

【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形状の外装と、

前記外装の内部に配置され、前記外装の一対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が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、

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時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対の左右側壁部とからなり、

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、不使用時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。

【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上下方向に間隔をあけて配置された一対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】

前記一対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、

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うに従って前記幅方向の寸法が小さくなる一対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

10

20

30

40

50

前記後方に向かって延びる一对の板状係止片から構成され、

前記一对の板状係止片は、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对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、前記一对のフック状係止片部が前記一对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】

前記一对のフック状係止片部の近傍には、前記一对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】

前記一对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。

10

【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緒に設けられており、

20

前記ノズルフック収納支持構造の前記一对の対向壁部が、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。

30

【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を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。

40

【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】

50

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12または13に記載のホースリール。

【請求項15】

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14に記載のホースリール。

【請求項16】

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13に記載のホースリール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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】

【0002】

再表2007-80747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対の側面の奥行き寸法が高さ寸法に近い縦置き箱形形状の外装と、外装の内部に配置され、一対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動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】

【0003】

【特許文献1】再表2007-80747号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

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動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動している状態では、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。

【0005】

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。

【0006】

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】

【0007】

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形状の外装と、外装の内部に配置され、一対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時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、配達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。

【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対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、不使用時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てホースの長さを最小のものとすることができます。したがってホースが邪魔になることを防止できる。

【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対の対向壁部を備えているのが好ましい。このような一対の対向壁部を設けると、フック本体が一対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。

【0011】

一対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できる。

【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

10

20

30

40

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。

20

【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。

30

【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緒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。

40

【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。

50

【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づ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は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いる。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いる。 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 PVC 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、外装の一対の側面と直交する方向に延びる中心線 CL (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。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対の左右側壁部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。

10

【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。

20

【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と一緒に設けられている。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。

30

【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。

40

【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

50

に置かれる他のホースリールの底面側壁部32に設けられた嵌合用凸部48[図1(C),図4(B),図6(B)及び(C)]が嵌合される嵌合用凹部49が形成されており、底面側壁部32には下に置かれる他のホースリールの嵌合用凹部49が嵌合される嵌合用凸部48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48を下のホースリールの嵌合用凹部49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づれが生じることを防止できる。

【0034】

なお図4(C)に示すように、水抜き孔47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HCを分離可能に一体に設けても良い。ホース端部キャップHCは、水抜き孔47の内周部から嵌合用凸部48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HCを水抜き孔47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HCを探す必要がなくなる。なおホース端部キャップHCの使用法については、後に説明する。

10

【0035】

[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16にノズルフック11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11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11のフック本体11Aは、不使用時には先端部11Bがフック引き出し窓41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41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16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16は、フック本体11Aの大部分が引き出し窓41から引き出される際には、ノズルフック11をスライド可能に保持し、主要部が引き出し窓41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11Aの部分(11C)と係合してノズルフック11がフック引き出し窓41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16の一部が第1の補強壁42を構成している。具体的には、ノズルフック収納支持構造16は、外装3の前後方向と幅方向に延び且つフック本体11A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よく上下方向に間隔をあけて配置された一対の対向壁部42A及び42Bを備えている。このような一対の対向壁部を設けると、フック本体11Aが一対の対向壁部42A及び42B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11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。

20

30

【0036】

本実施の形態では、一方の対向壁部42Bには、他方の対向壁部42A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42C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11Aには、一方の対向壁部42B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42Cが相対的に摺動可能に嵌合する溝部11Dが設けられている。この起立壁部42Cと溝部11Dを設けると、ノズルフック11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11をスムーズに前後方向に移動させることができる。

40

【0037】

本実施の形態では、外装3の第1の角壁部35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16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35に設けたフック引き出し窓41からノズルフック11を引き出すと、ホース引き出し孔15の真上にノズルフック11が位置するため、ノズルフック11に係止させたノズル9とホース引き出し孔15との間に取出るホース7の長さを最小

