

(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2010-13264

(P2010-13264A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 H 75/42 (2006.01)	B 6 5 H 75/42	3 F 0 6 8
B 6 5 H 75/38 (2006.01)	B 6 5 H 75/42	Z
	B 6 5 H 75/38	R

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2008-176696 (P2008-176696)	(71) 出願人	508203105
(22) 出願日	平成20年7月7日(2008.7.7)		有限会社マツキグリーン
(11) 特許番号	特許第4315997号 (P4315997)		奈良県葛城市北花内563番地の1
(45) 特許公報発行日	平成21年8月19日(2009.8.19)	(74) 代理人	100074206
			弁理士 鎌田 文二
		(74) 代理人	100112575
			弁理士 田川 孝由
		(74) 代理人	100084858
			弁理士 東尾 正博
		(74) 代理人	100104695
			弁理士 島田 明宏
		(74) 代理人	100121348
			弁理士 川原 健児
		(74) 代理人	100148459
			弁理士 河本 悟

最終頁に続く

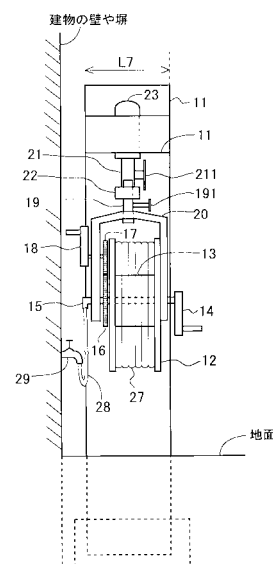
(54) 【発明の名称】 ホースリール

(57) 【要約】

【課題】腰をかがめるなど身体に負担を掛けることなく、かつ、ホースの使用・収納を効率的に行うことができるホースリールを提供する。

【解決手段】地面に対して垂直な回転軸を有する第1および第2の回転部材19、21と、第1の回転部材19の回転軸を中心としてリール本体12と第1の回転部材19とが水平方向に一緒に回転するように両者を連結する第1の連結部材20と、第1の回転部材19と第2の回転部材21とを連結する第2の連結部材22と、第2の回転部材21を支持し木枠11に取り付け可能に構成された固定部材23とがホースリールに設けられる。また、リール本体12を構成する2つの側面のうちの第1のハンドル14が設けられている側面とは反対側の側面に、第1の歯車16と、第1の歯車16と噛合する第2の歯車17と、第2の歯車17を回転させるための第2のハンドル18とが設けられる。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ホースを巻き取るためのドラムを回転自在に支持するリール本体と前記ドラムを回転させるための第 1 のハンドルとを有するホースリールであって、

前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するための所定のリール本体支持手段に取り付け可能に構成され前記リール本体を地面に対して垂直な所定の回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構を備えることを特徴とする、ホースリール。

【請求項 2】

前記リール回転機構は、

地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材と、

前記第 1 の回転部材の回転軸を中心として前記リール本体と前記第 1 の回転部材とが一緒に回転するように両者を連結する第 1 の連結部材と、

前記リール本体支持手段に固定的に取り付け可能に構成された固定部材を含み、前記第 1 の回転部材を支持する第 1 の回転部材支持手段とを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載のホースリール。

10

【請求項 3】

前記第 1 の回転部材支持手段は、前記第 1 の回転部材を上方から支持することを特徴とする、請求項 2 に記載のホースリール。

【請求項 4】

前記第 1 の回転部材支持手段は、

地面に対して垂直な回転軸を有し、前記固定部材によって回転自在に支持される第 2 の回転部材と、

前記第 1 の回転部材と前記第 2 の回転部材とを連結する第 2 の連結部材とを含み、

前記第 2 の連結部材は、一端近傍が前記第 2 の回転部材に止着され、他端近傍で前記第 1 の回転部材を回転自在に支持することを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載のホースリール。

20

【請求項 5】

前記第 2 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 2 の回転部材制御手段を更に備えることを特徴とする、請求項 4 に記載のホースリール。

30

【請求項 6】

前記第 1 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 1 の回転部材制御手段を更に備えることを特徴とする、請求項 2 から 5 までのいずれか 1 項に記載のホースリール。

【請求項 7】

前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車と、

前記第 1 の歯車と噛合する第 2 の歯車と、

前記第 2 の歯車を回転させるための第 2 のハンドルとを更に備え、

前記リール本体を形成する 2 つの側面のうちの一方の側面に前記第 1 のハンドルが設けられ、他方の側面に前記第 1 の歯車と前記第 2 の歯車と前記第 2 のハンドルとが設けられていることを特徴とする、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のホースリール。

40

【請求項 8】

前記第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能に構成されていることを特徴とする、請求項 7 に記載のホースリール。

【請求項 9】

ホースを巻き取るためのドラムを回転自在に支持するリール本体と、

前記ドラムを回転させるための第 1 のハンドルと、

前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するためのリール本体支持手段と、

前記リール本体支持手段に取り付けられ、前記リール本体を地面に対して垂直な所定の

50

回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構と
を備えることを特徴とする、支持手段一体型ホースリール。

【請求項 10】

前記リール回転機構は、

地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材と、

前記第 1 の回転部材の回転軸を中心として前記リール本体と前記第 1 の回転部材とが
一緒に回転するように両者を連結する第 1 の連結部材と、

前記リール本体支持手段に固定的に取り付けられた固定部材を含み、前記第 1 の回転
部材を支持する第 1 の回転部材支持手段と

を含むことを特徴とする、請求項 9 に記載の支持手段一体型ホースリール。

10

【請求項 11】

前記第 1 の回転部材支持手段は、前記第 1 の回転部材を上方から支持することを特徴と
する、請求項 10 に記載の支持手段一体型ホースリール。

【請求項 12】

前記第 1 の回転部材支持手段は、

地面に対して垂直な回転軸を有し、前記固定部材によって回転自在に支持される第 2
の回転部材と、

前記第 1 の回転部材と前記第 2 の回転部材とを連結する第 2 の連結部材と
を含み、

前記第 2 の連結部材は、一端近傍が前記第 2 の回転部材に止着され、他端近傍で前記第
1 の回転部材を回転自在に支持することを特徴とする、請求項 10 または 11 に記載の支
持手段一体型ホースリール。

20

【請求項 13】

前記第 2 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 2 の回
転部材制御手段を更に備えることを特徴とする、請求項 12 に記載の支持手段一体型ホー
スリール。

【請求項 14】

前記第 1 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 1 の回
転部材制御手段を更に備えることを特徴とする、請求項 10 から 13 までのいずれか 1 項
に記載の支持手段一体型ホースリール。

30

【請求項 15】

前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車と、

前記第 1 の歯車と噛合する第 2 の歯車と、

前記第 2 の歯車を回転させるための第 2 のハンドルと
を更に備え、

前記リール本体を形成する 2 つの側面のうちの一方の側面に前記第 1 のハンドルが設け
られ、他方の側面に前記第 1 の歯車と前記第 2 の歯車と前記第 2 のハンドルとが設けられ
ていることを特徴とする、請求項 9 から 14 までのいずれか 1 項に記載の支持手段一体型
ホースリール。

【請求項 16】

前記第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能に構成されていることを特徴とする、請
求項 15 に記載の支持手段一体型ホースリール。

40

【請求項 17】

前記リール本体支持手段は、2 本の支柱と前記 2 本の支柱を互いに連結する支柱連結部
材とからなる略門型部材であって、

前記リール回転機構は、前記支柱連結部材に取り付けられていることを特徴とする、請
求項 9 から 16 までのいずれか 1 項に記載の支持手段一体型ホースリール。

【請求項 18】

前記リール本体支持手段は、断面逆 L 字型の部材を含み、

前記リール回転機構は、前記断面逆 L 字型の部材のうち地面と平行に延びている部分に

50

取り付けられていることを特徴とする、請求項 9 から 16 までのいずれか 1 項に記載の支持手段一体型ホースリール。

【請求項 19】

前記リール本体支持手段は、所定の引っ掛け構造を有する部材に掛止される掛止部材と、前記掛止部材に連結され地面と平行に延びる略平面状の面を有する支持部材とからなり、

前記リール回転機構は、前記支持部材に取り付けられていることを特徴とする、請求項 9 から 16 までのいずれか 1 項に記載の支持手段一体型ホースリール。

【請求項 20】

前記掛止部材と前記支持部材とは地面に対して垂直な回転軸を有する第 3 の回転部材を介して連結されていることを特徴とする、請求項 19 に記載の支持手段一体型ホースリール。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ホースリールに関し、特に園芸や農業などで使用される散水用のホースを巻き取るためのホースリールに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、園芸や農業などで使用される散水用のホースを巻回して収容するホースリールが知られている。ホースリールは、ホースを巻き取るためのドラムを回転自在に支持するリール本体とドラムを回転させるためのハンドルとによって構成されている。このようなホースリールは一般的には庭などの地面に設置されている。このため、作業者は、ホースの使用を開始する際やホースをホースリールに収納する際に腰をかがめて作業しなければならない。従って、作業者（特に高齢者等）にとっては作業負担が大きくなっている。このようなことから、「ホースリールがあるにもかかわらず、ホースが使用直後の状態（ホースがホースリールに巻回されていない状態）のままで庭に放置されている」ということが多々ある。

