

【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 4 部門第 1 区分

【発行日】平成22年2月12日 (2010.2.12)

【公開番号】特開2009-30359(P2009-30359A)

【公開日】平成21年2月12日 (2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2007-196120(P2007-196120)

【国際特許分類】

E 0 5 B 1/00 (2006.01)

B 6 0 J 5/00 (2006.01)

B 6 0 R 25/00 (2006.01)

E 0 5 B 49/00 (2006.01)

【F I】

E 0 5 B 1/00 3 0 1 B

B 6 0 J 5/00 N

B 6 0 R 25/00 6 0 7

E 0 5 B 49/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月24日 (2009.12.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のドア開閉機構を操作可能なように車両ドアに設けられるドアハンドル装置において、

前記車両ドアのアウトパネルの内側に設けられる支持部材と、

前記アウトパネルの外側に設けられて、前記支持部材に回動可能に支持されるように前記アウトパネルを貫通して延びる回動部と、前記ドア開閉機構を操作可能なように前記アウトパネルを貫通して延びる操作部とを両端部に有するドアハンドルと、

前記アウトパネルに対して静電容量結合されるように前記ドアハンドルに設けられるロック検知用電極を有して、該ロック検知用電極と前記アウトパネルとの間の静電容量の変化に基づいてドアロック指令が発せられた旨を検知する静電容量センサと、を備え、

前記ドアハンドルは、前記アウトパネルの外側面との間に空隙をおいて設けられる把持部を有する第 1 のハンドルケースと、当該ドアハンドルの外側部を形成するように前記第 1 のハンドルケースを覆う第 2 のハンドルケースとを有し、

前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの互いに対向する上壁及び下壁の少なくとも一方の内側面に近接対向するかたちで、前記ドアハンドルの前記回動部が設けられる端部と前記把持部との間に設けられるとともに、前記アウトパネルに対向する電極端面を有するものであって、

該電極端面が、非平面形状に形成される

ことを特徴とするドアハンドル装置。

【請求項 2】

前記電極端面は、メアンダー形状に形成される

請求項 1 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 3】

前記電極端面は、円弧状に切り欠かれた弧状形状に形成される

請求項 1 または 2 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 4】

前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの上壁と下壁との間の中央を前記ドアハンドルの前記回動部が設けられる一方の端部から前記操作部が設けられる他方の端部に向かって延びる中心線について対称に設けられる一対の電極を含む

請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置。

【請求項 5】

前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの上壁及び下壁の少なくとも一方の内側面に当接する

請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置。

【請求項 6】

前記電極端面は、前記第 1 及び第 2 のハンドルケースの間を通じて前記ドアハンドルの外部に露出する

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置。

【請求項 7】

前記第 1 及び第 2 のハンドルケースの間に設けられる回路基板を更に備え、

前記ロック検知用電極は、前記回路基板に支持される

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置。

【請求項 8】

前記ロック検知用電極は、前記回路基板によって支持される支持部を有する

請求項 7 に記載のドアハンドル装置。

【請求項 9】

前記アウトパネルに対して静電容量結合されるように前記把持部に設けられるアンロック検知用電極と、

該アンロック検知用電極に接続され、同アンロック検知用電極と前記アウトパネルとの間の静電容量の変化に基づいてアンロック指令が発せられた旨を検知する静電容量センサと、

