【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24年6月21日(2012.6.21)

【公表番号】特表2011-518673(P2011-518673A)
【公表日】平成23年6月30日(2011.6.30)
【年通号数】公開・登録公報2011-026
【出願番号】特願2011-506793(P2011-506793)
【国際特許分類】
Ｂ３０Ｂ　5/00　(2006.01)
Ｂ２１Ｄ　26/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ３０Ｂ　5/00　Ａ
Ｂ２１Ｄ　26/08

【手続補正書】
【提出日】平成24年4月27日(2012.4.27)
【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】
長手方向長さを有する加工物を修整する装置であって、前記装置は、
前記加工物の前記長手方向長さよりも短い衝撃波長さを有する移動衝撃波を発生させるよう構成された点火チャンバを有し、
ダイを有し、前記ダイは、第１のダイプレート及び第２のダイプレートを含み、前記第１及び前記第２のダイプレートの少なくとも一方は、他方に対して、開放位置と、前記第１のダイプレートと前記第２のダイプレートが一緒になって前記加工物を収容することができるダイキャビティを構成する閉鎖位置との間で動くことができ、
前記衝撃波を前記点火チャンバから前記ダイキャビティ内に運搬するよう構成された移送構造体を有し、
作動中、前記衝撃波は、前記衝撃波の移動方向に対して横向きの方向に局所圧力を前記加工物に加える、装置。
【請求項２】
前記点火チャンバと前記移送構造体は、一緒になって、実質的に反射要素のない予備加工物衝撃波流れ導管を構成する、
請求項１記載の装置。
【請求項３】
前記点火チャンバと前記移送構造体は、一緒になって、実質的に一定であると共に実質的に反射要素のない断面寸法及び断面形状を有する予備加工物衝撃波流れ導管を構成する、
請求項１記載の装置。
【請求項４】
前記断面形状は、円形である、
請求項３記載の装置。
【請求項５】
前記点火チャンバは、酸素及び水素可燃物の流入のための少なくとも１つの入口を有し、前記装置は、点火器と、選択された比及び量の酸素及び水素を前記点火チャンバ内に移

送すると共に前記点火器を作動させて前記衝撃波を発生させる爆発を生じさせるよう前記可燃物に反応させる制御装置とを更に有する、
請求項１ないし４のいずれか１項に記載の装置。
【請求項６】
前記制御装置は、爆発を連続的に実行し、前記装置は、前記点火チャンバを冷却して酸素と水素の反応によって生じた水蒸気の圧力を減少させる冷却システムを更に有する、
請求項５記載の装置。
【請求項７】
前記点火チャンバは、全体として円筒形であり、前記点火チャンバは、少なくとも長さと直径の選択された比を持つ点火チャンバ内部を有する、
請求項１ないし６のいずれか１項に記載の装置。
【請求項８】
使用中、前記加工物が前記ダイの中にあるとき、非圧縮性流体を非圧縮性流体源から前記加工物内に流通させるように位置決めされた非圧縮性流体入口を更に有する、
請求項１ないし７のいずれか１項に記載の装置。
【請求項９】
前記衝撃波の発生に先立って、選択された充填レベルまでの前記ダイキャビティ内への非圧縮性流体の流れを可能にして前記加工物が非圧縮性流体で実質的に満たされるようにするよう構成された制御装置を更に有し、前記点火チャンバと前記移送構造体は、一緒になって、前記衝撃波を前記非圧縮性流体中に移送するよう構成された予備加工物衝撃波流れ導管を構成している、
請求項８記載の装置。
【請求項１０】
前記選択された充填レベルは、前記移送構造体が非圧縮性流体で実質的に満たされるようなものである、
請求項９記載の装置。
【請求項１１】
前記選択された充填レベルは、前記点火チャンバの一部が非圧縮性流体で満たされるようなものである、
請求項１０記載の装置。
【請求項１２】
前記移送構造体は、使用中に、前記点火チャンバが前記加工物に流体結合される開放位置と、使用中に、前記点火チャンバが前記加工物から隔離される閉鎖位置に位置決め可能な隔離弁を有する、
請求項１ないし１１のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１３】
前記ダイキャビティは、少なくとも１つのパンチ孔が設けられたダイキャビティ壁により構成され、使用中、前記衝撃波が前記加工物を貫通して前記ダイキャビティ孔中に穴をあけるようになっている、
請求項１ないし１２のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１４】
前記ダイキャビティは、少なくとも１つのトリム孔が設けられたダイキャビティ壁により構成され、前記トリム孔は、前記ダイキャビティの全周に延び、且つ使用中、前記衝撃波が、該トリム孔で前記加工物から端部をトリムするように位置決めされている、
請求項１ないし１３のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１５】
前記衝撃波と関連した圧力を減少させるよう構成された減圧装置を更に有し、
前記減圧装置が、前記ダイの下流側に位置決めされている、
請求項１ないし１４のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１６】

前記減圧弁は、複数個の衝撃波減少要素を有し、前記衝撃波減少要素は、該衝撃波減少要素を通って移動する衝撃波に当たるよう位置決めされている、
請求項１５記載の装置。