

(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
2021年9月16日(16.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/182234 A1

(51) 国際特許分類:

B60R 13/02 (2006.01) *B60J 5/00* (2006.01)
H05F 3/02 (2006.01)

会社 (TOKAI CHEMICAL INDUSTRIES,LTD.)
[JP/JP]; 〒5050116 岐阜県可児郡御嵩町御嵩
2 1 9 2 番地 3 0 Gifu (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/008172

(22) 国際出願日: 2021年3月3日(03.03.2021)

(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 2020-041559 2020年3月11日(11.03.2020) JP

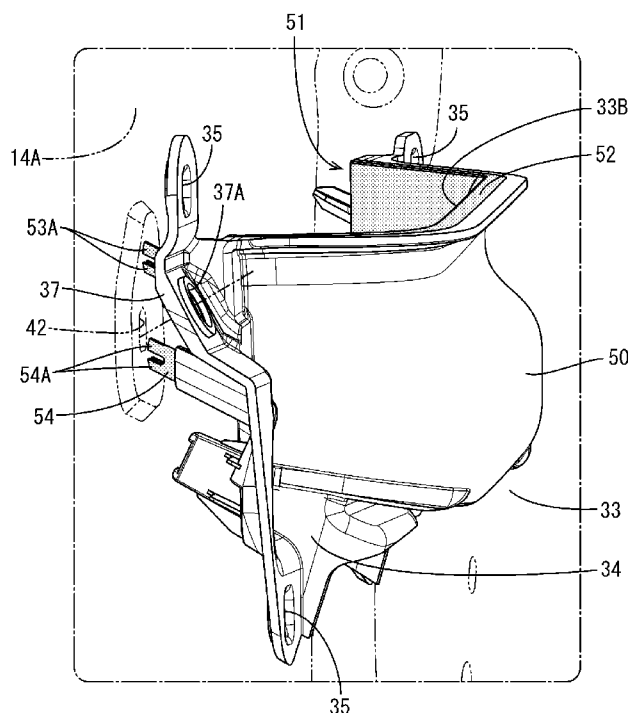
(71) 出願人: トヨタ紡織株式会社
(TOYOTA BOSHOKU KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町 1
丁目 1 番地 Aichi (JP). 東海化成工業株式

(72) 発明者: 山根 亮(YAMANE Ryo); 〒4488651 愛
知県刈谷市豊田町 1 丁目 1 番地 トヨタ紡織
株式会社内 Aichi (JP). 谷口 善昭(TANIGUCHI
Yoshiaki); 〒4488651 愛知県刈谷市豊田町 1
丁目 1 番地 トヨタ紡織株式会社内 Aichi
(JP). 安住 摩利(AZUMI Mari); 〒5050116 岐
阜県可児郡御嵩町御嵩 2 1 9 2 番地 3 0 東
海化成工業株式会社内 Gifu (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 暁 合同 特許
事務所 (AKATSUKI UNION PATENT FIRM);

(54) Title: VEHICLE INTERIOR TRIM MEMBER

(54) 発明の名称: 乗物用内装材



(57) Abstract: [Problem] To provide a vehicle interior trim member having a simple configuration that does not require an increased number of parts or manufacturing man-hours, and is capable of discharging static electricity that has built up on a passenger. [Solution] A vehicle interior trim member 10 attached to a vehicle body panel 12 comprises an interior trim member body 20 having an overall plate-like shape, and an assembly member 31 that is assembled with the interior trim member body 20 and has a contact surface that is contacted by a passenger's hand. The assembly member 31 comprises:

〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目 1 番
1 号 日土地名古屋ビル5階 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))

a substrate 50 that has a body section 33 that is grasped by the passenger and an attachment part 34 that extends from the body section 33; and an electroconductive layer 51 that is formed from an electroconductive elastomer and has been laminated on the substrate 50. The electroconductive layer 51 comprises: a contact surface part 52; a contact projection 53 that protrudes from a surface of the attachment part 34 and toward the vehicle body panel 12; and a linking part 55 that links the contact surface part 52 and the contact projection 53. When the vehicle interior trim member 10 is attached to the vehicle body panel 12, a protruding end 53A of the contact projection 53 contacts a vehicle inside surface 14A of the vehicle body panel 12 in an elastically deformed state.

(57) 要約: 【課題】部品点数および製造工数を増加させることのない単純な構成で、乗員に帯電した静電気を除電可能な乗物用内装材を提供する 【解決手段】乗物本体パネル12に取り付けられる乗物用内装材10は、全体として板状をなす内装材本体20と、前記内装材本体20に組み付けられて乗員の手が触れる接触面を有する組付部材31と、を備える。前記組付部材31は、乗員が把持する本体部33と本体部33から延出する取付部34とを有する基材50と、導電性エラストマーからなり、前記基材50に積層された導電層51と、を有する。前記導電層51は、接触面部52と、前記取付部34の面から前記乗物本体パネル12に向かうように突出する接触突部53と、前記接触面部52と前記接触突部53とを連結する連結部55と、を有する。前記乗物用内装材10が前記乗物本体パネル12に取り付けられたとき、前記接触突部53の突出端53Aが弾性変形した状態で前記乗物本体パネル12の車室内側面14Aに接する。

明 細 書

発明の名称：乗物用内装材

技術分野

[0001] 本願明細書に記載の技術は、乗物用内装材に関する。

背景技術

[0002] 乗物用内装材の一例として、車両用ドアの車室内側に取り付けられるドアトリムが挙げられる。ドアトリムの中には、ポケット部材の内面に低導電性シートが取り付けられているものがある。これは、乗物の乗員に帯電した静電気を除去することを目的するものである。乗員が、手をポケット部材の内部に挿入して低導電性シート部材に触れると、乗員に帯電している静電気が低導電性シート部材に徐々に移動し、ドアインナパネルに電氣的に接続された高導電性シート部材およびブラケットを介してドアインナパネルに移動して放電される。このような乗物用内装材は、例えば下記特許文献1に記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平5－72588号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記ドアトリムは、静電気をポケット部材からドアインナパネルに逃がす際に、複数の部材を介している。つまり、ポケット部材を構成する部品とは別に、低導電性シートや高導電性シート部材に係る部品が必要とされ、既存のドアトリムの構成に比べて、部品点数が増加するとともに、製造工数が増加するという問題がある。

[0005] 本願明細書に記載の技術は、そのような実情に鑑みてなされたものであり、部品点数および製造工数を増加させることのない単純な構成で、乗員に帯電した静電気を除電可能な乗物用内装材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

- [0006] 乗物用内装材は、乗物本体を構成する金属製の乗物本体パネルの面のうち、乗物室内側に配置される乗物室内側面に取り付けられる乗物用内装材であって、全体として板状をなす内装材本体と、前記内装材本体に組み付けられて乗員の手が触れる接触面を有する組付部材と、を備える。前記組付部材は、乗員が把持する本体部と、前記本体部から延出し、前記乗物本体パネルに取り付けるための取付部と、を有する基材と、導電性エラストマーからなり、前記基材に積層された導電部と、を有する。前記導電層は、前記接触面を形成する接触面部と、前記記載から前記乗物本体パネルに向かうように突出する少なくとも1つの接触突部と、前記接触面部と前記接触突部とを連結する連結部と、を有する。当該乗物用内装材が前記乗物本体パネルに取り付けられた場合に、前記接触突部の突出端が弾性変形した状態で前記乗物本体パネルの前記乗物室内側面に接することを特徴とする。
- [0007] 前記接触突部の前記突出端は、複数の接触片を有し、前記複数の接触片は独立して弾性変形した状態で前記乗物本体パネルに接するように構成することができる。
- [0008] 前記接触突部の前記突出端は、乗物室内外方向に変形可能に構成され、潰れた状態で前記乗物本体パネルに接するように構成することができる。前記接触突部の前記突出端は、袋状あるいは筒状とすることができる。この構成の乗物用内装材によれば、乗物室内外方向に容易に変形することができるため、乗物本体側パネルから離間してしまうような事態が回避され、突出部が乗物本体パネルから離間するような事態をより確実に回避することができる。
- [0009] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部を備え、前記接触突部は、前記固定部に隣接して設けられている構成とすることができる。
- [0010] 前記少なくとも1つの接触突部は2つの接触突部とされ、接触突部は、前記固定部に対し互いに反対側となる位置に設けられている構成とすることができる。

できる。

[0011] なお、この構成の乗物用内装材において、2つの接触突部と固定部とが直線状に並ぶような位置関係に限定されない。つまり、2つの接触突部を結んだ直線上に固定部が位置していなくてもよい。

[0012] 前記内装材本体は、車両用ドアパネルに取り付けられるトリムボード備え、前記組付部材は、プルハンドル部材を備える構成とすることができる。

[0013] 前記接触突部は、前記固定部の乗物室外側の端部より、さらに乗物室外側に突出している構成とすることができる。

[0014] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部と、前記固定部に隣接して設けられた突部を有し、前記突部は、前記取付部の乗物室外側の面から乗物室外側に向かって突出し、前記少なくとも1つの接触突部は、前記突部の突出端に設けられている構成とすることができる。

[0015] 前記導電層の前記連結部は、前記接触面部に近い端縁と前記突部の基端との間の部分の表面に形成された部分と、前記突部の基端から前記接触突部の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する構成とすることができる。

[0016] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部と、前記固定部に隣接して設けられた第1突部および第2突部を有し、前記第1突部および前記第2突部は、前記取付部の乗物室外側の面から乗物室外側に向かって突出し、前記第1突部および前記第2突部は、前記固定部に対して互いに反対側となる位置に設けられ、前記少なくとも1つの接触突部は、第1接触突部と、第2接触突部と、を有し、前記第1接触突部は、前記第1突部の突出端に設けられ、前記第2接触突部は、前記第2突部の突出端に設けられている構成とすることができる。

[0017] 前記導電層の連結部は、前記接触面部に近い端縁と前記第1突部の基端および前記第2突部の基端との間の部分の表面に形成された部分と、前記第1突部の基端から前記第1接触突部の基端までの部分の表面に形成された部分と、前記第2突部の基端から前記第2接触突部の基端までの部分の表面に形

成された部分と、を有する構成とすることができる。

発明の効果

[0018] 本願明細書に記載の技術によれば、部品点数および製造工数を増加させることのない単純な構成で、乗員に帯電した静電気を除電可能な乗物用内装材を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]車両用ドアトリムを備える車両用ドアの斜視図
[図2]車両用ドアトリムと車体パネルを示す斜視図
[図3]図1に示した車両用ドアのプルハンドル部材を含む部分の断面図
[図4]プルハンドル部材の内側を示す斜視図
[図5]プルハンドル部材の上面図
[図6]プルハンドル部材の斜視図
[図7]プルハンドル部材の前方張出部の拡大図
[図8]プルハンドル部材の車体パネルに当接する部分の断面図
[図9]車体パネルに固定する前のプルハンドル部材の部分断面図
[図10]車体パネルに取り付けたプルハンドル部材の部分断面図
[図11]図3－図10に示すプルハンドル部材とは異なるプルハンドル部材の内側を示す斜視図
[図12]図3－図11に示すプルハンドル部材とは異なるプルハンドル部材の内側を示す斜視図
[図13]図3－図12に示すプルハンドル部材とは異なるプルハンドル部材の車体パネルに当接する部分の断面図

