

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-145266

(P2005-145266A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int.Cl.⁷

B60Q 1/28

B60Q 1/00

B60R 13/10

F I

B60Q 1/28

B60Q 1/00

B60R 13/10

テーマコード (参考)

3D024

3K039

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2003-386335 (P2003-386335)

(22) 出願日 平成15年11月17日(2003.11.17)

(71) 出願人 000226600

株式会社アルティア橋本

東京都品川区大崎1丁目11番2号

(74) 代理人 100085110

弁理士 千明 武

(72) 発明者 世古 恭俊

東京都品川区大崎1丁目11番2号

株式会社アルティア

内

(72) 発明者 村井 富雄

東京都品川区大崎1丁目11番2号

株式会社アルティア

内

Fターム(参考) 3D024 CA03 CA15

3K039 CC04 LB04 LB06 LD06 LF11

LF26 MA02

(54) 【発明の名称】 車両用灯体の取り付け装置

(57) 【要約】

【課題】 例えばデイルイト灯体の取り付けに好適で、ナンバープレート枠を利用してデイルイト灯体を容易かつ正確に取り付けられ、取り付けの汎用化を図れるようにした、車両用灯体の取り付け装置を提供すること。

【解決手段】 バンパ1に取り付け可能なナンバープレート枠5を設ける。

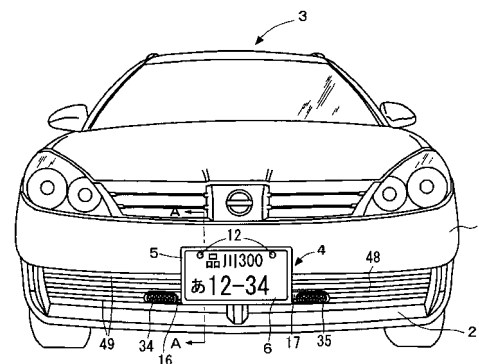
前記ナンバープレート枠5に灯体34、35を取り付け可能にした車両用灯体の取り付け装置であること。

前記ナンバープレート枠5の側方に支持部材16、17を突設する。

前記支持部材16、17に灯体34、35を取り付け可能にする。

ナンバープレート枠の側方に灯体34、35を取り付けることで、ナンバープレート表示の視認を損なうことなく、前記灯体34、35を例えば昼間時に点灯するデイルイト灯体に利用できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バンパに取り付け可能なナンバープレート枠を設け、該ナンバープレート枠に灯体を取り付け可能にした車両用灯体の取り付け装置において、前記ナンバープレート枠の側方に支持部材を突設し、該支持部材に灯体を取り付け可能にしたことを特徴とする車両用灯体の取り付け装置。

【請求項 2】

前記支持部材に、前記灯体を上下方向へ回動かつ回動角度維持可能に取り付けた請求項 1 記載の車両用灯体の取り付け装置。

【請求項 3】

前記ナンバープレート枠に前記支持部材を着脱可能に取り付けた請求項 1 記載の車両用灯体の取り付け装置。

【請求項 4】

前記ナンバープレート枠と前記支持部材とを一体若しくは一体的に構成した請求項 1 記載の車両用灯体の取り付け装置。

【請求項 5】

前記灯体の照射部を前記ナンバープレート枠よりも後方に配置した請求項 1 記載の車両用灯体の取り付け装置。

【請求項 6】

前記ナンバープレート枠の少なくとも一部を、前記バンパ周辺の凹部または空スペースに臨ませて配置し、かつ前記灯体を前記凹部または空スペースに配置した請求項 1 記載の車両用灯体の取り付け装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばデイルイト灯体の取り付けに好適で、ナンバープレート枠を利用してデイルイト灯体を容易かつ正確に取り付けられ、取り付けの汎用化を図れるようにした、車両用灯体の取り付け装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近時、自動車の昼間走行時にヘッドランプを点灯し、走行車両を確実に視認させることで、交通事故の発生を未然に防止する試みがなされている。

例えば、既存のヘッドランプ点灯回路にリレーを追加するだけで、昼間時にイグニッションスイッチに連動してヘッドランプを点灯させ、所期の目的を達成するようにしたものがある（例えば、特許文献 1）。

