

(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
2020年8月13日(13.08.2020)



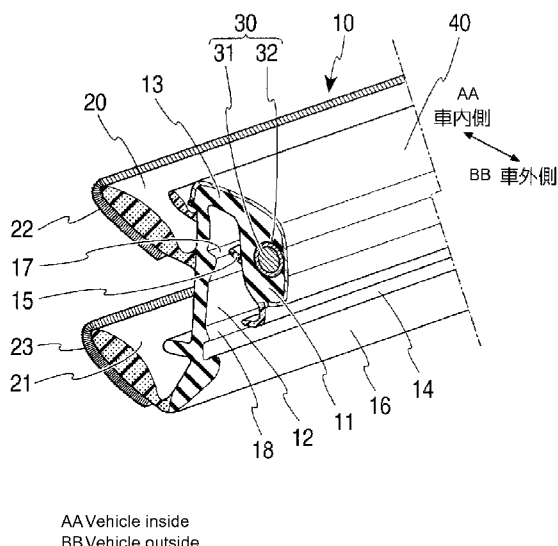
(10) 国際公開番号

WO 2020/162060 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 13/04 (2006.01) *B60J 10/265* (2016.01)
B60J 10/16 (2016.01) *B60J 10/75* (2016.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/050003
- (22) 国際出願日: 2019年12月20日(20.12.2019)
- (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 2019-018436 2019年2月5日(05.02.2019) JP
- (71) 出願人: 豊田合成株式会社(**TOYODA GOSEI CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒4528564 愛知県清須市春日長畑1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 大島 雄志 (**OSHIMA Takeshi**); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内 Aichi (JP). 東條 孝之(**TOJO Takayuki**); 〒4528564 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 小滝 正宏, 外 (**KOTAKI Masahiro et al.**); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目10番19号 名古屋商工会議所ビル8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,

(54) Title: MOLDING MEMBER

(54) 発明の名称: モール部材



(57) **Abstract:** Provided is a light emitting-type molding member which can be simply manufactured and assembled and is attached to a belt line of a vehicle. According to the present invention, a belt line molding 4 attached to a belt line of a vehicle comprises a molding member body part 10 and an end cap part 50. In a vehicle outside side wall 11 of the molding member body part 10, a light guide part 30 having a core section 31 and a clad section 32 formed on the surface of the core section 31 is embedded so that the vehicle outside portion of the light guide part 30 exposes, and a portion or the entirety

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, 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：

- 国際調査報告（条約第21条(3)）
- 補正された請求の範囲及び説明書（条約第19条(1)）

of the vehicle outside surface of the light guide part 30 exposing from the molding member body part 10 is coated with a cover part 40 in which a light scattering member is mixed. Meanwhile, the end cap part 50 has a light source section 60 and a cap section 70 and is assembled to the molding member body part 10.

(57) 要約：製造及び組付けが簡素化された車両のベルトラインに取付けられる発光式のモール部材を提供する。車両のベルトラインに取付けられるベルトラインモール4は、モール部材本体部10と、エンドキャップ部50から構成されている。モール部材本体部10の車外側側壁11には、コア部31と、コア部31の表面に形成されるクラッド部32を有する導光部30が、導光部30の車外側が露出するように埋設され、モール部材本体部10から露出した導光部30の車外側表面の一部又は全部は、光散乱部材が配合されたカバー部40で被覆されている。一方、エンドキャップ部50は、光源部60とキャップ部70を有し、モール部材本体部10に組付けられる。

明 細 書

発明の名称： モール部材

技術分野

[0001] 本発明は、車両のベルトラインに取付けられる発光式のモール部材（ベルトラインモール）に関する。

背景技術

[0002] 車両の照明装置には、長尺状の導光体と、導光体に光を入射する光源とを備えたものがあり、それを、ベルトラインに取付けられるモール部材（ベルトラインモール）に適用した技術としては、例えば、下記特許文献１に記載のものが知られている。

[0003] 特許文献１の技術は、図６に示すように、モール部材（ベルトラインモール）であるトリムストリップ装置１００は、シール形状１１０（*sealing profile*）と、シール形状１１０に取付けられる外面１２０と、導光体１３０によって構成されている。導光体１３０は、シール形状１１０と外面１２０の間の接合部を覆ってシール形状１１０に沿って長手方向に延在している。そして、トリムストリップ装置１００の前面閉鎖部の直前で、偏向ピン１４０のまわりを９０°回転した後に、導光体１３０を円周方向に把持する導光体ホルダー１５０を通過し、外面１２０に設けられた貫通開口部からトリムストリップ装置１００の車内側に露出するように組付けられる。また、トリムストリップ装置１００には、図示しない非光透過性の輪郭されたストリップ（*profiled strip*）が、外面１２０の端部１６０及びシール形状１１０の上に配置される（特許文献１のFig. ３）。その結果、トリムストリップ装置１００において、トリムストリップ装置１００の外部に設置された光源部からの光は、導光体１３０を通じてから車外側下方に向けて放射される（特許文献１のFig. ３の領域Ｓ）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：米国特許出願公開第2018/0037157号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上記のような、トリムストリップ装置100では、シール形状110と、外面120と、導光体130と、輪郭されたストリップと、光源部から構成され、シール形状110に外面120を接合した後に、導光体130を組付け、さらに輪郭されたストリップを組付け、最後に、導光体130と光源部を接続する必要があるため、部品点数が多く、それに伴う製造及び組付けが複雑であり、コスト高になってしまう。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、請求項1の本発明は、車両のベルトラインに取付けられるモール部材であって、モール部材は、モール部材本体部と、エンドキャップ部からなり、モール部材本体部の車外側には、コア部と、コア部の表面に形成されるクラッド部を有する導光部が、導光部の車外側が露出するように埋設され、エンドキャップ部は、光源部とキャップ部を有していることを特徴とするモール部材である。