発明を実施するための形態

[0020] 本願明細書に記載の技術に関わるドアトリム10（乗物用内装材）を図1から図10を参照して説明する。ドアトリム10は、図1および図2に示すように、車両用ドア11の部品であり、車体パネル12（乗物本体パネル）の車室内側（乗物室内側）の面（車室内側面）に取り付けられる。

[0021] 車体パネル12は、それぞれパネル状をなすドアアウトパネル13とドア

インナパネル１４とを備えている。ドアアウトパネル１３およびドアインナパネル１４（乗物用ドアパネル）は、鉄やアルミニウムなどの金属製のパネルをプレス加工することで形成され、ドアアウトパネル１３の車室外側の面と、ドアインナパネル１４の車室内側面１４Ａとには、塗装が施されている。ドアインナパネル１４とドアアウトパネル１３との間には、ウインドウガラス１５を昇降するための昇降機構や車両用ドア１１をロックするためのロック機構などの各種部品が配されている。

[0022] ドアトリム１０は、図２に示すように、トリムボード２０（内装材本体）、アームレスト２１、インサイドハンドル２２、プルハンドル２３、スピーカグリル２４およびドアポケット２５を備える。トリムボード２０は、全体として板状をなしている。アームレスト２１は、トリムボード２０から車室内側に膨出するようにして形成されている。スピーカグリル２４は、スピーカ２４Ａを覆う。ドアトリム１０は、トリムボード２０を含む複数のボード部材を組み付けることによって構成されている。トリムボード２０は、電気絶縁性を有する合成樹脂材料（例えばポリプロピレン）からなり、その他のボード部材が取り付けられるベースとなる。

[0023] アームレスト２１は肘掛け面２１Ａを有し、乗員が腕を置くことができる。肘掛け面２１Ａの前方部分には、上方に開口するアームレスト開口部２１Ｂが形成されている。アームレスト開口部２１Ｂ内にプルハンドルボックス３０が組み付けられ、プルハンドル２３が形成される。

[0024] 図３に示すように、プルハンドルボックス３０は、プルハンドル部材３１（組付部材）とカバー部材３２を備える。プルハンドル部材３１は断面略Ｌ字状をなし、上方および外側に開口する。カバー部材３２はボックス状をなし、プルハンドル部材３１の外側の開口を塞ぐように配され、上方に開口する。プルハンドル部材３１は、図４および図５に示すように、本体部３３と取付片３４（取付部）を有する。本体部３３は、ボックス形状をなし、プルハンドル２３の把持部として機能する。取付片３４は、本体部３３における車室外側の外縁から外側に向かって延出して形成されている。

[0025] 本体部 33 は、下壁部 33A、側壁部 33B、前壁部 33C、後壁部 33D と、を有する。側壁部 33B、前壁部 33C、後壁部 33D の内面は、乗員がプルハンドル 23 を使用する際に乗員の手が触れる面である。下壁部 33A は、第 1 固定部 36 を有する。第 1 固定部 36 には挿通孔 39 が設けられており、図 3 に示すように、第 1 締結具 38 が挿通され、第 1 固定部 36 がカバー部材 32 とともにブラケット 41 に固定される。ブラケット 41 は L 字形状をなし、後述する第 2 締結具 40 によってドアインナパネル 14 に固定される。

[0026] 取付片 34 は、図 4 に示すように、4 つの挿通孔 35 を有する。プルハンドル部材 31 をトリムボード 20 に組み付ける際、締結具を挿通孔 35 に挿通させる。挿通孔 35 は 4 つに限定されない。取付片 34 はさらにドアインナパネル 14 に対して固定するための第 2 固定部 37 を有する。第 2 固定部 37 は、取付片 34 のうち車両前方側に向かって張り出した部分（前方張出部）34A に形成されている。第 2 固定部 37 は、図 6 に示すように、上側が車室外側に向かって傾倒した傾斜形状とされるときともに、締結具を挿通させる挿通孔 37A を有している。挿通孔 37A およびドアインナパネル 14 に形成された締結孔 42 に締結具が挿入され、第 2 固定部 37 がドアインナパネル 14 に固定される。

[0027] プルハンドル部材 31 は、基材 50 に導電層 51 を積層成形した部材である。基材 50 は、電気絶縁性を有する合成樹脂材料（非導電性樹脂材料、例えばポリプロピレン）からなる。導電層 51 は、導電性エラストマーからなる。導電層 51 は、図 4 から図 6 にハッチングを付して示されている。

[0028] 基材 50 は、上述したプルハンドル部材 31 の形状に成形されている。基材 50 はさらに第 1 突部 50A および第 2 突部 50B を有する。第 1 突部 50A および第 2 突部 50B は、取付片 34 の前方張出部 34A を構成する部分の第 2 固定部 37 に隣接した位置に設けられている。

[0029] 導電層 51 は、接触面部 52 と、第 1 接触突部 53 と、第 2 接触突部 54 と、連結部 55 と、を有する。接触面部 52 は、基材 50 のうち上述した側

壁部 33B、前壁部 33C、後壁部 33D の内面を構成する部分全体を覆う。第 1 接触突部 53 は、基材 50 の第 1 突部 50A の突出端からドアインナパネル 14 に向かうように形成されている。第 2 接触突部 54 は、基材 50 の第 2 突部 50B の突出端からドアインナパネル 14 に向かうように形成されている。連結部 55 は、接触面部 52 と、第 1 接触突部 53 と第 2 接触突部 54 とを連結する。具体的には、接触面部 52 の第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 に近い端縁から第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 の基端まで延びている。連結部 55 は、基材 50 の接触面部 52 の上記端縁と第 1 突部 50A および第 2 突部 50B の基端との間の部分の表面に形成された部分と、第 1 突部 50A の基端から第 1 接触突部 53 の基端までの部分の表面に形成された部分と、第 2 突部 50B の基端から第 2 接触突部 54 の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する。

[0030] 導電層 51 は、例えば、金属や炭素を微粒子にして熱可塑性エラストマーに混合して導電性を付与したものからなる。また、導電層 51 の電気抵抗率は、金属製のドアインナパネル 14 より大きく、トリムボード 20 や基材 50 より小さい。導電層 51 の電気抵抗地は、車体パネル 12 に接続された導電路（ボディアース）と乗員（人体）との間に介在して、静電気が帯電した乗員が触れた際に乗員に痛みや衝撃を与えることなく除電可能な値に設定されている。

[0031] 図 8 に示すように、第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 は、それぞれの突出端がそれぞれの基端よりも斜め上方に位置し、ドアインナパネル 14 に向かうように突出する。図 5 に示すように、第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 は、第 2 固定部 37 の車室外側（乗物室外側）の端部より、さらに車室外側に突出している。図 4 から図 7 に示すように、第 1 接触突部 53 の基端は円筒状をなし、突出端は 4 つの接触片 53A を有している。接触片 53A は、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。第 2 接触突部 54 の基端は円筒状をなし、突出端は 4 つの接触片 54A を有している。接触片 54A は、円筒に十字の切込

みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。

[0032] プルハンドル部材 31 が、トリムボード 20 に組み付けられて、ドアトリム 10 が車体パネル 12 に取り付けられた場合には、図 8 から図 10 に示すように、第 1 接触突部 53 の接触片 53A および第 2 接触突部 54 の接触片 54A がドアインナパネル 14 の車室内側面 14A（乗物室内側面）に接することになる。ドアトリム 10 は、乗員が側壁部 33B、前壁部 33C、後壁部 33D の内面を触れるだけで、プルハンドル部材 31 の導電層 51 からドアインナパネル 14 に、乗員に帯電した静電気を逃がすことが可能となっている。つまり、乗員がプルハンドル 23 を把持するという降車時に通常行う動作で、静電気を逃がすことが可能となっている。

[0033] ここで、車両用シートに着座していた乗員が降車する場合を考える。乗員が車両用シートから離れる時に、剥離帯電により乗員に静電気が帯電する。つまり、剥離帯電が生じるタイミングは、乗員がインサイドハンドル 22 を操作して、ドアロックを解除し、プルハンドル 23 を把持する前あるいは把持している最中である場合が多い。したがって、乗員がプルハンドル 23 を把持することにより除電することで、降車時に、乗員と車両の金属部品（例えば車体パネル 12）との間に発生する静電気の放電を抑制することができる。従来、ドアインナパネル 14 の車室内側の面のうち塗装が施されている部分においては、電気的な接続が不十分であると考えられていた。したがって、車体パネルに形成された取付孔の内周面等の非塗装部分を經由して、静電気が車体パネルに流れるように導通経路が形成されていた。しかしながら、車体パネル 12 の塗装が施された部分であっても、静電気のような大きな電圧の電気は導通する。したがって、ドアトリム 10 の構成によれば、乗員が降車時にプルハンドル 23 を把持するだけで、ドアインナパネル 14 に静電気を逃がすことができる。

[0034] 以上のように、ドアトリム 10 を車体パネル 12 に取り付けただけで、プルハンドル部材 31 の導電層 51 の第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 が車体パネル 12 に接し、第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 から

車体パネル 12 に乗員に帯電した静電気を逃すことが可能となる。既知の技術においては、ドアトリムと車体パネルとを導通させるためには、別途部品が必要であったが、ドアトリム 10 は、そのような部品を必要とせず、導通のためのドアトリム 10 と車体パネル 12 との連結作業も必要ない。したがって、ドアトリム 10 は、部品点数および製造工数を増加させることのない単純な構成で、乗員に帯電した静電気を除電可能なものとなる。

[0035] また、導電層 51 はエラストマーからなるため、第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 が弾性変形可能である。接触片 53A および 54A が、弾性変形させられた状態でドアインナパネル 14 の車室内側面 14A に接することになる。つまり、ドアトリム 10 によれば、乗員がプルハンドル 23 を把持した場合に、ドアトリム 10 の一部において、ねじれや変形等が生じてても、接触片 53A および 54A の少なくとも 1 つがドアインナパネル 14 に接しているため、乗員に帯電した静電気を確実にドアインナパネル 14 に逃がすことが可能である。さらに、接触片 53A および 54A が弾性変形させられた状態で、ドアインナパネル 14 の車室内側面 14A に接するが、接触片 53A および 54A はそれぞれが独立して比較的自由に変形可能とされており、接触片 53A および 54A の全てがドアインナパネル 14 から離間する可能性が低い。このような構成により、導電層 51 と車体パネル 12 との間の導通を失う事態をより確実に回避することができる。

