

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4017635号
(P4017635)

(45) 発行日 平成19年12月5日(2007.12.5)

(24) 登録日 平成19年9月28日(2007.9.28)

(51) Int. Cl. F I
B 6 5 H 7 5 / 4 0 (2006.01) B 6 5 H 7 5 / 4 0 D

請求項の数 2 (全 19 頁)

| | | | |
|------------|-------------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2005-107575 (P2005-107575) | (73) 特許権者 | 391001457 アイリスオーヤマ株式会社 |
| (22) 出願日 | 平成17年4月4日(2005.4.4) | | 宮城県仙台市青葉区五橋二丁目12番1号 |
| (62) 分割の表示 | 特願平8-5554の分割 | (74) 代理人 | 100090620 弁理士 工藤 宣幸 |
| 原出願日 | 平成8年1月17日(1996.1.17) | (72) 発明者 | 高橋 良昌 宮城県角田市小坂字土瓜1番地 アイリス オーヤマ株式会社 角田工場内 |
| (65) 公開番号 | 特開2005-200223 (P2005-200223A) | | |
| (43) 公開日 | 平成17年7月28日(2005.7.28) | | |
| 審査請求日 | 平成17年4月4日(2005.4.4) | | |
| 前置審査 | | 審査官 | 内山 隆史 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ホースリール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

4枚の壁板によって筒状に形成された外郭を構成する上部が除去されている本体と、この本体の上側に着脱自在に取り付けられて当該本体の上側を塞ぐ蓋体と、前記本体内に収納されてホースを複数列に巻き取る巻取りドラムと、前記本体の上部に設けられ前記蓋体に取り付けられた状態で前記巻取りドラムに巻かれた前記ホースを前記本体の内部から外部に繰り出すと共に繰り出されたホースを巻き取るための、前記巻取りドラムとほぼ同じ横幅の、人間の手を出し入れできる開口面積を有する、前記本体の1枚の前記壁板の上半分側に設けられたホース出し入れ窓とを備え、

前記4枚の壁板で筒状に形成された前記本体は、上方に行くに従って徐々に窄まっていく、四角錐の上部が除去されたと同様な裁頭四角錐状に形成されたことを特徴とするホースリール。

【請求項2】

請求項1に記載のホースリールにおいて、
前記蓋体が、踏み台として使用する際に前記蓋体の面から上方に突出しないように収納されて邪魔にならないようにした回転式の取っ手を設けたことを特徴とするホースリール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本発明は、洗車、水まき等に使用するホースの収納及び使い勝手並びに作業効率の向上を考慮して改良したホースリールに関する。

【背景技術】

【0002】

洗車等を行うときには、1本のホースの一端を水道の蛇口に接続し、他端から水を噴出させて、車等に水をかける。このとき使用するホースは長くて扱いづらいため、一般にドラムに巻かれて用いられる。即ち、巻取りドラムと、これに巻かれたホースとを含んでホースリールが構成され、このホースリールを用いて洗車等が行われる。このホースリールの巻取りドラムにホースが巻き取られて収納され、繰り出されて使用される。

【0003】

また、車高の高い自動車や高い位置に置かれた植木鉢等に水をかけるときには、通常踏み台が用いられる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、車高の高い自動車の洗車等を行う際には、ホースリールと共に踏み台が必要であるため、これらホースリール及び踏み台は、同時に使用され同時に収納されることが多い。ところが、これらはそれぞれ独立した物品であるので嵩張り、その取り扱い及び収納が煩雑である。

【0005】

これを解消するために、例えば実開平2-98060号公報記載の「洗車用具セット」のように、ホースリールを収納したボックスの外箱を、踏み台として用いたものが知られている。

【0006】

しかしこの場合、収納の際には嵩張らなくてよいが、洗車に際して使用するときには外箱をボックスから取り外し、収納する時にはボックスにはめ込まなければならない。

【0007】

このように、踏み台となる外箱とボックスとが別部材であるため、使用及び収納に際しては前述のように、ホースの配設と別に、外箱の取り外し及びはめ込み作業を行わなければならない。使い勝手のよいものではなかった。

【0008】

本発明は以上述べたような問題点に鑑みてなされたもので、容易に使用できかつ容易に収納できるように使い勝手及び作業効率の向上を図った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】

【0009】

前述した課題を解決するために第1の発明に係るホースリールは、外郭を構成する本体と、この本体の上側に着脱自在に取り付けられて当該本体の上側を塞ぐ蓋体と、前記本体内に収納されてホースを複数列に巻き取る巻取りドラムと、前記本体の上部を切り欠いて設けられ前記蓋体に取り付けられた状態で前記巻取りドラムに巻かれた前記ホースを前記本体の内部から外部に繰り出すと共に繰り出されたホースを巻き取るための、前記巻取りドラムとほぼ同じ横幅の、人間の手を出し入れできる開口面積を有するホース出し入れ窓とを備えて構成されたことを特徴とする。

【0010】

前記本体は、4枚の壁板によって筒状に、かつ、上部を除去した裁頭四角錐状に形成することが望ましい。

【0011】

前記蓋体は、踏み台として使用する際に前記蓋体の面から上方に突出しないように収納されて邪魔にならないようにした回動式の取っ手を設けることが望ましい。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【0012】

(1) ホースリールの本体の上部にホースの出し入れをするホース出し入れ窓を設けたので、ホースの出し入れが容易になり、ホースの整理、収納等が容易になる。

【0013】

(2) 前記本体を、4枚の壁板によって筒状に、かつ、上部を除去した裁頭四角錐状に形成したので、踏み台として使用する場合に安定して使い勝手が向上する。

【0014】

(3) 前記蓋体を、踏み台として使用する際に前記蓋体の面から上方に突出しないように収納されて邪魔にならないようにした回動式の取っ手を設けたため、踏み台として使用する際に邪魔にならず、使い勝手が向上する。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら説明する。なお、図1から図5は本実施形態に係るホースリール1をその細部を省略して概略的に記載した図であり、図6から図31はホースリール1の各部品を個別に記載した図である。図1はホースリール1をその蓋体6を取り外した状態で示す斜視図、図2はホースリール1を示す斜視図、図3はホースリール1をその下側面から見た斜視図、図4はホースリール1をその下側から見た下面図、図5はホースリール1の本体5を示す斜視図である。また、図6は本体5を示す正面図、図7は本体5を示す背面図、図8は本体5を示す側面断面図、図9は本体5を上側から見た平面図、図10は本体5を下側から見た下面図、図11は蓋体6を示す平面図、図12は蓋体6を示す下面図、図13は蓋体6を示す正面図、図14は大巻取りドラム45を示す正面図、図15は小巻取りドラム46を示す正面図、図16は連結管71を示す側面断面図、図17は連結管71を示す裏面図、図18はホース接続管81を示す側面図、図19は外側支持体48を示す正面図、図20は外側支持体48を示す裏面図、図21は外側支持体48を示す側面図、図22は中間支持体47を示す正面図、図23は中間支持体47を示す平面図、図24は中間支持体47を示す下面図、図25は中間支持体47を示す側面断面図、図26は回転軸支持板49を示す正面図、図27は回転軸支持板49を示す平面図、図28は回転軸支持板49を示す下面図、図29は回転軸支持板49を示す正面断面図、図30は回転軸支持板49を示す側面図、図31は回転軸支持板49を示す側面断面図である。

20

30

【0016】

本実施形態に係るホースリール1の全体構成は図1から図4に示すようになっている。

【0017】

このホースリール1は、踏み台を兼用して、ホースの収納、洗車等の際の使い勝手及び作業効率の改良を図ったものである。ホースリール1は具体的には、踏み台部2とホース収納部3とから構成されている。