[0007] 請求項1の本発明では、モール部材は、モール部材本体部と、エンドキャップ部からなり、モール部材本体部の車外側には、導光部が、導光部の車外側が露出するように埋設され、エンドキャップ部は、光源部とキャップ部を有しているので、モール部材本体部にエンドキャップ部を取付けることによりモール部材の車外側表面から光を放射させることができ、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。

[0008] また、導光部は、コア部と、コア部の表面に形成されるクラッド部を有しているので、コア部に入射された光は、コア部内部でほぼ全反射を繰り返すことにより導光された後、クラッド部の外周面の全面から放射される。その結果、導光部を線状光源とすることができ、線状光源の発光装置として、車外側を照らすことができる。

[0009] 請求項2の本発明は、モール部材本体部から露出した導光部の車外側表面の

一部又は全部は、光散乱部材が配合されたカバー部で被覆されているモール部材である。請求項2の本発明では、モール部材本体部から露出した導光部の車外側表面の一部又は全部は、光散乱部材が配合されたカバー部で被覆されているので、カバー部によって、導光部がモール部材本体部に強固に固定されると共に、車外側に露出している導光部の表面を傷つきなどから保護することができる。

[0010] また、カバー部には、光散乱部材が配合されているので、導光部から車外側に放射される光が、光散乱部材によって散乱され、均一に発光する線状光源を作製することができ、モール部材の意匠性が向上する。

[0011] 請求項3の本発明は、導光部のクラッド部には、モール部材本体部内に突出する突部が形成されているモール部材である。請求項3の本発明では、導光部のクラッド部には、モール部材本体部内に突出する突部が形成されているので、突部がモール部材本体部に引っ掛かるように埋設することができ、導光部をモール部材本体部に強固に固定することができる。

[0012] 請求項4の本発明は、導光部のコア部は、アクリル樹脂（PMMA）で形成され、クラッド部は、フッ素樹脂又は透明ポリプロピレン樹脂又はポリアセタール樹脂（POM）で形成されているモール部材である。請求項4の本発明では、導光部のコア部は、アクリル樹脂（PMMA）で形成されているので、透明性が高く、入射された光の減衰が少ない。

[0013] また、コア部の屈折率とクラッド部の屈折率との関係は、コア部>クラッド部になっているので、コア部に入射された光は、コア部内部でほぼ全反射を繰り返すことにより導光された後、クラッド部の外周面の全面から放射される。その結果、導光部を線状光源とすることができ、線状光源の発光装置として、車外側を照らすことができる。

[0014] さらに、クラッド部がフッ素樹脂又はポリアセタール樹脂（POM）で形成されている場合は、強度が高く、対摩耗性、対衝撃性に優れており、耐久性の高い導光部を作製することができる。また、クラッド部が透明ポリプロピレン樹脂で形成されている場合は、モール部材本体部と同じ材料とすること

ができるので、モール部材本体部と導光部との間における剥離を防止することができる。

[0015] 請求項5の本発明は、モール部材本体部は、車外側側壁と、上部壁と、車内側側壁からなる断面略逆U字状をなし、導光部は、車外側側壁に埋設されており、車内側側壁の外側には、ガラスシールリップが形成され、モール部材本体部は、ポリプロピレン樹脂で、ガラスシールリップは、動的架橋型オレフィン系エラストマー（TPV）で形成されているモール部材である。

[0016] 請求項5の本発明では、モール部材本体部の車外側側壁と、上部壁と、車内側側壁は、ポリプロピレン樹脂で、モール部材本体部のガラスシールリップは、動的架橋型オレフィン系エラストマー（TPV）で形成されているので、モール部材本体部と導光部を共押出成形で一体成形することができ、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。

発明の効果

[0017] モール部材は、モール部材本体部と、エンドキャップ部からなり、モール部材本体部の車外側には、導光部が、導光部の車外側が露出するように埋設され、エンドキャップ部は、光源部とキャップ部を有しているので、モール部材本体部にエンドキャップ部を取付けることによりモール部材の車外側表面から光を放射させることができ、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。

[0018] また、導光部は、コア部と、コア部の表面に形成されるクラッド部を有しているので、コア部に入射された光は、コア部内部でほぼ全反射を繰り返すことにより導光された後、クラッド部の外周面の全面から放射される。その結果、導光部を線状光源とすることができ、線状光源の発光装置として、車外側を照らすことができる。

[0019] モール部材本体部の車外側側壁、上部壁と車内側側壁をポリプロピレン樹脂で、モール部材本体部のガラスシールリップを動的架橋型オレフィン系エラストマー（TPV）で形成した場合は、モール部材本体部と導光部を共押出

成形で一体成形することができるので、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1] (a) は本発明の実施形態であるドア用ベルトラインモールの装着される車両のベルトライン周辺を示す側面図であり、(b) は(a)におけるA部の拡大図である。

[図2] 本発明の第1の実施形態に用いるドア用ベルトラインモールのモール部材本体部の斜視図である。

[図3] 本発明の第1の実施形態に用いるエンドキャップ部の構造を示す図である。

[図4] 本発明の第2の実施形態に用いるドア用ベルトラインモールのモール部材本体部の斜視図である。

[図5] 本発明の第2の実施形態に用いるエンドキャップ部の構造を示す図である。

[図6] 従来の発光手段として使用される導光体を有するトリムストリップ装置の端部領域の斜視図である（特許文献1）。

発明を実施するための形態

[0021] 本発明の実施形態について、まず、図1において、本発明の実施形態であるモール部材としてのドア用のベルトラインモールについて説明し、図2と図3に基づいて第1の実施形態を、図4と図5に基づいて第2の実施形態を説明する。なお、本発明は、ベルトラインモール以外にも適用することができる。