[0036] 第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 は、第 2 固定部 37 に隣接して設けられている。第 2 固定部 37 はドアインナパネル 14 に固定されているため、乗員がプルハンドル 23 を把持した場合に、ドアトリム 10 の一部においてねじれや変形が生じてても、第 2 固定部 37 に隣接した第 1 接触突部 53 および第 2 接触突部 54 はドアインナパネル 14 から離間し難い。したがって、接触片 53A および 54A の少なくとも 1 つがドアインナパネル 14 に接触している状態を保つことができる。

[0037] 第 2 固定部 37 は、基材 50 の一部から構成されている。第 2 固定部 37 を導電性エラストマーで成形すると、プルハンドル部材 31 と車体パネル 1

2とを容易に導電させることが可能であるが、ドアインナパネル14に対する取付強度が不足する。プルハンドル部材31全体を導電性樹脂で成形すると、プルハンドル部材31と車体パネル12とを容易に導電させるとともに、十分な取付強度を得ることができるが、コスト増加や接触面における触感の悪さが問題となる。

[0038] そのような問題を解決するため、ドアトリム10は、必要最小限の部分だけが導電性エラストマーによって成形されている。導電性の樹脂材料を用いることによるコスト増加を抑えるとともに接触面を良好な触感とすることができる。さらに、ドアインナパネル14に対する十分な取付強度を得ることができる。ドアトリム10によれば、乗員に帯電した静電気を車体パネル12に確実に逃がすことを可能にするだけでなく、上記のような効果を得ることができる。

[0039] プルハンドル部材31は、非導電性樹脂からなる基材50に導電性エラストマーからなる導電層51を積層して成形された単一の部材となっている。トリムボード20に対して単一のプルハンドル部材31を組み付け、ドアトリム10を車体パネル12に対して取り付けただけで、静電気の導通経路が確保される。つまり、除電対策のための作業工程が必要ないのである。

[0040] 図4に示すように、第1接触突部53は、第2固定部37および第2接触突部54より上方に位置している。つまり、第1接触突部53および第2接触突部54は、第2固定部37に対し、互いに反対側となる位置に設けられている。乗員がプルハンドル部材31を把持して車両用ドア11を開閉する際に、ドアトリム10の一部が、第2固定部37を支点として縦方向（図10に示す白抜き矢印の方向）に回転する場合がある。このような回転が生じた場合でも、第1接触突部53と第2接触突部54とのいずれか一方がドアインナパネル14に対して押し付けられることになるため、静電気の導通経路が確実に確保される。

[0041] 上記ドアトリム10において、プルハンドル部材31を図11に示すプルハンドル部材70に置き換えてもよい。プルハンドル部材70は、非導電性

樹脂からなる基材 7 1 に、導電性エラストマーからなる導電層 7 2 を積層して成形した単一の部材である。プルハンドル部材 7 0 のうち、プルハンドル部材 3 1 と同じ構成については、その説明を省略するものとする。

[0042] 基材 7 1 は第 1 突部 7 1 A、第 2 突部 7 1 B、および第 3 突部 7 1 C を有する。第 1 突部 7 1 A および第 2 突部 7 1 B は、それぞれ基材 5 0 の第 1 突部 5 0 A および第 2 突部 5 0 B と同様の構成とされる。第 3 突部 7 1 C は、第 2 固定部 3 7 の挿通孔 3 7 A よりも車両前方の位置に設けられている。第 3 突部 7 1 C は、第 2 突部 7 1 B、つまり基材 5 0 の第 2 突部 5 0 B と同様の構成とされる。

[0043] 導電層 7 2 は、接触面部 5 2、第 1 接触突部 7 3、第 2 接触突部 7 4、第 3 接触突部 7 5、連結部 7 6 を有する。第 1 接触突部 7 3、第 2 接触突部 7 4、第 3 接触突部 7 5 は、それぞれ基材 7 1 の第 1 突部 7 1 A、第 2 突部 7 1 B、および第 3 突部 7 1 C の突出端に設けられおり、接触面部 5 2 と連結部 7 6 によって連結されている。第 1 接触突部 7 3 および第 2 接触突部 7 4 は、第 3 接触突部 7 5 および第 2 固定部 3 7 に比べて接触面部 5 2 に近い位置（車両前後方向における後方）に設けられている。また、車両上下方向について、第 1 接触突部 7 3 は第 2 固定部 3 7 よりも上方に、第 2 接触突部 7 4 は第 2 固定部 3 7 よりも下方に位置している。第 3 接触突部 7 5 は、第 2 固定部 3 7 の挿通孔 3 7 A よりも車両前方の位置に設けられている。

[0044] 第 1 接触突部 7 3 は、基材 7 1 の第 1 突部 7 1 A の突出端からドアインナパネル 1 4 に向かうように形成されている。第 2 接触突部 7 4 は、基材 7 1 の第 2 突部 7 1 B の突出端からドアインナパネル 1 4 に向かうように形成されている。第 3 接触突部 7 5 は、基材 7 1 の第 3 突部 7 1 C の突出端からドアインナパネル 1 4 に向かうように形成されている。連結部 7 6 は、接触面部 5 2 と、第 1 接触突部 7 3 と、第 2 接触突部 7 4 と、第 3 接触突部 7 5 とを連結する。具体的には、接触面部 5 2 の第 1 接触突部 7 3 および第 2 接触突部 7 4 に近い端縁から第 1 接触突部 7 3、第 2 接触突部 7 4、および第 3 接触突部 7 5 の基端まで延びている。連結部 7 5 は、基材 7 1 の接触面部 7

3の上記端縁と第1突部71A、第2突部71B、および第3突部71Cの基端との間の部分の表面に形成された部分と、第1突部71Aの基端から第1接触突部73の基端までの部分の表面に形成された部分と、第2突部71Bの基端から第2接触突部74の基端までの部分の表面に形成された部分と、第3突部71Cの基端から第3接触突部75の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する。

[0045] 第1接触突部73の基端は円筒状をなし、突出端は4つの接触片73A有している。接触片73Aは、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。第2接触突部74の基端は円筒状をなし、突出端は4つの接触片74Aを有している。接触片74Aは、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。第3接触突部75の基端は円筒状をなし、突出端は4つの接触片75Aを有している。接触片75Aは、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。

[0046] 乗員がプルハンドル部材70を把持して車両用ドア11を開閉する際に、ドアトリム10の一部が第2固定部37を支点として縦方向に回転する場合がある。このような回転が生じた場合でも、第1接触突部73、第2接触突部74および第3接触突部75の少なくとも1つが、ドアインナパネル14に対して押し付けられることになる。そのため、プルハンドル部材70を把持して車両用ドア11を開閉する際にドアトリム10の一部にねじれや変形が生じたとしても、静電気の導通経路が確実に確保され、乗員に帯電した静電気を車体パネル12に確実に逃がすことができる。また、第3接触突部75によって、プルハンドル部材31に比べて、静電気の導通経路がより確実に確保され、乗員に帯電した静電気を車体パネル12により確実に逃がすことができる。

[0047] ドアトリム10において、プルハンドル部材31を図12に示すプルハンドル部材80に置き換えてもよい。プルハンドル部材80は、非導電性樹脂からなる基材81に導電性エラストマーからなる導電層82を積層して成形

した単一の部材である。プルハンドル部材 80 のうち、プルハンドル部材 31 および 70 と同じ構成については、その説明を省略するものとする。

[0048] 基材 81 は、基材 50 と同様の構成をなすが、第 2 固定部 37 とは構成の異なる第 2 固定部 87 を有する。第 2 固定部 87 は挿通孔 87A を有し、その用途については基材 50 に設けられた挿通孔 37A と同様である。基材 81 の第 2 固定部 87 は、基材 50 の第 2 固定部 37 よりも車両前後方向の寸法が大きくなっており、第 2 固定部 37 の下方の部分も車両前後方向の寸法が大きくなっている。基材 81 は、第 1 突部 81A および第 2 突部 81B を有する。第 1 突部 81A は、基材 50 の第 1 突部 50A と同様の構成となっている。第 2 突部 81B は、第 2 突部 50B と同様の構成とされるが、車両前後方向の位置が第 2 突部 50B とは異なる。第 2 突部 81B は、挿通孔 87A に対し、車両前方に設けられている。また、プルハンドル部材 70 の第 3 接触突部 75 に比べてより車両前方に設けられている。

[0049] 導電層 82 は、接触面部 52、第 1 接触突部 83、第 2 接触突部 84、および連結部 85 を有する。第 1 接触突部 83 は、第 2 固定部 87 よりも車両後方かつ上方の位置に設けられている。第 2 接触突部 84 は、第 2 固定部 87 の挿通孔 87A よりも車両前方かつ下方の位置に設けられている。挿通孔 87A は、車両前後方向について、第 1 接触突部 83 と第 2 接触突部 84 の間に位置している。

[0050] 第 1 接触突部 83 は、基材 81 の第 1 突部 81A の突出端からドアインナパネル 14 に向かうように形成されている。第 2 接触突部 84 は、基材 81 の第 2 突部 81B の突出端からドアインナパネル 14 に向かうように形成されている。連結部 85 は、接触面部 52 と、第 1 接触突部 83 と、第 2 接触突部 84 とを連結する。具体的には、接触面部 52 の第 1 接触突部 83 に近い端縁から第 1 接触突部 83 および第 2 接触突部 84、および第 3 接触突部 85 の基端まで延びている。連結部 85 は、基材 81 の接触面部 52 の上記端縁と第 1 突部 81A および第 2 突部 81B の基端との間の部分の表面に形成された部分と、第 1 突部 81A の基端から第 1 接触突部 83 の基端までの

部分の表面に形成された部分と、第2突部81Bの基端から第2接触突部84の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する。

[0051] 第1接触突部83は第1接触突部53と同様の構成とされている。具体的には、基端は円筒状をなし、突出端は4つの接触片83A有している。接触片83Aは、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。第2接触突部84は、第2接触突部54と同様の構成とされているが、車両前後方向の位置が第2接触突部54とは異なる。第2接触突部84の基端は円筒状をなし、突出端は4つの接触片84Aを有している。接触片84Aは、円筒に十字の切れ込みが入れられて形成されたように、周方向に等間隔に配置されている。

[0052] 乗員がプルハンドル部材80を把持して車両用ドア11を開閉する際に、ドアトリム10の一部に第2固定部8737を支点として縦方向の回転が生じる場合がある。このような回転が生じた場合であっても、接触片83Aおよび84Aの少なくとも1つがドアインナパネル14に対して押し付けられる。そのため、プルハンドル部材80を把持して車両用ドア11を開閉する際にドアトリムの一部におけるねじれや変形が生じたとしても、静電気の導通経路が確実に確保され、乗員に帯電した静電気を車体パネル12に確実に逃がすことができる。

