

【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2部門第2区分

【発行日】平成28年4月21日(2016.4.21)

【公開番号】特開2014-172083(P2014-172083A)

【公開日】平成26年9月22日(2014.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2014-051

【出願番号】特願2013-49114(P2013-49114)

【国際特許分類】

B 23 K 20/10 (2006.01)

【F I】

B 23 K 20/10

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月2日(2016.3.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

図4に、本発明の第一の実施の形態にかかる超音波溶着装置の一部を断面とした右側面図を示す。なお、図4では固定ホーン1の形状は、取付状態を示す関係上、図1から図3よりも複雑な形状で示している。図4では、固定ホーン1、ブースタホーン2と工具ホーン3を一体にした状態で可動枠45に組付けている。ブースタホーン2には第二のスロット6が開いていて第二のスロット6の下に幅の狭いスリット7が加工面2aで開口している。また、ブースタホーン2の加工面2aには複数の工具ホーン3が取り付けてあることは既に説明したとおりである。可動枠45は、固定枠46に取付けたプレス機構としてのエアシリンダ47のピストンロッド48の下端部に取付けられ、エアシリンダ47の駆動により昇降して受治具41上のワーク42を溶着するようにしている。図4では、工具ホーン3はワーク42の上方に位置しワーク42を押し当てていないが、溶着時は、エアシリンダ47の駆動により超音波振動する工具ホーン3がワーク42を押圧してワーク42を溶着する。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

本発明によれば、ブースタホーンの加工面である下面是所定の超音波周波数で均一の振幅で振動する。そのため、工具ホーンをブースタホーンの加工面の任意の位置に取り付けることができ、以下それについて詳しく説明する。

図9に工具ホーンを取り付ける位置の変形例を示した。図9で、二重丸はネジの位置を示し、二点鎖線の四角は、工具ホーン3の形を示した。図10(a)には、図9のC-C断面図、つまりスリット17'の無いところ(E点)に工具ホーン3を取り付けたときの断面図を示し、図10(b)には、図9のD-D断面図、つまりスリット17'の有るところ(F点)に工具ホーン3を取り付けたときの断面図を示した。

これらの図に示すように、ブースタホーン12'において、スリット17'の無いところ(E点)と、スリット17'のあるところ(F点)に連結ネジ4を配置して工具ホーン3を実際に取り付けて超音波振動させた場合も、各工具ホーン3は同じ振動動作をして、

差異の無い超音波溶着をすることを確認した。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

これは、スリット<sup>17'</sup>の無い場所（E点）と同様に、スリット<sup>17'</sup>のある場所（F点）に工具ホーン3を取り付けても上記ブースタホーン2、12と同じように所定の超音波振動数で均一の振幅で振動するため、ブースタホーンの加工面の任意の位置に工具ホーン3を配置できる利点がある。なお、ワイヤーカットでスリットを加工した後に、スリット<sup>17'</sup>のあるところ（F点）に連結ねじ用の雌ネジを切る作業をしてよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図9】