[0022] 図1(a)に示すように、ベルトラインモール4のモール部材本体部10は、車両用のドア1の窓枠のうちベルトラインを形成する部位、すなわちドアパネル2の上端縁に装着されている。また、図1(b)に示すように、モール部材本体部10の端部には、エンドキャップ部50が装着されている。なお、図1で示される自動車は、4ドアタイプであるが、このタイプに限定されるものではない。また、本実施形態は、自動車の左側ドアへの適用例であ

るが、他のドアであってもよい。

[0023] 図2に示すように、ベルトラインモール4のモール部材本体部10は、断面略逆U字状をなし、硬質材から形成された車外側側壁11、車内側側壁12と上部壁13からなる。車外側側壁11は、断面略逆U字状の内面に車外側保持リップ15を有し、車内側側壁12の内面は、車内側第1突条17と車内側第2突条18を有し、車外側保持リップ15と車内側第1突条17と車内側第2突条18は、ドアパネル2の図示しないフランジ部の両面に当接してモール部材本体部10を保持するとともに、モール部材本体部10の内部に侵入した雨水等をシールする。

[0024] 車外側側壁11には、断面が円形のコア部31と、コア部31の表面に形成されたクラッド部32を有する導光部30が埋設されている。また、導光部30は、その一部車外側が線状に車外側側壁11から露出している。

[0025] 上部壁13と、導光部30が埋設されている車外側側壁11の外面には、光散乱部材が配合された帯状のカバー部40が取付けられている。カバー部40は、光散乱部材としてシリカが配合されたポリエステル樹脂上に接着層を設けたテープを使用した。なお、光散乱部材としては、シリカ以外にも、例えば、炭酸カルシウム等の他の物質でもよい。また、光散乱部材を配合する樹脂テープは、ポリエステル樹脂以外でもよい。

[0026] なお、本第1の実施形態では、上部壁13と導光部30が埋設されている車外側側壁11の外面の全体にカバー部40を取付けたが、カバー部40は、少なくとも、導光部30が車外側側壁11から露出している部分に取付けられればよく、導光部30上のみ、若しくは車外側側壁11から露出している導光部30と車外側側壁11に跨る領域に取付けてもよい。

[0027] 車外側側壁11の先端部には、モール部材本体部10の開口方向に向けて、軟質材から形成され、断面が円弧状に曲がった車外側シールリップ14が一体に形成されている。車外側シールリップ14は、軟質材により形成されているので弾力性があり、円弧状に曲がっているので、ドアパネル2に柔軟に当接することができ、ドアパネル2の形状のバラツキやモール部材本体部1

0の取付けのバラツキを吸収して確実に車外側シールリップ14とドアパネル2の間をシールすることができる。

[0028] 車内側側壁12の先端には、先端付近で車外側に向けて屈曲した車内側側壁係止リップ16が形成されている。このため、ドアパネル2のフランジ部をモール部材本体部10の断面略逆U字状の内部に挿入したときに、車内側側壁係止リップ16によりベルトラインモール4がフランジ部から外れることを防止している。

[0029] 車内側側壁12の外側には、上部と下部にそれぞれ第1ガラスシールリップ20と第2ガラスシールリップ21が斜め上方に向けて一体に設けられている。第1ガラスシールリップ20の下面には、短繊維が植毛された第1植毛部22が形成され、第2ガラスシールリップ21の下面には、短繊維が植毛された第2植毛部23が形成されている。第1植毛部22と第2植毛部23は、ドアガラス3が昇降するときに、ドアガラス3と接触して、ドアガラス3との摺動抵抗を下げることができ、スムーズなドアガラス3の昇降ができる。

[0030] モール部材本体部10は、押出成形により成形される。車外側側壁11、上部壁13と車内側側壁12は、ポリプロピレンを使用した。一方、第1ガラスシールリップ20と、第2ガラスシールリップ21と、車外側シールリップ14は動的架橋型オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPV）を使用した。

[0031] 導光部30は、断面が円形のコア部31と、コア部31の表面に形成されるクラッド部32を有する円柱棒状である。コア部31は、アクリル樹脂を使用し、クラッド部32は、フッ素樹脂を使用した。

[0032] モール部材本体部10と導光部30は、共押出成形で一体成形する。なお、軟質材と硬質材の2種類は、2軸押出機を使用して同時に押出成形を行う。モール部材本体部10と導光部30を共押出成形で一体成形した後に、カバー部40をその接着面でモール部材本体部10と露出した導光部30上に貼り付け、予め定められた寸法に裁断してベルトラインモール4のモール部材

本体部 10 が完成する。

[0033] 図 3 に示すように、エンドキャップ部 50 は、光源部 60 とキャップ部 70 から構成されている。光源部 60 は、発光光源である LED（発光ダイオード）61 と、LED 61 を実装する LED 実装基板部 62 と、LED 61 と導光部 30 との間に位置する光学部材 80 で構成されている。

[0034] 光学部材 80 は、LED 61 とモール部材本体部 10 の導光部 30 との間に位置する凸レンズ部 81 を備えている。凸レンズ部 81 は、導光部 30 の端面との対面 82 と、LED 61 に向けて凸状に湾曲して導光部 30 のコア部 31 の直径より小さい領域の集光面 83 を有している。また、集光面 83 の外側には、LED 61 に向かって広がる外周部 84 を備えている。光学部材 80 は、透明であり、LED 61 からの発熱を考慮し、ポリカーボネートを用いた。

[0035] LED 61 は、LED 実装基板部 62 上にボンディング等により実装された後に、LED 61 に電力を供給するための配線をドア 1 内に引き出すための穴（図示せず）が形成されたキャップ部 70 に組付けられる。その後、キャップ部 70 を光学部材 80 に組付け、エンドキャップ部 50 が完成する。最後に、エンドキャップ部 50 をモール部材本体部 10 に組付け、ベルトラインモール 4 が完成する。