20

【0003】

そこで、特開 2000 - 153966 号公報には、門型のフレームにホースリールを固定した構成が開示されている。この構成によると、腰をかがめることなくホースリールを使用することができるとともにホースリールの汚れを防止することができるとされている。また、実開平 2 - 3753 号公報の第 8 図には、ホースリールが水平回転自在なリール吊り具に吊り下げられた構成が開示されている。この構成によると、ホースリールは、リール吊り具に吊り下げられた状態で消火栓ボックスから出し入れされる。

30

【特許文献 1】特開 2000 - 153966 号公報

【特許文献 2】実開平 2 - 3753 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、上記特開 2000 - 153966 号公報に開示された発明によると、ホースリールは門型のフレームに固定され、リール本体の向きは変えられない。このため、ホースを伸ばす方向によっては、ホースの使用・収納が非効率的なものとなっている。また、実開平 2 - 3753 号公報に開示された消火栓用のホースリールによると、ドラムを回転させるハンドルが設けられていないため、散水用のホースリールに適用してもホースの使用・収納は効率化されない。

40

【0005】

そこで、本発明は、腰をかがめるなど身体に負担を掛けることなく、かつ、ホースの使用・収納を効率的に行うことができるホースリール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】

50

【 0 0 0 6 】

第 1 の発明は、ホースを巻き取るためのドラムを回転自在に支持するリール本体と前記ドラムを回転させるための第 1 のハンドルとを有するホースリールであって、

前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するための所定のリール本体支持手段に取り付け可能に構成され前記リール本体を地面に対して垂直な所定の回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

第 2 の発明は、第 1 の発明において、

前記リール回転機構は、

地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材と、

10

前記第 1 の回転部材の回転軸を中心として前記リール本体と前記第 1 の回転部材とが一緒に回転するように両者を連結する第 1 の連結部材と、

前記リール本体支持手段に固定的に取り付け可能に構成された固定部材を含み、前記第 1 の回転部材を支持する第 1 の回転部材支持手段とを含むことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

第 3 の発明は、第 2 の発明において、

前記第 1 の回転部材支持手段は、前記第 1 の回転部材を上方から支持することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

20

第 4 の発明は、第 2 または第 3 の発明において、

前記第 1 の回転部材支持手段は、

地面に対して垂直な回転軸を有し、前記固定部材によって回転自在に支持される第 2 の回転部材と、

前記第 1 の回転部材と前記第 2 の回転部材とを連結する第 2 の連結部材とを含み、

前記第 2 の連結部材は、一端近傍が前記第 2 の回転部材に止着され、他端近傍で前記第 1 の回転部材を回転自在に支持することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

第 5 の発明は、第 4 の発明において、

30

前記第 2 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 2 の回転部材制御手段を更に備えることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

第 6 の発明は、第 2 から第 5 までのいずれかの発明において、

前記第 1 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 1 の回転部材制御手段を更に備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

第 7 の発明は、第 1 から第 6 までのいずれかの発明において、

前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車と、

前記第 1 の歯車と噛合する第 2 の歯車と、

40

前記第 2 の歯車を回転させるための第 2 のハンドルとを更に備え、

前記リール本体を形成する 2 つの側面のうちの一方の側面に前記第 1 のハンドルが設けられ、他方の側面に前記第 1 の歯車と前記第 2 の歯車と前記第 2 のハンドルとが設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

第 8 の発明は、第 7 の発明において、

前記第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能に構成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

第 9 の発明は、ホースを巻き取るためのドラムを回転自在に支持するリール本体と、

50

前記ドラムを回転させるための第 1 のハンドルと、
前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するためのリール本体支持手段と、
前記リール本体支持手段に取り付けられ、前記リール本体を地面に対して垂直な所定の
回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構と
を備えることを特徴とする、支持手段一体型ホースリールである。

【0015】

第 10 の発明は、第 9 の発明において、
前記リール回転機構は、
地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材と、
前記第 1 の回転部材の回転軸を中心として前記リール本体と前記第 1 の回転部材とが 10
一緒に回転するように両者を連結する第 1 の連結部材と、
前記リール本体支持手段に固定的に取り付けられた固定部材を含み、前記第 1 の回転
部材を支持する第 1 の回転部材支持手段と
を含むことを特徴とする。

【0016】

第 11 の発明は、第 10 の発明において、
前記第 1 の回転部材支持手段は、前記第 1 の回転部材を上方から支持することを特徴と
する。

【0017】

第 12 の発明は、第 10 または第 11 の発明において、 20
前記第 1 の回転部材支持手段は、
地面に対して垂直な回転軸を有し、前記固定部材によって回転自在に支持される第 2
の回転部材と、
前記第 1 の回転部材と前記第 2 の回転部材とを連結する第 2 の連結部材と
を含み、
前記第 2 の連結部材は、一端近傍が前記第 2 の回転部材に止着され、他端近傍で前記第
1 の回転部材を回転自在に支持することを特徴とする。

【0018】

第 13 の発明は、第 12 の発明において、
前記第 2 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 2 の回 30
転部材制御手段を更に備えることを特徴とする。

【0019】

第 14 の発明は、第 10 から第 13 までのいずれかの発明において、
前記第 1 の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換える第 1 の回
転部材制御手段を更に備えることを特徴とする。

【0020】

第 15 の発明は、第 9 から第 14 までのいずれかの発明において、
前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車と、
前記第 1 の歯車と噛合する第 2 の歯車と、
前記第 2 の歯車を回転させるための第 2 のハンドルと 40
を更に備え、
前記リール本体を形成する 2 つの側面のうちの一方の側面に前記第 1 のハンドルが設け
られ、他方の側面に前記第 1 の歯車と前記第 2 の歯車と前記第 2 のハンドルとが設けられ
ていることを特徴とする。

【0021】

第 16 の発明は、第 15 の発明において、
前記第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能に構成されていることを特徴とする。

【0022】

第 17 の発明は、第 9 から第 16 までのいずれかの発明において、
前記リール本体支持手段は、2 本の支柱と前記 2 本の支柱を互いに連結する支柱連結部 50

材とからなる略門型部材であって、

前記リール回転機構は、前記支柱連結部材に取り付けられていることを特徴とする。

【0023】

第18の発明は、第9から第16までのいずれかの発明において、

前記リール本体支持手段は、断面逆L字型の部材を含み、

前記リール回転機構は、前記断面逆L字型の部材のうち地面と平行に延びている部分に取り付けられていることを特徴とする。

【0024】

第19の発明は、第9から第16までのいずれかの発明において、

前記リール本体支持手段は、所定の引っ掛け構造を有する部材に掛止される掛止部材と、前記掛止部材に連結され地面と平行に延びる略平面状の面を有する支持部材とからなり、

10

前記リール回転機構は、前記支持部材に取り付けられていることを特徴とする。

【0025】

第20の発明は、第19の発明において、

前記掛止部材と前記支持部材とは地面に対して垂直な回転軸を有する第3の回転部材を介して連結されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0026】

上記第1の発明によれば、ホースリールのリール本体は地面から浮いた状態で支持される。このため、作業者は、腰をかがめるなど身体に負担をかけることなく、ホースの引き出しやホースの巻き取りを行うことが可能となる。また、リール本体は、地面に対して垂直な回転軸を中心に回転可能となる。このため、作業者は、ホースの引き出し・巻き取り作業が容易となるよう、リール本体の向きを変えることが可能となる。

20

【0027】

上記第2の発明によれば、リール回転機構に含まれる固定部材がリール本体支持手段に取り付けられることによって、ホースリールのリール本体は地面から浮いた状態で支持される。また、第1の連結部材を介してリール本体と連結されている第1の回転部材が地面に対して垂直な回転軸を有していることから、リール本体は地面に対して垂直な回転軸を中心に回転可能となる。このため、上記第1の発明と同様、作業者は、身体に負担をかけることなくホースの引き出し・巻き取り作業を行うことが可能となり、また、ホースの引き出し・巻き取り作業が容易となるようリール本体の向きを変えることが可能となる。

30

【0028】

上記第3の発明によれば、第1の回転部材支持手段は第1の回転部材を上方から支持するように構成されている。このため、第1の回転部材を横方向から支持する構成と比べると比較的簡易な構成となる。

