

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年10月26日(26.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/204094 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 11/25 (2006.01) *B60R 22/26* (2006.01)
A44B 11/26 (2006.01) *B60R 22/48* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/014643
- (22) 国際出願日: 2023年4月11日(11.04.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2022-069549 2022年4月20日(20.04.2022) JP
- (71) 出願人(USを除く全ての指定国について):オート
トリブディベロップメント エービー(AUTOLIV
DEVELOPMENT AB) [SE/SE]; 4 4 7 8 3 ボ
ールゴダ ヴァレンティンスヴァー
ゲン 2 2 Vargarda (SE).
- (72) 発明者; および
- (71) 出願人 (US についてのみ):石垣 亮(ISHIGAKI,
Ryo) [JP/JP]; 〒2228580 神奈川県横浜市港

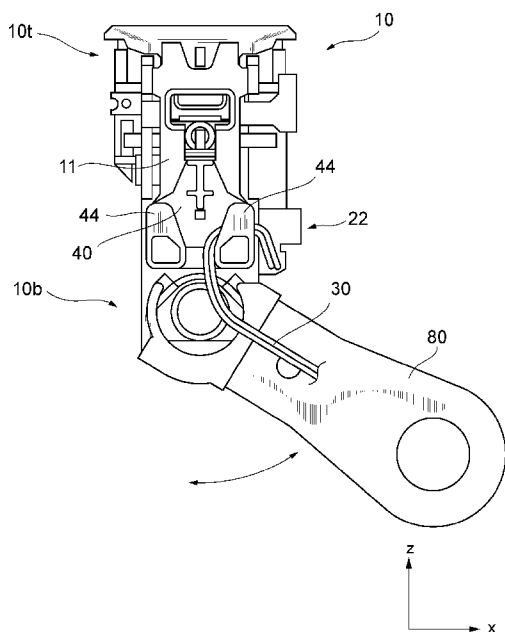
北区新横浜 3 - 1 7 - 6 オートリブ
株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人:稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.);
〒1066123 東京都港区六本木 6 - 1 0 -
1 六本木ヒルズ森タワー 2 3 階 T M I
総合法律事務所 Tokyo (JP).

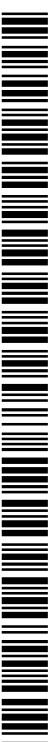
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: BUCKLE AND SEAT BELT DEVICE PROVIDED WITH SAME

(54) 発明の名称: バックルおよびこれを備えたシートベルト装置



(57) Abstract: The present invention simplifies the work for attaching a harness and improves the durability of the harness when a buckle is swung. In order to achieve this, the present disclosure provides a buckle (10) of which a base end portion (10b) side is attached to a bracket (80) constituting a vehicle seat belt device, in a relatively movable manner. This buckle (10) comprises: a cover member constituting a wall portion of the buckle (10); a detection member (22) that is disposed inside the cover member and detects whether the buckle (10) is in a predetermined state; a harness (30) that transmits a signal detected by the detection member (22) to the vehicle side; and a harness holder (40) that restricts a movable range of the harness (30) inside the cover member, and guides the harness (30) with a play such that at least a part of the harness (30) can move relative to the cover member when the buckle (10) moves relative to the bracket (80).



WO 2023/204094 A1

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: ハーネスを組み付けるための作業を簡便化し、かつ、バックルが首振り動作した際のハーネスの耐久性を向上させる。これを実現するべく、本開示は、車両用のシートベルト装置を構成するブラケット (80) に対して基端部 (10b) 側が相対動作可能に取り付けられるバックル (10) を提供する。このバックル (10) は、当該バックル (10) の壁部を構成するカバー部材と、該カバー部材内に配置され、当該バックル (10) が所定の状態にあるかどうかを検出する検出部材 (22) と、該検出部材 (22) が検出した信号を車両側に送信するハーネス (30) と、該ハーネス (30) のカバー部材内における可動範囲を規制し、かつ、当該バックル (10) がブラケット (80) に対して相対動作する際に当該ハーネス (30) の少なくとも一部がカバー部材に相対移動する程度の遊びを備えさせつつハーネス (30) を案内するハーネスホルダー (40) と、を有する。

明 細 書

発明の名称：バックルおよびこれを備えたシートベルト装置

技術分野

[0001] 本発明は、バックルおよびこれを備えたシートベルト装置に関する。

背景技術

[0002] バックル内に、当該装置の状態をセンシングするためのスイッチや該スイッチの信号を送信するためのハーネスを内蔵した車両用シートベルト装置が利用されている。このようなスイッチには、例えば、シートベルトのタンクが当該バックルに装着されているかどうかを検出するスライドスイッチやホールエフェクトスイッチなどがあり、ハーネスは、このようなスイッチが検出した信号を車両の制御装置（CPUなど）に送るように設けられている（例えば特許文献1～4参照）。

[0003] シートベルト装置のバックルにこのようなハーネスを設ける際、従前から用いられているのは、バックルカバーやホルダーといった部材にリブを形成しておき、当該リブ間に1本あるいは複数本のハーネスを挟み込み動かないように固定する、といった手法である。また、ハーネスが外れないよう各リブに鉤状の爪を設けている場合には、これら爪を超える程度までハーネスを押し込む、といった作業がさらに必要となることがある。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2004-49358号公報

特許文献2：特開2004-135779号公報

特許文献3：特開2004-121602号公報

特許文献4：特開2003-81057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、リブ間のような狭い部位にハーネスを1本1本挟み込むように固

定し這い回すという組付け作業は、相応の手間と時間を要してしまう。また、近年では、バックルが車両進行方向や幅方向に傾動するといういわゆる首振り動作をするシートベルト装置が利用されているが、バックルがこのような首振り動作を繰り返すと、バックル内に這い回されているハーネスもまた折れ曲がる動作を繰り返してしまい耐久性が劣ってしまうという問題が生じてもいる。

[0006] そこで、本発明は、ハーネスを組み付けるための作業を簡便化し、かつ、バックルが首振り動作した際のハーネスの耐久性を向上させることができる構造のバックルおよびこれを備えたシートベルト装置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

[0007] 本発明の一態様は、車両用のシートベルト装置を構成するブラケットに対して基端部側が相対動作可能に取り付けられるバックルであって、当該バックルの壁部を構成するカバー部材と、該カバー部材内に配置され、当該バックルが所定の状態にあるかどうかを検出する検出部材と、該検出部材が検出した信号を車両側に送信するハーネスと、該ハーネスのカバー部材内における可動範囲を規制し、かつ、当該バックルがブラケットに対して相対動作する際に当該ハーネスの少なくとも一部がカバー部材に相対移動する程度の遊びを備えさせつつハーネスを案内するハーネスホルダーと、を有する、バックルである。

[0008] 上記のごとき構成のバックルにおいては、ハーネスを案内するハーネスホルダーを有していることから、たとえば、複数本のハーネスをまとめて該ハーネスホルダーに掛けるようにして案内させるといった形で一度にかつ簡便にハーネスをバックル内に這い回した状態とすることが可能である。しかも、このハーネスホルダーは、カバー部材内におけるハーネスの可動範囲を規制するものでもあるから、例えばバックルにカバー部材を組み付ける際、誤

ってハーネスを噛み込んでしまうといった事態が生じるのを回避しやすい。加えて、上記のごとき構成のバックルにおいては、バックルがブラケットに対して相対動作する際、ハーネスホルダーが、ハーネスの少なくとも一部がカバー部材に相対移動する程度の遊びを備えさせつつハーネスを案内することから、バックルが首振り動作した際のハーネスの耐久性を向上させることができる。

- [0009] 上記のごときバックルにおいて、ハーネスホルダーは、当該バックルの基端部から先端部へ向かうハーネスを途中で検出部材に向け案内するガイド部を有していてもよい。
- [0010] 上記のごときバックルにおいて、ガイド部は、ブラケットから検出部材に至るまでのハーネスの経路において当該ハーネスを検出部材に向け案内する部分にのみ設けられていてもよい。
- [0011] 上記のごときガイド部は、円柱面またはこれに近似する曲面で構成されていてもよい。
- [0012] 上記のごときバックルにおけるハーネスホルダーは、ハーネスがガイド部から脱落するのを阻止する脱落阻止部を有していてもよい。
- [0013] 上記のごときバックルにおいて、脱落阻止部は、ブラケットに対して当該バックルが相対動作してハーネスがもっとも撓んだ状態になった当該ハーネスがガイド部から脱落しない程度の形状および大きさに形成されていてもよい。
- [0014] 上記のごときバックルは、ブラケットに対して当該車両の幅方向に相対動作可能であってもよい。
- [0015] 上記のごときバックルは、当該バックルに対して着脱可能なハーネスホルダーが浮き上がるのを抑える抑え部をさらに備えていてもよい。
- [0016] 上記のごときバックルは、ブラケットに対して当該車両の前後方向に相対動作可能であってもよい。
- [0017] 上記のごときバックルは、当該バックルに対して着脱可能なハーネスホルダーが当該車両の前後方向に当該バックルに対して相対回転するのを防止す

る回転防止部をさらに備えていてもよい。

[0018] 上記のごときバックルにおいて、ハーネスの少なくとも一部が、カバー部材の当該車両の前後方向幅の略中央に配置されていてもよい。

[0019] 上記のごときバックルにおいて、検出部材が、カバー部材の内部であって当該車両前後方向における両側もしくは片側に設けられていて、ハーネスは、検出部材のそれぞれに向けて途中で分岐する複数本のワイヤーで構成されていてもよい。

[0020] 本発明の別に態様にかかるシートベルト装置は、上記のごときバックルを備えたものである。

発明の効果

[0021] 本発明によれば、ハーネスを組み付けるための作業を簡便化し、かつ、バックルが首振り動作した際のハーネスの耐久性を向上させることができる構造のバックルおよびこれを備えたシートベルト装置を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0022] [図1A]本発明の一実施形態にかかるシートベルト装置のバックルおよびブラケットの概略を示す、シートの左側方から見た図である。

