

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3204903号**  
**(U3204903)**

(45) 発行日 平成28年6月23日 (2016. 6. 23)

(24) 登録日 平成28年6月1日 (2016. 6. 1)

(51) Int. Cl. F 1  
**G 0 9 F 15/00 (2006. 01)** G O 9 F 15/00 R  
**E O 1 F 13/04 (2006. 01)** E O 1 F 13/04 Z  
**B 6 5 H 75/38 (2006. 01)** B 6 5 H 75/38 N

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	実願2016-1666 (U2016-1666)	(73) 実用新案権者	592159966 中発販売株式会社
(22) 出願日	平成28年4月11日 (2016. 4. 11)		愛知県名古屋市南区鳴尾2丁目114番地
出願変更の表示	特願2011-271444 (P2011-271444) の変更	(74) 代理人	110000578 名古屋国際特許業務法人
原出願日	平成23年12月12日 (2011. 12. 12)	(72) 考案者	中田 直樹 愛知県半田市八軒町141番地 株式会社 リーレックス内
(31) 優先権主張番号	特願2011-115942 (P2011-115942)	(72) 考案者	清 顕二 愛知県半田市八軒町141番地 株式会社 リーレックス内
(32) 優先日	平成23年5月24日 (2011. 5. 24)	(72) 考案者	大橋 史也 愛知県半田市八軒町141番地 株式会社 リーレックス内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		

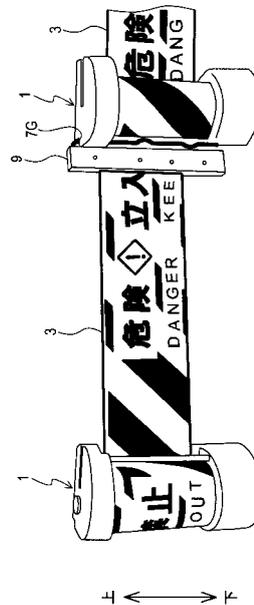
(54) 【考案の名称】 シートリール

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】シートが撓み変形することを抑制して、シートの表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下することを防止するシートリールを提供する。

【解決手段】シート3の一方の面には、掲示用の模様(以下、掲示模様等という。)が記載されており、シート3は、掲示模様等が記載された表面が、掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するようにドラムに巻かれている。これにより、シート3は、掲示模様等が記載されていない裏面が凹むように撓み変形し易くなる。したがって、表面側が凹むようにシート3が撓み変形してしまふことを抑制できるので、表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下することを防止できる。

【選択図】 図1 1



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

帯状のシートと、  
 前記シートの長手方向一端側が組み付けられ、前記シートを巻き取るためのドラムと、  
 前記ドラムを回転可能に保持する保持ケーシングと、  
 前記シートの長手方向他端側に組み付けられ、前記保持ケーシングに設けられた被係止部に係止可能なフック部とを備え、  
 前記シートのうち一方の面には、掲示用の模様（以下、掲示模様等という。）が記載されており、  
 さらに、前記シートは、前記掲示模様等が記載された表面が、前記掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するように前記ドラムに巻かれていることを特徴とするシートリール。

10

## 【請求項 2】

帯状のシートと、  
 前記シートの長手方向一端側が組み付けられ、前記シートを巻き取るためのドラムと、  
 前記ドラムを回転可能に保持する保持ケーシングと、  
 前記シートの長手方向他端側に組み付けられ、前記保持ケーシングに設けられた被係止部に係止可能なフック部とを備え、  
 前記シートのうち一方の面には、掲示用の模様（以下、掲示模様等という。）が記載されており、  
 さらに、前記シートは、前記掲示模様等が記載された表面が、前記掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するように前記ドラムに巻かれていることにより、前記表面に比べて前記裏面が凹むように撓み変形し易いことを特徴とするシートリール。

20

## 【請求項 3】

前記フック部は、一部が切断されて開放された矩形状の環状に構成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のシートリール。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、シートリールに関するものである。

30

## 【背景技術】

## 【0002】

シートリールとは、例えば、特許文献 1 に記載の考案のごとく、帯状のシート（ベルト又はリボン）、及びこのシートを巻き取るためのドラム等からなるものである。その使用方法として、例えば特定の区域を仕切る際等には、ドラムに巻かれているシートを伸張して縄張りし、その縄張りを解除する際には、伸張したシートをドラムにより巻き取る。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 310962 号公報

40

## 【考案の概要】

## 【考案が解決しようとする課題】

## 【0004】

本考案は、シートが撓み変形することを抑制して、シートの表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下することを防止することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

本願はでは、シート（3）のうち一方の面には、掲示用の模様（以下、掲示模様等という。）が記載されており、さらに、シート（3）は、掲示模様等が記載された表面が、掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するようにドラム（5）に巻かれている

50

。

【0006】

ここで、「掲示模様等」とは、や等のいわゆる模様は勿論のこと、文字等の情報伝達機能を有する模様等も含む意味である。

ところで、ドラム(5)にシート(3)が巻かれると、一般的に、シートはドラム(5)側の面が凹むように撓み変形し易い。そして仮に、表面側が凹むようにシート(3)が撓むと、表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下するおそれがある。

【0007】

これに対して、本願では、シート(3)は、掲示模様等が記載された表面が、掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するようにドラム(5)に巻かれているので、シート(3)は、掲示模様等が記載されていない裏面が凹むように撓み変形し易くなる。

【0008】

したがって、本願では、表面側が凹むようにシート(3)が撓み変形してしまうことを抑制できるので、表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下することを防止できる。

【0009】

因みに、上記各手段等の括弧内の符号は、後述する実施形態に記載の具体的手段等との対応関係を示す一例であり、本考案は上記各手段等の括弧内の符号に示された具体的手段等に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本考案の実施形態に係るシートリール1の正面図である。

【図2】本考案の第1実施形態に係るシートリール1の背面図である。

【図3】本考案の実施形態に係るシートリール1の上面図である。

【図4】図3のA-A断面図である。

【図5】(a)及び(b)は、回転抑制機構13の作動説明図である。

【図6】シート3がドラム5に巻かれた状態を示す図である。

【図7】(a)はシート3のドラム5への着脱を示す図であり、(b)はシート3の環状部3Aを示す図である。

【図8】フック部9の拡大図である。

【図9】(a)はシートホルダ9Aの展開図であり、(b)は図9(a)の下面図である

。

【図10】(a)、(b)シートロック機構15の作動説明図である。

【図11】シートリール1の使用法の一例を示す図である。

【図12】シートリール1の使用法の一例を示す図である。

【図13】本考案の第2実施形態に係るシートリール1の使用例を示す図である。

【図14】(a)は、アタッチメント20の正面図であり、(b)は図14(a)の下面図である。

【図15】(a)はリング部20Aの断面図であり、(b)は内周壁20Dの展開図である。

【図16】本考案の第2実施形態に係るシートリール1の背面図である。

【図17】本考案の第2実施形態に係るシートリール1とアタッチメント20との連結作業方法を示す図である。

【図18】本考案の第2実施形態に係るシートリール1とアタッチメント20との連結状態を示す図である。

【図19】(a)は、組付用プレート20Jをアタッチメント20に装着した状態を示す図であり、(b)は図19(a)の下面図である。

【図20】(a)、(b)は、組付用プレート20Jの二面図である。

【図21】(a)、(b)は、第4実施形態の特徴を示す図である。

【考案を実施するための形態】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

以下に説明する「考案の実施形態」は実施形態の一例を示すものである。つまり、実用新案登録請求の範囲に記載された考案特定事項等は、下記の実施形態に示された具体的手段や構造等に限定されるものではない。

## 【 0 0 1 2 】

そして、本考案に係るシートリールを「立ち入り禁止区域」等を縄張りすべく仕切る際に用いられるシートリールに適用したものである。以下、本考案の実施形態を図面と共に説明する。

## 【 0 0 1 3 】

(第1実施形態)

## 1. シートリールの構成

## 1.1 概要

シートリール1は、図1に示すように、シート3を巻き取るためのドラム5、及びドラム5を回転可能に保持する保持ケーシング7等から構成されている。シート3は、可撓性を有する材質(本実施形態では、PVC)からなる薄い帯状のものであり、このシート3のうち一方の面には、掲示模様等が記載されている。

## 【 0 0 1 4 】

ここで、掲示模様等とは、記号等の模様若しくは文字等の情報伝達機能を有する模様、又はこれらを組み合わせた模様であって、シート3を伸張させて縄張りした際に視認させることを目的とした模様をいう。なお、以下、シート3のうち掲示模様等が記載された面を表面と呼び、掲示模様等が記載されていない面を裏面と呼ぶ。

## 【 0 0 1 5 】

そして、シート3の先端側には、シート3の先端側を壁や柱(ポール)等の取付対象体に取り付けるためのフック部9が組み付けられている。なお、シート3の長手方向一端側は、後述するようにドラム5に組み付けられており、長手方向他端側である先端側にフック部9が組み付けられている。

## 【 0 0 1 6 】

## 1.2 ドラムの構造

ドラム5は、図4に示すように、シート3を巻くための円筒状のドラム本体5A、ドラム本体5Aの軸方向両端側に設けられた鏝状のフランジ部5B、及びドラム5を支持するためのドラム軸5C等から構成されており、これら5A~5Cは、本実施形態では樹脂(例えば、POM)にて一体成形されている。

## 【 0 0 1 7 】

なお、フランジ部5Bのうちドラム本体5A側の面は、ドラム本体5Aから離れるほど(径方向外方側に向かうほど)、一对のフランジ部5B間の距離W1が大きくなるようにドラム5の軸線L1の方向と直交する方向(径方向)に対して傾斜したテーパ面にて構成されている。