【0003】

しかし、この従来のデイルイトシステムは、ヘッドランプを点灯させる構造のため、ヘッドランプの光度調整を要し、その分回路が複雑になって、改造に手間が掛かるという問題があった。そこで、この問題を解決する手段として、ヘッドランプの代わりに適当な光源を用い、これを昼間時に点灯する方法が考えられる。

【0004】

このような目的に応ずるものとして、例えば夜間のナンバープレートの装飾用として、フロントナンバープレートの周囲に LED 等の発光体を設けたものがある（例えば、特許文献 2，3，4）。

しかし、この従来のものは、発光体がナンバープレートの周囲に分散して配置され、それらの光量が概して低いため、その使用は夜間点灯下での当初のナンバープレートの装飾に限られ、昼間点灯時での視認性に欠けて所期の目的を達成し難い。

【0005】

ところで、前記のフロントナンバープレートを利用して、デイルイトランプを取り付け

10

20

30

40

50

る場合、フロントナンバープレートは一般にフロントバンパまたはその周辺に取り付けられている。

しかし、近時の自動車のフロントバンパは構造が多様で、ナンバープレートの取り付けスペースのないものや、当該スペースを確保し辛いもの、或いは取り付け位置が左右非対称の変則的なもの、バンパに孔明けを要して作業性の悪いもの等があり、そのようなフロントバンパの実情に対し、デイライトランプの取り付けの汎用化を図ることは難しい。

【0006】

【特許文献1】特開平9-323583号公報

【特許文献2】実開昭62-191548号公報

【特許文献3】実開平3-16546号公報

【特許文献4】実開平5-91993号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明はこのような問題を解決し、例えばデイライト灯体の取り付けに好適で、ナンバープレート枠を利用してデイライト灯体を容易かつ正確に取り付けられ、取り付けの汎用化を図れるようにした、車両用灯体の取り付け装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1の発明は、バンパに取り付け可能なナンバープレート枠を設け、該ナンバープレート枠に灯体を取り付け可能にした車両用灯体の取り付け装置において、前記ナンバープレート枠の側方に支持部材を突設し、該支持部材に灯体を取り付け可能にし、ナンバープレート枠の側方に灯体を取り付けることで、ナンバープレート表示の視認性を損なうことなく、前記灯体を例えば昼間時に点灯するデイライト灯体に利用できるようにしている

請求項2の発明は、前記支持部材に、前記灯体を上下方向へ回動かつ回動角度維持可能に取り付け、灯体の照射角度を調整可能にするとともに、その調整位置を保持させ、安定かつ最適なデイライト状態を得られ、運転の安全性を確保し得るようにしている。

【0009】

請求項3の発明は、前記ナンバープレート枠に前記支持部材を着脱可能に取り付け、支持部材の小形化と製作の容易化を図るようにしている。

請求項4の発明は、前記ナンバープレート枠と前記支持部材とを一体若しくは一体的に構成して、部品点数を低減し、組み付けの手間を軽減するようにしている。

請求項5の発明は、前記灯体の照射部を前記ナンバープレート枠よりも後方に配置し、前記灯体の照射によるナンバープレート表示の幻惑を防止し、これを明瞭に視認し得るようにしている。

請求項6の発明は、前記ナンバープレート枠の少なくとも一部を、前記バンパ周辺の凹部または空スペースに臨ませて配置し、かつ前記灯体を前記凹部または空スペースに配置して、前記凹部または空スペースを有する車両に対し、ナンバープレート枠を利用した灯体の取り付けの容易化と、その取り付けの汎用化を図るようにしている。

【発明の効果】

【0010】

請求項1の発明は、前記ナンバープレート枠の側方に支持部材を突設し、該支持部材に灯体を取り付け可能にしたから、ナンバープレート枠の側方に灯体を取り付けることにより、ナンバープレート表示の視認性を損なうことなく、前記灯体を例えば昼間時に点灯するデイライト灯体に利用できるようにしている。

請求項2の発明は、前記支持部材に、前記灯体を上下方向へ回動かつ回動角度維持可能に取り付けたから、灯体の照射角度を調整可能にするとともに、その調整位置を保持させて、安定かつ最適なデイライト状態を得られ、車両の運転の安全性を確保することができる。