[図1B]バックルおよびブラケットを備えたシートを左側方から見た図である。

[図2A]図1Aに示したバックルおよびブラケットをシート前方から見た図である。

[図2B]バックルおよびブラケットを備えたシートを前方から見た図である。

[図3]バックルの内部構造の一例を示す斜視図である。

[図4]バックルの内部構造の一例を示す、別の角度から見た斜視図である。

[図5]バックルの内部構造の一例を示す、先端側から見た図である。

[図6]バックルの内部構造の一例を示す、基端側から見た図である。

[図7]バックルの内部構造の一例を示す、車両の前方から見た図である。

[図8]y軸に垂直な断面におけるハーネスホルダーの周辺の構造を示す図であ

る。

[図9]ハーネスホルダーが取り付けられたフレーム部を背面（ハーネスホルダーとは逆の側）から見た図である。

[図10]x軸に垂直な断面におけるバックルの内部構造を示す図である。

[図11]バックルの内部におけるハーネスホルダーの周辺の構造を示す図である。

[図12]ハーネスホルダーにハーネスを這い回す前の状態のバックルおよびブラケットを示す図である。

[図13]ハーネスホルダーにハーネスを這い回した後の状態のバックルおよびブラケットを示す図である。

[図14]ブラケットに対してバックルが車両前後方向に相対動作した状態を示す図である。

発明を実施するための形態

[0023] 以下、本発明の構成を図面に示す実施の形態の一例に基づいて説明する。

[0024] 本明細書において、上下、左右及び前後を以下のとおり定義する（図1B、図2B参照）。乗員が正規の姿勢で座席（車両用シート100）に着座した際に、乗員が向いている方向を前方、その反対方向を後方と称し座標の軸を示すときは前後方向をx軸で表す。また、乗員が正規の姿勢で車両用シート100に着座した際に、乗員の右側を右方向、乗員の左側を左方向と称し座標の軸を示すときは左右方向をy軸で表す。同様に、乗員が正規の姿勢で着座した際に、乗員の頭部方向を上方、乗員の腰部方向を下方と称し座標の軸を示すときは上下方向をz軸で表す。車両用シート100は、前席（すなわち運転席あるいは助手席）であってもよいし、後席であってもよい。

[0025] 車両用のシートベルト装置1は、乗員を拘束するウェビングであるシートベルト2を有している。シートベルト2は、上部ガイドループまたは上部アンカ（図示省略）からタング2tまで延在するショルダールベルト2aと、タング2tからラップアンカ（図示省略）まで延在するラップベルト2bと、を有している（図1A～図2B参照）。ショルダールベルト2aは、車両用シ

ート100に着座した乗員の左右一方の上部から左右他方の下部へと乗員の胸の前で斜めに架け渡される。ラップベルト2bは、乗員の左右一方から左右他方へと乗員の腰の前で架け渡される。ショルダーベルト2aとラップベルト2bとは、連続した一本で帯状に形成されている。タング2tは、シートベルト2に挿通されていると共に、バックル10に装着可能に構成されている(図1A等参照)。タング2tがバックル10に装着された際、シートベルト装置1は、上部アンカと、タング2t(バックル10)と、ラップアンカとの間での3点拘束を実現する。

[0026] 本実施形態のシートベルト装置1は、車両緊急時(車両緊急時とは、例えば、車両衝突時、車両への衝撃事象の発生時、車両の転覆時などをいうが、これらに限られるものではない)、ブラケット(バックルステー)80に対してバックル10が当該車両の前方側へと移動するように構成されている(図1A、図1B参照)。さらに、本実施形態のシートベルト装置1は、車両緊急時、ブラケット80に対してバックル10がy軸に沿って車両幅方向に動作して乗員に近づき拘束力を高めるように構成されている(図2A、図2B参照)。これらのように姿勢(向き)を変える動作を可能とするべく、バックル10は、その基端部10bにおいてブラケット80に対して相対動作可能に取り付けられている(図1A、図2A参照)。

[0027] [バックルの構成]

以下、バックル10の構成について説明する(図3等参照)。

[0028] 本実施形態のシートベルト装置1におけるバックル10は、カバー部材12、検出部材、ハーネス30、ハーネスホルダー40、抑え部50、回転防止部60などを有する。

[0029] カバー部材12は、当該バックル10の壁部となる筐体を構成する部材である(図1A、図2A参照)。とくに詳細について図示してはいないが、このカバー部材12は、バックル10の内部のチャンネル構造のフレーム部11に対して取り付けられて固定されている。

[0030] 検出部材は、カバー部材12の内側に配置され、当該バックル10が所定

の状態にあるかどうかを検出する部材である。本実施形態では、検出部材として、ホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22を設けている。ホールエフェクトスイッチ21は、上述のごとく車両緊急時にバックル10が移動する際、当該バックル10の姿勢（向き）を検出するためのもので、ハウジング21H内に設けられている（図8、図9等参照）。スライドスイッチ22は、タンク2tが当該バックル10に装着されているかどうかを検出するためのもので、ハウジング22H内に設けられている（図8、図9等参照）。これらホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22は、x軸に沿って車両前後方向における両側のそれぞれに配置されていて、これらに対し、ハーネス30が、各スイッチに向けて途中で分岐するように配線されるようになっている（図8参照）。なお、x軸に沿って車両前後方向における片側にホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22のいずれかが設けられているという態様もあるが、以下では、ホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22が車両前後方向における両側のそれぞれに配置されている態様について説明することとする。

[0031] ハーネス30は、検出部材（ホールエフェクトスイッチ21、スライドスイッチ22）が検出した信号を車両のECU（図示省略）側に送信するように配線されたワイヤーで構成されている。上述のごとく、本実施形態のハーネス30は、ホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22のそれぞれに向けて途中で分岐する複数本のワイヤーで構成されている（図8参照）。ハーネスホルダー40に沿って分岐するまでのハーネス30は、バックル10内において車両の前後方向（x軸方向）に沿った幅の略中央に配置されている（図8参照）。

[0032] ハーネスホルダー40は、ハーネス30のカバー部材12内における可動範囲を規制し、かつ、バックル10がブラケット80に対して相対動作する際にハーネス30の少なくとも一部がカバー部材12に相対移動する程度の遊びを備えさせつつ当該ハーネス30を案内するように構成された部材である。本実施形態のハーネスホルダー40は、ガイド部42と脱落阻止部44

とが形成された、バックル10内のフレーム部11に対して着脱可能な部材で構成されている。本実施形態では一体成形された樹脂製のハーネスホルダー40を用いているがこれは一例にすぎない。

[0033] ガイド部42は、バックル10の基端部10bから先端部10tへ向かうハーネス30を途中でホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22のそれぞれに向けて案内するように構成されている（図8等参照）。本実施形態では、ガイド部42を、ハーネスホルダー40の本体部分からy軸方向に沿って突出するように形成された柱状部分で構成している。このような柱状部分の表面（周面）のうち少なくともハーネス30と接触する部分は、円柱の周面のごとく湾曲した面あるいはこれに近似するような曲面を含む面で構成されている（図8等参照）。このように滑らかな表面をもつガイド部42は、ハーネス30に張力が作用して引っ張られたとしても接触抵抗を分散させるので応力が集中するのを回避しやすい（図11等参照）。本実施形態では、ハーネス30を途中でホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22のそれぞれに向けて案内するように対称的に配置された一对の柱状部分でガイド部42を構成している（図5等参照）。また、ガイド部42は、ブラケット80から検出部材（ホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22）に至るまでのハーネス30の経路において当該ハーネス30をこれら検出部材に向け案内する部分にのみ設けられていて、当該ガイド部42を設けるために要するスペースが小さくなるようになっている（図3等参照）。

[0034] 脱落阻止部44は、ハーネス30がガイド部42から脱落するのを阻止するように設けられている。本実施形態では、ガイド部42を構成する柱状部分の端部に、バックル10の先端部10t側へと突出する鉤状部分ないしはフランジ状の部分の部分を設け、当該部分を脱落阻止部44として機能させている（図4、図7等参照）。このような脱落阻止部44は、ブラケット80に対してバックル10が相対動作してハーネス30がもっとも撓んだ状態になったとしても、当該ハーネス30がガイド部42から脱落しない程度の形状お

よび大きさに形成されている。

[0035] 抑え部50は、バックル10のフレーム部11からハーネスホルダー40が浮き上がるのを抑えるべく設けられている。ハーネス30に張力が作用して引っ張られるとハーネスホルダー40にも力が作用する可能性があるが、抑え部50は、そのような場合においても、ハーネスホルダー40がフレーム部11から浮き上がるのを抑える。抑え部50は、例えば、ハーネスホルダー40をフレーム部11に固定するはスナップフィットやリベット等で構成することができる。本実施形態では、フレーム部11への取付面となる側に位置決めピン46と固定フック47が設けられたハーネスホルダー40を採用し、フレーム部11の孔11aに対して位置決めした状態で孔11bに固定フック47を係止させることで、これらを抑え部50として機能させハーネスホルダー40の浮き上がりを抑えている（図9、図10参照）。

[0036] 回転防止部60は、ハーネスホルダー40がバックル10のフレーム部11に対して車両の前後方向（x軸方向）に相対回転するのを防止するべく設けられている。ハーネス30に張力が作用して引っ張られるとハーネスホルダー40に相対回転させる力が作用する可能性があるが（図11、図14参照）、回転防止部60は、そのような場合においても、ハーネスホルダー40がフレーム部11に対して相対回転するのを防止する。本実施形態では、フレーム部11への取付面となる側に回転止めリブ48が設けられたハーネスホルダー40を採用し、フレーム部11の孔11cにこの回転止めリブ48を差し込んだ状態で固定フック47を係止させることで、位置決めピン46や回転止めリブ48が回転防止部60として協働してハーネスホルダー40の回転を防止するようにしている（図9、図10参照）。

[0037] 上記のごとき構成のバックル10においてハーネス30を配線するにあたっては、検出部材（例えばスライドスイッチ22）に接続されているハーネス30をハーネスホルダー40のガイド部42に掛けてから基端部10bのほうに引きまわし、ハーネスクリップや結束バンドあるいはこれらに類する固定手段（図示省略）を使ってハーネス30の一部をブラケット80に固定

するだけで済み、一度にかつ簡便にハーネス30をバックル10内に這い回した状態とすることが可能である(図12、図13参照)。しかも、ハーネス30が複数本のワイヤーで構成されていても、あるいはハーネス30が両側の検出部材(例えばホールエフェクトスイッチ21とスライドスイッチ22)に向けて途中で分岐するように構成されていても、基本的には同様の手順で一度にかつ簡便にハーネス30を這い回した状態とすることが可能である。ハーネスホルダー40が実現するこのような手順によれば、リブ間に1本あるいは複数本のハーネスを挟み込み動かないように固定するといった従来の手順とはまったく異なり、ハーネスの這いまわしをきわめて簡単かつ確実に完了させることが可能となる。また、このハーネスホルダー40は、カバー部材12内におけるハーネス30の可動範囲をガイド部42や脱落阻止部44によって規制するものでもあるから、例えばハーネス30を這いまわした後でカバー部材12を組み付ける際、誤ってハーネス30を噛み込んでしまうことを極力なくすることができる。加えて、本実施形態のごとく構成されたバックル10においては、リブ間にハーネスを挟み込み動かないように固定する従来構造とは異なり、ハーネスホルダー40により、ハーネス30の少なくとも一部がカバー部材12内で緩やかに動く程度の遊びを備えさせつつハーネス30を案内することができるから、バックル10が首振り動作した際、ハーネス30が突っ張り局所的な応力が生じるのを抑える(ハーネス30の動きを全体で吸収する)ことによって当該ハーネス30の耐久性を向上させることができる。

[0038] なお、上述の実施形態は本発明の好適な実施の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。