[0053] 第2固定部87は車両前後方向の寸法が基材50の第2固定部37よりも大きくなっているため、プルハンドル部材80をより安定してドアインナパネル14に固定することができる。基材71の第2固定部37およびその下方部分よりも第2固定部87およびその下方部分の車両前後方向の寸法が大きいため、第2固定部87を支点とする縦方向の回転が大きくなる可能性がある。しかしながら、第2接触突部84は、プルハンドル部材70の第3接触突部75に比べてより車両前方に設けられているため、回転が大きい場合でも、接触片83Aおよび84Aのうち少なくとも1つがドアインナパネル14に対して押し付けられ、静電気の導通経路が確実に確保される。したがって、プルハンドル部材80を把持して車両用ドア11を開閉する際にドア

トリムの一部により大きなねじれや変形が生じたとしても、乗員に帯電した静電気を車体パネル１２に確実に逃がすことができる。

[0054] ドアトリム１０において、プルハンドル部材３１を図１３に示すプルハンドル部材１００と置き換えてもよい。プルハンドル部材１００は、プルハンドル部材３１の導電層５１とは構成の異なる導電層１０１を備える。詳しくは、導電層１０１は、導電層５１の第１接触突部５３および第２接触突部５４とは構成の異なる第１接触突部１０２および第２接触突部１０３を有する。導電層１０１のその他の構成は導電層５１と同様である。

[0055] 導電層１０１の第１接触突部１０２および第２接触突部１０３は、基材５０から突出しており、車室外側に向かって膨らんだ形状の突出端を有する。各突出端は、車両前後方向に延びる円筒形状とされている。そして、ドアトリム１０が車体パネル１２に取り付けられた場合に、図１３に示すように、円筒状の先端が車両室内外方向（乗物室内外方向）に潰れた状態で、ドアインナパネル１４の車室内側面１４Ａに接するようになっている。

[0056] ドアトリム１０は、第１接触突部１０２および第２接触突部の１０３の突出端が車両室内外方向（乗物室内外方向）に弾性変形させられた状態で、ドアインナパネル１４の車室内側面１４Ａに接している。第１接触突部１０２および第２接触突部１０３は、それぞれ独立して比較的自由に変形可能とされており、第１接触突部１０２および第２接触突部１０３の少なくとも１つがドアインナパネル１４に接触している状態を保つことができる。導電層１０１と車体パネル１２との間の導通を失う事態をより確実に回避し、乗員に帯電した静電気を車体パネル１２に確実に逃がすことができる。

[0057] 本願明細書に記載の技術は、上下方向に延びる形でドアトリムに配されるドアグリップに採用することもできる。また、本願明細書に記載の技術は、乗員が姿勢を保持するための把持部を備えたクォータートリムや、アシストグリップを備えた天井用内装材等の車両用内装材に採用することも可能である。さらに、本願明細書に記載の技術は、地上の乗物としての列車や遊戯用車両、飛行用乗物としての飛行機やヘリコプター、海上や海中用乗物として

の船舶や潜水艇などの乗物に適用することができる。

符号の説明

[0058] 10…車両用ドアトリム〔乗物用内装材〕、11…車両用ドア、12…車体パネル〔乗物本体パネル〕、13…ドアアウトパネル〔乗物用ドアパネル〕、14…ドアインナパネル〔乗物用ドアパネル〕、14A…車室内側面〔乗物室内側面〕、20…トリムボード〔内装材本体〕、23…プルハンドル、30…プルハンドルボックス、31…プルハンドル部材〔組付部材〕、33…本体部、34…取付片〔取付部〕37…第2固定部〔固定部〕、37A…挿通孔、50…基材、51…導電層、52…接触面部、53…第1接触突部、53A…接触片、54…第2接触突部、54A…接触片、55…連結部、70…プルハンドル部材、71…導電層、73…第1接触突部、74…第2接触突部、75…第3接触突部、76…連結部、80…プルハンドル部材、81…導電層、83…第1接触突部、84…第2接触突部、100…プルハンドル部材、101…導電層、102…第1接触突部、103…第2接触突部

請求の範囲

- [請求項1] 乗物本体を構成する金属製の乗物本体パネルの面のうち、乗物室内側に配置される乗物室内側面に取り付けられる乗物用内装材であって、
- 全体として板状をなす内装材本体と、
- 前記内装材本体に組み付けられて乗員の手が触れる接触面を有する組付部材と、を備え、
- 前記組付部材は、乗員が把持する本体部と、前記本体部から延出し、前記乗物本体パネルに取り付けるための取付部と、を有する基材と、導電性エラストマーからなり、前記基材に積層された導電層と、を有し、
- 前記導電層は、前記接触面を形成する接触面部と、前記基材から前記乗物本体パネルに向かうように突出する少なくとも1つの接触突部と、前記接触面部と前記接触突部とを連結する連結部と、を有し、
- 当該乗物用内装材が前記乗物本体パネルに取り付けられた場合に、前記接触突部の突出端が弾性変形した状態で前記乗物本体パネルの前記乗物室内側面に接することを特徴とする乗物用内装材。
- [請求項2] 前記接触突部の前記突出端は、複数の接触片を有し、前記複数の接触片は独立して弾性変形した状態で前記乗物本体パネルに接するように構成された請求項1に記載の乗物用内装材。
- [請求項3] 前記接触突部の前記突出端は、乗物室内外方向に変形可能に構成され、潰れた状態で前記乗物本体パネルに接するように構成された請求項1に記載の乗物用内装材。
- [請求項4] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部を備え、
- 前記接触突部は、前記固定部に隣接して設けられている請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の乗物用内装材。
- [請求項5] 前記少なくとも1つの接触突部は2つの接触突部とされ、

前記接触突部は、前記固定部に対し互いに反対側となる位置に設けられている請求項 4 に記載の乗物用内装材。

[請求項6] 前記内装材本体は、乗物用ドアパネルに取り付けられるトリムボードを備え、前記組付部材は、プルハンドル部材を備える請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の乗物用内装材。

[請求項7] 前記接触突部は、前記固定部の乗物室外側の端部より、さらに乗物室外側に突出している請求項 4 または請求項 5 に記載の乗物用内装材。

[請求項8] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部と、前記固定部に隣接して設けられた突部を有し、

前記突部は、前記取付部の乗物室外側の面から乗物室外側に向かって突出し、

前記少なくとも 1 つの接触突部は、前記突部の突出端に設けられている請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の乗物用内装材。

[請求項9] 前記導電層の前記連結部は、前記接触面部に近い端縁と前記突部の基端との間の部分の表面に形成された部分と、前記突部の基端から前記接触突部の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する請求項 8 に記載の乗物用内装材。