請求項3の発明は、前記ナンバープレート枠に前記支持部材を着脱可能に取り付けたか

10

20

30

40

50

ら、支持部材の小形化と製作の容易化を図ることができる。

【0011】

請求項4の発明は、前記ナンバープレート枠と前記支持部材とを一体若しくは一体的に構成したから、部品点数を低減し、組み付けの手間を軽減することができる。

請求項5の発明は、前記灯体の照射部を前記ナンバープレート枠よりも後方に配置したから、前記灯体の照射によるナンバープレート表示の幻惑を防止し、これを明瞭に視認することができる。

請求項6の発明は、前記ナンバープレート枠の少なくとも一部を、前記バンパ周辺の凹部または空スペースに臨ませて配置し、かつ前記灯体を前記凹部または空スペースに配置したから、前記凹部または空スペースを有する車両に対し、ナンバープレート枠を利用した灯体の取り付けの容易化と、その取り付けの汎用化を図ることができる。 10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明を自動車のデイトタイム灯体の取り付けに適用した図示の実施形態について説明すると、図1乃至図4において1, 2は自動車3のフロントバンパを構成するメインバンパとサブバンパとで、これらが上下に離間して配置され、実施形態では前記メインバンパ1の中央に、フロントナンバープレート4が取り付けられている。

【0013】

前記フロントナンバープレート4は、ナンバープレート枠5とナンバープレート6とで構成され、このうちナンバープレート枠5は亜鉛合金ダイカストで横長矩形に成形され、その背面側に左右一对の補強枠7, 7と、その下部を連結する補強枠8とが突出して成形されている。 20

前記補強枠7, 7, 8の前後面は互いに平行な平面状に形成され、前記プレート枠5を略額縁状に構成している。

【0014】

前記補強枠7, 7の上部に縦長の長孔9が形成され、また前記補強枠8の両側に左右一对のブラケット取付孔10が形成されている。

前記ナンバープレート6は、前記補強枠7, 7, 8上に収容可能な横長矩形板状に形成され、その上部の前記長孔9, 9と対応位置に透孔11, 11を形成し、これらに前記プレート4の前方からビス12またはボルトを挿通し、その後方の螺軸端にナット13をねじ込んで取り付けられている。 30

【0015】

前記各ブラケット取付孔10, 10に、ビス14およびナット15を介して支持部材であるブラケット16, 17が取り付けられ、これらのブラケット16, 17は、鋼板をプレス成形して左右対称に構成されていて、該ブラケット16, 17が後述の灯体と共に、メインバンパ1とサブバンパ2との間の凹部48に配置されている。

前記ブラケット16, 17は、前端縁を直角に折曲した屈曲片18, 19を有し、該屈曲片18, 19の一侧半部に一对のビス孔20, 21が設けられ、この他側半部に切欠部22, 23が形成されている。

【0016】

前記ブラケット16, 17の後部の外側半部に、一对の脚片24, 25が下向きに屈曲して形成され、該脚片24, 25の下端部に通孔26, 27が形成されている。

前記通孔26, 27の内側開口部に、バーリング加工部28, 29が対向して設けられ、該加工部28, 29の内側にネジ孔(図示略)が形成され、これらにボルト30, 31またはビスをねじ込み可能にしている。図中、32はバネ座金、33は座金である。

【0017】

一方、前記切欠部22, 23にデイトタイム灯体である灯体34, 35が左右対称に配置され、これらの灯体34, 35は実質的に同一に構成されていて、これは略細長の小判形断面に形成され、その内部に光源である複数のLED36, 37が配置されている。

すなわち、前記灯体34, 35は灯体ケース38, 39と、該灯体ケース38, 39を 50

10

20

30

40

50

水密に閉塞する透明な合成樹脂製の灯体カバー 40, 41 とを備え、前記灯体ケース 38, 39 の前面に、前記 LED 36, 37 が上下二列に取り付けられている。

この場合、前記灯体 34, 35 の中心は図 3 のように、前記ブラケット 16, 17 のビス孔 20, 21 の中心からオフセットして配置されている。

【0018】

前記灯体ケース 38, 39 の背部の両側に、一对の取付脚 42, 43 が後方に突設され、これらの取付脚 42, 43 に通孔 44, 45 が形成されていて、これらの取付脚 42, 43 を前記脚片 24, 25 の外側に重合し、前記通孔 44, 45 に前記ボルト 30, 31 を挿入し、かつこれをバーリング加工部 28, 29 のネジ孔にねじ込んで、灯体 34, 35 を上下方向に回動可能に取り付けている。