産業上の利用可能性

[0039] 本発明は、シートベルトが統合された車両用シートにおける車両用シートベルト装置に適用して好適である。

符号の説明

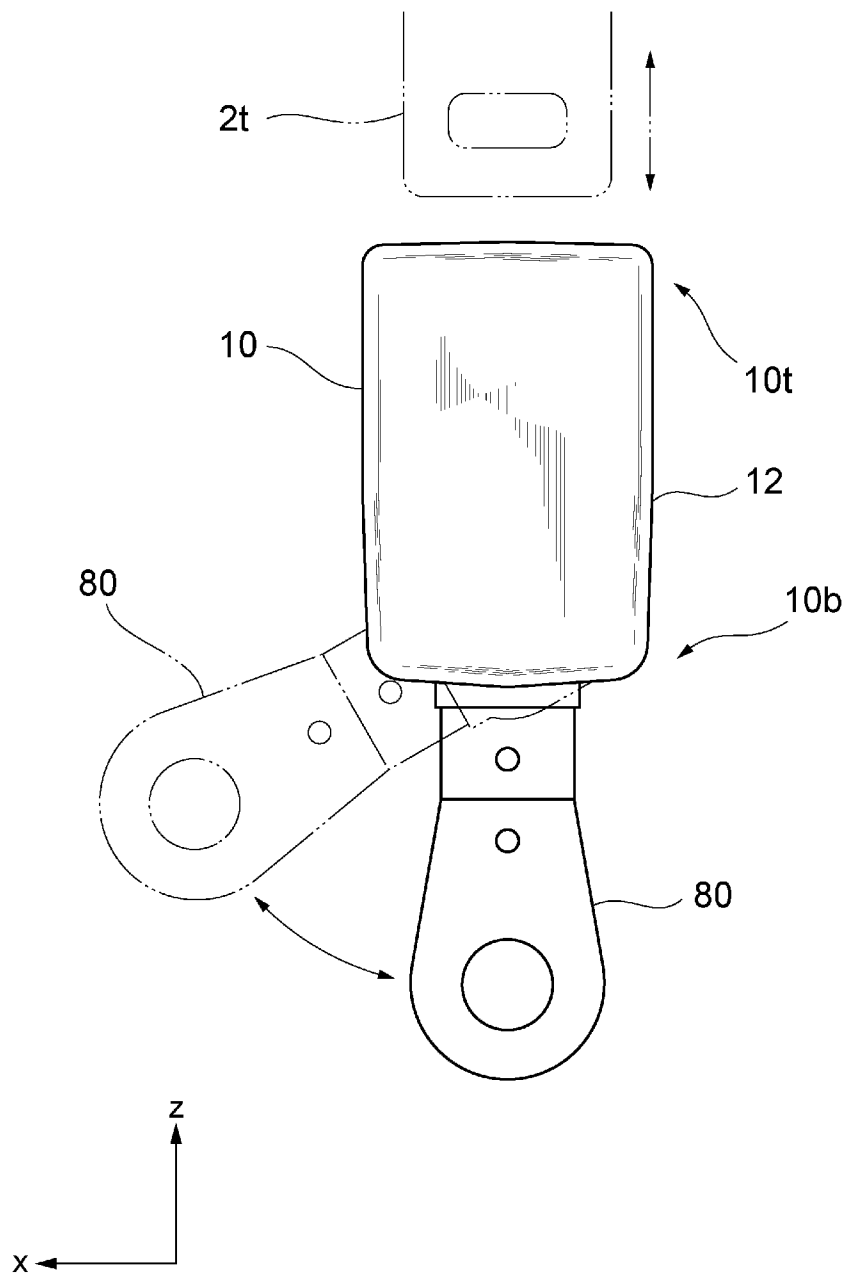
- [0040] 1 …シートベルト装置
 - 2 …シートベルト
 - 2 a …ショルダーベルト
 - 2 b …ラップベルト
 - 2 t …タング
 - 1 0 …バックル
 - 1 0 b …バックルの基端部
 - 1 0 t …バックルの先端部
 - 1 1 …フレーム部
 - 1 1 a ~ 1 1 c …孔
 - 1 2 …カバー部材
 - 2 1 …ホールエフェクトスイッチ（検出部材）
 - 2 1 H …ホールエフェクトスイッチのハウジング
 - 2 2 …スライドスイッチ（検出部材）
 - 2 2 H …スライドスイッチのハウジング
 - 3 0 …ハーネス
 - 4 0 …ハーネスホルダー
 - 4 2 …ガイド部
 - 4 4 …脱落阻止部
 - 4 6 …位置決めピン
 - 4 7 …固定フック
 - 4 8 …回転止めリブ
 - 5 0 …抑え部
 - 6 0 …回転防止部
 - 8 0 …ブラケット
 - 1 0 0 …車両用シート

請求の範囲

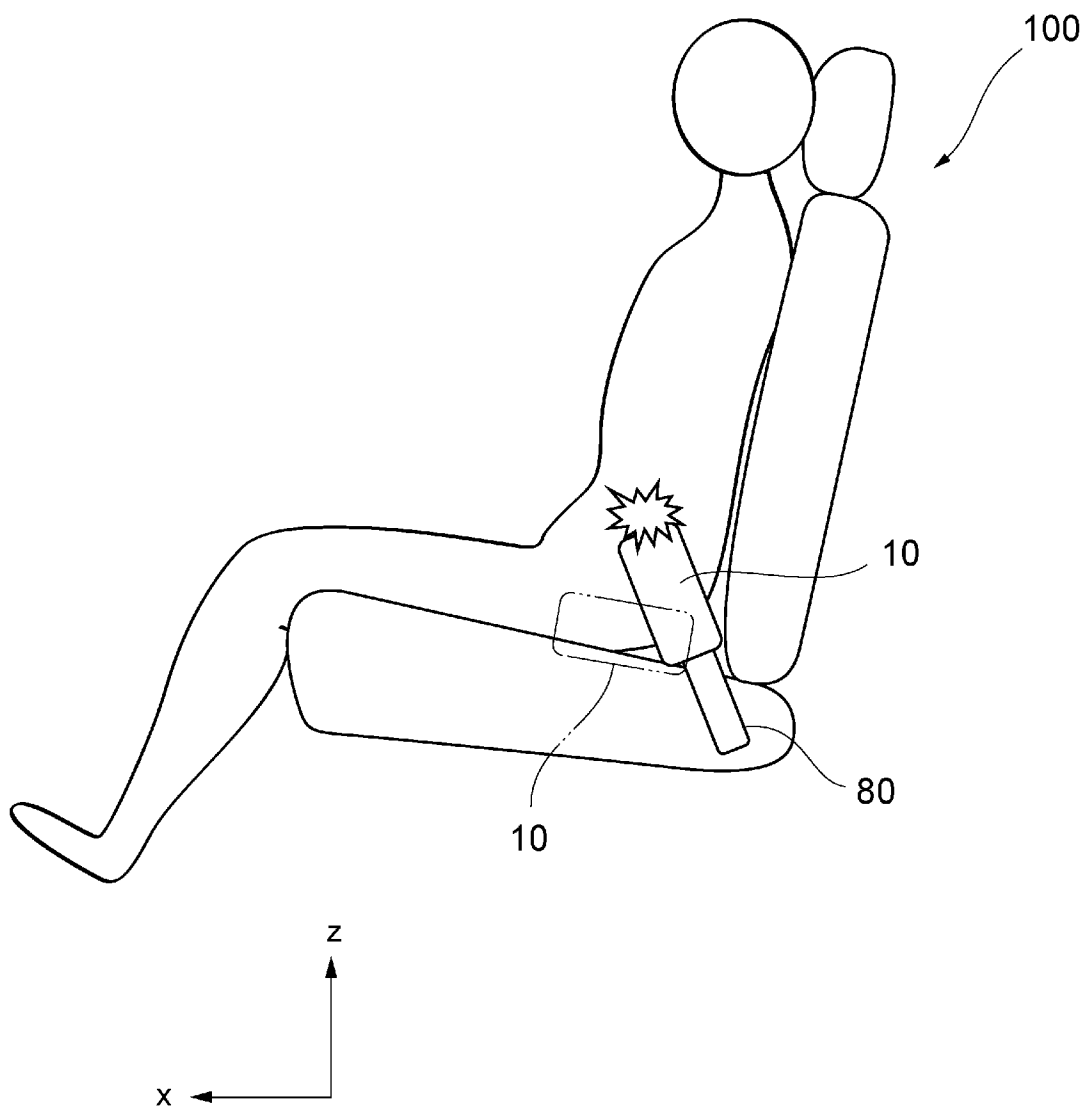
- [請求項1] 車両用のシートベルト装置を構成するブラケットに対して基端部側が相対動作可能に取り付けられるバックルであって、
当該バックルの壁部を構成するカバー部材と、
該カバー部材内に配置され、当該バックルが所定の状態にあるかどうかを検出する検出部材と、
該検出部材が検出した信号を車両側に送信するハーネスと、
該ハーネスの前記カバー部材内における可動範囲を規制し、かつ、
当該バックルが前記ブラケットに対して相対動作する際に当該ハーネスの少なくとも一部が前記カバー部材に相対移動する程度の遊びを備えさせつつ前記ハーネスを案内するハーネスホルダーと、
を有する、バックル。
- [請求項2] 前記ハーネスホルダーは、当該バックルの前記基端部から先端部へ向かう前記ハーネスを途中で前記検出部材に向け案内するガイド部を有する、請求項1に記載のバックル。
- [請求項3] 前記ガイド部は、前記ブラケットから前記検出部材に至るまでの前記ハーネスの経路において当該ハーネスを前記検出部材に向け案内する部分にのみ設けられている、請求項2に記載のバックル。
- [請求項4] 前記ガイド部は、円柱面またはこれに近似する曲面で構成されている、請求項2に記載のバックル。
- [請求項5] 前記ハーネスホルダーは、前記ハーネスが前記ガイド部から脱落するのを阻止する脱落阻止部を有する、請求項2に記載のバックル。
- [請求項6] 前記脱落阻止部は、前記ブラケットに対して当該バックルが相対動作して前記ハーネスがもっとも撓んだ状態になった当該ハーネスが前記ガイド部から脱落しない程度の形状および大きさに形成されている、請求項5に記載のバックル。
- [請求項7] 前記ブラケットに対して当該車両の幅方向に相対動作可能である、請求項1に記載のバックル。

