

(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
2024年7月4日(04.07.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/142264 A1

(51) 国際特許分類:

F16B 5/07 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/048223

(22) 国際出願日: 2022年12月27日(27.12.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 住友理工株式会社(SUMITOMO RIKO COMPANY LIMITED) [JP/JP]; 〒4858550 愛知県小牧市東三丁目1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者: 徳永 拓也(TOKUNAGA Takuya); 48375 ミシガン州 ノバイ メドウブルック ロード 25825 スミリコー テクニカル センター アメリカ インコーポレイテッド内

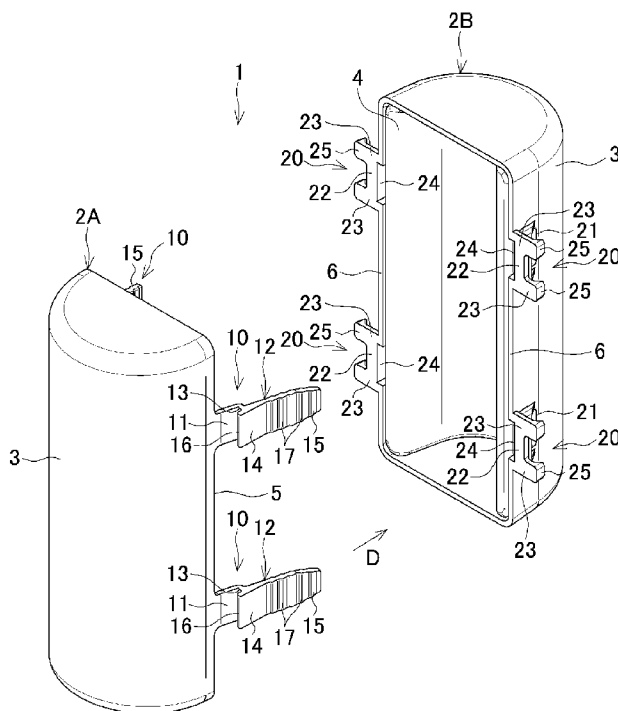
Michigan (US). 伊藤 健一郎(ITO Kenichiro); 〒4858550 愛知県小牧市東三丁目1番地 住友理工株式会社内 Aichi (JP). 近藤 裕之(KONDO Hiroyuki); 〒4858550 愛知県小牧市東三丁目1番地 住友理工株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 石田 喜樹(ISHIDA Yoshiki); 〒4610005 愛知県名古屋市東区東桜一丁目10番30号 Aichi (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,

(54) Title: COVER

(54) 発明の名称: カバー



(57) Abstract: [Problem] To provide a highly reliable cover having a simple structure, capable of well maintaining a covered state of even an object which does not have a fastening member. [Solution] A cover 1 includes: split covers 2A, 2B formed from an elastomer; first locking parts 10 integrally formed with end edges 5 of the split cover 2A; and second locking parts 20 integrally formed with end edges 6 of the split cover 2B. Each of the first locking parts 10 has a base-end piece 11 and a tip piece 12, and a locking groove 13 opening in the opposite direction from an abutment direction is formed



WO 2024/142264 A1

KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, 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.

- (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))

between the base-end piece 11 and the tip piece 12. Each of the second locking parts 20 has a cutout 21 and a bridge part 22, an insertion hole 24 communicating with the cutout 21 is formed inside the bridge part 22, and the first locking part 10 is locked in a retained state by the second locking parts 20 when the tip piece 12 and the base-end piece 11 are inserted through the insertion hole 24 and the bridge part 22 is locked by the locking groove 13.

(57) 要約: 【課題】簡易な構造で、対象物に締結部材が備えられていなくても対象物の被覆状態を好適に維持でき、信頼性の高いカバーを提供する。【解決手段】カバー1は、エラストマーで形成される分割カバー2A、2Bと、分割カバー2Aの端縁5に一体形成された第1係止部10と、分割カバー2Bの端縁6に一体形成された第2係止部20と、を含む。第1係止部10は、基端片11と先端片12とを有すると共に、基端片11と先端片12との間には、突き合わせ方向の反対側に開口する係止溝13が形成される。第2係止部20は、切欠21とブリッジ部22とを有し、ブリッジ部22の内側に、切欠21と連通する差込孔24が形成されて、先端片12及び基端片11を差込孔24に挿通させて、係止溝13にブリッジ部22を係止させることで、第1係止部10が抜け止め状態で第2係止部20に係止される。

明 細 書

発明の名称：カバー

技術分野

[0001] 本開示は、対象物を被覆するためのカバーに関する。

背景技術

[0002] 対象物を被覆するカバーは、対象物の保護の他、対象物から発生する音の外部への遮音や、対象物から発生する振動の抑制を目的として設けられる。

例えば特許文献1には、機械の遮音のための装置（カバー）が開示されている。このカバーは、プラスチック製キャリア層を備える吸音複合材料壁を有し、対象物となるモータに巻回されて両端部が結合されることでスリーブとなる。端部の一方には、下面に係止凹部を有する差し込みタブが形成されている。端部の他方には、差し込みタブを受け入れる通路を有する収納要素が形成されて差し込み接続機構を形成している。差し込みタブを通路に差し込むと、差し込みタブの上面が、収納要素に設けた押さえブラケットに係止する。同時に、差し込みタブの下面の係止凹部に、収納要素に設けた係止突起に係止する。よって、モータにカバー用の締結部材が設けられていなくても、端部同士が接続されてモータを被覆可能となる。

