

【0029】

具体的に、外装 3 は、図 5 (A) によく示されるように、平面側壁部 31、底面側壁部 32、ホース引き出し孔 15 を有する正面側壁部 33、背面側壁部 34、平面側壁部 31 と正面側壁部 33 とを連結する第 1 の角壁部 35、底面側壁部 32 と正面側壁部 33 とを連結する第 2 の角壁部 36 と、平面側壁部 31 と背面側壁部 34 とを連結する第 3 の角壁部 37 と、背面側壁部 34 と底面側壁部 32 とを連結する第 4 の角壁部 38 とからなる外装枠体 30 と、正面側から見て左右方向にそれぞれ位置する一对の左右側壁部 39 及び 40 とから構成されている。外装 3 の正面のホース引き出し孔 15 の上に位置する第 1 の角壁部 35 には、ノズルフック 11 の引き出し窓 41 が形成されている。本実施の形態の外装 3 では、外装枠体 30 に対して左右側壁部 39 及び 40 が外すことができない嵌め殺し状態で固定されている。そのため外装枠体 30 に対して左右側壁部 39 及び 40 が嵌められた後は、外装 3 は分解することができない。

【0030】

外装 3 の内部には、引き出し窓 41 が形成されている壁部 (第 1 の角壁部 35) とドラム 5 との間に形成されるスペース S 内に、ノズルフック 11 の不使用時にはノズルフック 11 のフック本体 11A を収納することを可能にし、使用時には引き出し窓 41 からノズルフック 11 のフック本体 11A の大部分を引き出すことを可能にする後に詳しく説明するノズルフック収納支持構造 16 が構成されている。このようにすると外装 3 とドラム 5 との間に形成されるスペース S を利用してノズルフック 11 のフック本体 11A を外装 3 内に収納できる。そのため外装 3 の寸法を大きくすることなく、ノズルフック 11 のフック本体 11A を外装 3 内に収納した状態で、配送用の段ボール箱に収納することができる。またホースリール 1 を保管場所に保管する際及び保管場所から取り出す際に、ノズルフック 11 が邪魔になることがなく、破損を防ぐことができる。

【0031】

図 5 (A) 乃至 (C) に示すように、外装 3 の内部には、第 1 の角壁部 35 と対向し上下方向の両端が平面側壁部 31 と正面側壁部 33 とに連結されて左右方向に延びる第 1 の補強壁 42 と、第 2 の角壁部 36 と対向し上下方向の両端が底面側壁部 32 と正面側壁部 33 とに連結されて左右方向に延びる第 2 の補強壁 43 と、第 3 の角壁部 37 と対向し上下方向の両端が平面側壁部 31 と背面側壁部 34 とに連結されて左右方向に延びる第 3 の補強壁 44 と、第 4 の角壁部 38 と対向し上下方向の両端が背面側壁部 34 と底面側壁部 32 とに連結されて左右方向に延びる第 4 の補強壁 45 が外装 3 と一体に設けられている。このような第 1 至第 4 の補強壁 42 乃至 45 を設ければ、外装 3 をプラスチックにより成形した場合で、しかもノズルフック 11 を収納する構造を採用しても、外装 3 に必要な強度を付与することができる。

【0032】

また本実施の形態では、図 3 に示すように、背面側壁部 34 または第 3 の角壁部 37 には、使用者の複数本の指が入る有底の把持凹部 46 が形成されている。本実施の形態の把持凹部 46 は、使用者の複数本の指が曲がった状態で入るように形状が定められている。なお把持凹部 46 に代えて把持孔を設けても良い。第 3 の角壁部 37 とドラム 5 との間には、広いスペースが確保できるので、把持孔または把持凹部を設けるのに適している。このようにするとホースリール 1 を移動させる際に、把持孔凹部 46 又は把持孔に使用者が指を入れてホースリール 1 を持ち上げることができる。その結果、把持用の別部品を外装に装着する必要がなくなる。

【0033】

なお本実施の形態では、図 2 及び図 4 に示すように、底面側壁部 32 に、水抜き孔 47 が形成されている。量販店などでは、図 6 (A) に示すように、ホースリール 1 を段ボールから出して積み上げることがしばしば行われる。そこで外装 3 の平面側壁部 31 には上

に置かれる他のホースリールの底面側壁部 3 2 に設けられた嵌合用凸部 4 8 [図 1 (C) , 図 4 (B) , 図 6 (B) 及び (C)] が嵌合される嵌合用凹部 4 9 が形成されており、底面側壁部 3 2 には下に置かれる他のホースリールの嵌合用凹部 4 9 が嵌合される嵌合用凸部 4 8 が形成されている。なお図 6 (B) 及び (C) には、断面を示すハッチングは省略してある。このような構造を設けると、ホースリール 1 を積み上げて展示する場合に、上のホースリールの嵌合用凸部 4 8 を下のホースリールの嵌合用凹部 4 9 に嵌合させることにより、上下のホースリールの間で位置ずれが生じることを防止できる。

【 0 0 3 4 】

なお図 4 (C) に示すように、水抜き孔 4 7 の内周部には、ホースを交換する際に交換用ホースの先端に嵌合するホース端部キャップ H C を分離可能に一体に設けても良い。ホース端部キャップ H C は、水抜き孔 4 7 の内周部から嵌合用凸部 4 8 が突出する方向とは反対の方向 (ドラム 5 に向かう方向) に突出させる。ホース端部キャップ H C を水抜き孔 4 7 の内周部に取り付けておけば、散水用ホースを交換する際に、ホース端部キャップ H C を探す必要がなくなる。なおホース端部キャップ H C の使用法については、後に説明する。

【 0 0 3 5 】

[ノズルフック収納支持構造とノズルフックの組み合わせ構成]

図 7 (A) 乃至 (C) は、ノズルフック収納支持構造 1 6 にノズルフック 1 1 が装着されている状態を見る角度を変えて示した部分斜視図である。なお図 7 (A) 乃至 (C) には、断面部分に断面であることを示すハッチングの図示を省略してある。また図 8 (A) 乃至 (E) は、ノズルフック 1 1 の斜視図、平面図、背面図、左側面図及び右側面図である。図 5 (B) 及び (C) 並びに図 7 (A) 乃至 (C) に示すように、ノズルフック 1 1 のフック本体 1 1 A は、不使用時には先端部 1 1 B がフック引き出し窓 4 1 を塞ぐように外装 3 の内部に収納され、使用時には引き出し窓 4 1 から主要部が引き出された状態でノズルフック収納支持構造 1 6 に保持される構造を有している。ノズルフック収納支持構造 1 6 は、フック本体 1 1 A の大部分が引き出し窓 4 1 から引き出される際には、ノズルフック 1 1 をスライド可能に保持し、主要部が引き出し窓 4 1 から引き出された状態では、外装 3 内に位置するフック本体 1 1 A の部分 (1 1 C) と係合してノズルフック 1 1 がフック引き出し窓 4 1 から抜け出るのを防止するように構成されている。なお本実施の形態では、ノズルフック収納支持構造 1 6 の一部が第 1 の補強壁 4 2 を構成している。具体的には、ノズルフック収納支持構造 1 6 は、外装 3 の前後方向と幅方向に延び且つフック本体 1 1 A の下面の少なくとも一部及びフック本体の上面の少なくとも一部と接触するように上下方向に間隔をあけて配置された一对の対向壁部 4 2 A 及び 4 2 B を備えている。このような一对の対向壁部を設けると、フック本体 1 1 A が一对の対向壁部 4 2 A 及び 4 2 B の間に挟まれた状態でノズルフックが保持されるので、ノズルフック 1 1 を安定した状態でガタツキ無く強固に保持することができる。

