

【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 18 年 7 月 20 日 (2006.7.20)

【公表番号】特表 2002-518179(P2002-518179A)

【公表日】平成 14 年 6 月 25 日 (2002.6.25)

【出願番号】特願 2000-554494(P2000-554494)

【国際特許分類】

B 2 1 J 15/04 (2006.01)

B 2 1 J 15/10 (2006.01)

B 2 1 J 15/22 (2006.01)

F 1 6 B 19/08 (2006.01)

【F I】

B 2 1 J 15/04 A

B 2 1 J 15/10 B

B 2 1 J 15/22 A

F 1 6 B 19/08

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 5 月 31 日 (2006.5.31)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リベット結合を形成するための装置であって、リベットジャケット（14a）と該リベットジャケット（14a）に案内されるリベットピン（14b）とを有するリベット（14）を結合すべき被加工部材を通して打ち込むための手段（21、25）と、前記リベット（14）を引っ張るための手段とを備え、前記リベット（14）を打ち込むための手段（21、25）が前記リベットピン（14b）に作用し、筒状部分内で作用する前記リベット（14）を打ち込むための手段（21、25）は、発射ボルト（25）と、前記リベット（14）と前記発射ボルト（25）との間に配設された円柱形の打撃部材（21）とを有し、前記発射ボルト（25）は前記打撃部材（21）に打撃を与えるリベット結合形成装置において、前記打撃部材（21）は前記リベットピンに軸線方向に接触するように、第一の弾性要素によって前記筒状部分内に保持されることを特徴とするリベット結合形成装置。

【請求項 2】 前記打撃部材（21）は前記リベット（14）に向かう方の端部に前記リベットピン（14b）のための心合わせ装置を有することを特徴とする請求項 1 に記載のリベット結合形成装置。

【請求項 3】 前記リベット（14）に向かう方の前記筒状部分の一方の端部に弾性緩衝部材（49）が配設され、該弾性緩衝部材（49）は前記リベット（14）の打ち込み中の前記打撃部材（21）の移動を緩衝することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のリベット結合形成装置。

【請求項 4】 前記筒状部分は互いに整列するピストン（20）内のボア孔と該ピストン（20）と結合する結合部材（18）内のボア孔とによって形成されることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載のリベット結合形成装置。

【請求項 5】 前記リベット（14）を引っ張るための手段は、前記結合部材（18）に連結されたクランプソケット（4）を備え、該クランプソケット（4）は前記リベットピン（14b）の周りに配置されたクランプジョウ（3）を囲い、前記クランプソケッ

ト(4)と前記結合部材(18)とは案内スリーブ(16)内で案内され、該案内スリーブ(16)の前記リベット(14)に向かう方の端部に端部部品(15)が挿入され、該端部部品(15)には前記リベットピン(14b)を受容するために中央にボア孔が設けられ、前記端部部品(15)は打ち込む前および打ち込み中に第二の弾性要素(7)の効果で該端部部品に係合する前記クランプジョウ(3)を広げることの特徴とする請求項4に記載のリベット結合形成装置。

【請求項6】 前記ピストン(20)は前記リベット(14)の引っ張り中に前記案内スリーブ(16)に連結されたシリンダ(22)内で移動せしめられ、前記ピストン(20)は第三の弾性要素(8)の力の効果とは反対方向に該ピストン(20)から加えられる圧力によって、打ち込み方向とは反対方向に移動せしめられることを特徴とする請求項5に記載のリベット結合形成装置。

【請求項7】 当該装置は加圧空気連結部(68)と多段式空気圧スイッチ要素(59、60、61)とを有し、該スイッチ要素は第一のスイッチング段階において前記発射ボルト(25)を発射し、第二のスイッチング段階において圧縮空気を当該装置のハンドル(71)に取付けられた空気圧/液圧コンバータに送り、該空気圧/液圧コンバータは前記リベットを引っ張る時に前記ピストン(20)に加えられる圧力の準備をし、第三のスイッチング段階において急排気バルブによって前記空気圧/液圧コンバータの空気を抜くことを特徴とする請求項4～6のいずれか一つに記載のリベット結合形成装置。

【請求項8】 リベットジャケット(14a)と該リベットジャケット(14a)に案内されるリベットピン(14b)とを有するリベット(14)を結合すべき被加工部材を通して打ち込むための手段(21、25)と、前記リベット(14)を引っ張るための手段とを備えるリベット結合を形成するための装置で使用するためのリベットであって、前記リベットピン(14b)が前記リベットジャケット(14a)に堅固に連結されるリベットにおいて、前記リベットピン(14b)は前記被加工部材に向かう方の第一の端部において角錐形の尖頭部(14c)を有し、前記リベットピン(14b)は前記リベットジャケット(14a)の領域において前記リベット(14)の尖頭部(14c)の方を向いた保持手段を備えることを特徴とするリベット。

【請求項9】 前記リベットピン(14b)は前記被加工部材から離れている方の第二の端部(14g)で傾斜していることを特徴とする請求項8に記載のリベット。