を更に備える請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、車両のドア開閉機構を操作可能なように車両ドアに設けられるドアハンドル装置において、前記車両ドアのアウトパネルの内側に設けられる支持部材と、前記アウトパネルの外側に設けられて、前記支持部材に回動可能に支持されるように前記アウトパネルを貫通して延びる回動部と、前記ドア開閉機構を操作可能なように前記アウトパネルを貫通して延びる操作部とを両端部に有するドアハンドルと、前記アウトパネルに対して静電容量結合されるように前記ドアハンドルに設けられるロック検知用電極を有して、該ロック検知用電極と前記アウトパネルとの間の静電容量の変化に基づいてドアロック指令が発せられた旨を検知する静電容量センサと、を備え、前記ドアハンドルは、前記アウトパネルの外側面との間に空隙をおいて設けられる把持部を有する第 1 のハンドルケースと、当該ドアハンドルの外側部を形成するように前記第 1 のハンドルケースを覆う第 2 のハンドルケースとを有し、前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの互いに対向する上壁及び下壁の少なくとも一方の内側面に近接対向するかたちで、前記ドアハンドルの前記回動部が設けられる端部と前記把持部との間に設けられるとともに、前記アウトパネルに対向する電極端面を有するものであって、該電極端面が、非平面形状に形成されることを要旨としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のドアハンドル装置において、前記電極端面は、メアンダー形状に形成されることを要旨としている。

また、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載のドアハンドル装置において、前記電極端面は、円弧状に切り欠かれた弧形状に形成されることを要旨としている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

また、請求項 4 に記載の発明は、請求項 1～3 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置において、前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの上壁と下壁との間の中央を前記ドアハンドルの前記回動部が設けられる一方の端部から前記操作部が設けられる他方の端部に向かって延びる中心線について対称に設けられてなることを要旨としている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

そして、請求項 5 に記載の発明は、請求項 1～4 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置において、前記ロック検知用電極は、前記第 2 のハンドルケースの上壁及び下壁の少なくとも一方の内側面に当接することを要旨としている。

また、請求項 6 に記載の発明は、請求項 1～5 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置において、前記電極端面は、前記第 1 及び第 2 のハンドルケースの間を通じて前記ドアハンドルの外部に露出することを要旨としている。

さらに、請求項 7 に記載の発明は、請求項 1～6 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置において、前記第 1 及び第 2 のハンドルケースの間に設けられる回路基板を更に備え、前記ロック検知用電極は、前記回路基板に支持されることを要旨としている。

一方、請求項 8 に記載の発明は、請求項 7 に記載のドアハンドル装置において、前記ロック検知用電極は、前記回路基板によって支持される支持部を有することを要旨としている。

また、請求項 9 に記載の発明は、請求項 1～8 のいずれか一項に記載のドアハンドル装置において、前記アウトパネルに対して静電容量結合されるように前記把持部に設けられるアンロック検知用電極と、該アンロック検知用電極に接続され、同アンロック検知用電極と前記アウトパネルとの間の静電容量の変化に基づいてアンロック指令が発せられた旨を検知する静電容量センサと、を更に備えることを要旨としている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

なお、電極端面形状としては、上記請求項 2 に係る発明によるように、メアンダー形状とすることにより、プレス加工により容易に成形できる。

また、電極端面形状としては、上記請求項 3 に係る発明によるように、円弧状に切り欠かれた弧状形状とすることにより、プレス加工により容易に成形できる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記請求項 4 に係る発明によれば、車両ドアに対するドアハンドルの取付方向について、上記電極端面形状を有するロック検知用電極がいわば上下対称に設けられることから、当該ドアハンドル装置としての標準化が促進されることとなり、車両の右側のドア、あるいは左側のドア、さらには車両後部のドア等であれ、基本的に 1 種類からなるドアハンドル装置をそれらドアに対して汎用的に用いることができるようになる。

上記請求項 5 ～ 8 に係る発明によれば、上記請求項 1 ～ 4 に係る発明の効果に準じた効果を得ることができるようになる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記請求項 9 に係る発明によれば、車両ドアのアンロック検知用電極がドアハンドルの把持部の内部に設けられることで、同車両ドアの開放を意図した車両ユーザによるドアハンドル把持操作に応動してドアアンロック指令が発せられることとなり、上述したドアロック指令とこのドアアンロック指令との好適な区別が可能となる。すなわち、車両ユーザによる車両ドアのロック / アンロックに係る意思を上記各静電容量センサを通じてよりの確に検知することができるようになる。