

(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
2016年9月29日(29.09.2016)



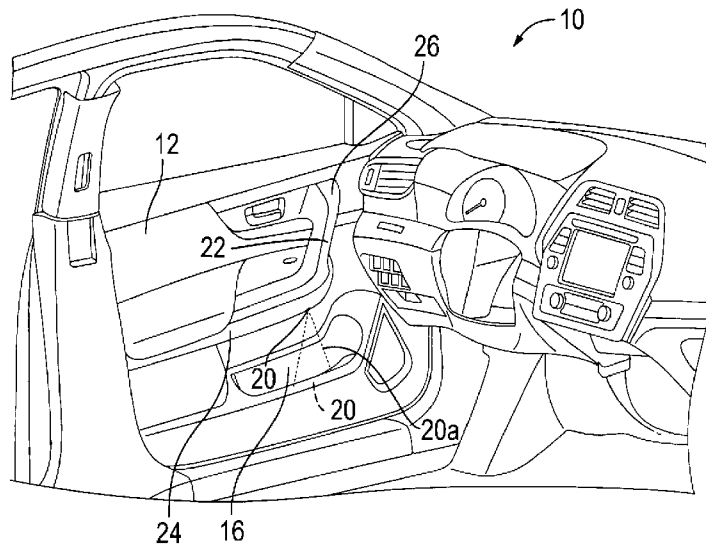
(10) 国際公開番号
WO 2016/152844 A1

- (51) 国際特許分類:
B60Q 3/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2016/058956
- (22) 国際出願日: 2016年3月22日(22.03.2016)
- (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:
14/668,548 2015年3月25日(25.03.2015) US
- (71) 出願人: 日産自動車株式会社(NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: ニューバウンド コンスタンス(NEW-BOUND, Constance); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社知的財産部内 Kanagawa (JP). ファンネルソン(PHAN, Nelson); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社知的財産部内 Kanagawa (JP). ウェバー ウィリアム(WEBER, William); 〒2430123 神奈川県厚木市森の里青山1-1 日産自動車株式会社知的財産部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外(MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, 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

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE PANEL ASSEMBLY INCLUDING GESTURE-ACTIVATED VEHICLE LIGHTING SYSTEM

(54) 発明の名称: ジェスチャー作動車両照明システムを含む車両パネルアセンブリ



(57) Abstract: This vehicle panel assembly is equipped with a trim assembly, a light, and a sensor. The trim assembly defines a recessed storage region. The light is disposed on the trim assembly and is configured so as to emit visible light toward the recessed storage region. The sensor is disposed on the trim assembly adjacent to the recessed storage region, and is configured so as to activate the light to emit the visible light upon detecting the presence of an object entering a region adjacent to the sensor, including the recessed storage region.

(57) 要約: 車両パネルアセンブリは、トリムアセンブリ、ライト、及びセンサーを備える。トリムアセンブリは、凹状収納領域を規定する。ライトは、トリムアセンブリ上に配置され、凹状収納領域に向けて可視光線を照射するように構成される。センサーは、トリムアセンブリ上に凹状収納領域に近接して配置され、凹状収納領域を含む、センサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライトを作動させて可視光線を照射させるように構成されている。

WO 2016/152844 A1



ロツパ (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))

明 細 書

発明の名称：

ジェスチャー作動車両照明システムを含む車両パネルアッセンブリ

技術分野

[0001] 本発明は、ジェスチャーで作動する車両照明システムを含む車両パネルアッセンブリに関する。より具体的には、本発明は、車両トリムパネル内の凹状収納領域に近づく物体の存在を検出すると作動して当該凹状収納領域に向かって可視光線を照射するシステムを含む車両パネルアッセンブリに関する。

背景技術

[0002] 今日、殆どの車両は、車室内の様々な領域を照らすための照明装置を含む。例えば、車両は、車室内を全体的に照らすための一つあるいはそれ以上の室内灯、及び特定の領域を照らすための他の照明、例えば、読書灯、バイザーライト、グローブボックスライト、トランク又はハッチライト、ドアライト等を含み得る。これらの照明は、一般に、スイッチを操作することで、又は車両に関連する他の動作、例えば、車両ドアを開ける、グローブボックスを開ける、トランク又はハッチを開ける等の動作を行うことで、選択的に作動させることが可能である。

発明の概要

[0003] 既知の技術水準に鑑みて、ジェスチャーを行うだけで、車両照明を作動させることが望まれる。例えば、車両ドアパネルのような、車両トリムパネルの凹状収納コンパートメントに関連した照明は、車内にいる人が当該収納コンパートメントにある物を取ろうとした際、又は当該収納コンパートメントに物を入れようとした際、収納コンパートメントが照らされて見やすくなるように、自動的に作動することが望ましい。したがって、本発明の一つの態様は、トリムアッセンブリ、ライト、及びセンサーを備える車両パネルアッセンブリを提供する。トリムアッセンブリは、凹状収納領域を規定する。ライトは、トリムアッセンブリ上に配置され、凹状収納領域に向けて可視光線

を照射するように構成されている。センサーは、トリムアッセンブリ上に凹状収納領域に近接して設けられ、凹状収納領域を含む、センサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライトを作動させて可視光線を照射させるように構成されている。

[0004] 本発明のこれら並びに他の目的、特徴、態様、及び優位性は、添付図面に関連付けて本発明の好適な実施形態を開示する以下の詳細な説明から、当業者に明らかになるであろう。

図面の簡単な説明

[0005] [図1]図1は、車室の一部、及び開示された実施形態にかかるジェスチャー作動車両照明システムを含む、車両ドアとして構成された、車両パネルアッセンブリの一例を示す。

[図2]図2は、図1の車両ドアの拡大図である。

[図3]図3は、開示された実施形態にかかるジェスチャー作動車両照明システムのコンポーネントの一例を示すブロック図である。

[図4]図4は、ジェスチャー作動車両照明システムの搭載及び配線構造の一例を示す、車両ドアのブレイクアウト図である。

[図5]図5は、図4に示される車両ドアの拡大ブレイクアウト図である。

[図6]図6は、ジェスチャー作動車両照明システムの一つの実施形態の操作の一例を示す。

[図7]図7は、ジェスチャー作動車両照明システムの他の実施形態の操作の一例を示す。

発明を実施するための形態

[0006] 図面を参照しながら、選択された実施形態を説明する。実施形態の以下の記述は、説明のためにのみ提供されており、請求の範囲により定義される発明及びそれらと均等のものを限定する目的で提供されているのではないことは、本開示から当業者には分かるはずである。

