

(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2014-232014

(P2014-232014A)

(43) 公開日 平成26年12月11日(2014. 12. 11)

(51) Int.Cl.

G 0 1 M 3/04 (2006.01)

F 1

G 0 1 M 3/04

Z

テーマコード (参考)

2 G 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2013-112130 (P2013-112130)
 (22) 出願日 平成25年5月28日 (2013. 5. 28)

(71) 出願人 592139887
 株式会社テクノテック
 東京都文京区本郷 3-6-6
 (74) 代理人 110000671
 八田国際特許業務法人
 (72) 発明者 木本 一也
 東京都文京区本郷 3-6-6 株式会社テ
 クノテック内
 Fターム(参考) 2G067 AA13 CC02 DD27

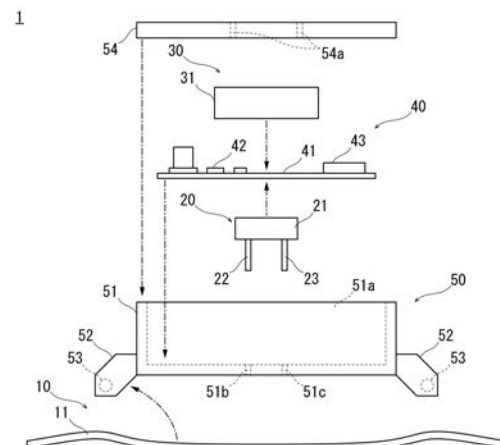
(54) 【発明の名称】 漏洩検知器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 被検査部材から漏洩した媒体を漏洩箇所依存せずに検知することができる漏洩検知器を提供する。

【解決手段】 漏洩検知器 1 は、担持部 10、検出部 20、および報知部 30 を有している。担持部は、媒体を流通させる被検査部材から漏洩した媒体を担持する。検出部は、担持部に担持された媒体を検出する。報知部は、検出部による媒体の検出を報知する。

【選択図】 図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

媒体を流通させる被検査部材から漏洩した前記媒体を担持する担持部と、
前記担持部に担持された前記媒体を検出する検出部と、
前記検出部による前記媒体の検出を報知する報知部とを有する漏洩検知器。

【請求項 2】

前記担持部は、吸液性を備えた繊維から形成された請求項 1 に記載の漏洩検知器。

【請求項 3】

前記担持部は、複数の前記被検査部材から漏洩した前記媒体を担持する請求項 1 または 2 に記載の漏洩検知器。

10

【請求項 4】

前記担持部は、前記被検査部材に巻き付け、または前記被検査部材の下方に配設し、前記媒体を担持する長尺状のベルトを備えた請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の漏洩検知器。

【請求項 5】

前記ベルトは、長さを調整自在に構成した請求項 4 に記載の漏洩検知器。

【請求項 6】

前記検出部または前記報知部の少なくとも一方は、使用時において、前記担持部よりも上方に配設される請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の漏洩検知器。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

本発明は、被検査部材から漏洩した媒体を検知する漏洩検知器に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、たとえば水を送水する配管が経年劣化したり配管に衝撃が加わったりすると、その配管に亀裂が生じることがある。このような場合、配管の内部の水は、亀裂を介して外部に漏洩する。配管の外部に漏洩した水は、床面に溜って周囲の載置物を汚染させたり、階下や床下まで漏れて建造物の構造を劣化させたりすることがある。

【0003】

そこで、たとえば、水道管に漏水検出センサーを取り付けて、その水道管から漏洩した水を漏水検出センサーによって検出する技術が開示されている（例えば、特許文献 1 参照。）。。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】 実開平 1－7 1 6 4 3 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上記の漏水検出センサーは、水道管の上部にセンサーを配設していることから、その水道管の側部や下部から漏水する水については、十分に検出できない虞がある。また、垂直に起立している水道管の外周面の一部にセンサーを取り付けた場合、その水道管に生じた漏洩箇所がセンサーから離間していると、漏洩箇所から漏れた水は下方に滴下してセンサーには到達しない。

40

【0006】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたものであり、被検査部材（たとえば排水用配管）から漏洩した媒体（たとえば水）を、その漏洩箇所に依存せずに検出することができる漏洩検知器の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0007】

上記目的を達成する本発明に係る漏洩検知器は、担持部、検出部、および報知部を有している。担持部は、媒体を流通させる被検査部材から漏洩した媒体を担持する。検出部は、担持部に担持された媒体を検出する。報知部は、検出部による媒体の検出を報知する。

【発明の効果】

【0008】

上記のように構成した漏洩検知器によれば、検出部は、媒体を吸収または伝播しつつ担持する担持部を介し、被検査部材から漏洩した媒体を検出することができる。したがって、漏洩検知器は、担持部によって、検出部による媒体の検出領域を拡大させることができる。すなわち、漏洩検知器は、被検査部材から漏洩する媒体を、その漏洩箇所に依存せずに検出することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】実施形態に係る漏洩検知器の使用状態を示す模式図である。

【図2】実施形態に係る漏洩検知器を示す斜視図である。

【図3】実施形態に係る漏洩検知器を示す側面図である。

【図4】実施形態に係る漏洩検知器の要部を分解して示す側面図である。

【図5】実施形態に係る漏洩検知器を用いた漏洩の検知方法を示す模式図である。

【図6】実施形態に係る漏洩検知器の他の適用例1を示す模式図である。

【図7】実施形態に係る漏洩検知器の他の適用例2を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、添付した図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。図面の説明において同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。図面における各部材の大きさや比率は、説明の都合上誇張され実際の大きさや比率とは異なる場合がある。

【0011】

（実施形態）

漏洩検知器1は、図1に示すように、たとえば、防水パン100に載置した洗濯機110の排水用配管120に取り付けて、その排水用配管120から漏洩した水Wを検知する。

【0012】

漏洩検知器1は、担持部10、検出部20、および報知部30を有している。担持部10は、媒体（たとえば水W）を流通させる被検査部材（たとえば排水用配管120）から漏洩した媒体を担持する。検出部20は、担持部10に担持された媒体を検出する。報知部30は、検出部20による媒体の検出を報知する。

【0013】

漏洩検知器1は、上記構成に加えて、制御部40および筐体部50を有する構成としてもよい。制御部40は、検出部20および報知部30の作動を制御する。筐体部50は、担持部10、検出部20、報知部30、および制御部40の各構成部材を保持する。