[請求項10] 前記取付部は、前記乗物本体パネルに固定するための固定部と、前記固定部に隣接して設けられた第 1 突部および第 2 突部を有し、

前記第 1 突部および前記第 2 突部は、前記取付部の乗物室外側の面から乗物室外側に向かって突出し、

前記第 1 突部および前記第 2 突部は、前記固定部に対して互いに反対側となる位置に設けられ、

前記少なくとも 1 つの接触突部は、第 1 接触突部と、第 2 接触突部と、を有し、

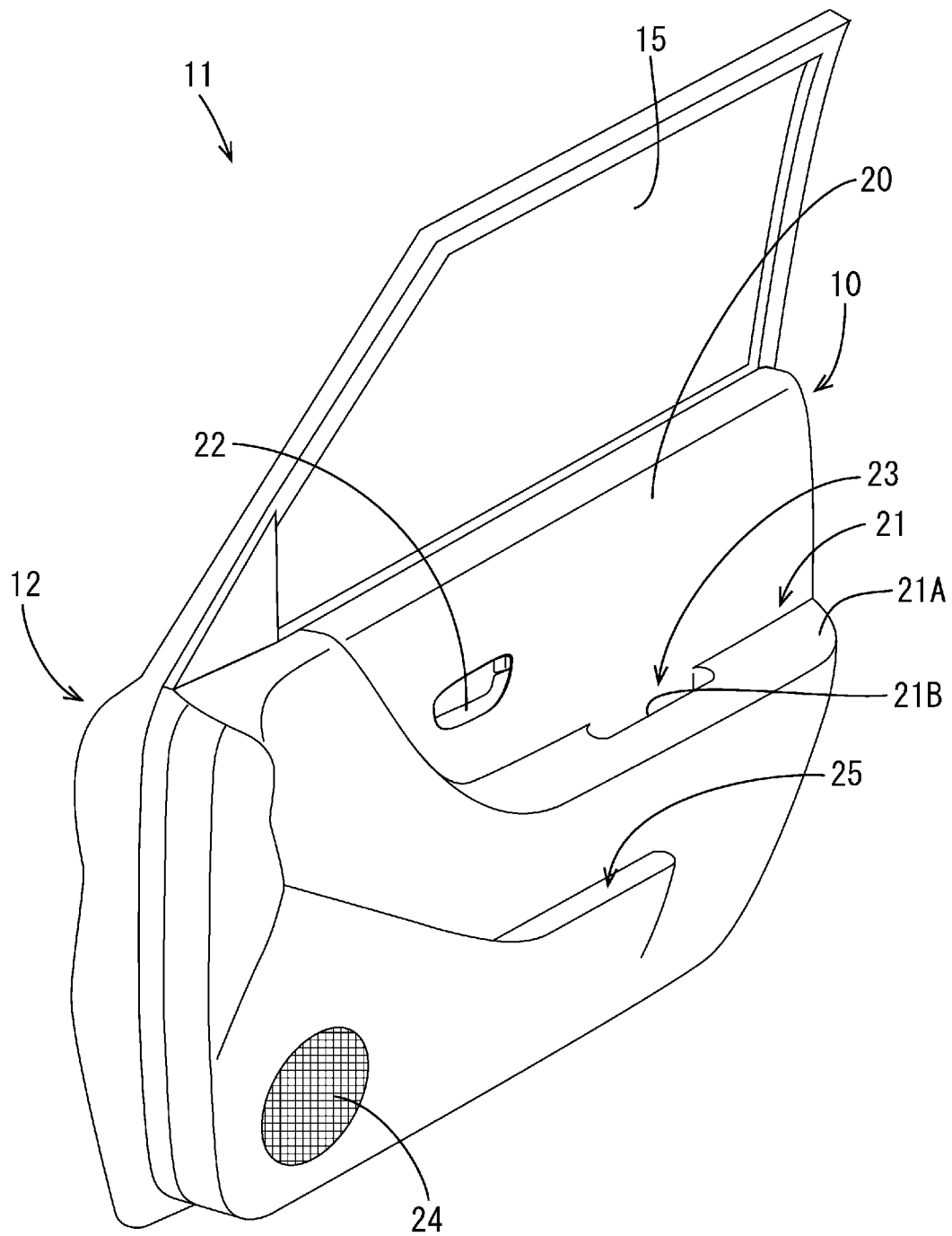
前記第 1 接触突部は、前記第 1 突部の突出端に設けられ、

前記第 2 接触突部は、前記第 2 突部の突出端に設けられている請求

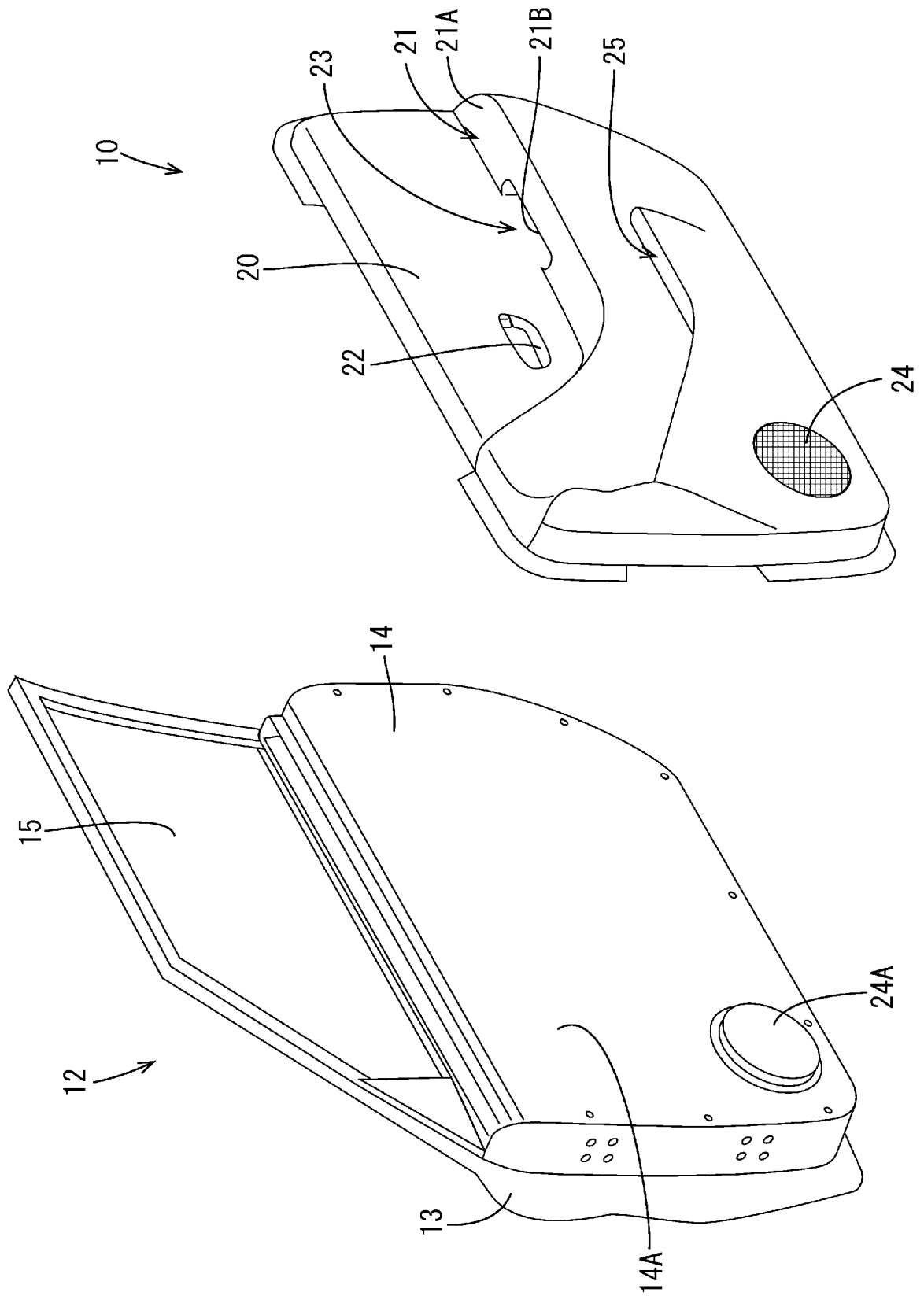
項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の乗物用内装材。

[請求項11] 前記導電層の連結部は、前記接触面部に近い端縁と前記第 1 突部の基端および前記第 2 突部の基端との間の部分の表面に形成された部分と、前記第 1 突部の基端から前記第 1 接触突部の基端までの部分の表面に形成された部分と、前記第 2 突部の基端から前記第 2 接触突部の基端までの部分の表面に形成された部分と、を有する請求項 10 に記載の乗物用内装材。

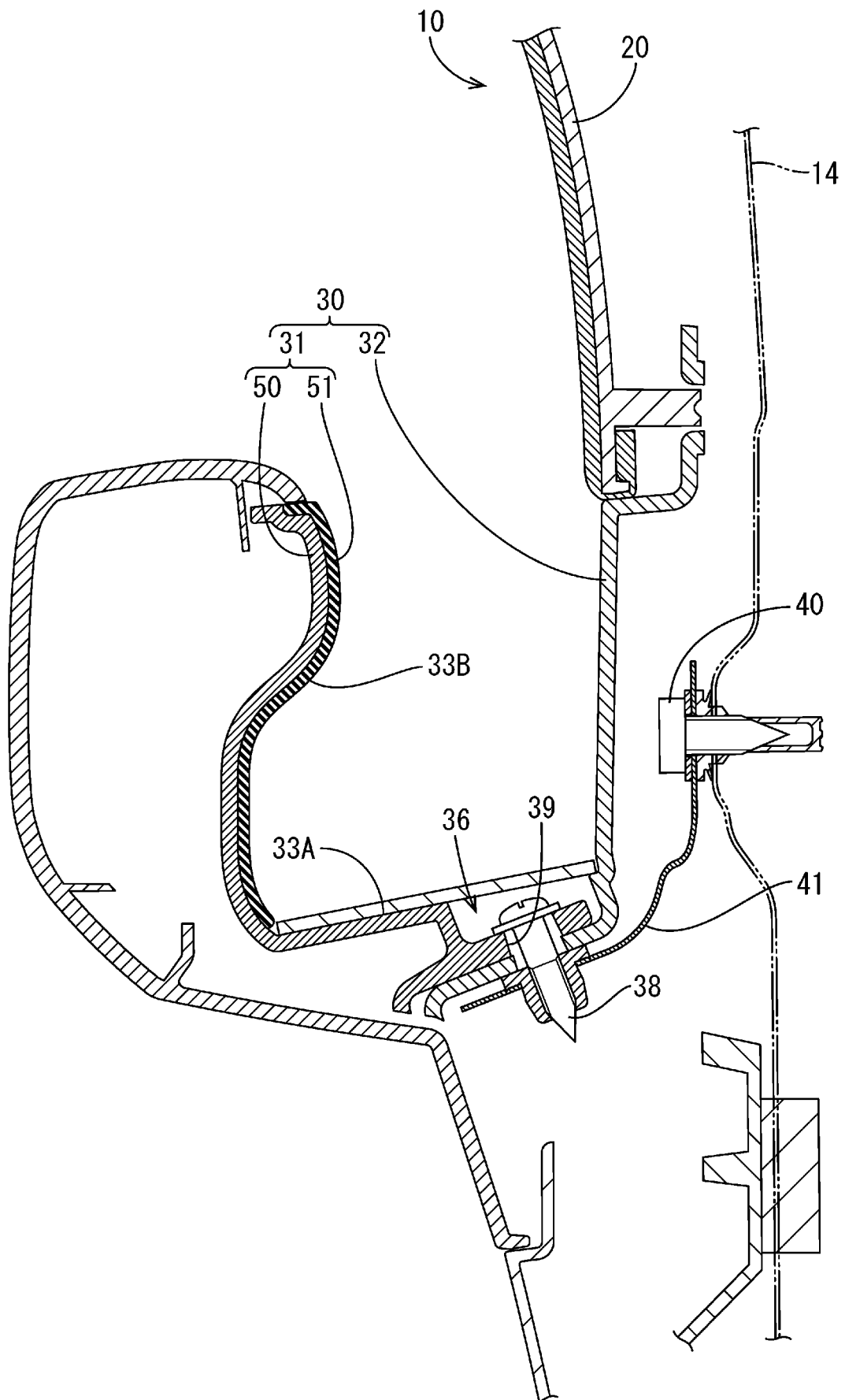
[図1]



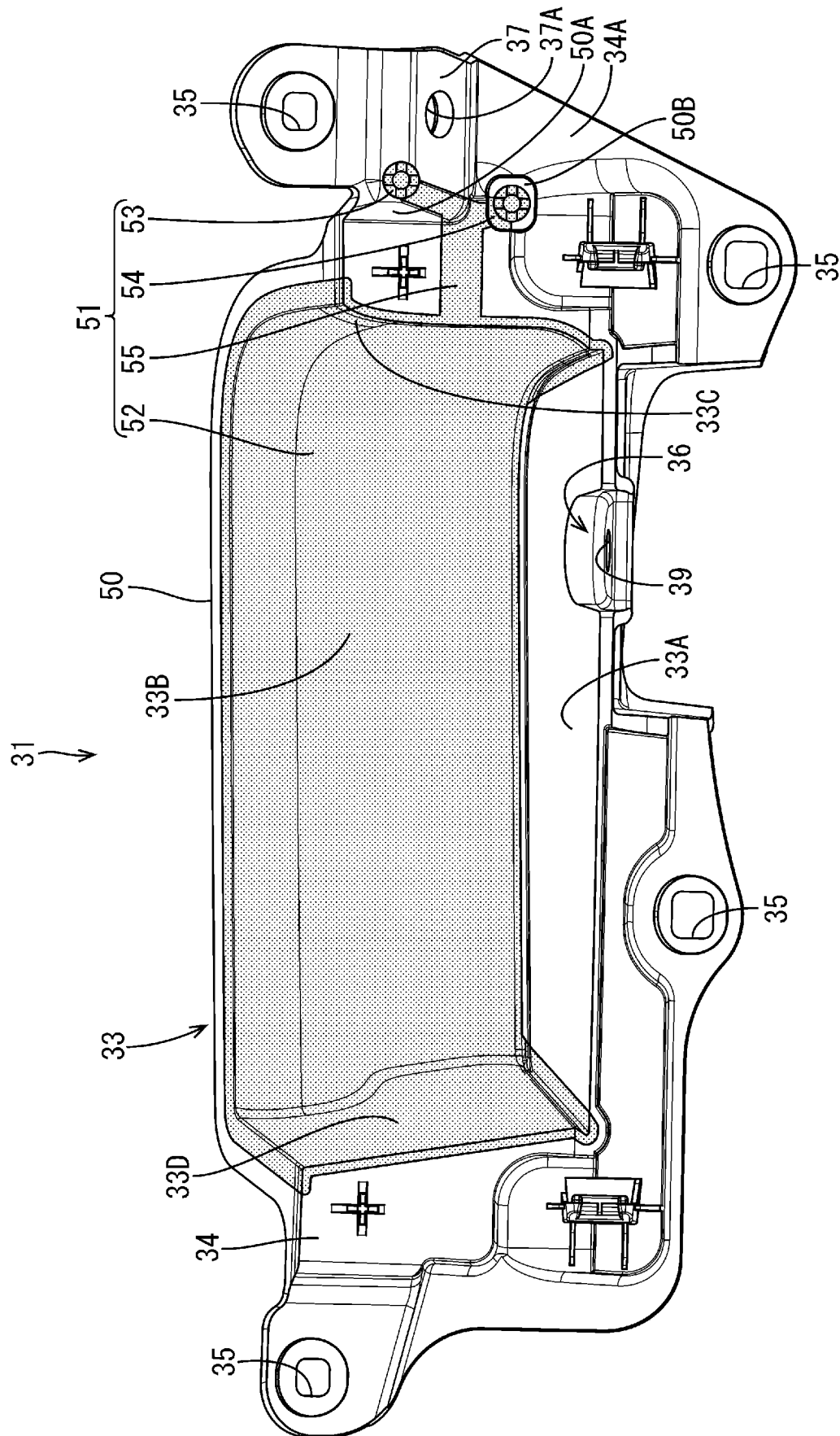
[図2]