【0029】

上記第4の発明によれば、リール本体は、第1の回転部材の回転軸を中心に回転することと第2の回転部材の回転軸を中心に回転することが可能となる。このため、作業者はリール本体の向きを自在に変えることができるようになり、作業効率が高められる。

40

【0030】

上記第5の発明によれば、必要に応じて第2の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換えることができる。このため、ホースの引き出しや巻き取りが行われる際には第2の回転部材を回転不可能な状態にして固定することにより、ドラムを回転させる際のがたつきを防止することができる。

【0031】

上記第6の発明によれば、必要に応じて第1の回転部材を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換えることができる。このため、ホースの引き出しや巻き取りが行われる際には第1の回転部材を回転不可能な状態にして固定することにより、ドラムを回転させる際のがたつきを防止することができる。

50

【 0 0 3 2 】

上記第 7 の発明によれば、リール本体の両側面にドラムを回転させるためのハンドルが設けられる。このため、リール本体の向きにかかわらず、作業者は容易にドラムを回転させることができる。

【 0 0 3 3 】

上記第 8 の発明によれば、リール本体の両側面に設けられたハンドルは取り外し可能に構成されている。このため、リール本体の向きに応じて作業が容易となるよう 1 つのハンドルを付けかえるようにすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 4 】

10

以下、添付図面を参照しつつ、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 3 5 】

< 1 . 第 1 の実施形態 >

< 1 . 1 ホースリールの全体構成 >

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るホースリール 1 0 を一方の側面から見た側面図であり、図 2 はこのホースリール 1 0 を他方の側面から見た側面図である。また、図 3 は、このホースリール 1 0 を図 1 で符号 2 6 で示す矢印の方向から見た正面図である。図 1 から図 3 に示すように、このホースリール 1 0 は、散水用のホース 2 7 を巻き取るためのドラム 1 3 を回転自在に支持するリール本体 1 2 と、ドラム 1 3 を回転させるための第 1 のハンドル 1 4 と、水道 2 9 からの水を散水用のホース 2 7 に供給するための供給口 1 5 と、ドラム 1 3 と同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車 1 6 と、第 1 の歯車 1 6 と噛合する第 2 の歯車 1 7 と、第 2 の歯車 1 7 を回転させるための第 2 のハンドル 1 8 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材 1 9 と、リール本体 1 2 と第 1 の回転部材 1 9 とを固定的に連結する第 1 の連結部材 2 0 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 2 の回転部材 2 1 と、第 1 の回転部材 1 9 と第 2 の回転部材 2 1 とを連結する第 2 の連結部材 2 2 と、第 2 の回転部材 2 1 を支持する固定部材 2 3 とによって構成されている。ホースリール 1 0 が使用される際には、リール本体 1 2 に散水用のホース 2 7 が巻回され、水道 2 9 と供給口 1 5 との間に、散水用のホース 2 7 に水が供給されるよう水供給用のホース 2 8 が取り付けられる。

20

【 0 0 3 6 】

30

本実施形態においては、略門型の木枠 1 1 が地面の上に形成され、図 1 で左右両側に配置された支柱を連結する部分（支柱連結部材）にホースリール 1 0 の固定部材 2 3 が固定的に取り付けられている。これにより、ホースリール 1 0 と木枠 1 1 とが一体となって、全体として支持手段一体型ホースリールが実現されている。なお、この木枠 1 1 は、典型的には、図 3 に示すように庭の隅（建物の壁や塀の近傍）に配置される。

【 0 0 3 7 】

また、本実施形態においては、第 2 の回転部材 2 1 と第 2 の連結部材 2 2 と固定部材 2 3 とによって、第 1 の回転部材 1 9 を支持する第 1 の回転部材支持手段が実現され、第 1 の回転部材 1 9 と第 1 の連結部材 2 0 と第 2 の回転部材 2 1 と第 2 の連結部材 2 2 と固定部材 2 3 とによって、リール本体 1 2 を地面に対して垂直な回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構が実現されている。

40

【 0 0 3 8 】

なお、図 1 から図 3 において符号 L 1 から L 7 で示す距離（部材のサイズ等）の典型的な例は次のとおりである。L 1 : 7 0 0 mm、L 2 : 1 3 0 0 mm、L 3 : 1 5 0 mm、L 4 : 3 0 0 mm、L 5 : 1 4 0 mm、L 6 : 6 0 mm、L 7 : 2 1 0 mm。

【 0 0 3 9 】

< 1 . 2 リール回転機構 >

次に、本実施形態におけるリール回転機構の構成および動作について詳しく説明する。第 2 の回転部材 2 1 は、固定部材 2 3 によって回転自在に支持されている。また、第 2 の連結部材 2 2 の一端近傍は、第 2 の回転部材 2 1 に止着されている。このため、第 2 の回

50

転部材 2 1 の回転軸を中心として、当該第 2 の回転部材 2 1 と第 2 の連結部材 2 2 とは水平方向に一緒に回転する。従って、作業者は、第 2 の回転部材 2 1 の回転軸を中心として第 2 の連結部材 2 2 を水平方向に回転させることができる。

【0040】

第 1 の回転部材 1 9 は、第 2 の連結部材 2 2 の他端近傍において、当該第 2 の連結部材 2 2 によって回転自在に支持されている。また、第 1 の連結部材 2 0 は、第 1 の回転部材 1 9 とリール本体 1 2 とに止着されている。このため、第 1 の回転部材 1 9 の回転軸を中心として、当該第 1 の回転部材 1 9 とリール本体 1 2 とは水平方向に一緒に回転する。従って、作業者は、第 1 の回転部材 1 9 の回転軸を中心としてリール本体 1 2 を水平方向に回転させることができる。

10

【0041】

また、上述のように、第 1 の回転部材 1 9 と第 2 の回転部材 2 1 とは第 2 の連結部材 2 2 によって連結されている。このため、作業者は、第 2 の連結部材 2 2 を水平方向に回転させることによって、第 2 の回転部材 2 1 の回転軸を中心としてリール本体 1 2 を水平方向に回転させることができる。

【0042】

ところで、第 2 の回転部材 2 1 には、第 2 の回転部材制御手段としての T 字型のハンドル付きネジ 2 1 1 が設けられている。そして、そのネジ 2 1 1 を締めると第 2 の回転部材 2 1 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 2 1 1 を緩めると第 2 の回転部材 2 1 は回転可能な状態となるように構成されている。同様に、第 1 の回転部材 1 9 には第 1 の回転部材制御手段としての T 字型のハンドル付きネジ 1 9 1 が設けられており、そのネジ 1 9 1 を締めると第 1 の回転部材 1 9 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 1 9 1 を緩めると第 1 の回転部材 1 9 は回転可能な状態となるように構成されている。従って、作業者は、必要に応じて第 1 および第 2 の回転部材 1 9 , 2 1 を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換えることができる。

20

【0043】

< 1 . 3 ハンドル >

図 4 は、ドラム 1 3 を回転させるための第 2 のハンドル 1 8 について説明するための図である。本実施形態においては、リール本体 1 2 を構成する 2 つの側面のうちの第 1 のハンドル 1 4 が設けられている側面とは反対側の側面に、図 4 に示すように、第 1 の歯車 1 6 と第 2 の歯車 1 7 と第 2 のハンドル 1 8 とが設けられている。第 2 のハンドル 1 8 は第 2 の歯車 1 7 を回転させるためのハンドルであって、その第 2 の歯車 1 7 は第 1 の歯車 1 6 と互いに噛合している。このため、第 2 のハンドル 1 8 を回転させると、当該第 2 のハンドル 1 8 の回転方向とは逆方向に第 1 の歯車 1 6 が回転する。ここで、上述したように第 1 の歯車 1 6 はドラム 1 3 と同一の回転軸（符号 1 3 1 で示す回転軸）上に取り付けられている。このため、作業者は、第 2 のハンドル 1 8 を回転させることによってドラム 1 3 を回転させることができる。

30

【0044】

ここで、第 1 のハンドル 1 4 が設けられている側面とは反対側の側面に第 2 のハンドル 1 8 を設けるために、第 1 の歯車 1 6 と第 2 の歯車 1 7 とが設けられている。この理由について、図 5 を参照しつつ説明する。ホースリールのリール本体 1 2 には、第 1 のハンドル 1 4 が設けられている側面とは反対側の側面に、水道 2 9 からの水を散水用のホース 2 7 に供給するための供給口 1 5 が設けられている。そして、ホースリールの使用状態においては、その供給口 1 5 と水道 2 9 との間に水供給用のホース 2 8 が取り付けられている。このため、仮に図 5 (a) に示すようにリール本体 1 2 にハンドル 1 4 1 が取り付けられても、水供給用のホース 2 8 があるために当該ハンドル 1 4 1 を回転させることができない。

