

【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20年11月20日(2008.11.20)

【公開番号】特開2007-203344(P2007-203344A)

【公開日】平成19年8月16日(2007.8.16)

【年通号数】公開・登録公報2007-031

【出願番号】特願2006-26083(P2006-26083)

【国際特許分類】

B 2 1 D 5/02 (2006.01)

B 2 1 D 37/14 (2006.01)

【F I】

B 2 1 D 5/02 F

B 2 1 D 37/14 H

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月2日(2008.10.2)

【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】

上部テーブルに取付けるホルダ本体の下部に形成された支持板部と、この支持板部に上型の被支持部を押圧し前記支持板部との間に上型を挟み付ける上型押さえ部材とを備えたプレスブレーキ用上型ホルダ装置において、
前記上型押さえ部材の上型側縦向き面の最下部に前記上型の被支持部の縦向き被押圧面部と面接触する縦向き押圧平面部を形成すると共に、
この縦向き押圧平面部の上下方向長さ途中の左右方向箇所に断面四角形状の直状棒部材支持溝が形成され、
前記直状棒部材支持溝内には前記上型の前記被支持部に設けられた係止溝の断面形状に対応した断面形状の直状棒部材が嵌合されており、かつ直状棒部材支持溝内の左右方向離散的箇所の夫々の位置に、前記被支持部側へ付勢された状態で前記縦向き押圧平面部に対して直交した前後方向に前記直状棒部材を変位可能とする弾力手段が設けられることを特徴とするプレスブレーキ用上型ホルダ装置。

【請求項 2】

前記上型押さえ部材に軸部材を介してカム部材を回動可能に装着すると共にこのカム部材を回動させるための操作レバーを設け、一方では前記カム部材の回動に関連した変位を入力されてこの変位に関連した大きさの特定向き押圧力を前記カム部材に付与するものとした押圧力発生手段を設け、前記操作レバーが軸部材回りへ操作されると、その操作量に対応して前記上型押さえ部材が前後方向へ変位され前記被支持部を前記操作量に対応した大きさの押圧力で前記支持板部に向け押圧することを特徴とする請求項 1 記載のプレスブレーキ用上型ホルダ装置。

【請求項 3】

前記上型押さえ部材による前記被支持部への押圧力を解除する方向に前記操作レバーが操作される過程で、前記上型押さえ部材に衝接して前記操作レバーの操作を規制する係止部材が前記操作レバーに設けられており、前記係止部材が衝接する操作レバーの位置は、前記直状棒部材が前記係止溝に係止される範囲であることを特徴とする請求項 2 記載のプレスブレーキ用上型ホルダ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するため、本発明は、請求項1に記載したように、上部テーブルに取付けるホルダ本体の下部に形成された支持板部と、この支持板部に上型の被支持部を押圧し前記支持板部との間に上型を挟み付ける上型押さえ部材とを備えたプレスブレーキ用上型ホルダ装置において、前記上型押さえ部材の上型側縦向き面の最下部に前記上型の被支持部の縦向き被押圧面部と面接触する縦向き押圧平面部を形成すると共に、この縦向き押圧平面部の上下方向長さ途中の左右方向箇所に断面四角形状の直状棒部材支持溝が形成され、前記直状棒部材支持溝内には前記上型の前記被支持部に設けられた係止溝の断面形状に対応した断面形状の直状棒部材が嵌合されており、かつ直状棒部材支持溝内の左右方向離散的箇所の夫々の位置に、前記被支持部側へ付勢された状態で前記縦向き押圧平面部に対して直交した前後方向に前記直状棒部材を変位可能とする弾力手段が設けられることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

また請求項3に記載したように、前記上型押さえ部材による前記被支持部への押圧力を解除する方向に前記操作レバーが操作される過程で、前記上型押さえ部材に衝撃して前記操作レバーの操作を規制する係止部材が前記操作レバーに設けられており、前記係止部材が衝撃する操作レバーの位置は、前記直状棒部材が前記係止溝に係止される範囲であることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記本発明によれば、次のような効果が得られる。

即ち、請求項1記載の発明によれば、被支持部の形状の異なる複数種類の上型の何れであっても、構成部品を取り外したり交換することなく簡便にクランプさせたり或いは外方へ取り外すことが可能となり、プレスブレーキによる作業を能率化させることができるものである。

つまり、上型の被支持部が係止溝を有しているものに対しては、上型押さえ部材の直状棒部材支持溝内に、直状棒部材が嵌合するため、押圧平面部による押圧に支障を来たさない。一方、上型の被支持部が傾斜面を有するものの場合、押圧平面部の押圧面積が減少するものとなり、上型の左右いずれか一端に衝撃が加わると上型全体が傾く恐れがある。しかしながら、本発明によれば、左右方向離散的箇所の弾力手段により、直状棒部材が被支持部の係止溝内から抜け出ないように、被支持部側へ付勢されているため、上型の左右いずれか一端に衝撃が加わっても上型の姿勢が傾くことが無い。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

請求項 3 記載の発明によれば、請求項 2 記載の発明と同様な効果が得られる上に次のような効果が得られるのであって、即ち、操作レバーの操作範囲は、前記直状棒部材が前記係止溝に係止される範囲であることから、上型の落下が防止できる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 8 】

このさい、傾斜面部 e 8 は被支持部 1 0 0 a をクランプする上で従来より得られる本来的な作用を奏するものとならないのであるが、このことは本発明に係る上型ホルダ装置で上型 1 0 0 をクランプする上で何ら障害を生じさせるものとならない。前記縦向き押圧平面部に対して直交した前後方向に変位する直状棒部材 1 8 a は、係止溝 e 3 内から抜け出ない状態であり、上型 1 0 0 の左右いずれか一端に衝撃が加わっても上型 1 0 0 の姿勢が傾くことが無い。