[0007] 図1から図5は、自動車、バン、トラック、SUV、又はその他の車種の車両10と、例えば、車両10のドアとして構成される車両パネルアッセン

ブリ 12 とを示す。詳細には、本例の車両パネルアッセンブリ 12 は、車両 10 の運転席側の車両ドアとして構成される。しかしながら、以下の説明から分かるように、個々の車両パネルアッセンブリ 12 は、車両 10 の車両ドアの何れか又はその各々として、若しくは、例えば、内装サイドウォールパネル、センターコンソール、リアコンソール、ダッシュボード、外装車両パネル、又はその他の車両トリム部材などの車両 10 の他の車両パネルとして構成可能である。

[0008] 更に示されるように、車両パネルアッセンブリ 12 は、凹状収納領域 16 を規定するトリムアッセンブリ 14 を含む。本例では、トリムアッセンブリ 14 は、車両ドアトリムアッセンブリ 14 に凹状収納領域 16 を規定する車両ドアトリムアッセンブリ 14 として構成される。例えば、凹状収納領域 16 は、車両ドアの収納ポケットとして構成可能である。車両パネルアッセンブリ 12 は、更に、トリムアッセンブリ 14 上に配置され、凹状収納領域 16 に向かって可視光線を照射するように構成された少なくとも 1 つのライト 18 と、トリムアッセンブリ 14 上に凹状収納領域 16 に近接して配置されたセンサー 20 とを含む。

[0009] ライト 18 は、例えば、発光ダイオード（LED）、又は、当該技術分野でよく知られる他の種類のライトであり得る。ライト 18 は、発光面 18D を含み、発光面 18D が凹状収納領域 16 に向くように、凹状収納領域 16 に近接して配置される。本例のセンサー 20 は、物体がセンサー 20 に接触することなくその存在を検出するように構成された、例えば、赤外線センサーや他の種類のタッチレスセンサーのような近接センサーを含み得る。センサー 20 は、代替として又は追加で、センサー 20 に近接した領域内の物体の存在を、物体がセンサー 20 と接触すると検出するように構成された、例えば、静電容量式タッチセンサーや他の種類の接触センサーのようなタッチセンサーを含み得る。図 1 及び図 2 における領域 20a は、センサー 20 が含み得る近接センサーの検出領域の一例である。

[0010] 本例では、ライト 18 及びセンサー 20 は、互いに離れており、かつ、凹

状収納領域 16 の鉛直上方に配置されている。センサー 20 は、ライト 18 よりも凹状収納領域 16 の近くに配置される。しかしながら、ライト 18 とセンサー 20 は、後述する操作を達成するために適した任意の位置に配置可能である。つまり、以下に詳細に説明するように、センサー 20 は、凹状収納領域 16 を含む、センサー 20 に近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライト 18 を作動させるように構成されている。

[0011] 車両ドアトリムアッセンブリ 14 は、凹状収納領域 16 の鉛直上方に位置するドアハンドル部 22 を含む。ライト 18 は、ドアハンドル部 22 と凹状収納領域 16 との間に配置される。ドアハンドル部 22 は、下端 24、及び上部先端 26 を含む。図 1、図 2、及び図 6 に示される例では、ライト 18 は上部先端 26 に近接して配置され、凹状収納領域 16 は下端 24 の下方に離れて配置される。図 7 に示される例では、替わりに、ライト 18 はドアハンドル部 22 の下端 24 に近接して配置され、凹状収納領域 16 は下端 24 の下方に離れて配置される。もちろん、二つ以上のライト 18 を、両位置、又は、凹状収納領域 16 を照らすために適した他の位置に配置することも可能である。

[0012] 図 3 のブロック図に示されるように、ライト 18 とセンサー 20 は、例えば、車両ドアトリムアッセンブリ 14 内に配置されたワイヤハーネス 28 に電氣的に接続され得る。図示されるように、ライト 18 とセンサー 20 は、接地線 GND と、車両 10 の始動スイッチがオンになると電力を供給するイグニッション電源線 IGN とに電氣的に接続され得る。代替として又は追加で、ライト 18、センサー 20、もしくはその両者は、車両 10 の電気系統から独立したバッテリー 30 に電氣的に接続され得る。

[0013] ワイヤハーネス 28 は、例えば、雄コネクタ 32 及び雌コネクタ 36 を有する任意の種類のハーネスでもあり得る。本例では、ワイヤハーネス 28 の雄コネクタ 32 は、パワーハーネス（例えば、図示しないパワーウィンドウスイッチ（PWS）ハーネス）の雌コネクタ 34 と嵌合可能であり、ワイヤハーネス 28 の雌コネクタ 36 は、車両ドアトリムアッセンブリ 14 のパワ

ーウインドウスイッチ４０の雄コネクタ３８に接続可能である。よって、ワイヤハーネス２８は、パワーハーネスからパワーウインドウスイッチ４０に電力を提供可能であり、ライト１８とセンサー２０に専用ワイヤハーネスが提供されていない場合は、ワイヤハーネス２８により送られる電力にライト１８とセンサー２０をつなぐことが可能であることは、当業者であれば理解できるであろう。図４及び図５は、車両ドアトリムアッセンブリ１４における、ライト１８、センサー２０、ワイヤハーネス２８、及びパワーウインドウスイッチ４０の位置の一例を示す。もちろん、これら及び他のコンポーネントを、後述する操作を達成するために適した任意の方法で、車両ドアトリムアッセンブリ１４に位置づけることが可能である。更に、センサー２０とライト１８は、共通のハウジングにセンサー２０とライト１８を共に備えるセンサーライトアッセンブリ４２として構成可能である。