【 0 0 3 6 】

本実施の形態では、一方の対向壁部 4 2 B には、他方の対向壁部 4 2 A に向かって上下方向に延び且つ前後方向の後方に向かって延びる起立壁部 4 2 C が一体に設けられている。また並びに図 8 (A) 及び (B) に示すように、フック本体 1 1 A には、一方の対向壁部 4 2 B に向かって開口し且つ後方に向かって開口して、起立壁部 4 2 C が相対的に摺動可能に嵌合する溝部 1 1 D が設けられている。この起立壁部 4 2 C と溝部 1 1 D を設けると、ノズルフック 1 1 が幅方向及び上下方向に移動することを規制することができるので、ノズルフック 1 1 をスムーズに前後方向に移動させることが可能になる。

【 0 0 3 7 】

本実施の形態では、外装 3 の第 1 の角壁部 3 5 の内側に、比較的に大きなスペースを確保できるので、ノズルフック収納支持構造 1 6 を、余裕を持った大きさと構成することができる。また第 1 の角壁部 3 5 に設けたフック引き出し窓 4 1 からノズルフック 1 1 を引き出すと、ホース引き出し孔 1 5 の真上にノズルフック 1 1 が位置するため、ノズルフック 1 1 に係止させたノズル 9 とホース引き出し孔 1 5 との間に出るホース 7 の長さを最小

10

20

30

40

50

のものとすることができる。したがってホース 7 が邪魔になることを防止できる。

【 0 0 3 8 】

本実施の形態では、フック本体 1 1 A の外装内に位置する部分は、フック本体 1 1 A の外装 3 内に位置する部分の幅方向の両側面に設けられて引き出し窓 4 1 から前後方向の後方に向かうに従って幅方向の寸法が小さくなる一対のフック状係止片部 1 1 C から構成されている。また本実施の形態では、フック本体 1 1 A の外装 3 内に位置する一対のフック状係止片部 1 1 C と係合してノズルフック 1 1 が引き出し窓 4 1 から抜け出るのを防止する構造は、引き出し窓 4 1 の幅方向の両端部に位置して後方に向かって延びる一対の板状係止片 4 2 D から構成されている。一対の板状係止片 4 2 D は、フック本体 1 1 A が引き出し窓 4 1 の前方側から引き出し窓 4 1 内に挿入される際に一対のフック状係止片部 1 1 C の幅方向の側面と接触しながら幅方向の両側に傾き、一対のフック状係止片部 1 1 C が一対の板状係止片 4 2 D の端部を越えると平行状態になる構造を有している。一対のフック状係止片部 1 1 C と一対の板状係止片 4 2 D とを設けると、ノズルフック 1 1 をフック引き出し窓 4 1 から挿入した後は、ノズルフック 1 1 を前方に引き出すと、一対の板状係止片 4 2 D が一対のフック状係止片部 1 1 C と係止状態になって、ノズルフック 1 1 が引き出し窓 4 1 から抜け出るのを阻止することができる。

10

【 0 0 3 9 】

また図 8 (A)、(C) 及び (D) に示すように、一対のフック状係止片部 1 1 C の近傍には、一対のフック状係止片部 1 1 C が設けられている部分の変位を容易にするために下方方向と幅方向に開口するスリット 1 1 E が形成されている。このようなスリット 1 1 E を形成すると、一対のフック状係止片部 1 1 C が一対の板状係止片 4 2 D の端部を越えるまでの間、一対のフック状係止片部 1 1 C が内側に変位するので、フック本体 1 1 A の挿入が容易になる。

20

【 0 0 4 0 】

また対向壁部 4 2 B とフック本体 1 1 A の対向壁部 4 2 B と対向する部分には、フック本体 1 1 A が外装 3 内に完全に収納されているときには、フック本体 1 1 A に所定以上の引き抜き力が加えられたときにのみフック本体 1 1 A が前方に移動することを許容し、フック本体 1 1 A が引き出し窓 4 1 から引き出されて所定位置を越えているときには、フック本体 1 1 A に所定以上の押し込み力が加えられたときにのみフック本体 1 1 A が後方に移動することを許容する係止構造が設けられている。具体的に本実施の形態では、係合構造の一部として、図 7 (A) 及び (B) に示すように、対向壁部 4 2 A の中央部に、起立壁部 4 2 C と対向するように前後方向に間隔をあけて突起 4 2 E 及び 4 2 F が設けられている。また図 7 (A) 乃至 (C) 及び図 8 (C) に示すように、フック本体 1 1 の背面部の中央部には、溝部 1 1 D と対応する位置に係合片 1 1 F が係合構造の残部として設けられている。係合片 1 1 F の両側には係合片の動きを容易にするために一対のスリット 1 1 G が形成されている。またフック本体 1 1 A の底部には、一対の突起 1 1 H が一体に設けられている。これらの突起 1 1 H は、係合構造が非係合状態にあるときに、対向壁部 4 2 B の表面と接触して、フック本体 1 1 A が上下方向に振動するのを抑制する。この係合構造では、フック本体 1 1 A が外装 3 内に完全に収納されているときには、係合片 1 1 F が突起 4 2 F を後方側に乗り越えており、フック本体 1 1 A に所定以上の引き抜き力が加えられたときにのみ、係合片 1 1 F が突起 4 2 F を乗り越えてフック本体 1 1 A が前方に移動することが許容される。またフック本体 1 1 A が引き出し窓 4 1 から引き出されて所定位置を越えて図 7 (B) に示すように、係合片 1 1 F が突起 4 2 E を前方側に乗り越えており、フック本体 1 1 A に所定以上の押し込み力が加えられたときにのみフック本体 1 1 A が突起 4 2 E を後方側に乗り越えて後方に移動することを許容する。このような係止構造を設けると、搬送時の振動でフック本体 1 1 A が引き出し窓から出ることを阻止することができ、またフック本体 1 1 A にノズル 9 を係止させるときにフック本体 1 1 A が簡単に外装 3 内に入り込んでしまうのを阻止することができる。

30

40

【 0 0 4 1 】

[ノズルフックの構造]

50

図 3 (A) 及び (B)、図 7 (A) 乃至 (C) 及び図 8 (A) 及び (B) に示すように、ノズルフック 1 1 に、ノズル係止部 1 1 I と給水用ホース 1 7 の端部に設けられたコネクタ 1 9 を係止するコネクタ係止部 1 1 J が設けられている。このようにすると、ノズル 9 だけでなく、給水用ホース 1 7 のコネクタ 1 9 もノズルフック 1 1 に係止できるので、水道の蛇口から外した給水用ホース 1 7 が邪魔になることなく、ホースリール 1 を片付けることが可能になる。

【 0 0 4 2 】

なおノズル係止部 1 1 I は、外装 3 から引き出されたフック本体 1 1 A を上下方向に貫通する貫通孔 1 1 I a と、該貫通孔 1 1 I a と連通した状態で、上下方向及び幅方向の一方の方向に貫通するスリット部 1 1 I b とから構成されている。貫通孔 1 1 I a は、散水用ホース 7 は通すが、ノズル 9 のハンド部 9 A の最大径寸法部分は通さない形状寸法を有している。スリット部 1 1 I b は幅方向の一方の方向から散水用ホース 7 を挿入することが可能な形状寸法を有している。このようにするとノズル 9 を持った状態で、散水用ホース 7 をスリット部 1 1 I b に通した後、ノズル 9 の下端部を貫通孔 1 1 I a に挿入することにより、ノズル 9 を確実にノズル係止部 1 1 I に係止させることができる。

【 0 0 4 3 】

またコネクタ係止部 1 1 J は、給水用ホース 1 7 に設けたコネクタ 1 9 が係止可能な構造を有している。このようにするとコネクタ 1 9 を利用して簡単に給水用ホース 1 7 をコネクタ係止部 1 1 J に係止できるので、ホースリール 1 を搬送する際に、給水用ホース 1 7 が邪魔になることがない。