10

この他、図中、46, 47 は前記 LED 36, 37 に導通するリード線で、自動車 3 に搭載したバッテリー（図示略）等の電源に接続されている。49 は前記凹部 48 の後方に配置したフロントグリルである。

【0019】

なお、上述した実施形態ではブラケット 16, 17 をナンバープレート枠 5 と別設しているが、これらを亜鉛合金等ダイカスト成形で一体成形し、若しくは鋼板をプレス成形して一体成形したり、ブラケット 16, 17 とナンバープレート枠 5 とを別々にプレス成形し、これらをスポット溶接等によって一体的に構成してもよく、このようにブラケット 16, 17 とナンバープレート枠 5 を、一体若しくは一体的に構成することで部品点数が低減し、その組み付けや製作を能率良く行なえる。

20

【0020】

また、上述した実施形態では、フロントナンバープレート 4 をメインバンパ 1 に取り付けているが、サブバンパ 2 に取り付けることも可能である。

その場合は、ナンバープレート枠 5 の一部、つまり下端部を、前記バンパ 2 の下部空スペースに臨ませて配置し、同位置に前記灯体 34, 35 を配置する。

【0021】

このように構成した車両用灯体の取り付け装置は、大別するとナンバープレート枠 5 と、左右のブラケット 16, 17 と、左右の灯体 34, 35 とからなり、このうちナンバープレート枠 5 はダイカスト成形され、ブラケット 16, 17 はプレス成形され、灯体 34, 35 は外殻を合成樹脂成形して製作されていて、それぞれ均質かつ量産可能に構成されている。

30

この場合、ナンバープレート枠 5 と、左右のブラケット 16, 17 とをダイカスト等で一体成形すれば、その分部品点数が低減され、組み付けの容易化を図れる。

【0022】

こうして製作した各構成部材を用いて、本発明装置を組み立てる場合は、例えば左右のブラケット 16, 17 に対応する灯体 34, 35 を組み付け、このブラケットアセンブリをナンバープレート枠 5 の左右に取り付ける。

【0023】

そこで、先ず左右のブラケット 16, 17 に灯体 34, 35 を組み付ける場合は、例えば右側の灯体 34 の取付脚 42, 42 をブラケット 16 の脚片 24, 24 の外側に重合し、各通孔 26, 44 を位置合わせしたところで、これらにバネ座金 32 および座金 33 を介して、ボルト 30, 31 を取付脚 42, 42 の外側から挿入し、かつこれをバーリング加工部 28, 28 のネジ孔にねじ込んで緊締する。

40

【0024】

このようにすると、ボルト 30, 31 の頭部と取付脚 42, 42 との間に介在したバネ座金 32 の弾性によって、取付脚 42 がボルト 30, 31 を中心に角度調整かつ回動角度維持可能に取り付けられ、後述のように LED 36, 37 の照射角度を調整可能にする。

この後、同様な要領で左側の灯体 35 をブラケット 17 に取り付ける。

【0025】

こうして組み付けた左右のブラケットアセンブリを、ナンバープレート枠 5 に取り付け

50

る場合は、例えば右側の灯体 3 4 を組み付けたブラケットアセンブリを保持し、そのブラケット 1 6 の屈曲片 1 8 を、ナンバープレート枠 5 の補強枠 8 の裏面の一侧に位置付ける。そして、ビス孔 2 0、2 0 をブラケット取付孔 1 0、1 0 に位置合わせし、それらにナンバープレート枠 5 の前方からビス 1 4 を挿入し、前記枠 5 の後方に突出した螺軸端にナット 1 5 をねじ込んで、これを緊締する。

【0026】

この後、同様な要領で左側の灯体 3 5 を組み付けたブラケットアセンブリを保持し、これを前記ナンバープレート枠 5 の補強枠 8 の裏面の他側に取り付ける。この状況は図 3 のようである。

【0027】

その際、各灯体 3 4、3 5 は、ブラケット 1 6、1 7 ないしナンバープレート枠 5 に対し、上下方向へ回動角度調整かつ調整角度維持可能に取り付けられる。

すなわち、灯体 3 4、3 5 は、灯体ケース 3 8、3 9 の前端のフランジ部がブラケット 1 6、1 7 の内面に当接する略通常の取り付け位置から、下向きに略 2 7 0 ° 回動可能にされ、この範囲内において LED 3 6、3 7 の照射角度を調整かつ維持可能にされ、図 3 に示す通常取り付け位置では、LED 3 6、3 7 の照射方向が紙面と略正対する。