[0014] 更に、図示されるように、制御部４４は、ライト１８とセンサー２０に電氣的に接続可能であり、イグニッション電源線IGNと接地線GNDとの接続を介して、ワイヤハーネス２８から電力を受けることが可能である。制御部４４は、好ましくは、ライト１８とセンサー２０を制御する制御プログラムを有するマイクロコンピュータを含む。制御部４４はまた、例えば、入力インタフェース回路、出力インタフェース回路、例えば、ROM（読み出し専用メモリ）装置、RAM（ランダムアクセスメモリ）装置のような記憶装置など、他の従来のコンポーネントを含み得る。RAM及びROMは、処理結果と、制御部４４により実行される制御プログラムとを記憶する。制御部４４は、ライト１８及びセンサー２０、並びに車両１０のコンポーネントに、従来の方法で適宜動作可能に接続される。制御部４４の構成及びアルゴリズムが、本発明の機能を実行するハードウェア及びソフトウェアの任意の組合せであり得ることは、本開示から当業者には明らかである。ライト１８及びセンサー２０と同じように、制御部４４も、所望により、バッテリー３０又は他のバッテリー（不図示）から電力の供給を受けることが可能である。なお、ここでの説明のため、「センサー」の語は、ライト１８を制御する方

法という観点から、センサー２０と制御部４４の組合せに言及するために用いられ得る。

[0015] 図６及び図７に、ライト１８とセンサー２０の操作例を示す。図６に示される例では、ライト１８とセンサー２０は、互いに離れて配置されている。図７に示される例では、ライト１８とセンサー２０は、互いに近接して配置され、例えば、センサーライトアセンブリ４２上に配置されている。両例に示されるように、例えば、車両１０の乗員の手など物体４６が、凹状収納領域１６を含むセンサー２０に近接した領域に入ってくると、センサー２０が働いて検出する。制御部４４は、センサー２０から、物体４６が当該領域に入ってきたことを示す信号を受け取ると、ライト１８を作動させ、凹状収納領域１６を照射させることができる。制御部４４は、センサー２０が領域内に物体４６の存在を検出し続けている限り、ライト１８の作動を維持するように構成可能である。

[0016] 制御部４４は、更に、ライトの作動後、所定時間で、自動的にライト１８の作動を停止させるように構成可能である。例えば、センサー２０が領域内に物体４６の存在を検出しなくなった場合、センサー２０が物体４６の存在を検出しなくなった時から所定時間経過した後に、制御部４４が自動的にライト１８の作動を停止させることが可能である。代替として又は追加で、センサー２０が既にライト１８を作動させている間に、センサー２０に近接した領域に入ってきた物体４６の存在をセンサー２０が検出すると、ライト１８の作動を停止させるように、制御部４４を構成可能である。例えば、制御部４４は、物体４６が検出されていることをセンサー２０から示されると、ライト１８を作動させることができ、その後、センサー２０が物体４６を検出しなくなっても、ライト１８を作動状態に維持することができる。しかしながら、ライト１８が作動状態である間にセンサー２０が物体４６を再び検出した場合、制御部４４はライト１８の作動を停止させることができる。したがって、本操作により、ユーザは、一つのジェスチャーによりライト１８を作動させることができ、その後、もう一つのジェスチャーによりライト１

８の作動を停止させることができる。制御部４４は、また、追加のジェスチャーがなされなくとも、つまり、ライト１８が作動している間に、センサー２０が物体４６を検出しない場合でも、所定時間後にライト１８の作動を停止させることができる。

[0017] 更に、ライト１８は、異なる強度で可視光線を照射することができる種類のライトとして構成可能である。これにより、制御部４４がライト１８を作動させている間に、センサー２０がセンサー２０に近接した領域に入る物体４６を検出すると、ライト１８を制御して、ライト１８から照射される可視光線の強度を変更させるように、制御部４４を更に構成可能である。したがって、ユーザは、複数のジェスチャーを行うことで、ライト１８の強度を変更することができる。

[0018] なお、図６及び図７に示すように、センサー２０の検出領域とライト１８の照射領域１８ａとは異なり得る。例えば、センサー２０が含み得る近接センサーの検出領域２０ａやタッチセンサーの検出領域と、ライト１８の照射領域１８ａとは、重なっていないくてもよい。このようにすることで、センサー２０が検出した物体４６によって、ライト１８による可視光線の照射が遮られることを防止できる。また、例えば、センサー２０が物体４６を検出した際にライト１８の作動を停止させるように制御部４４を構成した場合に、ライト１８を作動させたまま、凹状収納領域１６内にある物を取り出すことがより容易になる。

[0019] 更に、車両１０のある種の操作条件下では、ライト１８を使用不可とするように、制御部４４を構成可能であることは、当業者であれば理解できるであろう。例えば、車両ドアトリムアッセンブリ１４が運転席側の車両ドアトリムアッセンブリとして構成されている場合、制御部４４は、車両１０が所定の速度以下で走行するか、車両の変速機がパーキングになるまで、ライト１８を非作動状態に維持可能である。また、車両１０のセンサー（不図示）が、車両１０の車室内に十分な周辺光があることを制御部４４に示す場合、制御部４４は、ライト１８を非作動状態に維持可能である。

[0020] 本発明の権利範囲を理解するにあたり、本明細書で使用する用語「備える」及びその派生語は、記載した構成、要素、コンポーネント、グループ、整数、及び／又は工程の存在を特定する開放型の用語であることを意図しており、記載されていない他の構成、要素、コンポーネント、グループ、整数、及び／又は工程の存在を排除するものではない。また、上記は、例えば、「含む」、「有する」、及びその派生語と同様の意味を持つ用語にも当てはまる。また、「部」、「セクション」、「部分」、「部材」、または「要素」の用語は、単数で使用されていても単一の部または複数の部の両方の意味を持ちうる。また、コンポーネント、セクション、装置等により実行される操作又は機能を説明するために本明細書で使用する用語「検出する」は、物理的な検出を必要としないコンポーネント、セクション、装置等を含むが、むしろ、操作又は機能を実行するための、決定、測定、モデル化、予測、又は算出等を含む。デバイスのコンポーネント、セクション、または部の説明のために本明細書で使用する用語「構成される」は、所望の機能を実行するためのハードウェア並びに／又は、組合せ及び／又はプログラムされたソフトウェアを含む。本明細書で使用する程度に関する用語「実質的」、「約」、及び「およそ」は、修飾された用語から妥当な範囲で離れることを意味し、最終的な結果が著しく異なるものとなるものではない。

[0021] 本発明を例示するために実施形態をいくつか選択したが、別紙の請求項に記載する本発明の権利範囲から逸脱することなく様々な変更及び変形が可能であることは本開示から当業者にとって明らかである。例えば、様々なコンポーネントの大きさ、形、位置または向きは、必要に応じ、及び／又は所望により変更可能である。互いに直接接続または接触するコンポーネントは中間的な構造を間に置くことも可能である。ある一つの要素の機能を二つの要素により実施しても良く、またその反対も可能である。一つの実施形態の構造及び機能は他の実施形態に適用可能である。すべての利点を特定の実施形態において同時に存在させる必要はない。また、単独または他の構成との組合せにより先行技術に類のない各構成は、そのような構成により具現化され

