

(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2004-155367
(P2004-155367A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B6OR 1/074	B6OR 1/074	3D053
H02K 11/00	H02K 11/00	5H611

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-324925 (P2002-324925)	(71) 出願人	000105925 サカエ理研工業株式会社 愛知県中島郡祖父江町大字祖父江字高熊2 21番地の2
(22) 出願日	平成14年11月8日 (2002.11.8)	(74) 代理人	100097607 弁理士 小川 覚
		(72) 発明者	村井 伸輔 愛知県中島郡祖父江町大字祖父江字高熊2 21番地の2 サカエ理研工業株式会社内
		Fターム(参考)	3D053 FF30 GG06 GG12 HH55 JJ59 KK02 LL08 5H611 AA00 BB01 TT01 UA01 UB01

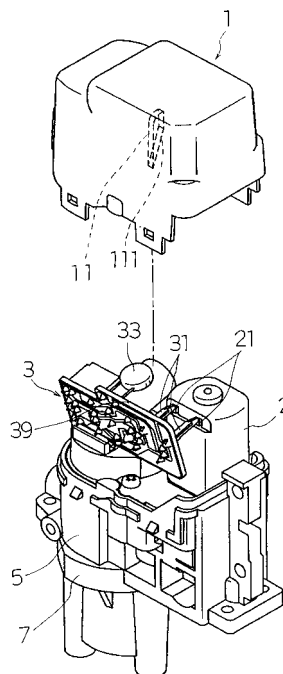
(54) 【発明の名称】 ミラー用電動格納装置

(57) 【要約】

【課題】 基盤に設けられたプラグ状端子が電動モータに設けられた凹陷状の出力端子のところに確実に嵌まり込むようにする。

【解決手段】 電動モータ2と、電動モータ2からの動力伝達を役目とするギヤ装置6と、ドア側に固定されるベース部材7と、ベース部材7のシャフト部71に対して相対回転運動が可能のように取付けられるものであってミラーハウジング8が取付けられるとともに、これらを上記シャフト部71の周りに回転運動させる電動モータ2並びにギヤ装置6の収容されるホルダ5と、ホルダ5内にあって上記電動モータ2の作動を制御する制御手段33等の取付けられる基盤3と、これら基盤3及び電動モータ2等を覆うように設けられるケース1と、からなるようにする。上記ケース1には、その内部に、コーナリブ兼用のガイド部11が設けられるようになっている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電動モータと、当該電動モータからの動力を伝達する役目を果すウオーム機構等からなるギヤ装置と、ドア側に固定されるベース部材と、当該ベース部材のシャフト部のところに相対回転運動が可能ないように取付けられるものであって、ミラーの収容されるミラーハウジングが連結されるとともに当該ミラーハウジングを上記シャフト部の周りに回転運動させる上記電動モータ及びギヤ装置の収容されるホルダと、当該ホルダ内にあって上記電動モータの作動制御を行う制御手段の取付けられる基盤と、これら基盤及び上記電動モータを覆うように設けられるケースと、からなるミラー用電動格納装置において、上記電動モータの一部に当該電動モータへの電力供給に寄与する凹陷状の入力端子を設けておくとともに、上記基盤の一部にプラグ状の出力端子を設けておき、この基盤側の出力端子を上記電動モータ側の入力端子のところに嵌合させ、更に、上記ケースの内側には、一方向側への傾斜面を有するものであって突起状の形態からなるガイド部を設けておくようにし、一方、上記ケースが上記電動モータ及び基盤を被うように装着される際に、上記ケースの内側に設けられたガイド部が上記基盤の一側端部に接触して、当該基盤に設けられたプラグ状の出力端子を上記電動モータに設けられた凹陷状の入力端子側へ押し込むように作用させるようにしたことを特徴とするミラー用電動格納装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載のミラー用電動格納装置において、上記ケースを所定のプラスチック材にて形成するとともに、上記ガイド部を上記ケースにおけるリブの役目を果たさせるようにしたことを特徴とするミラー用電動格納装置。

20

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 記載のミラー用電動格納装置において、上記ガイド部に、上記ケースが装着された状態において上記基盤が上記電動モータに設けられた入力端子のところから脱落するのを防止する役目を持たせるようにしたことを特徴とするミラー用電動格納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ミラー用電動格納装置に関するものであり、特に、電動モータの作動制御を担う制御手段等の取付けられる基盤に設けられたプラグ状の端子と、当該プラグ状の端子が挿入される電動モータ側の入力端子と、の間における結合状態を強固なものとするために、上記基盤を上記電動モータ側へ押し付けるように作用するガイド部をケースの内側に設けるようにしたミラー用電動格納装置に関するものである。