【0018】

踏み台部2は、外郭を構成する本体5と、この本体5の上側に着脱自在に取り付けられた蓋体6とから構成されている。

【0019】

本体5は、図5から図10に示すように、4枚の壁板によって筒状に、かつ、頭部(上部)を除去した裁頭四角錐状に形成されている。この本体5は、蓋体6が被せられた状態でその上に人が乗るため、壁面の厚みを増したり、補強用リブ(図示せず)を設けたりして、十分な強度が持たされている。

40

【0020】

本体5の4枚の壁板の下部にはそれぞれ切欠部7a, 7b, 7c, 7dが設けられている。4枚の壁板のうち正面壁板5aの上部には、大きく切り欠いたホース出し入れ窓8が設けられている。後述の大巻取りドラム45に巻かれたホース55は本体5の内部からホース出し入れ窓8を介して外部に繰り出されるようになっている。

【0021】

50

本体 5 の裏面壁板 5 b の上部には、前記ホース出し入れ窓 8 よりも小さく形成されたホース出し入れ窓 9 が設けられている。後述の小巻取りドラム 4 6 に巻かれたホース 5 5 は本体 5 の内部からホース出し入れ窓 9 を介して外部に繰り出されるようになっている。

【 0 0 2 2 】

本体 5 の側面壁板 5 c 5 d には支持体嵌合部 1 1 が形成されている。この支持体嵌合部 1 1 は、後述する外側支持体 4 8 を嵌合して固定するためのもので、上方へ開口するように大きく切り欠いて構成されている。この支持体嵌合部 1 1 は各側面壁板 5 c 5 d で同様の形状に形成されている。支持体嵌合部 1 1 は具体的にはほぼ逆台形状に形成されており、上方に開口している。支持体嵌合部 1 1 の下部は、両側に位置する平坦面部 1 2 と、中央に位置する半円状の円弧部 1 3 とから形成され、外側支持体 4 8 の下部が整合するようになっている。この支持体嵌合部 1 1 の底部は、内外側方向に十分な幅を持たせて、各巻取りドラム 4 5 5 6 を支持した外側支持体 4 8 を確実に支持し得るようになっている。さらに、この支持体嵌合部 1 1 の底部には外側支持体 4 8 の後述する嵌合突片 1 0 3 を嵌合支持するための嵌合長穴 1 4 (図 8 及び図 9 参照) が設けられている。

10

【 0 0 2 3 】

支持体嵌合部 1 1 の上下方向中間部には、特に図 8 及び図 9 に示すように、外側支持体 4 8 が嵌合された状態で中間部においてこの外側支持体 4 8 を支持する嵌合穴 1 5 が両側にそれぞれ設けられている。この嵌合穴 1 5 には、その下側半円部分を外側に突出させた段部 1 6 が形成され、十分な幅を持たせた支持体嵌合部 1 1 の底部と相俟って外側支持体 4 8 を確実に支持し、間接的に巻取りドラム 4 5 4 6 を確実に支持するようになっている。

20

【 0 0 2 4 】

支持体嵌合部 1 1 の上側部には、その両側に支持台部 1 7 と固定用ねじ穴 1 8 とが設けられている。支持台部 1 7 は、支持体嵌合部 1 1 の上側部の両側に平坦状に形成され、外側支持体 4 8 の固定板部 9 9 が上側から被さった状態でこの外側支持体 4 8 を下側から支持するようになっている。固定用ねじ穴 1 8 は支持台部 1 7 の中央に設けられ、固定板部 9 9 の上側から固定用ねじ (図示せず) がねじ込まれることで、固定板部 9 9 が支持台部 1 7 に固定され、外側支持体 4 8 が本体 5 に固定されるようになっている。

【 0 0 2 5 】

本体 5 の中間部 (図 9 及び図 1 0 の左右方向中間部) には、後述する中間支持体 4 7 が取り付けられる支持片 2 1 が設けられている。この支持片 2 1 は、本体 5 の正面壁板 5 a 及び裏面壁板 5 b に互いに対向してそれぞれ設けられている。各支持片 2 1 は、正面壁板 5 a 及び裏面壁板 5 b である背面壁 2 1 a と、両側を区画する側壁 2 1 b 2 1 c と、下側を区画する底面壁 2 1 d とから構成され、中間支持体 4 7 の張出し部 1 1 4 1 1 5 が上側から嵌合するようになっている。

30

【 0 0 2 6 】

各支持片 2 1 の上側には、支持台部 2 2 と固定用ねじ穴 2 3 とが設けられている。支持台部 2 2 は、正面壁板 5 a 及び裏面壁板 5 b の上側部に平坦状に形成され、中間支持体 4 7 の固定用フランジ 1 1 6 が上側から被さった状態でこの固定用フランジ 1 1 6 を下側から支持するようになっている。固定用ねじ穴 2 3 は支持台部 2 2 に 2 つ設けられ、固定用フランジ 1 1 6 の上側から固定用ねじ (図示せず) がねじ込まれることでこの固定用フランジ 1 1 6 が支持台部 2 2 に固定されて、中間支持体 4 7 が本体 5 に固定されるようになっている。

40

【 0 0 2 7 】

蓋体 6 は、本体 5 の上側を塞ぐと共に、踏み台の踏み板として機能する。蓋体 6 の全体構成は、図 1 1 から図 1 3 に示すように、前面壁 3 1 と後面壁 3 2 と両側壁 3 3 3 4 と上側板 3 5 とから構成されている。両側壁 3 3 3 4 の外側には、本体 5 側に取り付けられたバックル 1 0 0 (図 1 参照) が係止されるバックル係止片 3 6 がそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 8 】

50

上側板 35 は平板状に形成され、その内側面（下側面）に補強用リブ 37 が設けられている。この補強用リブ 37 は、上側板 35 の上に人が乗ったときに、その重量を十分に支えることができる程度の強度が得られるように設定されている。上側板 35 の上側面には、浅く窪ませた長溝 38 が並列に多数形成されている。この長溝 38 は、滑り止めと補強としての機能を兼ね備えたものである。

【 0 0 2 9 】

上側板 35 の上側面中央部には、ホースリール 1 を持ち運ぶための取っ手 39 が設けられている。この取っ手 39 は回動式になっており、ホースリール 1 を持ち運ばないときには収納される。この取っ手 39 は収納されることで、上側板 35 の面から上方に突出しないように形成され、踏み台として使用する際に邪魔にならないようになっている。

10

【 0 0 3 0 】

蓋体 6 の裏面の補強用リブ 37 には、後述する 2 つのハンドル 50 をそれぞれ嵌合して支持するための係止爪 40 が設けられている。この係止爪 40 は、補強用リブ 37 を円弧形状等に切り欠いて形成されている。ハンドル 50 は使用しないときには係止爪 40 に嵌め込んで収納される。

【 0 0 3 1 】

ホース収納部 3 は、図 1 から図 4 に示すように主に、2 つの巻取りドラム 45 46 と中間支持体 47 と外側支持体 48 と回転軸支持板 49 とハンドル 50 とから構成されている。