た構造的及び／又は機能的な概念を含んだ、出願人により更になされた個々の発明を説明するものとして考慮されるべきである。よって、本発明に係る実施形態の上記説明は例示のために提供するに過ぎず、別紙の請求項及びその均等物により定義される発明の限定を目的とするものではない。

- [0022] 本開示の一つの局面は、凹状収納領域を規定するトリムアッセンブリと、トリムアッセンブリ上に設けられ、凹状収納領域に向けて可視光線を照射するように構成されたライトと、トリムアッセンブリ上に凹状収納領域に近接して設けられたセンサーと、を備えた車両パネルアッセンブリである。センサーは、凹状収納領域を含む、センサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライトを作動させて可視光線を照射させるように構成される。
- [0023] ライトは、その発光面を凹状収納領域に向けて凹状収納領域に近接して配置されてもよい。
- [0024] トリムアッセンブリは、車両ドアトリムアッセンブリとして構成され、該車両ドアトリムアッセンブリが、凹状収納領域を車両ドアトリムアッセンブリに規定してもよい。
- [0025] 車両ドアトリムアッセンブリは、凹状収納領域の鉛直上方に位置づけられたドアハンドル部を含み、ライトは、ドアハンドル部及び凹状収納領域の間に配置されてもよい。
- [0026] ドアハンドル部は、下端及び上部先端を含み、ライトは、ドアハンドル部の上部先端に近接して配置され、凹状収納領域は、ドアハンドル部の下端の下方に離れて配置されてもよい。また、ライトは、ドアハンドル部の下端に近接して配置され、凹状収納領域は、ドアハンドル部の下端の下方に離れて配置されてもよい。
- [0027] ライト及びセンサーは、凹状収納領域の鉛直上方に設置されてもよい。センサーは、ライトよりも凹状収納領域の近くに配置されてもよい。センサー及びライトは、互いに離れて配置されてもよい。
- [0028] ライト及びセンサーの少なくとも一つは、車両ドアトリムアッセンブリの

パワーウィンドウスイッチに電氣的に接続されてもよい。また、ライト及びセンサーの少なくとも一つは、車両の電気系統から独立したバッテリーに電氣的に接続されてもよい。

[0029] 車両ドアトリムアッセンブリは、運転手側車両ドアトリムアッセンブリとして構成されてもよい。

[0030] 車両パネルアッセンブリは、共通のハウジングにセンサー及びライトを備えるセンサーライトアッセンブリを更に備えてもよい。

[0031] センサーは、物体の存在を、物体がセンサーと接触することなく検出するように構成された近接センサーを含んでもよい。近接センサーは、赤外線センサーを含んでもよい。

[0032] センサーは、物体がセンサーと接触すると、センサーに近接した領域の物体の存在を検出するように構成されたタッチセンサーを含んでもよい。センサーは、静電容量式タッチセンサーを含んでもよい。

[0033] センサーは更に、ライトを作動させた後、所定の時間で、自動的にライトの作動を停止させるように構成されてもよい。

[0034] また、センサーは、センサーがライトを作動させている間に、センサーがセンサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライトの作動を停止させるように構成されてもよい。

[0035] ライトは、異なる強度で可視光線を照射するように構成され、センサーは、センサーがライトを作動させている間に、センサーがセンサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、ライトを制御して、ライトが可視光線を照射する強度を変更させるように構成されてもよい。

[0036] ライトが可視光線を照射する照射領域と、センサーがセンサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出する検出領域とは異なってもよい。

[0037] 本出願は、2015年3月25日に出願された米国特許出願第14／668,548号に基づく優先権を主張しており、該出願の全内容が援用により本明細書に組み込まれる。

産業上の利用可能性

[0038] 本発明によれば、ジェスチャーで作動する車両照明システムを含む車両パネルアッセンブリを提供できる。

符号の説明

- [0039] 1 2 車両パネルアッセンブリ
1 4 車両ドアトリムアッセンブリ
1 6 凹状収納領域
1 8 ライト
1 8 D 発光面
2 0 センサー
2 2 ドアハンドル部
2 4 下端
2 6 上部先端
3 0 バッテリー
4 0 パワーウィンドウスイッチ
4 2 センサーライトアッセンブリ
4 6 物体