【 0 0 4 4 】

なおコネクタ係止部 1 1 J は、上下方向及び幅方向の一方の方向とは反対の他方の方向に開口する平面視でコの字状を呈する凹部 1 1 J a と、凹部 1 1 J a の底部に設けられて他方の方向に向かって突出して、コネクタ 1 9 が係止可能な形状を有する係止突起 1 1 J b から構成されている。このようにコネクタ係止部 1 1 J を構成すると、給水用ホース 1 7 のコネクタ 1 9 を閉じた状態で給水用ホース 1 7 の端部を係止するので、給水用ホース 1 7 から中に残った水が漏れることを阻止できる。その結果、使用後のホースリール 1 を移動する際に、給水用ホース 1 7 から漏れる水で、使用者の衣服を濡らすことを防止できる。

【 0 0 4 5 】

フック本体 1 1 A の上下方向の厚み寸法は、コネクタ係止部 1 1 J の係止突起 1 1 J b の最大直径寸法よりも大きく且つコネクタ 1 9 の最大直径寸法よりも小さい。このようにするとコネクタ係止部 1 1 J の係止突起 1 1 J b の強度を十分に確保できる上、必要以上にフック本体 1 1 A の厚みを厚くする必要がなくなる。

【 0 0 4 6 】

[散水用ホースの交換構造]

本実施の形態の外装 3 は、前述の通り分解できない構造であるため、組立後に散水用ホース 7 を交換できる構造を有している。図 9 (A) 及び (B) 及び図 1 0 には、図 4 (A) 及び (B) の構造の理解を容易にするために、図 4 (A) 及び (B) に示したドラム 5 の支持構造の一部拡大断面図を示してある。そして図 1 1 (A) は、外装 3 の側壁部 3 9 の正面図であり、図 1 1 (B) は外装 3 の側壁部 3 9 の背面図である。図 1 2 (A) 乃至 (C) はドラムの斜視図、左側面図及び正面図であり、図 1 3 (A) 乃至 (C) はホース連結具 6 を固定したドラム 5 の斜視図、半割り斜視図及び符合 A で示した部分の部分拡大図である。散水用ホース 7 は、外装 3 の内部に配置されたドラム 5 に捲回されている。図 4 (A) 及び (B)、図 1 2 (A) 乃至 (C) 及び図 1 3 (A) 乃至 (C) に示すように、ドラム 5 は、外装 3 の一対の側壁部 3 9 及び 4 0 と直交する方向に延びる回転中心線 C L を中心にして回転し且つ内部に散水用ホース 7 (図 2 , 図 3) の一部が入る筒状部 5 1 を備え、筒状部 5 1 の両端に一対の鏝部 5 2 及び 5 3 を備えている。筒状部 5 1 の外周部には、散水用ホース 7 が捲かれる。図 4 (A) 及び (B)、図 9 (A) 並びに図 1 3 (A) 乃至 (C) に示すように、筒状部 5 1 の一方の端部にはホース連結具 6 が嵌合されて固

10

20

30

40

50

定されている。なお図 14 (A) 乃至 (D) には、ホース連結具 6 の斜視図、正面図、左側面図及び右側面図が示してある。

【0047】

図 9 (A) 及び (B) に示すように、外装 3 の一方の側壁部 39 には、ホース連結具 6 を抜き出すことを許容する連結具貫通嵌合孔 39A が、回転中心線 CL を中心として形成されている。後に詳しく説明するが、ホース連結具 6 は、一端に筒状部 51 の外部で給水用ホース 17 が連結される第 1 のホース連結部 61 を有し、他端に筒状部 51 の内部において散水用ホース 7 の端部が連結される第 2 のホース連結部 62 を有している。そして後に詳しく説明するが、このドラム 5 の筒状部 51 の一端に固定されたホース連結具 6 を取り外し、ホース連結具 6 を連結具貫通嵌合孔 39A から外部に引き出すことにより、散水用ホース 7 の交換を行う。

10

【0048】

連結具貫通嵌合孔 39A には中央に貫通孔 21A を有するキャップ 21 が嵌合されており、キャップ 21 の貫通孔 21A から、ホース連結具 6 の第 1 のホース連結部 61 が突出している。なお図 15 (A) 乃至 (E) には、キャップ 21 の斜視図、正面図、背面図、図 15 (B) の D-D 線断面図及び図 15 (B) の E-E 線断面図を示してある。図 9 (A) に示すように、連結具貫通嵌合孔 39A は、回転中心線 CL を中心とする筒状の大径部 39Aa と筒状の大径部 39Aa よりも径の小さい筒状の小径部 39Ab と、大径部 39Aa と小径部 39Ab とを連結するように回転中心線と直交する方向に延びる回転中心線を中心とする円環状の環状部 39Ac とによって囲まれている。連結具貫通嵌合孔 39A は、環状部の内縁部 39Ac によって囲まれて小径部 39Ab よりも径寸法の小さい最小孔部 39Ad を有している。そして環状部 39Ac の内縁部には、周方向に所定の間隔 (本実施例では 180 度) をあけた位置に回転中心線 CL が延びる方向に貫通し且つ径方向内側に開口する 2 つの貫通凹部 39B が形成されている。環状部 39Ac の内縁部の背面部には、2 つの貫通凹部 39B から周方向に所定の回転角度 (本実施例では 90 度) 分あけた位置に回転中心線 CL が延びる方向と径方向内側に開口する 2 つの有底凹部 39C [図 9 (B) 及び図 11 (B)] が形成されている。

20

【0049】

図 15 (A) 乃至 (E) に示すように、キャップ 21 は、中央に貫通孔 21A を有するカップ状部分 21B と、該カップ状部分 21B の開口部側にカップ状部分 21B と一体に設けられて側壁部 39 の環状部 39Ac と対向するフランジ部 21C と、カップ状部分 21B の外周部から周方向に 180 度の角度間隔を開けて径方向外側に突出する 2 つの突起部 21D と、フランジ部に一体に設けられカップ状部分が位置する側に突出し且つフランジ部 21C の周方向に間隔をあけて形成された 2 つのスペーサ部 21E を備えている。そして 2 つの突起部 21D と 2 つのスペーサ部 21E は、カップ状部分 21B の膨出方向からキャップ 21 を見たときに周方向に回転角度 (180 度) 分離れて配置されている。

30

【0050】

図 9 (A) 及び (B) に示す 2 つの突起部 21D の位置と 2 つのスペーサ部 21E の突出量及び位置は、以下の動作を許容するように定められている。すなわち 2 つの突起部 21D が貫通凹部 39B を通過して連結具貫通嵌合孔 39A の小径部 39Ab 内に嵌合するようにキャップを押し込んだ状態で、2 つのスペーサ部 21E が環状部 39Ac と接触し、その後キャップ 21 が一方向に回転しているときに、フランジ部 21C に素材弾性を発揮させて 2 つの突起部 21D が素材弾性により環状部 39Ac の裏面に押し付けられるのを阻止または抑制し、2 つの突起部 21D が 2 つの有底凹部 39C に嵌ると素材弾性の発揮が解除されて 2 つの突起部 21D が 2 つの有底凹部内 39C に完全に嵌る。また有底凹部 39C 内に 2 つの突起部 21D が完全に嵌っている状態でキャップ 21 を押し込むと 2 つの突起部 21D が 2 つの有底凹部 39C から抜け、その後キャップ 21 を他方向に回転しているときにスペーサ部 21E の先端が環状部 39Ac の表面と接触しながら、フランジ部 21C に素材弾性を発揮させて 2 つの突起部 21D が素材弾性により環状部 39Ac の裏面に押し付けられるのを阻止または抑制し、2 つの突起部 21D が貫通凹部 39B に

