

【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29年7月13日(2017.7.13)

【公開番号】特開2016-221565(P2016-221565A)

【公開日】平成28年12月28日(2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-070

【出願番号】特願2015-113122(P2015-113122)

【国際特許分類】

B 3 0 B 15/02 (2006.01)

B 2 1 D 24/00 (2006.01)

B 2 1 D 24/04 (2006.01)

F 1 6 F 9/32 (2006.01)

【F I】

B 3 0 B 15/02 E

B 2 1 D 24/00 Z

B 2 1 D 24/04 Z

F 1 6 F 9/32 C

F 1 6 F 9/32 L

F 1 6 F 9/32 J

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月5日(2017.6.5)

【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】

下成形型および下プランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりプランク材を成形加工する上成形型および前記下プランクホルダとの共働により前記プランク材を保持する上プランクホルダを有し前記下金型に対して上下動自在の上金型と、を備えたプレス加工装置に装着され、型開き時に前記上成形型から前記上プランクホルダに加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバであって、

前記上プランクホルダと前記上成形型との一方に上下方向に取り付けられるケースと、前記ケース内に移動自在に設けられ、突出端が前記上プランクホルダと前記上成形型の他方に設けられたロッド当接面に当接するピストンロッドと、

前記ピストンロッドに設けられ、前記ケース内に充填されたオイル内を移動するピストンと、

を有するショックアブソーバ。

【請求項2】

請求項1記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは前記上成形型に形成されたガイド溝内に取り付けられ、前記上プランクホルダに取り付けられて前記ガイド溝内に突出するサイドピンに設けられたロッド当接面に前記ピストンロッドが当接する、ショックアブソーバ。

【請求項3】

請求項1記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは前記上プランクホルダに形成されたガイド溝内に取り付けられ、前記上成形型に取り付けられて前記ガイド溝内に突出するサイドピンに設けられたロッド当接面に前記ピストンロッドが当接する、ショック

アブソーバ。

【請求項 4】

請求項 1 記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは前記上ブランクホルダに取り付けられ、前記ピストンロッドは前記上成形型に形成されたロッド当接面に当接する、ショックアブソーバ。

【請求項 5】

請求項 1 記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは前記上成形型に取り付けられ、前記ピストンロッドは前記上ブランクホルダに形成されたロッド当接面に当接する、ショックアブソーバ。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは、前記上ブランクホルダと前記上成形型との一方に設けられた装着面に取り付けられる平坦な取付面を有する、ショックアブソーバ。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のショックアブソーバにおいて、前記ケースは、凹面が形成されたロッドカバーを有し、前記ピストンロッドが突出する貫通孔を前記凹面の底部に設ける、ショックアブソーバ。

【請求項 8】

下成形型および下ブランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりブランク材を成形加工する上成形型および前記下ブランクホルダとの共働により前記ブランク材を保持する上ブランクホルダを有し前記下金型に対して上下動自在の上金型と、を備えたプレス加工装置に装着され、型開き時に前記上成形型から前記上ブランクホルダに加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバであって、

前記上ブランクホルダと前記上成形型の一方に上下方向に取り付けられる支持ロッドが貫通する中空のピストンロッドと、

前記中空のピストンロッドが組み込まれ、前記上ブランクホルダと前記上成形型の一方に当接する型当接面が設けられ、前記中空のピストンロッドに対して移動するケースと、

前記ピストンロッドに設けられ、前記ケース内に充填されたオイル内を移動するピストンと、

前記中空のピストンロッドに設けられ、前記支持ロッドの頭部に当接するロッド当接面と、

を有する、ショックアブソーバ。

【請求項 9】

下成形型および下ブランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりブランク材を成形加工する上成形型および前記下ブランクホルダとの共働により前記ブランク材を保持する上ブランクホルダを有し前記下金型に対して上下動自在の上金型と、を備えたプレス加工装置に装着され、型開き時に前記下ブランクホルダから前記下成形型に加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバであって、

前記下成形型に上下方向に取り付けられる支持ロッドが貫通する中空のピストンロッドと、

前記中空のピストンロッドが組み込まれ、前記下ブランクホルダに当接する型当接面が設けられ、前記中空のピストンロッドに対して移動するケースと、

前記ピストンロッドに設けられ、前記ケース内に充填されたオイル内を移動するピストンと、

前記中空のピストンロッドに設けられ、前記支持ロッドの頭部に当接するロッド当接面と、

を有する、ショックアブソーバ。

【請求項 10】

下成形型および下ブランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりブランク材を成形加工する上成形型および前記下ブランクホルダとの共働により前記ブランク