40

【0045】

そこで、本実施形態においては、図 5 (b) に示すように、リール本体 1 2 のドラムと同一の回転軸を有する第 1 の歯車 1 6 と、当該第 1 の歯車 1 6 と噛合する第 2 の歯車 1 7

50

とが設けられ、当該第2の歯車17に近接して第2のハンドル18が取り付けられている。この構成により、水供給用のホース28が供給口15に取り付けられていても作業者は第2のハンドル18を回転させることができ、当該第2のハンドル18の回転に応じてドラム13が回転する。

【0046】

図6(a)～(c)は、木枠11から取り外した状態におけるホースリール10の正面図である。なお、図6(a)～(c)には、ホースリール10から散水用のホース27および水供給用のホース28を取り外した状態を示している。図6(a)においては、リール本体12を構成する2つの側面のうちの一方の側面に第1のハンドル14が設けられ、他方の側面に第2のハンドル18が設けられている。ここで、本実施形態においては、第1のハンドル14および第2のハンドル18は取り外し可能に構成されている。従って、作業者は、図6(b)に示すように第1のハンドル14のみが取り付けられた状態や図6(c)に示すように第2のハンドル18のみが取り付けられた状態にすることができる。

【0047】

< 1.4 効果 >

本実施形態によれば、ホースリール10には、木枠11に取り付け可能な固定部材23が設けられている。このため、図1から図3に示すように、略門型の木枠11の支柱間の連結部分に固定部材23が取り付けられることにより、リール本体12は地面から所定の高さの位置で支持される。これにより、作業者は、腰をかがめたりすることなく、比較的楽な姿勢でホースリール10からのホース27の引き出しやホースリール10へのホース27の収納(ホースの巻き取り)を行うことができる。その結果、作業者の負担が軽減されるとともに、作業効率が高められる。また、地面から所定の高さの位置でホース27がドラム13に巻きつけられるので、ホース27の中に水が残りにくいという効果も得られる。

【0048】

また、本実施形態によれば、第2の連結部材22を水平方向に回転させることによって第2の回転部材21の回転軸を中心としてリール本体12を水平方向に回転させることができるように構成されている。この構成により、例えば、上方から見たときに、ホースリール10は図7(a)に示す状態から図7(b)に示す状態へと第2の回転部材21の回転軸219を中心に回転させられる。このため、ホース27を使用しない時にはリール本体12を木枠11内に収納しておくことができ、また、ホース27を使用する時には当該ホース27の引き出しが容易となるようリール本体12の向きを変えることができる。

【0049】

さらに、本実施形態によれば、リール本体12の両側面にハンドル(第1および第2のハンドル14, 18)が設けられている。このため、リール本体12の向きにかかわらず、作業者は容易にドラム13を回転させることができる。また、第1のハンドル14および第2のハンドル18は取り外し可能に構成されているので、図7(a)、(b)に示すように、リール本体12の向きに応じて作業が容易となるよう1つのハンドルを付けかえるようにすることができる。

【0050】

さらにまた、本実施形態によれば、第1の回転部材19の回転軸を中心としてリール本体12を水平方向に回転させることができるように構成されている。この構成により、ホースリール10は、例えば図1に示す状態から図8に示す状態へと第1の回転部材19の回転軸を中心として回転させられる。また、図7(c)に示す状態のように、第2の回転部材21の回転軸を中心としてリール本体12を回転させた後、第1の回転部材19の回転軸を中心としてさらにリール本体12を回転させることができる。このように、作業者はリール本体12の向きを容易かつ自由に変わることができる。このように、作業効率が高められる。

【0051】

また、第1および第2の回転部材19, 21に設けられたT字型のハンドル付きネジ191, 211によって、第1および第2の回転部材19, 21は回転可能な状態と回転不

可能な状態との間で切り換えられる。このため、ホース 27 の引き出しや巻き取りが行われる際には上記回転部材を回転不可能な状態にしてホースリール全体が固定された状態にすることにより、ドラム 13 を回転させる際のがたつきが防止される。

【0052】

< 2 . 第 2 の実施形態 >

< 2 . 1 ホースリールの構成 >

図 9 は、本発明の第 2 の実施形態に係るホースリール 30 の正面図であり、図 10 は、このホースリール 30 を図 9 で符号 46 で示す矢印の方向から見た側面図である。また、図 11 は、このホースリール 30 を上から見た平面図である。なお、図 9 から図 11 では、ホースリール 30 に取り付けられる散水用のホースについては省略している。このホースリール 30 は、散水用のホースを巻き取るためのドラム 33 を回転自在に支持するリール本体 32 と、ドラム 33 を回転させるための第 1 のハンドル 34 と、水道 49 からの水を散水用のホースに供給するための供給口 35 と、ドラム 33 と同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車 36 と、第 1 の歯車 36 と噛合する第 2 の歯車 37 と、第 2 の歯車 37 を回転させるための第 2 のハンドル 38 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材 39 と、リール本体 32 と第 1 の回転部材 39 とを固定的に連結する第 1 の連結部材 40 と、第 1 の回転部材 39 を支持する固定部材 43 とによって構成されている。水道 49 と供給口 35 との間には、散水用のホースに水が供給されるよう、水供給用のホース 48 が取り付けられている。

【0053】

本実施形態においては、正面、側面、上方の 3 方向から見た形状がいずれも逆 L 字型となる 2 つの鋼管 31 で実現されたリール本体支持手段によってリール本体 32 が上方から支持されるよう、固定部材 43 が当該鋼管 31 に固定的に取り付けられている。これにより、ホースリール 30 と鋼管 31 とが一体となって、全体として支持手段一体型ホースリールが実現されている。なお、図 9 から図 11 において、それぞれの対応する部分には共通の符号 311, 312, および 313 を付している。

【0054】

また、本実施形態においては、第 1 の回転部材 39 と第 1 の連結部材 40 と固定部材 43 とによって、リール本体 32 を地面に対して垂直な回転軸を中心に回動させるためのリール回転機構が実現されている。すなわち、上記第 1 の実施形態においては、地面に対して垂直な回転軸を有する 2 個の回転部材が設けられていたが、本実施形態においては、1 個のみの回転部材が設けられている。

【0055】

< 2 . 2 効果 >

本実施形態によれば、第 1 の回転部材 39 は固定部材 43 によって回転自在に支持されている。また、第 1 の回転部材 39 とリール本体 32 とは、上記第 1 の実施形態と同様、第 1 の連結部材 40 によって固定的に連結されている。このため、第 1 の回転部材 39 の回転軸を中心として、当該第 1 の回転部材 39 とリール本体 32 とは水平方向に一緒に回動する。従って、作業者は、例えば図 10 に示す状態から図 12 に示す状態のように、第 1 の回転部材 39 の回転軸を中心としてリール本体 32 を水平方向に回動させることができる。

【0056】

ところで、本実施形態においては、上記第 1 の実施形態における第 2 の回転部材に相当する構成要素が設けられていない。このため、作業者はリール本体 32 の位置を移動させることはできない。しかしながら、図 10 に示すように鋼管 31 の支柱が庭の隅（建物の壁や塀の近傍）に配置されている場合には、リール本体 32 の向きさえ変えられれば、ホースを引き出す作業やホースを収納する作業に支障が生じることはない。なお、本実施形態においてはリール本体支持手段は鋼管 31 で実現されているので、図 9 から図 11 において符号 313 で示す部分と地面との間に支柱が存在しなくても、リール本体 32 は十分に支持される。

【 0 0 5 7 】

以上のように、本実施形態によれば、上記第 1 の実施形態よりも簡易な構成で、従来よりも作業負担を軽減し作業効率を高めることのできるホースリールが実現される。

【 0 0 5 8 】

< 3 . 第 3 の実施形態 >

< 3 . 1 ホースリールの構成 >

図 1 3 は、本発明の第 3 の実施形態に係るホースリール 5 0 を一方の側面から見た側面図であり、図 1 4 はこのホースリール 5 0 を他方の側面から見た側面図である。また、図 1 5 は、このホースリール 5 0 を図 1 3 で符号 6 1 で示す矢印の方向から見た正面図であり、図 1 6 は、このホースリール 5 0 を上から見た平面図である。図 1 3 から図 1 6 に示すように、このホースリール 5 0 は、散水用のホース（不図示）を巻き取るためのドラム 5 3 を回転自在に支持するリール本体 5 2 と、ドラム 5 3 を回転させるための第 1 のハンドル 5 4 と、水道からの水を散水用のホースに供給するための供給口 5 5 と、ドラム 5 3 と同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車 5 6 と、第 1 の歯車 5 6 と噛合する第 2 の歯車 5 7 と、第 2 の歯車 5 7 を回転させるための第 2 のハンドル 5 8 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材 5 9 と、リール本体 5 2 と第 1 の回転部材 5 9 とを固定的に連結する第 1 の連結部材 6 0 と、第 1 の回転部材 5 9 を支持する固定部材 6 3 と、リール本体 5 2 を地面に設置する際に必要とされる脚 6 8 とによって構成されている。