40

50

嵌ると素材弾性の発揮が解除されて２つの突起部２１Ｄを２つの貫通凹部３９Ｂから抜き出すことが可能になる。

【００５１】

なおキャップ２１の貫通孔２１Ａは、筒部２１Ｆの内部に形成されており、筒部２１Ｆの外側端部には周方向に所定の間隔をあけて回り止め用スリット２１Ｇが複数形成されている。この回り止め用スリット２１Ｇには、給水用ホースの先端に設けたコネクタ１９の一部が嵌って回り止めがはかられる。

【００５２】

連結具貫通嵌合孔３９Ａに、キャップ２１を嵌合するためには、キャップ２１を連結具貫通嵌合孔３９Ａに押し込む動作をする際に、図１５（Ｃ）及び（Ｄ）に示すキャップ２１の２つの突起部２１Ｄを、図１１（Ａ）及び（Ｂ）に示す側壁部３９に形成した連結具貫通嵌合孔３９Ａの周囲に設けた２つの貫通凹部３９Ｂに挿入する押し込み動作をした後に、回転中心線ＣＬを中心にしてキャップ２１を一方向に回転させる動作をする。キャップ２１を外す際には、キャップ２１に押し込み動作をした後に、キャップ２１を一方向とは反対の他方向に回転させる動作をした後、キャップ２１を連結具貫通嵌合孔３９Ａから引き抜く動作をすることにより、突起部２１Ｄを貫通凹部３９Ｂから引き出して、嵌合状態を解除する。この構造によれば、キャップ２１はネジを用いることなく、嵌合だけで取り付けることができるので、少ない部品点数での組立が可能になる。キャップ２１には、回転させる際に使用者の指を掛ける爪部２１Ｈがカップ状部分２１Ｂの内部に１８０度間隔をあけて一体に設けられている。

【００５３】

図１４（Ａ）乃至（Ｄ）に示すように、ホース連結具６は、一端に筒状部５１の外部で給水用ホース１７が連結される第１のホース連結部６１を有し、他端に筒状部５１の内部において散水用ホース７の端部が連結される第２のホース連結部６２を有している。ホース連結具６は、筒状部５１の一端に取り外し可能に固定するために、ドラム５の筒状部５１の一端に嵌合される円板状の板状部６３を一体に有している。板状部６３の外周部と筒状部の一端の内周部には、嵌合解除が可能な嵌合構造を構成する嵌合段部６３Ａ〔図１４（Ａ）、（Ｂ）及び（Ｄ）、図９（Ａ）〕と被嵌合段部５１Ａ〔図９（Ａ）、図１２（Ａ）〕とが、それぞれ一体に設けられている。このような嵌合構造を用いると、ホース連結具６のドラム５への位置決めが容易になる。

【００５４】

またホース連結具６の板状部６３の外周部の近傍には、板状部６３の径方向と厚み方向に開口する凹部６４が形成されている。また板状部６３には、凹部６４と径方向に対向する外周部には径方向外側に突出する外側突出部６５が一体に設けられている。またドラム５の筒状部５１の一端の内周部には外側突出部６５が嵌入される嵌入孔５１Ｂ〔図１２（Ｂ）及び（Ｃ）、図１３（Ｂ）及び（Ｃ）〕が形成されている。またドラム５の筒状部５１の一端の内周部には嵌入孔５１Ｂと径方向に対向する位置に径方向内側に突出する内側突出部５１Ｃが一体に設けられている。この内側突出部５１Ｃには、図１３（Ｃ）に示すように、嵌入孔５１Ｂに外側突出部６５が嵌入されて、凹部６４と内側突出部５１Ｃとが整合した状態で、凹部６４を通して挿入されるネジ部材ＳＣ〔図２〕が螺入されるネジ螺入孔５１Ｄ〔図１２（Ａ）及び（Ｂ）並びに図１３（Ａ）〕が形成されている。このような構造を採用すると、ドラム５の嵌入孔５１Ｂにホース連結具６の外側突出部６５を嵌入することにより〔図１３（Ｂ）及び（Ｃ）〕、ホース連結具６の板状部６３に設けた凹部６４を、ドラム５の筒状部５１の一端の内周部に設けた内側突出部５１Ｃと整合させることができる。ドラム５の嵌入孔５１Ｂにホース連結具６の外側突出部６５を嵌入することにより、ホース連結具６の抜け止めと回り止めが図られる。

【００５５】

その上ネジ部材ＳＣをネジ螺入孔５１Ｄに螺入させることによりホース連結具６をドラム５の筒状部５１に対して固定することができる。ホース７を交換する際には、ネジ部材ＳＣを外すことにより、ホース連結具６をドラム５の筒状部５１の一端から簡単に外すこ

とができる。

【 0 0 5 6 】

ホース 7 を交換する際には、引き出したホース連結具 6 から交換すべき散水用ホース 7 を取り外し、外装 3 の正面のホース引き出し孔 1 5 (図 2) からホース 7 を引き抜く。その後、ホース引き出し孔 1 5 から新しい散水用ホースの端部を外装 3 内に挿入し、ドラム 5 のホース貫通孔 5 7 から筒状部 5 1 の内部を通して筒状部 5 1 の一端から新しい散水用ホースの端部を押し出し、新たな散水用ホースをホース連結具 6 の第 2 のホース連結部 6 2 に連結する。その後ホース連結具 6 をドラム 5 の筒状部 5 1 の一端に固定し、ドラム 5 を回転させることにより、筒状部 5 1 の周囲に新しいホースを捲回すれば、散水用ホースを交換することができる。なお図 1 2 (D) に示すように、新しい散水用ホース W H の端部には、図 4 (C) に示したホース端部キャップ H C を嵌合して、ドラム 5 のホース貫通孔 5 7 に挿入するようにしてもよい。ホース貫通孔 5 7 から筒状部 5 1 の内部に新しい散水用ホース W H を押し込む際に、散水用ホース W H の端部が切断面のままであると、接触抵抗が大きいために新しい散水用ホース W H を押し込み難くなる。これに対してホース端部キャップ H C を新しい散水用ホース W H の端部に嵌合すれば、新しい散水用ホース W H の先端部の接触抵抗が小さくなり、新しい散水用ホース W H が途中で引っかかることなくスムーズに散水用ホース W H の端部を進ませることができる。

10

【 0 0 5 7 】

[ドラムの支持構造]

図 4 (A) 及び (B) , 図 9 (A) 及び (B) 並びに図 1 2 (A) 乃至 (C) に示すように、ドラム 5 の一对の鐳部 5 2 及び 5 3 には、回転中心線 C L を中心とする一对の筒状壁部 5 4 及び 5 5 が一体に設けられている。そして外装 3 の一对の側壁部 3 9 及び 4 0 には、回転中心線 C L を中心としてそれぞれ一对の筒状壁部 5 4 及び 5 5 の内側に緩く嵌合する一对の筒状嵌合壁部 3 9 D 及び 4 0 C が一体に設けられている。この構造によれば、一对の筒状壁部 5 4 及び 5 5 と一对の筒状嵌合壁部 3 9 D 及び 4 0 C が緩く嵌合することにより、ドラム 5 の軸受け構造を簡単に構成することができる。

20

【 0 0 5 8 】

本実施の形態では、ドラム 5 は一体に成形されているが、筒状部 5 1 と鐳部 5 2 及び 5 3 を別部品として、これらの部品を組み合わせることにより、ドラム 5 を構成するようにしても良いのは勿論である。

30

【 0 0 5 9 】

[ハンドルの取付構造]