[0036] 以上の結果、モール部材本体部 10 にエンドキャップ部 50 を取付けることによりモール部材本体部 10 の車外側表面から光を放射させることができるので、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。

[0037] エンドキャップ部 50 には、光学部材 80 が取付けられており、光学部材 80 は、導光部 30 の端面との対面 82 と、LED 61 に向けて凸状に湾曲して導光部 30 のコア部 31 の直径より小さい領域の集光面 83 を有し、集光面 83 の外側には、LED 61 に向かって広がる外周部 84 を有しているので、集光面 83 と外周部 84 に入射した光を効率よく導光部 30 のコア部 31 の端面に入射させることができる。

- [0038] 導光部 30 は、コア部 31 と、コア部 31 の表面に形成されるクラッド部 32 を有しているので、コア部 31 に入射された光は、コア部 31 内部でほぼ全反射を繰り返すことにより導光された後、クラッド部 32 の外周面の全面から放射される。その結果、導光部 30 を線状光源とすることができ、線状光源の発光装置として、車外側を照らすことができる。
- [0039] モール部材本体部 10 から露出した導光部 30 の車外側表面は、光散乱部材が配合されたカバー部 40 で被覆されているので、カバー部 40 によって導光部 30 がモール部材本体部 10 に強固に固定されると共に、車外側に露出している導光部 30 の表面を傷つきなどから保護することができる。
- [0040] モール部材本体部 10 には、ポリプロピレンと動的架橋型オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPV）を使用し、導光部 30 は、コア部 31 にアクリル樹脂を、クラッド部 32 にフッ素樹脂を使用したもので、モール部材本体部 10 と導光部 30 を共押出成形で一体成形することができ、製造及び組付けを簡素化することができると共に、コストを低減することができる。
- [0041] 次に、本発明の第 2 の実施形態について、図 4 と図 5 に基づいて説明する。第 2 の実施形態において、上記で説明した第 1 の実施形態との相違点は、以下の通りである。まず、モール部材本体部 10 の導光部 30 において、コア部 31 の断面が幅広く形成されている点、クラッド部 32 において、車外側側壁 11 側に突出する突部 33 が形成されている点にある。なお、車内側第 1 突条 17 と車内側第 2 突条 18 が省かれているが、これは、ドアパネル 2 とモール部材本体部 10 との間の保持に関するものであり、本発明には実質的に関係がない。
- [0042] また、エンドキャップ部 50 の光源部 60 において、光学部材 80 に変えて、LED 61 とモール部材本体部 10 の導光部 30 との間に、導光部 30 のコア部 31 の形状に相当する開口部 91 を有する非光透過性壁部 90 を有している点にある。
- [0043] LED 61 は、LED 実装基板部 62 上にボンディング等により実装された後に、LED 61 に電力を供給するための配線をドア 1 内に引き出すための

穴（図示せず）が形成されたキャップ部 70 に組付けられる。その後、キャップ部 70 と非光透過性壁部 90 を、非光透過性壁部 90 の開口部 91 内に LED 61 が挿入されるように組付け、エンドキャップ部 50 が完成する。最後に、エンドキャップ部 50 をモール部材本体部 10 に組付け、ベルトラインモール 4 が完成する。

[0044] 以上の結果、導光部 30 において、クラッド部 32 において、車外側側壁 11 側に突出する突部 33 が形成されているので、コア部 31 が幅広く形成した場合であっても、突部 33 がモール部材本体部 10 に引っ掛かるように埋設することができ、導光部 30 をモール部材本体部 10 に強固に固定することができる。

[0045] エンドキャップ部 50 の光源部 60 において、LED 61 とモール部材本体部 10 の導光部 30 との間に、導光部 30 のコア部 31 の形状に相当する開口部 91 を有する非光透過性壁部 90 を有しているので、コア部 31 が幅広く形成した場合であっても、LED 61 からの発光を非光透過性壁部 90 によって漏れることなくコア部 31 に導くことができる。

[0046] 本発明の実施にあたっては、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を逸脱しない限りにおいて種々の変更が可能である。

[0047] 本発明の実施形態では、モール部材本体部 10 は、車外側側壁 11、上部壁 13 と車内側側壁 12 は、ポリプロピレンを使用したか、オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPO）、ソリッドゴム若しくはポリエチレン樹脂、ナイロン樹脂、塩化ビニル樹脂などを使用することができる。

[0048] 一方、第 1 ガラスシールリップ 20 と、第 2 ガラスシールリップ 21 と、車外側シールリップ 14 は、動的架橋型オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPV）を使用したか、オレフィン系熱可塑性エラストマー（TPO）、軟質ゴム（EPDM、クロロプレンゴム等）を使用することができる。

[0049] 導光部 30 からの車外側への光の放射量を増加させるために、導光部 30 の車外側側壁 11 から露出する部分以外の車外側側壁 11 と導光部 30 のクラッド部 32 との間に、例えば、アルミニウム等のフィルムによる光反射部材

を挿入してもよい。

[0050] 導光部30から車外側に放射される光の均一性を増加させるために、導光部30のコア部31内またはクラッド部32内に光散乱部材を加えてもよく、若しくは、コア部31またはクラッド部32の表面に微細な凹凸を形成してもよい。また、この場合は、カバー部40を省いてもよいし、併用してもよい。

[0051] さらに、光散乱部材を加えて用いる代わりに、結晶性を有し、半透明である樹脂（例えば、ポリプロピレン）を使用することにより、樹脂中の結晶成分を光散乱部材として機能させてもよい。また、この場合、光散乱部材の添加も併用して、光散乱の度合いを調整してもよい。