- [請求項8] 当該バックルに対して着脱可能な前記ハーネスホルダーが浮き上がるのを抑える抑え部をさらに備える、請求項7に記載のバックル。
- [請求項9] 前記ブラケットに対して当該車両の前後方向に相對動作可能である、請求項1に記載のバックル。
- [請求項10] 当該バックルに対して着脱可能な前記ハーネスホルダーが当該車両の前後方向に当該バックルに対して相對回轉するのを防止する回轉防止部をさらに備える、請求項9に記載のバックル。
- [請求項11] 前記ハーネスの少なくとも一部が、前記カバー部材の当該車両の前後方向幅の略中央に配置されている、請求項10に記載のバックル。
- [請求項12] 前記検出部材が、前記カバー部材の内部であって当該車両前後方向における両側もしくは片側に設けられていて、前記ハーネスは、前記検出部材のそれぞれに向けて途中で分岐する複数本のワイヤーで構成される、請求項1から11のいずれか一項に記載のバックル。
- [請求項13] 請求項1から11のいずれか一項に記載のバックルを備えたシートベルト装置。

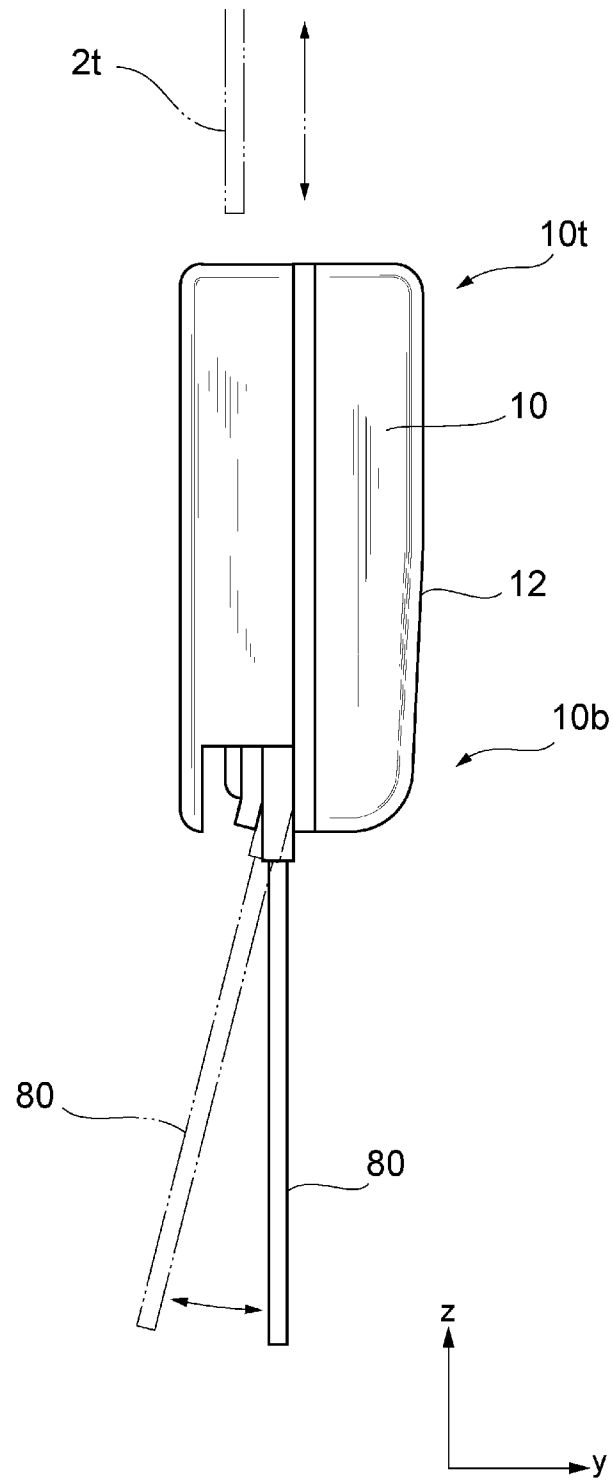
[図1A]



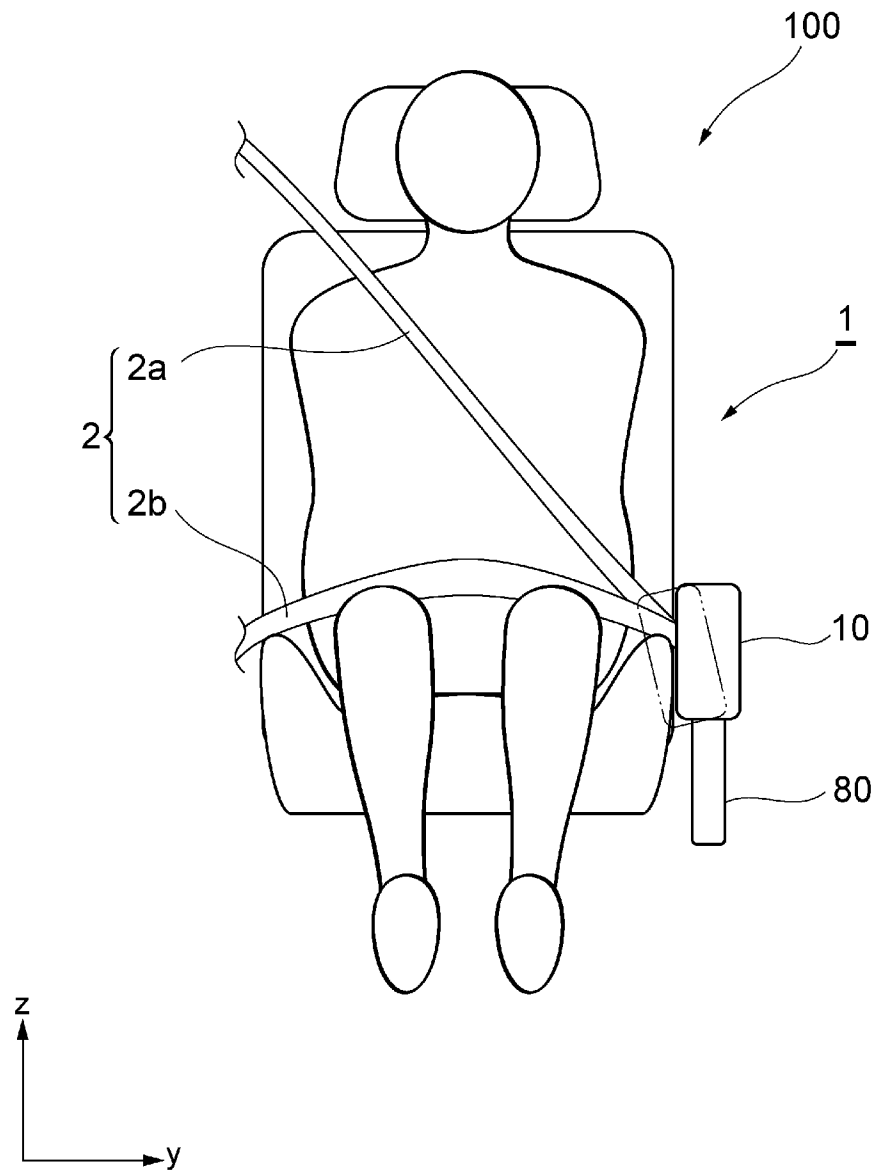
[図1B]



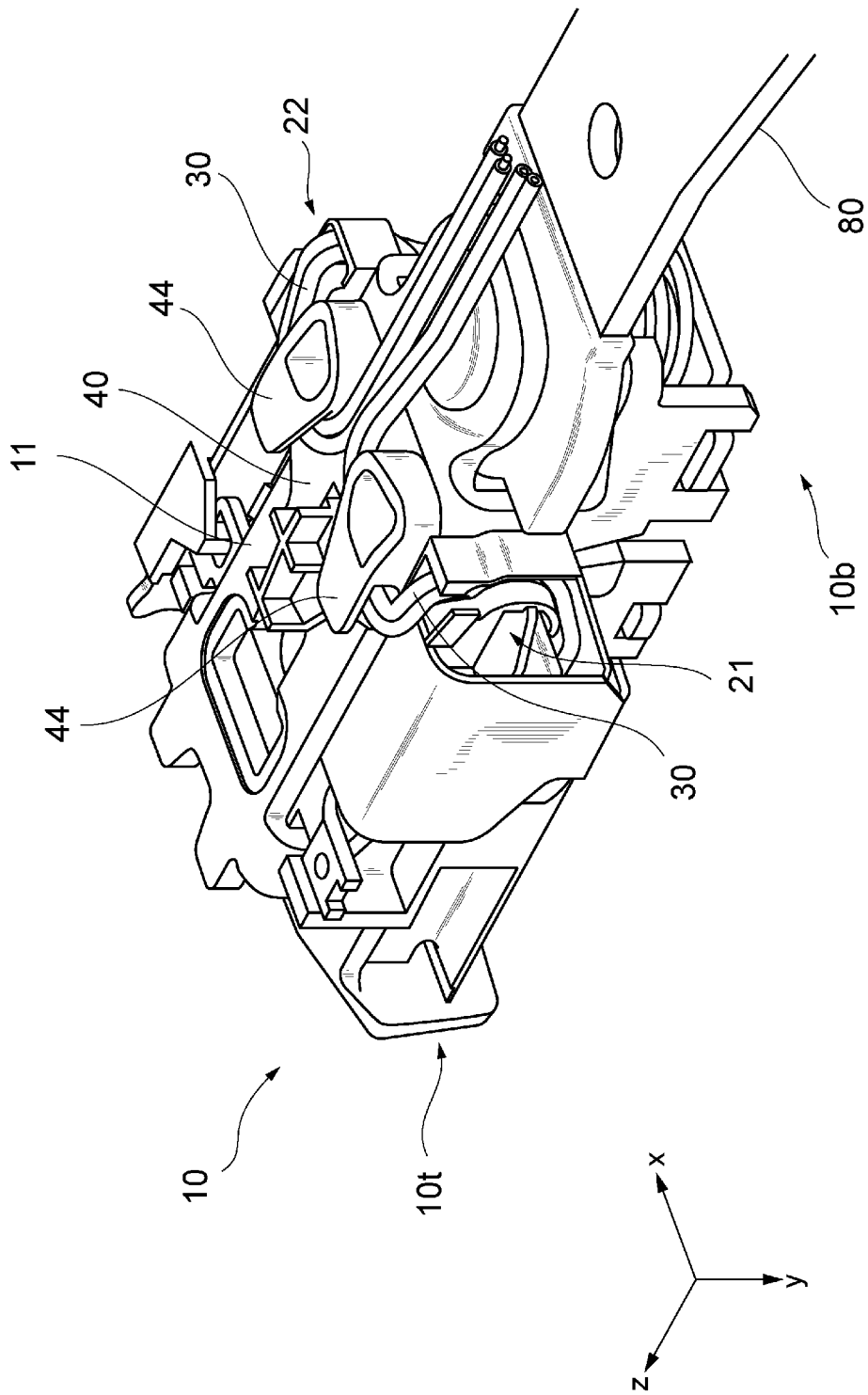
[図2A]