図 4 (A) 及び (B) 並びに図 1 0 に示すように、ドラム 5 の筒状部 5 1 の他端には、回転中心線 C L に沿って延びるハンドル固定部 8 が一体に設けられている。外装 3 の側壁部 4 0 には、ハンドル固定部 8 の中に位置する筒部 8 A が突出する固定部貫通嵌合孔 4 0 A が回転中心線を中心として形成されている。固定部貫通嵌合孔 4 0 A には中央に貫通孔 2 3 A を有するキャップ 2 3 [図 1 6 (A) 乃至 (E)] が嵌合されている。このキャップ 2 3 の貫通孔 2 3 A から、ハンドル固定部 8 の筒部 8 A を突出する。この構造によれば、ハンドル固定部 8 を簡単に突出させることができる。ハンドル 1 3 の取付部 1 3 A は、筒部 8 A に対して回転しない回り止め構造を有している。なおこの構造は公知であるため詳細な説明は省略する。またキャップ 2 3 の構造は、前述のキャップ 2 1 と実質的に同じであるため、図 1 6 においては、図 1 5 に付した符号の数に 2 の数を足した符号を付して説明を省略する。

40

【 0 0 6 0 】

[ホースの折れ曲がり防止構造]

本実施の形態では、散水用ホース 7 がドラム 5 に巻き付けられた状態で、散水用ホース 7 がドラム 5 の近傍において折れ曲がり、散水用ホース 7 から出せる水の量が減少することを防ぐ構造を採用している。図 1 2 (A) 乃至 (C) に示すように、ドラム 5 の筒状部 5 1 には、筒状部 5 1 の円柱状外周面から筒状部 5 1 の仮想回転中心線 (C L) に向かい且つ仮想回転中心 (C L) に沿って延びる鉛直壁部 5 6 を設け、この鉛直壁部 5 6 にホー

50

ス貫通孔 5 7 を形成している。そして筒状部 5 1 には、ホース貫通孔 5 7 の外側に鉛直壁部 5 6 と連続しホース貫通孔 5 7 から延び出た散水用ホースの一部を円柱状外周面 C S まで支持した状態でガイドするガイド壁部 5 8 を設けている。ドラム 5 をこのように構成すると、散水用ホース 7 は鉛直壁部 5 6 に設けたホース貫通孔 5 7 を通過した後に、鉛直壁部 5 6 と連続するガイド壁部 5 8 に沿って筒状部 5 1 の外周面 C S までガイドされる。ガイド壁部 5 8 により散水用ホース 7 の一部を支持すると、筒状部 5 1 の内部から出る散水用ホースが折れ曲がることなくドラム 5 の外周面 C S まで延びる。その結果、散水用ホースから出る水の量が、減ることを防止できる。図 4 (A) 及び (B) には、散水用ホース 7 は図示していない。なお図 4 (A) 及び (B) には、筒状部 5 1 内に挿入されて、ホース連結具 6 の第 2 のホース連結部 6 2 に装着された散水用ホース 7 の端部に挿入されるコイルスプリング 2 5 を図示してある。図 4 においては、ハンドル 1 3 の取付部 1 3 A の内部にコイルスプリング 2 5 の一端が入っているが、実際には、ホース貫通孔 5 7 から筒状部 5 1 の内部に挿入された散水用ホース 7 の中に、コイルスプリング 2 5 が挿入される。なおこのコイルスプリング 2 5 の使用も公知であるため詳細な説明は省略する。また図 4 (A) 及び (B) においては、ホース連結具 6 の第 2 のホース連結部 6 2 にホースキャップ 2 6 を嵌めてあるが、このホースキャップ 2 6 は散水用ホース 7 の端部を第 2 のホース連結部 6 2 に連結するためのものであり、実際に使用する際には、第 2 のホース連結部 6 2 に上に装着された散水用ホース 7 の端部の外側に配置される。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 1 】

[ホースリール本体]

図 1 7 (A) 乃至 (F) には、ホースを装着していないホースリール本体の 6 面図を示している。なお図 1 7 (F) に示されるように、このホースリール本体では、水抜き孔の内周部に、新しい散水用ホース W H がホース貫通孔 5 7 に挿入される際に新しい散水用ホースの端部に嵌合されるホース端部キャップ H C が分離可能に一体に設けられている。

【 0 0 6 2 】

[変形例]

キャップ 2 1 及びキャップ 2 3 も同じ構造を有しているものを用いるようにしてもよい。このようにすると部品の共通化を図ることができるので、部品の種類を少なくすることができ、製品の価格を低減できる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 3 】

本発明によれば、外装の正面のホース引き出し孔の上に、ノズルフックの引き出し窓が形成されており、外装の内部には、引き出し窓とドラムとの間に形成されるスペース内に、ノズルフックの不使用时にはノズルフックのフック本体を収納することを可能にし、使用時には引き出し窓からノズルフックのフック本体の大部分を引き出すことを可能にするノズルフック収納支持構造を構成しているので、外装とドラムとの間に形成されるスペースを利用してノズルフックのフック本体を外装内に収納できる。したがって外装の寸法を大きくすることなく、ノズルフックのフック本体を外装内に収納した状態で、配送用の段ボール箱に収納することができるので、またホースリールを保管場所に保管する際及び保管場所から取り出す際に、ノズルフックが邪魔になることがない。

