

【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1区分

【発行日】平成22年4月22日(2010.4.22)

【公表番号】特表2009-529763(P2009-529763A)

【公表日】平成21年8月20日(2009.8.20)

【年通号数】公開・登録公報2009-033

【出願番号】特願2008-558411(P2008-558411)

【国際特許分類】

H 01 H 1/40 (2006.01)

C 08 J 5/16 (2006.01)

H 01 H 1/025 (2006.01)

H 01 H 1/04 (2006.01)

H 01 H 1/06 (2006.01)

【F I】

H 01 H 1/40

C 08 J 5/16 C E Z

H 01 H 1/02 C

H 01 H 1/04 E

H 01 H 1/04 B

H 01 H 1/06 L

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月8日(2010.3.8)

【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】

ポリマー組成物を含むポリマー表面と摺接可能な導電性接触部を含む装置であって、前記ポリマー組成物が、

(a) 約30～約90重量パーセントの熱可塑性ポリマー、

(b) 約5～約65重量パーセントの少なくとも1種の無機充填剤、および

(c) 約5～約50重量パーセントの少なくとも1種の纖維状強化材

を含み、前記導電性接触部のモース硬度が、前記無機充填剤(b)のモース硬度の1単位以内であり、前記重量百分率は、前記組成物の総重量を基準とする特徴とする装置。

【請求項2】

電気スイッチアセンブリの形態にあることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】

車両ニュートラルセーフティスイッチの形態にあることを特徴とする請求項2に記載の電気スイッチアセンブリ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

摩耗試験を、ASTM D 3702スラストワッシャ機で実施した。各実施例および比較例のポリマー樹脂組成物を、ASTM法に規定されたものからは少し修正して、0.2 in<sup>2</sup>の表面積を有する可動試験試料へと成形した。試験は、1秒当たり0.13フィートおよび213psi(27.7PV)で、一方向回転で行った。試験は、銀めっき銅の固定リングカウンタ表面に対して行った。試験時間は100分であった。試験は、23、50%相対湿度で行い、試料は、試験開始の際、成形時乾燥状態であった。各組成物の3つの試料を試験し、結果を平均した。平均重量損失を表1に示す。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. ポリマー組成物を含むポリマー表面と摺接可能な導電性接触部を含む装置であって、前記ポリマー組成物が、

(a) 約30～約90重量パーセントの熱可塑性ポリマー、

(b) 約5～約65重量パーセントの少なくとも1種の無機充填剤、および

(c) 約5～約50重量パーセントの少なくとも1種の纖維状強化材

を含み、前記導電性接触部のモース硬度が、前記無機充填剤(b)のモース硬度の1単位以内であり、前記重量百分率は、前記組成物の総重量を基準とすることを特徴とする装置。

2. 前記導電性接触部の前記モース硬度が、前記無機充填剤(b)のモース硬度の0.5単位以内であることを特徴とする前記1.に記載の装置。

3. 前記熱可塑性ポリマーが、ポリエステル、ポリアミド、ポリアセタール、ポリカーボネート、ポリフェニレンオキシド、ポリフェニレンスルフィド、ポリスルホン、ポリアリレート、ポリエーテルエーテルケトン、ポリエーテルケトンケトン、およびシンジオタクチックポリスチレンの1つまたは複数から選択されることを特徴とする前記1.に記載の装置。

4. 前記熱可塑性ポリマーが、1種または複数種のポリエステルおよび/または1種または複数種のポリアミドであることを特徴とする前記3.に記載の装置。

5. 前記ポリエステルが、ポリ(エチレンテレフタレート)、ポリ(1,4-ブチレンテレフタレート)、ポリ(プロピレンテレフタレート)、ポリ(1,4-ブチレンナフタレン)、ポリ(エチレンナフタレート)、およびポリ(1,4-シクロヘキシレンジメチレンテレフタレート)からなる群の1つまたは複数から選択されることを特徴とする前記4.に記載の装置。

6. 前記ポリアミドが、ポリアミド6、ポリアミド6,6、ポリアミド4,6、ポリアミド6,10、ポリアミド6,12、ポリアミド11、ポリアミド12、ポリ(m-キシリレンアジパミド)、ポリ(ドデカメチレンテレフタルアミド)、ポリ(デカメチレンテレフタルアミド)、ポリ(ノナメチレンテレフタルアミド)、ヘキサメチレンアジパミド/ヘキサメチレンテレフタルアミドコポリアミド、およびヘキサメチレンテレフタルアミド/2-メチルペンタメチレンテレフタルアミドコポリアミドからなる群の1つまたは複数から選択されることを特徴とする前記4.に記載の装置。

7. 前記強化材が、ガラス纖維、カーボン纖維、珪灰石、およびアラミドの1つまたは複数であることを特徴とする前記1.に記載の装置。

8. 前記強化材がガラス纖維であることを特徴とする前記7.に記載の装置。

9. 前記導電性接触部が金属であることを特徴とする前記1.に記載の装置。

10. 前記金属接触部が銅または銀めっき銅であり、前記無機充填剤が、炭酸カルシウム、マイカおよび石膏の1つまたは複数であることを特徴とする前記9.に記載の装置。

11. 前記無機充填剤が炭酸カルシウムであることを特徴とする前記10.に記載の装置。

12. 前記ポリマー組成物が、1種または複数種のポリアミドおよび/または1種または複数種のポリエステルを含む混合物を、無機充填剤(b)と、および少なくとも1種の芳香族ジカルボン酸、芳香族ジカルボン酸無水物、芳香族トリカルボン酸、および/または芳香族トリカルボン酸無水物と溶融ブレンドすることにより調製されることを特徴とする前記4.に記載の装置。

13. 電気スイッチアセンブリの形態にあることを特徴とする前記1.に記載の装置。
14. 車両ニュートラルセーフティスイッチの形態にあることを特徴とする前記13.に記載の電気スイッチアセンブリ。
15. ソレノイド体の形態にあることを特徴とする前記1.に記載の装置。