【 0 0 3 2 】

2 つの巻取りドラム 45 46 のうち、一方は他方よりも幅を広く形成されている。幅の広い大巻取りドラム 45 は、図 1 4 に示すように主に、両側の円盤部 52 53 と、各円盤部 52 53 を互いに接続して一体的に形成されホース 55 が直接に巻かれる筒部 54 とから構成されている。筒部 54 は長く成形され、各円盤部 52 53 の間が広く設定されている。筒部 54 には、後述するホース接続管 81 を通すための接続管挿入穴 56 が設けられている。一方の円盤部 52 の外側には回転軸 58 が設けられている。この回転軸 58 は、外側支持体 48 の後述する回転軸支持穴 102 に嵌合して巻取りドラム 45 の回転を支持するものである。また、回転軸 58 は、ハンドル 50 が嵌合連結して巻取りドラム 45 を回転させるハンドル連結用の筒としての機能も有している。

20

【 0 0 3 3 】

小巻取りドラム 46 は、図 1 5 に示すように、その全体構成は前記大巻取りドラム 45 とほぼ同様で、両側の円盤部 61 62 と、各円盤部 61 62 を互いに接続して一体的に形成する筒部 63 とからなり、筒部 63 が前記大巻取りドラム 45 の筒部 54 よりも短く形成されて、各円盤部 61 62 の間が狭く設定されている。筒部 63 には接続管挿入穴 64 が設けられ、一方の円盤部 61 の外側には回転軸 65 が設けられている。

30

【 0 0 3 4 】

各巻取りドラム 45 46 の他方の円盤部 53、62 には連結管 71 が取り付けられている。この連結管 71 は、巻取りドラム 45 46 の回転を支持する回転軸として機能すると共に、中間支持体 47 を介して 2 つの巻取りドラム 45 46 の間を連通して各巻取りドラム 45 46 の間での水の流れを許容する機能も備えている。この連結管 71 は具体的には、図 1 6 及び図 1 7 に示すように、各巻取りドラム 45 46 の他方の円盤部 53、62 に直接に取り付けられて連結管 71 が各巻取りドラム 45 46 に固定される円盤部 72 と、この円盤部 72 に一体的に成形され各筒部 54 63 の接続管挿入穴 56 64 と外部とを連通する連通管部 73 と、この連通管部 73 の内側端部に設けられホース接続管 81（図 1 8 参照）が回転自在に連結される接続管連結部 74 と、連通管部 73 の外側端部に設けられ後述するドラム支持筒 120 に嵌合することで各巻取りドラム 45 46 が回転可能に支持されると共にそれらの間が連通されて水の流れが許容される接続回転軸部 75 とから構成されている。

40

【 0 0 3 5 】

接続管連結部 74 は、筒状に形成され、連結管 71 が巻取りドラム 45 46 に取り付

50

けられた状態で、巻取りドラム45 46の筒部54 63の接続管挿入穴56 64に臨ませて外部に突出しない状態に位置させて設けられている。接続管連結部74には、抜け止めピン(図示せず)が嵌合するピン穴76が2つ設けられている。円盤部72の周囲には、この円盤部72を巻取りドラム45 46にねじで固定するためのねじ穴78及び切欠き79 79が設けられている。

【0036】

接続回転軸部75は、筒状を有し、その外周面にリング溝80が2つ設けられている。この各リング溝80にリング(図示せず)が取り付けられた状態でドラム支持筒120に嵌合されることで、これらの間が回転を許容された状態で水密に結合されるようになっている。さらにこの接続回転軸部75は、巻取りドラム45 46の回転軸を兼用している。即ち、接続回転軸部75がドラム支持筒120に嵌合することで、巻取りドラム45 46が中間支持体47に回転可能に支持されるようになっている。接続回転軸部75の基部には、回転軸支持板49の切欠き138が回転可能に嵌合する嵌合溝139が設けられている。円盤部72の接続管連結部74側には、補強用リブ77が設けられている。

10

【0037】

ホース接続管81は、ホース55と連結管71とをつなぐためのもので、全体をほぼL型に形成されている。このホース接続管81をL型にしたのは、ホース55を巻取りドラム45 46の筒部54 63に巻き付けやすいようにするためである。即ち、ホース接続管81を連結管71に連結した状態でこのホース接続管81を筒部54、63の接続管挿入穴56 64に挿入したとき、ホース55が筒部54、63に対してその接続方向に接続されるようにするためである。これにより、筒部54、63へのホース55の巻き取りが容易になる。このホース接続管81は具体的には図18に示すように、L型の管本体82と、この管本体82の一方に設けられたホース接続部83と、管本体82の他方に設けられた連結管接続部84とから構成されている。

20

【0038】

ホース接続部83は、ホース55の端部が嵌合された状態でその端部の内側に係止して抜け落ちを防止する拡径爪部86と、この拡径爪部86の先端部に設けられホース55内に挿入されることでホース55の折れを防止する可撓性のあるホース折れ防止部87とから構成されている。

30

【0039】

連結管接続部84は、連結管71の接続管連結部74の内部に挿入されてこれらの間が接続される接続管部88によって構成されている。この接続管部88の先端にはシール用のリング溝89が2つ設けられ、基端側には抜け止め用のピン溝90が設けられている。ホース接続管81の連結管接続部84が連結管71の接続管連結部74に嵌合した状態で、ピン溝90に接続管連結部74のピン穴76から抜け止めピンが嵌合されることで、ホース接続管81が接続管連結部74に対して回転が許容されて抜け落ちが防止されるようになっている。

【0040】

本体5の側面壁板5c 5dに設けられた支持体嵌合部11には、2つ並んで配設される各巻取りドラム45 46の両外側を回転可能に支持する2つの外側支持体48が設けられている。各外側支持体48はそれぞれ同じ形状を有し、ともにほぼ逆台形状に形成されている。この外側支持体48は具体的には図19から21に示すように、外側壁を構成する逆台形状の外側板96と、この外側板96の内側面に設けられ本体5の支持体嵌合部11の部分に整合して形成されてこの部分に嵌合することで外側支持体48が本体5に安定的に取り付けられるようにすると共に補強としての機能も備えた嵌合リブ97と、外側板96の内側面の上下方向中央部であって嵌合リブ97の両側部に2つ設けられ前記支持体嵌合部11の嵌合穴15に嵌合して安定的に取り付けられるようにする嵌合突起98と、外側板96の上側部において内側に折り曲げて形成され前記本体5の支持体嵌合部11の上側から被さるように取り付けられてねじで固定される固定板部99と、外側板96の外側

40

50

面の上部に設けられバックル100が取り付けられるバックル取付部101と、外側板96の下部に設けられ巻取りドラム4546の回転軸5865を回転可能に支持する回転軸支持穴102と、この回転軸支持穴102の下部に設けられ本体5の支持体嵌合部11の嵌合長穴14に嵌合して外側支持体48を本体5に堅固に取り付ける嵌合突片103とから構成されている。回転軸支持穴102は、その上側半円部分が外側板96に食い込むように形成され、下側半円部分は外側板96から下方に半円状に突出させて形成されている。即ち、外側支持体48側に半円部が、本体5側に半円部がそれぞれ形成されてこれらが互いに合わせられることで回転軸の支持穴を構成する一般的な構成と異なり、ここでは強度及びがたつきを考慮して、円形の一体的な穴として回転軸支持穴102を構成している。