また、特許文献2には、モータやエンジン等の対象物を被覆するエラストマー製のカバーユニットが開示されている。このカバーユニットは、第一分割カバーと第二分割カバーとに2分割され、第一分割カバーの第一係止部と、第二分割カバーの第二係止部とを互いに係止させて組み付けられる。第一係止部には、突起状の主片が形成され、第二係止部には、主片が挿通可能な主孔が形成されている。主片が主孔に挿通された状態で、主片に設けた主爪によって抜け止めされる。よって、対象物に締結部材が設けられていなくても、両分割カバー同士の組み付けが行われる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表2022-514609号公報

特許文献2：特開2019-68722号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1のように係止凹部に係止突起を係止させて抜け止めを図る構造の場合、カバーがエラストマーのような比較的硬度の小さい樹脂材料で形成されると、外部からの衝撃等によって互いの係止が偶発的に解除されてしまうおそれがある。これは特許文献2のような爪による抜け止め構造においても同様で、カバーによる被覆状態の信頼性が十分でなかった。また、特許文献1、2の何れも抜け止め構造が複雑で、コストアップが避けられない。

[0005] そこで、本開示は、簡易な構造で、エラストマーにより形成されても対象物の被覆状態を好適に維持でき、信頼性の高いカバーを提供することを目的としたものである。

課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するために、本開示は、エラストマーで形成され、互いに対向する一对の端縁を有するカバー本体と、

一方の前記端縁に一体形成された第1係止部と、

他方の前記端縁に一体形成された第2係止部と、を含み、

対向する前記端縁同士を突き合わせた状態で、前記第1係止部と前記第2係止部とを互いに係止させることで、対象物が被覆可能となるカバーであって、

前記第1係止部は、前記一方の端縁から前記他方の端縁への突き合わせ方向に突出する基端片と、前記基端片の突出端部から前記突き合わせ方向に突出する先端片と、を有すると共に、前記基端片と前記先端片との間には、前記突き合わせ方向の反対側に開口する係止溝が形成され、

前記第2係止部は、前記他方の端縁から前記突き合わせ方向に形成される切欠と、前記カバー本体の外面側で前記切欠を跨ぐように前記他方の端縁に沿って形成されるブリッジ部と、を有し、前記ブリッジ部の内側に、前記切

欠と連通する差込孔が形成されて、

前記先端片及び前記基端片を前記差込孔に挿通させて、前記係止溝に前記ブリッジ部を係止させることで、前記第1係止部が抜け止め状態で前記第2係止部に係止されることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記先端片は、前記基端片に連設される係止板部と、前記係止板部に連設される先端板部と、を含み、

前記係止板部は、前記突き合わせ方向の反対側の端部に、前記基端片との間に前記係止溝を形成する突出部を備える一方、

前記先端板部は、前記係止板部に対し、前記突き合わせ方向と交差する方向で外側に向けて所定の傾斜角度で傾斜する状態で連設されていることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記係止板部に対する前記先端板部の傾斜角度は、 5° ～ 30° であることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記先端板部の外面と内面との少なくとも一方の面には、突条が形成されていることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記ブリッジ部は、前記カバー本体の外面から外側へ離間した位置に配置されていることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記ブリッジ部の外面には、外側へ突出する突起部が設けられていることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記突き合わせ方向と交差する方向での前記カバー本体の外面から前記先端片の突出端までの距離は、前記突き合わせ方向と交差する方向での前記カバー本体の外面から前記突起部の先端までの距離以下であることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記カバー本体の内面の少なくとも一部には、発泡樹脂により形成される吸音材が配置されていることを特徴とする。

本開示の別の態様は、上記構成において、前記吸音材は、前記カバー本体の外面の少なくとも一部にも配置されていることを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本開示によれば、簡易な構造で、エラストマーにより形成されても対象物の被覆状態を好適に維持できる。よって、信頼性の高いカバーを提供することができる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、係止板部は、突き合わせ方向の反対側の端部に突出部を備える一方、先端板部は、突き合わせ方向と交差する方向で外側に向けて所定角度傾斜しているため、突出部により、係止溝に係止したブリッジ部の係止状態を好適に維持可能となる。また、先端板部が外側へ傾斜するので、第1係止部と第2係止部との係脱操作がしやすくなる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、係止板部に対する先端板部の傾斜角度を 5° ～ 30° としているため、先端板部がカバーから突出しすぎず、係脱操作しやすい角度となる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、先端板部の外面と内面との少なくとも一方の面には、突条が形成されているため、突条が先端板部を把持する際の滑り止めとなって操作しやすくなる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、ブリッジ部がカバー本体の外面から外側へ離間した位置に配置されているため、ブリッジ部の内側へ第1係止部の先端片を差し込みやすくなる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、ブリッジ部の外面には突起部が設けられているため、カバーを取り外す際に突起部を利用してブリッジ部を係止溝からの離間方向へ弾性変形させることができ、第1係止部と第2係止部との係止解除操作が容易に行える。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、突き合わせ方向と交差する方向でのカバー本体の外面から先端片の突出端までの距離は、突き合わせ方向と交差する方向でのカバー本体の外面から突起部の先端までの距離以下となっているため、突起部の操作に先端板部が邪魔になりにくくなる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、カバー本体の内面の少な

くとも一部には、発泡樹脂により形成される吸音材が配置されているので、対象物を被覆した際の遮音効果が高くなる。

本開示の別の態様によれば、上記効果に加えて、吸音材をカバー本体の外面の少なくとも一部にも配置すれば、より高い遮音効果が得られる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]カバーの斜視図である。