【0014】

漏洩検知器1の構成（担持部10、検出部20、報知部30、制御部40、および筐体部50）について、図2～図4を参照しながら順に説明する。図2は、漏洩検知器1を示す斜視図である。図3は、漏洩検知器1を示す側面図である。図4は、漏洩検知器1の要部を分解して示す側面図である。

【0015】

担持部10は、水Wを流通させる排水用配管120から漏洩した水Wを吸収または伝搬しつつ担持する。

【0016】

このような担持部10は、たとえば、図2～図4に示すように、ベルト11を含んでいる。ベルト11は、たとえば、ナイロン等の合成繊維を編み込みこんだ上で、ゴムを含有

10

20

30

40

50

させたものからなり、長尺状に形成している。ベルト 11 は、後述する検出部 20 の検出素子 21 に当接された状態で、筐体部 50 の一对の係留ピン 53 に係留されている。ベルト 11 は、図 1 に示すように、たとえば排水用配管 120 に巻き付けて使用する。ベルト 11 は、図 5 を参照しながら後述するように、排水用配管 120 から漏洩した水 W を吸収しつつ担持する。ベルト 11 は、吸収した水 W を浸透させつつ拡散させる。

【0017】

検出部 20 は、担持部 10 に担持された水 W を検出する。

【0018】

このような検出部 20 は、図 2～図 4 に示すように、たとえば、検出素子 21 を含んでいる。検出素子 21 は、たとえば、電気抵抗を測定する素子に相当する。検出素子 21 は、一对の端子 22 および 23 を突出させている。検出素子 21 は、後述する制御部 40 の基板 41 に実装されている。一对の端子 22 および 23 は、後述する筐体部 50 の收容部材 51 に開口した一对の孔 51b および 51c を介して外部に臨み、前述した担持部 10 のベルト 11 に当接させている。検出部 20 は、ベルト 11 が乾いている状態と、ベルト 11 が水 W を吸収し湿潤している状態とを、検出素子 21 における電気抵抗の差に基づいて検出する。具体的には、検出素子 21 は、一对の端子 22 および 23 を介して、ベルト 11 が乾いていて電気抵抗の値が高い場合と、ベルト 11 が湿潤していて電気抵抗の値が低い場合とを、一定の閾値を境に検出する。閾値は、水 W の漏洩の有無によらず結露等によって湿潤するベルト 11 の特性等を考慮して設定する。

【0019】

報知部 30 は、検出部 20 による水 W の検出を報知する。

【0020】

このような報知部 30 は、図 4 に示すように、たとえば、ブザー 31 を含んでいる。ブザー 31 は、排水用配管 120 からの水 W の漏水を警告音によって報知する。ブザー 31 は、後述する制御部 40 の基板 41 に実装されている。ブザー 31 は、後述する筐体部 50 の蓋 54 に形成された開口 54a を介して、警告音を外部に伝播させる。ブザー 31 によって警告音を発し、水 W の漏洩箇所を報知する。漏洩検知器 1 が、たとえば視認が困難な床下等に配設されていたとしても、ブザー 31 から発せられる警告音によって、水 W の漏洩箇所を容易に認識できる。

【0021】

制御部 40 は、検出部 20 および報知部 30 の作動を制御する。

【0022】

このような制御部 40 は、図 4 に示すように、たとえば、基板 41、コントローラ 42、およびバッテリー 43 を含んでいる。基板 41 は、たとえばガラスエポキシ樹脂からなり、一面にブザー 31、コントローラ 42、およびバッテリー 43 を実装し、かつ、一面に対向した他面に検出素子 21 を実装している。基板 41 は、実装した部材同士を導通させている。コントローラ 42 は、ROM、CPU、および RAM 等から構成している。ROM (Read Only Memory) は、検出素子 21 およびブザー 31 の制御プログラムを格納している。CPU (Central Processing Unit) は、制御プログラムに基づいて、検出素子 21 およびブザー 31 の作動をそれぞれ制御する。RAM (Random Access Memory) は、検出素子 21 およびブザー 31 の作動に伴うデータを一時的に記憶する。バッテリー 43 は、たとえば蓄電池に相当し、検出素子 21、ブザー 31、コントローラ 42 に対して、それぞれ所定の電力を供給する。

【0023】

筐体部 50 は、担持部 10、検出部 20、報知部 30、および制御部 40 の各構成部材を保持している。

【0024】

このような筐体部 50 は、図 2～図 4 に示すように、たとえば、收容部材 51、支持部材 52、係留ピン 53、および蓋 54 を含んでいる。收容部材 51 は、凹状に形成した収

容部 5 1 a に、基板 4 1 を収納する。収納する基板 4 1 は、検出素子 2 1、ブザー 3 1、コントローラ 4 2、およびバッテリー 4 3 をそれぞれ実装している。収容部材 5 1 は、たとえば、非導電性のプラスチックからなり、箱状に形成されている。収容部 5 1 a の底面に開口した矩形状の一对の孔 5 1 b および 5 1 c に、検出素子 2 1 の一对の端子 2 2 および 2 3 を挿通している。支持部材 5 2 は、収容部材 5 1 の対向する側面に、一对ずつ設けられ、係留ピン 5 3 を支持する。支持部材 5 2 は、非導電性のプラスチックからなり、矩形状に形成されている。支持部材 5 2 は、収容部材 5 1 と一体形成されている。係留ピン 5 3 は、ベルト 1 1 を係留する。係留ピン 5 3 は、円柱形状に形成され、一对の支持部材 5 2 によって挟持されるように配設されている。蓋 5 4 は、収容部材 5 1 の収容部 5 1 a を封止する。蓋 5 4 は、たとえば、非導電性のプラスチックからなり、板状に形成されている。蓋 5 4 は、開口 5 4 a が形成され、ブザー 3 1 から発せられた音を外部に伝播させる。