10

【 0 0 5 9 】

本実施形態においては、リール本体支持手段は、建物の壁や塀にねじ留めされる引っ掛け金具 6 9 に掛止可能な掛止部材 6 6 と、当該掛止部材 6 6 に連結され地面と平行に延びる略平面状の面を有する支持部材 6 4 と、当該支持部材 6 4 を安定した状態に保つための脚部材 6 7 とによって構成されている。支持部材 6 4 は、典型的には、アルミ鋳物やステンレス鋼によって形成されている。支持部材 6 4 には地面に対して垂直な回転軸を有する第 3 の回転部材 6 4 1 が含まれており、当該第 3 の回転部材 6 4 1 を介して支持部材 6 4 と掛止部材 6 6、支持部材 6 4 と脚部材 6 7 がそれぞれ連結されている。また、支持部材 6 4 には、運搬用の持ち手 6 5 が取り付けられている。なお、脚部材 6 7 の先端部はゴムで形成されているところ、これは、建物の壁や塀に傷をつけないようにするためである。また、第 1 の回転部材 5 9 には T 字型のハンドル付きネジ 5 9 1 が設けられており、そのネジ 5 9 1 を締めると第 1 の回転部材 5 9 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 5 9 1 を緩めると第 1 の回転部材 5 9 は回転可能な状態となるように構成されている。さらに、第 3 の回転部材 6 4 1 にも T 字型のハンドル付きネジ 6 4 2 が設けられており、そのネジ 6 4 2 を締めると第 3 の回転部材 6 4 1 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 6 4 2 を緩めると第 3 の回転部材 6 4 1 は回転可能な状態となるように構成されている。

20

30

【 0 0 6 0 】

図 1 7 は、建物の壁や塀へのリール本体支持手段の取り付けについて説明するための図である。本実施形態においては、まず、建物の壁や塀に図 1 7 (a) に示すような引っ掛け金具 6 9 がねじ留めされる。これにより、建物の壁や塀と引っ掛け金具 6 9 とによって、図 1 7 (a) に示すような断面方形の穴部 6 9 1 が形成される。支持部材 6 4 は図 1 7 (b) に示すような掛止部材 6 6 と連結されているところ、この掛止部材 6 6 のうち図 1 7 (b) で符号 6 6 1 で示す部分が上述の穴部 6 9 1 に挿入される。これにより、掛止部材 6 6 は引っ掛け金具 6 9 に掛止される。以上のようにして、リール本体支持手段が建物の壁や塀に取り付けられる。

40

【 0 0 6 1 】

< 3 . 2 効果 >

本実施形態によれば、上記第 1 および第 2 の実施形態と同様、第 1 の回転部材 5 9 の回転軸を中心として、当該第 1 の回転部材 5 9 とリール本体 5 2 とは水平方向に一緒に回転する。従って、作業者は、第 1 の回転部材 5 9 の回転軸を中心としてリール本体 5 2 を水平方向に回転させることができる。また、本実施形態においては、地面に対して垂直な回転軸を有する第 3 の回転部材 6 4 1 が、リール本体支持手段を構成する支持部材 6 4 に設

50

けられている。このため、作業者は、支持部材 6 4 を水平方向に回動させることによってリール本体 5 2 を第 3 の回転部材 6 4 1 の回転軸を中心に回動させることができる。以上より、作業者は、図 1 6 に示すような状態のホースリール 5 0 を図 1 8 (a) ~ (c) に示すような状態へと変化させることができる。

【 0 0 6 2 】

また、本実施形態によれば、引っ掛け金具 6 9 に掛止可能な掛止部材 6 6 を含むリール本体支持手段がホースリール 5 0 と一体化されている。このため、作業者は、引っ掛け金具 6 9 の取り付けが可能な場所であれば、所望の場所の所望の高さの位置にこのホースリール 5 0 を設置することができる。これにより、作業者は、腰をかがめるなど身体に負担を掛けることなくホースリールを使用することが可能となる。

10

【 0 0 6 3 】

さらに、本実施形態によれば、上記第 1 および第 2 の実施形態とは異なり、リール本体支持手段が比較的小さなサイズの構成要素で実現されている。このため、支持手段一体型ホースリールが比較的小さなサイズで実現される。

【 0 0 6 4 】

< 4 . 変形例 >

上記第 1 から第 3 の実施形態ではリール本体はいずれも上方から吊り下げられる構成となっているが、本発明はこれに限定されず、リール本体が横方向から支持される構成（本変形例の構成）であっても良い。図 1 9 は、本変形例に係るホースリール 7 0 を一方の側面から見た側面図であり、図 2 0 はこのホースリール 7 0 を上から見た平面図である。図 1 9、図 2 0 に示すように、このホースリール 7 0 は、散水用のホース（不図示）を巻き取るためのドラム 7 3 を回転自在に支持するリール本体 7 2 と、ドラム 7 3 を回転させるための第 1 のハンドル 7 4 と、水道からの水を散水用のホースに供給するための供給口 7 5 と、ドラム 7 3 と同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車 7 6 と、第 1 の歯車 7 6 と噛合する第 2 の歯車 7 7 と、第 2 の歯車 7 7 を回転させるための第 2 のハンドル 7 8 と、建物の壁や塀にねじ留めされる引っ掛け金具 8 9 に掛止可能な掛止部材 8 6 と、当該掛止部材 8 6 に連結され地面と平行に延びる略平面状の面を有する第 1 の連結部材 8 0 と、当該第 1 の連結部材 8 0 を安定した状態に保つための脚部材 8 7 と、リール本体 7 2 を地面に設置する際に必要とされる脚 8 5 と、運搬用の持ち手 8 8 とによって構成されている。このような構成において、第 1 の連結部材 8 0 には地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材 7 9 が含まれており、当該第 1 の回転部材 7 9 を介して第 1 の連結部材 8 0 と掛止部材 8 6、第 1 の連結部材 8 0 と脚部材 8 7 がそれぞれ連結されている。第 1 の回転部材 7 9 には T 字型のハンドル付きネジ 7 9 1 が設けられており、そのネジ 7 9 1 を締めると第 1 の回転部材 7 9 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 7 9 1 を緩めると第 1 の回転部材 7 9 は回転可能な状態となるように構成されている。また、第 1 の連結部材 8 0 はリール本体 7 2 に止着されている。

20

30

【 0 0 6 5 】

本変形例によれば、第 1 の連結部材 8 0 は、第 1 の回転部材 7 9 の回転軸を中心として回動させられる。ここで、上述のように第 1 の連結部材 8 0 はリール本体 7 2 に止着されているので、第 1 の回転部材 7 9 の回転軸を中心として、当該第 1 の回転部材 7 9 とリール本体 7 2 とは水平方向に一緒に回動する。従って、作業者は、第 1 の回転部材 7 9 の回転軸を中心としてリール本体 7 2 を水平方向に回動させることができる。

40

【 0 0 6 6 】

また、上記第 3 の実施形態と同様、作業者は、引っ掛け金具 8 9 の取り付けが可能な場所であれば、所望の場所の所望の高さの位置にこのホースリール 7 0 を設置することができる。これにより、作業者は、腰をかがめるなど身体に負担を掛けることなくホースリールを使用することが可能となる。

【 0 0 6 7 】

< 5 . 従来技術との対比 >

最後に、本発明と従来技術との相違点、当該相違点に基づく本発明の有利な効果につい

50

て説明する。特開 2 0 0 0 - 1 5 3 9 6 6 号公報に開示された発明によると、門型のフレームの上方にホースリールが固定されることにより、作業者は腰をかがめることなくホースリールを使用することができるようになっている。ここで、この門型のフレームには、巾方向のアジャスト機構や高さ方向のアジャスト機構が設けられている。ところが、ホースリールのリール本体の向きを変えるための構成要素は設けられていない。

【 0 0 6 8 】

これに対し、本発明においては、リール本体を地面に対して垂直な回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構がホースリールに設けられている。このため、リール本体が単に従来よりも高い位置で支持されるだけではなく、ホースの引き出しやホースの収納（巻き取り）が容易となるようリール本体の向きが自在に変えられる。これにより、単に作業者の負担が軽減されるだけではなく、作業効率が高められる。

10

【 0 0 6 9 】

また、実開平 2 - 3 7 5 3 号公報の第 8 図に開示されている構成によると、ホースリールは、リール吊り具に吊り下げられた状態で消火栓ボックスから出し入れされる。ところが、このホースリールは消火栓用のものであるため、ドラムを回転させるためのハンドルがリール本体に取り付けられていない。