[図2]カバーの側面図である。

[図3]図2のA-A線断面図である。

[図4]一方の分割カバー側から見たカバーの分解斜視図である。

[図5]他方の分割カバー側から見たカバーの分解斜視図である。

[図6]カバーを取り外す際の第1係止部及び第2係止部の状態を示す説明図である。

[図7]カバーの変更例を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本開示の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1は、カバーの一例を示す斜視図である。図2は、カバーの側面図である。図3は、図2のA-A線断面図である。カバー1は、全体が円筒形となっている。円筒形の軸方向の両端は閉塞されている。カバー1は、一对の半筒状の分割カバー2A、2Bを結合することで形成されている。分割カバー2A、2Bは、本開示のカバー本体の一例である。

分割カバー2A、2Bは、それぞれ外側層3と内側層4とからなる二層構造となっている。外側層3は、エラストマーで形成され、内側層4は、ウレタンフォームで形成されている。エラストマーの硬度は、例えば、ショアA硬度90～95となっている。ウレタンフォームは、本開示の発泡樹脂で形成される吸音材の一例である。但し、円筒形の軸方向の両端では内側層4がなく、外側層3のみで形成されている。

カバー1は、図3に二点鎖線で示す対象物Mを被覆して対象物Mの保護及び対象物Mから外部への遮音を図るために用いられる。対象物Mは、例えば

モータである。対象物Mを被覆した状態で内側層4は弾性変形して対象物Mを保持する。

[0010] 図4及び図5にも示すように、一方の分割カバー2Aの外側層3において、長手方向に延びる両端縁5、5には、一对の第1係止部10、10がそれぞれ一体に設けられている。

他方の分割カバー2Bの外側層3において、長手方向に延びる両端縁6、6には、一对の第2係止部20、20が一体に設けられている。分割カバー2A、2Bの両端縁5、6同士を突き合わせると、各第1係止部10と各第2係止部20とが対向する。分割カバー2A、2Bは、対向する第1係止部10と第2係止部20とを互いに係止させることで結合される。

[0011] 第1係止部10は、基端片11と、先端片12と、係止溝13とを備えている。基端片11は、分割カバー2Aの外側層3の端縁5から第2係止部20との突き合わせ方向へ突出する帯板状である。先端片12は、基端片11の突出端部に一体形成されて基端片11よりも突き合わせ方向へ突出する帯板状である。図3及び図4、図5に示す矢印Dが突き合わせ方向である。

先端片12は、係止板部14と先端板部15とを含んでいる。係止板部14は、基端片11と連設されて突き合わせ方向Dへ突出する板状である。係止板部14には、突き合わせ方向Dの反対側へ突出する突出片16が形成されている。突出片16は、本開示の突出部の一例である。

係止溝13は、基端片11と突出片16との間に形成されている。係止溝13は、突き合わせ方向Dと反対側に開口している。

[0012] 先端板部15は、係止板部14と連設される板状である。但し、先端板部15は、図3に示すように、係止板部14に対して、突き合わせ方向Dと交差する外側へ所定の角度傾斜している。この傾斜角度 α は、例えば 12° である。傾斜角度 α は、 12° に限らず、 $5^\circ \sim 30^\circ$ の間で設定できる。よって、先端板部15は、突き合わせ方向D側へ向かうに従って外側層3から離間する傾斜方向へ突出する。図3に示すように、外側層3の延長面に対して先端片12の突出端は、突き合わせ方向Dとの直交方向で距離L1だけ離

間している。

先端板部 15 の厚み方向の両面には、複数の突条 17, 17・・・が形成されている。突条 17 は、先端板部 15 の幅方向に延びて先端板部 15 の突出方向へ等間隔で形成されている。

[0013] 第 2 係止部 20 は、切欠 21 と、ブリッジ部 22 と、突起部 23 とを備えている。切欠 21 は、分割カバー 2B の外側層 3 の端縁 6 から突き合わせ方向 D に向けて切り欠き形成されている。

ブリッジ部 22 は、外側層 3 の外側で切欠 21 を跨ぐように端縁 6 に沿って帯状に延びている。よって、ブリッジ部 22 の内側には、切欠 21 と連通して端縁 6 に沿って延びる差込孔 24 が形成される。この差込孔 24 の端縁 6 に沿った方向の長さは、第 1 係止部 10 の基端片 11 及び先端片 12 の幅よりもやや大きくなっている。

突起部 23 は、切欠 21 を挟むブリッジ部 22 の両側の外面から外側へ突出している。突起部 23 の突出端部には、突き合わせ方向 D へ突出する頭部 25 がそれぞれ形成されている。

ここで、分割カバー 2B の外側層 3 に対して突起部 23 の突出端は、図 3 に示すように、突き合わせ方向 D との直交方向で距離 L2 だけ離間している。この突起部 23 の先端までの距離 L2 は、先に説明した先端片 12 の突出端の離間距離である距離 L1 よりも大きくなっている。