【 符号の説明 】

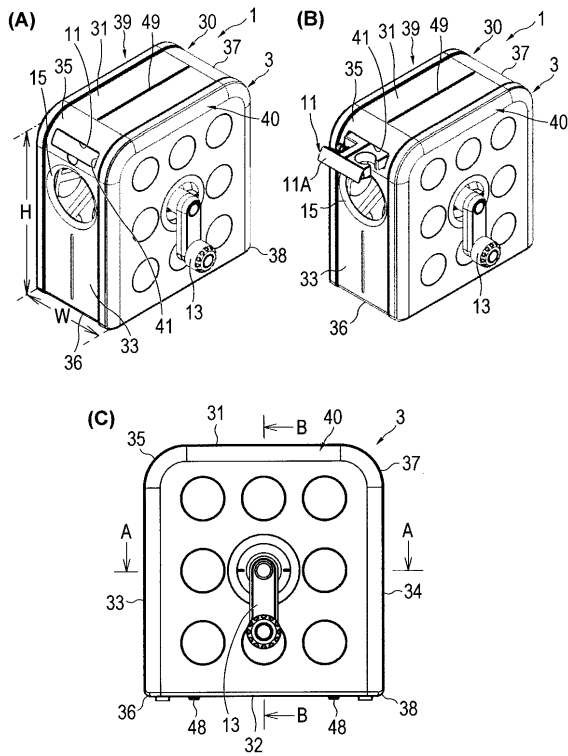
【 0 0 6 4 】

- 1 ホースリール
- 3 外装
- 5 ドラム
- 6 ホース連結具
- 7 散水用ホース
- 8 ハンドル固定部
- 8 A 筒部
- 9 ノズル

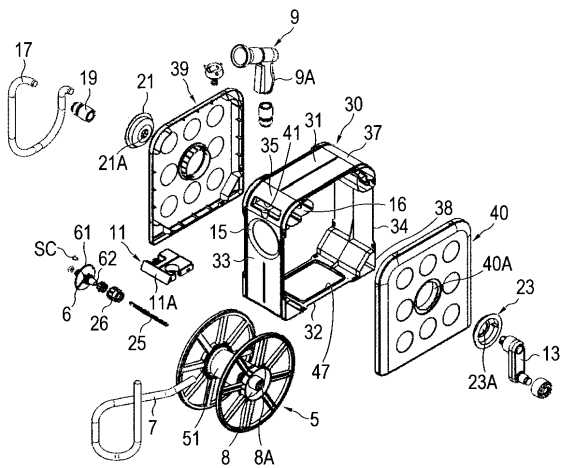
9 A	ハンド部	
1 1	ノズルフック	
1 1 A	フック本体	
1 1 B	先端部	
1 1 C	フック状係止片部	
1 1 D	溝部	
1 1 E	スリット	
1 1 F	係合片	
1 1 G	スリット	
1 1 H	突起	10
1 1 I	ノズル係止部	
1 1 J	コネクタ係止部	
1 1 I a	貫通孔	
1 1 I b	スリット部	
1 1 J a	凹部	
1 1 J b	係止突起	
1 3	ハンドル	
1 3 A	取付部	
1 5	孔	
1 6	ノズルフック収納支持構造	20
1 7	給水用ホース	
1 9	コネクタ	
2 1	キャップ	
2 1 A	貫通孔	
2 1 B	カップ状部分	
2 1 C	フランジ部	
2 1 D	突起部	
2 1 E	スペーサ部	
2 1 F	筒部	
2 1 G	スリット	30
2 1 H	爪部	
2 3 A	貫通孔	
2 3	キャップ	
2 5	コイルスプリング	
2 6	ホースキャップ	
3 0	外装本体	
3 1	平面側壁部	
3 2	底面側壁部	
3 3	正面側壁部	
3 4	背面側壁部	40
3 5	第 1 の角壁部	
3 6	第 2 の角壁部	
3 7	第 3 の角壁部	
3 8	第 4 の角壁部	
3 9	側壁部	
3 9 A	連結具貫通嵌合孔	
3 9 B	貫通凹部	
3 9 C	有底凹部	
3 9 D , 4 0 C	筒状嵌合壁部	
4 0	側壁部	50

4 0 A	固定部貫通嵌合孔	
4 1	引き出し窓	
4 2	第 1 の補強壁	
4 3	第 2 の補強壁	
4 4	第 3 の補強壁	
4 5	第 4 の補強壁	
4 2 A	対向壁部	
4 2 B	対向壁部	
4 2 C	起立壁部	
4 2 D	板状係止片	10
4 2 E	突起	
4 2 F	突起	
4 6	把持孔	
4 7	水抜き孔	
4 8	嵌合用凸部	
4 9	嵌合用凹部	
5 1	筒状部	
5 1 A	被嵌合部	
5 1 B	嵌入孔	
5 1 C	内側突出部	20
5 1 D	ネジ螺入孔	
5 2 , 5 3	鏑部	
5 4 , 5 5	筒状壁部	
5 6	鉛直壁部	
5 7	ホース貫通孔	
5 8	ガイド壁部	
6 1	筒状部	
6 2	ホース連結部	
6 3	板状部	
6 3 A	嵌合段部	30
6 4	凹部	
6 5	外側突出部	
W	幅寸法	
H	寸法	
S	スペース	
C L	回転中心線	
S C	ネジ部材	
C S	円柱状外周面	
H C	ホース端部キャップ	
W H	散水用ホース	40