50

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

【0038】

本実施の形態では、フック本体11Aの外装内に位置する部分は、フック本体11A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41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11Cから構成されている。また本実施の形態では、フック本体11Aの外装3内に位置する一対のフック状係止片部11Cと係合してノズルフック11が引き出し窓41から抜け出るのを防止する構造は、引き出し窓41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42Dから構成されている。一对の板状係止片42Dは、フック本体11Aが引き出し窓41の前方側から引き出し窓41内に挿入される際に一対のフック状係止片部11Cの幅方向の側面と接触しながら幅方向の両側に傾き、一对のフック状係止片部11Cが一对の板状係止片42Dの端部を越えると平行状態になる構造を有している。一对のフック状係止片部11Cと一对の板状係止片42Dとを設けると、ノズルフック11をフック引き出し窓41から挿入した後は、ノズルフック11を前方に引き出すと、一对の板状係止片42Dが一对のフック状係止片部11Cと係止状態になって、ノズルフック11が引き出し窓41から抜け出るのを阻止することができる。10

【0039】

また図8(A)、(C)及び(D)に示すように、一对のフック状係止片部11Cの近傍には、一对のフック状係止片部11Cが設けられている部分の変位を容易にするために下方向と幅方向に開口するスリット11Eが形成されている。このようなスリット11Eを形成すると、一对のフック状係止片部11Cが一对の板状係止片42Dの端部を越えるまでの間、一对のフック状係止片部11Cが内側に変位するので、フック本体11Aの挿入が容易になる。20

【0040】

また対向壁部42Bとフック本体11Aの対向壁部42Bと対向する部分には、フック本体11A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11A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11Aが前方に移動することを許容し、フック本体11Aが引き出し窓41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11A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11A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42Aの中央部に、起立壁部42Cと対向するように前後方向に間隔をあけて突起42E及び42F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11の背部の中央部には、溝部11Dと対応する位置に係合片11Fが係合構造の残部として設けられている。係合片11Fの両側には係合片の動きを容易にするために一对のスリット11Gが形成されている。またフック本体11Aの底部には、一对の突起11Hが一体に設けられている。これらの突起11Hは、係合構造が非係合状態にあるときに、対向壁部42Bの表面と接触して、フック本体11A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11Aが外装3内に完全に収納されているときには、係合片11Fが突起42Fを後方側に乗り越えており、フック本体11A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11Fが突起42Fを乗り越えてフック本体11Aが前方に移動することが許容される。またフック本体11Aが引き出し窓41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11Fが突起42Eを前方側に乗り越えており、フック本体11A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11Aが突起42E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11A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11Aにノズル9を係止させると同時にフック本体11A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。3040

【0041】

[ノズルフックの構造]

10

20

30

40

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11に、ノズル係止部11Iと給水用ホース17の端部に設けられたコネクタ19を係止するコネクタ係止部11J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17のコネクタ19もノズルフック11に係止できるので、水道の蛇口から外した給水用ホース17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。

【0042】

なおノズル係止部11Iは、外装3から引き出されたフック本体11Aを上下方向に貫通する貫通孔11Iaと、該貫通孔11Ia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11Ibとから構成されている。貫通孔11Iaは、散水用ホース7は通すが、ノズル9のハンド部9A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11Ib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11Ibに通した後、ノズル9の下端部を貫通孔11Iaに挿入することにより、ノズル9を確実にノズル係止部11Iに係止させることができる。

10

【0043】

またコネクタ係止部11Jは、給水用ホース17に設けたコネクタ19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19を利用して簡単に給水用ホース17をコネクタ係止部11J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17が邪魔になることがない。

20

【0044】

なおコネクタ係止部11J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11Jaと、凹部11Ja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19が係止可能な形状を有する係止突起11Jbから構成されている。このようにコネクタ係止部11Jを構成すると、給水用ホース17のコネクタ19を閉じた状態で給水用ホース17の端部を係止するので、給水用ホース17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17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。

30

【0045】

フック本体11Aの上下方向の厚み寸法は、コネクタ係止部11Jの係止突起11Jbの最大直径寸法よりも大きく且つコネクタ19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11Jの係止突起11Jbの強度を十分に確保できる上、必要以上にフック本体11Aの厚みを厚くする必要がなくなる。

【0046】

[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10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11(A)は、外装3の側壁部39の正面図であり、図11(B)は外装3の側壁部39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、図13(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12(A)乃至(C)及び図13(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39及び40と直交する方向に延びる回転中心線CL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51を備え、筒状部51の両端に一対の鍔部52及び53を備えている。筒状部51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13(A)乃至(C)に示すように、筒状部51の一方の端部にはホース連結具6が嵌合されて固