材を保持する上プランクホルダを有し前記下金型に対して上下動自在の上金型と、を備えたプレス加工装置であって、

前記プランク材の成形加工後に前記上金型を前記下金型から上方に型開きするときに、前記上成形型から前記上プランクホルダに加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバを、前記上成形型と前記上プランクホルダとの間に配置したプレス加工装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記上成形型に形成されたガイド溝内に突出するサイドピンを前記上プランクホルダに水平に取り付け、型開き時に前記ショックアブソーバが前記サイドピンに当接するように、前記ショックアブソーバを前記上成形型に取り付けた、プレス加工装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記上プランクホルダに形成されたガイド溝内に突出するサイドピンを前記上成形型に水平に取り付け、型開き時に前記ショックアブソーバが前記サイドピンに当接するように、前記ショックアブソーバを前記上プランクホルダに取り付けた、プレス加工装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記ショックアブソーバを前記上プランクホルダに取り付け、型開き時に前記ショックアブソーバが当接するように、ロッド当接面を前記上成形型に設けた、プレス加工装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記ショックアブソーバを前記上成形型に取り付け、型開き時に前記ショックアブソーバが当接するように、ロッド当接面を前記上プランクホルダに設けた、プレス加工装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載のプレス加工装置において、前記ショックアブソーバは、ピストンロッドが組み込まれオイルが充填されるケースと、前記ピストンロッドに設けられ前記オイル内を移動するピストンとを有する、プレス加工装置。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記ショックアブソーバは中空のピストンロッドと前記中空のピストンロッドの外側に設けられ前記中空のピストンロッドに対して移動するケースとを有し、前記ショックアブソーバは前記中空のピストンロッドを貫通する支持ロッドにより前記上成形型に取り付けられ、前記上プランクホルダに当接する型当接面が前記ケースに設けられる、プレス加工装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 0 記載のプレス加工装置において、前記ショックアブソーバは中空のピストンロッドと前記中空のピストンロッドの外側に設けられ前記中空のピストンロッドに対して移動するケースとを有し、前記ショックアブソーバは前記中空のピストンロッドを貫通する支持ロッドにより前記上プランクホルダに取り付けられ、前記上成形型に当接する型当接面が前記ケースに設けられる、プレス加工装置。

【請求項 1 8】

下成形型および下プランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりプランク材を成形加工する上成形型および前記下プランクホルダとの共働により前記プランク材を保持する上プランクホルダを有し、前記下金型に対して上下動自在の上金型とを備えたプレス加工装置であって、

前記プランク材の成形加工後に前記上金型を前記下金型から上方に型開きするときに、前記下プランクホルダから前記下成形型に加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバを、前記下成形型と前記下プランクホルダとの間に配置し、

前記ショックアブソーバは、中空のピストンロッドと前記中空のピストンロッドの外側に設けられ前記中空のピストンロッドに対して移動するケースとを有し、

前記ショックアブソーバは前記中空のピストンロッドを貫通する支持ロッドにより前記

下成形型に上下方向に取り付けられ、

前記下プランクホルダに当接する型当接面が前記ケースに設けられる、 プレス加工装置
。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本発明のプレス加工装置は、下成形型および下プランクホルダを有する下金型と、前記下成形型との共働によりプランク材を成形加工する上成形型および前記下プランクホルダとの共働により前記プランク材を保持する上プランクホルダを有し、前記下金型に対して上下動自在の上金型とを備えたプレス加工装置であって、前記プランク材の成形加工後に前記上金型を前記下金型から上方に型開きするときに、前記下プランクホルダから前記下成形型に加えられる衝撃を吸収するショックアブソーバを、前記下成形型と前記下プランクホルダとの間に配置し、前記ショックアブソーバは、中空のピストンロッドと前記中空のピストンロッドの外側に設けられ前記中空のピストンロッドに対して移動するケースとを有し、前記ショックアブソーバは前記中空のピストンロッドを貫通する支持ロッドにより前記下成形型に上下方向に取り付けられ、前記下プランクホルダに当接する型当接面が前記ケースに設けられる。