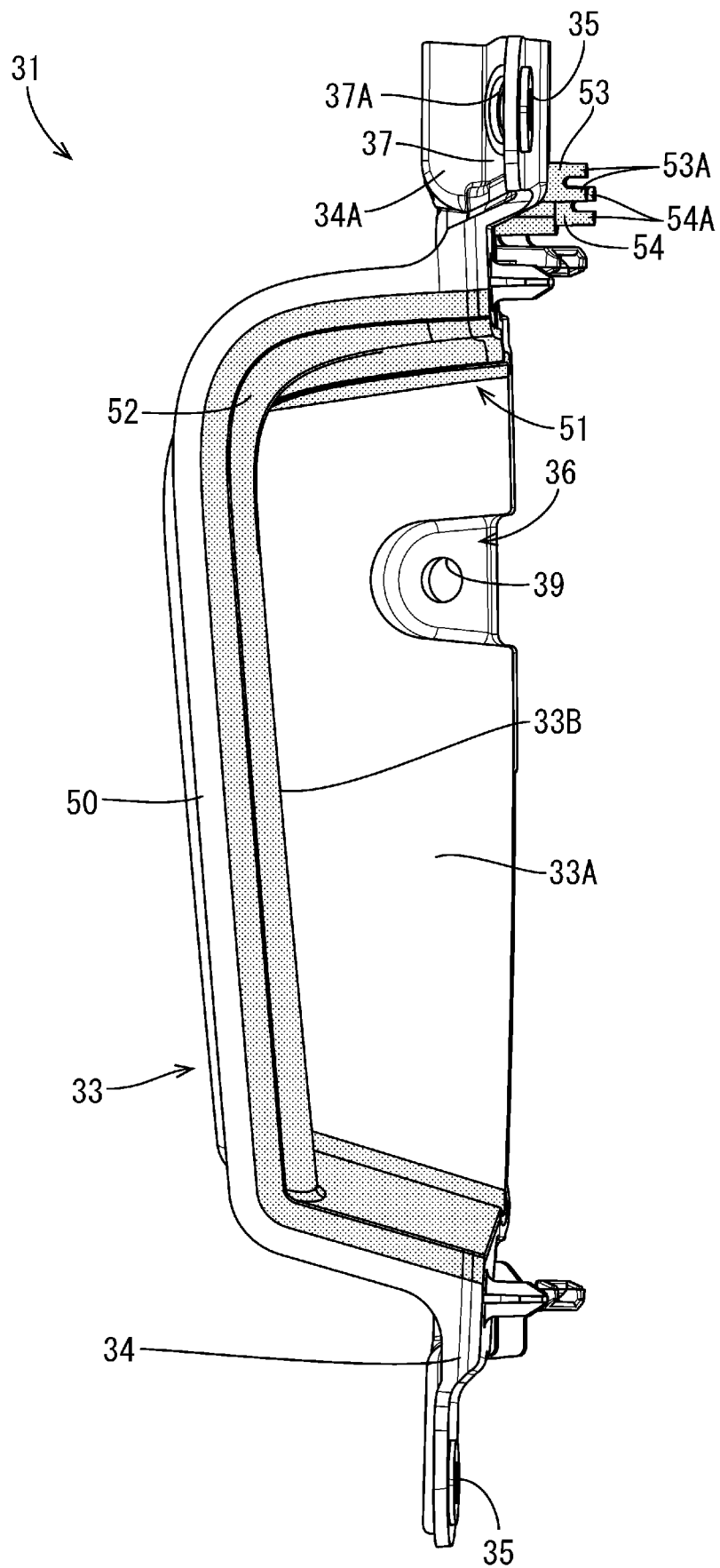
[図3]



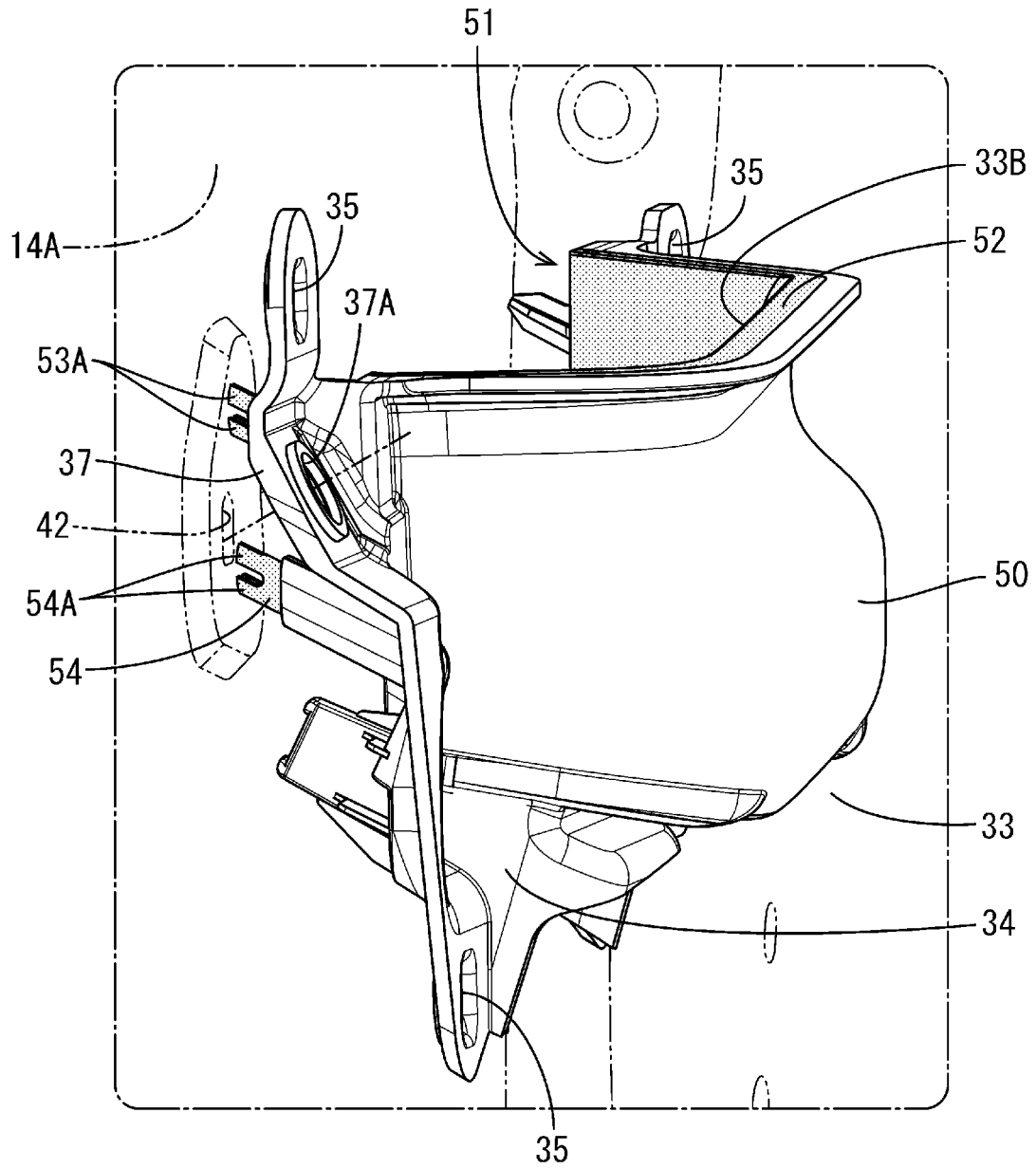
[図4]



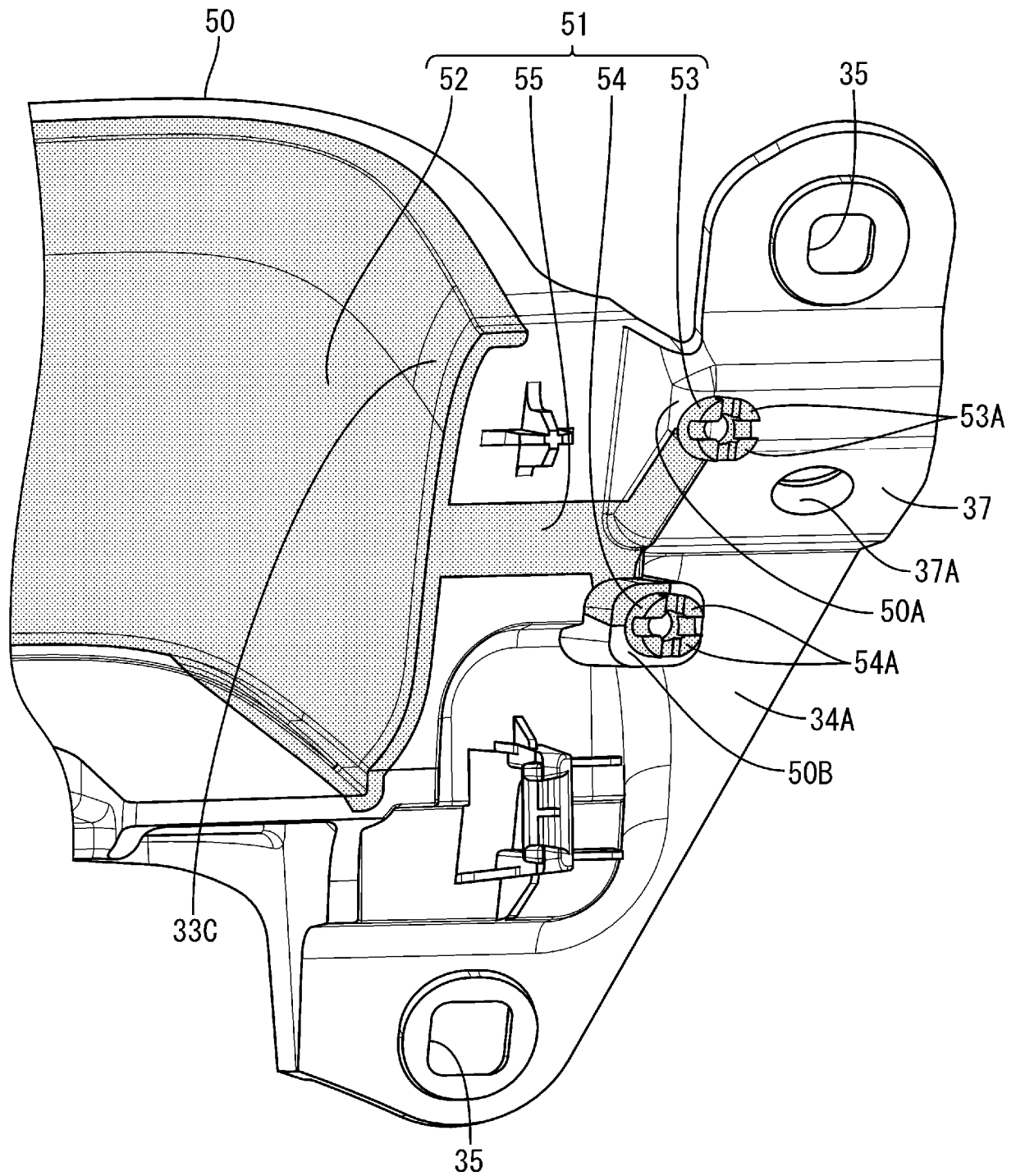
[図5]



