

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体側部の窓枠に対しヒンジ部と操作部とでウインドウ体を支持するとともに、窓枠とウインドウ体との間に介挿配置されたシール材により車室内外間を水密にシールして成るクォータウインドウにおいて、シール材はウインドウ体の表面に全体として環状に当接し、ウインドウ体表面上の該環状当接部の外側位置に所定の質量体を弾性体を介して固着したことを特徴とするクォータウインドウの振動抑制構造。

【請求項 2】

請求項 1 において、質量体はウインドウ体の上下 2 箇所に設けられたヒンジ部の間に配置されていることを特徴とするクォータウインドウの振動抑制構造。 10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 において、ウインドウ体表面の車室内側の周縁部分には略窓枠に沿って不透光性の塗装が施され、その塗装上に弾性体を介して質量体が固着されていることを特徴とするクォータウインドウの振動抑制構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、車両のクォータウインドウの振動抑制構造に関するものである。

【0002】

20

【従来の技術】

ワゴンタイプの車両では、クォータウインドウの窓ガラス（ウインドウ体）が車両外側に所定開度だけヒンジで開く（スウィングする）よう構成されているものがある（特許文献 1 参照）。このクォータウインドウの窓ガラスは、前縁上下 2 箇所のヒンジと後縁の操作部とで支持されている。操作部は窓ガラスを閉じた位置と開いた位置との間で操作するとともに、閉じた位置でロック可能とされている。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 9-24732 公報

【0004】

30

【発明が解決しようとする課題】

このようなクォータウインドウは支持点が少ないこともあり、車両の走行に伴う車体の振動や風圧の影響で窓ガラスが振動し、条件によっては車室内の乗員に耳障りな騒音を発生する場合があった。

【0005】

本発明は、このような窓ガラス（ウインドウ体）の振動を抑制して耳障りな騒音の発生を抑制することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、車体側部の窓枠に対しヒンジ部と操作部とでウインドウ体を支持するとともに、窓枠とウインドウ体との間に介挿配置されたシール材により車室内外間を水密にシールして成るクォータウインドウにおいて、シール材はウインドウ体の表面に全体として環状に当接し、ウインドウ体表面上の該環状当接部の外側位置に所定の質量体を弾性体を介して固着したことを特徴とする。 40

【0007】

ここで、ウインドウ体は一般的にはガラス板であるが、アクリル等の樹脂板でも良い。

【0008】

本発明によれば、公知の制振機能により質量体と弾性体との組合せが振動を吸収し、ウインドウ体の振動を抑制する。従って、車両走行時の耳障りな騒音の発生を抑制できる。しかも、シール材が成す環状当接部の外側に質量体を固定したので、振幅の大きくなるシー 50

ル材の外周端位置で振動を抑制でき、より効果的である。

【0009】

また、請求項2の発明は、請求項1において、質量体が、ウインドウ体の上下2箇所に設けられたヒンジ部の間に配置されていることを特徴とする。

【0010】

この発明によれば、振幅の大きくなりやすいヒンジ部間で振動を抑制でき、より効果的である。

【0011】

更に、請求項3の発明は、請求項1又は2において、ウインドウ体表面の車室内側の周縁部分には略窓枠に沿って不透光性の塗装が施され、その塗装上に弾性体を介して質量体が固着されていることを特徴とする。 10

【0012】

この発明によれば、質量体が車両外側からは視認できなくなり、質量体を設けたことにより見栄えを損なうという不具合はない。しかも、不透光性の塗装は本発明に係わらず施されたものを変更することなくそのまま利用できる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について一つの実施形態を図面に基づいて説明する。

【0014】

図1乃至図4において、2はワゴンタイプの車両の車体を示し、4はクォータウインドウの窓ガラス（各請求項におけるウインドウ体に相当）を示す。6は窓ガラス4の前縁上下2箇所に設けられたヒンジ部を示し、8は窓ガラス4の後縁に設けられた操作部を示す。この実施形態におけるクォータウインドウも先述の従来技術のものと同様にヒンジ部6を回動中心として、所謂スウィング動作して開閉するように構成されている。 20

【0015】

車体2において、クォータウインドウの窓枠を画定する部分222、242にはウェザーストリップ（シール材）10が嵌められており、ウェザーストリップ10は窓枠に沿って環状に形成されている。従って、ウェザーストリップ10は窓枠と窓ガラス4との間を水密に保っている。図2から明らかなように、ヒンジ部6、6はウェザーストリップ10が成す環形状の外側に位置し、操作部8は環形状の内側に位置している。 30

【0016】

ウェザーストリップ10の環形状に沿って窓ガラスの車室内側表面の周縁部分には不透光性の塗装12が施されており、ウェザーストリップ10やヒンジ部6、6、操作部8の内部構造等が車両外側から見えないようにされている。即ち、見られたくないものを隠して見栄えを良くしている。

【0017】

なお、図3において、22はクォータピラー、24はリアピラーを示す。ヒンジ部6、6は、公知のとおり、それぞれヒンジ主体64、結合具（ボルト及びナットから成る）66、モール62から成り、操作部8は、公知のとおり、ハンドル84、リンク主体86、固定部82から成る。更に、固定部82は挟持板822、824、リベット826から成る。 40