10

【0041】

本体5の中央部に取り付けられる中間支持体47は、各巻取りドラム4546の間に位置して各巻取りドラム4546を回転可能に支持するものである。この中間支持体47は図22から図25に示すように、正面形状をほぼ逆台形状に形成されている。具体的には、ほぼ逆台形状に形成された平板112と、この平板112の両側面に縦横に設けられた補強用リブ113とを有して構成されている。補強用リブ113は平板112の両側面にそれぞれ設けられるため、平面形状は十分な幅(厚み)を有し、十分な強度が保たれている。中間支持体47の上端部の両側には張出し部114115が設けられている。この張出し部114115は、本体5の支持片21に嵌合することで、この中間支持体47が本体5側に確実に支持されるようにするためのものである。このため、張出し部114115は、その平板112及び補強用リブ113が両側へ延出して支持片21に整合するように形成されている。この張出し部114115の上側には、本体5の支持台部22にその上側から被せるように取り付けられる固定用フランジ116が設けられている。さらにこの固定用フランジ116には、支持台部22の固定用ねじ穴23に整合する位置に2つのねじ穴117が設けられている。固定用フランジ116の上側には、この固定用フランジ116を補強する補強用リブ118が形成されている。

20

【0042】

中間支持体47の下端部には、巻取りドラム4546に取り付けられた連結管71の接続回転軸部75を水密状態で回転可能に支持するドラム支持筒120が設けられている。このドラム支持筒120はその内周面を鏡面仕上げされており、前記接続回転軸部75の2つのリングが内周面に接触することで十分な水密性を保てるようになっている。このドラム支持筒120の両側端部には、接続回転軸部75の嵌合を容易にするために、テーパが施されている。

30

【0043】

中間支持体47の下側面には、2つのねじ用突起121122が設けられている。このねじ用突起121122は円柱状に形成され、その内部がねじ穴になっている。

【0044】

回転軸支持板49は、前記中間支持体47のねじ用突起121122に取り付けられることでこの中間支持体47を挟んで装着され、各巻取りドラム4546の回転軸としての接続回転軸部75をその回転を許容した状態で掴んで支持するものである。具体的には、図26から図31に示すように、主にU字状本体131と2つの嵌合凹部132と補強用リブ133とから構成されている。

40

【0045】

U字状本体131は、平板部135と、この平板部135の両側に上方に立ち上げて形成された2枚の側板136137とから構成されている。各側板136137には、その上部に半円形状の切欠き138が設けられている。この切欠き138は、連結管71の接続回転軸部75の嵌合溝139に嵌合してこの接続回転軸部75を支持するためのものである。具体的には、回転軸支持板49が中間支持体47に取り付けられた状態で、側板136137の切欠き138が前記接続回転軸部75の嵌合溝139にその下側から当接して嵌合される。これにより、切欠き138は、接続回転軸部75の先端がドラム支

50

持筒 1 2 0 に嵌合した状態でその基端部を支持してその回転を安定させると共に、接続回転軸部 7 5 の軸方向外方へのずれを防止してドラム支持筒 1 2 0 からの抜け落ちを防止している。

【 0 0 4 6 】

各嵌合凹部 1 3 2 は、中間支持体 4 7 のねじ用突起 1 2 1 1 2 2 に嵌合するものである。この嵌合凹部 1 3 2 がねじ用突起 1 2 1 1 2 2 に嵌合することでこの嵌合凹部 1 3 2 は、中間支持体 4 7 に確実に位置決めされて、堅固に取り付けられる。これにより、回転軸支持板 4 9 が中間支持体 4 7 に確実に取り付けられる。この嵌合凹部 1 3 2 は上方に開口し下方に突出した有底円筒状に形成されている。嵌合凹部 1 3 2 の内側形状はねじ用突起 1 2 1 1 2 2 に整合されている。平板部 1 3 5 の下側面に設けられた補強用リブ 1 3 3 は、平板部 1 3 5 から下方へ突出した嵌合凹部 1 3 2 と一体になって回転軸支持板 4 9 の全体を補強するものである。この補強用リブ 1 3 3 は、特に平板部 1 3 5 が撓むのと、側板 1 3 6 1 3 7 が開くのを抑えるように側板 1 3 6 1 3 7 に直交する方向に 2 本配設されている。これは次の理由による。平板部 1 3 5 が撓んで側板 1 3 6 1 3 7 が下方へずれることは、ドラム支持筒 1 2 0 に挿入された接続回転軸部 7 5 を下側から十分に支持できない状態になることであり、これでは水密性が悪くなると共に、巻取りドラム 4 5 4 6 の回転にも支障を来してしまう。さらに、側板 1 3 6 1 3 7 が開くと、接続回転軸部 7 5 がずれてドラム支持筒 1 2 0 から抜け落ちるおそれがある。このため、平板部 1 3 5 の撓みと側板 1 3 6 1 3 7 の開きを防止する目的で、側板 1 3 6 1 3 7 に直交する方向に補強用リブ 1 3 3 を 2 本配設した。

10

20

【 0 0 4 7 】

ハンドル 5 0 は、各巻取りドラム 4 5 4 6 の回転軸 5 8 6 5 に連結して外部からこの巻取りドラム 4 5 4 6 を回転させてホース 5 5 を巻き取るためのもので、本体 5 の両側部から各巻取りドラム 4 5 4 6 にそれぞれ着脱可能に連結して取り付けられている。このハンドル 5 0 は具体的には、図 1 から図 4 及び図 1 2 に示すように、巻取りドラム 4 5 4 6 の回転軸 5 8 6 5 に互いに回転が規制された状態で嵌合するドラム嵌合部 1 4 1 と、各回転軸 5 8 6 5 に対して偏心させるアーム部 1 4 2 と、このアーム部 1 4 2 の先端部に回転可能に取り付けられた取っ手部 1 4 3 とから構成されている。このハンドル 5 0 は、使用しないときには、図 1 2 に示すように、蓋体 6 の補強用リブ 3 7 に設けられた係止爪 4 0 に取り付けられて収納されている。

30

【 0 0 4 8 】

[使用態様]

以上のように構成されたホースリール 1 は、通常、車庫や倉庫等に収納しておく。使用するときには、蓋体 6 の取っ手 3 9 を手でもってホースリール 1 を持ち運ぶ。所望の位置に据え付けた後は、いずれかのホース出し入れ窓 8 9 からホース 5 5 を引き出して水道の蛇口に接続する。このとき、ホースリール 1 と蛇口との距離と、ホースリール 1 と水をかける対象（自動車等）との距離を考慮して、遠い方に大巻取りドラム 4 5 のホース 5 5 を使用する。特に、車高の高い自動車の洗車や高い位置に置かれた植物に水をやる場合等においては、踏み台があった方が便利なので、このときにはホースリール 1 を水をかける対象物の近くに置き、大巻取りドラム 4 5 のホース 5 5 を蛇口まで延ばす。

40

【 0 0 4 9 】

各巻取りドラム 4 5 4 6 の一方からのホース 5 5 を水道の蛇口に接続した状態で、他方からのホース 5 5 を水をかける対象物に延ばす。この対象物側のホース 5 5 の先端には、水の噴出口を開閉できるノズル等を用いてもよい。

【 0 0 5 0 】

そして、高い位置等に水をやる場合には、ホースリール 1 の蓋体 6 上に乗って行う。

【 0 0 5 1 】

作業が終了した後は、バックル 1 0 0 を外して蓋体 6 を開け、この蓋体 6 の裏面の収納されたハンドル 5 0 を外して各巻取りドラム 4 5 4 6 に取り付け。そして、ハンドル 5 0 で各巻取りドラム 4 5 4 6 を回転させて各ホース 5 5 を踏み台 1 内に巻き取る。そ

50

の後、ハンドル50を外して蓋体6の係止爪40に取り付け、蓋体6を本体5に被せてバックル100で固定する。そして、取っ手39を持って倉庫等に収納する。また、通常の踏み台として使用する場合は、使用場所に戻す。

【0052】

[作用]

