

【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】令和4年3月4日(2022.3.4)

【公開番号】特開2021-168356(P2021-168356A)

【公開日】令和3年10月21日(2021.10.21)

【年通号数】公開・登録公報2021-051

【出願番号】特願2020-71347(P2020-71347)

【国際特許分類】

H 05 K 1/18(2006.01)

10

H 01 L 21/60(2006.01)

H 05 K 3/34(2006.01)

H 01 L 23/12(2006.01)

【F I】

H 05 K 1/18 J

H 01 L 21/60 3 1 1 Q

H 05 K 3/34 5 0 1 E

H 01 L 23/12 Z

【手続補正書】

20

【提出日】令和4年2月24日(2022.2.24)

【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】

部品実装部(20)に電子部品(60)がはんだ(70)を介して配置された電子装置であって、

30

前記部品実装部と、

前記電子部品と、

前記部品実装部と前記電子部品との間に配置される前記はんだと、

筐体に実装される被実装部材(10)と、を備え、

前記部品実装部と前記被実装部材とを接続して前記部品実装部を前記被実装部材に支持する支持梁(40)を有し、

40

前記支持梁は、前記部品実装部を囲み、折れ曲がった屈曲部(C)を有する形状とされた枠状の枠部(40a)と、前記枠部と前記被実装部材とを接続する外側支持部(40b)と、前記枠部と前記部品実装部とを接続すると共に、前記枠部を挟んで前記外側支持部と対向する部分と異なる位置に配置された内側支持部(40c)とを有し、前記枠部と前記外側支持部との接続部分に折れ曲がった屈曲部(C)が構成されると共に、前記枠部と前記内側支持部との接続部分に折れ曲がった屈曲部(C)が構成されている電子装置。

【請求項2】

部品実装部(20)に電子部品(60)がはんだ(70)を介して配置された電子装置であって、

前記部品実装部と、

前記電子部品と、

前記部品実装部と前記電子部品との間に配置される前記はんだと、

筐体に実装される被実装部材(10)と、を備え、

前記部品実装部と前記被実装部材とを接続して前記部品実装部を前記被実装部材に支持す

50

る支持梁（40）を有し、

前記支持梁は、伸長方向が直交する方向に変化することで折れ曲がった3つの屈曲部（C）を有する支持梁部（41～44）を有している電子装置。

**【請求項3】**

前記被実装部材には、当該被実装部材を厚さ方向に貫通する基板貫通部（50）が形成され、

前記部品実装部は、前記被実装部材の面方向に対する法線方向において、前記基板貫通部内に配置されている請求項1または2に記載の電子装置。

**【請求項4】**

前記部品実装部は、前記支持梁によって両持ち支持されている請求項1ないし3のいずれか1つに記載の電子装置。 10

**【請求項5】**

前記支持梁は、前記部品実装部の中心に対して点対称、および前記部品実装部の中心を通る仮想線に対して線対称の少なくとも一方の対称構成となるように配置されている請求項4に記載の電子装置。

**【請求項6】**

前記支持梁は、複数の前記支持梁部を有し、互いに同一形状であって、同一寸法とされており、さらに、前記部品実装部の中心に対して点対称、および前記部品実装部の中心を通る仮想線に対して線対称の少なくとも一方の対称構成となるように配置されている請求項2に記載の電子装置。 20

**【請求項7】**

前記部品実装部は、前記支持梁によって片持ち支持されている請求項1または2に記載の電子装置。

**【請求項8】**

前記部品実装部および前記支持梁は、前記被実装部材の一部で構成され、前記被実装部材と一体化されている請求項1ないし7のいずれか1つに記載の電子装置。

**【請求項9】**

前記部品実装部および前記支持梁は、前記被実装部材と異なる材料を用いて構成されている請求項1ないし8のいずれか1つに記載の電子装置。

**【請求項10】**

前記部品実装部は、前記被実装部材よりも剛性の高い材料で構成されている請求項9に記載の電子装置。 30

**【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】**

上記目的を達成するための請求項1および2では、部品実装部（20）に電子部品（60）がはんだ（70）を介して配置された電子装置であって、部品実装部と、電子部品と、部品実装部と電子部品との間に配置されるはんだと、筐体に実装される被実装部材（10）と、を備え、部品実装部と被実装部材とを接続して部品実装部を被実装部材に支持する支持梁（40）を有している。

さらに、請求項1では、支持梁は、部品実装部を囲み、折れ曲がった屈曲部（C）を有する形状とされた枠状の枠部（40a）と、枠部と被実装部材とを接続する外側支持部（40b）と、枠部と部品実装部とを接続すると共に、枠部を挟んで外側支持部と対向する部分と異なる位置に配置された内側支持部（40c）とを有し、枠部と外側支持部との接続部分に折れ曲がった屈曲部（C）が構成されると共に、枠部と内側支持部との接続部分に折れ曲がった屈曲部（C）が構成されている。

請求項2では、支持梁は、伸長方向が直交する方向に変化することで折れ曲がった3つの

40

50

屈曲部（C）を有する支持梁部（41～44）を有している。

10

20

30

40

50