符号の説明

- [0052] 1 ドア
- 2 ドアパネル
- 3 ドアガラス
- 4 ベルトラインモール
- 10 モール部材本体部
- 11 車外側側壁
- 12 車内側側壁
- 13 上部壁
- 14 車外側シールリップ
- 15 車外側保持リップ
- 16 車外側側壁係止リップ
- 17 車内側第1突条
- 18 車内側第2突条
- 20 第1ガラスシールリップ
- 21 第2ガラスシールリップ
- 30 導光部
- 31 コア部

- 3 2 クラッド部
- 3 3 突部
- 4 0 カバー部
- 5 0 エンドキャップ部
- 6 0 光源部
- 6 1 L E D
- 6 2 L E D実装基板
- 7 0 キャップ部
- 8 0 光学部材
- 8 1 凸レンズ部
- 9 0 非光透過性壁部

請求の範囲

- [請求項1] 車両のベルトラインに取付けられるモール部材であって、前記モール部材は、モール部材本体部と、エンドキャップ部からなり、前記モール部材本体部の車外側には、コア部と、前記コア部の表面に形成されるクラッド部を有する導光部が、前記導光部の車外側が露出するように埋設され、前記エンドキャップ部は、光源部とキャップ部を有していることを特徴とするモール部材。
- [請求項2] 前記モール部材本体部から露出した前記導光部の車外側表面の一部又は全部は、光散乱部材が配合されたカバー部で被覆されている請求項1に記載のモール部材。
- [請求項3] 前記導光部の前記クラッド部には、前記モール部材本体部内に突出する突部が形成されている請求項1又は請求項2に記載のモール部材。
- [請求項4] 前記導光部の前記コア部は、アクリル樹脂（PMMA）で形成され、前記クラッド部は、フッ素樹脂又は透明ポリプロピレン樹脂（PP）又はポリアセタール樹脂（POM）で形成されている請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のモール部材。
- [請求項5] 前記モール部材本体部は、車外側側壁と、上部壁と、車内側側壁からなる断面略逆U字状をなし、前記導光部は、前記車外側側壁に埋設されており、前記車内側側壁の外側には、ガラスシールリップが形成され、前記モール部材本体部は、ポリプロピレン樹脂で、前記ガラスシールリップは、動的架橋型オレフィン系エラストマー（TPV）で形成されている請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載のモール部材。

補正された請求の範囲
[2020年5月22日(22.05.2020)国際事務局受理]

[請求項 1] (補正後)

車両のベルトラインに取付けられるモール部材であって、前記モール部材は、モール部材本体部と、エンドキャップ部からなり、前記モール部材本体部の車外側には、コア部と、前記コア部の表面に形成されるクラッド部を有する導光部が、前記導光部の車外側が露出するように埋設され、前記エンドキャップ部は、光源部とキャップ部を有し、前記光源部からの発光は、前記導光部の前記車両の長手方向の端面から前記導光部に入射されることを特徴とするモール部材。

[請求項 2]

前記モール部材本体部から露出した前記導光部の車外側表面の一部又は全部は、光散乱部材が配合されたカバー部で被覆されている請求項 1 に記載のモール部材。

[請求項 3]

前記導光部の前記クラッド部には、前記モール部材本体部内に突出する突部が形成されている請求項 1 又は請求項 2 に記載のモール部材。

[請求項 4]

前記導光部の前記コア部は、アクリル樹脂 (PMMA) で形成され、前記クラッド部は、フッ素樹脂又は透明ポリプロピレン樹脂 (PP) 又はポリアセタール樹脂 (POM) で形成されている請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のモール部材。

[請求項 5]

前記モール部材本体部は、車外側側壁と、上部壁と、車内側側壁からなる断面略逆U字状をなし、前記導光部は、前記車外側側壁に埋設されており、前記車内側側壁の外側には、ガラスシールリップが形成され、前記モール部材本体部は、ポリプロピレン樹脂で、前記ガラスシールリップは、動的架橋型オレフィン系エラストマー (TPV) で形成されている請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか 1 項に記載のモール部材。