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と一緒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、フランジ部と一緒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に素材弹性を発揮させて2つの突起部21Dが素材弹性により環状部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に嵌ると素材弹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に素材弹性を発揮させて2つの突起部21Dが素材弹性により環状部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

嵌ると素材弹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。

10

20

30

【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。

30

【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。

40

【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

50

とができる。

【0056】

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15(図2)からホース7を引き抜く。その後、ホース引き出し孔15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57から筒状部51の内部を通して筒状部51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62に連結する。その後ホース連結具6をドラム5の筒状部51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51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12(D)に示すように、新しい散水用ホースWHの端部には、図4(C)に示したホース端部キャップHCを嵌合して、ドラム5のホース貫通孔57に挿入するようにしてもよい。ホース貫通孔57から筒状部51の内部に新しい散水用ホースWHを押し込む際に、散水用ホースWH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WHを押し込み難くなる。これに対してホース端部キャップHCを新しい散水用ホースWHの端部に嵌合すれば、新しい散水用ホースWHの先端部の接触抵抗が小さくなり、新しい散水用ホースWHが途中で引っかかることなくスムーズに散水用ホースWHの端部を進ませることができる。

【0057】

[ドラムの支持構造]

図4(A)及び(B),図9(A)及び(B)並びに図12(A)乃至(C)に示すように、ドラム5の一対の鍔部52及び53には、回転中心線CLを中心とする一対の筒状壁部54及び55が一体に設けられている。そして外装3の一対の側壁部39及び40には、回転中心線CLを中心としてそれぞれ一対の筒状壁部54及び55の内側に緩く嵌合する一対の筒状嵌合壁部39D及び40Cが一体に設けられている。この構造によれば、一対の筒状壁部54及び55と一対の筒状嵌合壁部39D及び40C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。

【0058】

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51と鍔部52及び53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。

【0059】

[ハンドルの取付構造]

図4(A)及び(B)並びに図10に示すように、ドラム5の筒状部51の他端には、回転中心線CL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40には、ハンドル固定部8の中に位置する筒部8Aが突出する固定部貫通嵌合孔40A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40Aには中央に貫通孔23Aを有するキャップ23[図16(A)乃至(E)]が嵌合されている。このキャップ23の貫通孔23Aから、ハンドル固定部8の筒部8A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13の取付部13Aは、筒部8A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23の構造は、前述のキャップ21と実質的に同じであるため、図16においては、図15に付した符号の数に2の数を足した符合を付して説明を省略する。

【0060】

[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12(A)乃至(C)に示すように、ドラム5の筒状部51には、筒状部51の円柱状外周面から筒状部51の仮想回転中心線(CL)に向かい且つ仮想回転中心(CL)に沿って延びる鉛直壁部56を設け、この鉛直壁部56にホー

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 から伸び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 の内部からで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 まで伸びる。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

【0061】

[ホースリール本体]

図 17 (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 17 (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。

【0062】

[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】

【0063】

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時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、配達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】