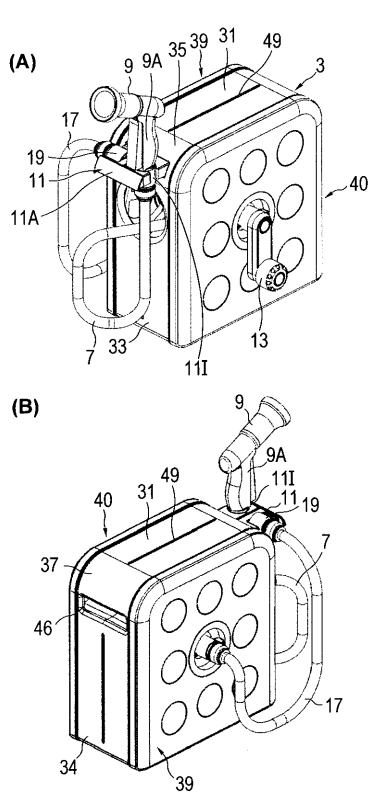
【図 1】



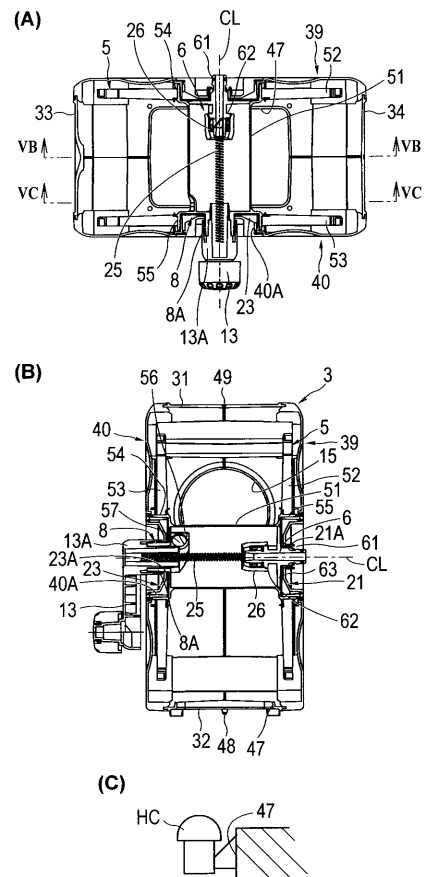
【図 2】



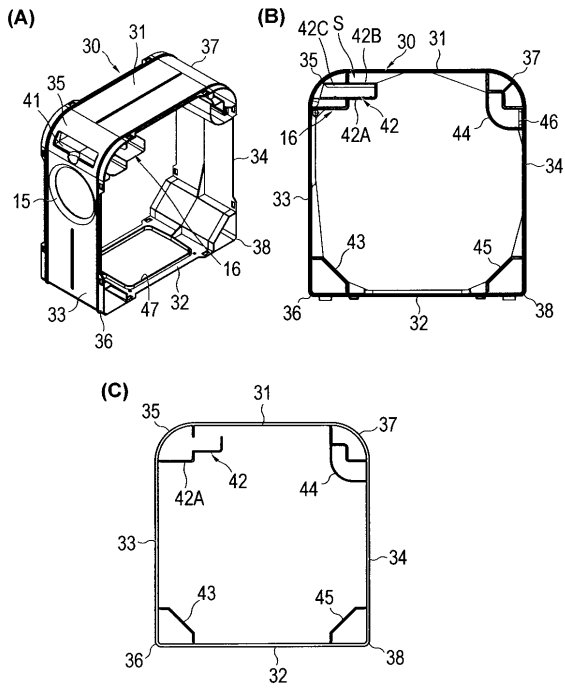
【図 3】



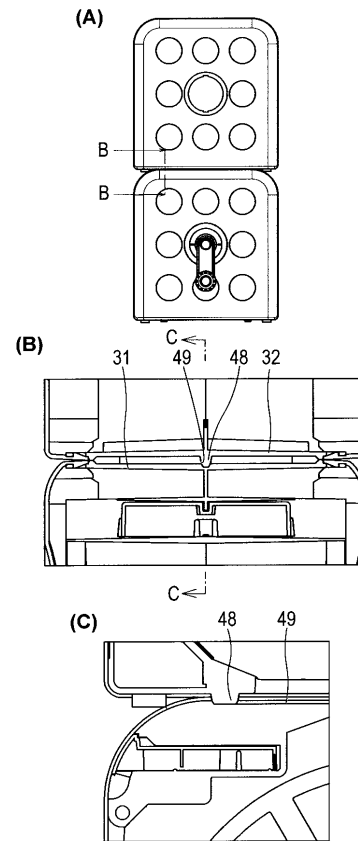
【図 4】



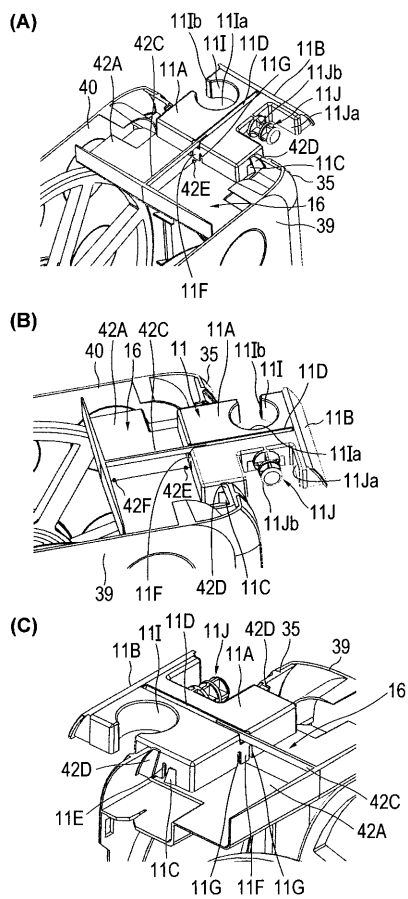
【 図 5 】



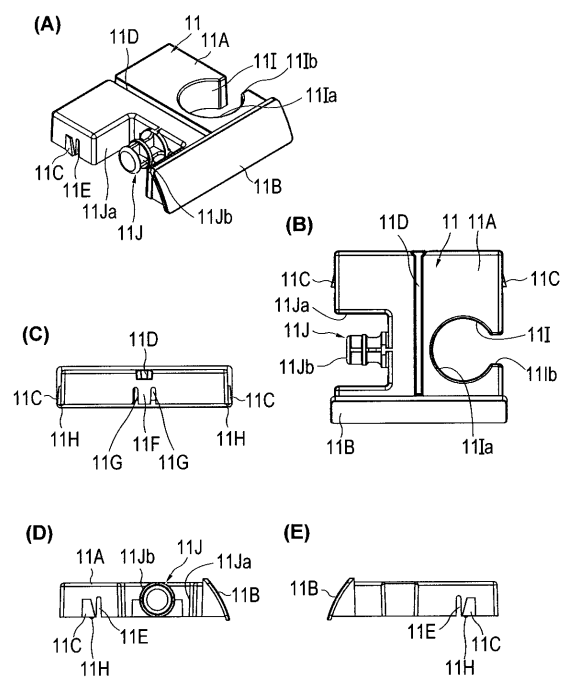
【 図 6 】



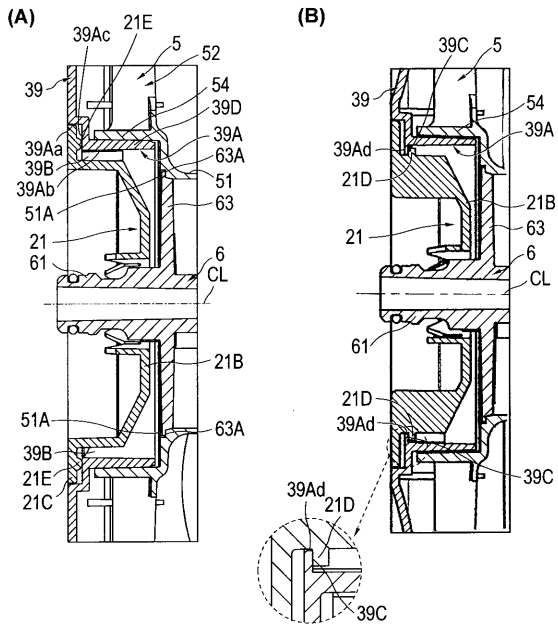
【 図 7 】



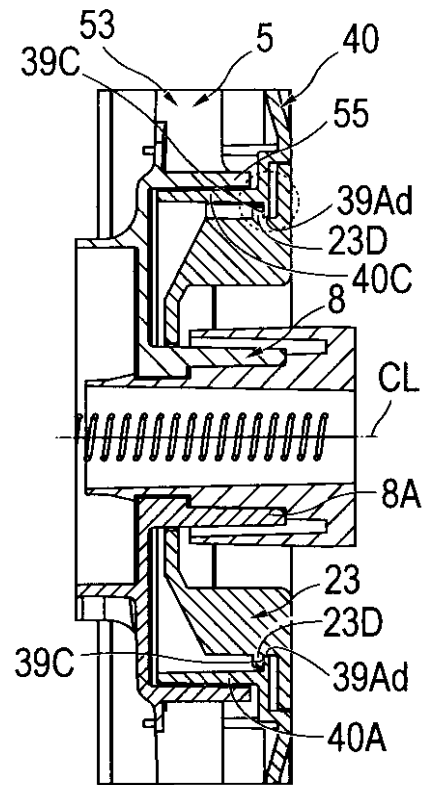
【 図 8 】



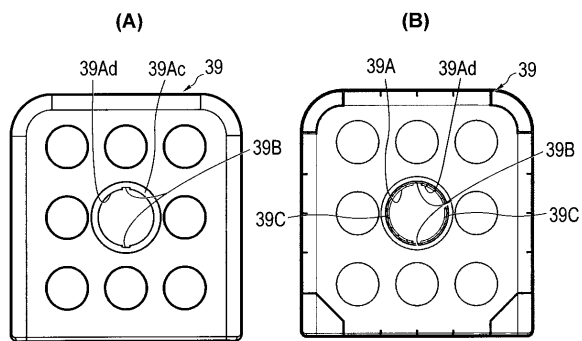
【図 9】



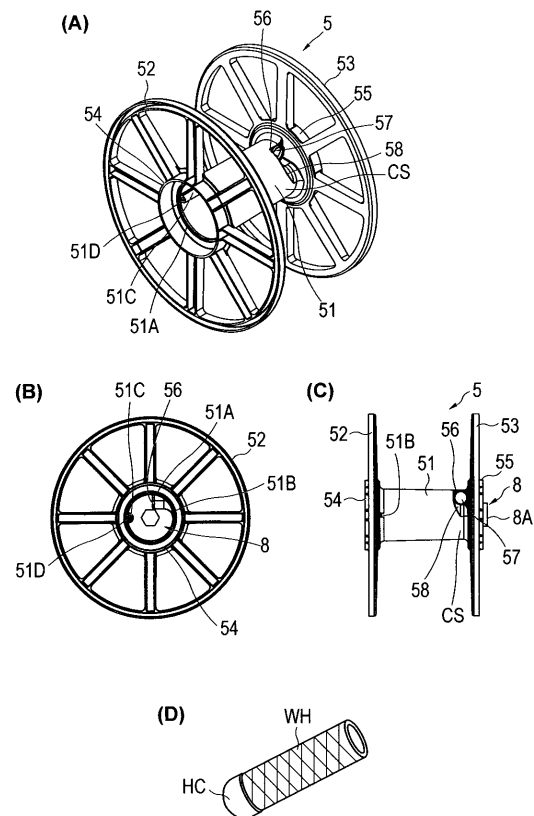
【図 10】



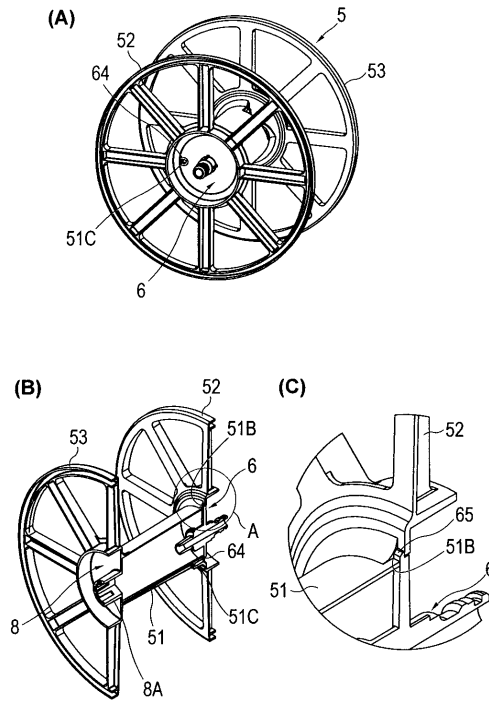
【図 11】



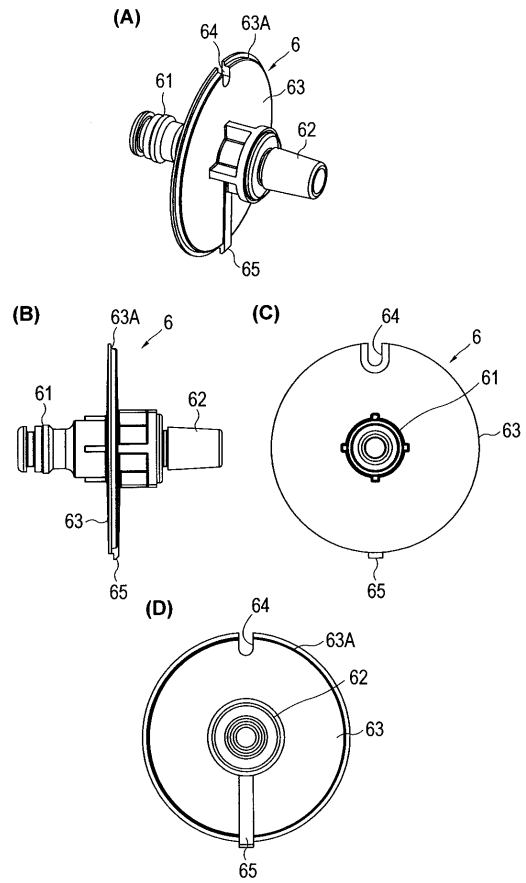