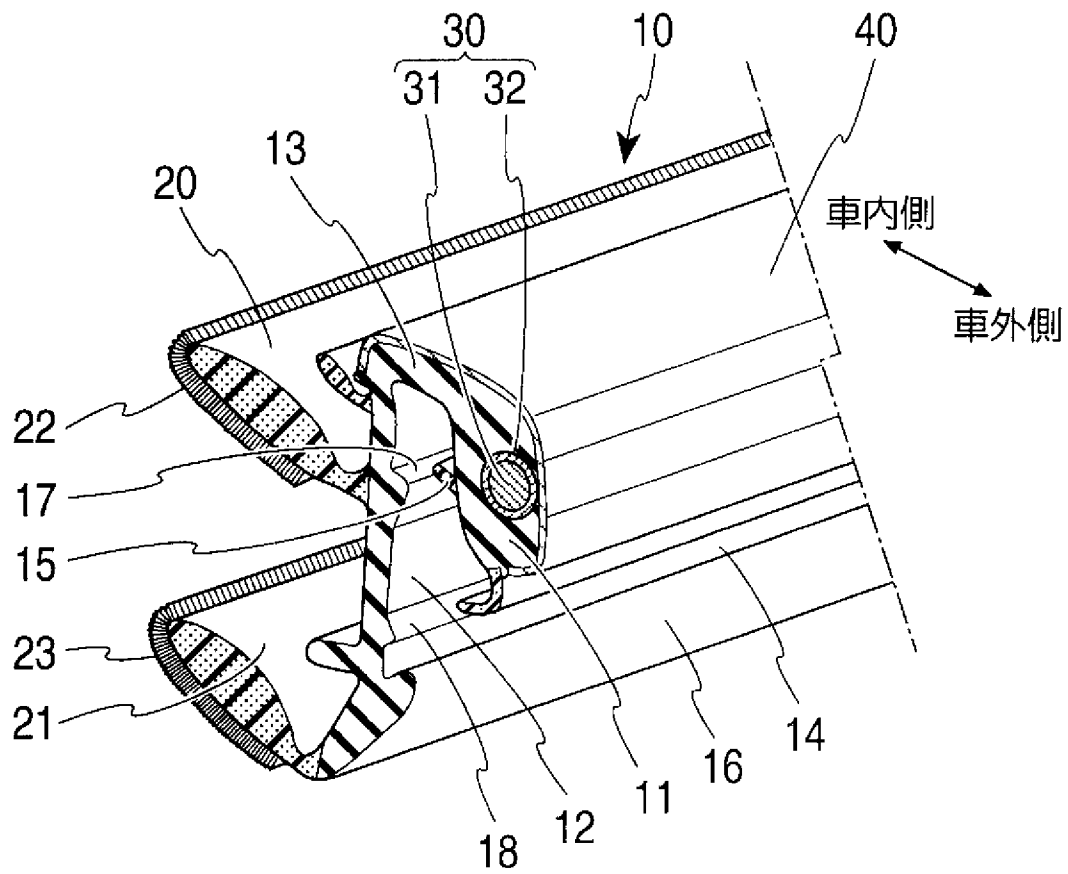
条約第 19 条（1）に基づく説明書

補正後の請求の範囲第 1 項は、出願時の請求の範囲第 1 項に対して、「前記光源部からの発光は、前記導光部の前記車両の長手方向の端面から前記導光部に入射される」を追加したものである。

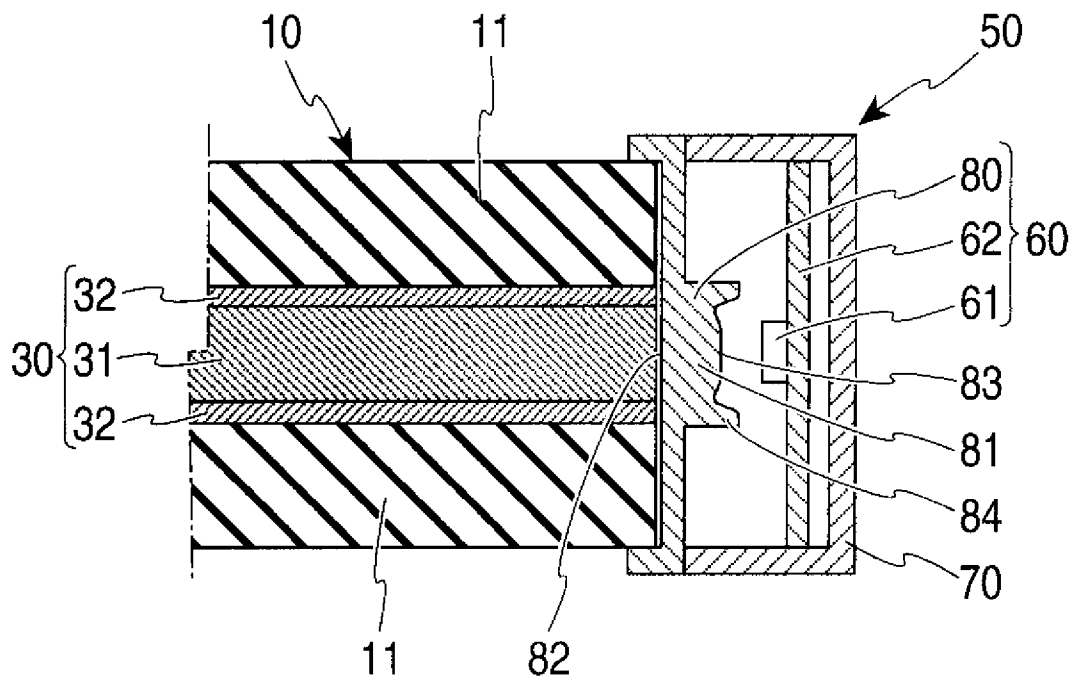
又、「前記光源部からの発光は、前記導光部の前記車両の長手方向の端面から前記導光部に入射される」は、[図 1]、[図 3]及び出願時の明細書の段落[0037]の記載された事項に基づくものである。

そして、光源からの発光が導光部の車両長手方向の端面から導光部に入射されることを明確にしたものである。

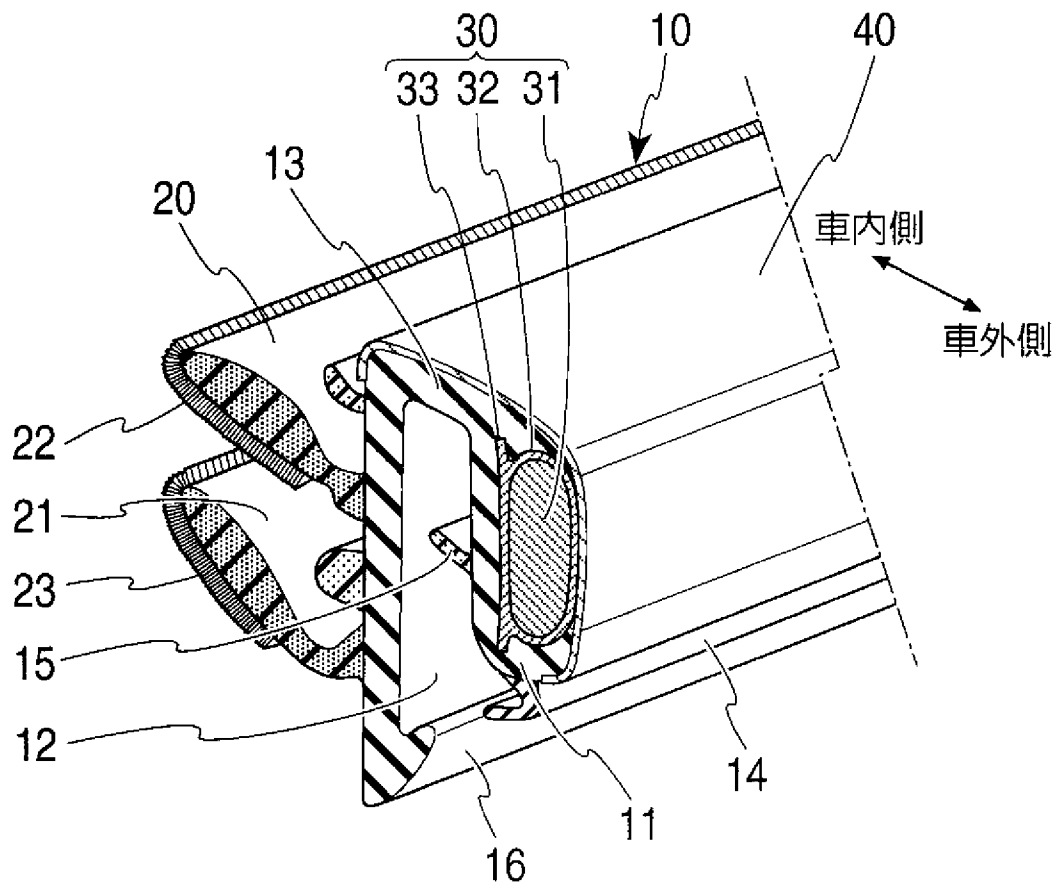
[図2]