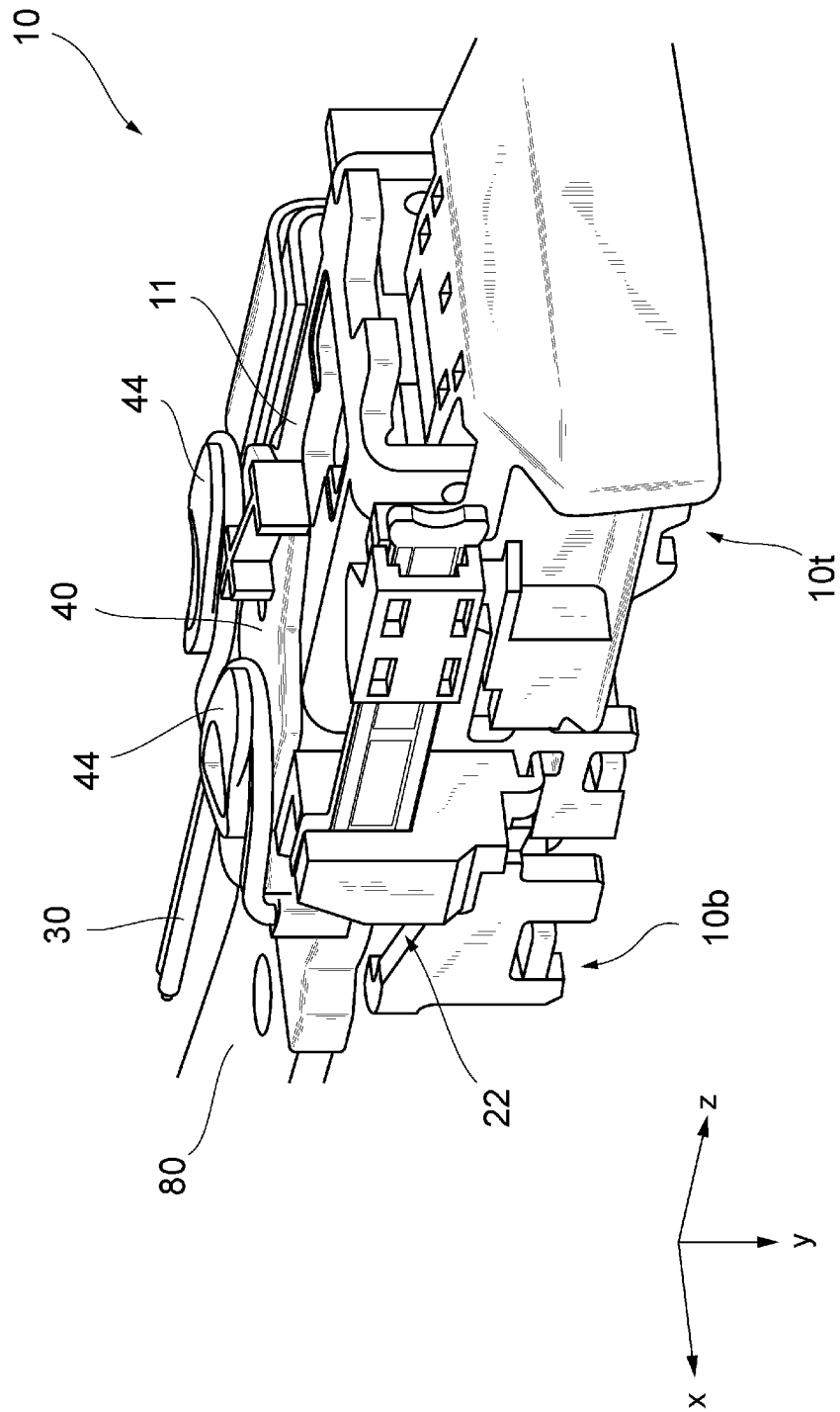
[図2B]



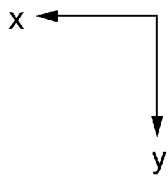
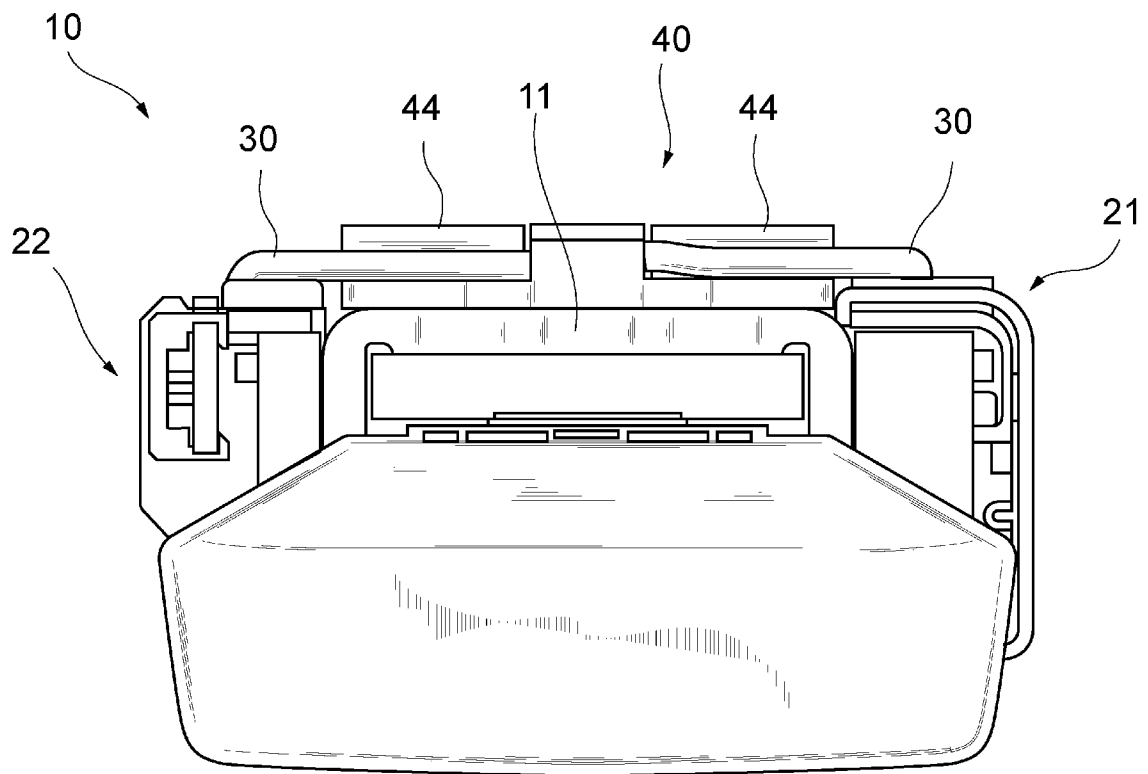
[図3]



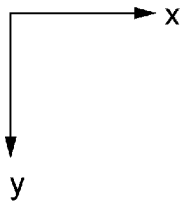
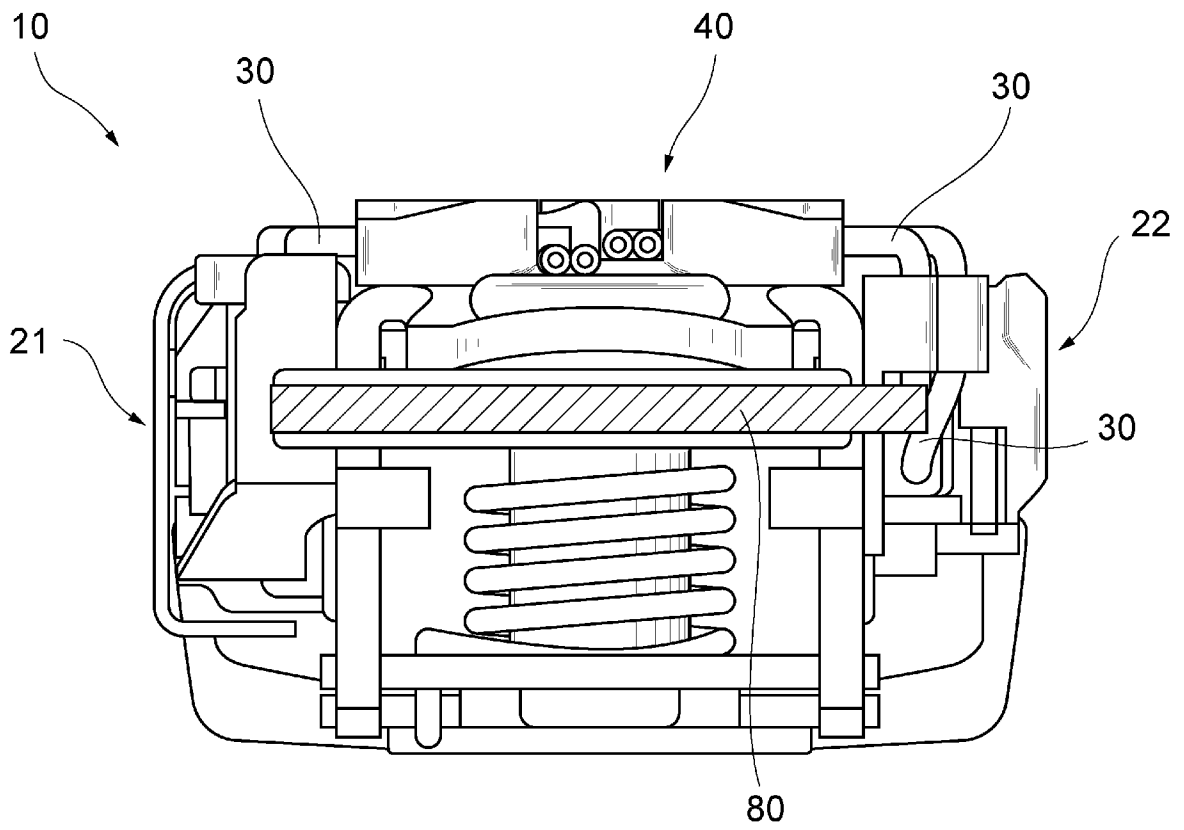
[図4]



