

【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 7 部門第 4 区分
 【発行日】平成 19 年 11 月 8 日 (2007.11.8)

【公表番号】特表 2003-523708 (P2003-523708A)
 【公表日】平成 15 年 8 月 5 日 (2003.8.5)
 【出願番号】特願 2001-560512 (P2001-560512)
 【国際特許分類】

H 0 2 K 11/00 (2006.01)
 H 0 2 K 5/14 (2006.01)
 H 0 2 K 5/167 (2006.01)
 H 0 2 K 5/22 (2006.01)
 H 0 2 K 7/116 (2006.01)
 H 0 2 K 13/00 (2006.01)
 H 0 2 K 11/02 (2006.01)
 B 6 0 J 1/17 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K	11/00	X
H 0 2 K	5/14	A
H 0 2 K	5/167	A
H 0 2 K	5/167	B
H 0 2 K	5/22	
H 0 2 K	7/116	
H 0 2 K	13/00	T
H 0 2 K	13/00	U
H 0 2 K	13/00	X
H 0 2 K	11/00	P
H 0 2 K	11/00	S
H 0 2 K	11/00	C
B 6 0 J	1/17	A

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 9 月 7 日 (2007.9.7)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 殊に自動車の窓ガラスを昇降させるための電動モータであって、伝動装置 (11) と、可動子軸 (15) を受容する伝動装置ケーシング (10) と、プラスチックリング (20) を有するブラシホルダ (18) と、前記伝動装置ケーシング (10) 内に配置された電子制御装置とを備えており、前記プラスチックリング (20) を通って可動子軸 (15) が突き出すようになっている形式のものにおいて、

電子制御装置が、前記伝動装置ケーシング (10) 内に配置されたプリント基板 (14) を有しており、該プリント基板 (14) が、

ほぼ方形で、

前記ブラシホルダ (18) とは別個に、

かつ該ブラシホルダによって受容可能に構成され、

前記可動子軸 (15) に対して平行な平面に延在している、

ことを特徴とする、殊に自動車の窓ガラスを昇降させるための電動モータ。

【請求項2】 殊に自動車の窓ガラスを昇降させるための電動モータであって、伝動装置(11)と、可動子軸(15)を受容する伝動装置ケーシング(10)と、プラスチックリング(20)を有するブラシホルダ(18)と、前記伝動装置ケーシング(10)内に配置された電子制御装置とを備えており、前記プラスチックリング(20)を通して、前記可動子(15)がこの可動子(15)に配置された整流子(16)と共に突き出している形式のものにおいて、

電子制御装置が、伝動装置ケーシング(10)内に配置されたプリント基板(14)を有しており、該プリント基板(14)が前記整流子(16)の軸方向長さを越えて延在しており、このプリント基板(14)の軸方向長さが前記整流子(16)を少なくとも1.5倍だけ越えていることを特徴とする、殊に自動車の窓ガラスを昇降させるための電動モータ。

【請求項3】 電動モータが、極ケーシング(12)と整流子(16)とを有していて、該整流子(16)が極ケーシング(12)を越えて突き出している、請求項1又は2記載の電動モータ。

【請求項4】 ブラシホルダ(18)が設けられていて、該ブラシホルダが、プリント基板(14)を受容するための溝(27)又はストッパ(27a)を有している、請求項1から3までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項5】 雑音防止部材(34)が設けられていて、該雑音防止部材(34)がプリント基板(14)上に直接取り付けられている、請求項1から4までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項6】 プリント基板(14)に、組み込まれたホールセンサを備えた少なくとも1つのASIC(44)が装着可能である、請求項1から5までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項7】 ブラシホルダが、プラグピンとして使用される接続ブリッジ(38)を有している、請求項4記載の電動モータ。

【請求項8】 極ケーシング(12)が設けられていて、該極ケーシング(12)が、ねじによって伝動装置ケーシング(10)に結合されている、請求項1から7までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項9】 プリント基板(14)が、整流子(16)を越えて延びていて、特に整流子の長さの1.5倍有利には2倍又はそれ以上突き出している、請求項1から8までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項10】 ブラシホルダ(14)が、可動子軸(15)に沿って延びる少なくとも1つのセグメント(29)を有していて、該セグメント(29)が、プリント基板(14)を越えて延びていて、その端部で支承受容部(32)の少なくとも一部を構成している、請求項1から9までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項11】 ブラシホルダ(18)が、雑音防止部材(34)のための保持部材(30)を有している、請求項1から10までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項12】 ブラシホルダ(18)が接続プラグ(28)を有していて、該接続プラグ(28)が、アーチ状又はブリッジ状の結合ブリッジ(38)を介してプリント基板(14)に結合されている、請求項1から11までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項13】 プリント基板(14)が、整流子(16)の、ブラシスパーク領域、特に整流子(16)に向けられた側に導体路を有している、請求項1から12までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項14】 ブラシホルダ(18)の溝(27)の外側に少なくとも1つの別の固定装置が設けられている、請求項1から13までのいずれか1項記載の電動モータ。

【請求項15】 プリント基板(14)の少なくとも1つの別の固定が、雑音防止部材(34)によって行われる、請求項14記載の電動モータ。

【請求項16】 プリント基板(14)がセグメント(29)に固定されている、請求項14記載の電動モータ。

【請求項 17】 ほぼ方形のプリント基板（14）が、伝動装置ケーシング（10）の開口（50）内に挿入可能である、請求項 1 から 16 までのいずれか 1 項記載の電動モータ。

【請求項 18】 プリント基板（14）が接続プラグ（28）に結合されている、請求項 1 から 17 までのいずれか 1 項記載の電動モータ。

【請求項 19】 接続プラグ（28）を伝動装置ケーシング（10）に結合するための結合フランジ（52）が設けられている、請求項 18 記載の電動モータ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、請求項 1 及び請求項 2 の上位概念部に記載した、特に自動車の窓ガラスを昇降させるための電動モータに関する。このような目的のための多数の電動モータが、例えばヨーロッパ特許第 0 4 7 4 9 0 4 号明細書により公知である。この特許明細書に開示された電動モータは、伝動装置と、プリント基板を備えた組み込まれた電子制御装置とを有しており、このプリント基板上に電動モータのブラシが配置されている。電動モータの整流子が配置されている、極ケーシングと伝動装置ケーシングとの間の間隔は非常に短いので、プリント基板は突起部を有していて、この突起部は、電動モータのブラシを可動子軸に固定された整流子に向かってガイドする。このような構成は、製造技術的並びに組み立て技術的に見て面倒でコストがかかるものであり、特に伝動装置調節を制御するために、可動子軸の領域内にホールセンサを配置する必要もある。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

これに対して請求項 1 及び請求項 2 に記載した特徴部を有する本発明による電動モータは、小型でフラットであって、ほぼ方形の簡単なプリント基板で十分である、という利点を有している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

従属請求項に記載した手段によって、請求項 1 及び請求項 2 に記載した特徴の有利な実施例及び改良が得られる。