10

【0025】

漏洩検知器 1 の検知方法について、図 5 等を参照しながら説明する。図 5 は、漏洩検知器 1 を用いた漏洩の検知方法を示す模式図である。

【0026】

漏洩検知器 1 は、排水用配管 1 2 0 に取り付けられている。ここで、排水用配管 1 2 0 が経年劣化したり、排水用配管 1 2 0 に衝撃が加わったりすると、その排水用配管 1 2 0 に亀裂部 1 2 0 a が生じることがある。そのような場合、排水用配管 1 2 0 内の水 W は、亀裂部 1 2 0 a を介して外部に漏洩する。亀裂部 1 2 0 a から漏洩した水 W は、排水用配管 1 2 0 に巻き付けられたベルト 1 1 に吸収される。ベルト 1 1 に吸収された水 W は、ベルト 1 1 に浸透しつつ拡散し、ベルト 1 1 に当接した検出素子 2 1 の一对の端子 2 2 および 2 3 間の電気抵抗を変化させる。すなわち、ベルト 1 1 が乾いている状態から湿潤している場合に変化することによって、検出素子 2 1 で検出される電気抵抗が低下する。制御部 4 0 は、検出素子 2 1 での検出結果に基づき、排水用配管 1 2 0 から水 W が漏洩していることを判断し、ブザー 3 1 を作動させて周囲に水漏れを報知する。

20

【0027】

上述した実施形態によれば、以下の構成によって作用効果を奏する。

【0028】

漏洩検知器 1 は、担持部 1 0、検出部 2 0、および報知部 3 0 を有している。担持部 1 0 は、水 W を流通させる排水用配管 1 2 0 から漏洩した水 W を担持する。検出部 2 0 は、担持部 1 0 に担持された水 W を検出する。報知部 3 0 は、検出部 2 0 による水 W の検出を報知する。

30

【0029】

このような構成によれば、検出部 2 0 は、水 W を吸収または伝播しつつ担持する担持部 1 0 を介し、排水用配管 1 2 0 から漏洩している水 W を検出することができる。したがって、漏洩検知器 1 は、担持部 1 0 によって、検出部 2 0 による水 W の検出領域を拡大させることができる。すなわち、漏洩検知器 1 は、排水用配管 1 2 0 から漏洩する水 W を、その漏洩箇所に依存せずに検出することができる。

【0030】

さらに、担持部 1 0 は、吸液性を備えた繊維から形成してもよい。

40

【0031】

このような構成によれば、排水用配管 1 2 0 における水 W の漏洩箇所と、検出部 2 0 の検出素子 2 1 の配設位置とが相当離間している場合であっても、ベルト 1 1 によって水 W を吸収することによって、排水用配管 1 2 0 からの水 W の漏洩を確実に検出することができる。特に、検出部 2 0 が排水用配管 1 2 0 における水 W の漏洩箇所よりも上方に配設されていた場合であっても、水 W はベルト 1 1 の下方に加えて上方にも浸透することから、その水 W の漏洩を検出することができる。さらに、ベルト 1 1 が水 W を吸収することによって、排水用配管 1 2 0 から漏洩した水 W が周囲に飛散することを防止でき、かつ、その水 W が床に滴下することを防止できる。したがって、水 W が側方に飛散して側壁を汚染さ

50

せたり、水Wが床面に溜って周囲の載置物を汚染させたり、水Wが階下や床下まで漏れて建造物の構造を劣化させたりすることを防止できる。

【0032】

さらに、担持部10は、複数の排水用配管120から漏洩した水Wを担持する構成としてもよい。

【0033】

このような構成によれば、1つの担持部10を用いて、複数の排水用配管120から漏洩した水Wをそれぞれ担持することができる。したがって、複数の排水用配管120から漏洩する水Wの検知に要するコストを低減することができる。

【0034】

さらに、担持部10は、排水用配管120に巻き付けて水Wを担持する長尺状のベルト11を備えた構成としてもよい。

【0035】

このような構成によれば、簡便且つ汎用的な構成であるベルト11を用い、排水用配管120における水Wの漏洩箇所によらず、水Wを担持することができる。したがって、たとえば、起立して設けられている排水用配管120の一部から水Wが漏洩して下方に流れ落ちているような場合であって、水Wが漏洩している真下に検出部20の検出素子21が配設されていなくても、ベルト11を介して水Wを検知できる。

【0036】

さらに、ベルト11は、長さを調整自在に構成してもよい。

【0037】

このような構成によれば、排水用配管120の大きさや形状に依存することなく、ベルト11を排水用配管120に取り付けることができる。たとえば、ベルト11は、その長さを排水用配管120の直径に個別に対応させて形成する必要がない。また、ベルト11は、仕様が異なる複数の配管に対して任意に取り付けることができる。

【0038】

さらに、検出部20または報知部30の少なくとも一方は、使用時において、担持部10よりも上方に配設する構成としてもよい。

【0039】

このような構成によれば、検出部20または報知部30は、担持部10が担持した水Wによって濡れることを防止できる。したがって、検出部20または報知部30は、水Wによる電気系統の短絡等に起因した故障を防止することができる。さらに、検出部20または報知部30は、気密性を備えた防水構造とする必要がないことから、製造コストを低減することができる。

【0040】

(実施形態の他の適用例1)

漏洩検知器1の他の適用例1について、図6を参照しながら説明する。図6は、漏洩検知器1の他の適用例1を示す模式図である。

【0041】

漏洩検知器1は、外部から視認できない場所に配設された排水用配管120に巻き付けて用いることができる。具体的には、図6に示す排水用配管120は、防水パン100を載置した床材130と、その床材130の下部に支柱140を介して据え付けられた支持材150との隙間において、排水用配管120に取り付けて用いている。漏洩検知器1は、排水用配管120から漏洩した水Wを、排水用配管120に巻き付けたベルト11を介して検知する。このように、漏洩検知器1は、床の内部(上階の部屋と下階の部屋との間)の配管や、側壁の内部(同じ階で隣り合う部屋との間)の配管に取り付けて用いることもできる。漏洩検知器1は、通常の状態では視認できない場所において、排水用配管120に巻き付けていたとしても、ブザー31の警告音によって、水Wの漏洩箇所を的確に認識できる。

【0042】

10

20

30

40

50

(実施形態の他の適用例 2)

漏洩検知器 1 の他の適用例 2 について、図 7 を参照しながら説明する。図 7 は、漏洩検知器 1 の他の適用例 2 を示す模式図である。

【0043】

漏洩検知器 1 は、外部から視認できない場所に配設された排水用配管 120 の下方に配設して用いることができる。具体的には、図 7 に示す排水用配管 120 は、防水パン 100 を載置した床材 130 と、その床材 130 の下部に支柱 140 を介して据え付けられた支持材 150 との隙間において、支持材 150 に載置している。漏洩検知器 1 は、排水用配管 120 から漏洩し支持材 150 に滴り落ちて溜まった水 W を、支持材 150 に当接させたベルト 11 を介して検知する。このように、漏洩検知器 1 は、排水用配管 120 の下方に位置する支持材 150 に載置して用いることもできる。漏洩検知器 1 は、通常の状態では視認できない場所において、排水用配管 120 の下方に配設されていたとしても、ブザー 31 の警告音によって、水 W の漏洩箇所を的確に認識できる。なお、漏洩検知器 1 は、視認可能な床の上に載置して用いることもできる。