【 0 0 7 0 】

これに対し、本発明においては、リール本体の一方の側面には第 1 のハンドルが取り付けられ、他方の側面には第 2 のハンドルが取り付けられている。そして、それら第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能に構成されている。このため、リール本体の向きにかかわらず、ホースの引き出し・収納作業が容易に行われる。また、リール本体の向きに応じて作業が容易となるよう 1 つのハンドルを付けかえるようにすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 1 】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係るホースリールを一方の側面から見た側面図である。

【図 2】上記第 1 の実施形態において、ホースリールを他方の側面から見た側面図である。

【図 3】上記第 1 の実施形態におけるホースリールの正面図である。

【図 4】上記第 1 の実施形態において、第 2 のハンドルについて説明するための図である。

30

【図 5】上記第 1 の実施形態において、第 1 のハンドルが設けられている側面とは反対側の側面に第 2 のハンドルを設けるために第 1 の歯車と第 2 の歯車とを備える構成としている理由について説明するための図である。

【図 6】上記第 1 の実施形態において、ハンドルの取り外しについて説明するための図である。

【図 7】上記第 1 の実施形態において、リール本体の回転について説明するための図である。

【図 8】上記第 1 の実施形態において、第 1 の回転部材の回転軸を中心としたリール本体の回転について説明するための図である。

40

【図 9】本発明の第 2 の実施形態に係るホースリールの正面図である。

【図 10】上記第 2 の実施形態におけるホースリールの側面図である。

【図 11】上記第 2 の実施形態において、ホースリールを上から見た平面図である。

【図 12】上記第 2 の実施形態において、第 1 の回転部材の回転軸を中心としたリール本体の回転について説明するための図である。

【図 13】本発明の第 3 の実施形態に係るホースリールを一方の側面から見た側面図である。

【図 14】上記第 3 の実施形態において、ホースリールを他方の側面から見た側面図である。

【図 15】上記第 3 の実施形態におけるホースリールの正面図である。

50

【図 1 6】上記第 3 の実施形態において、ホースリールを上から見た平面図である。

【図 1 7】上記第 3 の実施形態において、建物の壁や塀へのリール本体支持手段の取り付けについて説明するための図である。

【図 1 8】上記第 3 の実施形態における効果について説明するための図である。

【図 1 9】本発明の変形例に係るホースリールの側面図である。

【図 2 0】上記変形例におけるホースリールの正面図である。

【符号の説明】

【 0 0 7 2 】

1 0 , 3 0 , 5 0 , 7 0 ... ホースリール

1 1 ... 木柱

1 2 , 3 2 , 5 2 , 7 2 ... リール本体

1 3 , 3 3 , 5 3 , 7 3 ... ドラム

1 4 , 3 4 , 5 4 , 7 4 ... 第 1 のハンドル

1 5 , 3 5 , 5 5 , 7 5 ... 供給口

1 6 , 3 6 , 5 6 , 7 6 ... 第 1 の歯車

1 7 , 3 7 , 5 7 , 7 7 ... 第 2 の歯車

1 8 , 3 8 , 5 8 , 7 8 ... 第 2 のハンドル

1 9 , 3 9 , 5 9 , 7 9 ... 第 1 の回転部材

2 0 , 4 0 , 6 0 , 8 0 ... 第 1 の連結部材

2 1 ... 第 2 の回転部材

2 2 ... 第 2 の連結部材

2 3 , 4 3 , 6 3 , 8 3 ... 固定部材

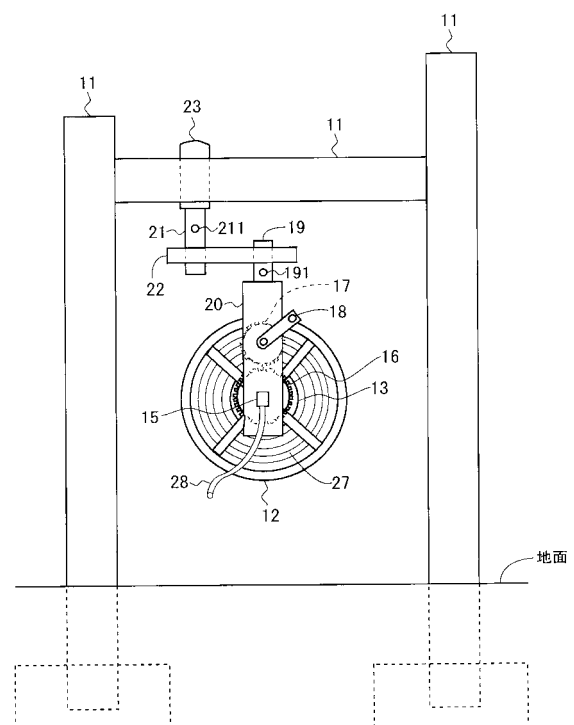
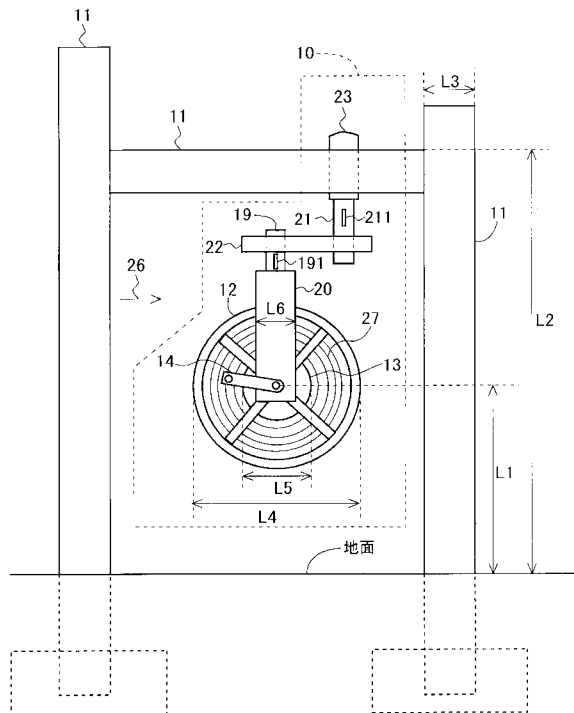
3 1 ... 鋼管

