

【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2区分

【発行日】平成23年6月23日(2011.6.23)

【公表番号】特表2010-528491(P2010-528491A)

【公表日】平成22年8月19日(2010.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2010-033

【出願番号】特願2010-510407(P2010-510407)

【国際特許分類】

H 01 L 23/12 (2006.01)

【F I】

H 01 L 23/12 Q

H 01 L 23/12 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月27日(2011.4.27)

【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】

電気的に絶縁された接点を金属基板内に形成する方法であって、

貫通ビアを前記金属基板内に形成するステップであって、前記貫通ビアが、前記金属基板の上面の第1開口、前記金属基板の反対側である底面の第2開口、及び第1開口から第2開口まで延びる少なくとも一つの連続する側壁を含む、前記貫通ビアを形成するステップと、

前記貫通ビアの少なくとも一部を保護するとともに、誘電体スリーブを前記貫通ビアの前記少なくとも一つの側壁に形成するステップと、

前記誘電体スリーブを形成した後に、前記貫通ビアに導電材料を充填するステップと、を含む、方法。

【請求項2】

前記貫通ビアに導電材料を充填するステップは、

前記貫通ビアの前記上面から前記底面までを前記導電材料で完全に充填することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記誘電体スリーブは、陽極酸化又は化学気相成長法により形成される、請求項1又は請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記基板はアルミニウムにより構成され、そして前記アルミニウムは、前記貫通ビアを形成して前記誘電体スリーブを形成する前に陽極酸化される、請求項1乃至3のいずれかに記載の方法。

【請求項5】

前記基板は、前記基板内に形成されるポケットを含み、前記ポケットは、少なくとも一つの側壁及び基部を含み、そして前記貫通ビアは、前記ポケットの前記基部に形成される、請求項1乃至4のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

前記ポケットは導電材料で充填される、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記導電材料は、導電性インク、又は銀ナノ粒子液体導電性エポキシである、請求項1乃至6のいずれかに記載の方法。

【請求項8】

前記貫通ビアは、90～200マイクロメートルの範囲の第1の直径を有する第1端部と、20～50マイクロメートルの範囲の第2の直径を有する第2端部と、を含む、請求項1乃至7のいずれかに記載の方法。

【請求項9】

前記貫通ビアは、円錐状に形成される、請求項1乃至8のいずれかに記載の方法。

【請求項10】

電気的に絶縁された接点を有するハウジング部品であって、前記電気的に絶縁された接点の各接点が、請求項1乃至9のいずれかに記載の方法を使用して形成され、

前記電気的に絶縁された複数の接点の各々は、

前記ハウジングの一部の上面の第1開口、前記ハウジングの一部の反対側である底面の第2開口、及び前記第1開口から前記第2開口まで延びるビア側壁を有する貫通ビアと、

前記ビア側壁に形成された電気絶縁スリーブと、

前記ビア側壁の前記絶縁スリーブによって保持された導電性フィラーとを備える、ハウジング部品。