前記使用に際して各部分は次のように作用する。

【0053】

ホース55を巻取りドラム45 46から引き出す際には、この巻取りドラム45 46が回転する。この巻取りドラム45 46の回転は、回転軸58 65が外側支持体48の回転軸支持穴102に支持されて、連結管71の接続回転軸部75が中間支持体47のドラム支持筒120に支持されて回転する。このとき、外側支持体48の回転軸支持穴102は、二つ割りではなく、円形状に一体的に形成されているので、この回転軸支持穴102と回転軸58 65との間がたつきが生じにくく、安定的に回転する。

10

【0054】

さらに、接続回転軸部75とドラム支持筒120との間は、リング溝80に装着されたリングが鏡面仕上げされたドラム支持筒120の内周面に接触して巻取りドラム45 46の回転が支持されるが、これだけの場合には多少がたつきが生じてしまう。これを防止するために、回転軸支持板49の切欠き138が接続回転軸部75の基部に設けられた嵌合溝139にその下側から当接してこの接続回転軸部75を支持する。このため、接続回転軸部75はドラム支持筒120と共に回転軸支持板49の切欠き138によっても

20

【0055】

これにより、各回転軸58 65及び接続回転軸部75が確実に支持されて、各巻取りドラム45 46が本体5に対して安定して回転する。

【0056】

また、一方の巻取りドラム45 46のホース55が水道の蛇口に接続されて水が流されると、その水はホース55からホース接続管81を介して連結管71に流入し、接続回転軸部75からドラム支持筒120を通して他方の巻取りドラム46 45の接続回転軸部75に流入する。さらに、ホース接続管81を介してホース55を通り、このホース55の先端部から対象物に水が噴出する。

30

【0057】

このとき、各巻取りドラム45 46の間では、接続回転軸部75が回転軸支持板49で支持されて安定した状態でドラム支持筒120内に挿入されている。これにより、接続回転軸部75のリング溝80に取り付けられたリングは、ドラム支持筒120の内周面に均等に当接されてこの部分で十分な水密性が保たれている。この状態で、各巻取りドラム45 46の間での水の流れが許容されている。

【0058】

なお、ホース55を巻取りドラム45 46から繰り出すときは、ホース55の先端をホース出し入れ窓8, 9から外部に引き出す。これにより、巻取りドラム45 46が回転しながらホース55が繰り出される。繰り出されたホース55を巻き取るときは、ハンドル50で巻取りドラム45 46を巻いてホース55をホース出し入れ窓8, 9から引き込んで、巻取りドラム45 46に巻き取る。

40

【0059】

[実施形態の効果]

踏み台1内にホースリールを格納したので、踏み台とホースリールとを個別に揃える場合に比べて、嵩張らず、整理、収納等が容易になる。さらに、使用する場合にも、ホース55の配設がそのまま踏み台1の設置になり、別体の外箱を取り外して使用する等の作業を要しないので、使い勝手が大幅に向上する。

【0060】

収納する場合は、ホース55を巻取りドラム45 46に巻き取ってそのまま車庫の片

50

隅等に置くだけで済むので、かたづけが容易であると共に、嵩張らず、整理、収納等も容易になる。

【 0 0 6 1 】

このホースリール 1 は、使用に際しては蓋体 6 の上側面が水に濡れやすいが、仮に濡れても蓋体 6 の上側面には長溝 3 8 を設けているので、滑ることはなく、安全である。

【 0 0 6 2 】

さらに、ハンドル 5 0 は、使用しないときには蓋体 6 の係止爪 4 0 に取り付けて収納しておき、使用するときだけ取り出すので、ホースリール 1 の持ち運びや洗車等の際に、ハンドル 5 0 が邪魔になることがなく、このホースリール 1 の使い勝手がさらに向上する。

【 0 0 6 3 】

また、ホースリール 1 の本体 5 の上部にホース 5 5 の出し入れをするホース出し入れ窓 8 を設けたので、ホース 5 5 の出し入れが容易になり、ホース 5 5 の整理、収納等が容易になる。

【 0 0 6 4 】

前記本体 5 を、4 枚の壁板によって筒状に、かつ、上部を除去した裁頭四角錐状に形成したので、踏み台として使用する場合に末広がりの形状になって安定し、使い勝手が向上する。

【 0 0 6 5 】

蓋体 6 を、踏み台として使用する際に蓋体 6 の面から上方に突出しないように収納されて邪魔にならないようにした回転式の取っ手 3 9 を設けたため、踏み台として使用する際に邪魔にならず、使い勝手が向上する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 6 】