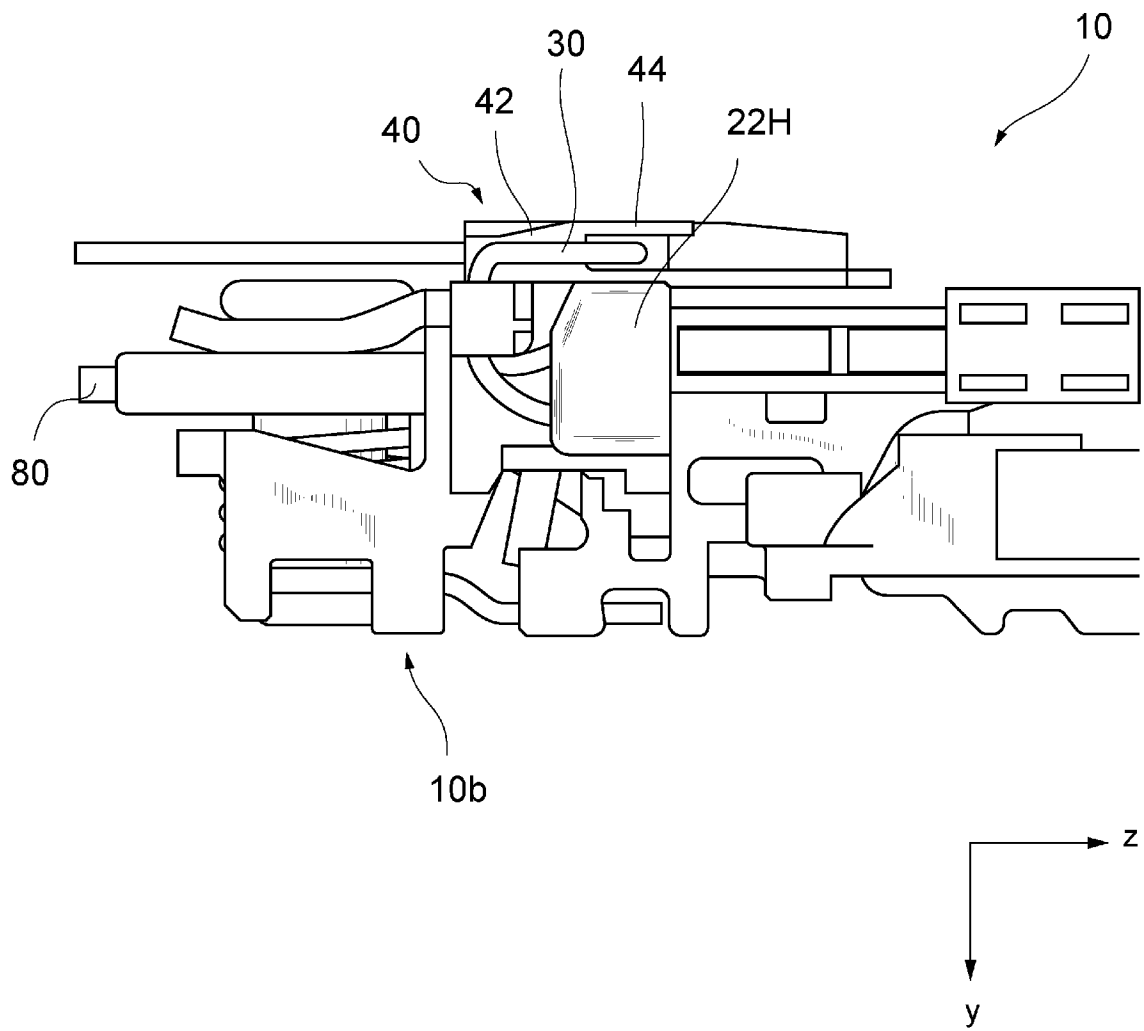
[図5]



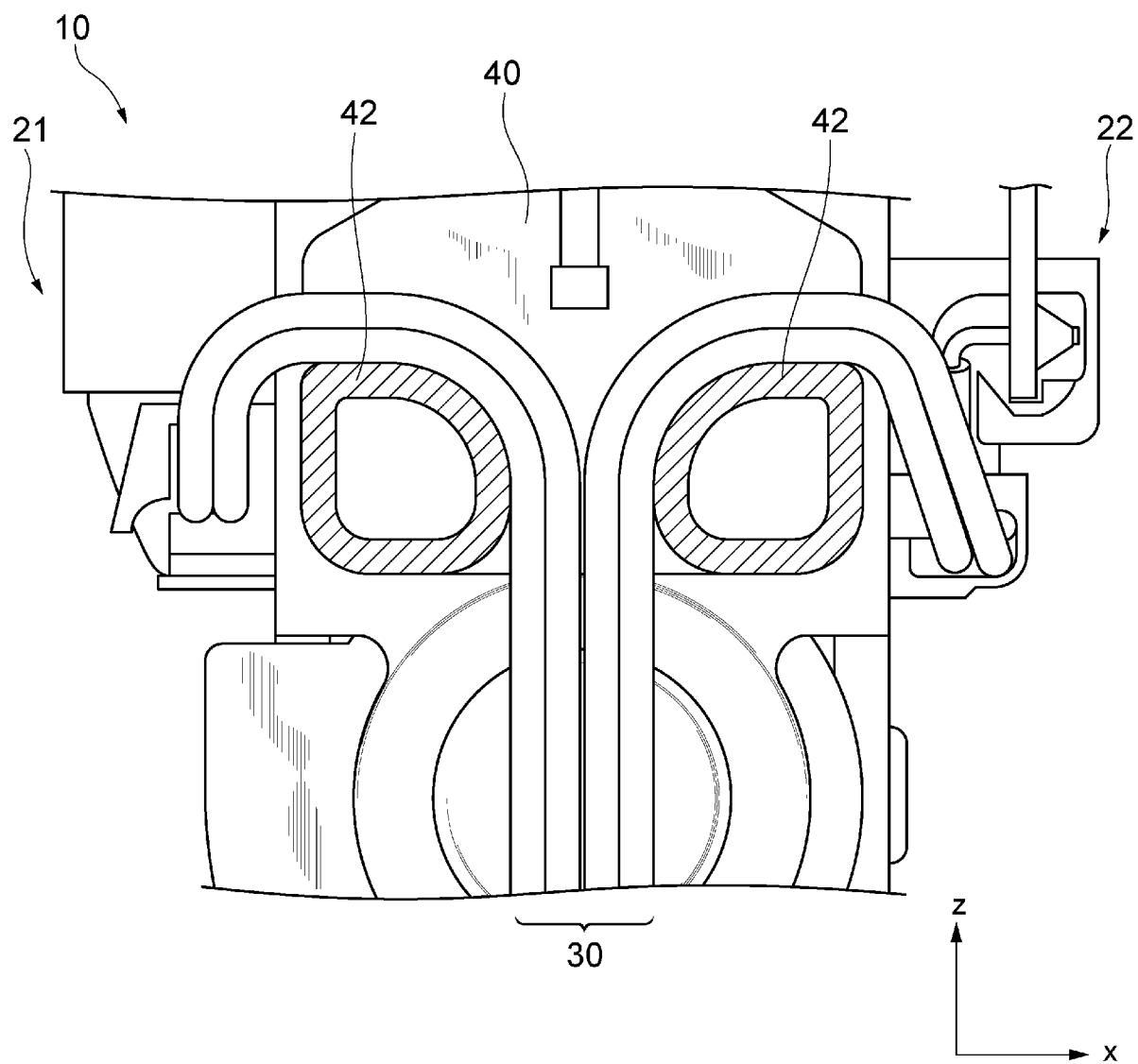
[図6]



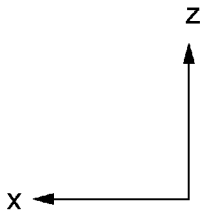
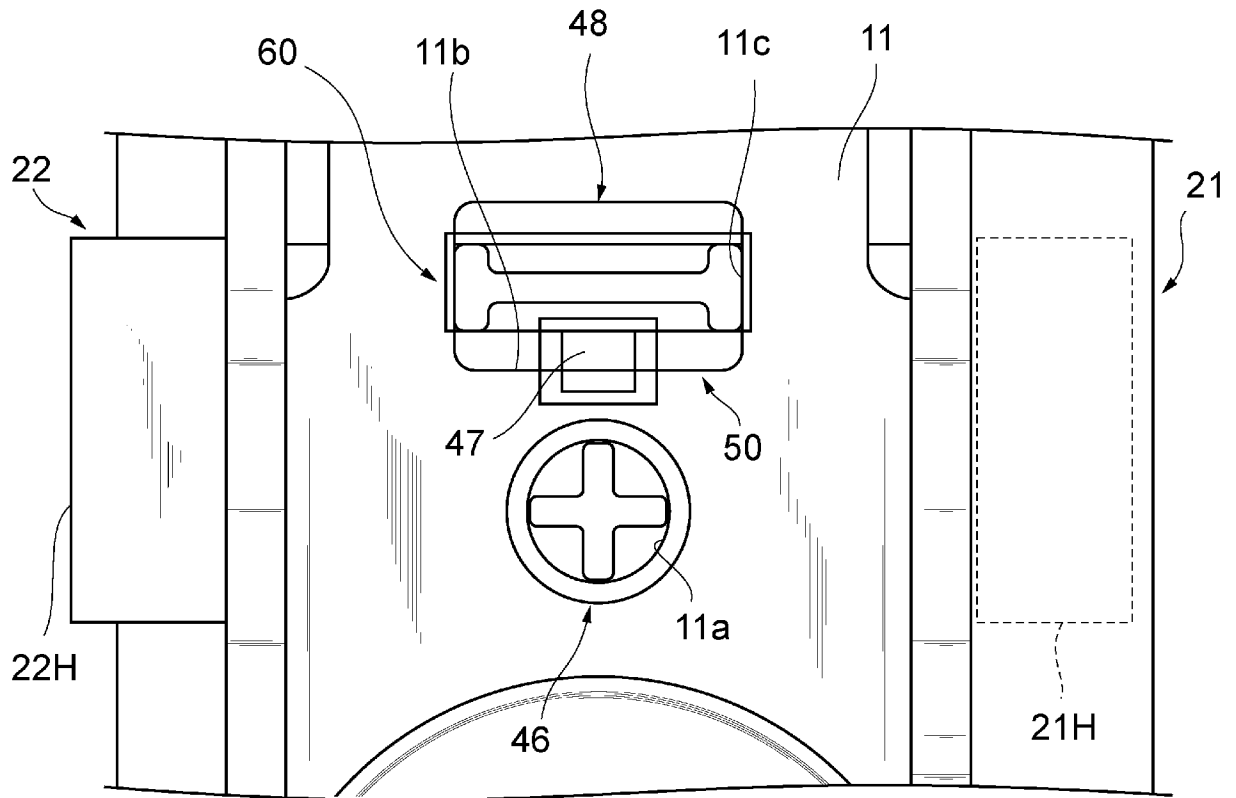
[図7]