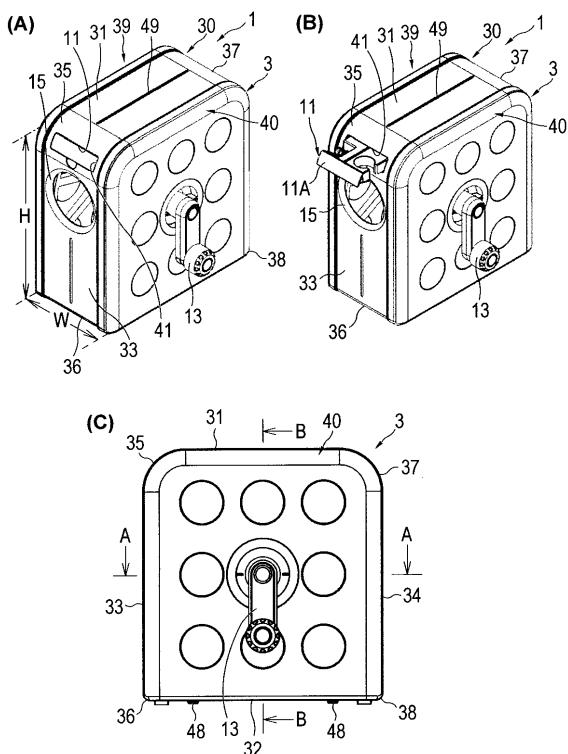
【0064】

- 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

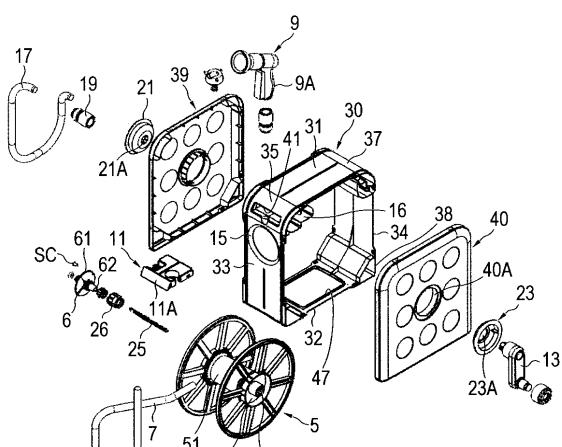
9 A	ハンド部	
1 1	ノズルフック	
1 1 A	フック本体	
1 1 B	先端部	
1 1 C	フック状係止片部	
1 1 D	溝部	
1 1 E	スリット	
1 1 F	係合片	
1 1 G	スリット	
1 1 H	突起	10
1 1 I	ノズル係止部	
1 1 J	コネクタ係止部	
1 1 I a	貫通孔	
1 1 I b	スリット部	
1 1 J a	凹部	
1 1 J b	係止突起	
1 3	ハンドル	
1 3 A	取付部	
1 5	孔	
1 6	ノズルフック収納支持構造	20
1 7	給水用ホース	
1 9	コネクタ	
2 1	キャップ	
2 1 A	貫通孔	
2 1 B	カップ状部分	
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	鍔部	
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