【0028】

こうして各灯体 3 4、3 5 をナンバープレート枠 5 の左右に取り付け後、このナンバープレートアセンブリを、ナンバープレート 6 と一緒に自動車 3 の所定位置に取り付ける。

実施形態の場合、自動車 3 のフロントナンバープレート 4 の取り付け位置は、フロントバンパを構成するメインバンパ 1 の中央位置に指定され、当該取り付け位置の直下に各灯体 3 4、3 5 およびブラケット 1 6、1 7 を収容可能な凹部 4 8 が形成されている。

【0029】

そこで、実際にナンバープレートアセンブリを取り付ける場合は、前記ナンバープレートアセンブリをメインバンパ 1 の中央に位置付け、ナンバープレート枠 5 の長孔 9、9 をメインバンパ 1 の取付孔（図示略）に位置合わせする。

この後、ナンバープレート 6 をナンバープレート枠 5 の補強枠 7、8 の前面に収容し、その透孔 1 1、1 1 を長孔 9、9 および前記取付孔に位置合わせし、これらにナンバープレート 6 の前方からビス 1 2 を挿入し、後方の螺軸端にナット 1 3 をねじ込んで、これを緊締する。

そして、前記ナンバープレートアセンブリの取り付け後、リード線 4 6、4 7 を電源に接続すれば、一連の取り付け作業が終了する。

【0030】

このように前記アセンブリの取り付けに際しては、メインバンパ 1 の取り外しやこのための孔明けを要しないから、これを容易かつ速やかに行なえる。

この取り付け状況は図 1 のようで、フロントナンバープレート 4 がメインバンパ 1 の中央に位置し、前記プレート 4 の下部の両側に灯体 3 4、3 5 が位置している。

前記灯体 3 4、3 5 の照射面は、図 2 のように前方に指向し、かつその位置はナンバープレート枠 5 より若干後方に位置している。

【0031】

次に、灯体 3 4、3 5 をデイルイトとして使用する場合は、自動車 3 の昼間走行時に、例えば運転席で電源を ON し、灯体 3 4、3 5 の各 LED 3 6、3 7 を通電する。

このようにすると、複数の LED 3 6、3 7 が一斉に発光し、その光量が集積して各灯体 3 4、3 5 に指向性の高い大きな光量を得られる。

したがって、昼間時においても明瞭な視認性を得られ、他の走行車両に対し自動車 3 の走行状態を確実に視認させることができるから、交通事故の発生を未然に防止し得る。

しかも、灯体 3 4、3 5 の照射面は、ナンバープレート枠 5 よりも若干後方に位置しているから、灯体 3 4、3 5 の発光によってナンバープレート 6 の表示が見辛くなる惧れはない。

【0032】

この場合、灯体 3 4, 3 5 は自動車 3 の中心位置から左右対称に配置されているから、前記視認の確実性が一層高められ、安全性が向上する。

また、灯体 3 4, 3 5 の使用過程で照射方向を調整する場合は、灯体 3 4 または 3 5 の灯体カバー 4 0, 4 1 を保持し、これをボルト 3 0 または 3 1 を中心に押し下げ、または押し上げれば簡単に調整でき、視認性の向上や対向車両に対する幻惑を防止でき、所期のデイルイト状態を回復できる。

【0033】

図 5 は本発明の第 2 の実施形態を示し、前述の実施形態と対応する構成部分に同一の符号を用いている。

この実施形態は、左右のブラケットアセンブリを上下に反転して取り付けただけのもので、各ブラケット 1 6, 1 7 を灯体 3 4, 3 5 の直下に位置付けている。 10

これは第 1 の実施形態の各ブラケットアセンブリを、左右入れ換えてナンバープレート 5 に取り付けられれば、簡単に得られる。

【0034】

このようにすることで、灯体 3 4, 3 5 の取り付け時の外観が変化し、異なった趣きを容易に得られるとともに、灯体 3 4, 3 5 の中心とビス孔 2 0, 2 1 の中心がオフセットしていることで、灯体 3 4, 3 5 の地上高が第 1 の実施形態よりも若干高くなり、前述と相俟って灯体 3 4, 3 5 の視認性の調整を精密に行なえる。