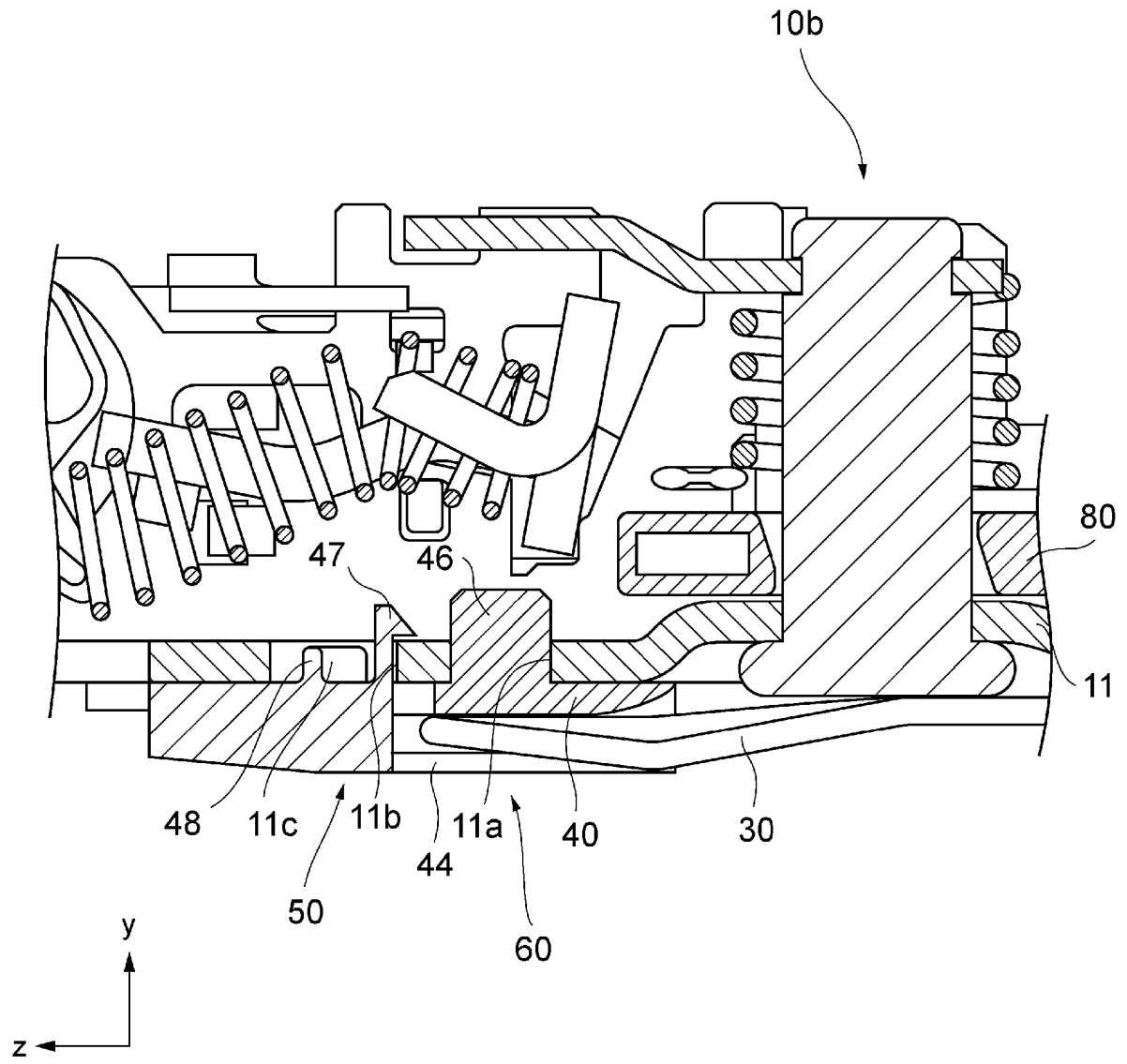
[図8]



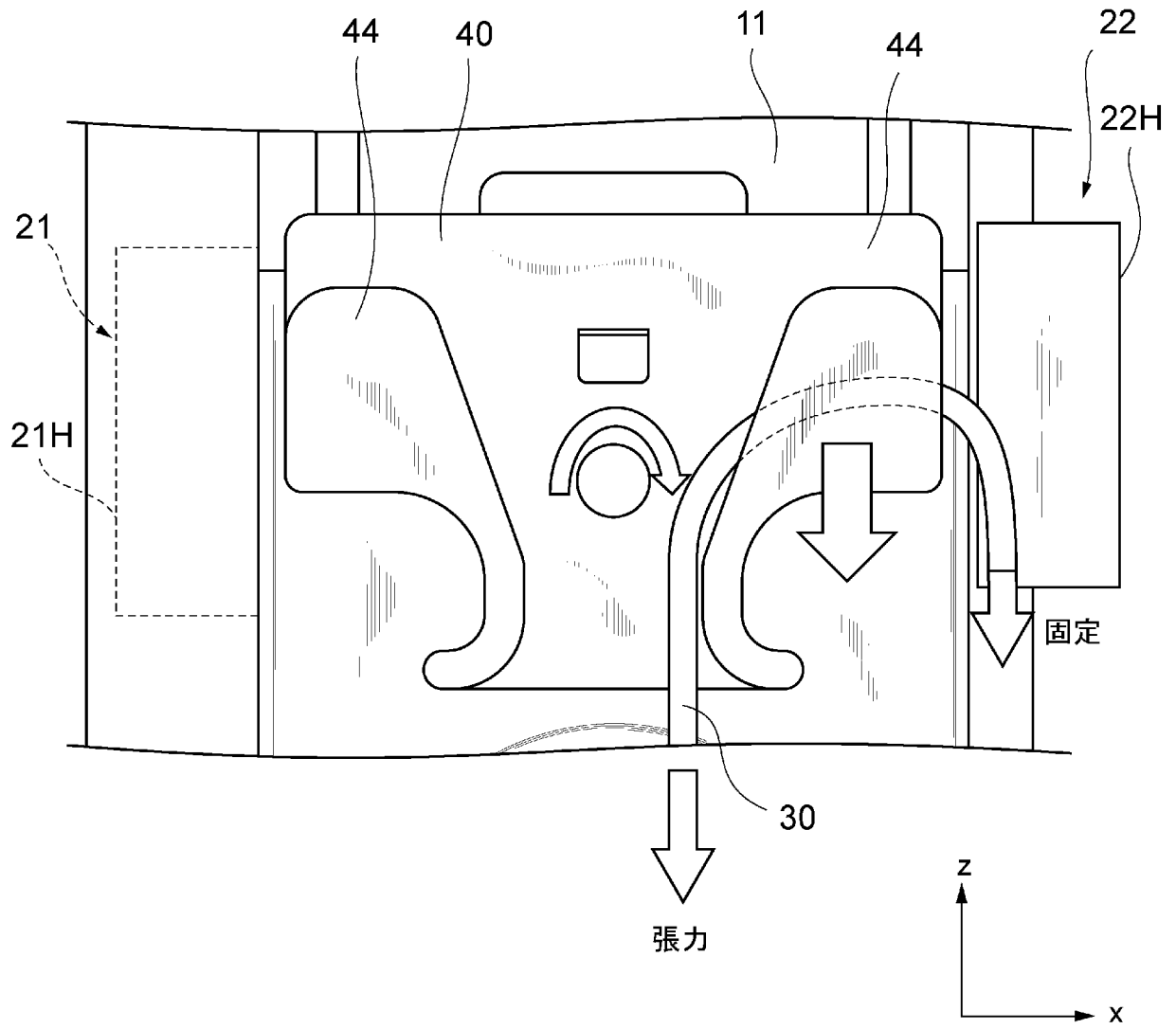
[図9]



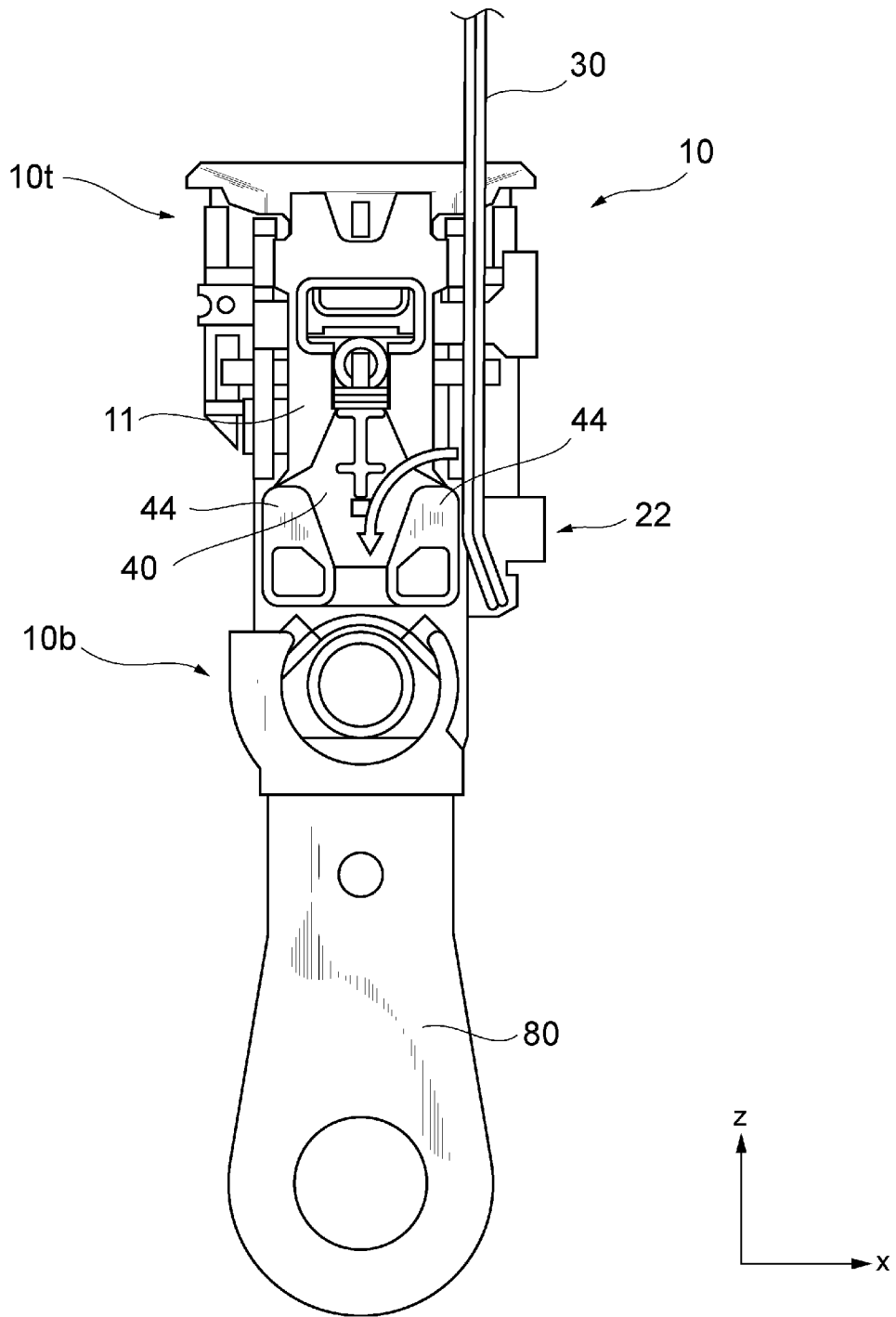
[図10]