## 【 0 0 1 8 】

また、ドラム本体5Aには、図3に示すように、シート3の長手方向一端側が組み付けられる組み付け穴5Dが設けられており、この組み付け穴5Dは、ドラム本体5Aの外周面から軸線L1(ドラム5の回転中心)に切り込むように陥没するとともに、軸線L1の方向に拡がったスリット状に形成されている。

## 【 0 0 1 9 】

そして、組み付け穴5Dのうち外周側のスリット幅W2は、軸線L1側(以下、この部分を組み付け穴5Dの係止部5Eという。)のスリット幅W3より小さい寸法に設定されている。なお、スリット幅とは、組み付け穴5Dの陥没方向と直交する方向の内径寸法をいう。

## 【 0 0 2 0 】

一方、シート3の長手方向一端は、図7に示すように、シート3の一部を折り返した環状部(輪状部)3Aが設けられており、この環状部3Aにスリット幅W2より大きな外形

10

20

30

40

50

寸法を有する硬質な樹脂又は金属製の係止ピン 3 B が挿入装着されている。

【 0 0 2 1 】

このため、係止ピン 3 B が装着された環状部 3 A を、図 7 ( a ) に示すように、軸線 L 1 の方向から組み付け穴 5 D の係止部 5 E に挿入すると、シート 3 の長手方向一端側が係止部 5 E に係止されてドラム 5 に組み付けられる。そして、シート 3 は、その表面が裏面より外周側に面するようにドラム 5 に巻かれている ( 図 6 参照 ) 。

【 0 0 2 2 】

1 . 3 フック部の構造

フック部 9 は、図 8 ( a ) に示すように、シート 3 の幅方向に延びるシートホルダ 9 A 、及びシートホルダ 9 A と離隔した状態で幅方向に延びるピン状のハンガーピン 9 B 等から構成されている。なお、シート 3 の幅方向とは、シート 3 の長手方向及び厚み方向と直交する方向をいう。

【 0 0 2 3 】

そして、ハンガーピン 9 B は、その長手方向一端側 ( 図 8 ( a ) の上端側 ) にてシートホルダ 9 A に組み付けられ、長手方向他端側 ( 図 8 ( a ) の下端側 ) はシートホルダ 9 A に組み付けられていない。このため、フック部 9 は、長手方向他端側 ( 図 8 ( a ) の下端側 ) が切断されて開放された矩形状の環状、つまり、下端側が開放された略コの字状に構成されている。

【 0 0 2 4 】

また、シートホルダ 9 A は、図 8 ( b ) に示すように、シート 3 を挟んで厚み方向一端側に配置された第 1 ホルダプレート 9 C 、及び厚み方向他端側に配置された第 2 ホルダプレート 9 D 等から構成されており、これらのホルダプレート 9 C 、 9 D にてシート 3 を厚み方向から挟み込むことにより、シートホルダ 9 A をシート 3 の先端側に組み付けている。

【 0 0 2 5 】

そして、第 1 、 2 ホルダプレート 9 C 、 9 D は、図 9 に示すように、他の部位に比べて厚みが薄い薄肉部 9 E にて連結されており、シートホルダ 9 A は、この薄肉部 9 E にて折り曲げられた後、両ホルダプレート 9 C 、 9 D が密着するようにネジ 9 F ( 図 2 参照 ) にて固定される。これにより、シート 3 がシートホルダ 9 A に挟まれた ( 挟持された ) 状態が保持される。

【 0 0 2 6 】

また、ハンガーピン 9 B は、パネ鋼等の弾性に優れた材料にて構成されているとともに、その長手方向一端側 ( 図 9 ( a ) では上端側 ) には、シートホルダ 9 A にハンガーピン 9 B を組み付けるためのハンガー部 9 G が設けられ、長手方向他端側には、シートホルダ 9 A 側に突出するように湾曲した湾曲部 9 H が設けられている。因みに、湾曲部 9 H と反対側に突出するように湾曲した部位 9 K は、カラナビや紐を取り付け易くするための湾曲である。

【 0 0 2 7 】

なお、第 1 、 2 ホルダプレート 9 C 、 9 D のうち少なくとも一方には、ハンガー部 9 G が位置決めされた状態で嵌り込む溝部 ( 図示せず。 ) が設けられており、ハンガー部 9 G は、この溝部に嵌り込んだ状態で第 1 、 2 ホルダプレート 9 C 、 9 D により挟まれてシートホルダ 9 A に固定される。

【 0 0 2 8 】

また、シートホルダ 9 A のうちプレート部 ( 7 C ) と同一面側 ( 第 2 ホルダプレート 9 D ) には、図 2 に示すように永久磁石 9 J が配設されており、この永久磁石 9 J はシートホルダ 9 A に設けられた凹部に嵌め込まれた状態でネジ等の機械的締結手段にてシートホルダ 9 A に固定されている。このため、永久磁石 9 J は、シートホルダ 9 A から突出することなく、両者 9 A 、 9 J は略面一となっている。

【 0 0 2 9 】

なお、シートホルダ 9 A には貫通穴 9 L が設けられており、この貫通穴 9 L に紐やワイ

10

20

30

40

50

ヤー等を通すことによってもフック部 9 を取付対象体に取り付けることができる。

#### 1.4 保持ケーシングの構造

##### 1.4.1 保持ケーシングの概要

保持ケーシング 7 は、図 2 に示すように、第 1 支持部 7 A、第 2 支持部 7 B 及びプレート部 7 C により略コの字状に構成されており、第 1 支持部 7 A は、図 4 に示すように、軸線方向一端側（図 4 では、上端側）に設けられてドラム軸 5 C を回転可能に支持し、第 2 支持部 7 B は、軸線方向他端側（図 4 では、下端側）に設けられてドラム軸 5 C を回転可能に支持する。

##### 【0030】

プレート部 7 C は、図 2 に示すように、第 1 支持部 7 A と第 2 支持部 7 B とを連結するように軸線方向に延びて両支持部 7 A、7 B を保持するフレーム材であり、本実施形態に係るプレート部 7 C は、SPHC 等の強磁性材料にて構成されている。なお、第 1 支持部 7 A 及び第 2 支持部 7 B は ABS 等の樹脂材にて構成されているため、プレート部 7 C と両支持部 7 A、7 B とはネジ等の締結手段にて連結されている。

##### 【0031】

また、プレート部 7 C には、シートリール 1（保持ケーシング 7）を壁や柱等の取付対象体に取り付けるための取付手段として永久磁石 7 D が設けられており、この永久磁石 7 D は、プレート部 7 C に設けられた凹部に嵌め込まれた状態でネジ等の締結手段にてプレート部 7 C に固定されている。このため、永久磁石 7 D は、プレート部 7 C から突出することなく、両者 7 C、7 D は略面一となっている。

##### 【0032】

なお、プレート部 7 C には、貫通穴 7 E が設けられており、この貫通穴 7 E に紐やワイヤー等を通すことによってもシートリール 1 を取付対象体に取り付けることができる。

また、第 2 支持部 7 B 内には、図 4 に示すように、シート 3 を巻き取る向きの弾性力をドラム 5（ドラム軸 5 C）に作用させる巻取用バネ（本実施形態では、ゼンマイバネ）11 が収納されている。

##### 【0033】

そして、巻取用バネ 11 は、渦巻きの中心側がドラム軸 5 C に係止され、外側が第 2 支持部 7 B に係止固定されている。このため、シート 3 が伸張されてドラム 5 が回転すると、巻取用バネ 11 が締まっていくように巻かれるため、巻取用バネ 11 は、その復元力としてドラム 5 を巻き取りの向き回転させようとする。

##### 【0034】

一方、第 1 支持部 7 A 内には、ドラム 5 の回転を抑制する回転抑制機構 13 が設けられており、この回転抑制機構 13 は、ドラム 5 が巻取用バネ 11 の弾性力によって巻き取りの向きに回転した場合であって、その角速度が予め設定された角速度を超えたときに、ドラム 5 の回転を抑制する。

##### 【0035】

さらに、第 1 支持部 7 A には、ドラム 5 を回転不能として、組み付け穴 5 D の位置を保持ケーシング 7（第 1 支持部 7 A）に対して予め設定された位置に固定するシートロック機構 15（図 10 参照）が設けられている。

##### 【0036】

また、第 1 支持部 7 A には、図 3 に示すように、ハンガーピン 9 B が挿入されることによりフック部 9 を係止することができる被係止穴 7 G が設けられており、フック部 9（ハンガーピン 9 B）を他のシートリール 1 の被係止穴 7 G に挿入して係止することにより、複数のシートリール 1（シート 3）を数珠繋ぎ状に連結することができる。

##### 【0037】

そして、保持ケーシング 7 のうちプレート部 7 C 側には、ドラム 5 の回転に伴ってシート 3 が出入りするシート出入口 7 H が設定されており、このシート出入口 7 H は、ドラム軸 5 C と直交し、かつ、プレート部 7 C と平行な方向（図 3 の右側）に向けて開口していると同時に、ドラム 5 の軸線（ドラム軸 5 C）よりプレート部 7 C 側に設定されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 8 】

具体的には、シート出入口 7 H は、ガイドローラ 7 J、プレート部 7 C 及び第 1、第 2 支持部 7 A、7 B により囲まれた矩形状の開口部によって構成されている。そして、ガイドローラ 7 J は、第 1 支持部 7 A 側から第 2 支持部 7 B 側に延びるとともに、シート 3 が出入りする際にシート 3 の表面に接触しながら回転することにより、シート 3 の移動を案内する。

## 【 0 0 3 9 】

## 1. 4. 2 回転抑制機構の構造及び作動

回転抑制機構 1 3 は、図 5 に示すように、係止部材 1 3 A、復帰バネ 1 3 B 及び係止突起 1 3 C 等から構成されており、係止部材 1 3 A は、P ネジ 1 3 D 等の軸部材を介してドラム 5 のフランジ部 5 B に揺動可能に組み付けられた係止用のロック爪である。