[0014] 以上の如く構成されたカバー 1 を使用する際、まず、対象物 M の半分を分割カバー 2A, 2B の一方で覆う。この状態で、分割カバー 2A, 2B の他方を対象物 M の残り半分に被せながら、互いに対向する各第 1 係止部 10 と各第 2 係止部 20 同士を係止させる。具体的には、第 1 係止部 10 の先端片 12 を第 2 係止部 20 の差込孔 24 に差し込み、そのまま基端片 11 も、突出片 16 がブリッジ部 22 を通過するまで差し込む。突出片 16 がブリッジ部 22 を通過したら、係止溝 13 にブリッジ部 22 を弾性的に係止させる。すると、図 1～3 に示すように、第 1 係止部 10 が第 2 係止部 20 に抜け止めされて互いに係止され、対象物 M は分割カバー 2A, 2B によって覆われ

る。

こうして係止溝 13 にブリッジ部 22 が弾性的に係止して第 1 係止部 10 が抜け止めされるため、外部からの衝撃等によって互いの係止が偶発的に解除されてしまうおそれが少なくなる。特にブリッジ部 22 の外側に突出片 16 が位置するため、ブリッジ部 22 が係止溝 13 からより外れにくくなる。

なお、対象物 M の被覆状態で分割カバー 2A, 2B の間には、隙間 S が形成される。よって、対象物 M に接続されるケーブル等は隙間 S から引き出し可能である。

[0015] 一方、カバー 1 を対象物 M から取り外す場合、第 1 係止部 10 の先端片 12 の先端板部 15 を把持して、図 6 に矢印 a で示すように、分割カバー 2B 側へ倒すように引っ張る。すると、ブリッジ部 22 から係止溝 13 を離間させて抜け止めを解除することができる。このとき第 2 係止部 20 の突起部 23, 23 を、矢印 b で示すように、頭部 25, 25 を介して分割カバー 2A 側へ倒す。すると、突起部 23, 23 と共にブリッジ部 22 も分割カバー 2A 側へ弾性的に移動する。よって、ブリッジ部 22 を係止溝 13 から容易に離間させることができる。

ブリッジ部 22 から係止溝 13 が離間したら、突出片 16 と共に係止板部 14 をブリッジ部 22 の内側から差込孔 24 を通過させて第 2 係止部 20 から抜き取る。続いて先端板部 15 もブリッジ部 22 の内側から差込孔 24 を通過させて第 2 係止部 20 から抜き取る。こうして各第 1 係止部 10 と各第 2 係止部 20 との係止を解除させれば、対象物 M から分割カバー 2A, 2B を取り外すことができる。

[0016] このように、上記形態のカバー 1 は、エラストマーで形成され、互いに対向する一对の端縁 5, 5 及び端縁 6, 6 を有する分割カバー 2A, 2B と、一方の端縁 5 に一体形成された第 1 係止部 10 と、他方の端縁 6 に一体形成された第 2 係止部 20 と、を含み、対向する端縁 5, 6 同士を突き合わせた状態で、第 1 係止部 10 と第 2 係止部 20 とを互いに係止させることで、対象物 M が被覆可能となる。

第1係止部10は、端縁5から端縁6への突き合わせ方向Dに突出する基端片11と、基端片11の突出端部から突き合わせ方向Dに突出する先端片12と、を有すると共に、基端片11と先端片12との間には、突き合わせ方向Dの反対側に開口する係止溝13が形成されている。

第2係止部20は、端縁6から突き合わせ方向Dに形成される切欠21と、分割カバー2Bの外側側で切欠21を跨ぐように端縁6に沿って形成されるブリッジ部22と、を有し、ブリッジ部22の内側に、切欠21と連通する差込孔24が形成されている。

そして、先端片12及び基端片11を差込孔24に挿通させて、係止溝13にブリッジ部22を係止させることで、第1係止部10が抜け止め状態で第2係止部20に係止される。

この構成によれば、簡易な構造で、エラストマーにより形成されても対象物Mの被覆状態を好適に維持できる。よって、信頼性の高いカバー1を提供することができる。

[0017] 先端片12は、基端片11に連設される係止板部14と、係止板部14に連設される先端板部15と、を含み、係止板部14は、突き合わせ方向Dの反対側の端部に、基端片11との間に係止溝13を形成する突出片16を備える。一方、先端板部15は、係止板部14に対し、突き合わせ方向Dと交差する方向で外側に向けて所定の傾斜角度 α で傾斜する状態で連設されている。

よって、突出片16により、係止溝13に係止したブリッジ部22の係止状態を好適に維持可能となる。また、先端板部15が外側へ傾斜するので、第1係止部10と第2係止部20との係脱操作がしやすくなる。

係止板部14に対する先端板部15の傾斜角度は、 5° ～ 30° である。

よって、先端板部15がカバー1から突出しすぎず、係脱操作しやすい角度となる。

[0018] 先端板部15の外側と内面との両面には、突条17が形成されている。

よって、突条17が先端板部15を把持する際の滑り止めとなって操作し

やすくなる。

ブリッジ部22は、分割カバー2Bの外側から外側へ離間した位置に配置されている。

よって、ブリッジ部22の内側へ第1係止部10の先端片12を差し込みやすくなる。

ブリッジ部22の外側には、外側へ突出する突起部23が設けられている。

よって、カバー1を取り外す際に突起部23を利用してブリッジ部22に係止溝13からの離間方向へ弾性変形させることができ、第1係止部10と第2係止部20との係止解除操作が容易に行える。

[0019] 突き合わせ方向Dと交差する方向での分割カバー2Aの外側から先端片12の突出端までの距離L1は、突き合わせ方向Dと交差する方向での分割カバー2Bの外側から突起部23の先端までの距離L2より小さくなっている。