【0044】

上述したように、担持部 10 は、排水用配管 120 の下方に配設し水 W を担持する長尺状のベルト 11 を備えた構成としている。

【0045】

このような構成によれば、簡便且つ汎用的な構成であるベルト 11 を用い、排水用配管 120 の下方に漏洩した水 W を担持することができる。特に、排水用配管 120 の下方において、ベルト 11 の形状を調整すれば、漏洩する水 W の検出領域を任意に設定することができる。すなわち、ベルト 11 の形状を大きくする程、漏洩する水 W の検出が容易となる。また、排水用配管 120 の下方において、水 W が流れ込みやすい傾斜面や段差が有る場合に、その傾斜面や段差の部分にベルト 11 を載置すれば、効率よく水 W を検出することができる。

【0046】

そのほか、本発明は、特許請求の範囲に記載された構成に基づき様々な改変が可能であり、それらについても本発明の範疇である。

【0047】

たとえば、漏洩検知器 1 は、被検査部材から漏洩した水 W の検知に限定されることはない。すなわち、漏洩検知器 1 は、たとえば、被検査部材から漏洩した油や有機溶媒の検知に用いてもよい。

【0048】

また、漏洩検知器 1 は、排水用配管 120 から漏洩した媒体の検知に限定されることはない。すなわち、漏洩検知器 1 は、給水用配管から漏洩した媒体の検知に用いてもよい。

【0049】

また、漏洩検知器 1 は、排水用配管 120 の亀裂部 120a から漏洩した媒体の検知に限定されることはない。すなわち、漏洩検知器 1 は、たとえば、洗濯機 110 と排水用配管 120 との取り付け部から漏洩した媒体の検知に用いてもよい。

【0050】

また、漏洩検知器 1 は、円筒状に形成された排水用配管 120 のような被検査部材から漏洩した媒体の検知に限定されることはない。すなわち、漏洩検知器 1 は、たとえば、長方体からなる貯水タンクや、上部が開口した断面凹状の半円筒状の配管から漏洩した媒体の検知に用いてもよい。

【0051】

また、漏洩検知器 1 において、担持部 10 は、排水用配管 120 から漏洩した水 W を吸収しつつ担持する構成に限定されることはない。すなわち、漏洩検知器 1 は、たとえば、吸液性を有さないまたは吸液性に乏しいベルトを用い、排水用配管 120 から漏洩した水 W を堰き止めることによって、その水 W を検出部 20 で検出する構成としてもよい。

【0052】

また、漏洩検知器 1 において、報知部 30 は、ブザー 31 を用いて水 W の漏洩を報知する構成に限定されることはない。たとえば、報知部 30 は、発光素子やモニターを用いて水 W の漏洩を報知する構成としてもよい。たとえば、漏洩検知器 1 が、互いに近接してその警告音を聞き分けることが困難であったり、周囲の騒音等に遮音されて警告音を聞くことが困難であったりしても、水 W の漏洩箇所を容易に検知できる。漏洩検知器 1 が、高層ビルに複数台配設されている場合であっても、警備室において液晶モニターに表示される情報から水 W の漏洩箇所を容易に検知できる。

【0053】

また、漏洩検知器 1 において、検出部 20 は、検出素子 21 の電気抵抗の変化によって、ベルト 11 の湿潤を検出する構成に限定されることはない。たとえば、検出部 20 は、吸収した水 W によって変色するベルト 11 の色を光学式センサーによって検出する構成としてもよい。また、検出部 20 は、ベルト 11 によって吸収する水 W 自体の色を光学式センサーによって検出する構成としてもよい。上記のいずれの構成についても、特に、排水用配管 120 から漏洩した水 W が、汚染に伴い着色している場合に有効である。

【0054】

また、漏洩検知器 1 において、検出部 20 は、ベルト 11 の一部を密封し、その密封空間における湿度の変化を検出する構成によって、ベルト 11 の湿潤を検出する構成としてもよい。ベルト 11 が湿潤すると、そのベルト 11 の一部を密閉した密閉空間の湿度が上昇する。特に、排水用配管 120 から漏洩した水 W が、微量である場合に有効である。

【0055】

また、漏洩検知器 1 において、報知部 30 のブザー 31 は、検出部 20 の検出素子 21 と電氣的に接続された構成に限定されることはない。たとえば、制御部 40 による電波や赤外線を用いた無線通信によって、検出素子 21 から離間した場所に配設したブザー 31 を作動させる構成としてもよい。たとえば、漏洩検知器 1 が、建物の内部に複数台配設されている場合であっても、警備室においてブザー 31 を介して報知される情報から水 W の漏洩箇所を容易に検知できる。

【0056】

また、漏洩検知器 1 は、ベルト 11 を介して排水用配管 120 を挟持する変形自在な鉤状のフックを備えた構成としてもよい。このような構成によれば、フックは、排水用配管 120 の外周の全部または一部に対してベルト 11 を当接させるように、ベルト 11 を挟持する。フックは、排水用配管 120 の外周の一部が他の構造物と干渉しているような場合でも、その干渉している部分を避けて、排水用配管 120 に取り付けることができる。また、フックは、排水用配管 120 に押し付けた際に、一時的に円弧が大きくなるように弾性変形させて、排水用配管 120 に取り付けることができる。すなわち、フックは、片手でも排水用配管 120 に対して取り付けたり取り外したりすることができる。

【0057】

また、漏洩検知器 1 は、上記フックの機能をベルト 11 に備えた構成としてもよい。たとえば、ベルト 11 を、ナイロン等の合成繊維を編み込み、湾曲させた状態で硬質ゴムを含有させつつ硬化させることによって形成する。このようなベルト 11 は、水 W を担持する機能に加えて、排水用配管 120 を挟持する機能を兼ね備えたものに相当する。