10

## 【 0 0 4 0 】

そして、係止部材 1 3 A の揺動中心 ( P ネジ 1 3 D の位置 ) は、ドラム軸 5 C から外径側にずれた位置に設定されている。このため、係止部材 1 3 A は、ドラム 5 と一体的に軸線 L 1 ( ドラム軸 5 C ) 周りに回転するとともに、軸線 L 1 ( ドラム軸 5 C ) に対して近接又は離隔する方向に揺動変位することができる。

## 【 0 0 4 1 】

復帰バネ 1 3 B は、係止部材 1 3 A を軸線に近接させる向き ( 図 5 ( a ) に示す状態となるよう ) に変位させるリターンバネであり、本実施形態に係る復帰バネ 1 3 B は、コイル部分に P ネジ 1 3 D が挿入された捻りコイルバネを採用している。

20

## 【 0 0 4 2 】

係止突起 1 3 C は、係止部材 1 3 A が軸線 L 1 から離隔する向きに変位したときに ( 図 5 ( b ) に示す状態 )、係止部材 1 3 A が引っ掛かるように係合することにより、係止部材 1 3 A が係止されるものであり、この係止突起 1 3 C は、保持ケーシング 7 の一部を成す第 1 支持部 7 A に設けられている。

## 【 0 0 4 3 】

すなわち、係止突起 1 3 C は、図 5 ( a ) に示すように、ドラム軸 5 C から外径側にずれた位置からドラム軸 5 C に向けて突出した突起部であって、軸線 L 1 ( ドラム軸 5 C ) を周りに複数設けられている。

## 【 0 0 4 4 】

そして、係止突起 1 3 C の頂点 1 3 E から外径側に至る斜面 1 3 F、1 3 G のうち、頂点 1 3 E に対して伸張の向き側に位置する斜面 1 3 F は、径方向 ( 放射方向 ) と平行又は外径側に向かうほど径方向より巻き取りの向き側に位置するように傾斜している。一方、頂点 1 3 E に対して径方向よりも巻き取りの向き側に位置する斜面 1 3 G は、外径側に向かうほど径方向より巻き取りの向き側に傾斜している。

30

## 【 0 0 4 5 】

このため、ドラム 5 の角速度が予め設定された角速度以下の場合には、復帰バネ 1 3 B の弾性力  $F_s$  により、係止部材 1 3 A が図 5 ( a ) に示す退避状態となるため、ドラム 5 は自由に回転することができる。

## 【 0 0 4 6 】

そして、ドラム 5 の角速度が予め設定された角速度を超えると、係止部材 1 3 A に作用する遠心力  $F_c$  が増大し、係止部材 1 3 A が軸線 L 1 側から離隔する向きに変位して係止部材 1 3 A と係止突起 1 3 C とが係止する係止状態に変位する。

40

## 【 0 0 4 7 】

このとき、ドラム 5 が巻き取りの向きに回転している場合には、係止突起 1 3 C の斜面 1 3 F が、外径側に向かうほど径方向より巻き取りの向き側に位置するように傾斜しているので、係止部材 1 3 A と係止突起 1 3 C とが衝突した後、両者 1 3 A、1 3 C が係合する。したがって、ドラム 5 の回転が減速 ( 抑制 ) された後、係止部材 1 3 A と係止突起 1 3 C と係合した時にドラム 5 の回転が停止する。

## 【 0 0 4 8 】

50

一方、ドラム 5 の角速度が予め設定された角速度を超え、かつ、ドラム 5 が伸張の向き向きに回転している場合には、斜面 1 3 G が外径側に向かうほど径方向より巻き取りの向き側に傾斜しているため、係止部材 1 3 A と係止突起 1 3 C ( 斜面 1 3 G ) とが衝突した後、係止部材 1 3 A が頂点 1 3 E を乗り越えて隣接する係止突起 1 3 C ( 斜面 1 3 G ) に至る。このため、ドラム 5 は停止することなく、シート 3 の伸張と共に伸張の向きに回転する。

#### 【 0 0 4 9 】

##### 1 . 4 . 3 シートロック機構

シートロック機構 1 5 は、図 1 0 に示すように、フランジ部 5 B に設けられた筒部 5 F に、第 1 支持部 7 A に設けられたロック棒 5 G を挿入することにより、ドラム 5 の回転を規制するものであり、ロック棒 5 G は、筒部 5 F の軸方向に変位することができるように第 1 支持部 7 A に組み付けられている。

10

#### 【 0 0 5 0 】

すなわち、筒部 5 F は、その軸方向が軸線 L 1 方向と平行となるように、フランジ部 5 B のうち軸線 L 1 から外径側にずれた位置に設けられ、ロック棒 5 G は、外周部に雄ねじが形成されているとともに、第 1 支持部 7 A に形成された雌ねじ穴に挿入されている。

#### 【 0 0 5 1 】

このため、ロック棒 5 G の先端側に設けられた摘み部 5 H を回すことにより、ロック棒 5 G を筒部 5 F 内に挿入させたロック位置 ( 図 1 0 ( b ) 参照 ) と、ロック棒 5 G を筒部 5 F から離間させたロック解除位置 ( 図 1 0 ( a ) 参照 ) との間に変位させることができるとともに、ロック棒 5 G をロック位置又はロック解除位置に保持することができる。

20

#### 【 0 0 5 2 】

そして、筒部 5 F は、図 3 に示すように、軸線 L 1 と平行な方向から見たときに、ロック棒 5 G の中心に筒部 5 F の中心が一致した場合に、第 1 支持部 7 A に設けられたシート挿入スリット穴 7 F と組み付け穴 5 D とが一致するように設定されている。このため、ロック棒 5 G をロック位置にすることにより、シート挿入スリット穴 7 F と組み付け穴 5 D とを一致させた状態でドラム 5 を停止させることができる。

#### 【 0 0 5 3 】

##### 2 . シートリールの使用方法の具体例

##### 2 . 1 縄張り

ドラム 5 には巻取用パネ 1 1 により弾性力が常に作用しているため、シート 3 はドラム 5 に巻かれた状態でシートリール 1 に収納され、かつ、フック部 9 ( シートホルダ 9 A ) は、図 3 に示すように、第 1、第 2 支持部 7 A、7 B に設けられた凹部 7 K に嵌り込んだ状態で収納されている。

30

#### 【 0 0 5 4 】

そして、縄張りする際には、保持ケーシング 7 のプレート部 7 C を壁や柱等の取付対象体に固定した状態で、フック部 9 を保持ケーシング 7 から引き離すようにしてシート 3 を伸張させた後、フック部 9 を取付対象体に固定する。

#### 【 0 0 5 5 】

このとき、保持ケーシング 7 の固定方法は、( 1 ) プレート部 7 C に埋設された永久磁石 7 D にて取付対象体に固定する方法、又は ( 2 ) プレート部 7 C に設けられた貫通穴 7 E に結束バンドやワイヤー等を通して取付対象体に固定する方法等がある。

40

#### 【 0 0 5 6 】

また、フック部 9 の固定方法は、( 1 ) シートホルダ 9 A に埋設された永久磁石 9 J にて取付対象体に固定する方法、( 2 ) シートホルダ 9 A に設けられた貫通穴 9 L に結束バンドやワイヤー等を通して取付対象体に固定する方法、( 3 ) ハンガーピン 9 B を他のシートリール 1 に設けられた被係止穴 7 G に挿入して他のシートリール 1 に連結する方法 ( 図 1 1 )、又は ( 4 ) ハンガーピン 9 B とシートホルダ 9 A との間にシート 3 を通すことにより、図 1 2 に示すように、シート 3 の先端側を環状 ( 輪状 ) として柱やロードコーン ( パイロン ) に巻き付け固定する方法等がある。

50

## 【 0 0 5 7 】

## 2 . 2 シートの交換

シート出入口 7 H は、図 3 に示すように、その開口方向から見て、ドラム 5 の軸線（ドラム軸 5 C）よりプレート部 7 C 側に設定されているので、ドラム 5 の回転が停止するまでシート 3 を開口方向に（図 3 の右側に向けて）伸張させると、シート挿入スリット穴 7 F と組み付け穴 5 D とが一致した状態となる。そして、この状態でロック棒 5 G をロック位置とする。

## 【 0 0 5 8 】

その後、シート 3 をドラム 5 から抜き取るように、シート 3 を軸線 L 1 方向に平行移動させることにより（図 7（a）参照）、シート 3 をドラム 5 から取り外すことができる。

そして、シート 3 をドラム 5 に組み付ける場合には、シート 3 をドラム 5 から取り外す場合とは逆に、組み付け穴 5 D にシート 3 を挿入した後、ロック棒 5 G をロック解除位置とすれば、巻取用パネ 1 1 の弾性力によりドラム 5 が巻き取りの向きに回転するため、シート 3 が自動的にドラム 5 に巻かれていく。

## 【 0 0 5 9 】

なお、このとき、ドラム 5 の角速度が予め設定された角速度を超えると、係止部材 1 3 A と係止突起 1 3 C と係合してドラム 5 の回転が停止するので、ドラム 5 の角速度が予め設定された角速度以下となるようにシート 3 又はフック部 9 に伸張の向きの力を作用させることが望ましい。

## 【 0 0 6 0 】

## 2 . 3 フック部の組み付け

例えば、シート 3 の先端側に損傷が発生した場合には、その損傷した箇所を切断除去し、切断除去後のシート 3 の先端にフック部 9 を組み付ければ、シートリール 1 を再生利用することができる。

## 【 0 0 6 1 】

このとき、本実施形態では、シートホルダ 9 A は、シート 3 を厚み方向から挟み込む第 1、第 2 ホルダプレート 9 C、9 D、及び両ホルダプレート 9 C、9 D を固定するためのネジ 9 F から構成されているので、ネジ 9 F を緩め、既存のフック部 9 をシート 3 から取り外した後、その取り外したフック部 9 にて切断除去後のシート 3 を挟み込んだ状態でネジ 9 F を締め付ければ、容易にフック部 9 をシート 3 に取り付けることができる。