よって、突起部23の操作に先端部15が邪魔になりにくくなる。

分割カバー2A、2Bの内面の一部には、ウレタンフォームにより形成される内側層4が配置されている。

よって、対象物Mを被覆した際の遮音効果が高くなる。

[0020] 以下、本開示の変更例を説明する。

上記形態では、一方の分割カバーの両端縁に第1係止部が、他方の分割カバーの両端縁に第2係止部がそれぞれ設けられているが、これに限らない。例えば、各分割カバーの一方の端縁に第1係止部が、他方の端縁に第2係止部がそれぞれ設けられて、対向する第1係止部と第2係止部とが係止可能であってもよい。

端縁に設ける係止部の数は、2つに限らず、3つ以上でもよいし、1つであってもよい。

第1係止部において、先端片に設ける突条の形状や数は上記形態に限らない。突条は、先端片の表裏両面でなく何れか一方の面のみに設けてもよい。

突条はなくてもよい。

また、上記形態では、突き合わせ方向との直交方向での先端板部の突出端部までの距離が、突起部の先端までの距離よりも小さくなっているが、この距離は互いに等しくてもよい。

第2係止部において、突起部の形状や数は上記形態に限らない。突起部は、上端同士が繋がる形状でもよい。突起部はなくてもよい。

[0021] 上記形態では、カバー本体が一对の分割カバーからなる構造となっているが、カバー本体は、3つ以上の分割カバーからなるものであってもよい。逆にカバー本体は、1つであってもよい。すなわち、互いに対向する一对の端縁を有して第1係止部と第2係止部との係止によって結合される構造であればよい。

カバーの全体形状も円筒形に限らず、対象物の形状に合わせて適宜変更できる。

上記形態では、各分割カバーの内側にウレタンフォームからなる内側層を形成しているが、図7に示すように、外側層3の表面の一部又は全部にウレタンフォームからなる被覆層7を形成してもよい。

このように遮音材からなる被覆層7を分割カバー2A, 2Bの外面の少なくとも一部にも配置すれば、より高い遮音効果が得られる。

内側層及び／又は被覆層は、ウレタンフォームに限らず、他の発泡樹脂で形成してもよい。

符号の説明

[0022] 1・・・カバー、2A, 2B・・・分割カバー、3・・・外側層、4・・・内側層、5, 6・・・端縁、7・・・被覆層、10・・・第1係止部、11・・・基端片、12・・・先端片、13・・・係止溝、14・・・係止板部、15・・・先端板部、16・・・突出片、17・・・突条、20・・・第2係止部、21・・・切欠、22・・・ブリッジ部、23・・・突起部、24・・・差込孔、25・・・頭部、M・・・対象物。

請求の範囲

- [請求項1] エラストマーで形成され、互いに対向する一対の端縁を有するカバー本体と、
- 一方の前記端縁に一体形成された第1係止部と、
- 他方の前記端縁に一体形成された第2係止部と、を含み、
- 対向する前記端縁同士を突き合わせた状態で、前記第1係止部と前記第2係止部とを互いに係止させることで、対象物が被覆可能となるカバーであって、
- 前記第1係止部は、前記一方の端縁から前記他方の端縁への突き合わせ方向に突出する基端片と、前記基端片の突出端部から前記突き合わせ方向に突出する先端片と、を有すると共に、前記基端片と前記先端片との間には、前記突き合わせ方向の反対側に開口する係止溝が形成され、
- 前記第2係止部は、前記他方の端縁から前記突き合わせ方向に形成される切欠と、前記カバー本体の外側で前記切欠を跨ぐように前記他方の端縁に沿って形成されるブリッジ部と、を有し、前記ブリッジ部の内側に、前記切欠と連通する差込孔が形成されて、
- 前記先端片及び前記基端片を前記差込孔に挿通させて、前記係止溝に前記ブリッジ部を係止させることで、前記第1係止部が抜け止め状態で前記第2係止部に係止されることを特徴とするカバー。
- [請求項2] 前記先端片は、前記基端片に連設される係止板部と、前記係止板部に連設される先端板部と、を含み、
- 前記係止板部は、前記突き合わせ方向の反対側の端部に、前記基端片との間に前記係止溝を形成する突出部を備える一方、
- 前記先端板部は、前記係止板部に対し、前記突き合わせ方向と交差する方向で外側に向けて所定の傾斜角度で傾斜する状態で連設されていることを特徴とする請求項1に記載のカバー。
- [請求項3] 前記係止板部に対する前記先端板部の傾斜角度は、 5° ~ 30° で