【 図 1 】 本発明に係るホースリールをその蓋体を取り外した状態で示す斜視図である。

【 図 2 】 本発明に係るホースリールを示す斜視図である。

【 図 3 】 本発明に係るホースリールをその下側面から見た斜視図である。

【 図 4 】 本発明に係るホースリールをその下側から見た下面図である。

【 図 5 】 本発明に係るホースリールの本体を示す斜視図である。

【 図 6 】 本体を示す正面図である。

【 図 7 】 本体を示す背面図である。

【 図 8 】 本体を示す側面断面図である。

【 図 9 】 本体を上側から見た平面図である。

【 図 1 0 】 本体を下側から見た下面図である。

【 図 1 1 】 蓋体を示す平面図である。

【 図 1 2 】 蓋体を示す下面図である。

【 図 1 3 】 蓋体を示す正面図である。

【 図 1 4 】 大巻取りドラムを示す正面図である。

【 図 1 5 】 小巻取りドラムを示す正面図である。

【 図 1 6 】 連結管を示す側面断面図である。

【 図 1 7 】 連結管を示す裏面図である。

【 図 1 8 】 ホース接続管を示す側面図である。

【 図 1 9 】 外側支持体を示す正面図である。

【 図 2 0 】 外側支持体を示す裏面図である。

【 図 2 1 】 外側支持体を示す側面図である。

【 図 2 2 】 中間支持体を示す正面図である。

【 図 2 3 】 中間支持体を示す平面図である。

【 図 2 4 】 中間支持体を示す下面図である。

【 図 2 5 】 中間支持体を示す側面断面図である。

【 図 2 6 】 回転軸支持板を示す正面図である。

【 図 2 7 】 回転軸支持板を示す平面図である。

10

20

30

40

50

【図28】回転軸支持板を示す下面図である。

【図29】回転軸支持板を示す正面断面図である。

【図30】回転軸支持板を示す側面図である。

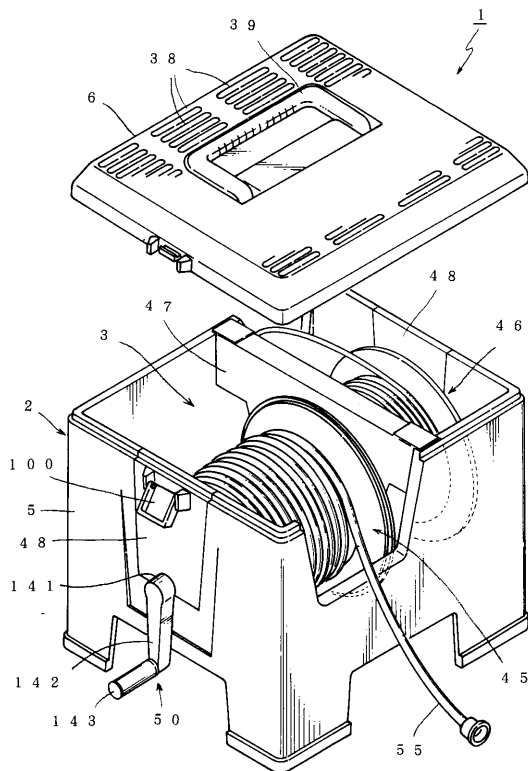
【図31】回転軸支持板を示す側面断面図である。

【符号の説明】

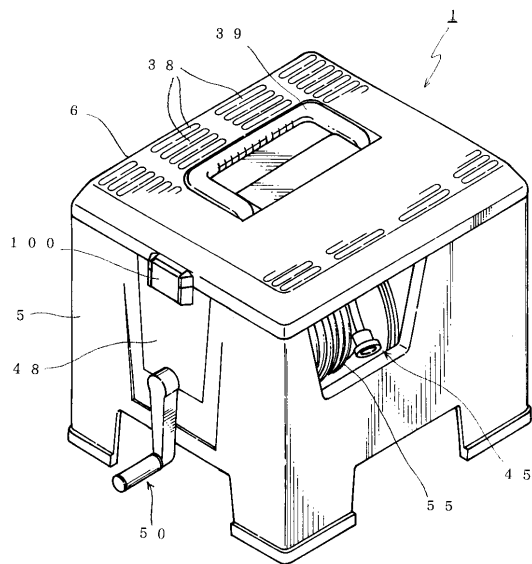
【0067】

1：ホースリール、2：踏み台部、3：ホース収納部、5：本体、6：蓋体、8，9：ホース出し入れ窓、11：支持体嵌合部、45 46：巻取りドラム、47：中間支持体、48：外側支持体、49：回転軸支持板、50：ハンドル、55：ホース。