## 【 0 0 6 2 】

## 3 . 本実施形態に係るシートリールの特徴

本実施形態では、図 1 1 に示すように、他のシートリール 1 の保持ケーシング 7 にフック部 9（ハンガーピン 9 B）を係止することにより、複数のシートリールの連結することができるので、シートを過度に長くすることなく、大きな範囲を仕切ることができる。したがって、シート 3 の巻き取り性の悪化及びシートリール 1 の大型化を抑制しつつ、大きな範囲を仕切ることが可能となる。

## 【 0 0 6 3 】

また、フック部 9 は、一部が切断されて開放された環状に構成されているので、図 1 2 に示すように、フック部 9 にシート 3 を通すことにより、シート 3 の先端側を容易に環状（輪状）することができる。

## 【 0 0 6 4 】

したがって、本実施形態では、既存の支柱等にシート 3 の先端側を巻き付けた後、環状に構成されたフック部 9 にシート 3 を通して先端側を環状とすることにより、シートの先端側を容易に既存の支柱等に括り付けることができるとともに、その括り付けを容易に解除することもできる。

## 【 0 0 6 5 】

ところで、巻取用パネ 1 1 はシート 3 を巻き取る向きの弾性力（巻取力）をドラム 5 に作用させるので、シート 3 を長く伸張させるほど巻取力が大きくなり、使い勝手が不便となる場合があるが、本実施形態では、回転抑制機構 1 3 を備えているので、巻取力が過度

10

20

30

40

50

に大きくなることを抑制することができ、使い勝手を向上させることができる。

【0066】

ところで、シート3がドラム5に巻かれる際には、通常、シート3は、図6に示すように、軸線L1の方向に千鳥状態となってしまうので、シート3の幅方向（図6では、上下方向）端部が、巻取りに伴ってシート3に発生する張力によってドラム5側に引っ張られてしまい、ドラム5側の面が凹むようにシート3が撓み変形してしまう。

【0067】

そして仮に、表面側が凹むようにシート3が撓むと、表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下するおそれがある。

これに対して、本実施形態では、シート3は、掲示模様等が記載された表面が、掲示模様等が記載されていない裏面より外周側に面するようにドラム5に巻かれているので、シート3は、掲示模様等が記載されていない裏面が凹むように撓み変形し易くなる。したがって、本実施形態では、表面側が凹むようにシート3が撓み変形してしまうことを抑制できるので、表面に記載された掲示模様等の視認性が著しく低下することを防止できる。

【0068】

また、本実施形態では、シート出入口7Hは、その開口方向（図3の右側）から見て、プレート部7C側に設定されているので、シート3を伸張させた場合に、フック部9とプレート部7Cとを結ぶ仮想接線に対して、伸張したシート3が大きく傾くことを抑制できる。

【0069】

すなわち、シートリール1（保持ケーシング7）はプレート部7Cが壁やパイロン等の取付対象体に固定されることから、シート3を伸張させたときに、シート3の裏面がプレート部7C側（取付対象体側）に面し、シート3の表面がプレート部7Cと反対側（以下、正面側という。）に面することが望ましい。このため、シート出入口7Hは、図3の右側に設定する必要がある。

【0070】

しかし仮に、シート出入口7Hを、その開口方向（図3の右側）から見て、軸線L1に対してプレート部7Cと反対側に設定すると、フック部9を他のシートリール1の被係止穴7Gに係止して複数のシートリール1を連結した際に、連結された複数のシート3を軸線L1方向（上下方向）から見ると、これらのシート3が鋸歯状となってしまう、外観上、好ましくない。

【0071】

これに対して、シート出入口7Hを、その開口方向（図3の右側）から見て、プレート部7C側に設定すれば、フック部9とプレート部7Cとを結ぶ仮想接線に対して、伸張したシート3が大きく傾くことを抑制でき、連結された複数のシート3を軸線L1方向（上下方向）から見ると、これらのシート3が略直線状となり、好ましい状態となる。

【0072】

また、本実施形態では、シート出入口7Hのうちシート3の表面に接触する部位には、回転しながらシート3の移動を案内するガイドローラ7Jが設けられているので、シート3の表面に記載された掲示模様等が擦れて消失してしまうことを抑制できる。

【0073】

また、本実施形態では、ハンガーピン9Bは、パネ鋼にて構成されているとともに、その長手方向他端側に、シートホルダ9A側に突出するように湾曲した湾曲部9Hが設けられているので、フック部9のうち開放された部位が湾曲部9Hにより閉塞された構成となる。

【0074】

したがって、本実施形態では、フック部9にシート3を通す際の作業性を悪化させることなく、フック部9にシート3を通した後に、フック部9からシート3が抜けてしまうことを抑制できるので、シートリール1の使い勝手を向上させることができる。

【0075】

10

20

30

40

50

また、本実施形態では、シートホルダ 9 A は、シート 3 を厚み方向から挟み込む第 1、第 2 ホルダプレート 9 C、9 D、及び両ホルダプレート 9 C、9 D を固定するためのネジ 9 F から構成されているので、フック部 9 をシート 3 に容易に取り付けることができる。

【0076】

このため、例えばシート 3 を交換した場合やシート 3 の一部を切断した場合であっても、フック部 9 をシート 3 に容易に再取付でき、シートリールの保守・整備性を向上させることができる。

【0077】

また、本実施形態では、組み付け穴 5 D の位置を保持ケーシング 7 に対して予め設定された位置に固定するためのシートロック機構 1 5 が設けられているので、シート 3 のドラム 5 への組み付け、及びドラム 5 からの取り外しを容易に行うことができ、シートリールの保守・整備性を向上させることができる。

10

【0078】

つまり仮に、ドラム 5 が自由に回転可能であると、ドラム 5 にシート 3 を組み付ける際、又はシート 3 をドラム 5 からの取り外す際に、ドラム 5 が回転してしまうので、保守・整備作業が著しく低下するおそれがある。しかし、本実施形態では、ドラム 5 を回転不能とするシートロック機構 1 5 が設けられているので、保守・整備作業が著しく低下することはない。

【0079】

また、本実施形態では、プレート部 7 C が S P H C 等の強磁性材料にて構成されているので、永久磁石 7 D の磁力を強化することができ、取付対象体へのシートリール 1 の固定力を増強することができる。

20

【0080】

なお、保持ケーシング 7 全体を鉄系金属にて構成しても、永久磁石 7 D の磁力を強化することができるものの、この手法では、シートリール 1 の製造原価上昇及び重量増を招く。

【0081】

これに対して、本実施形態では、永久磁石 7 D が埋設されたプレート部 7 C を S P H C として、第 1 支持部 7 A 及び第 2 支持部 7 B を樹脂製としているので、シートリール 1 の製造原価上昇及び重量増を招くことなく、永久磁石 7 D の磁力を強化することができる。

30

【0082】

因みに、本実施形態では、シートロック機構 1 5 が「課題を解決するための手段」に記載されたロック手段に相当する。

(第 2 実施形態)

第 1 実施形態では、ハンガーピン 9 B とシートホルダ 9 A との間にシート 3 を通すことにより、シート 3 の先端側を環状(輪状)として柱やロードコーン(パイロン)にシート 3 を巻き付け固定することを想定していた。

【0083】

しかし、本実施形態は、図 1 3 に示すように、アタッチメント 2 0 を介してパイロンにシートリール 1 又はフック部 9 を固定するものである。なお、図 1 3 は、シートリール 1 をアタッチメント 2 0 を介してパイロンに固定した例を示している。

40

【0084】

1. 本実施形態に係るシートリール等の構成

アタッチメント 2 0 は、パイロン等の取付対象に装着されるシートリール 1 用の付属品である。このアタッチメント 2 0 は、図 1 4 (a) に示すように、環状に形成されたリング部 2 0 A を有して構成されている。なお、本実施形態に係るリング部 2 0 A は、全周連続した環状に構成されているが、一部が切断されて開放された C 字状としてもよい。

【0085】

また、リング部 2 0 A には、図 1 5 (a) に示すように、リング部 2 0 A の軸方向と略直交する面を有する環状の壁部 2 0 B が設けられている。この壁部 2 0 B には、壁部 2 0

50

Bを軸方向に貫通するピンホール20Cが設けられている。なお、壁部20Bには、図14(a)に示すように、アタッチメント20の内周壁20Dと外周壁20Eとを繋ぐように放射状に延びるリブ壁20Pが複数設けられている。

【0086】

また、ピンホール20Cは、図15(a)に示すように、ハンガーピン9Bが挿入可能な大きさに設定されている。なお、本実施形態では、ピンホール20Cは、等間隔で複数設けられている。具体的には、リング部20Aの中心周りに90度間隔でピンホール20Cが4つ設けられている。

【0087】

また、内周壁20Dは、図15(a)に示すように、軸方向一端側の内周半径が、軸方向他端側の内周半径より小さくなるように、円錐テーパ状に形成されている。なお、内周壁20Dのテーパ角は、一般的なパイロンのテーパ角とほぼ同一のテーパ角に設定されている。

【0088】

そして、内周壁20Dには、図15(b)及び図14(a)に示すように、パイロン等の取付対象の外周面に接触する滑止部20Fが設けられている。この滑止部20Fは、リング部20Aと異なる樹脂材にて構成されているとともに、リング部20Aと共に二色成形法にて一体成形されている。因みに、リング部20Aはポリプロピレン製であり、滑止部20Fはエラストマー製である

また、滑止部20Fは、図14(a)に示すように、内周壁20Dに沿って等間隔で複数設けられている。なお、本実施形態では、3つの滑止部20Fが、リング部20Aの中心周りに120度間隔で設けられている。

