【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30年2月1日(2018.2.1)

【公表番号】特表2017-504485(P2017-504485A)
【公表日】平成29年2月9日(2017.2.9)
【年通号数】公開・登録公報2017-006
【出願番号】特願2016-549061(P2016-549061)
【国際特許分類】
Ｂ２１Ｄ　25/02　(2006.01)
Ｂ２１Ｄ　25/04　(2006.01)
Ｂ２１Ｄ　37/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２１Ｄ　25/02
Ｂ２１Ｄ　25/04
Ｂ２１Ｄ　37/02　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成29年12月13日(2017.12.13)
【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】
再構成可能な成形面を規定するために個々に高さ調整可能なように構成されたピンのアレイと、
ピンの前記アレイの対向側に設けられている１対の反対方向に回転する被加工物の把持装置であって、被加工物を支持するためのアーチ形の支持面と、前記アーチ形の支持面に対する被加工物をクランプするためのクランプ部材とを有する被加工物の把持装置と、
前記成形面上で前記被加工物を引き伸ばすために前記把持装置を相反する方向に回転させるために設けられた駆動手段とを備える、再構成可能なストレッチ成形装置。
【請求項２】
前記把持装置のそれぞれが、ローラと、前記それぞれの把持装置の前記アーチ形の支持面を規定する前記ローラの外面とを備える、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
それぞれの把持装置の前記クランプ部材は、前記それぞれの把持装置の前記アーチ形の支持面に隣接して取り付けられた偏心装着のカムあるいはローラと、被加工物をクランプするために前記アーチ形の支持面に対して働くクランプ面を規定する前記クランプ部材の外面とを備え、
前記クランプ部材は、前記クランプ部材の前記クランプ面が前記アーチ形の支持面から間隔を置いている第１の位置と、前記クランプ部材の前記クランプ面が前記アーチ形の支持面と係合する第２の位置との間で回転可能である、請求項１又は請求項２に記載の装置。
【請求項４】
それぞれの把持装置の前記クランプ部材は、前記それぞれの把持装置の回転軸と平行に延在する軸を中心にして偏心して回転可能である、請求項３に記載の装置。
【請求項５】
それぞれの把持装置の前記アーチ形の支持面が、それぞれの１対の端プレートの間に位

置して、前記それぞれのクランプ部材が、その第１の位置及び第２の位置の間で回転するための前記端プレートの間に取り付けている、請求項４に記載の装置。
【請求項６】
ストレッチ成形操作の間に前記被加工物の作用で前記それぞれのクランプ部材がその第２の位置の方に付勢されるように、その第１の位置及び第２の位置の間でのそれぞれの把持装置の前記クランプ部材の回転の方向が、設定される、請求項３から請求項５のいずれか１項に記載の装置。
【請求項７】
それぞれの把持装置の前記クランプ部材が、その第１の位置及び第２の位置の間で前記それぞれのクランプ部材を回転させるために実質的に半径方向に延在する操作レバーを備える、請求項３から請求項６のいずれか１項に記載の装置。
【請求項８】
前記クランプ部材がその第２の位置にあるとき、それぞれのクランプ部材の前記操作レバーの一部が、前記それぞれのアーチ形の支持面に接するように構成される、請求項７に記載の装置。
【請求項９】
ピンの前記アレイが、前記把持装置の間に延在するアーチ形の成形面を規定する、請求項１から請求項８のいずれか１項に記載の再構成可能なストレッチ成形装置。
【請求項１０】
端部キャップが、それぞれのピンの上端に取り付けられる、請求項１から請求項９のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１１】
前記ピンに関する前記端部キャップの傾斜を可能にするために前記端部キャップが取り付けられる前記ピンに関して、それぞれの端部キャップが関節連結されている、請求項１０に記載の装置。
【請求項１２】
それぞれの端部キャップの直径が、端部キャップが取り付けられるピンの直径より小さい、請求項１１に記載の装置。
【請求項１３】
それぞれの端部キャップが、玉継ぎ手を介してそれぞれのピンに取り付けられる、請求項１０又は請求項１１に記載の装置。
【請求項１４】
それぞれのピンが上部及びベース部を備え、前記ベース部に関する前記上部の回転によって前記ピンの高さが調節されるように前記上部及びベース部が互いに螺合している、請求項１から請求項１３のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１５】
それぞれのピンの前記ベース部が、前記上部が螺合しているねじ付きのロッド又はスタッドを備える、請求項１４に記載の装置。
【請求項１６】
前記調節位置にあるときに前記端部キャップと係合するように構成された適切なツールによって前記端部キャップを介して回転トルクが前記ピンに加えられるように、前記端部キャップが前記ピンに関して調節位置に傾斜するときに、前記ピンに関する前記端部キャップの回転を防止するために、前記それぞれのピンの前記端部キャップの前記下面が、前記それぞれのピンの前記上部の一部と係合するように構成される、請求項１１から請求項１３のうちのいずれか１項に従属する請求項１４又は請求項１５に記載の装置。
【請求項１７】
前記端部キャップが前記調節位置にあるとき、前記端部キャップの前記下面が、前記端部キャップの下にある前記ピンの前記上部に位置するナットの面と係合するように形作られる、請求項１６に記載の装置。
【請求項１８】