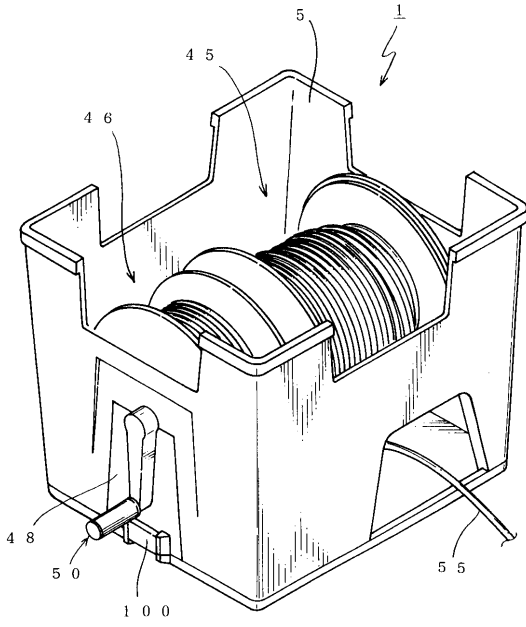
【図1】



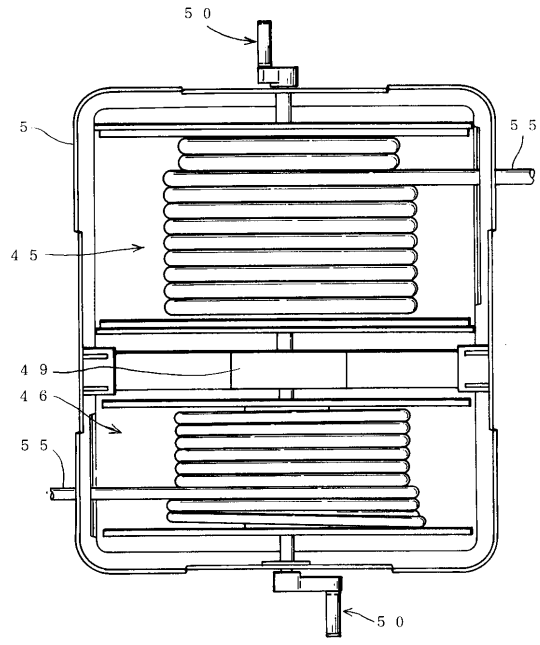
【図2】



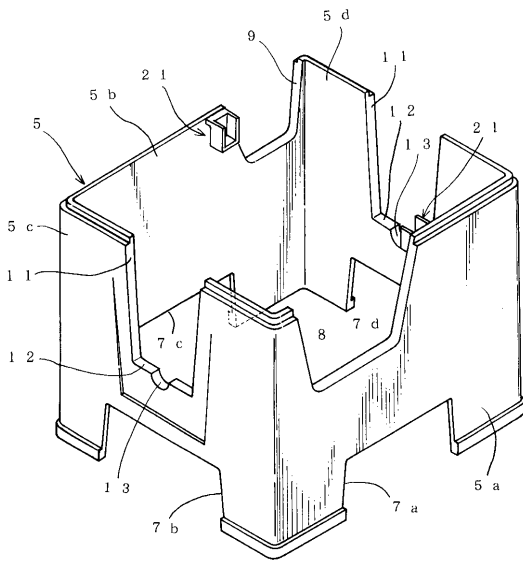
【 図 3 】



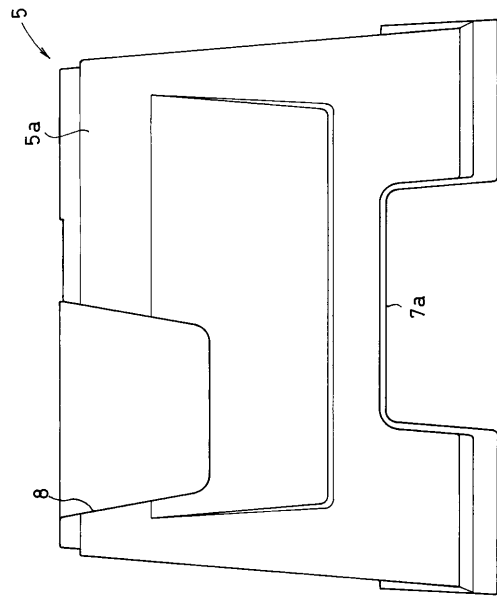
【 図 4 】



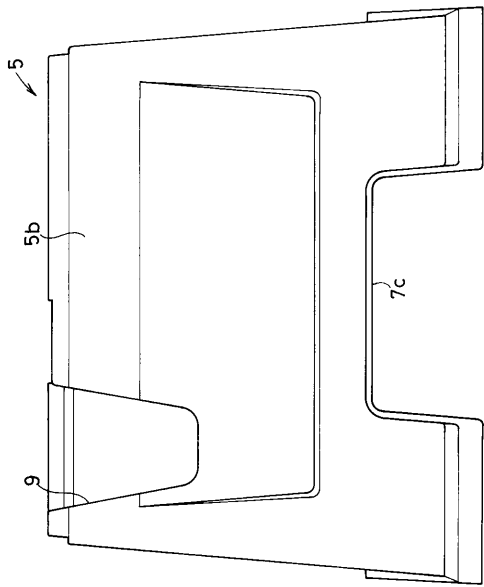
【 図 5 】



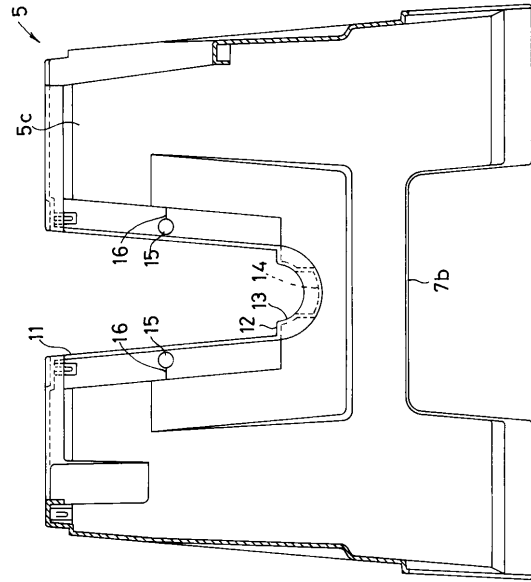
【 図 6 】



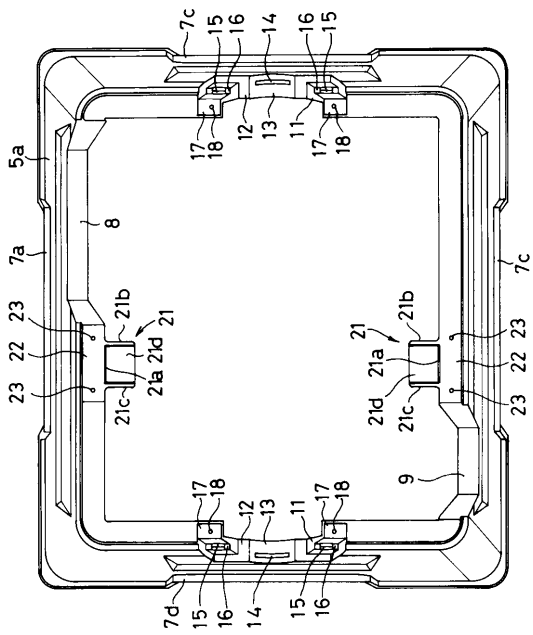
【 図 7 】



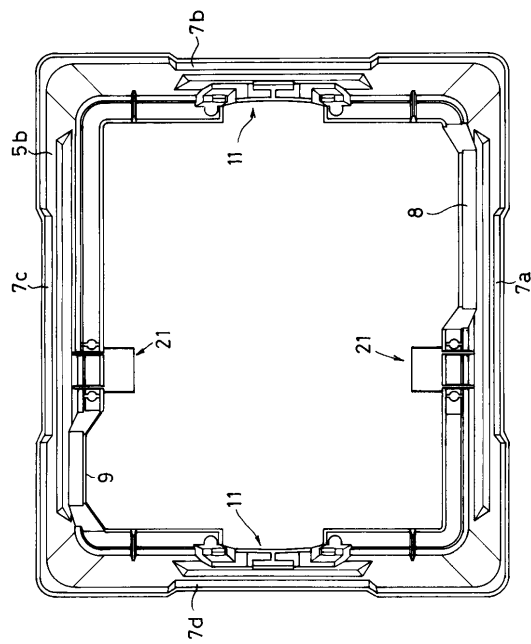
【 図 8 】



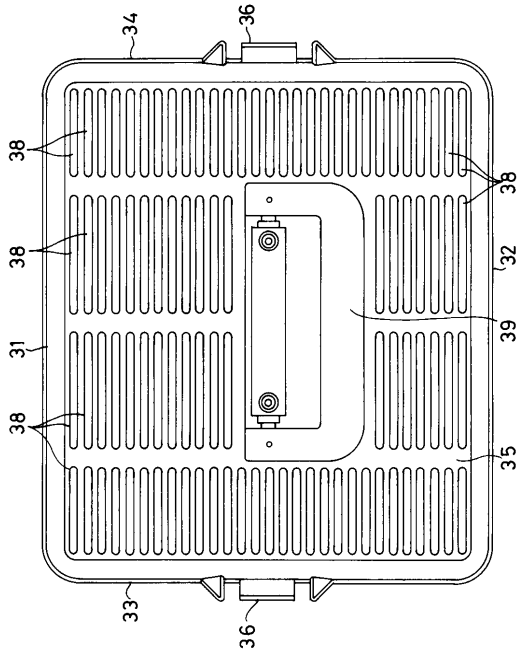
【 図 9 】



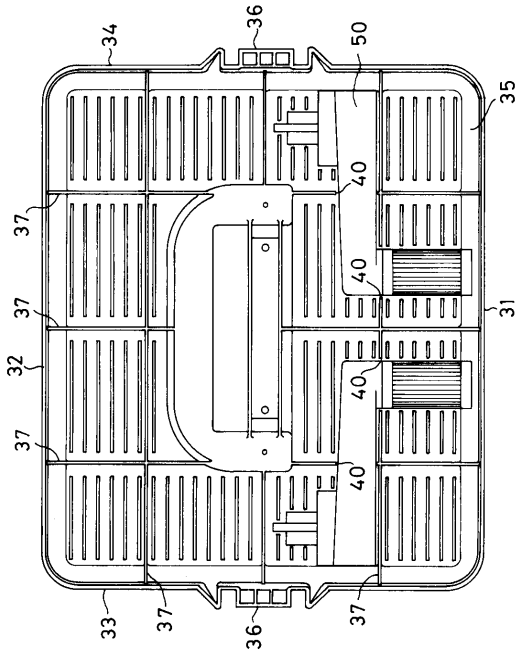
【 図 10 】



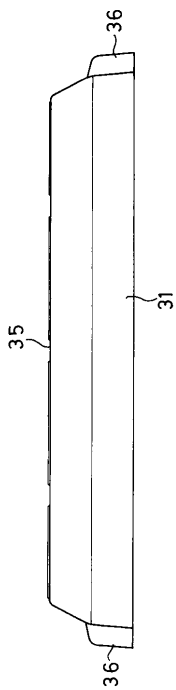
【 図 1 1 】



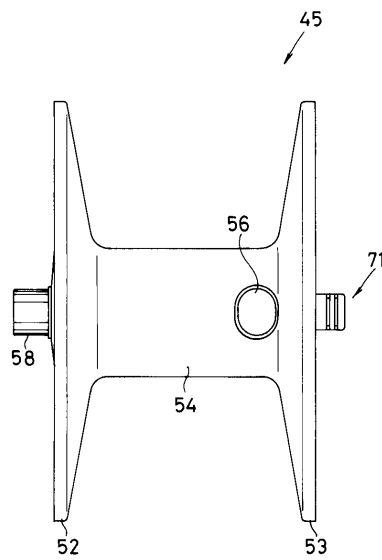
【 図 1 2 】



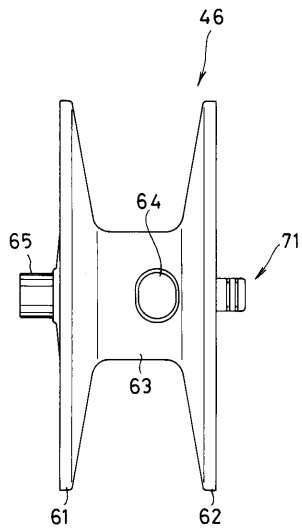
【 図 1 3 】



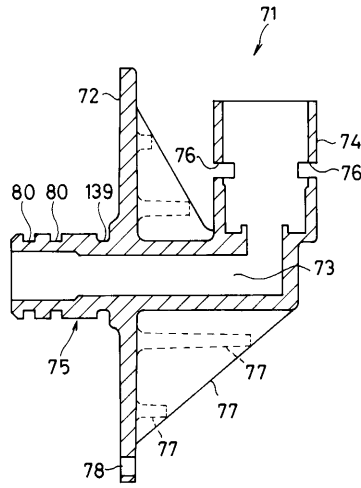
【 図 1 4 】



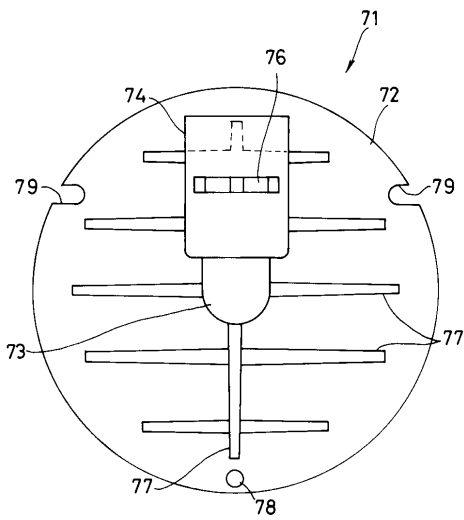
【 図 1 5 】



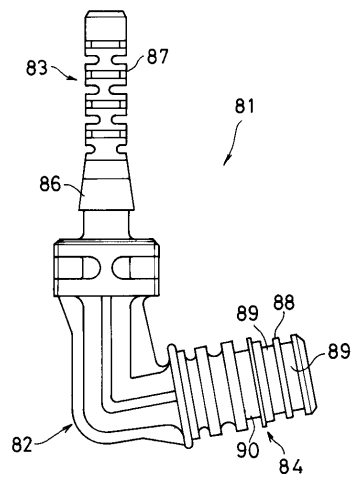
【 図 1 6 】



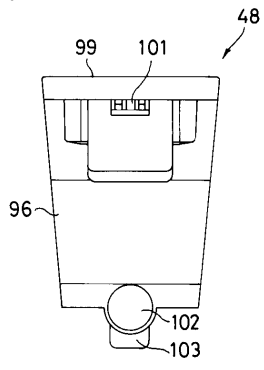
【 図 1 7 】



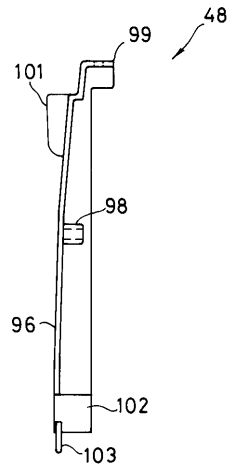