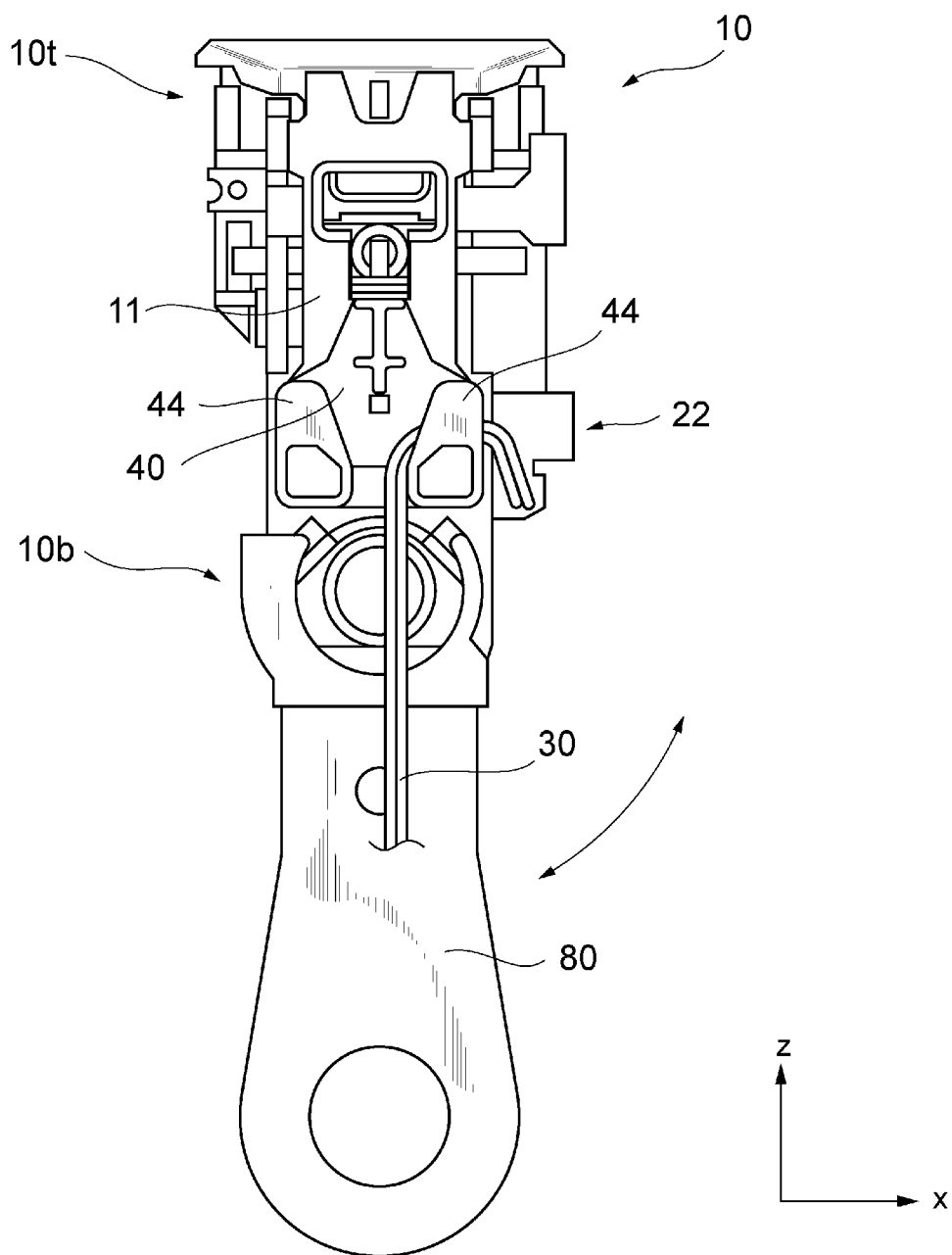
[図11]



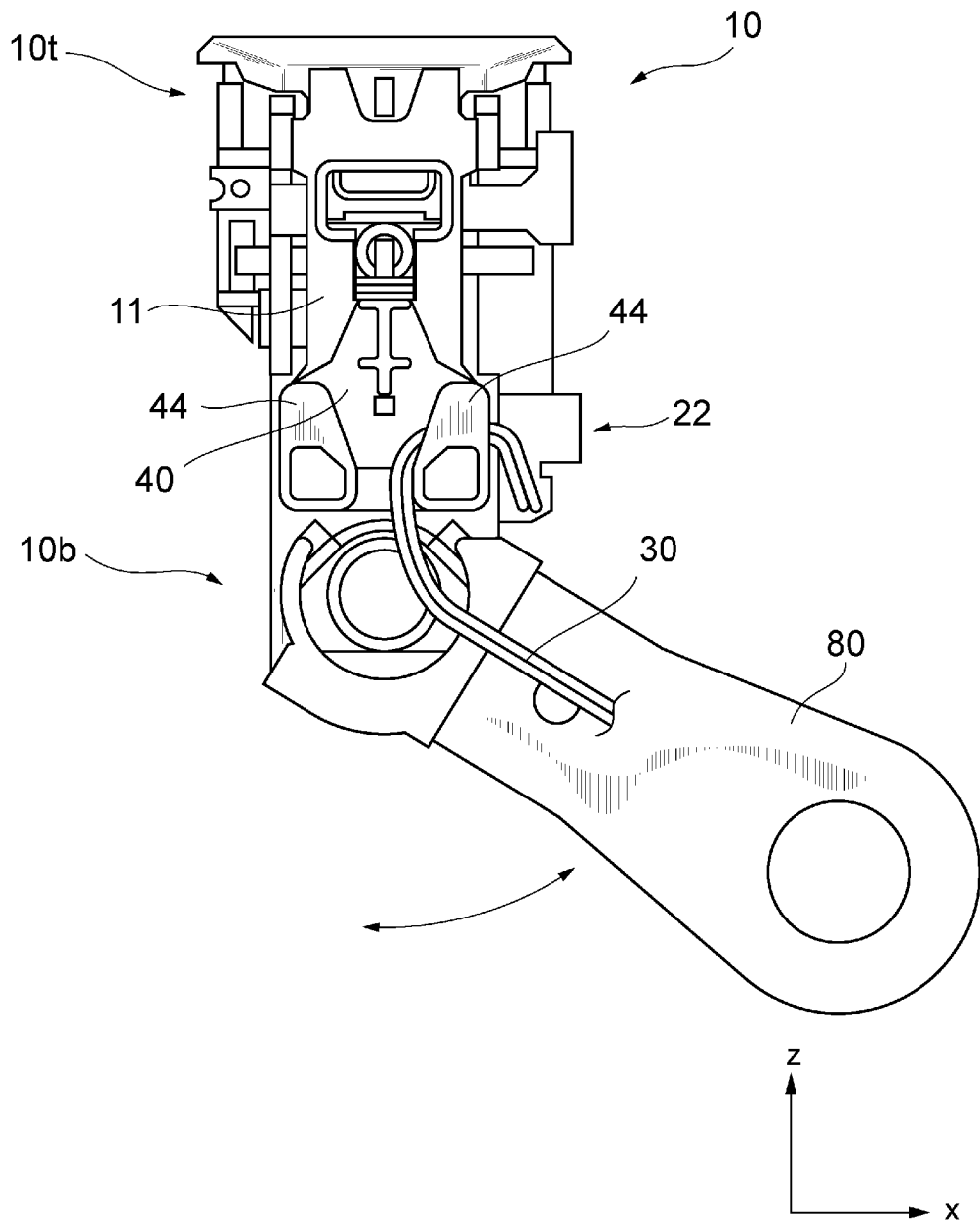
[図12]



[図13]



[図14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/014643

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<p>A44B 11/25(2006.01)i; A44B 11/26(2006.01)i; B60R 22/26(2006.01)i; B60R 22/48(2006.01)i FI: B60R22/48 104; A44B11/25; A44B11/26; B60R22/26</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A44B11/25; A44B11/26; B60R22/26; B60R22/48		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-362312 A (NSK AUTOLIV CO LTD) 18 December 2002 (2002-12-18) paragraphs [0025]-[0078], fig. 1-13	1-11, 13
Y		12
Y	JP 2001-071865 A (DELPHI AUTOMOTIVE SYSTEMS SUNWOO CORP) 21 March 2001 (2001-03-21) fig. 2-3, etc.	12
Y	GB 2481586 A (NISSAN MOTOR MANUFACTURING (UK) LTD) 04 January 2012 (2012-01-04) fig. 4, etc.	12
A	JP 2019-083868 A (TOKAI RIKA CO LTD) 06 June 2019 (2019-06-06) entire text, all drawings	1-13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 19 June 2023		Date of mailing of the international search report 04 July 2023
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/014643

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2002-362312	A	18 December 2002	US 2002/0180200 A1 paragraphs [0038]-[0097], fig. 1-13	
JP	2001-071865	A	21 March 2001	US 6729427 B1 fig. 2-3, etc. EP 1078828 A1 KR 10-2001-0018903 A CN 1285296 A	
GB	2481586	A	04 January 2012	EP 2399477 A1	
JP	2019-083868	A	06 June 2019	US 2019/0125036 A1 entire text, all drawings DE 102018127228 A1 CN 109744658 A	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A44B 11/25(2006.01)i; A44B 11/26(2006.01)i; B60R 22/26(2006.01)i; B60R 22/48(2006.01)i FI: B60R22/48 104; A44B11/25; A44B11/26; B60R22/26</p>										
<p>B. 調査を行った分野</p>										
<p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A44B11/25; A44B11/26; B60R22/26; B60R22/48</p>										
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年
日本国実用新案公報	1922 - 1996年									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年									
<p>国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）</p>										
<p>C. 関連すると認められる文献</p>										
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号								
X	JP 2002-362312 A (エヌエスケー・オートリブ株式会社) 18.12.2002 (2002 - 12 - 18) [0025] - [0078]、[図1] - [図13]	1-11, 13								
Y		12								
Y	JP 2001-071865 A (デルフィ オートモーティブ システムズ ソンウ コーポレイション) 21.03.2001 (2001 - 03 - 21) [図2] - [図3] 等	12								
Y	GB 2481586 A (NISSAN MOTOR MANUFACTURING (UK) LTD) 04.01.2012 (2012 - 01 - 04) Figure 4等	12								
A	JP 2019-083868 A (株式会社東海理化電機製作所) 06.06.2019 (2019 - 06 - 06) 全文、全図	1-13								
<p><input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>										
<p>* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献</p>										
国際調査を完了した日	19.06.2023	国際調査報告の発送日 04.07.2023								
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 田邊 学 3Q 1178 電話番号 03-3581-1101 内線 3339									

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/014643

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2002-362312 A	18.12.2002	US 2002/0180200 A1 [0038]-[0097]、FIG. 1-13	
JP 2001-071865 A	21.03.2001	US 6729427 B1 FIG. 2-3等 EP 1078828 A1 KR 10-2001-0018903 A CN 1285296 A	
GB 2481586 A	04.01.2012	EP 2399477 A1	
JP 2019-083868 A	06.06.2019	US 2019/0125036 A1 全文、全図 DE 102018127228 A1 CN 109744658 A	