30

【0002】

【従来の技術】

一般に、ミラー用電動格納装置、特に、ドアミラー用電動格納装置は、例えば図 5 に示す如く、ミラーの取付けられるミラーハウジング 20 が連結されるとともに内部に電動モータ 50、ウオーム機構を初めとしたギヤ装置 60 等の収容されるホルダ 30 が、ドア側に取付けられるベース部材 10 のシャフト部 110 の周りに回転自在なように取付けられるようになっているものである。そして、上記ホルダ 30 及びミラーハウジング 20 等にて形成されるミラーアセンブリが、上記電動モータ 50、並びにウオーム機構等からなるギヤ装置 60 にて駆動されるようになっているものである。このホルダ 30 の回転運動によって、ミラーを含むミラーハウジング（ミラーアセンブリ）20 がシャフト部 110 の周りを回転運動して、ミラーアセンブリの格納作動あるいは展開作動が行なわれるようになっているものである。そして、これらの格納作動あるいは展開作動は、上記ホルダ 30 内に設けられた制御手段 80 にて制御されるようになっているものである。なお、このような制御手段 80 は基盤 880 上に装着されるようになっているものである。そして、このような制御手段 80 を有する基盤 880 及び電動モータ 50 等はプラスチック製のケース 550 にて覆われるようになっているものである。

40

50

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このような構成からなるものにおいて、上記制御手段80の装着される基盤880と電動モータ50との間は、基盤880側に設けられたプラグ状端子と、電動モータ50側に設けられた凹陷状の入力端子と、の結合作用によって電氣的に接続されるようになっているものである。ところで、このような電氣的接続に当たって、上記基盤側に設けられたプラグ状端子が、電動モータ側に設けられた凹陷状の入力端子に完全な状態で嵌合されない場合が起こり、電氣的接続が不完全な状態で組付け（組立て）が行われるおそれがある。このような問題点を解決するために、上記基盤及び電動モータの上方部に、これらを覆うように装着されるケース550の、その内側に所定のガイド部を設けておくようにし、これによって、上記ケースの装着時に、上記ガイド部の作用により、上記両端子間が完全な状態で結合されるようにしたガイド部付きのケースを有するミラー用電動格納装置を提供しようとするのが、本発明の目的（課題）である。

10

【0004】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明においては次のような手段を講ずることとした。すなわち、請求項1記載の発明においては、電動モータと、当該電動モータからの動力を伝達する役目を果すウオーム機構等からなるギヤ装置と、ドア側に固定されるベース部材と、当該ベース部材のシャフト部のところに相対回転運動が可能のように取付けられるものであって、ミラーの収容されるミラーハウジングが連結されるとともに当該ミラーハウジングを上記シャフト部の周りに回転運動させる上記電動モータ及びギヤ装置の収容されるホルダと、当該ホルダ内において上記電動モータの作動制御を行う制御手段の取付けられる基盤と、これら基盤及び上記電動モータを覆うように設けられるケースと、からなるミラー用電動格納装置に関して、上記電動モータの一部に当該電動モータへの電力供給に寄与する凹陷状の入力端子を設けておくとともに、上記基盤の一部にプラグ状の出力端子を設けておき、この基盤側の出力端子を上記電動モータ側の入力端子のところに嵌合させ、更に、上記ケースの内側には、一方向側への傾斜面を有するものであって突起状の形態からなるガイド部を設けておくようにし、一方、上記ケースが上記電動モータ及び基盤を被うように装着される際に、上記ケースの内側に設けられたガイド部が上記基盤の一側端部に接触して、当該基盤に設けられたプラグ状の出力端子を上記電動モータに設けられた凹陷状の入力端子側へ押し込むように作用させるようにした構成を採ることとした。