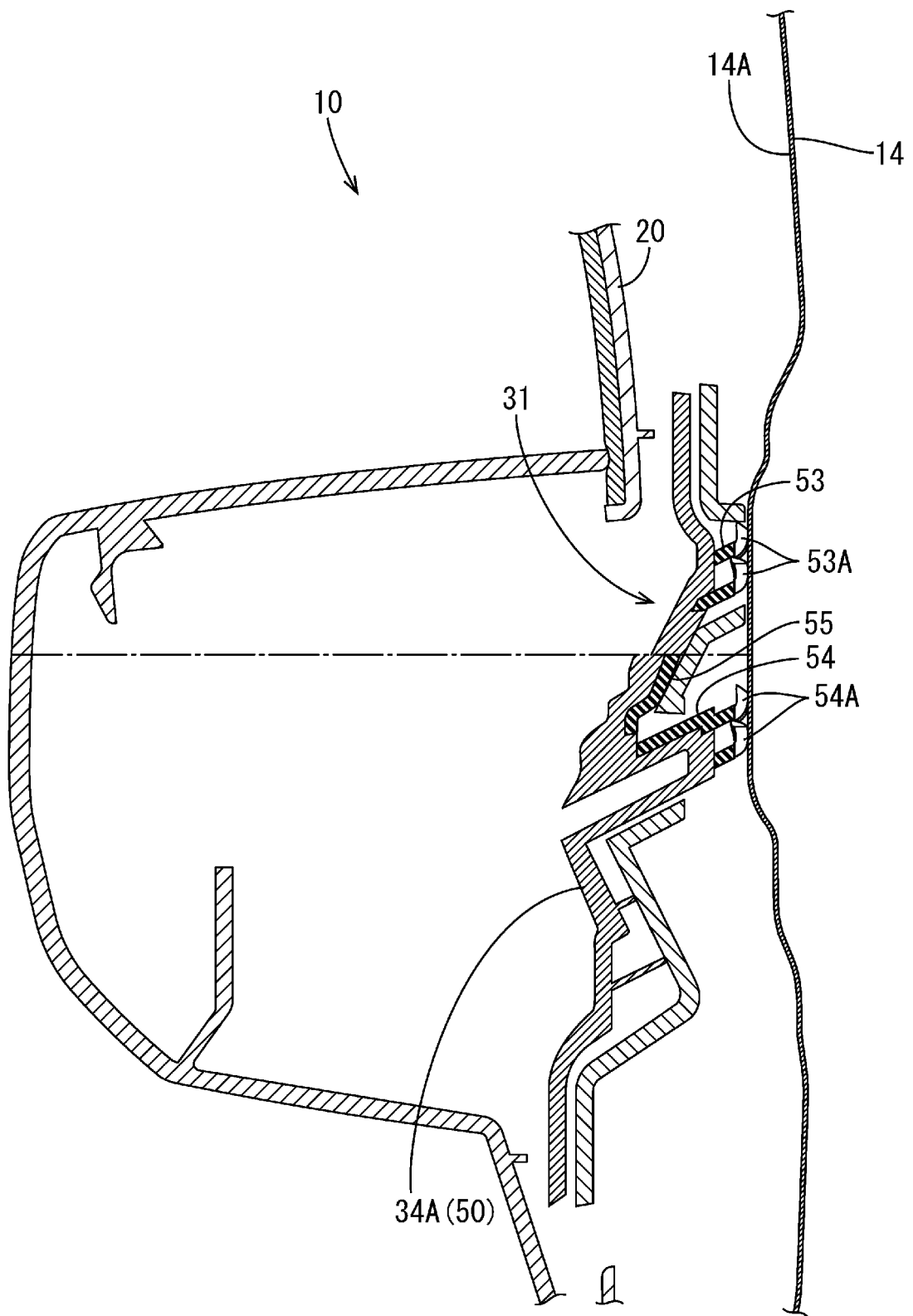
[図6]



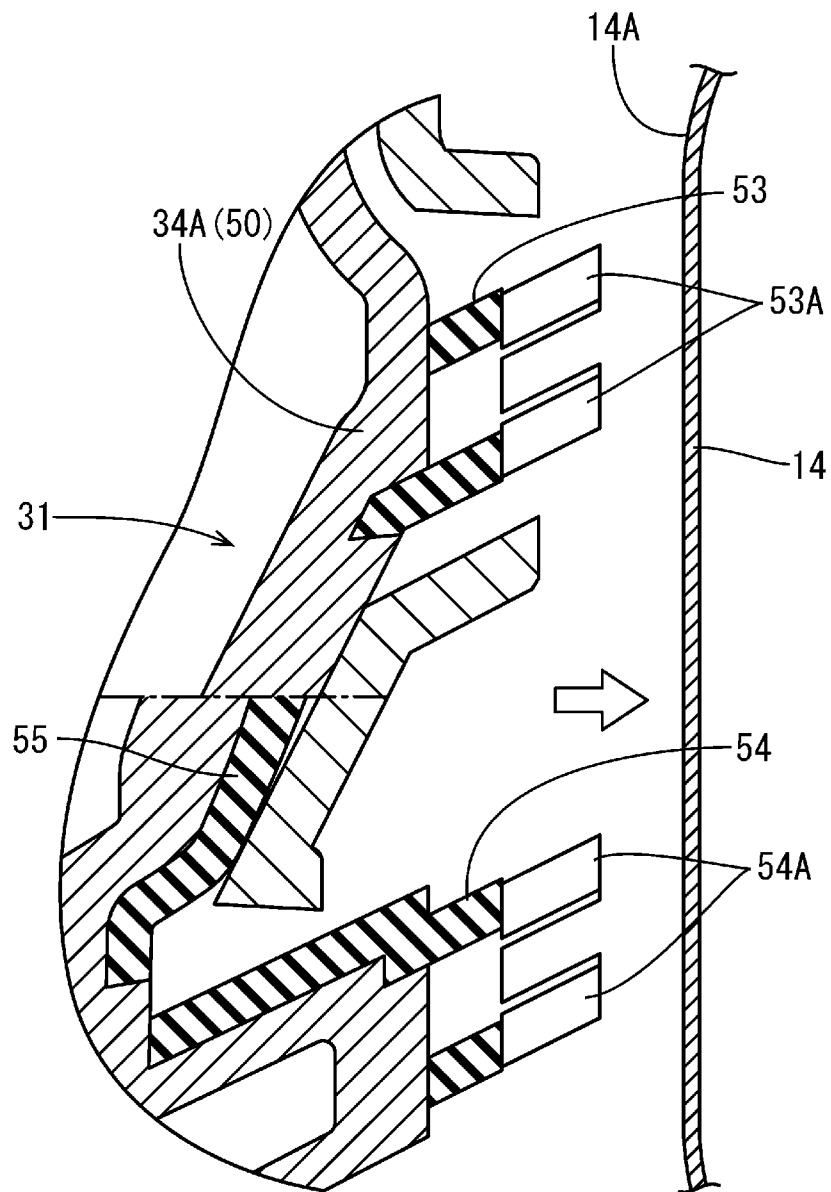
[図7]



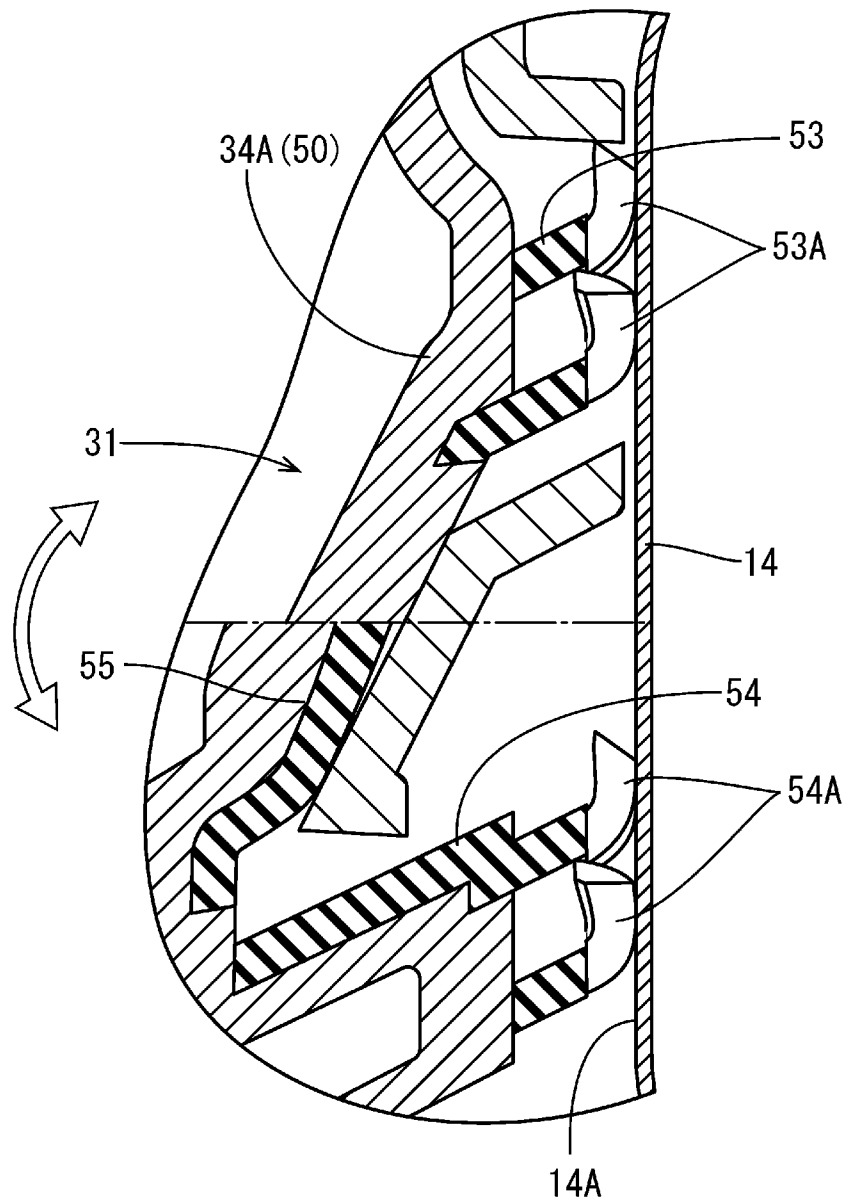
[図8]