【0058】

また、漏洩検知器 1 は、制御部 40 によって検出部 20 および報知部 30 の作動を制御する構成に限定されることはない。たとえば、検出部 20 の検出素子 21 と、報知部 30 のブザー 31 とを簡便なリレー回路によって作動させる構成としてもよい。

【0059】

また、漏洩検知器 1 は、筐体部 50 によって、担持部 10、検出部 20、報知部 30、および制御部 40 の各構成部材を保持する構成に限定されることはない。たとえば、検出部 20 の検出素子 21 の駆動電力と、報知部 30 のブザー 31 の駆動電力とが十分に小さく、それらが水 W 等によって短絡しないように配設する構成とすれば、筐体部 50 は必ずしも必要としない。

10

20

30

40

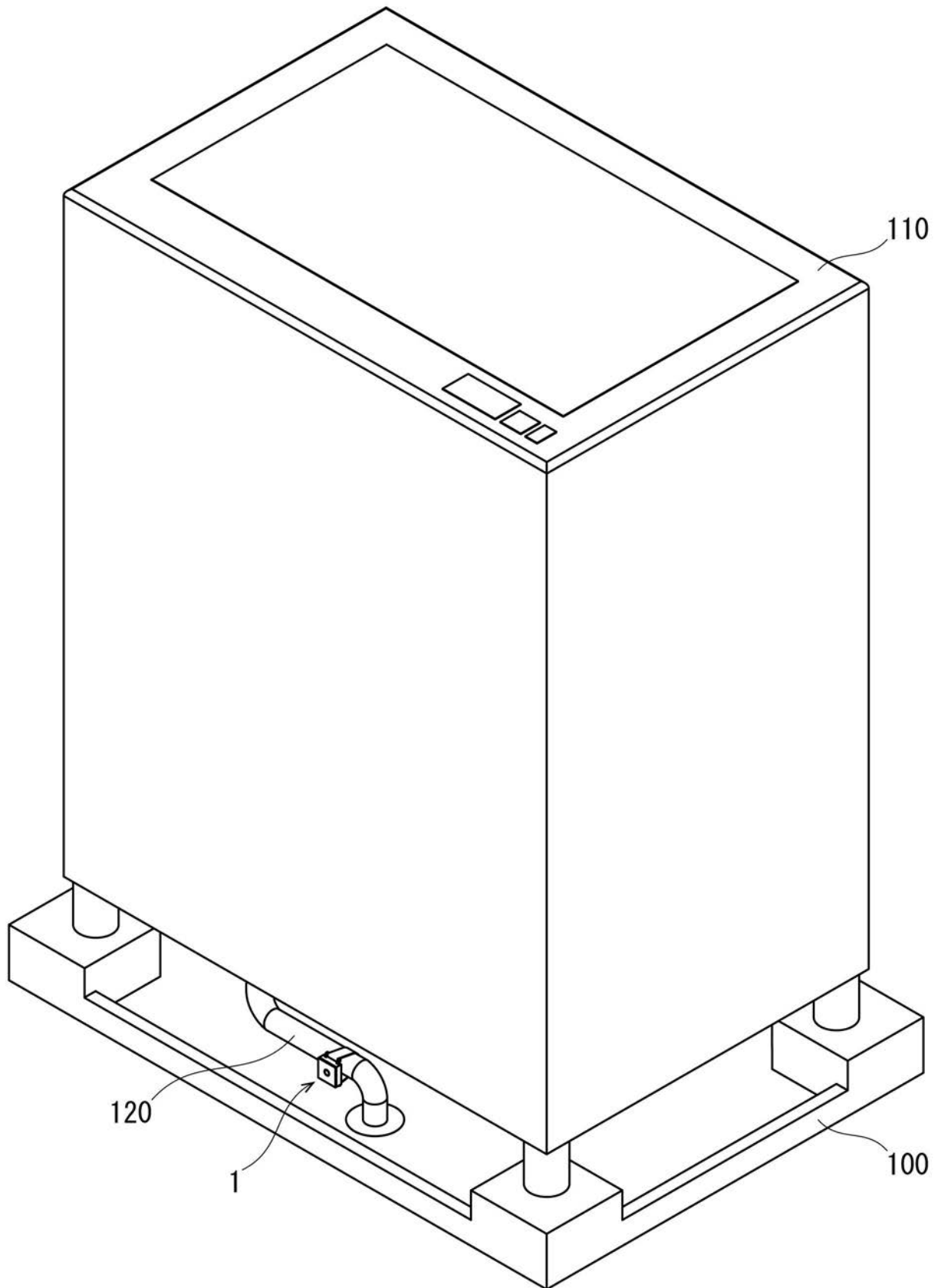
50

【符号の説明】

【0060】

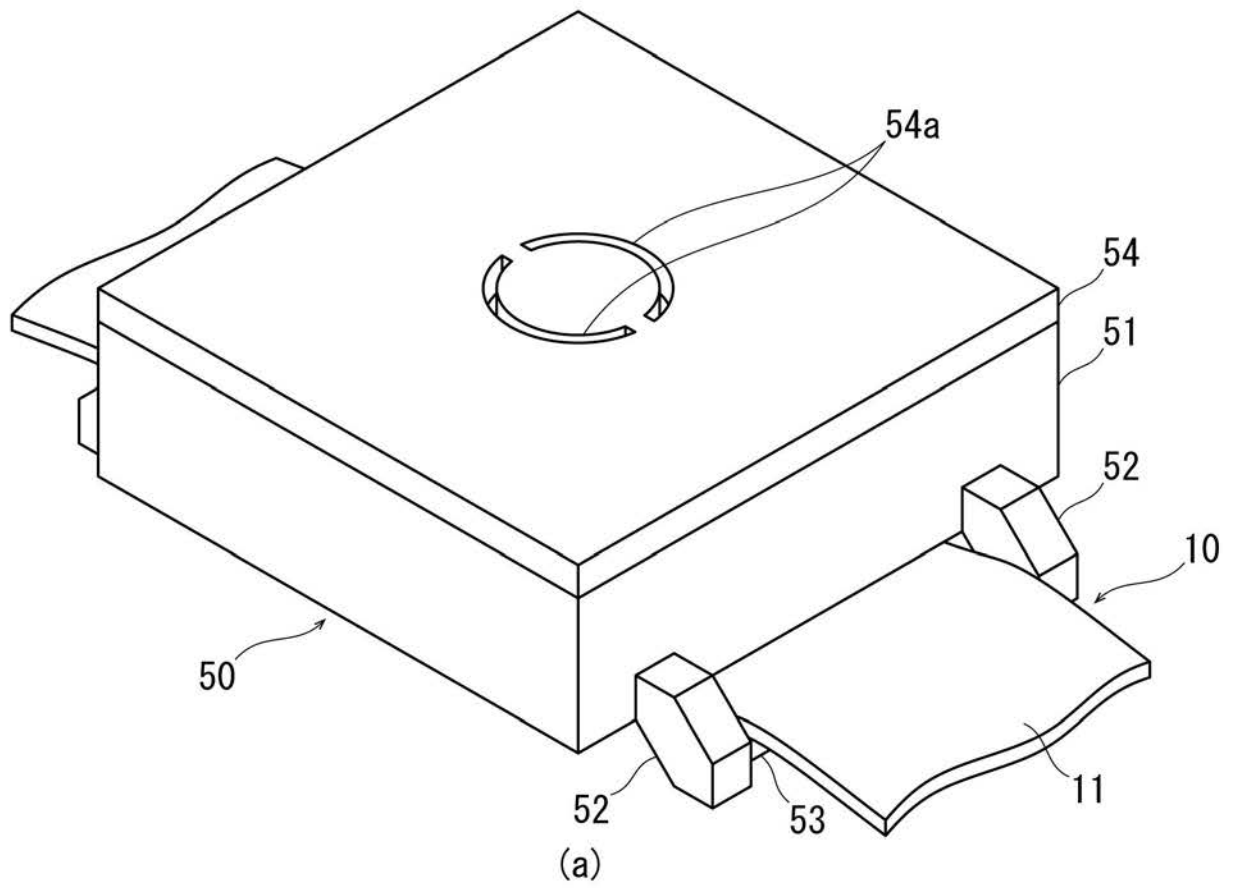
1	漏洩検知器、	
10	担持部、	
11	ベルト、	
20	検出部、	
21	検出素子、	
22, 23	端子、	
30	報知部、	
31	ブザー、	10
40	制御部、	
41	基板、	
42	コントローラ、	
43	バッテリー、	
50	筐体部、	
51	収容部材、	
51a	収容部、	
51b, 51c	孔、	
52	支持部材、	
53	係留ピン、	20
54	蓋、	
54a	開口、	
100	防水パン、	
110	洗濯機、	
120	排水用配管（被検査部材）、	
120a	亀裂部、	
130	床材、	
140	支柱、	
150	支持材、	
W	水（媒体）。	30