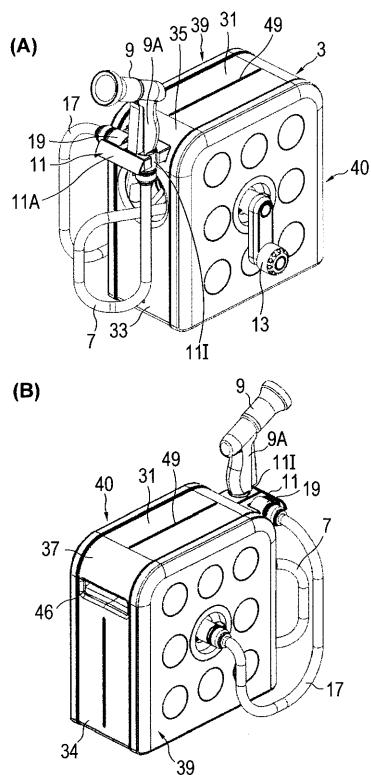
【図1】



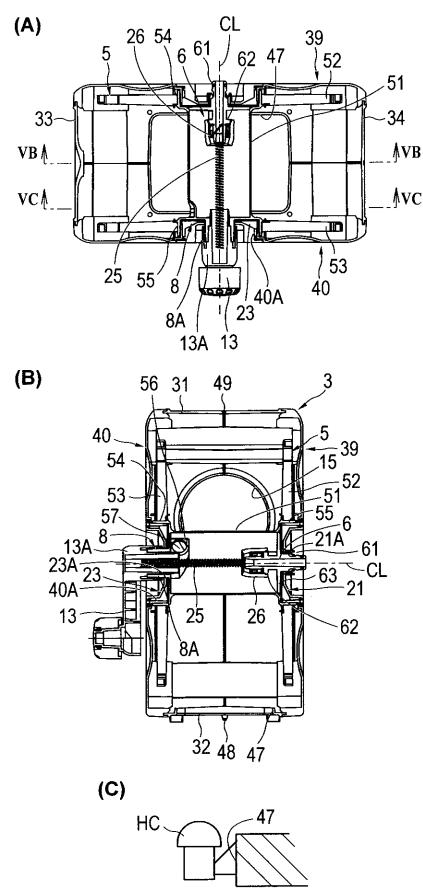
【 図 2 】



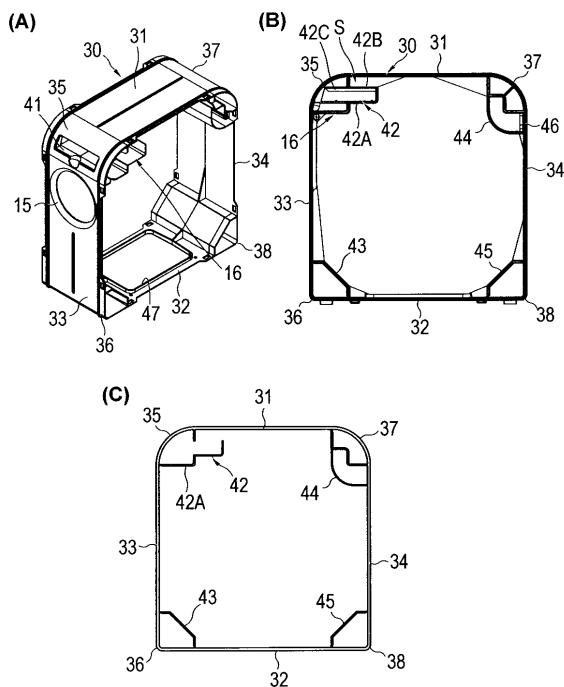
【 3 】



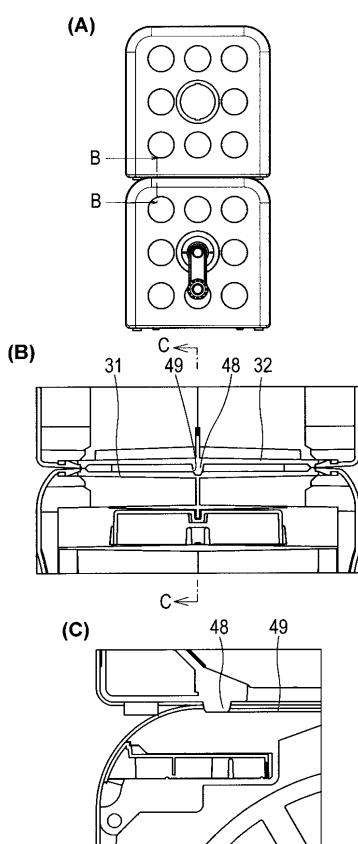
【 図 4 】



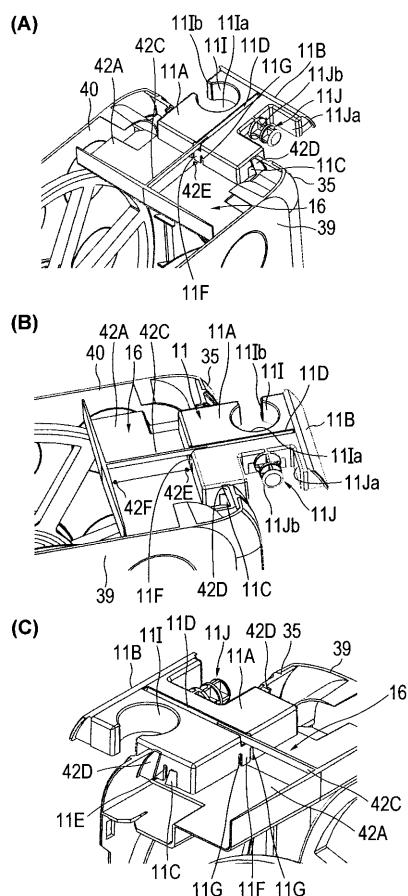
【図5】