6 6 , 8 6 ... 掛止部材

6 4 1 ... 第 3 の回転部材

【図 1】

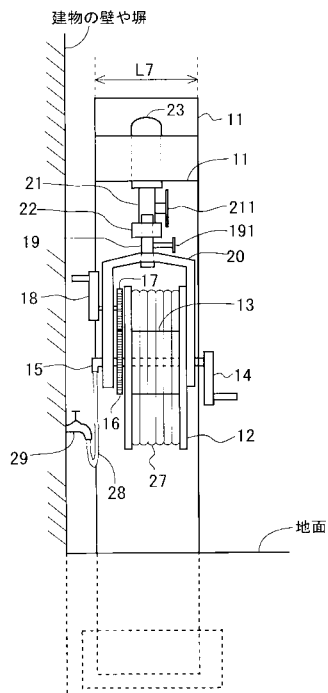
【図 2】



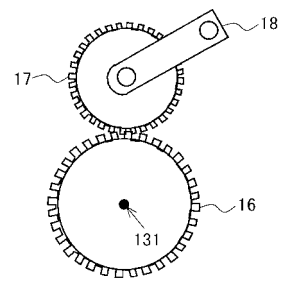
10

20

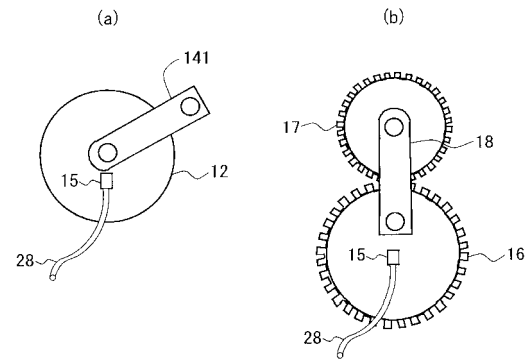
【図 3】



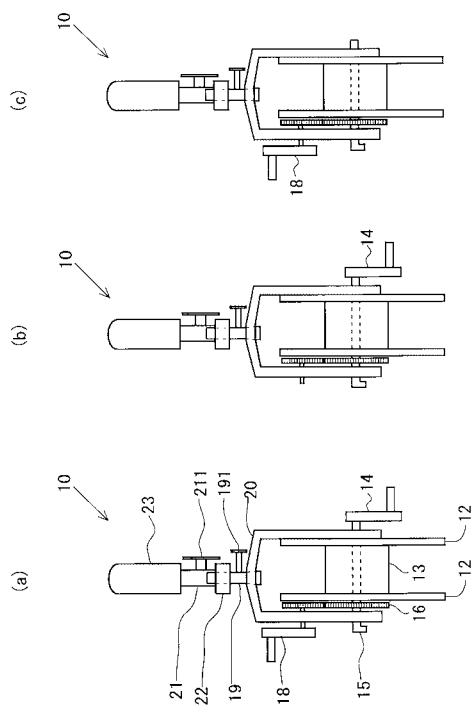
【図 4】



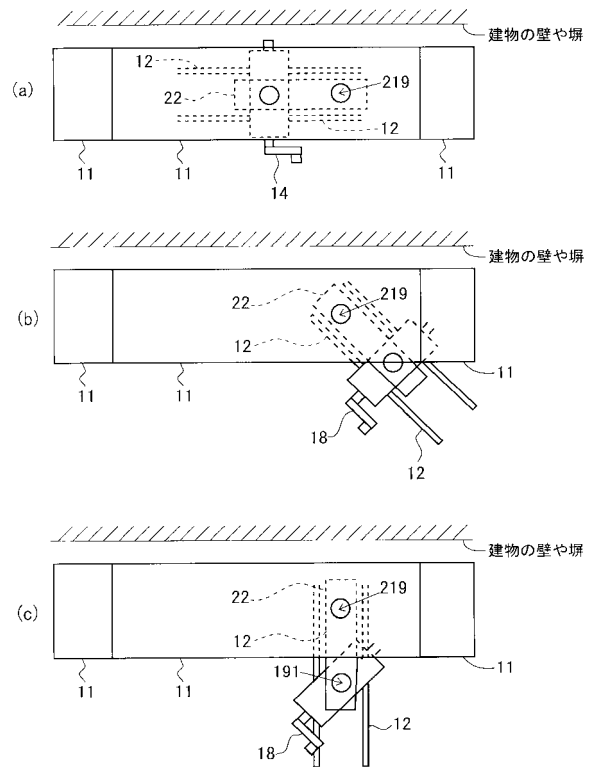
【図 5】



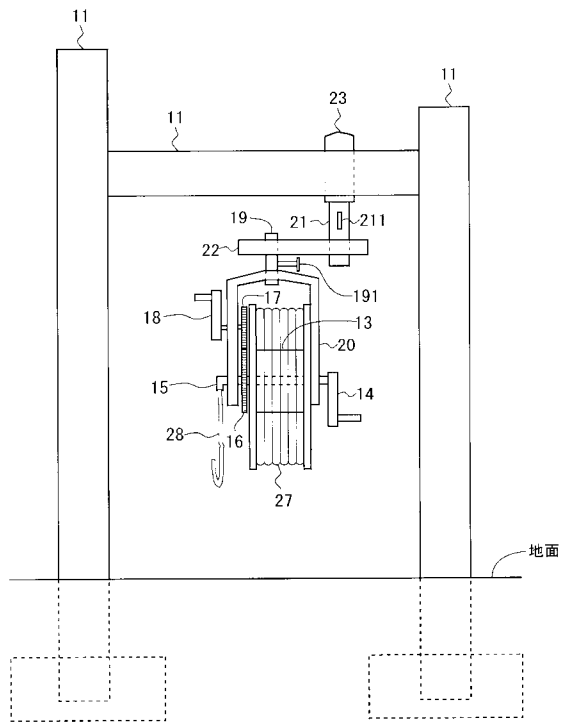
【図 6】



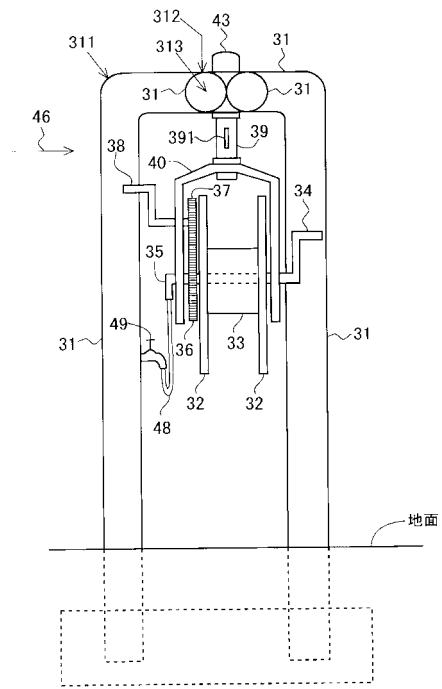
【図 7】



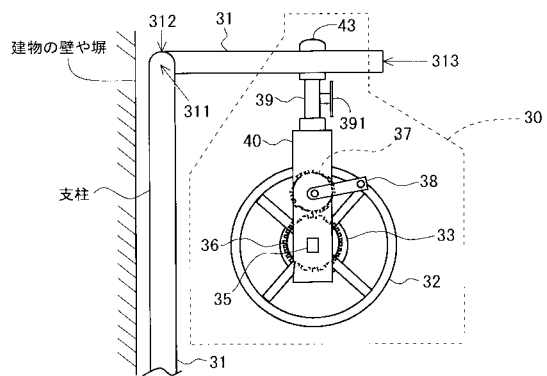
【図 8】



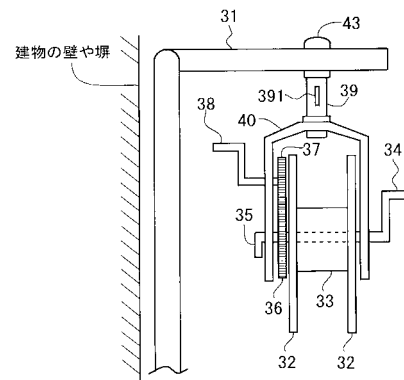
【図 9】



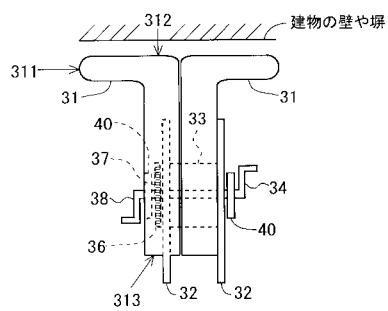
【図 10】



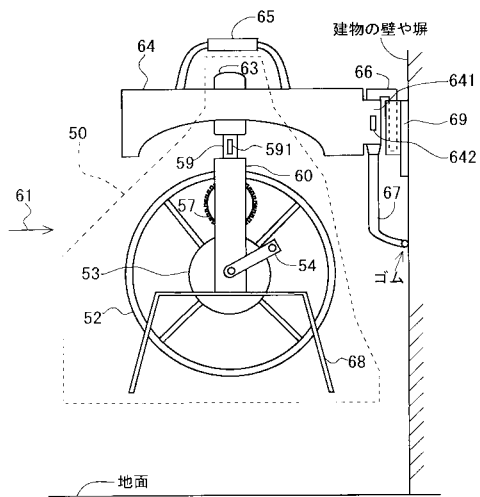
【図 12】



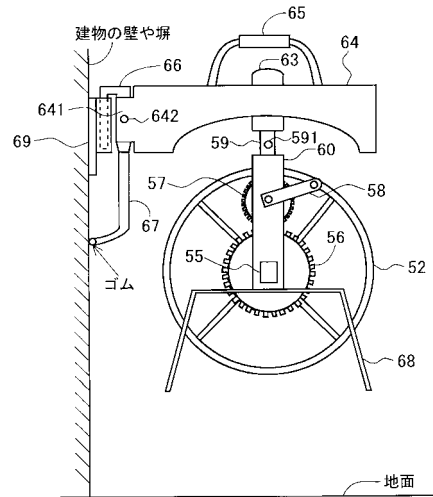
【図 11】



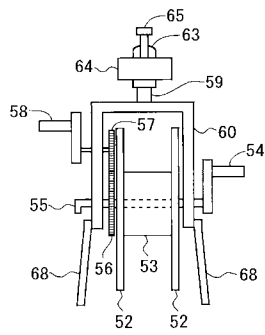
【図 13】



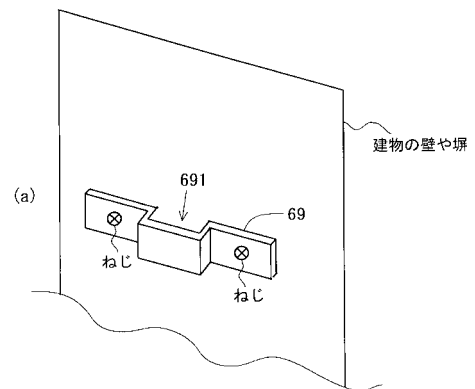
【図 14】



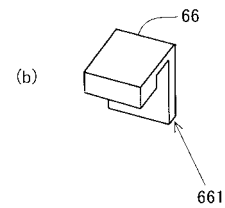
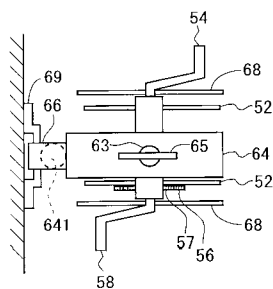
【図 15】