あることを特徴とする請求項2に記載のカバー。

[請求項4] 前記先端板部の外面と内面との少なくとも一方の面には、突条が形成されていることを特徴とする請求項3に記載のカバー。

[請求項5] 前記ブリッジ部は、前記カバー本体の外面から外側へ離間した位置に配置されていることを特徴とする請求項1に記載のカバー。

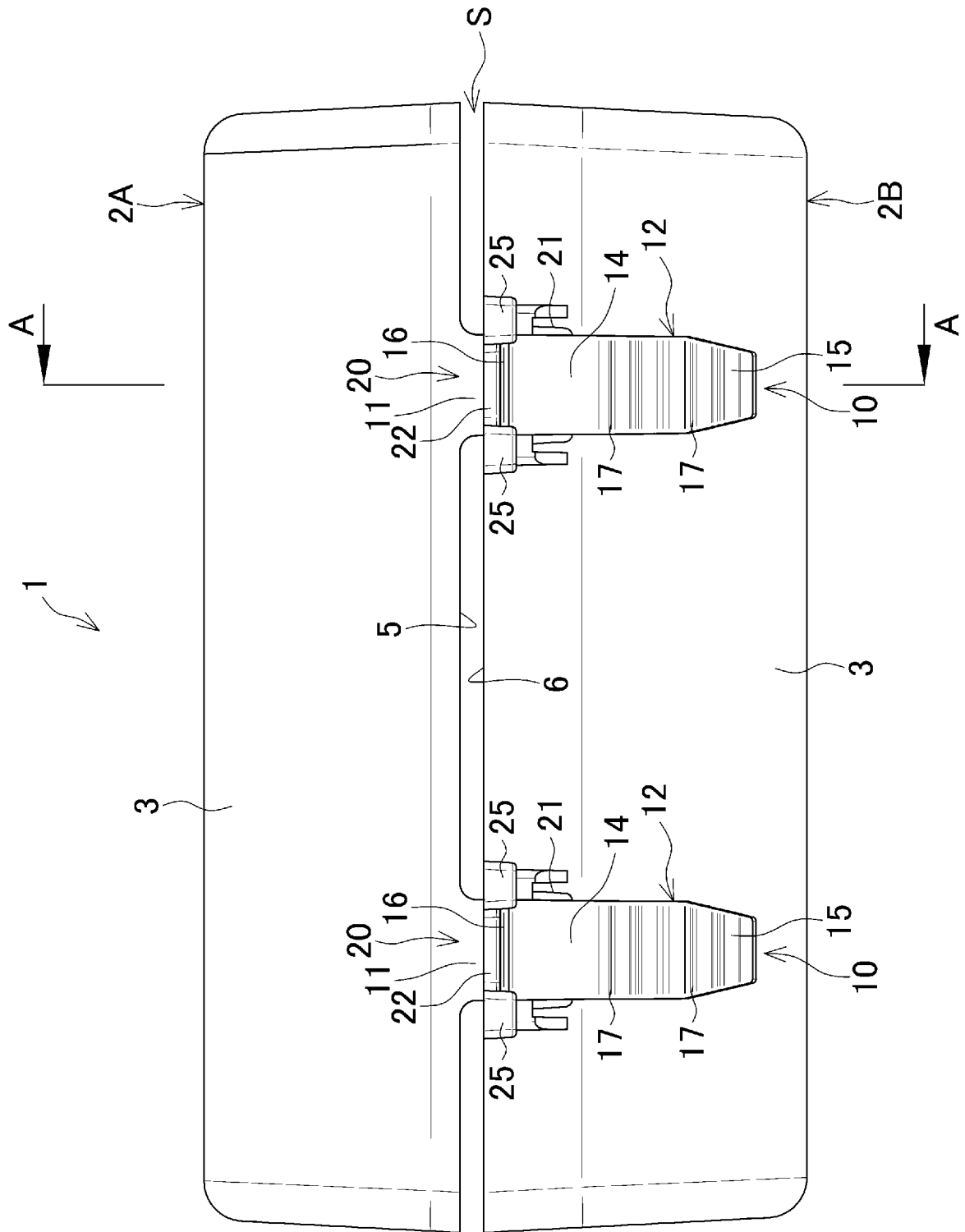
[請求項6] 前記ブリッジ部の外面には、外側へ突出する突起部が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のカバー。

[請求項7] 前記突き合わせ方向と交差する方向での前記カバー本体の外面から前記先端片の突出端までの距離は、前記突き合わせ方向と交差する方向での前記カバー本体の外面から前記突起部の先端までの距離以下であることを特徴とする請求項6に記載のカバー。