20

30

【0005】

このような構成を採ることにより、本発明のものにおいては、上記電動モータ及び基盤の上にケースを被せるように装着する際に、当該ケースの内側に設けられたガイド部の作用により、上記基盤に設けられたプラグ状の出力端子は、電動モータ側に設けられた凹陷状の入力端子内へ円滑に挿入されるようになる。従って、両端子間は確実に結合されるようになる。特に、本発明のものにおいては、上記ケースの内面側に一方側に傾斜する面を有するガイド部が設けられており、このガイド部がケースの装着時に、上記基盤の一側端部であってプラグ状端子の存する側と接触するようになっているので、ケースの装着作業時に、当該作業に応じて上記傾斜面のところには上記プラグ状端子を電動モータ側の凹陷状端子側へ押し込むように作用する分力が生ずることとなる。従って、この分力によって、上記プラグ状端子は確実に電動モータに設けられた凹陷状の端子内へ挿入され、嵌め込まれることとなる。

40

【0006】

次に、請求項2記載の発明について説明する。このものも、その基本的な点は上記請求項1記載のものと同じである。すなわち、本発明においては、請求項1記載のミラー用電動格納装置に関して、上記ケースを所定のプラスチック材にて形成するとともに、上記ガイド部を上記ケースにおけるリブの役目をも果たさせるようにした構成を採ることとした。このような構成を採ることにより、本発明のものにおいては、上記ガイド部が、上記ケースにおける補強リブの役目を果たすようになり、ケースを、軽くしたうえで、かつ、相当

50

の強度をもたせるようにすることができるようになる。また、このようなケースをプラスチック材にて形成することができるようになり、ケース全体の質量軽減化及び製造コストの低減化を図ることができるようになる。

【0007】

次に、請求項3記載の発明について説明する。このものも、その基本的な点は上記請求項1または請求項2記載のものと同じである。すなわち、本発明においては、請求項1または請求項2記載のミラー用電動格納装置に関して、上記突起状のガイド部に、上記ケースが装着された状態において、上記基盤が電動モータに設けられた凹陷状の入力端子のところから脱落するのを防止する脱落防止機能を持たせるようにした。すなわち、本発明のものにおいては、ケースが電動モータの上方部のところに正常に装着されると、上記突起状のガイド部は基盤の側端部のところを押え付けるような位置に設けられているので、基盤が仮に上記電動モータに設けられた凹陷状入力端子のところから浮き上がるようになったとしても、この状態から更に上記基盤が脱落する方向に移動するのを、上記ガイド部のところが阻止するように作用することとなる。従って、基盤は電動モータのところから脱落するようなことがない。

10

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について、図1ないし図4を基に説明する。本実施の形態に関するものの、その構成は、図1に示す如く、電動モータ2と、当該電動モータ2からの動力を伝達する役目を果すものであってウォーム機構等からなるギヤ装置6と、ドア側に固定されるベース部材7と、当該ベース部材7のシャフト部71に対して相対回転運動が可能ないように取付けられるものであって、ミラーの収容されるミラーハウジング8が取付けられるとともに当該ミラーハウジング8及び上記ミラーを上記シャフト部71の周りに回転運動させる電動モータ2並びにギヤ装置6の収容されるホルダ5と、当該ホルダ5内において上記電動モータ2の作動を制御する制御手段33等の取付けられる基盤3と、これら基盤3及び上記電動モータ2等を覆うように設けられるものであってプラスチック材にて形成されるケース1と、からなることを基本とするものである。

20

【0009】

このような構成からなるものにおいて、上記ケース1には、その内部に、例えば図2に示すような突起状のガイド部11が設けられるようになっている。そして、このガイド部11は、ケース1の上方天井部と側壁部との間のコーナ部のところに設けられるようになっているものである。すなわち、このガイド部11はケース1のコーナリブをも形成するようになっているものである。そして、このガイド部11には、図3及び図4に示す如く、ケース1の開口端部側に向かって突起の高さが低くなるように形成された傾斜面111が設けられるようになっているものである。

30

【0010】

一方、このような構成からなるものにおいて、上記電動モータ2の一部には、図3に示す如く、その側面部に、凹陷状の形態からなる入力端子21が設けられるようになっており、ここに基盤3に設けられたプラグ状の出力端子31が挿入されるようになっているものである。また、上記基盤3上には、図1及び図4に示す如く、ダイオードあるいはマイクロプロセッサユニット(MPU)等からなる制御手段33が設けられるようになっており、この制御手段33の制御作用に基づき、上記電動モータ2の駆動あるいは停止等が制御されるようになっているものである。そして、このような基盤3の一方の面側には、プラグ状の出力端子31が設けられるようになっており、このプラグ状出力端子31が上記電動モータ2側の凹陷状入力端子21のところから嵌まり込むことによって、基盤3上の制御手段33と電動モータ2とが電氣的に接続されるようになっているものである。