【0089】

そして、少なくとも1つの滑止部20Fは、リング側組付部20Gとリング部20Aの中心とを結ぶ仮想線L1上に配置されている。なお、本実施形態では、仮想線L1上のうちリング側組付部20G側のみに滑止部20Fが設けられているが、リング部20Aの中心を挟んでリング側組付部20Gと反対側、つまり図14(a)の上側にも滑止部20Fを設けてもよい。

【0090】

リング側組付部20Gは、アタッチメント20を保持ケーシング7(シートリール1)に組み付けるための係合手段をなすものである。すなわち、リング側組付部20Gは、アタッチメント20の軸線方向から見て、仮想線L1に対して線対称に位置に設けられた一对の係合部20H等を有して構成されている。これら係合部20Hそれぞれは、他方側の係合部20H側が開口した扁平状のコの字状に形成されている。

【0091】

一方、保持ケーシング7には、図16に示すように、一对の係合部20Hと係合する組付部7Lが設けられている。これらの組付部7Lは、ドラム5の軸線方向(図16の上下方向)と直交する方向に突出し、かつ、プレート部7Cと平行な面を有する板状の突出片により構成されている。つまり、本実施形態に係る組付部7Lは、第1実施形態に係るプレート部7C(図2参照)のうち上下方向中間部が切断除去された形状となっている。

【0092】

そして、アタッチメント20をシートリール1に組み付ける場合には、図17(a)に示すように、リング側組付部20Gを上記の切断除去された部位(以下、この部位を除去部という。)に配置した状態でリング側組付部20Gをプレート部7Cに押し付けた後、図17(b)に示すように、アタッチメント20全体を組付部7L側に平行移動させればよい。

【0093】

これにより、図18に示すように、組付部7Lをなす突出片がコの字状に開口した係合部20Hに嵌り込んで係合し、アタッチメント20がシートリール1に組み付けられた状態となる。

10

20

30

40

50

## 【0094】

また、組付部7Lのうち除去部と反対側の端部、つまり組付部7Lの上端には、ドラム5の中心側に突出した係止突起7Mが設けられている。このため、係止突起7Mがアタッチメント20に係止された状態となるので、シートリール1がアタッチメント20に対して下方側にずれて、シートリール1の組付部7Lがアタッチメント20のリング側組付部20Gから抜けてしまうことが防止される。

## 【0095】

## 2. 本実施形態に係るシートリール等の特徴

本実施形態では、アタッチメント20を介してシートリール1又はフック部9をパイロン等に固定することができる。したがって、容易、かつ、確実に縄張りを行うことができる。

10

## 【0096】

また、ピンホール20Cがアタッチメント20に複数設けられているので、フック部9をアタッチメント20に取る付ける際の自由度が大きくなり、縄張りをし易くなる。

また、リング部20Aの内周壁20Dが円錐テーパ状に構成されているので、パイロン等の円錐状の取付対象に対して、アタッチメント20を安定した状態で装着することができる。

## 【0097】

また、リング部20Aの内周壁20Dに滑止部20Fが設けられているので、アタッチメント20を確実に安定化することができる。

20

ところで、リング側組付部20Gにシートリール1が取り付けられてアタッチメント20に荷重が作用した場合には、アタッチメント20のうちリング側組付部20Gとリング部20Aの中心とを結ぶ仮想線L1上の位置に大きな荷重が作用する。

## 【0098】

このとき、本実施形態では、少なくとも1つの滑止部20Fは仮想線L1上に位置するので、その荷重を確実に滑止部20Fで受けることができる。したがって、アタッチメント20を確実にパイロンに固定することができる。

## 【0099】

## (第3実施形態)

本実施形態もアタッチメント20を用いてシートリール1をパイロン等に装着可能とする例である。

30

## 【0100】

すなわち、図19に示すように、アタッチメント20のリング側組付部20Gに装着可能な金属製の組付用プレート20Jを設けたものである。この組付用プレート20Jは、図20に示すように、シートリール1に設けられた組付部7Lと同様な形状である。

## 【0101】

つまり、リング側組付部20Gの係合部20Hに嵌り込む突出片20K、及びリング部20Aの上端に係止される係止突起20L等が設けられている。なお、突出片20K及び係止突起20L等は、SPCC等の鋼板にプレス加工を施すことにより、組付用プレート20Jに一体成形されている。

40

## 【0102】

これにより、組付用プレート20Jをプレート部7Cに埋設された永久磁石7Dに磁気吸着させることができるので、リング側組付部20Gに組付用プレート20Jを装着することにより、シートリール1をアタッチメント20に容易に装着することができる。

## 【0103】

## (第4実施形態)

本実施形態は、シートリール1からハンガーピン9Bを廃止したものである。すなわち、図21に示すように、アタッチメント20にシートホルダ9Aに係止可能な係止部20Mを設けたものである。

## 【0104】

50

この係止部 20 M には、図 21 (a) に示すように、シートホルダ 9 A を挿入することが可能な略 C 字状の挿入穴 20 N が設けられている。そして、図 21 (b) に示すように、シートホルダ 9 A が挿入穴 20 N されると、シートホルダ 9 A が挿入穴 20 N に係止された状態となり、容易にシート 3 をアタッチメント 20 に固定することができる。

【0105】

(その他の実施形態)

上述の実施形態では、シート 3 の片面側のみに掲示模様等が記載されていたが、本考案はこれに限定されるものではなく、シート 3 の両面側に掲示模様等を記載する場合、又はシート 3 に掲示模様等を設けない場合のいずれであってもよい。

【0106】

また、上述の実施形態では、係止部材 13 A が係止突起 13 C に係止されることによりドラム 5 の回転を抑制したが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば摩擦抵抗力によりドラム 5 の回転を抑制してもよい。

【0107】

また、上述の実施形態では、巻取用バネ 11 により自動的にシート 3 を巻き取る構成としたが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば巻き取り用ハンドルを設けて手動操作にてシート 3 を巻き取る構成としてもよい。

【0108】

また、上述の実施形態では、第 1、第 2 ホルダプレート 9 C、9 D をネジ 9 F にて固定したが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば、弾性力を利用した係止固定手段にて第 1、第 2 ホルダプレート 9 C、9 D を固定してもよい。

【0109】

また、上述の実施形態では、シート 3 の先端側がシートホルダ 9 A に挟まれて保持される構造であったが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば、ドラム本体 5 A とシート 3 との連結構造と同様に、シート 3 の先端側に環状部 (輪状部) を設け、この環状部に硬質な樹脂又は金属製の係止ピンを挿入装着するとともに、第 1、2 ホルダプレート 9 C、9 D のうち少なくとも一方に係止ピンが嵌り込む溝部を設け、シート 3 の先端側をシートホルダ 9 A で挟み込んでもよい。

【0110】

また、上述の実施形態では、フック部 9 は、一部が開放された矩形状の環状であったが、本考案はこれに限定されるものではなく、例えば、一部が開放された楕円 (長円) 状の環状であってもよい。

【0111】

また、本考案は、実用新案登録請求の範囲に記載された考案の趣旨に合致するものであればよく、上述の実施形態に限定されるものではない。

【符号の説明】

【0112】

1 ... シートリール、3 ... シート、3 A ... 環状部、3 B ... 係止ピン、5 ... ドラム、  
5 A ... ドラム本体、5 B ... フランジ部、5 C ... ドラム軸、5 D ... 組み付け穴、  
5 E ... 係止部、5 F ... 筒部、5 G ... ロック棒、5 H ... 摘み部、7 ... 保持ケーシング、  
7 A ... 第 1 支持部、7 B ... 第 2 支持部、7 C ... プレート部、7 D ... 永久磁石、  
7 E ... 貫通穴、7 F ... シート挿入スリット穴、7 G ... 被係止穴、  
7 H ... シート出入口、7 J ... ガイドローラ、7 K ... 凹部、9 ... フック部、  
9 A ... シートホルダ、9 B ... ハンガーピン、9 C ... ホルダプレート、  
9 C ... 第 1 ホルダプレート、9 D ... 第 2 ホルダプレート、9 E ... 薄肉部、  
9 F ... ネジ、9 G ... ハンガー部、9 H ... 湾曲部、9 J ... 永久磁石、9 L ... 貫通穴、  
11 ... 巻取用バネ、13 ... 回転抑制機構、13 A ... 係止部材、13 B ... 復帰バネ、  
13 C ... 係止突起、13 D ... P ネジ、15 ... シートロック機構。