【図 1】

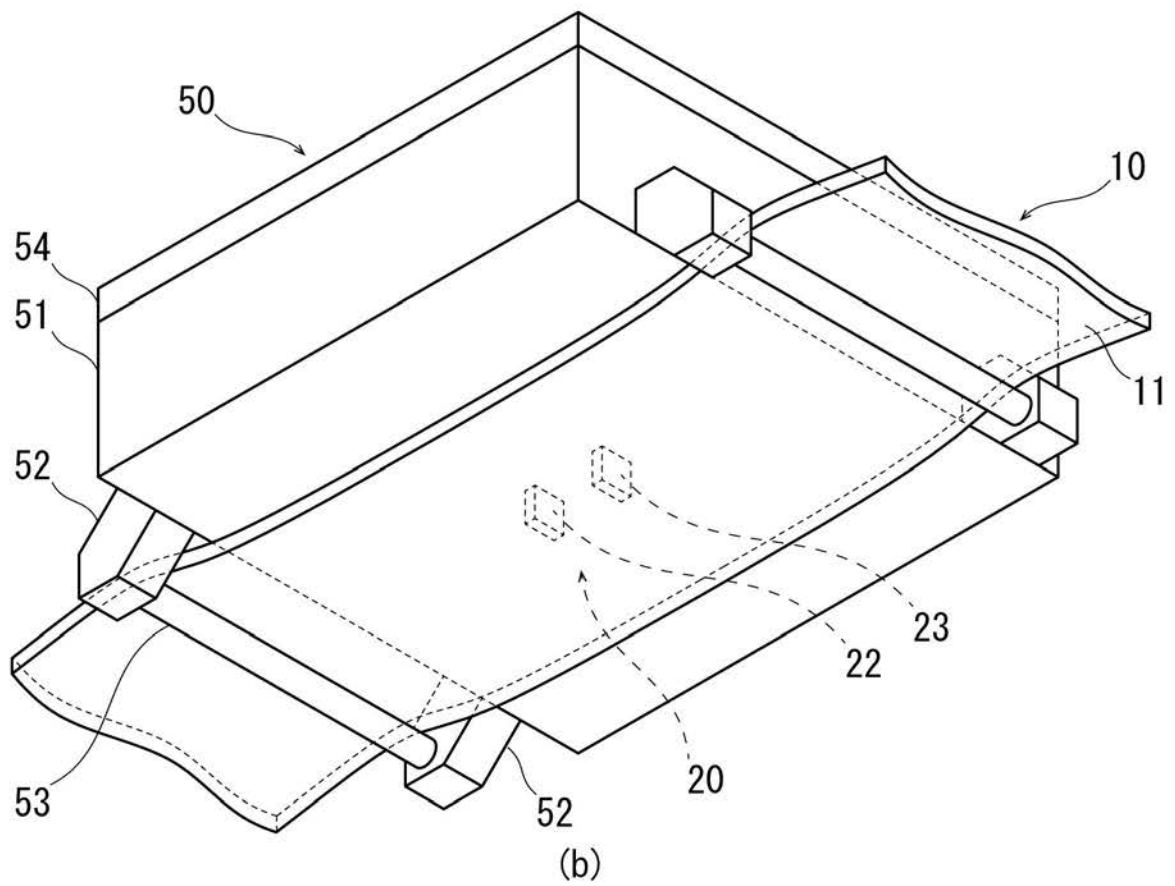


【図 2】

1

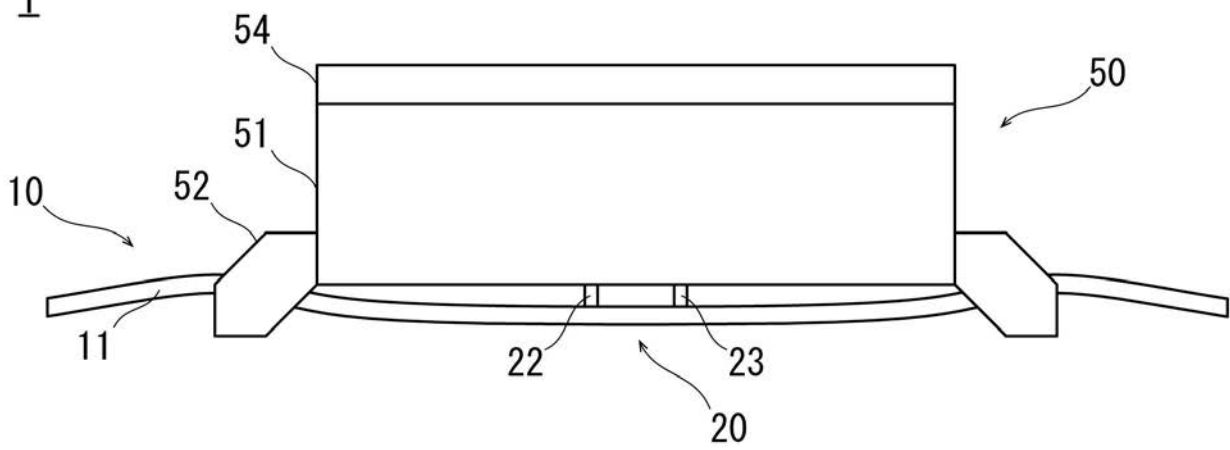


