

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成21年1月22日(2009.1.22)

【公表番号】特表2007-501731(P2007-501731A)

【公表日】平成19年2月1日(2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-004

【出願番号】特願2006-522877(P2006-522877)

【国際特許分類】

B 6 0 S 1/34 (2006.01)

【F I】

B 6 0 S 1/34 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成20年11月18日(2008.11.18)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車のウィンドウガラスに対してウィンドウガラスワイパ装置のワイパームを起こし且つ倒すための装置(10, 30, 50)であって、該装置(10, 30, 50)が少なくとも2つのばね部材(11, 31, 32, 51, 52)を有しており、これらのばね部材が、ワイパームを車両ウィンドウガラスから起こされた安定した位置に保持し且つワイパームを払拭運転中は車両ウィンドウガラスに押圧する形式のものにおいて、

当該装置が、少なくとも2つのばね部材(11, 31, 32, 51, 52)の端部域を結合する結合部材(12)を有しており、少なくとも2つのばね部材(11, 31, 32, 51, 52)の内の少なくとも1つのばね部材が、少なくとも1つの圧縮された領域(13, 35, 55)を有していることを特徴とする、自動車ウィンドウガラスに対してウィンドウガラスワイパ装置のワイパームを起こし且つ倒すための装置。

【請求項 2】

相並んで配置された2つのばね部材(11)を有しており、これらのばね部材の各端部域が結合部材(12)によって互いに結合されており、当該装置(10)の少なくとも1つの端部域(13)と、結合部材(12)の1部分域とが圧縮されている、請求項1記載の装置(10)。

【請求項 3】

相並んで配置された3つのばね部材(31, 32)を有しており、真ん中のばね部材(32)に少なくとも1つの圧縮された端部域(35)が設けられている、請求項1記載の装置(30)。

【請求項 4】

相並んで配置された3つのばね部材(51, 52)を有しており、外側に配置された2つのばね部材(51)に少なくとも1つの圧縮された端部域(55)が設けられている、請求項1記載の装置(50)。

【請求項 5】

一定の横断面を有する1薄板から製作可能な、請求項1から4までのいずれか1項記載の装置(10, 30, 50)。

【請求項 6】

自動化された製作プロセスで製作可能な、請求項1から5までのいずれか1項記載の装

置 (1 0 , 3 0 , 5 0) 。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項記載の装置 (1 0 , 3 0 , 5 0) を有することを特徴とする、自動車のウィンドウガラスワイパ装置のためのワイパーム。

【請求項 8】

請求項 7 記載の少なくとも 1 つのワイパームを有することを特徴とする、自動車用のウィンドウガラスワイパ装置。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】自動車ウィンドウガラスに対してウィンドウガラスワイパ装置のワイパームを起こし且つ倒すための装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車のウィンドウガラスに対してウィンドウガラスワイパ装置のワイパームを起こし且つ倒すための装置であって、該装置が少なくとも 2 つのばね部材を有しており、これらのばね部材が、ワイパームを車両ウィンドウガラスから起こされた安定した位置に保持し且つワイパームを払拭運転中は車両ウィンドウガラスに押圧する形式のものに関する。

【0002】

従来技術から、ジョイントの代わりに冒頭で述べた形式の装置が装備されたジョイントフリーのワイパームが公知である。この場合、主として 2 つの構成に区別される。第 1 の構成は、相並んで配置された 2 つのばね部材を有している。両ばね部材は、それぞれ一方の端部を以て V 字形に、共通の一体の結合部材に配置されている。2 つの部分から成るこの結合部材の一方の部分は、それぞれ前記ばね部材の他方の端部に取り付けられている。組付けに際して、V 字形に配置されたばね部材は互いに向かって押圧され、2 つの部分から成る結合部材の両部分は、例えばリベット等の固定手段によって互いに固定される。V 字形に互いに面して配置されたばね部材の相互押圧に基づいて、ばね部材に捻れ力が発生する。この捻れ力は結果的に旋回モーメントを伴うので、当該装置の装備されたワイパームはウィンドウガラスから起こされるか、又はウィンドウガラスに対して倒される。しかし、従来技術から公知の当該装置の欠点は、当該装置の組付けに比較的手間がかかり、結果的に比較的大きな工具摩耗及び材料屑を伴うという点にある。