請求の範囲

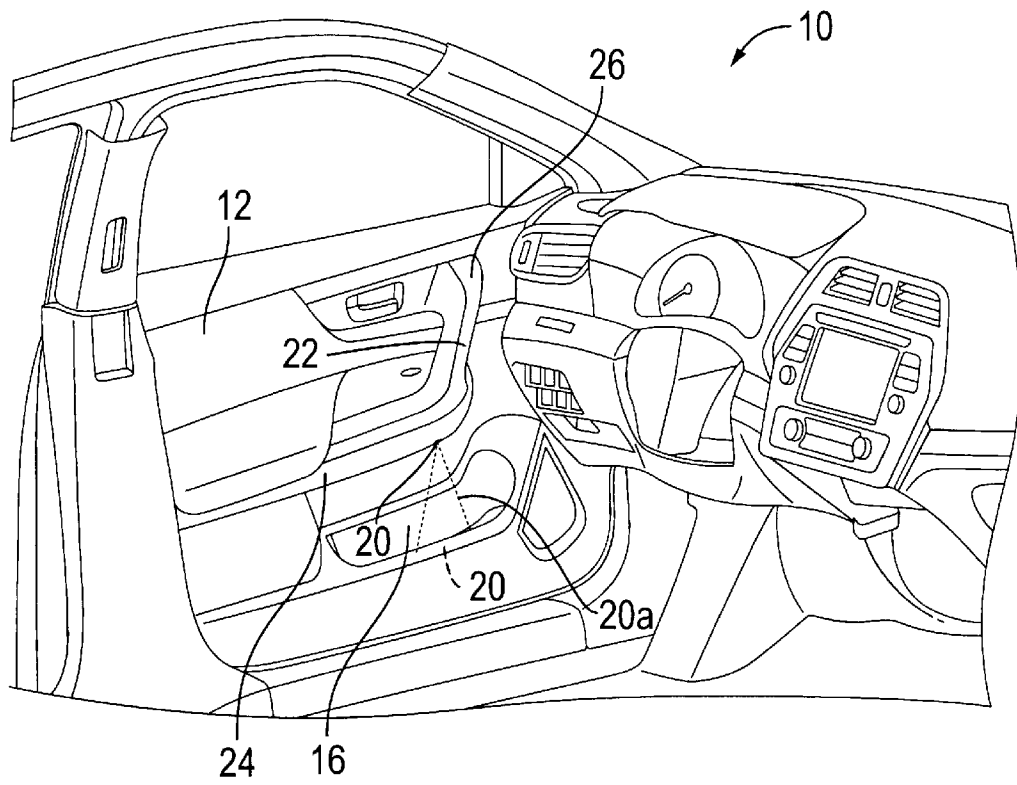
- [請求項1] 凹状収納領域を規定するトリムアッセンブリと、
前記トリムアッセンブリ上に設けられ、前記凹状収納領域に向けて可視光線を照射するように構成されたライトと、
前記トリムアッセンブリ上に前記凹状収納領域に近接して設けられたセンサーと、
を備え、
前記センサーが、前記凹状収納領域を含む、前記センサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出すると、前記ライトを作動させて前記可視光線を照射させるように構成されていることを特徴とする車両パネルアッセンブリ。
- [請求項2] 前記ライトは、発光面を含み、
前記ライトは、前記発光面を前記凹状収納領域に向けて前記凹状収納領域に近接して配置されていることを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項3] 前記トリムアッセンブリは、車両ドアトリムアッセンブリとして構成され、
前記車両ドアトリムアッセンブリは、前記凹状収納領域を前記車両ドアトリムアッセンブリに規定することを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項4] 前記車両ドアトリムアッセンブリは、前記凹状収納領域の鉛直上方に位置づけられたドアハンドル部を含み、
前記ライトは、前記ドアハンドル部及び前記凹状収納領域の間に配置されていることを特徴とする請求項3に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項5] 前記ドアハンドル部は、下端及び上部先端を含み、
前記ライトは、前記上部先端に近接して配置され、
前記凹状収納領域は、前記下端の下方に離れて配置されていること

を特徴とする請求項 4 に記載の車両パネルアッセンブリ。

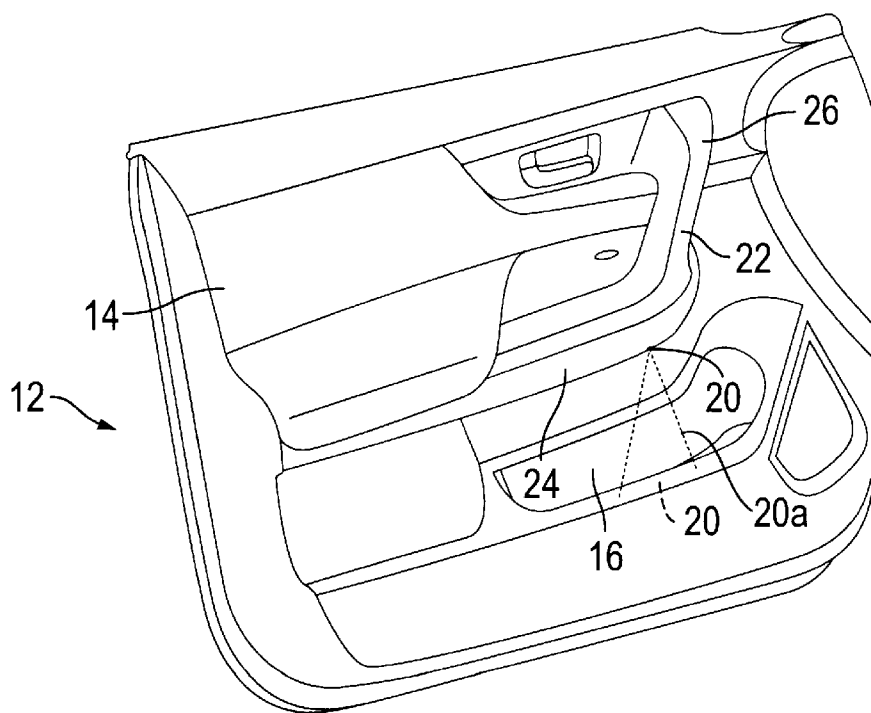
- [請求項6] 前記ドアハンドル部は、下端及び上部先端を含み、
前記ライトは、前記下端に近接して配置され、
前記凹状収納領域は、前記下端の下方に離れて配置されていること
を特徴とする請求項 4 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項7] 前記ライト及び前記センサーは、前記凹状収納領域の鉛直上方に設置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項8] 前記センサーは、前記ライトよりも前記凹状収納領域の近くに配置されていることを特徴とする請求項 7 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項9] 前記ライト及び前記センサーの少なくとも一つは、前記車両ドアトリムアッセンブリのパワーウィンドウスイッチに電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 3 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項10] 前記ライト及び前記センサーの少なくとも一つは、前記車両の電気系統から独立したバッテリーに電氣的に接続されていることを特徴とする請求項 3 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項11] 前記車両ドアトリムアッセンブリは、運転手側車両ドアトリムアッセンブリとして構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項12] 前記センサー及び前記ライトは、互いに離れて配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項13] 共通のハウジングに前記センサー及び前記ライトを備えるセンサーライトアッセンブリを更に備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の車両パネルアッセンブリ。
- [請求項14] 前記センサーは、前記物体の前記存在を、前記物体が前記センサーと接触することなく検出するように構成された近接センサーを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の車両パネルアッセンブリ。

- [請求項15] 前記近接センサーは、赤外線センサーを含むことを特徴とする請求項14に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項16] 前記センサーは、前記物体が前記センサーと接触すると、前記センサーに近接した前記領域の前記物体の前記存在を検出するように構成されたタッチセンサーを含むことを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項17] 前記センサーは、静電容量式タッチセンサーを含むことを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項18] 前記センサーは更に、前記ライトを作動させた後、所定の時間で、自動的に前記ライトの作動を停止させるように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項19] 前記センサーは更に、前記センサーが前記ライトを作動させている間に、前記センサーが前記センサーに近接した前記領域に入ってきた物体の前記存在を検出すると、前記ライトの作動を停止させるように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項20] 前記ライトは、異なる強度で前記可視光線を照射するように構成され、
前記センサーは更に、前記センサーが前記ライトを作動させている間に、前記センサーが前記センサーに近接した前記領域に入ってきた物体の前記存在を検出すると、前記ライトを制御して、前記ライトが前記可視光線を照射する強度を変更させるように構成されたことを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。
- [請求項21] 前記ライトが前記可視光線を照射する照射領域と、前記センサーが前記センサーに近接した領域に入ってきた物体の存在を検出する検出領域とが異なることを特徴とする請求項1に記載の車両パネルアセンブリ。