40

【0011】

このような構成を採ることにより、本実施の形態のものにおいては、上記ケース1が装着される際に、仮に上記基盤3に設けられたプラグ状の出力端子31が電動モータ2に設けられた凹陷状の入力端子21のところから正しく装着されていないような場合においても、

50

上記ケース 1 に設けられたガイド部 1 1 の傾斜面 1 1 1 が上記プラグ状出力端子 3 1 を有する基盤 3 の一方の側端部 3 9 側に接触して、この部分を電動モータ 2 側へ押し付けるように作用することとなる。すなわち、ケース 1 の装着作業によって、上記ガイド部 1 1 の傾斜面 1 1 1 及び当該傾斜面 1 1 1 に接触する側端部 3 9 のところには、出力端子 3 1 を電動モータ 2 側に押し付けるように作用する分力が生ずることとなる。この分力によって、上記プラグ状の出力端子 3 1 は、電動モータ 2 側に設けられた凹陷状の入力端子 2 1 側へと押し付けられ、最終的には、上記プラグ状出力端子 3 1 は上記凹陷状の入力端子 2 1 のところに確実に嵌り込むようになる。このように、本実施の形態のものにおいては、基盤 3 は上記電動モータ 2 のところに確実に結合されるようになり、両者間は電気的に確実に接続されるようになる。また、ケース 1 が正常に装着された後は、突起状のガイド部 1 1 が基盤 3 を常に電動モータ 2 側に押し込むように作用することとなるので、基盤 3 は電動モータ 2 から脱落するおそれが無くなる。また、このような機能を有する上記ケース 1 は、プラスチック材にて一体的に形成されるとともに、上記傾斜面 1 1 1 を有するガイド部 1 1 もケース本体と一体的に成形されるようになっているので、ケース 1 全体の軽量化を図ることができるようになる。また、上記ガイド部 1 1 は、コーナリブの役目をも果たすようになっているので、ケース 1 全体の強度・剛性を向上させることができるようになる。

10

【0012】

【発明の効果】

本発明によれば、電動モータと、当該電動モータからの動力を伝達する役目を果たすウォーム機構等からなるギヤ装置と、ドア側に固定されるベース部材と、当該ベース部材のシャフト部のところに相対回転運動が可能のように取付けられるものであって、ミラーの収容されるミラーハウジングが連結されるとともに当該ミラーハウジングを上記シャフト部の周りに回転運動させる上記電動モータ及びギヤ装置の収容されるホルダと、当該ホルダ内において上記電動モータの作動制御を行う制御手段の取付けられる基盤と、これら基盤及び上記電動モータを覆うように設けられるケースと、からなるミラー用電動格納装置に関して、上記電動モータの一部に当該電動モータへの電力供給に寄与する凹陷状の入力端子を設けておくとともに、上記基盤の一部にプラグ状の出力端子を設けておき、この基盤側の出力端子を上記電動モータ側の入力端子のところに嵌合させ、更に、上記ケースの内側には、一方向側への傾斜面を有するものであって突起状の形態からなるガイド部を設けておくようにし、一方、上記ケースが上記電動モータ及び基盤を被うように装着される際に、上記ケースの内側に設けられたガイド部が上記基盤の側端部に接触して、当該基盤に設けられたプラグ状の出力端子を上記電動モータに設けられた凹陷状の入力端子側へ押し込むように作用させるようにした構成を採ることとしたので、上記電動モータ及び基盤の上にケースを被せるように装着する際に、当該ケースの内側に設けられた上記ガイド部の作用により、上記基盤に設けられたプラグ状の出力端子は、電動モータ側に設けられた凹陷状の入力端子内へと押し込まれるようになり、上記両端子どうしは確実に結合されるようになった。

20

30

【0013】

具体的には、本発明のものにおいては、上記ケースの装着時において、仮に、上記両端子が正しく結合されていないような場合においても、上記ガイド部を形成する傾斜面のところが上記基盤の側端部であってプラグ状端子の存する側と接触するようになり、ケースの装着作業に応じて上記傾斜面のところには上記プラグ状端子を電動モータ側の凹陷状端子側へ押し込むように作用する分力が生ずることとなるので、この分力によって、上記プラグ状端子は確実に電動モータに設けられた凹陷状の端子内へ挿入され、ここに嵌まり込むようになった。その結果、両端子間は確実に結合されるようになった。

