

【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22年1月21日(2010.1.21)

【公開番号】特開2008-173655(P2008-173655A)

【公開日】平成20年7月31日(2008.7.31)

【年通号数】公開・登録公報2008-030

【出願番号】特願2007-7695(P2007-7695)

【国際特許分類】

B 21 D 24/00 (2006.01)

B 21 D 22/20 (2006.01)

【F I】

B 21 D 24/00 M

B 21 D 22/20 H

B 21 D 22/20 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月2日(2009.12.2)

【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】

板材(9)に深絞り加工を施すためのパンチ(2)と、
前記パンチ(2)とともに前記板材(9)を成形して深絞り加工を施すためのダイス(3)と、

前記板材(9)の成形部周縁のしわ発生を防止するためのしわ押さえ部(4)と、
前記しわ押さえ部(4)によって保持される部分の前記板材(9)を直接加熱する誘導加熱コイル(5)と、

前記誘導加熱コイル(5)による前記板材(9)の加熱量を制御する加熱制御部(6)と、

前記パンチ(2)によって成形される部分の前記板材(9)に冷却媒体を直接接觸させて冷却するための冷却手段(21~23)とを有し、

前記加熱制御部(6)は、深絞り加工の開始時の前記誘導加熱コイル(5)の出力を所定の開始時出力とし、加工の進行とともに前記誘導加熱コイル(5)の出力を低減させるものである深絞り加工装置。

【請求項2】

請求項1に記載した深絞り加工装置であって、

前記加熱制御部(6)は、前記誘導加熱コイル(5)の出力を加工の進行とともに前記開始時出力から階段状に低減させるものである深絞り加工装置。

【請求項3】

請求項1, 2のいずれか1項に記載した深絞り加工装置であって、

前記冷却手段(21~23)は、

前記パンチ(2)の内部に形成された冷却媒体の通路(21)と、

前記パンチ(2)の側面部と前記板材(9)との間に形成された冷却媒体溜(22)と、

前記冷却媒体溜(22)に貯留された冷却媒体の上面位置を調整する冷却面調整手段(23)を有するものである深絞り加工装置。

【請求項 4】

請求項3に記載した深絞り加工装置であつて、
前記冷却面調整手段は、冷却媒体を吸引する位置調整可能な冷却面調整ノズル（23）
を備えたものである深絞り加工装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

上記目的を達成するために、本発明の深絞り加工装置は、板材に深絞り加工を施すためのパンチと、前記パンチとともに前記板材を成形して深絞り加工を施すためのダイスと、前記板材の成形部周縁のしわ発生を防止するためのしわ押さえ部と、前記しわ押さえ部によって保持される部分の前記板材を直接加熱する誘導加熱コイルと、前記誘導加熱コイルによる前記板材の加熱量を制御する加熱制御部と、前記パンチによって成形される部分の前記板材に冷却媒体を直接接触させて冷却するための冷却手段とを有し、前記加熱制御部は、深絞り加工の開始時の前記誘導加熱コイルの出力を所定の開始時出力とし、加工の進行とともに前記誘導加熱コイルの出力を低減させるものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】