【産業上の利用可能性】

【0035】

このように本発明の車両用灯体の取り付け装置は、ナンバープレート枠を利用してデイルイト灯体を容易かつ正確に取り付けられ、取り付けの汎用化を促せるから、自動車用デイルイト灯体の取り付け装置に好適である。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図 1】本発明を自動車用デイルイト灯体の取り付け装置に適用した実施形態を示す正面図で、前記装置をフロントバンパに取り付けた状態を示している。

【図 2】図 1 の A-A 線に沿う断面図で、若干拡大して示している。

【図 3】本発明装置の組み付け途中の状態を示す正面図である。

【図 4】本発明装置の要部を分解して示す斜視図である。

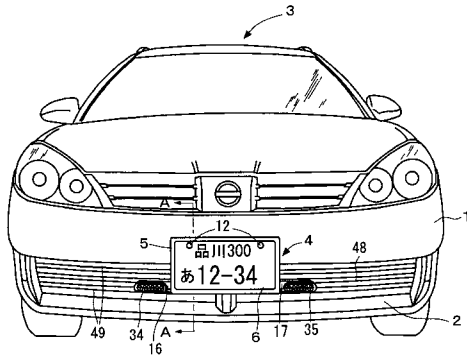
【図 5】本発明装置の第 2 の実施形態を示す正面図で、その組み付け途中の状態を示している。 30

【符号の説明】

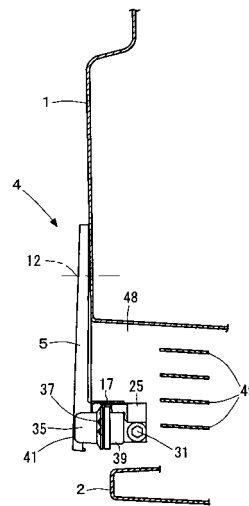
【0037】

- | | |
|-----|-------------|
| 1 | バンパ（メインバンパ） |
| 2 | バンパ（サブバンパ） |
| 3 | 車両（自動車） |
| 5 | ナンバープレート枠 |
| 6 | ナンバープレート |
| 1 6 | 支持部材（ブラケット） |
| 1 7 | 支持部材（ブラケット） |
| 3 4 | 灯体 |
| 3 5 | 灯体 |
| 4 8 | 凹部 |

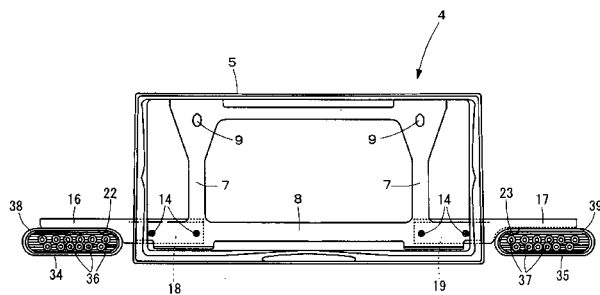
【図 1】



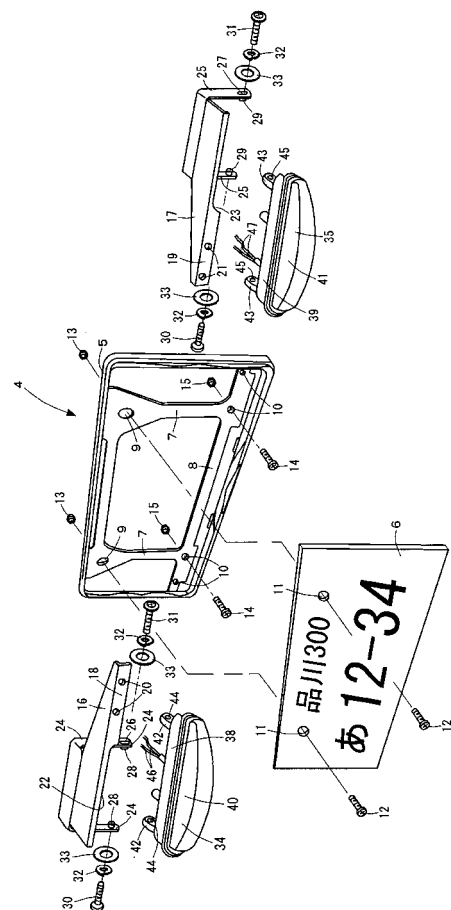
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