【0018】

以上は、従来公知のクォータウインドウ及びその周辺の構成である。

【0019】

本発明の主要部を成す質量体142と弾性体141とは両者を併せて14で示し、弾性体141を介して塗装12の表面上に質量体142が接着により固定されている。14で示す振動抑制部はウェザーストリップ10の前側に縦方向に長く設けられ、上下2箇所のヒンジ部6、6間に位置している。従って、この振動抑制部14も車両外側からは見えなくされており、見栄えを損なわないように考慮されている。

【0020】

振動抑制部 1 4 は、軽量制振材として公知のもので、弾性体 1 4 1 は合成ゴム系粘着剤から成り、質量体 1 4 2 はアルミシートから成る。弾性体 1 4 1 と質量体 1 4 2 とを合せた板厚は 1 . 5 mm 程度のものを使用した。

【 0 0 2 1 】

上記の構成で振動抑制部 1 4 を設けない場合には、車両が走行すると、車体の振動や窓ガラスの外側の風圧の変化により窓ガラスは振動し、所定の条件下で車室内に 1 ～ 2 K H z 程度の耳障りな騒音が発生する。この騒音は窓ガラス 4 が振動するために発生する。上記の振動抑制部 1 4 を設けた場合には、質量体と弾性体との組合せによる公知の制振機能により窓ガラス 4 の振動が抑制され、1 ～ 2 K H z 程度の耳障りな騒音の発生が抑制される。特に、上記構成の場合、振動抑制部 1 4 の配置を、窓ガラス 4 のウェザーストリップ 1 0 と接する位置より前側に比較的長く延びた位置とし、しかも上下のヒンジ部 6 の間としたので、比較的大きく振動する部分で効果的に振動を抑制できる。また、窓ガラスの周囲の塗装された部分に振動抑制部 1 4 を配置したので、振動抑制部 1 4 を設置しない従来のクォータウインドウと外観上は全く変わらない。なお、上記性能確認実験はクォータウインドウを閉じた状態で、常温下で行った。

【 0 0 2 2 】

以上、本発明について一つの実施形態に基づいて説明したが、本発明はかかる実施形態のみに限定されるものではなく、種々の実施形態を採り得る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明を適用した車両の側面図

【図 2】 図 1 に示す車両のクォータウインドウ部分の拡大図

【図 3】 図 2 の 3 - 3 線断面図

【図 4】 図 3 の A 部拡大図

【符号の説明】

2 …… 車体

4 …… ウインドウ体（窓ガラス）

6 …… ヒンジ部

8 …… 操作部

1 0 …… シール材（ウェザーストリップ）

1 2 …… 塗装

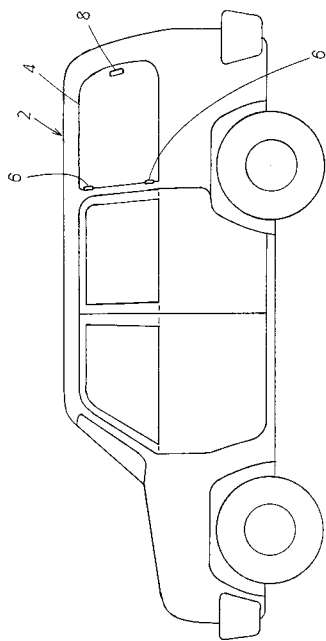
1 4 …… 振動抑制部（1 4 1 …… 弾性体、1 4 2 …… 質量体）

10

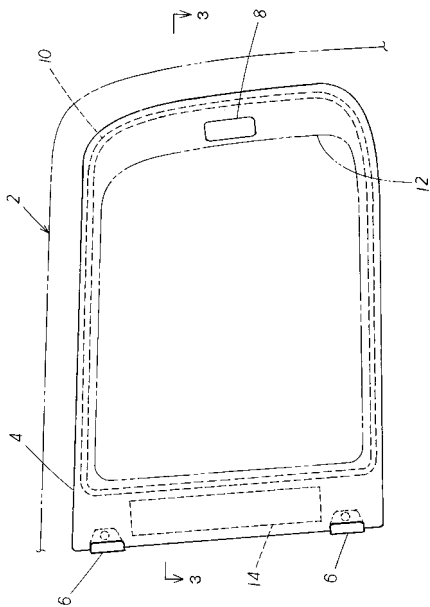
20

30

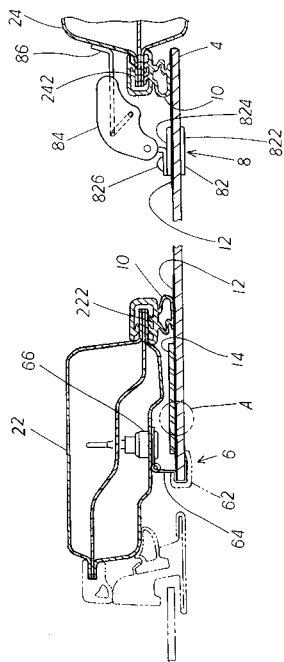
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

