

【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3区分
【発行日】平成16年9月9日(2004.9.9)

【公開番号】特開2001-225282(P2001-225282A)
【公開日】平成13年8月21日(2001.8.21)
【出願番号】特願2000-33221(P2000-33221)
【国際特許分類第7版】
B 2 5 D 17/08
【F I】
B 2 5 D 17/08

【手続補正書】
【提出日】平成15年8月29日(2003.8.29)
【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】

打撃子がピストンの往復運動に追従して中間子を打撃し被削材の破碎作業を行う衝撃工具であって、先端工具を収納するリテーナスリーブと、該リテーナスリーブに設けられた穴部内で工具軸に対する垂直方向に移動可能に保持されるロック部材とを有し、該ロック部材の移動が規制され、該ロック部材が前記リテーナスリーブ内側に突出し前記リテーナスリーブ内に収納された前記先端工具の工具シャンク部と係合することにより前記先端工具の軸方向運動を制限するようにした工具保持装置において、前記リテーナスリーブを回動可能及び軸方向移動可能に設けると共に前記リテーナスリーブ外周に前記リテーナスリーブを覆う形状をし回動不能なフロントカバーを設け、該リテーナスリーブを前記先端工具側に常時付勢する付勢手段を設け、更に前記フロントカバーの内壁に前記リテーナスリーブが前記付勢手段により付勢され最も先端工具側に位置した状態の時に前記ロック部材外周と当接し、前記ロック部材を前記リテーナスリーブ内側に突出させる小径面部と、前記小径面部と連続して形成され、前記リテーナスリーブの摺動位置に応じて前記ロック部材の移動量を徐々に規制する円錐状面部を設けたことを特徴とする衝撃工具の工具保持装置。

【請求項2】
前記ロック部材を前記リテーナスリーブの軸方向に移動不能としたことを特徴とする請求項1記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項3】
前記ロック部材をスチールボールとしたことを特徴とする請求項1あるいは請求項2記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項4】
前記リテーナスリーブ外周に複数の溝部を設けると共に、前記フロントカバーに穴部を設け、更に該穴部に工具軸に対して垂直方向に移動可能に保持され、前記リテーナスリーブの溝部と係合可能な係止部材を設け、前記フロントカバー上に回動可能に設けられ、回動位置に応じて前記係止部材の工具軸に対する軸方向の移動を規制するホルダを設けたことを特徴とする請求項1記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項5】
前記係止部材を常時前記リテーナスリーブ側に付勢し、工具軸に対して垂直方向に移動可能な付勢手段を設けると共に、前記ホルダ内壁に前記付勢手段外周の前記移動を不能とす

る小径面部と、前記付勢手段の前記移動を可能とする大径面部とを設けたことを特徴とする請求項 4 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 6】

前記付勢手段を前記フロントカバー外周を略覆う形状の板ばねとしたことを特徴とする請求項 5 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 7】

前記係止部材をスチールボールとしたことを特徴とする請求項 6 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 8】

前記ホルダを前記フロントカバー上に回動可能に設けられ、外部より回動操作可能な操作グリップに一体あるいは回動不能に設けたことを特徴とする請求項 5 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 9】

前記操作グリップに前記リテーナスリーブの溝部に係合可能な回動係止部材を設けると共に前記リテーナスリーブ外周に少なくとも 2 個の回動係止溝を設け、一方の前記回動係止溝と前記回動係止部材とが係合した状態では前記ホルダが前記係止部材の工具軸に対する垂直方向の移動を不能とし、他方の前記回動係止溝と前記回動係止部材とが係合した状態では前記ホルダが前記係止部材の工具軸に対する垂直方向の移動を可能とすることを特徴とする請求項 8 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 10】

打撃子がピストンの往復運動に追従して中間子を打撃し被削材の破碎作業を行う衝撃工具であって、先端工具を収納するリテーナスリーブと、該リテーナスリーブに設けられた穴部に工具軸に対して垂直方向に移動可能に保持されるロック部材とを有し、該ロック部材の移動が規制され、該ロック部材が前記リテーナスリーブ内側に突出し前記リテーナスリーブ内に収納された前記先端工具の工具シャンク部と係合することにより前記先端工具の軸方向運動を制限するようにした工具保持装置において、前記リテーナスリーブを回動可能に設けると共に前記リテーナスリーブ外周に前記リテーナスリーブを覆う形状をし回動不能なフロントカバーを設け、更に前記リテーナスリーブ外周に複数の溝部を設けると共に前記フロントカバーに穴部を設け、該穴部に工具軸に対して垂直方向に移動可能に保持され、前記リテーナスリーブの溝部と係合可能な係止部材を設け、前記フロントカバー上に回動可能に設けられ、回動位置に応じて前記係止部材の工具軸に対する軸方向の移動を規制するホルダを設けたことを特徴とする衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 11】

前記係止部材を常時前記リテーナスリーブ側に付勢し、工具軸に対して垂直方向に移動可能な付勢手段を設けると共に、前記ホルダ内壁に前記付勢手段と当接し前記付勢手段の前記移動を不能とする小径面部と、前記付勢手段の前記移動を可能とする大径面部とを設けたことを特徴とする請求項 10 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 12】

前記付勢手段を前記フロントカバー外周を略覆う形状の板ばねとしたことを特徴とする請求項 11 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【請求項 13】

前記係止部材をスチールボールとしたことを特徴とする請求項 12 記載の衝撃工具の工具保持装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

上記の目的は、リテーナスリーブを回動可能及び軸方向移動可能に設けると共にリテーナ

スリーブ外周にリテーナスリーブを覆う形状をし回動不能なフロントカバーを設け、リテーナスリーブを先端工具側に常時付勢する付勢手段を設け、更にフロントカバーの内壁にリテーナスリーブが付勢手段により付勢され最も先端工具側に位置した状態の時にロック部材外周と当接し、ロック部材をリテーナスリーブ内側に突出させる小径面部と、小径面部と連続して形成され、リテーナスリーブの摺動位置に応じてロック部材の移動量を徐々に規制する円錐状面部を設けることにより達成される。

また、リテーナスリーブを回動可能に設けると共にリテーナスリーブ外周にリテーナスリーブを覆う形状をし回動不能なフロントカバーを設け、更にリテーナスリーブ外周に複数の溝部を設けると共にフロントカバーに穴部を設け、穴部に工具軸に対して垂直方向に移動可能に保持され、リテーナスリーブの溝部と係合可能な係止部材を設け、フロントカバー上に回動可能に設けられ、回動位置に応じて係止部材の工具軸に対する軸方向の移動を規制するホルダを設けることにより達成される。