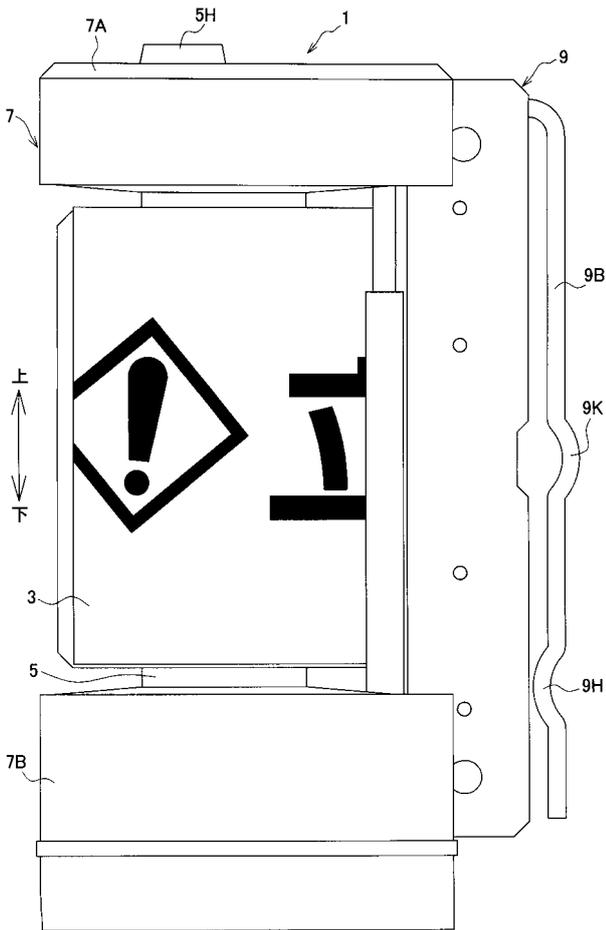
10

20

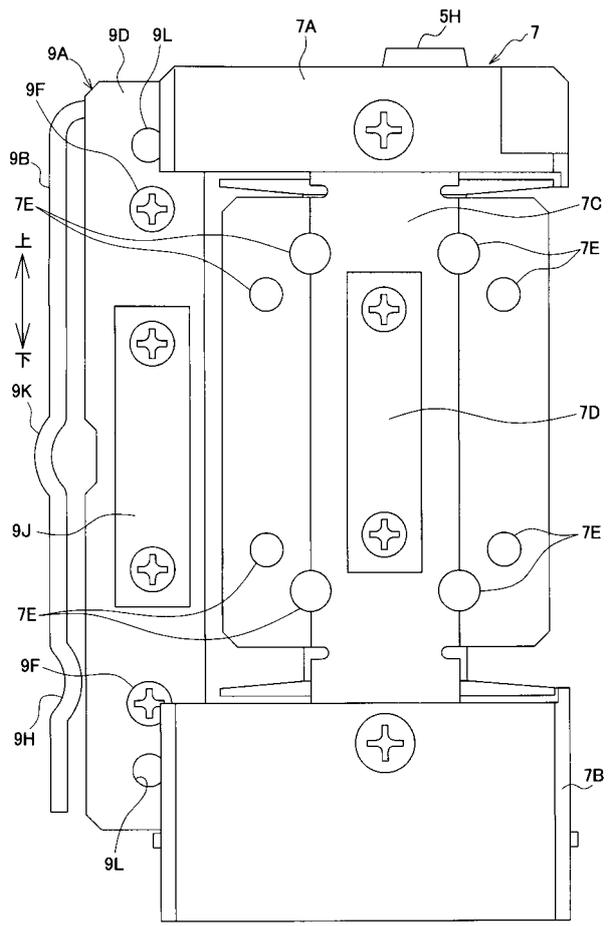
30

40

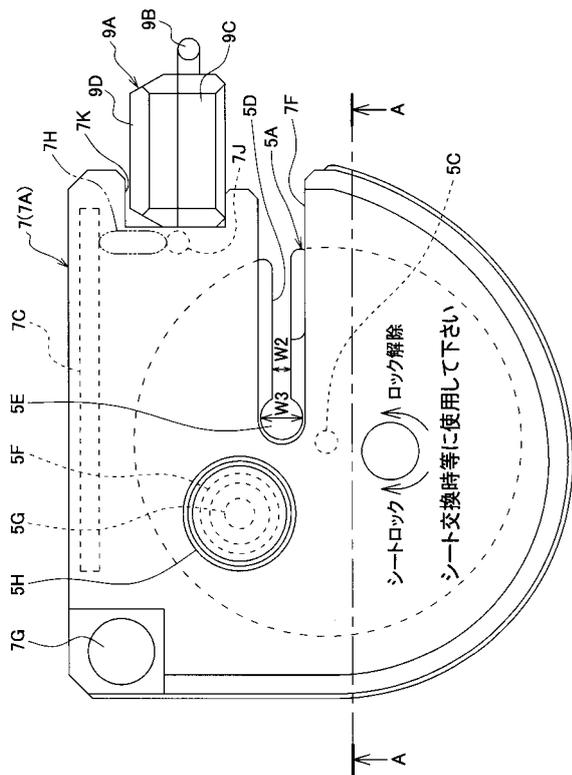
【図1】



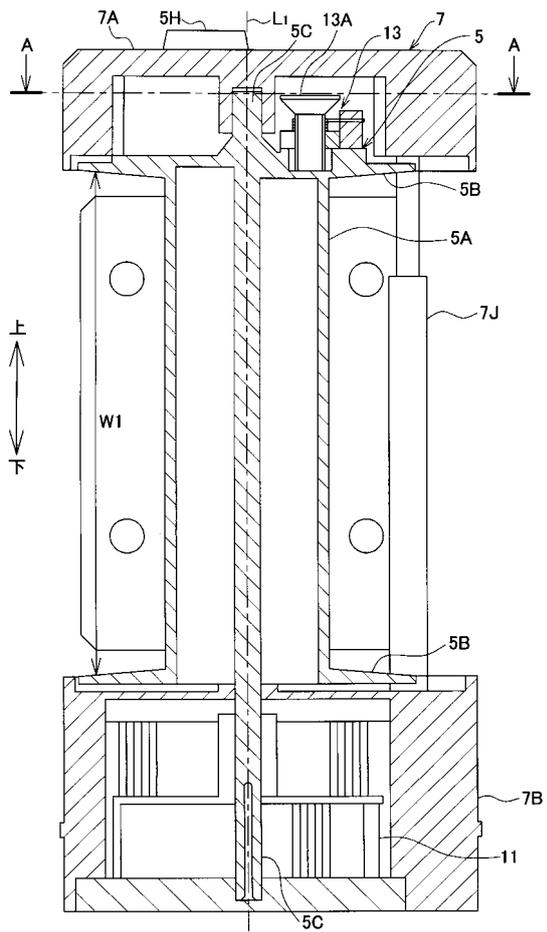
【図2】



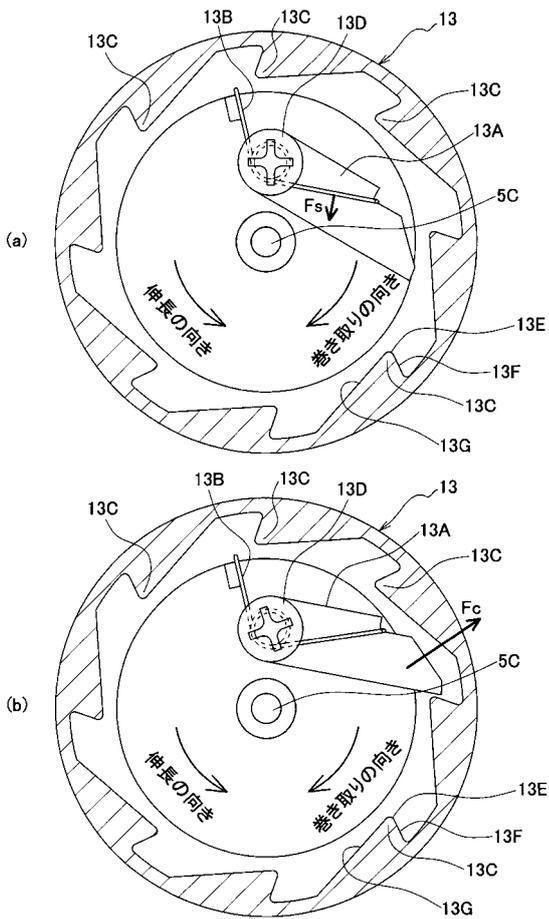
【図3】



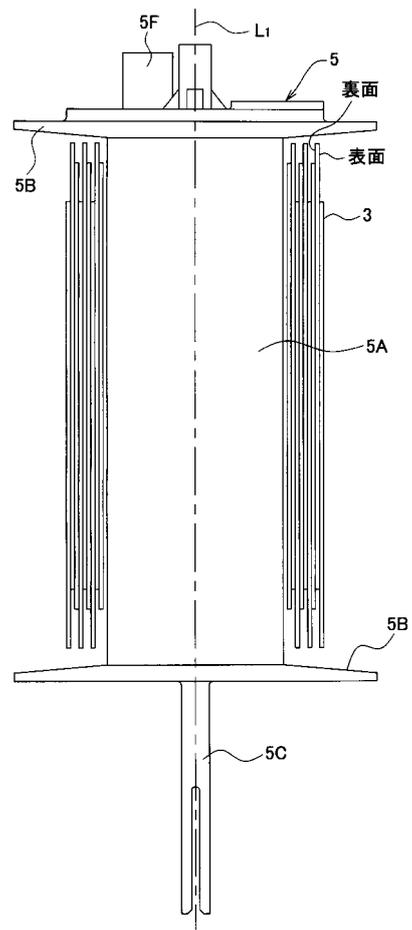
【図4】



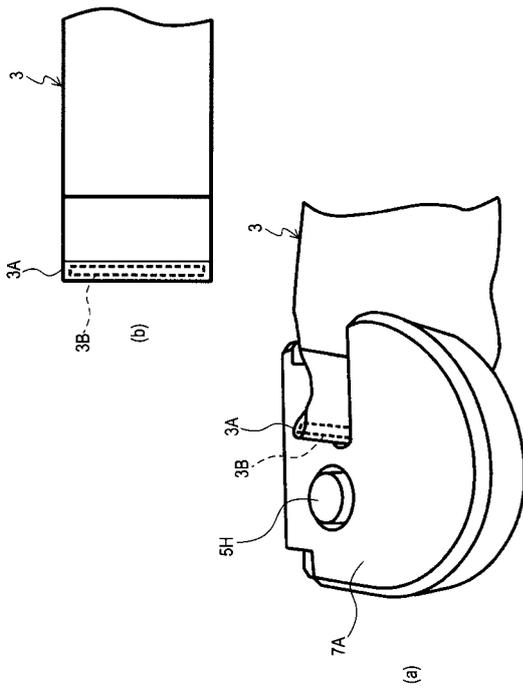
【図5】



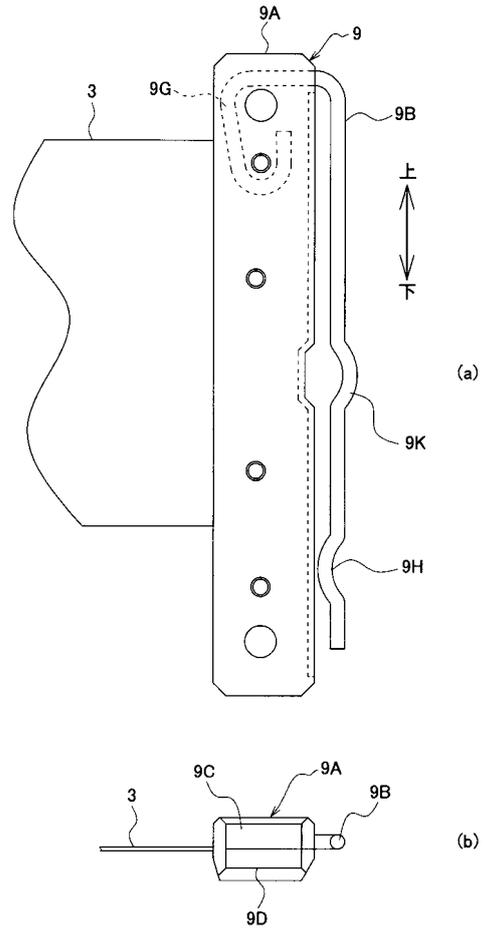