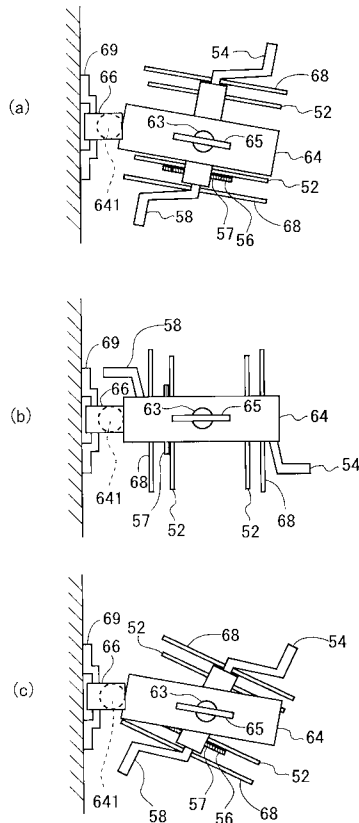
【図 17】



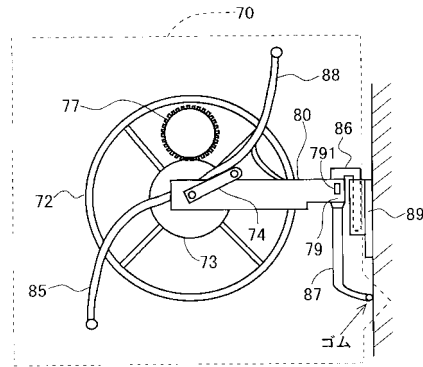
【図 16】



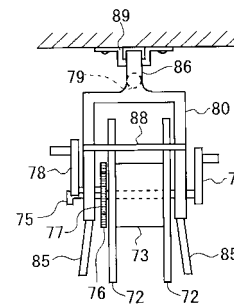
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【手続補正書】

【提出日】平成20年11月25日(2008.11.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ホースを巻き取るためのドラムが水平な回転軸の回りに回転自在に支持されたリール本体と、前記ドラムを回転させるための第1のハンドルが前記リール本体の一方の側面側に取り付けられ、リール本体の他方の側面側の回転中心に、前記ホースに水を供給する供給口が設けられたホースリールであって、

前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するためのリール本体支持手段に取り付け可能に構成され前記リール本体を地面に対して垂直な回転軸を中心に回転させるためのリール回転機構を備え、前記リール本体の他方の側面側に、前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第1の歯車と、前記第1の歯車と噛合する第2の歯車と、前記第2の歯車を回転させるための第2のハンドルとを備えたことを特徴とするホースリール。

【請求項 2】

前記第1および第2のハンドルは取り外し可能に構成されている請求項1に記載のホースリール。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本願発明は、ホースを巻き取るためのドラムが水平な回転軸の回りに回転自在に支持されたリール本体と、前記ドラムを回転させるための第1のハンドルが前記リール本体の一方の側面側に取り付けられ、リール本体の他方の側面側の回転中心に、前記ホースに水を供給する供給口が設けられたホースリールであって、

前記リール本体を地面から浮いた状態で支持するためのリール本体支持手段に取り付け可能に構成され前記リール本体を地面に対して垂直な回転軸を中心に回動させるためのリール回転機構を備え、前記リール本体の他方の側面側に、前記ドラムと同一の回転軸上に取り付けられた第1の歯車と、前記第1の歯車と噛合する第2の歯車と、前記第2の歯車を回転させるための第2のハンドルとを備えた構成を採用することにより、作業者が腰をかがめるなど身体に負担をかけることなく、ホースの引き出しやホースの巻き取りを行うことが可能となり、作業者がホースの引き出し・巻き取り作業が容易となるよう、リール本体の向きを変えることが可能となるとともに、リール本体の向きにかかわらず、作業者が容易にドラムを回転させることができるようにした。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

前記リール回転機構は、

地面に対して垂直な回転軸を有する第1の回転部材と、

前記第1の回転部材の回転軸を中心として前記リール本体と前記第1の回転部材とが一緒に回動するように両者を連結する第1の連結部材と、

前記リール本体支持手段に固定的に取り付け可能に構成された固定部材を含み、前記第1の回転部材を支持する第1の回転部材支持手段とを含むものとすることができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

前記第1の回転部材支持手段は、前記第1の回転部材を上方から支持するものとすることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前記第1の回転部材支持手段は、

地面に対して垂直な回転軸を有し、前記固定部材によって回転自在に支持される第2の回転部材と、

前記第1の回転部材と前記第2の回転部材とを連結する第2の連結部材とを含み、

前記第2の連結部材は、一端近傍が前記第2の回転部材に止着され、他端近傍で前記第1の回転部材を回転自在に支持するものとすることができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

前記第 1 および第 2 のハンドルは取り外し可能とすることができる。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

本願発明によれば、ホースリールのリール本体は地面から浮いた状態で支持される。このため、作業者は、腰をかがめるなど身体に負担をかけることなく、ホースの引き出しやホースの巻き取りを行うことが可能となる。また、リール本体は、地面に対して垂直な回転軸を中心に回転可能となる。このため、作業者は、ホースの引き出し・巻き取り作業が容易となるよう、リール本体の向きを変えることが可能となる。さらに、リール本体の両側面にドラムを回転させるためのハンドルが設けられる。このため、リール本体の向きにかかわらず、作業者は容易にドラムを回転させることができる。

【手続補正 2 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 0

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 2

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 3

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 5】

< 1 . 第 1 の実施形態 >

< 1 . 1 ホースリールの全体構成 >

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係るホースリール 1 0 を一方の側面から見た側面図であり、図 2 はこのホースリール 1 0 を他方の側面から見た側面図である。また、図 3 は、このホースリール 1 0 を図 1 で符号 2 6 で示す矢印の方向から見た正面図である。図 1 から図 3 に示すように、このホースリール 1 0 は、散水用のホース 2 7 を巻き取るためのドラム 1 3 が回転自在に支持されるリール本体 1 2 と、ドラム 1 3 を回転させるための第 1 のハンドル 1 4 と、水道 2 9 からの水を散水用のホース 2 7 に供給するための供給口 1 5 と、ドラム 1 3 と同一の回転軸上に取り付けられた第 1 の歯車 1 6 と、第 1 の歯車 1 6 と噛合する第 2 の歯車 1 7 と、第 2 の歯車 1 7 を回転させるための第 2 のハンドル 1 8 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 1 の回転部材 1 9 と、リール本体 1 2 と第 1 の回転部材 1 9 とを固定的に連結する第 1 の連結部材 2 0 と、地面に対して垂直な回転軸を有する第 2 の回転部材 2 1 と、第 1 の回転部材 1 9 と第 2 の回転部材 2 1 とを連結する第 2 の連結部材 2 2 と、第 2 の回転部材 2 1 を支持する固定部材 2 3 とによって構成されている。ホースリール 1 0 が使用される際には、リール本体 1 2 に散水用のホース 2 7 が巻回され、水道 2 9 と供給口 1 5 との間に、散水用のホース 2 7 に水が供給されるよう水供給

用のホース 2 8 が取り付けられる。

【手続補正 3 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 2】

ところで、第 2 の回転部材 2 1 には、第 2 の回転部材制御手段としての T 字型のハンドル付きネジ 2 1 1 が設けられている。そして、そのネジ 2 1 1 を締めると第 2 の回転部材 2 1 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 2 1 1 を緩めると第 2 の回転部材 2 1 は回転可能な状態となるように構成されている。同様に、第 1 の回転部材 1 9 には第 1 の回転部材制御手段としての T 字型のハンドル付きネジ 1 9 1 が設けられており、そのネジ 1 9 1 を締めると第 1 の回転部材 1 9 は回転不可能な状態となり、当該ネジ 1 9 1 を緩めると第 1 の回転部材 1 9 は回転可能な状態となるように構成されている。従って、作業者は、必要に応じて第 1 および第 2 の回転部材 1 9 , 2 1 を回転可能な状態と回転不可能な状態との間で切り換えることができる。なお、各ハンドル付きネジ 1 9 1、2 1 1 は、図示は省略するが、それぞれ回転部材 1 9、2 1 の周りの固定外筒に螺着されており、その締め込みによって各回転部材 1 9、2 1 の外径面を押圧し、これらを回転不可能な状態とするようになっている。

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 2 月 24 日 (2009.2.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

フロントページの続き

(72)発明者 中島 章祐

奈良県葛城市北花内 5 6 3 番地の 1 有限会社マツキグリーン内

F ターム(参考) 3F068 AA05 CA02 DA04 EA02 EA04 EB02 FA02 GA13 HA03 HA07
HB06 HB07 JA02