1



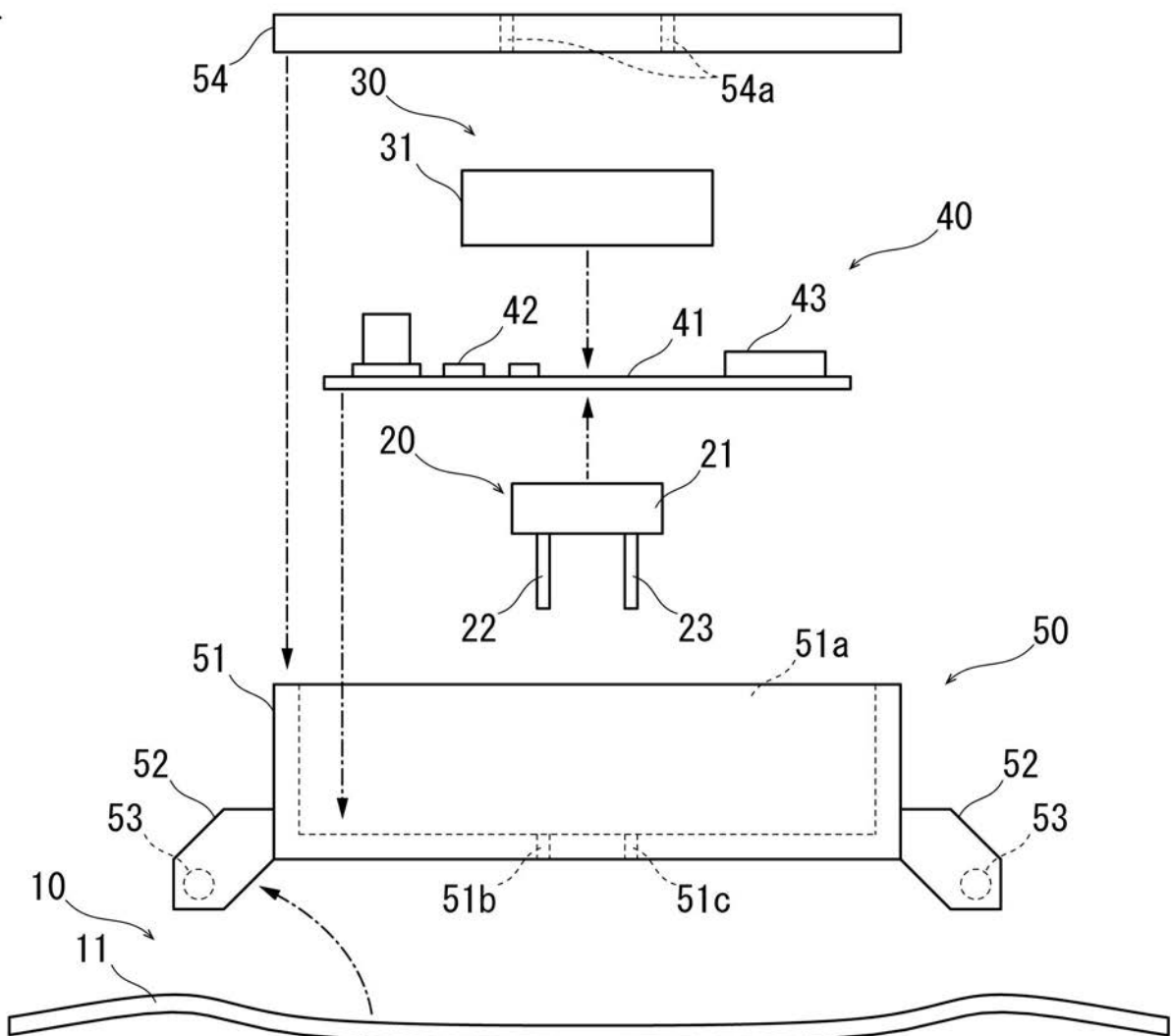
【図 3】

1

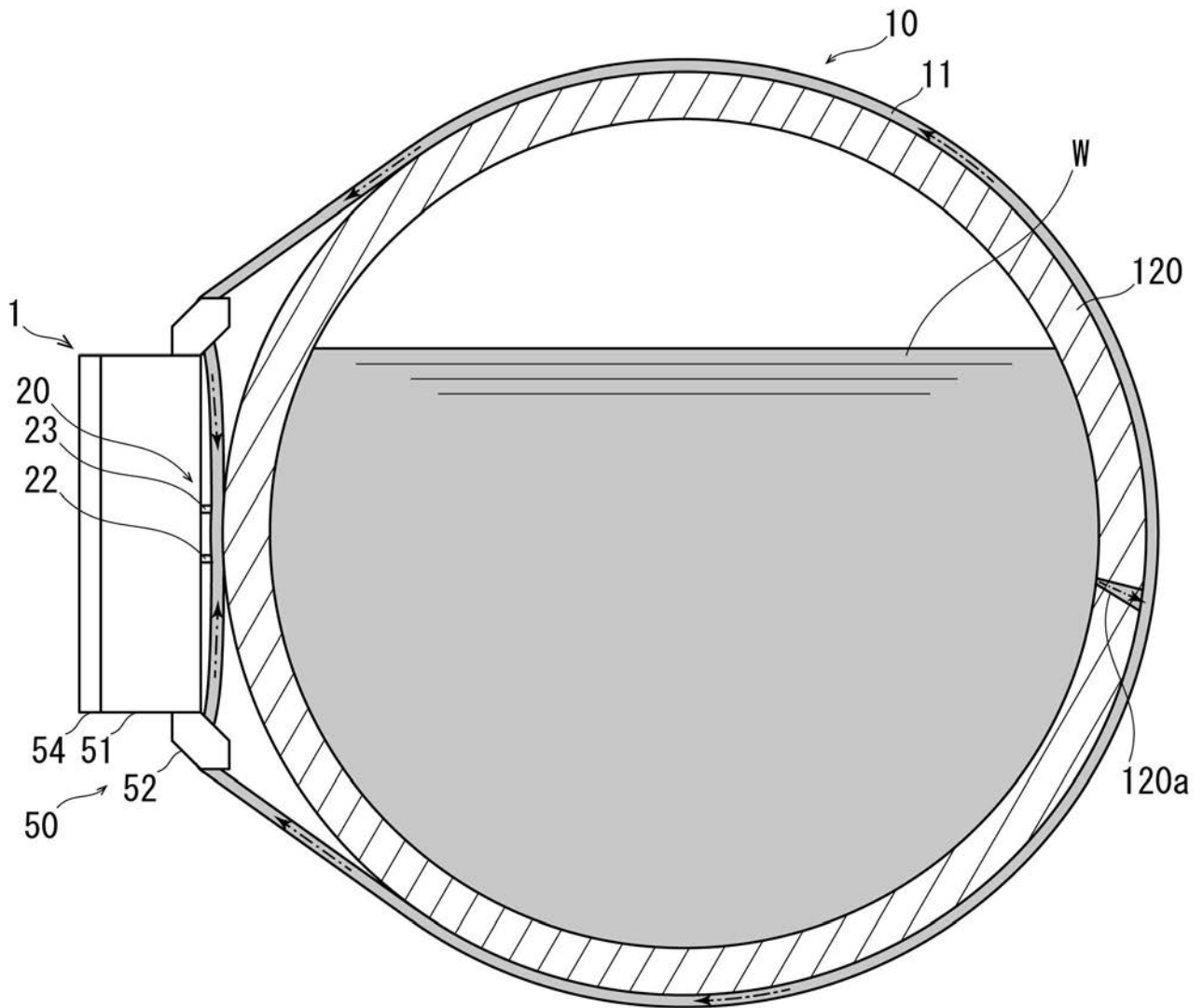