【図 12】



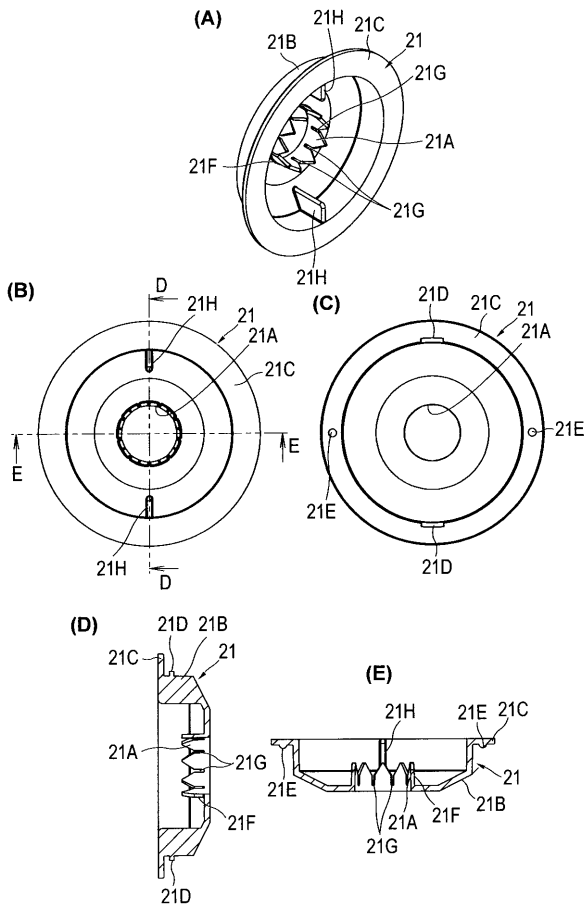
【図 13】



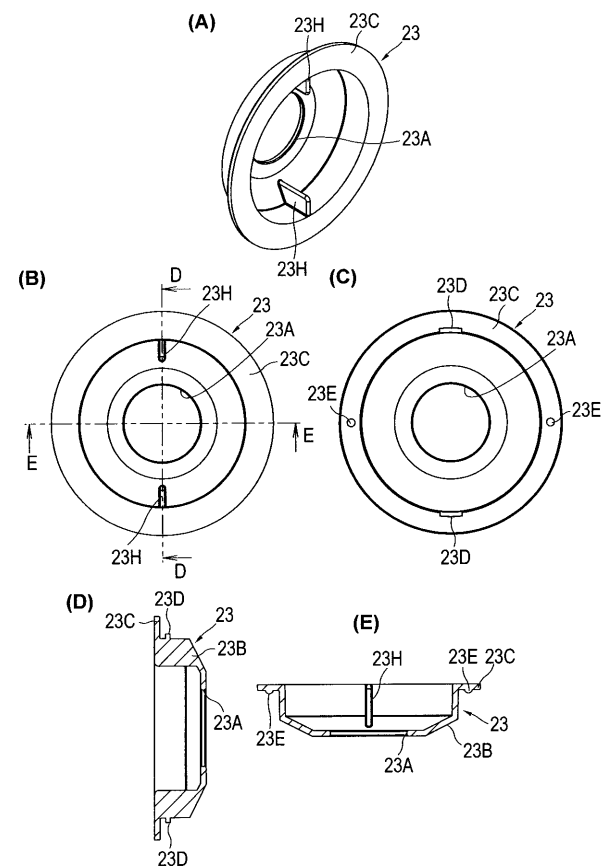
【図 14】



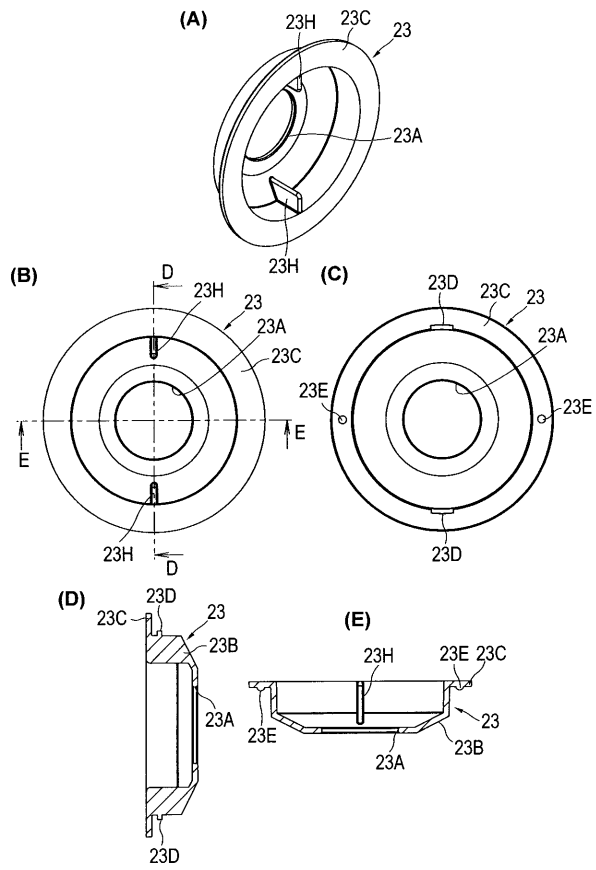
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(72)発明者 浅野 友則
愛知県海部郡大治町花常円楽寺 1 5 番地 株式会社三洋化成内

(72)発明者 後藤 裕一
愛知県海部郡大治町花常円楽寺 1 5 番地 株式会社三洋化成内

(72)発明者 鈴木 伸久
長野県東御市滋野甲 2 3 0 5 番地 株式会社長野三洋化成内

(72)発明者 金井 敏彦
長野県東御市滋野甲 2 3 0 5 番地 株式会社長野三洋化成内

F ターム(参考) 3E068 AA40 AB03 AC02 BB01 BB15 BB17 CC02 CC28 CD02 CE03
CE08 DD08 DD09 DD11 DD31 DE15 DE16 EE01 EE08 EE15
EE32
3F068 AA06 CA00 CA06 DA02 FA02 GA01 HA03 HA07 JA02