

【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 26 年 7 月 24 日 (2014.7.24)

【公開番号】特開 2013-26178 (P2013-26178A)

【公開日】平成 25 年 2 月 4 日 (2013.2.4)

【年通号数】公開・登録公報 2013-006

【出願番号】特願 2011-162909 (P2011-162909)

【国際特許分類】

H 0 1 R 13/24 (2006.01)

H 0 1 R 43/16 (2006.01)

H 0 1 R 12/55 (2011.01)

【F I】

H 0 1 R 13/24

H 0 1 R 43/16

H 0 1 R 12/55

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 6 月 10 日 (2014.6.10)

【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】

支持体と、

前記支持体の一方の面に設けられ、一端に固定部、他端に被接続物と当接する接続部、前記一端と前記他端との間に前記固定部と前記接続部とを連結するばね部を備えた接続端子と、を有し、

前記支持体の前記固定部の直下に位置する部分には、前記支持体の一方の面からその反対面である他方の面に貫通する開口部が設けられ、前記開口部の前記支持体の一方の面側は前記固定部で塞がれ、前記開口部の底面に前記固定部の一部が露出し、

前記ばね部及び前記接続部は、前記固定部と前記ばね部が鈍角を形成するように、前記固定部に対して前記支持体の一方の面側の斜め上方に前記支持体と共に切り起こされ、前記一方の面側に突出している接続端子構造。

【請求項 2】

前記接続端子の表面には、めっきが施されている請求項 1 記載の接続端子構造。

【請求項 3】

1 つの前記支持体に対して、複数の前記接続端子が配列されている請求項 1 又は 2 記載の接続端子構造。

【請求項 4】

前記固定部の幅は前記接続部の幅よりも広く、

前記ばね部は、前記接続部側から前記固定部側に向かうに連れて幅広く形成された末広がり形状である請求項 1 乃至 3 の何れか一項記載の接続端子構造。

【請求項 5】

前記接続端子は金属であり、前記支持体は絶縁性樹脂である請求項 1 乃至 4 の何れか一項記載の接続端子構造。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 の何れか一項記載の接続端子構造と、

一方の面に第 1 導体層が形成され、他方の面に前記第 1 導体層と電氣的に接続された第 2 導体層が形成された基板と、を有し、

前記接続端子の前記固定部の前記開口部内に露出する部分が、接合部を介して、前記第 1 導体層に接合されている接続端子構造付き基板。

【請求項 7】

他の前記接続端子の前記固定部の前記開口部内に露出する部分が、接合部を介して、前記第 2 導体層に接合されている請求項 6 記載の接続端子構造付き基板。

【請求項 8】

支持体と、

前記支持体の一方の面に設けられ、一端に固定部、他端に被接続物と当接する接続部、前記一端と前記他端との間に前記固定部と前記接続部とを連結するばね部を備えた金属製の接続端子と、を有する接続端子構造の製造方法であって、

前記支持体の一方の面に金属層が形成された部材を準備し、前記支持体に、前記支持体の一方の面からその反対面である他方の面に貫通する開口部を形成し、前記金属層の前記固定部となる部分のうち、前記支持体と接する面の一部を前記開口部の底面に露出させる第 1 工程と、

前記金属層をパターニングし、前記固定部、前記ばね部、及び前記接続部に対応する形状の金属部を形成する第 2 工程と、

前記金属部の一部を前記支持体と共に切り起こして前記一方の面側に突出させ、前記ばね部及び前記接続部を形成する第 3 工程と、を有し、

前記第 3 工程では、前記固定部と前記ばね部が鈍角を形成するように、前記固定部に対して前記金属部の一部を前記支持体と共に切り起こすことを特徴とする接続端子構造の製造方法。

【請求項 9】

前記第 3 工程よりも後に、前記接続端子の表面にめっきを施す第 4 工程を有することを特徴とする請求項 8 記載の接続端子構造の製造方法。

【請求項 10】

1 つの前記支持体に対して、複数の前記接続端子を配列することを特徴とする請求項 8 又は 9 記載の接続端子構造の製造方法。

【請求項 11】

前記固定部の幅は前記接続部の幅よりも広く、

前記ばね部は、前記接続部側から前記固定部側に向かうに連れて幅広く形成された末広がりの形状であることを特徴とする請求項 8 乃至 10 の何れか一項記載の接続端子構造の製造方法。

【手続補正 2】

【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】

本接続端子構造は、支持体と、前記支持体の一方の面に設けられ、一端に固定部、他端に被接続物と当接する接続部、前記一端と前記他端との間に前記固定部と前記接続部とを連結するばね部を備えた接続端子と、を有し、前記支持体の前記固定部の直下に位置する部分には、前記支持体の一方の面からその反対面である他方の面に貫通する開口部が設けられ、前記開口部の前記支持体の一方の面側は前記固定部で塞がれ、前記開口部の底面に前記固定部の一部が露出し、前記ばね部及び前記接続部は、前記固定部と前記ばね部が鈍角を形成するように、前記固定部に対して前記支持体の一方の面側の斜め上方に前記支持体と共に切り起こされ、前記一方の面側に突出していることを要件とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

本接続端子構造の製造方法は、支持体と、前記支持体の一方の面に設けられ、一端に固定部、他端に被接続物と当接する接続部、前記一端と前記他端との間に前記固定部と前記接続部とを連結するばね部を備えた金属製の接続端子と、を有する接続端子構造の製造方法であって、前記支持体の一方の面に金属層が形成された部材を準備し、前記支持体に、前記支持体の一方の面からその反対面である他方の面に貫通する開口部を形成し、前記金属層の前記固定部となる部分のうち、前記支持体と接する面の一部を前記開口部の底面に露出させる第1工程と、前記金属層をパターンニングし、前記固定部、前記ばね部、及び前記接続部に対応する形状の金属部を形成する第2工程と、前記金属部の一部を前記支持体と共に切り起こして前記一方の面側に突出させ、前記ばね部及び前記接続部を形成する第3工程と、を有し、前記第3工程では、前記固定部と前記ばね部が鈍角を形成するように、前記固定部に対して前記金属部の一部を前記支持体と共に切り起こすことを要件とする。