【0003】

第 2 の構成では、3 つのばね部材が相並んで配置されている。この場合、真ん中のばね部材が外側の両ばね部材よりも長い、又は外側の両ばね部材が真ん中のばね部材よりも長い。3 つのばね部材は、それぞれ両端部に 1 つの共通の結合部材を有している。この場合、1 つの結合部材がばね部材と一体に結合されており、第 2 の結合部材は別の組付けステップにおいてばね部材に固定されねばならない。長い方のばね部材の結合部材との固定に際しては、長い方のばね部材を曲げなければならない。曲げられたこのばね部材もやはり結果的に旋回モーメントを伴うので、当該装置の装備されたワイパームはウィンドウガラスから起こすことができるか、又はウィンドウガラスに対して倒すことができる。従来技術から公知のこの第 2 の構成も、比較的大きな組付け手間、比較的大きな工具摩耗及び材料屑を惹起するという欠点を有している。

【0004】

本発明の課題は、冒頭で述べた形式の装置を改良して、これからは組付けが簡単になり、工具摩耗及び材料屑が減少されるようにする。

【0005】

本発明はこの課題を、本発明により少なくとも2つのばね部材の内の少なくとも1つが、少なくとも1つの圧縮された領域を有している、冒頭で述べた形式の装置によって解決する。これにより、当該装置はこれからは1枚の薄板から単一部材として打ち抜くことができ、この場合、ばね部材の両端部は、これらのばね部材を結合する結合部材と固着されている。つまり、ばね部材は今、従来は必要とされた別個の組付けステップによって端部を結合部材に固定される必要は最早ない。当該装置の機能に必要とされる旋回モーメントを生ぜしめるためには、少なくとも2つのばね部材の内の少なくとも1つのばね部材が、選択された領域で圧縮される。この場合、圧縮の寸法が、所望の旋回モーメント又は車両ウィンドウガラスに対するワイパームの所望の圧縮力を規定する。有利には、圧縮される領域はばね部材の端部に位置している。それというのも、ばね部材の真ん中には曲げ負荷に基づく比較的高い応力が発生するからである。当該装置は、これからは単一部材として薄板から打ち抜かれ、ばね部材は最早V字形に突出しないので、材料屑はあまり発生しなくなる。その結果、材料屑と、工具摩耗も著しく減少される。

【0006】

有利な構成では、当該装置は相並んで配置された2つのばね部材を有しており、これらのばね部材はそれぞれその端部域を結合部材によって互いに結合されている。この場合、当該装置の少なくとも1つの端部域と、結合部材の1部分域とがそれぞれ圧縮されている。即ち、ばね部材の少なくとも1つの端部域と結合部材の1部分域との圧縮により、2つのばね部材を上げようとする力が生ぜしめられる。しかし、これらのばね部材は両端部が結合部材に固着されているので、ばね部材には捻れ力が発生し、この捻れ力もやはり旋回モーメントを生ぜしめる。これにより、当該装置の装備されたワイパームの、車両ウィンドウガラスから起こされた安定した位置への旋回が可能である。ワイパームが起こされた位置からウィンドウガラスに向かって旋回されると、ワイパームは、旋回モーメントが逆向きの作用方向に転回される臨界点を超えて旋回される。この場合、本発明による装置の装備されたワイパームがウィンドウガラスに押しつけられ、これにより、最適な払拭性能が得られる。

【0007】

当該装置の別の有利な構成では、ワイパームが相並んで配置された3つのばね部材を有しており、この場合、真ん中のばね部材には少なくとも1つの圧縮された端部域が設けられている。択一的に、ワイパームが相並んで配置された3つのばね部材を有しており、外側に配置された2つのばね部材に少なくとも1つの圧縮された端部域が設けられているということも可能である。つまり、圧縮された端部域を有するばね部材が、旋回モーメント又は車両ウィンドウガラスに対するワイパームの圧縮力を高めるために、更に第2の圧縮された端部域を有しているということも可能である。この別の有利な構成の場合も、当該装置は1薄板部材から打ち抜かれてよく、この場合、ばね部材はその端部域を結合部材と固着されている。圧縮過程により該当するばね部材が延長され、これにより、当該装置の設けられたワイパームをウィンドウガラスから起こすか、又は車両ウィンドウガラスに対して倒せるようにするために、圧縮されたばね部材が装置に所要の旋回モーメントを与える。この別の有利な構成の場合も、ワイパームのウィンドウガラスから起こされた位置と、ウィンドウガラスに対して倒された位置との間に臨界点がある。この臨界点で旋回モーメントの作用方向が転回される。