【図6】



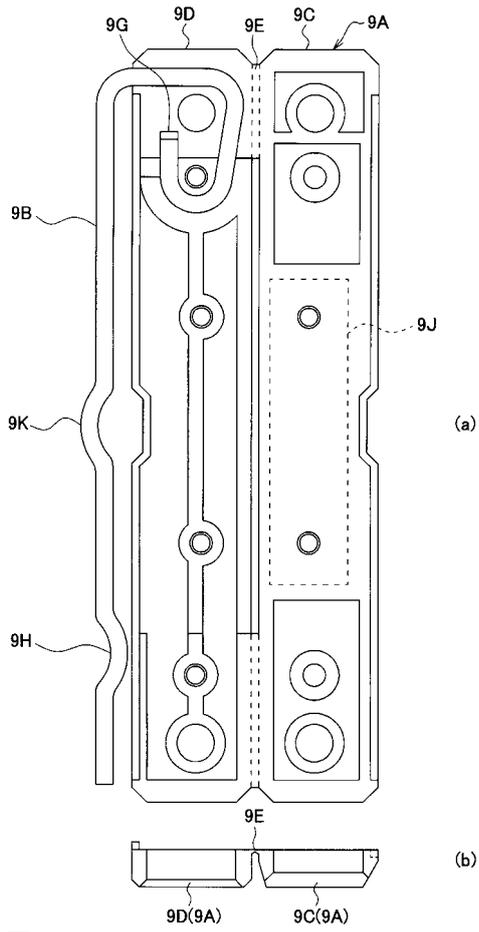
【図7】



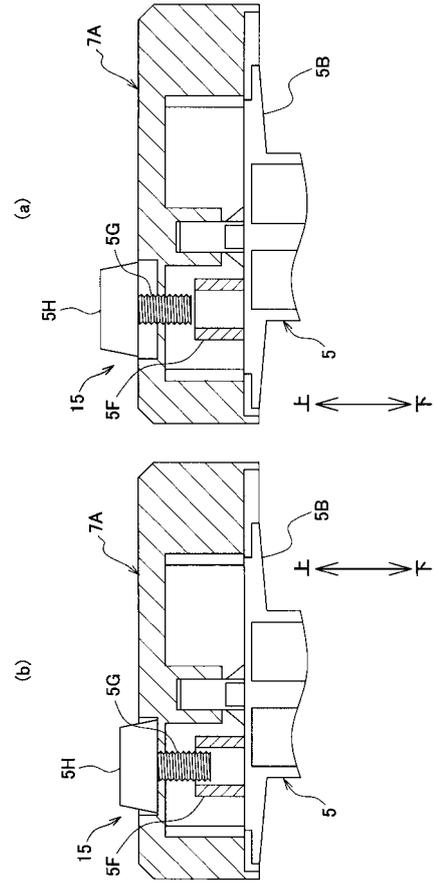
【図8】



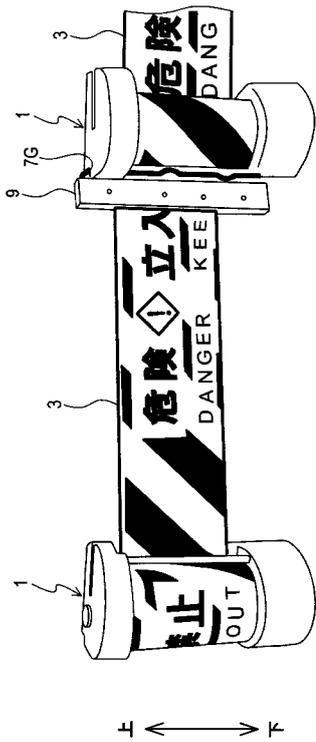
【 図 9 】



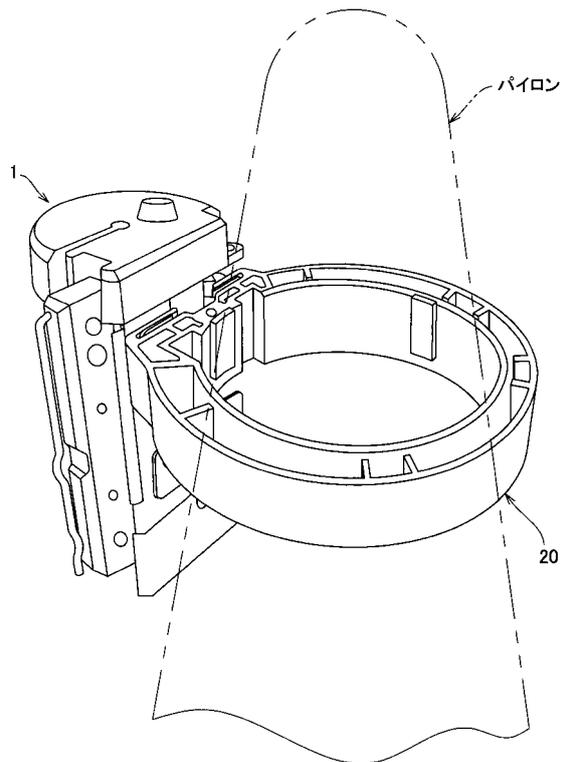
【 図 10 】



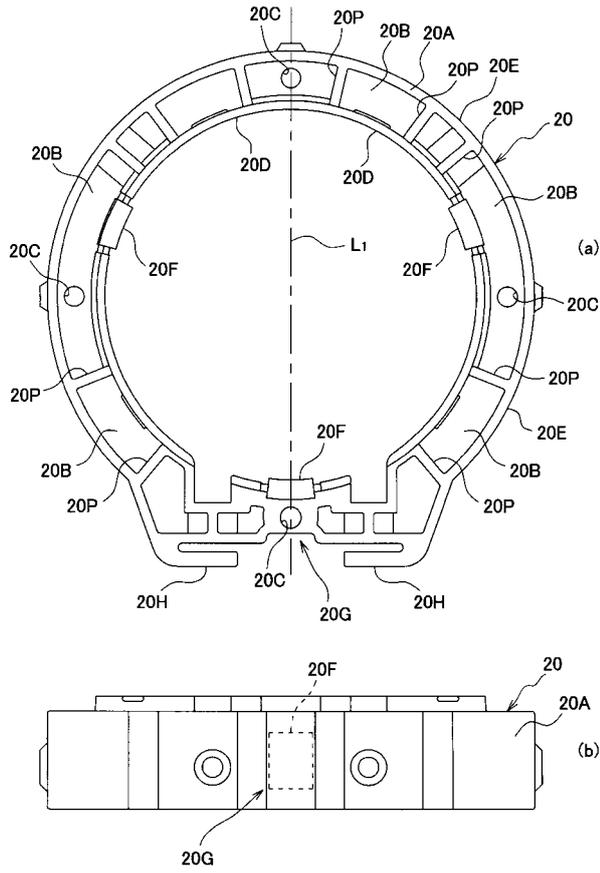
【 図 11 】



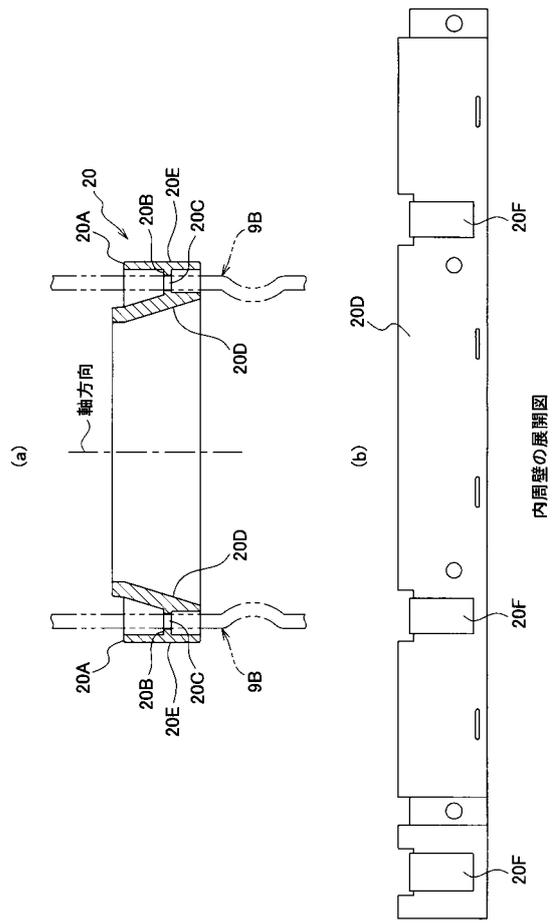
【 図 13 】



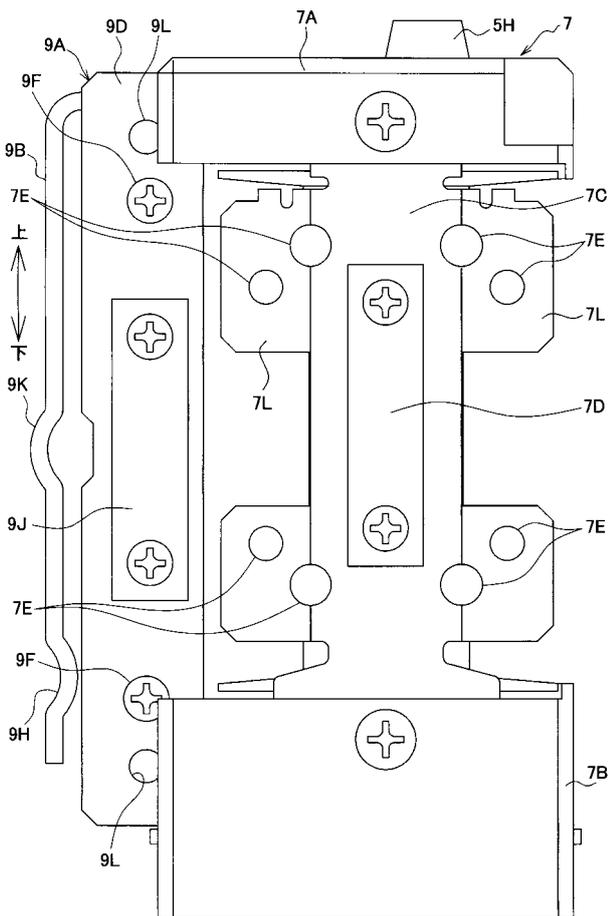