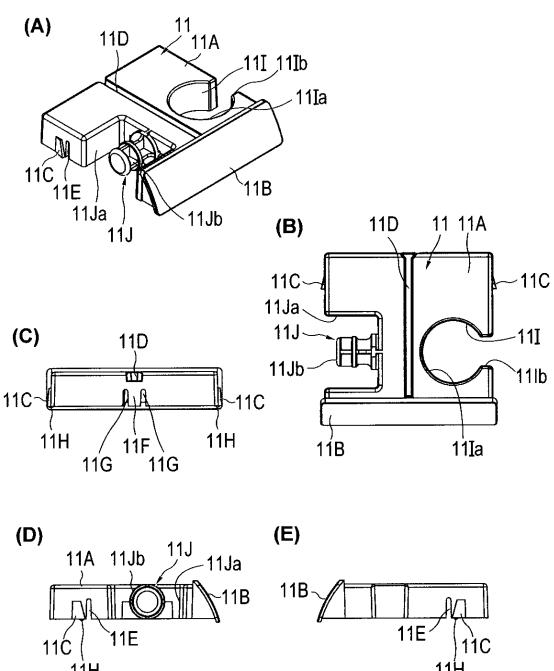
【図6】



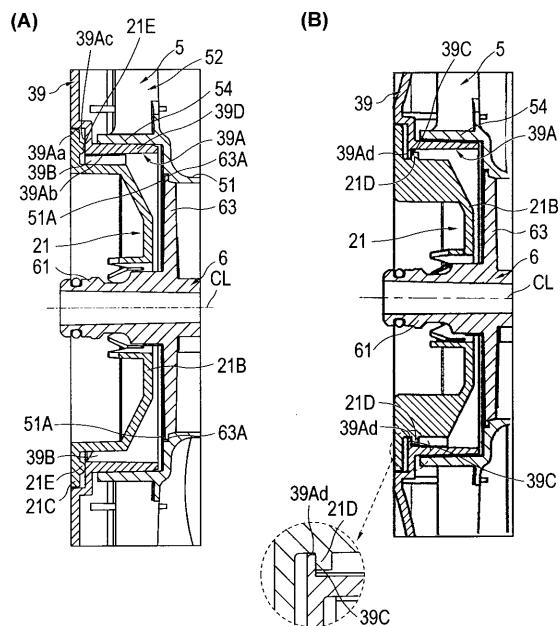
【図7】



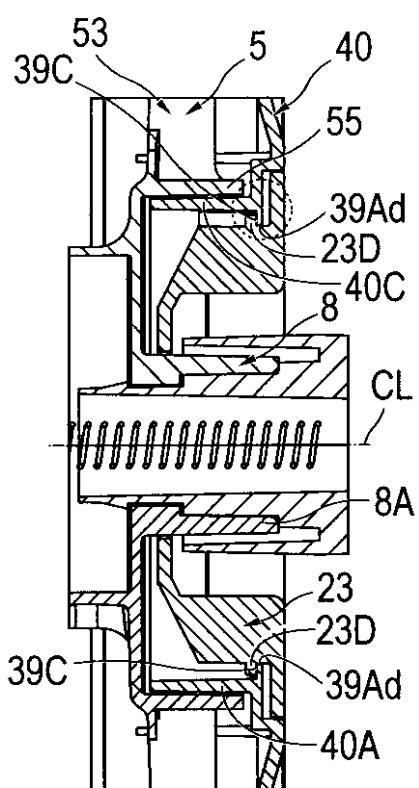
【図8】



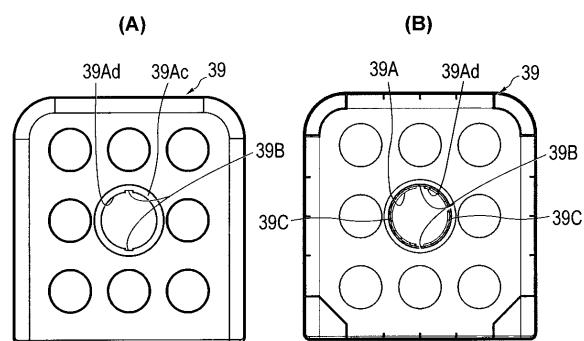
【図9】



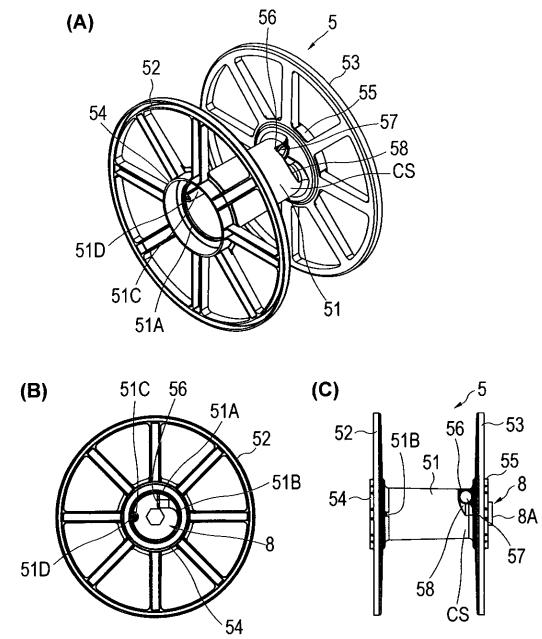
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