40

【0014】

また、本発明においては、上記ケースを所定のプラスチック材にて形成するとともに、上記ガイド部を上記ケースにおけるリブの役目をも果たさせるようにした構成を採ることとしたので、上記ガイド部が、上記ケースにおける補強リブの役目を果たすようになり、ケ

50

ースを、軽くしたうえで、かつ、所定の強度・剛性をもたせるようにすることができるようになった。また、このようなケースをプラスチック材にて形成するようにしたので、ケース全体の質量軽減化及び製造コストの低減化を図ることができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の全体構成を示す展開斜視図である。

【図 2】本発明の主要部を成すケース及びそこに設けられるガイド部の全体構成を示す斜視図である。

【図 3】本発明の主要部を成す基盤、電動モータ、ケース、ホルダの相対関係を示す展開斜視図である。

【図 4】本発明にかかる基盤、電動モータ、ケースの組立状態を示す断面図である。

10

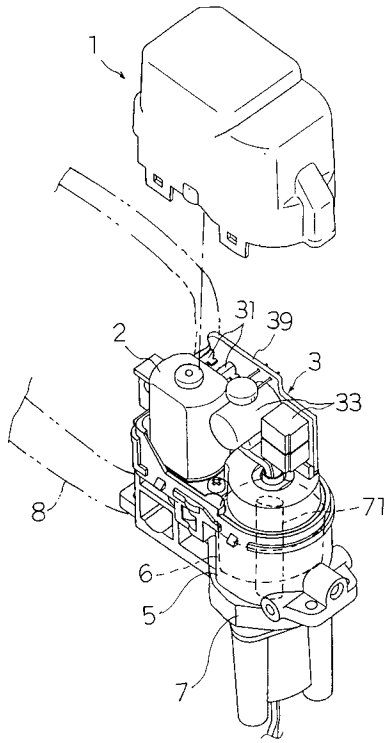
【図 5】従来のもので全体構成を示す展開斜視図である。

【符号の説明】

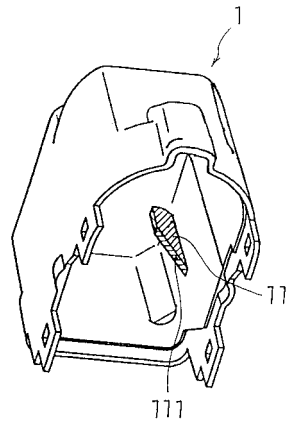
- 1 ケース
- 1 1 ガイド部（突起状ガイド部）
- 1 1 1 傾斜面
- 2 電動モータ
- 2 1 入力端子（凹陷状入力端子）
- 3 基盤
- 3 1 出力端子（プラグ状出力端子）
- 3 3 制御手段
- 3 9 一方の側端部
- 5 ホルダ
- 6 ギヤ装置
- 7 ベース部材
- 7 1 シャフト部
- 8 ミラーハウジング

20

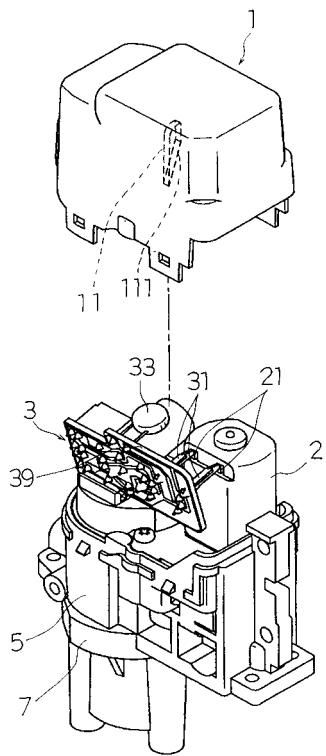
【図1】



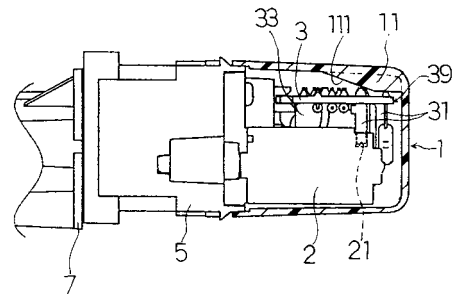
【図2】



【図3】



【図4】



【 図 5 】