【 図 1 4 】



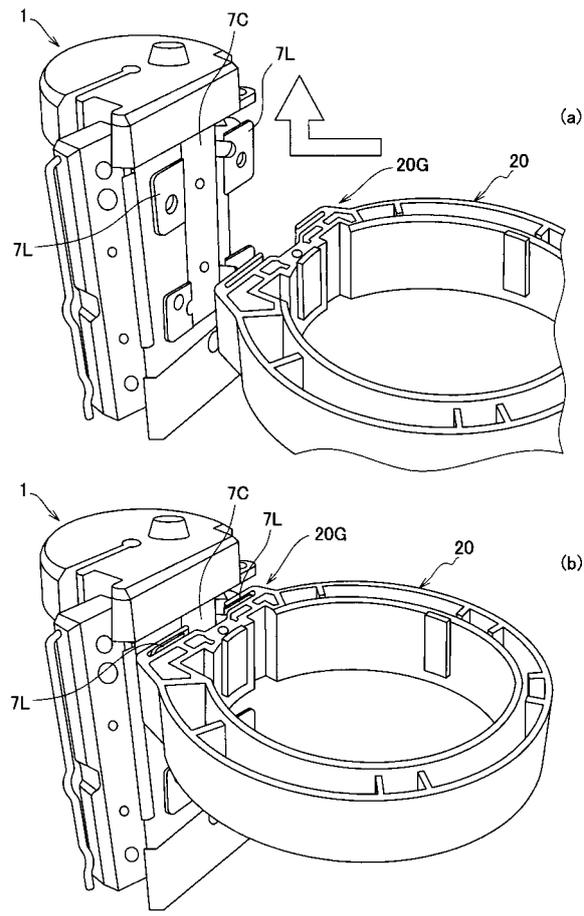
【 図 1 5 】



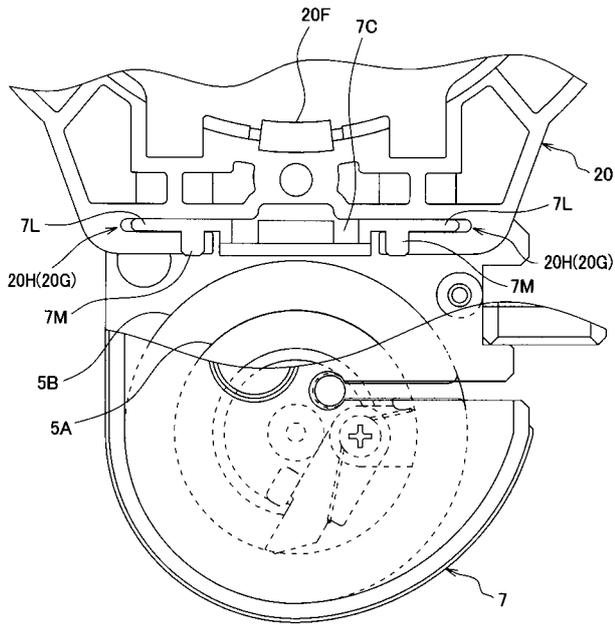
【 図 1 6 】



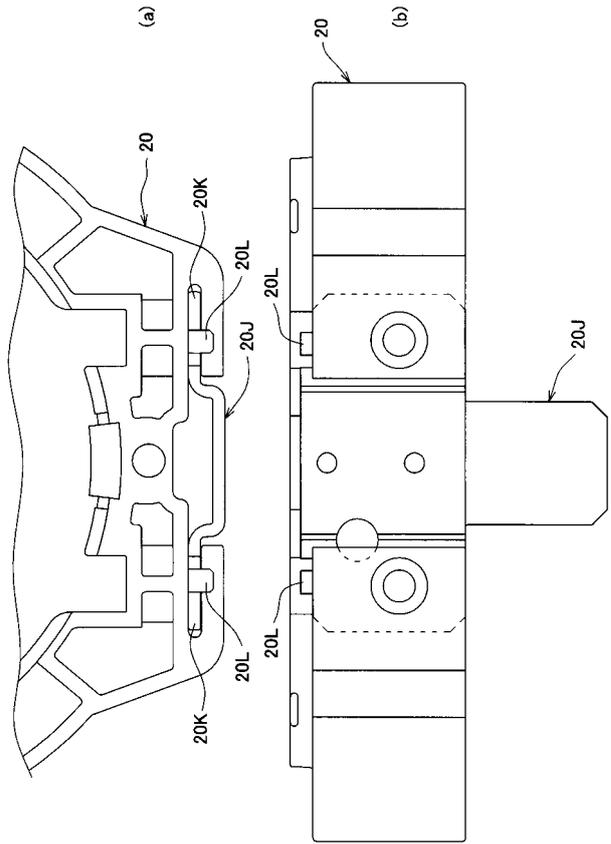
【 図 1 7 】



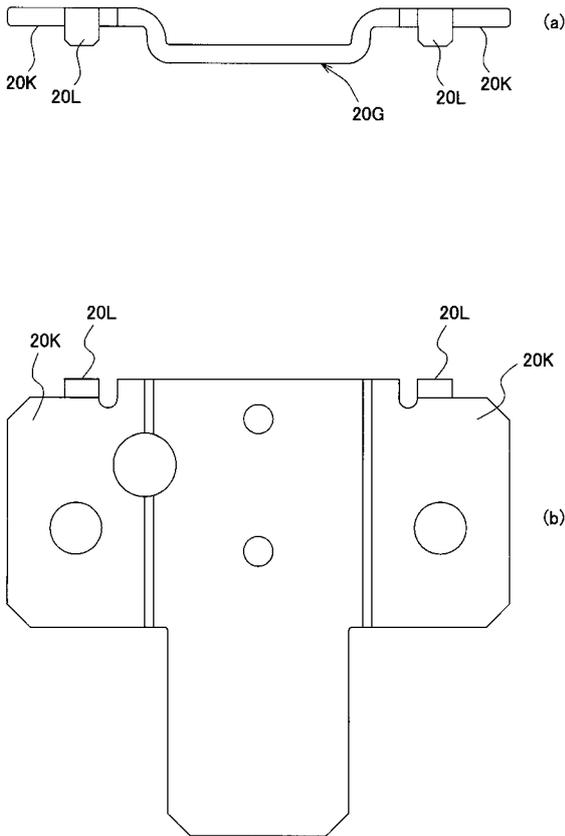
【 図 1 8 】



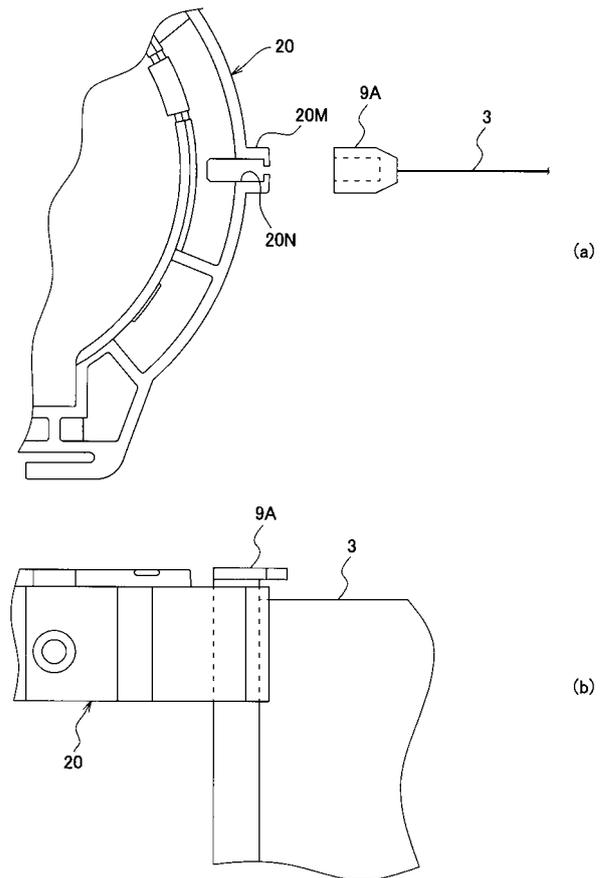
【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



【 図 2 1 】



【 図 1 2 】