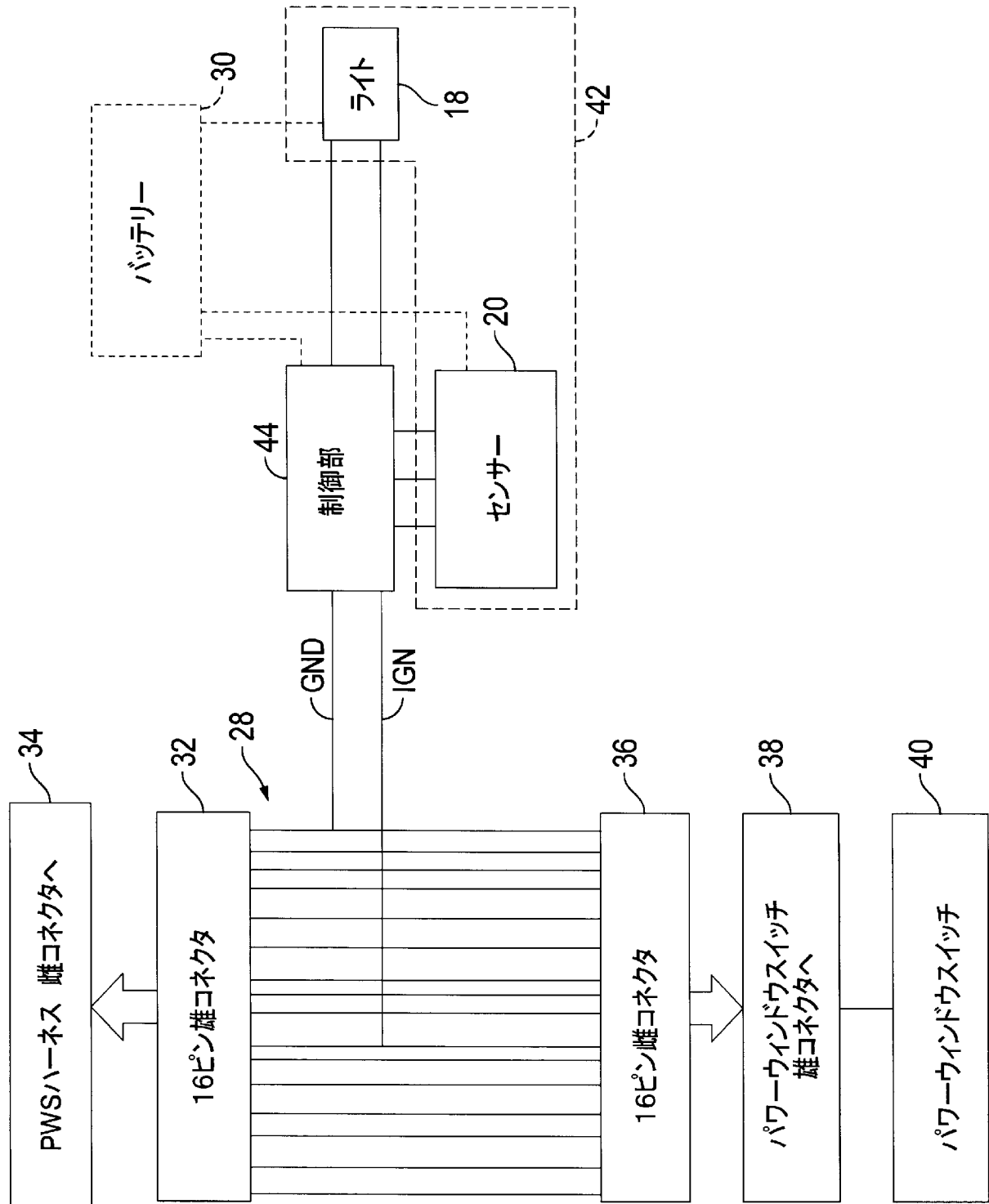
[図1]



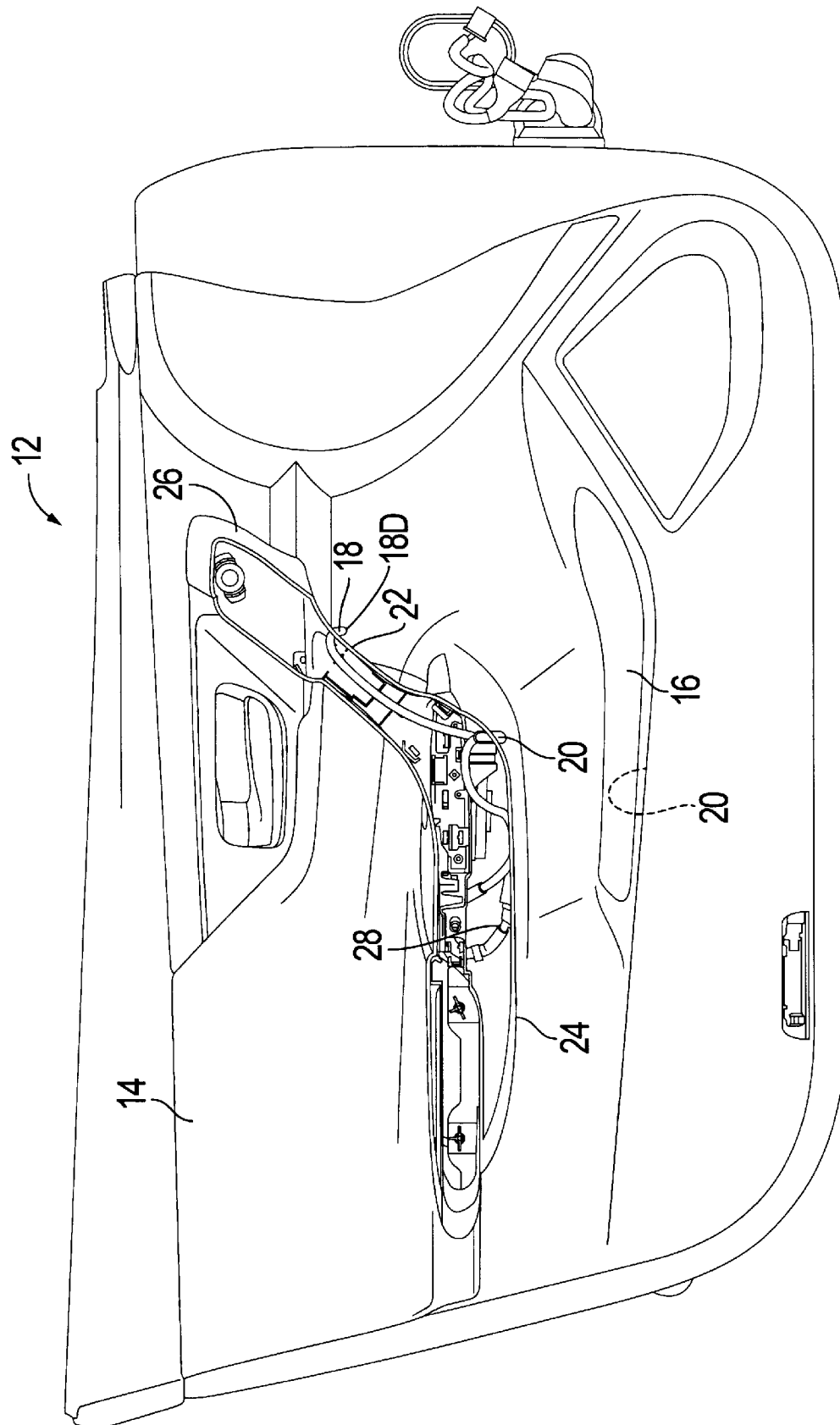
[図2]