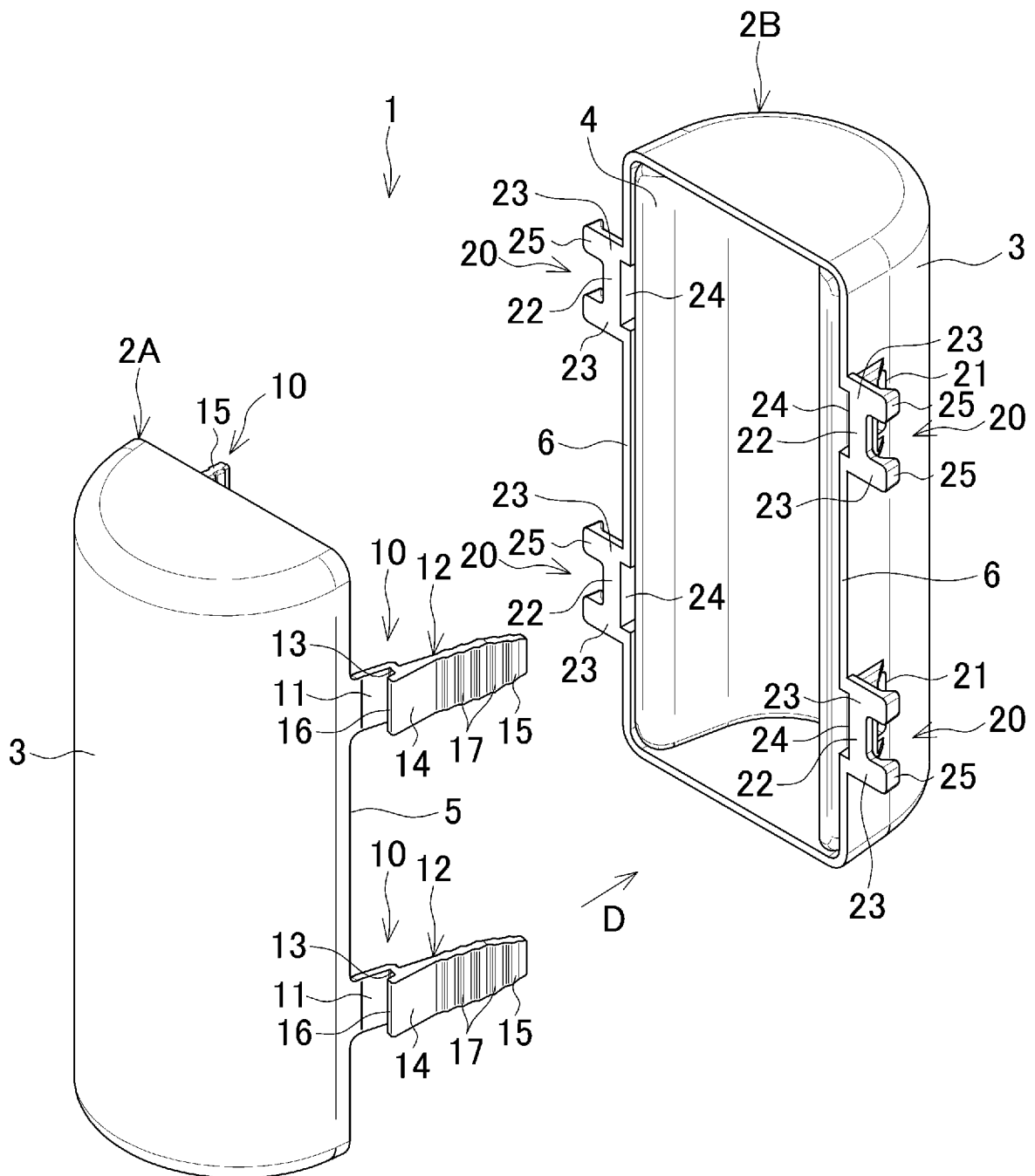
[請求項8] 前記カバー本体の内面の少なくとも一部には、発泡樹脂により形成される吸音材が配置されていることを特徴とする請求項1に記載のカバー。

[請求項9] 前記吸音材は、前記カバー本体の外面の少なくとも一部にも配置されていることを特徴とする請求項8に記載のカバー。

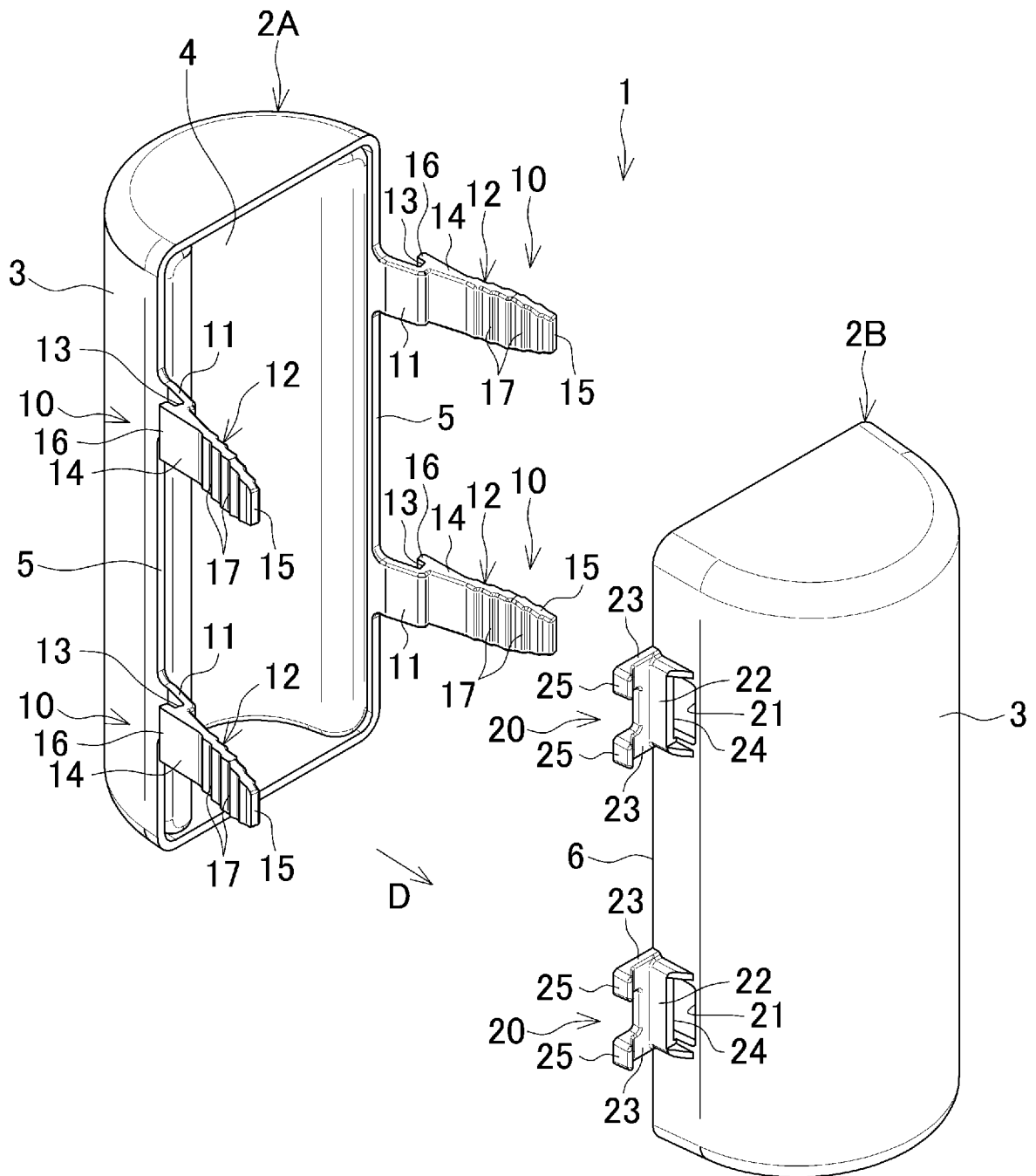
[図2]