前記駆動手段が成形面上でのブランクの一様な引き伸ばしを保証するように作動されるとき、前記把持装置の両方が等しい量で回転することを保証するために、前記把持装置が１つ以上のリンク手段を介してリンクされる、請求項１から請求項１７のいずれか１項に記載の装置。
【請求項１９】
前記リンク手段が、１つ以上のギア及び／又は１つ以上の剛体であるかフレキシブルなリンクを備える、請求項１８に記載の装置。
【請求項２０】
前記把持装置を等しい量で相反する方向に回転させるために、前記リンク手段が、前記把持装置の間に延在するとともに前記把持装置を包み込む１つ以上のチェーンを備える、請求項１９に記載の装置。
【請求項２１】
前記駆動手段は、１つ以上のアクチュエータが延在するときに、前記把持装置を相反する方向に回転させるために前記把持装置の間で働く１つ以上のリニアアクチュエータを備える、請求項１から請求項２０のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２２】
前記把持装置がベースの１対の側板の間で支持され、前記アクチュエータが前記側板と実質的に平行に延在する、請求項２０に記載の装置。
【請求項２３】
ピンの前記アレイが、支持部の上に取り付けられ、前記支持部及び／又は前記ローラが共通のベースに関して垂直に置き換え可能であり、それにより、前記成形面及び前記ローラが、ストレッチ成形プロセスの間に互いに関して垂直に移動することができる、請求項１から請求項２２のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２４】
補間器の薄板が、前記再構成可能な成形面を規定するためにピンの前記アレイの上端に取り付けられる、請求項１から請求項２３のいずれか１項に記載の装置。
【請求項２５】
ブランク又は被加工物を支持するための再構成可能な支持面であって、前記支持面が、ピンのアレイによって規定され、それぞれのピンが、上部及びベース部を備え、それぞれのピンの高さが前記ベース部に関して前記上部の回転によって調節することができるように前記上部及びベース部が互いに螺合していて、端部キャップがそれぞれのピンの上端に取り付けられ、
それぞれの端部キャップが、前記ピンに関する前記端部キャップの傾斜を可能にするために、前記端部キャップが取り付けられる前記ピンに関して関節連結されており、
前記調節位置にあるときに前記端部キャップと係合するように構成された適切なツールによって前記端部キャップを介して回転トルクが前記ピンに加えられるように、前記端部キャップが前記ピンに関して調節位置に傾斜するときに、前記ピンに関して前記端部キャップの回転を防止するために、それぞれのピンの前記端部キャップの前記下面が、前記それぞれのピンの前記上部の一部と係合するように構成される、再構成可能な支持面。
【請求項２６】
それぞれの端部キャップが、玉継ぎ手を介してそれぞれのピンに取り付けられる、請求項２５に記載の再構成可能な支持面。
【請求項２７】
それぞれのピンの前記ベース部が、前記上部が螺合しているねじ付きのロッド又はスタッドを備える、請求項２５又は請求項２６に記載の再構成可能な支持面。
【請求項２８】
前記端部キャップが前記調節位置にあるとき、それぞれのピンの前記端部キャップの前記下面が、前記端部キャップの下にある前記ピンの前記上部に位置するナットの面と係合するように形作られている、請求項２５から請求項２７のいずれか１項に記載の再構成可能な支持面。