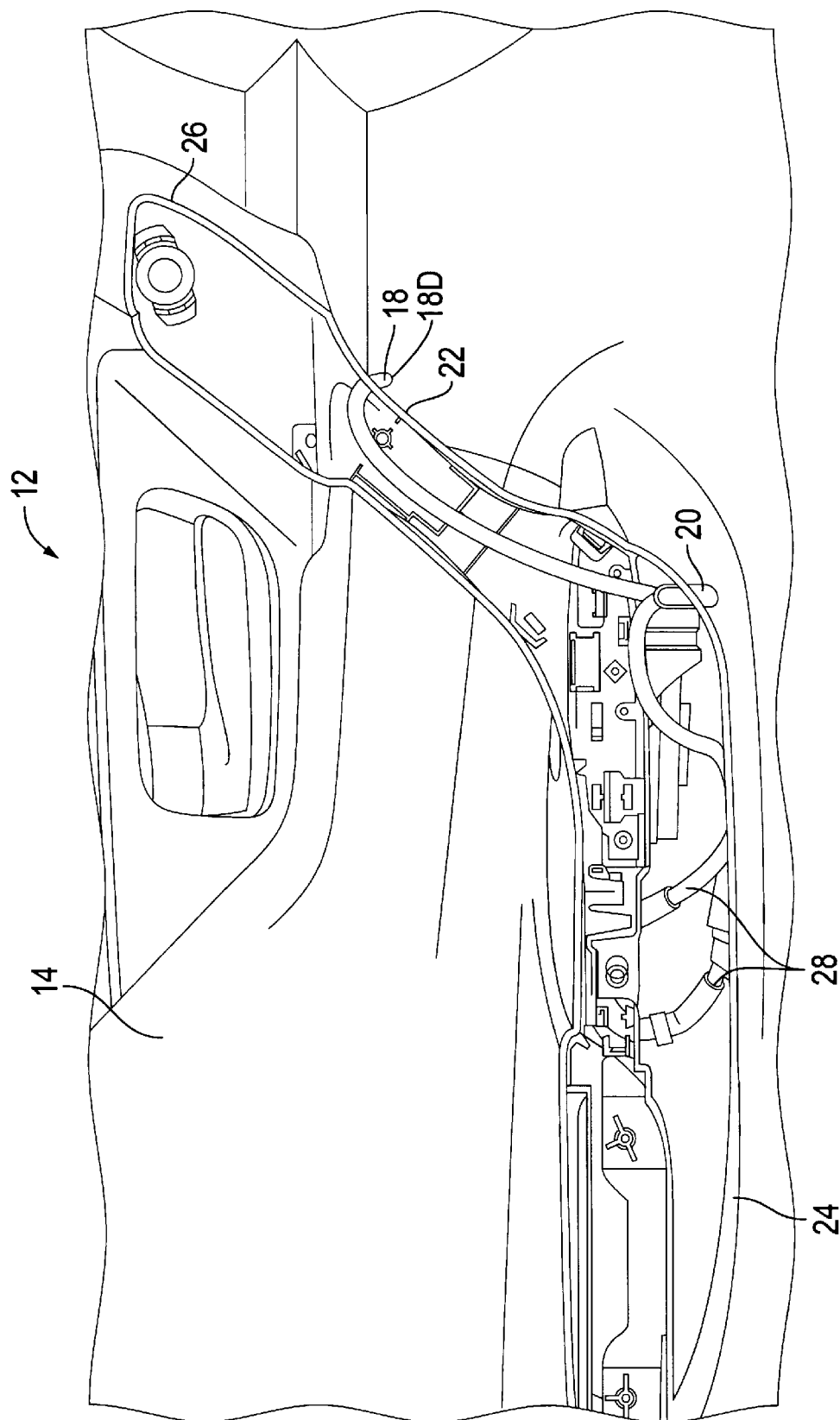
[図3]