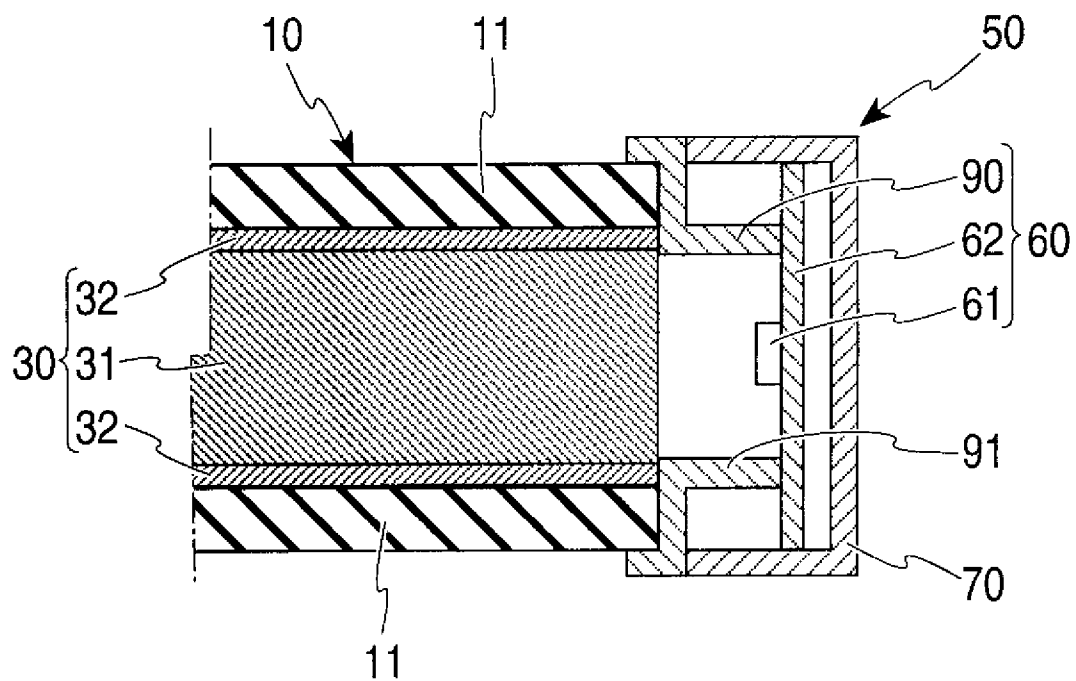
[図3]



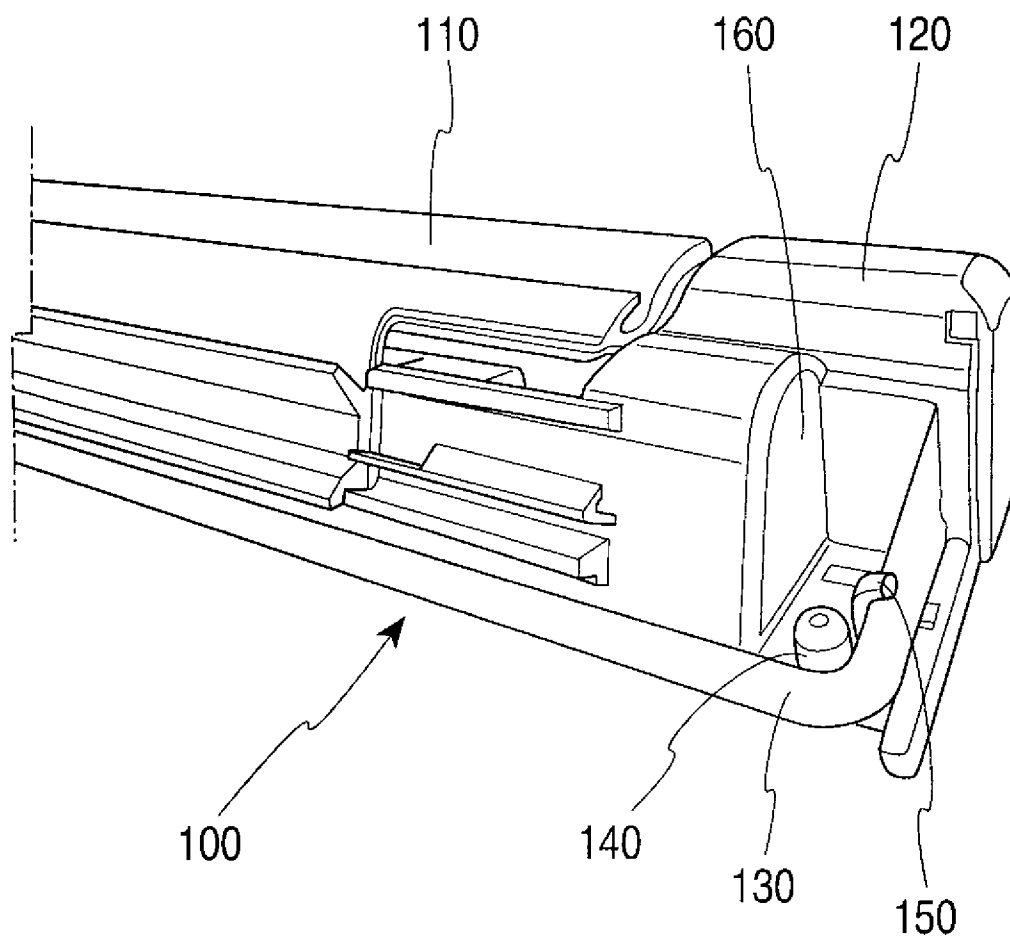
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/050003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. B60R 13/04 (2006.01) i, B60J 10/16 (2016.01) i, B60J 10/265 (2016.01) i, B60J 10/75 (2016.01) i