【0008】

有利には、当該装置は一定の横断面を有する1薄板から製作可能である。これにより、当該装置は連続した製作プロセスで、1つのコイルに巻き上げられる1枚の薄板帯材から打ち抜かれる。その結果、有利には本発明による装置は、圧縮される領域がブレ打抜き過程後又は打抜き過程後に形成される、自動化された製作プロセスで製作され得る。

【0009】

更に本発明は、請求項1から6までのいずれか1項記載の本発明による装置を有する、自動車のウィンドウガラスワイパ装置のためのワイパームに関する。

【0010】

更に本発明は、請求項 7 記載の本発明による少なくとも 1 本のワイパームを有する、自動車用のウインドウガラスワイパ装置に関する。

【 0 0 1 1 】

以下に、本発明の実施例を図面につき詳しく説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 には、自動車のウインドウガラスワイパ装置のワイパーム（詳しくは図示せず）の装置 1 0 が示されている。この装置 1 0 は 2 つのばね部材 1 1 を有しており、これらのばね部材 1 1 はそれぞれ結合部材 1 2 に互いに結合されている。装置 1 0 はその両端部域に圧縮された領域 1 3 を有しており、この領域 1 3 では、ばね部材 1 1 の端部域と結合部材 1 2 の 1 部分域とが圧縮されている（図 2 参照）。端部域 1 3 の圧縮により、ばね部材 1 1 に、各ばね部材 1 1 の端部域 1 3 を互いに離すように拡げようとする拡張力が加えられる。しかし、ばね部材 1 1 は結合部材 1 2 と固着されているので、当該ばね部材 1 1 は離反するように拡張することはできず、その結果、ばね部材 1 1 は拡張力を逃がすために捻れる。ばね部材 1 1 に作用する捻れ力は装置 1 0 に旋回モーメントを生ぜしめ、これにより、装置 1 0 に設けられたワイパームを車両ウインドウガラスから起こすか、又は払拭運転のために車両ウインドウガラスに押圧することができる。

【 0 0 1 3 】

図 3 及び図 4 には、2 つのばね部材 3 1 と 1 つのばね部材 3 2 とを備えた装置 3 0 が示されている。ばね部材 3 1 , 3 2 は互いに結合部材 3 3 , 3 4 において結合されている。ばね部材 3 2 は端部に圧縮された領域 3 5 を有している。この圧縮された領域 3 5 によってばね部材 3 2 が延長されている。延長されたばね部材 3 2 の両端部は結合部材 3 3 , 3 4 と固着されているので、ばね部材 3 2 は延長部に基づいて曲げられ、これにより装置 3 0 に旋回モーメントが与えられる。この旋回モーメントによって、装置 3 0 の装備されたワイパームは車両ウインドウガラスから起こすか、又は払拭運転のために車両ウインドウガラスに対して倒すことができる。

【 0 0 1 4 】

図 5 及び図 6 には第 3 実施例の装置 5 0 が示されている。この装置 5 0 はばね部材 5 1 , 5 2 を有しており、これらのばね部材 5 1 , 5 2 はそれぞれ結合部材 5 3 , 5 4 に結合されている。ばね部材 5 1 は端部に圧縮された領域 5 5 を有している。これらの圧縮された領域 5 5 によりばね部材 5 1 が延長され、その結果、これらのばね部材 5 1 は曲げられて、装置 5 0 にやはり旋回モーメントを与える。これにより、装置 5 0 の装備されたワイパームはウインドウガラスから起こすか、又は払拭運転のために車両ウインドウガラスに対して倒すことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明の第 1 実施例の斜視図である。

【図 2】図 1 に示した A - A 線に沿って装置を断面した図である。

【図 3】本発明の第 2 実施例の斜視図である。

【図 4】図 3 に示した装置の圧縮された領域の詳細図である。

【図 5】本発明の第 3 実施例の斜視図である。

【図 6】図 5 に示した装置の圧縮された領域を示した図である。