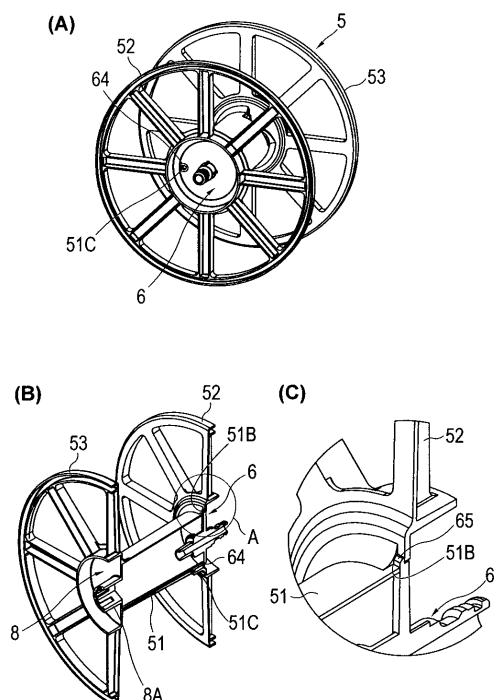


【 図 1 2 】

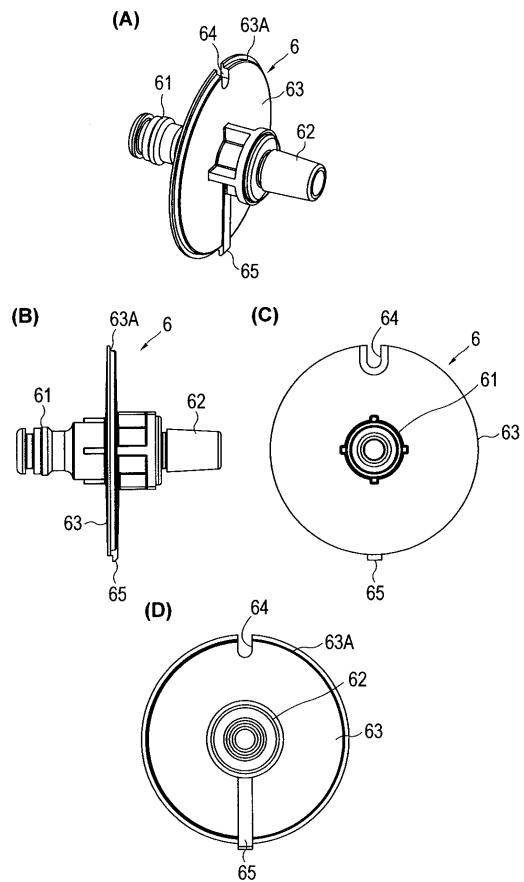


(D)