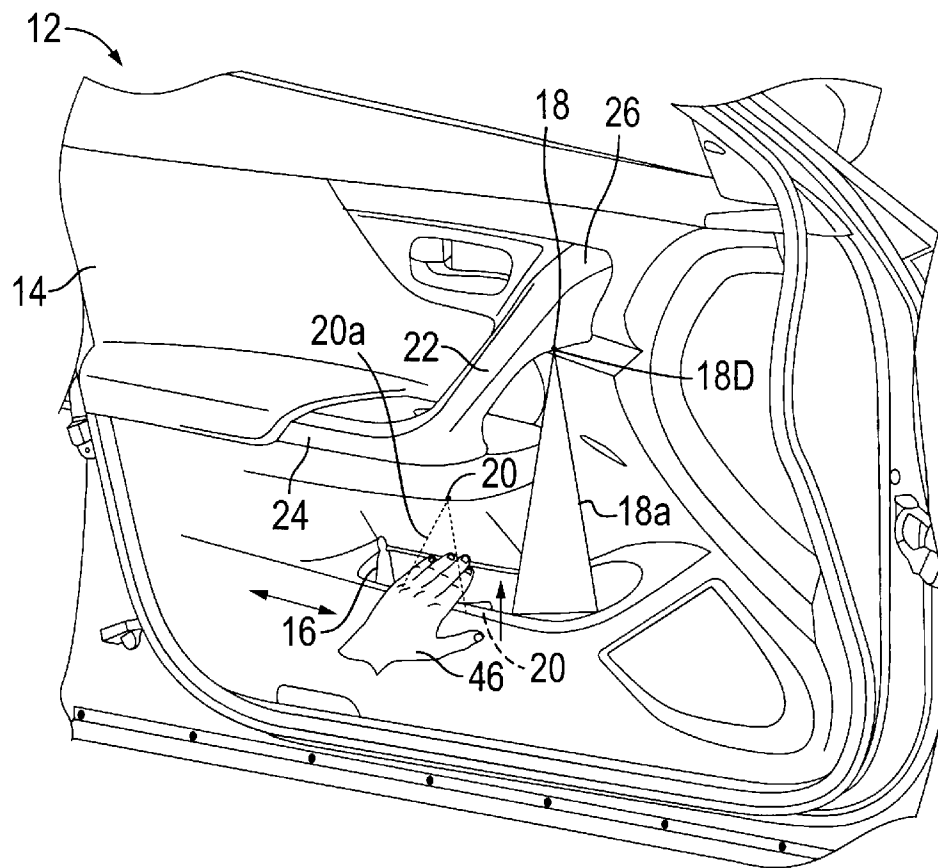
[図4]



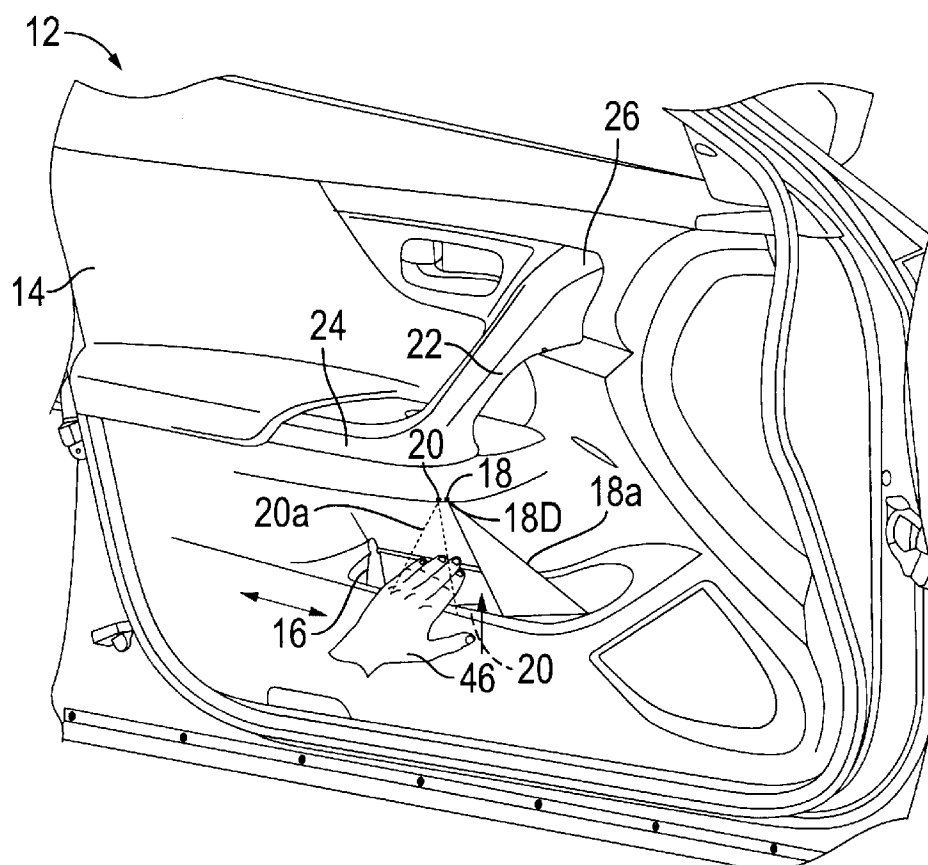
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2016/058956

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60Q3/02 (2006.01) i

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)

B60Q3/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 Y	JP 2007-314073 A (Toyota Boshoku Corp.), 06 December 2007 (06.12.2007), paragraphs [0009] to [0016]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-3 4-21
Y	JP 2005-19155 A (Ichikoh Industries Ltd.), 20 January 2005 (20.01.2005), paragraphs [0037] to [0038]; fig. 8 (Family: none)	4-21
Y	JP 2014-227018 A (Honda Motor Co., Ltd.), 08 December 2014 (08.12.2014), paragraph [0064] (Family: none)	9-21

☒ 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
01 June 2016 (01.06.16)

Date of mailing of the international search report
14 June 2016 (14.06.16)

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

International application No.

PCT/JP2016/058956

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 2007-331648 A (Piolax Inc. et al.), 27 December 2007 (27.12.2007), paragraph [0009] (Family: none)	18-21

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B60Q3/02 (2006.01) i

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））

Int.Cl. B60Q3/02

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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
X Y	JP 2007-314073 A（トヨタ紡織株式会社）2007.12.06, [0009] - [0016]、図1-5（ファミリーなし）	1-3 4-21
Y	JP 2005-19155 A（市光工業株式会社）2005.01.20, [0037] - [0038]、図8（ファミリーなし）	4-21
Y	JP 2014-227018 A（本田技研工業株式会社）2014.12.08, [0064]（ファミリーなし）	9-21

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矛盾するものではなく、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

01.06.2016

国際調査報告の発送日

14.06.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

竹中 辰利

3X

9197

電話番号 03-3581-1101 内線 3371

C (続き) . 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 2007-331648 A (株式会社パイオラックス他 1 名) 2007. 12. 27, [0 0 0 9] (ファミリーなし)	1 8 - 2 1