【 図 1 8 】



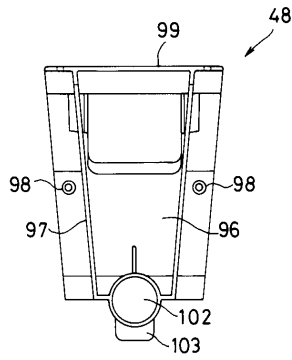
【図19】



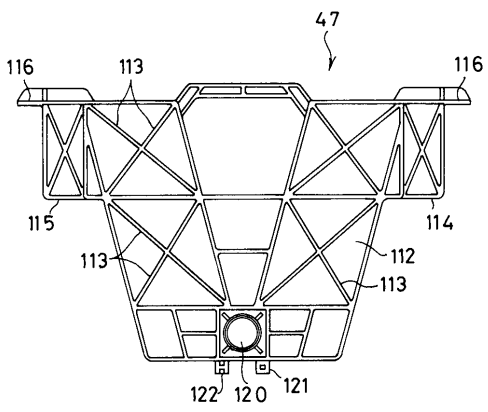
【図21】



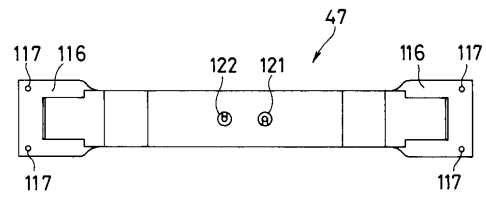
【図20】



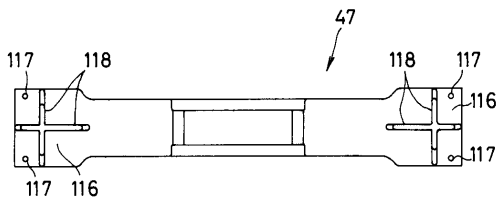
【図22】



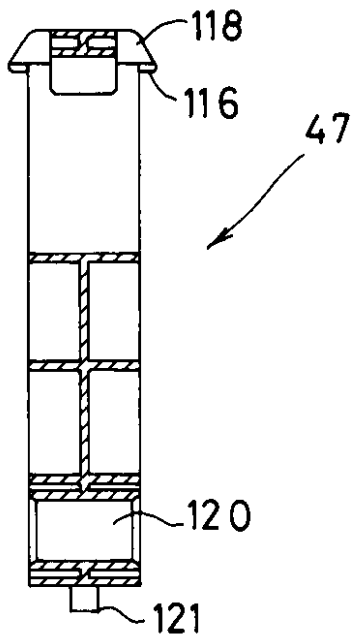
【図24】



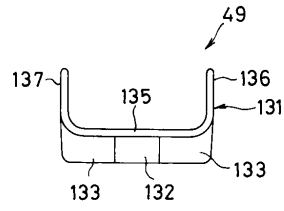
【図23】



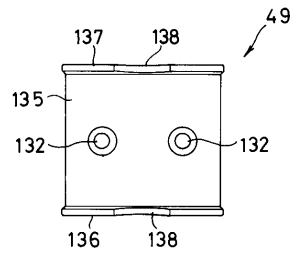
【 図 2 5 】



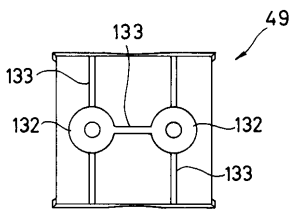
【 図 2 6 】



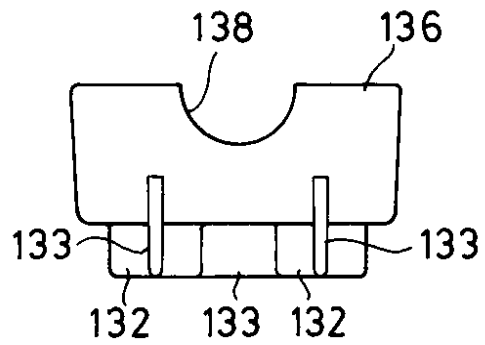
【 図 2 7 】



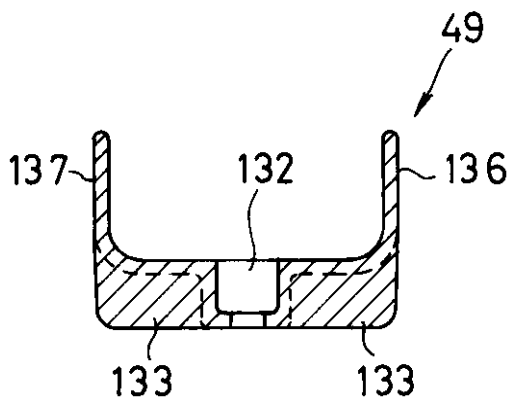
【 図 2 8 】



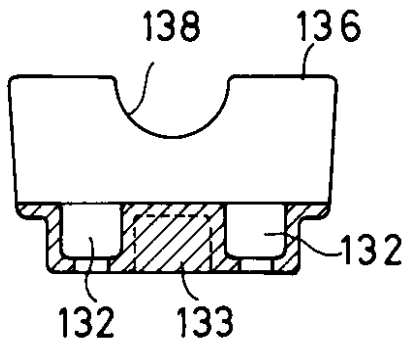
【 図 3 0 】



【 図 2 9 】



【 図 3 1 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平02-098060(JP,U)
特開平07-222622(JP,A)
特公昭62-028068(JP,B2)
実公平02-003480(JP,Y2)
意匠登録第224642(JP,S)
意匠登録第718207(JP,S)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

| | | |
|------|-------|-------|
| B65H | 75/34 | 75/50 |
| E06C | 1/39 | |