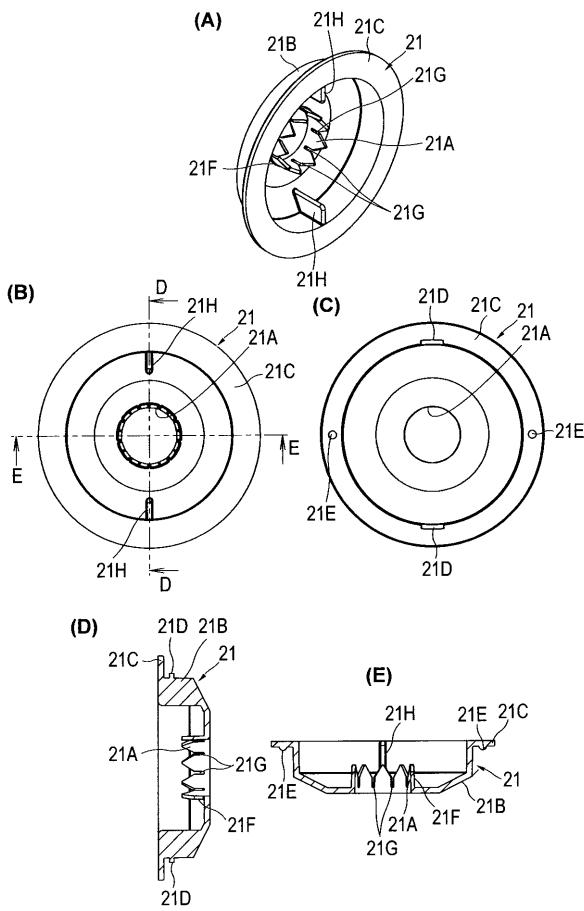
【図13】



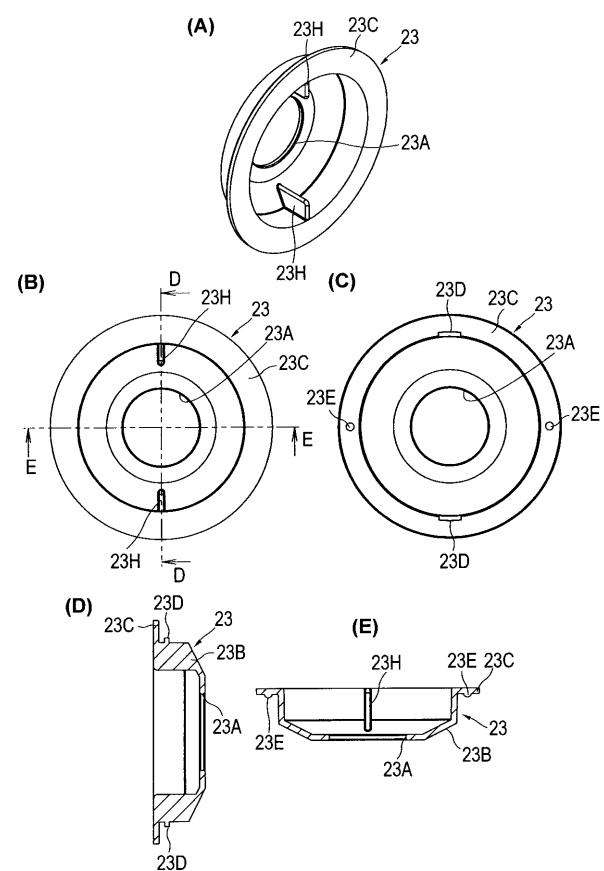
【図14】



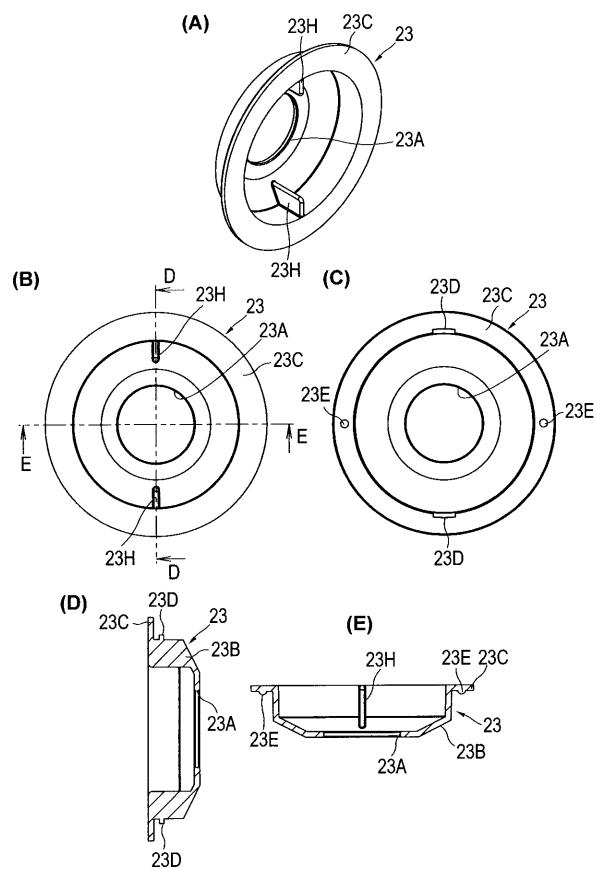
【図15】



【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 15 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 15 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 2305 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 2305 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