【図 4】

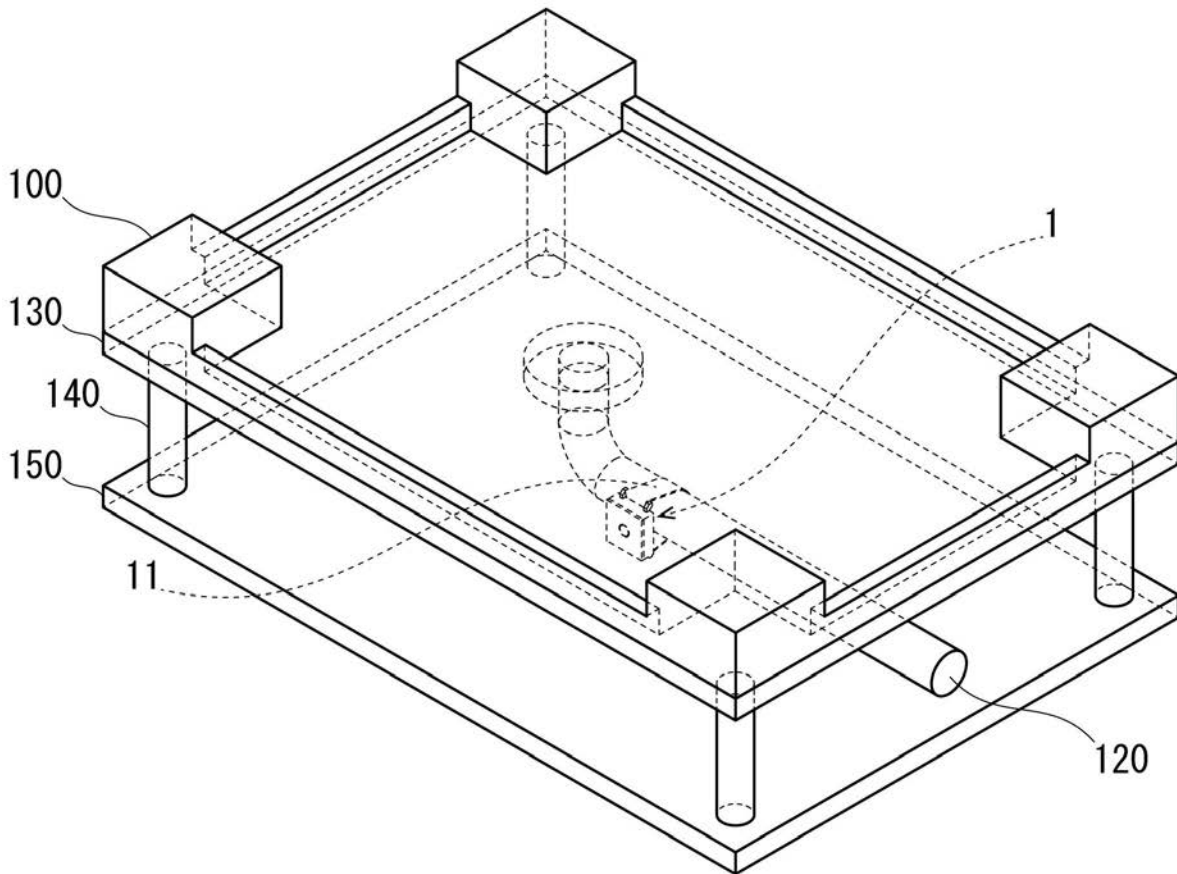
1



【図 5】



【図 6】



【図 7】