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/048223

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>F16B 5/07</i> (2006.01) FI: F16B5/07 J		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F16B5/07		
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.
Y	JP 2022-169191 A (INOAC CORP.) 09 November 2022 (2022-11-09) paragraphs [0010]-[0021], [0025], fig. 1-8	1, 5, 8-9
A	paragraphs [0010]-[0021], [0025], fig. 1-8	2-4, 6-7
Y	JP 2020-205732 A (YAZAKI CORP.) 24 December 2020 (2020-12-24) paragraphs [0012]-[0026], fig. 1-6	1, 5, 8-9
A	paragraphs [0012]-[0026], fig. 1-6	2-4, 6-7
A	JP 2019-213393 A (YAZAKI CORP.) 12 December 2019 (2019-12-12) paragraphs [0015]-[0028], fig. 5-6	2-4
A	JP 2003-239920 A (SEIKO EPSON CORP.) 27 August 2003 (2003-08-27) paragraph [0042], fig. 5-6	6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 101093/1989 (Laid-open No. 41296/1991) (YAZAKI CORP.) 19 April 1991 (1991-04-19), description, p. 4, line 17 to p. 5, line 15, fig. 1-3	1-9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 February 2023		Date of mailing of the international search report 14 March 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

International application No.

PCT/JP2022/048223

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-72976 A (SEIKOSHA CO., LTD.) 18 March 1997 (1997-03-18) paragraphs [0005]-[0006], fig. 1-3	1-9
A	EP 3531519 A1 (APTIV TECHNOLOGIES LIMITED) 28 August 2019 (2019-08-28) paragraphs [0022]-[0028], fig. 1-9	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/JP2022/048223

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2022-169191	A 09 November 2022	(Family: none)	
JP 2020-205732	A 24 December 2020	(Family: none)	
JP 2019-213393	A 12 December 2019	US 2019/0379194 A1 paragraphs [0030]-[0043], fig. 5-6 EP 3578422 A1 CN 110581467 A	
JP 2003-239920	A 27 August 2003	(Family: none)	
JP 3-41296	U1 19 April 1991	(Family: none)	
JP 9-72976	A 18 March 1997	(Family: none)	
EP 3531519	A1 28 August 2019	(Family: none)	


A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） F16B 5/07(2006.01)i FI: F16B5/07 J										
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） F16B5/07 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 <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> 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）			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									
C. 関連すると認められる文献										
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								
Y A	JP 2022-169191 A (株式会社イノアックコーポレーション) 09.11.2022 (2022 - 11 - 09) 段落 [0010] - [0021]、[0025]、図1-8 段落 [0010] - [0021]、[0025]、図1-8	1,5,8-9 2-4,6-7								
Y A	JP 2020-205732 A (矢崎総業株式会社) 24.12.2020 (2020 - 12 - 24) 段落 [0012] - [0026]、図1-6 段落 [0012] - [0026]、図1-6	1,5,8-9 2-4,6-7								
A	JP 2019-213393 A (矢崎総業株式会社) 12.12.2019 (2019 - 12 - 12) 段落 [0015] - [0028]、図5-6	2-4								
A	JP 2003-239920 A (セイコーエプソン株式会社) 27.08.2003 (2003 - 08 - 27) 段落 [0042]、図5-6	6								
A	日本国実用新案登録出願1-101093号(日本国実用新案登録出願公開3-41296号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(矢崎総業株式会社) 19.04.1991 (1991-04-19) 明細書第4ページ第17行-第5ページ第15行、第1-3図	1-9								
<input checked="" 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。										
* 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										
国際調査を完了した日 28.02.2023	国際調査報告の発送日 14.03.2023									
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） 児玉 由紀 3W 1576 電話番号 03-3581-1101 内線 3367									

C. 関連すると認められる文献		
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
A	JP 9-72976 A (株式会社精工舎) 18.03.1997 (1997 - 03 - 18) 段落 [0005] - [0006]、図1-3	1-9
A	EP 3531519 A1 (APTIV TECHNOLOGIES LIMITED) 28.08.2019 (2019 - 08 - 28) 段落 [0022] - [0028]、図1-9	1-9

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/JP2022/048223

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2022-169191 A	09.11.2022	(ファミリーなし)	
JP 2020-205732 A	24.12.2020	(ファミリーなし)	
JP 2019-213393 A	12.12.2019	US 2019/0379194 A1 段落 [0030] - [0043]、  5-6 EP 3578422 A1 CN 110581467 A	
JP 2003-239920 A	27.08.2003	(ファミリーなし)	
JP 3-41296 U1	19.04.1991	(ファミリーなし)	
JP 9-72976 A	18.03.1997	(ファミリーなし)	
EP 3531519 A1	28.08.2019	(ファミリーなし)	