FI: B60R13/04 B, B60J10/16, B60J10/265, B60J10/75

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. B60R13/04, B60J10/16, B60J10/265, B60J10/75

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 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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 2009-126313 A (AISIN SEIKI CO., LTD.) 11 June 2009, paragraphs [0030]-[0034], fig. 1-4	1-5
Y	JP 2003-146148 A (TOYODA GOSEI CO., LTD.) 21 May 2003, paragraphs [0021]-[0034], fig. 1-4	1-5
Y	JP 2007-118643 A (NAGATA VELLIZZA CO., LTD.) 17 May 2007, paragraphs [0018], [0024]-[0028], fig. 6-8	1-5
Y	JP 2010-286548 A (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) 24 December 2010, paragraphs [0023], [0039], [0040], fig. 1, 5	3-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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
20.01.2020

Date of mailing of the international search report
28.01.2020

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 REPORTInternational application No.
PCT/JP2019/050003

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2007-131016 A (SHIROKI CORP.) 31 May 2007, paragraph [0011], fig. 1, 6	5
Y	JP 2018-1923 A (FALTEC CO., LTD.) 11 January 2018, paragraph [0015], fig. 2	5
A	JP 3043758 U (FONTAGE KK) 28 November 1997, paragraphs [0018]-[0020], fig. 1, 2	1-5
A	CN 204055630 U (BAIL MOTOR CO., LTD.) 31 December 2014, paragraphs [0018]-[0026], fig. 1, 2	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/050003

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2009-126313 A	11.06.2009	US 2009/0134661 A1 paragraph [0016]- [0020], fig. 1-4 EP 2063057 A1	
JP 2003-146148 A	21.05.2003	(Family: none)	
JP 2007-118643 A	17.05.2007	(Family: none)	
JP 2010-286548 A	24.12.2010	(Family: none)	
JP 2007-131016 A	31.05.2007	(Family: none)	
JP 2018-1923 A	11.01.2018	(Family: none)	
JP 3043758 U	28.11.1997	(Family: none)	
CN 204055630 U	31.12.2014	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60R 13/04(2006.01)i; B60J 10/16(2016.01)i; B60J 10/265(2016.01)i; B60J 10/75(2016.01)i FI: B60R13/04 B; B60J10/16; B60J10/265; B60J10/75		
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）） B60R13/04; B60J10/16; B60J10/265; B60J10/75		
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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020年		
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）		
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	JP 2009-126313 A（アイシン精機株式会社）11.06.2009（2009-06-11） 段落0030-0034，図1-4	1-5
Y	JP 2003-146148 A（豊田合成株式会社）21.05.2003（2003-05-21） 段落0021-0034，図1-4	1-5
Y	JP 2007-118643 A（ナガタベルリッツア株式会社）17.05.2007（2007-05-17） 段落0018，0024-0028，図6-8	1-5
Y	JP 2010-286548 A（住友電気工業株式会社）24.12.2010（2010-12-24） 段落0023，0039-0040，図1，5	3-5
Y	JP 2007-131016 A（シロキ工業株式会社）31.05.2007（2007-05-31） 段落0011，図1，6	5
Y	JP 2018-1923 A（株式会社ファルテック）11.01.2018（2018-01-11） 段落0015，図2	5
A	JP 3043758 U（株式会社フォンタアージュ）28.11.1997（1997-11-28） 段落0018-0020，図1-2	1-5
☒ 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。		
* 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		
国際調査を完了した日 20.01.2020		国際調査報告の発送日 28.01.2020
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） 高橋 武大 3Q 7868 電話番号 03-3581-1101 内線 3381

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	CN 204055630 U (BAIC MOTOR CO., LTD.) 31.12.2014 (2014 - 12 - 31) 段落 0 0 1 8 - 0 0 2 6, 図 1 - 2	1-5

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/JP2019/050003

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2009-126313	A	11.06.2009	US 2009/0134661 A1 段落 0 0 1 6 - 0 0 2 0 , 図 1 - 4 EP 2063057 A1	
JP	2003-146148	A	21.05.2003	(ファミリーなし)	
JP	2007-118643	A	17.05.2007	(ファミリーなし)	
JP	2010-286548	A	24.12.2010	(ファミリーなし)	
JP	2007-131016	A	31.05.2007	(ファミリーなし)	
JP	2018-1923	A	11.01.2018	(ファミリーなし)	
JP	3043758	U	28.11.1997	(ファミリーなし)	
CN	204055630	U	31.12.2014	(ファミリーなし)	