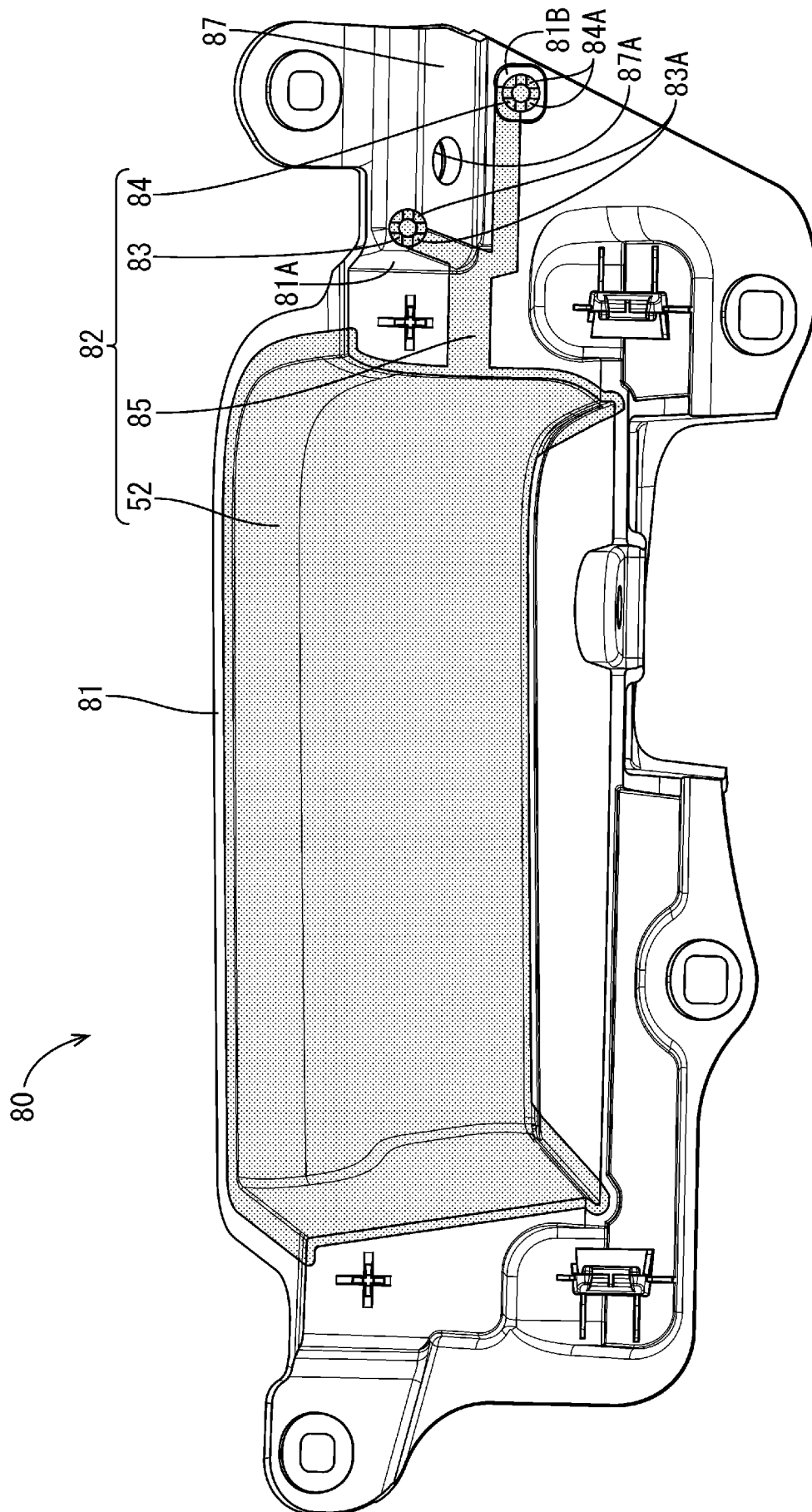
[図9]



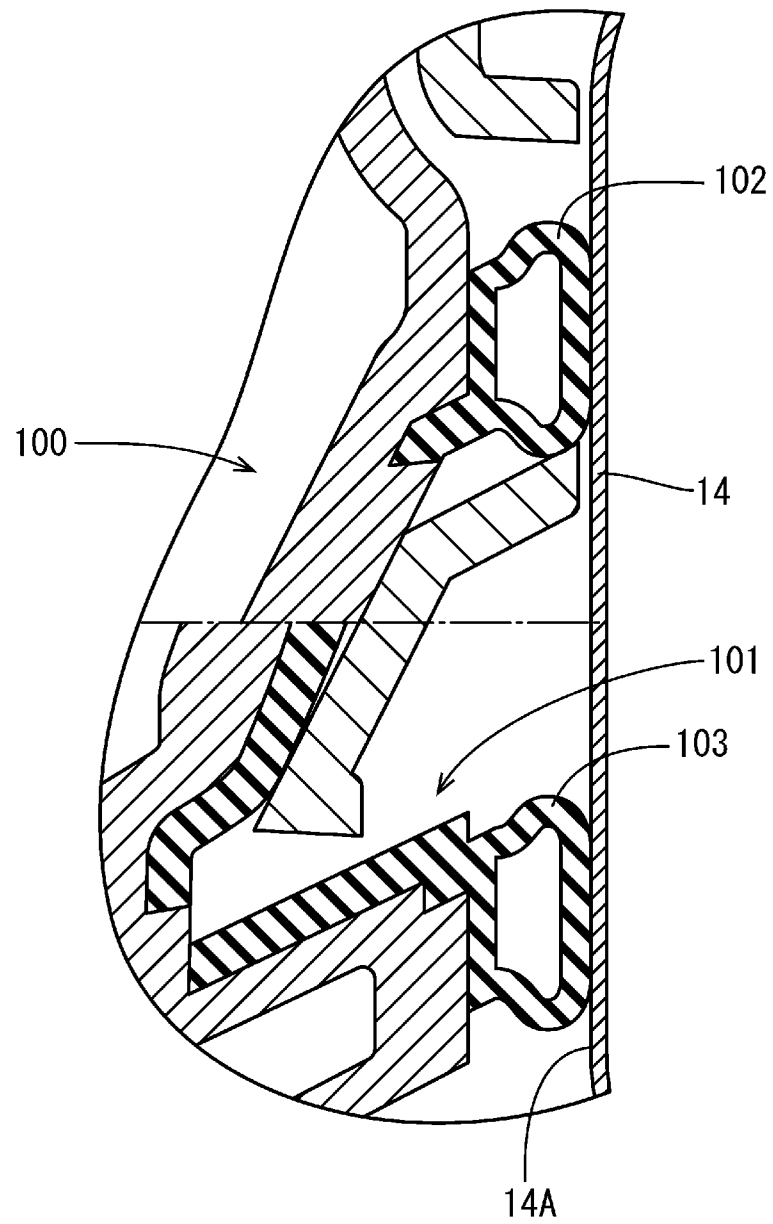
[図10]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/008172

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B60R13/02 (2006.01) i, H05F3/02 (2006.01) i, B60J5/00 (2006.01) i
FI: B60J5/00501A, B60R13/02B, H05F3/02E

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)

Int.Cl. B60R13/02, H05F3/02, B60J5/00-5/14, B60R16/06

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	1971-2021
Registered utility model specifications of Japan	1996-2021
Published registered utility model applications of Japan	1994-2021

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 A	JP 2019-84838 A (TOYOTA BOSHOKU CORPORATION) 06 June 2019 (2019-06-06), paragraphs [0015]-[0020], [0036], [0041]-[0049], fig. 1-3, 8	1, 4, 6-7 2-3, 5, 8-11
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 11323/1992 (Laid-open No. 72588/1993) (NISHIKAWA KASEI CO., LTD.) 05 October 1993 (1993-10-05), entire text, all drawings	1-11
A	JP 9-58378 A (AOKI, Kazuo) 04 March 1997 (1997-03-04), entire text, all drawings	1-11
A	US 5825605 A (SUTHERLAND, C. A.) 20 October 1998 (1998-10-20), entire text, all drawings	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
11 May 2021

Date of mailing of the international search report
18 May 2021

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
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/JP2021/008172

JP 2019-84838 A	06 June 2019	(Family: none)
JP 5-72588 U1	05 October 1993	(Family: none)
JP 9-58378 A	04 March 1997	(Family: none)
US 5825605 A	20 October 1998	CA 2186644 A1

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60R 13/02(2006.01)i; H05F 3/02(2006.01)i; B60J 5/00(2006.01)i FI: B60J5/00 501A; B60R13/02 B; H05F3/02 E														
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）） B60R13/02; H05F3/02; B60J5/00-5/14; B60R16/06 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>1971-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2021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	1971-2021年	日本国実用新案登録公報	1996-2021年	日本国登録実用新案公報	1994-2021年				
日本国実用新案公報	1922-1996年													
日本国公開実用新案公報	1971-2021年													
日本国実用新案登録公報	1996-2021年													
日本国登録実用新案公報	1994-2021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												
X	JP 2019-84838 A（トヨタ紡織株式会社）06.06.2019（2019-06-06） 段落[0015]-[0020], [0036], [0041]-[0049] 図1-3, 8	1, 4, 6-7												
A		2-3, 5, 8-11												
A	日本国実用新案登録出願4-11323号（日本国実用新案登録出願公開5-72588号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（西川化成株式会社）05.10.1993（1993-10-05）全文、全図	1-11												
A	JP 9-58378 A（青木 和男）04.03.1997（1997-03-04） 全文、全図	1-11												
A	US 5825605 A（SUTHERLAND, Colin A.）20.10.1998（1998-10-20） 全文、全図	1-11												
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 11.05.2021	国際調査報告の発送日 18.05.2021													
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） 菅 和幸 3Q 1956 電話番号 03-3581-1101 内線 3379													

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/JP2021/008172

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2019-84838	A	06.06.2019	(ファミリーなし)			
JP	5-72588	U1	05.10.1993	(ファミリーなし)			
JP	9-58378	A	04.03.1997	(ファミリーなし)			
US	5825605	A	20.10.1998	CA	2186644	A1	