

【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25年7月18日(2013.7.18)

【公開番号】特開2012-35305(P2012-35305A)

【公開日】平成24年2月23日(2012.2.23)

【年通号数】公開・登録公報2012-008

【出願番号】特願2010-178668(P2010-178668)

【国際特許分類】

B 21 D 11/20 (2006.01)

B 21 D 37/08 (2006.01)

B 21 D 53/18 (2006.01)

【F I】

B 21 D 11/20 A

B 21 D 37/08

B 21 D 53/18

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月5日(2013.6.5)

【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】

金属板材より環状にプレス打抜きされ、内外周で長円形をなした素材より環状円板に成形する方法であって、前記素材に素材平面に平行に長円形における短径において内周より半径外方に離間方向に外力を付与すると同時に長円形における長径において半径内方にフリーとし、これにより素材を内外周で円形を呈するべく塑性変形に至らしめる方法。

【請求項2】

請求項1に記載の発明において、長円形から円形への素材の塑性変形と同時に上下面間では材料の逃げを阻止するべく規制する方法。

【請求項3】

請求項1若しくは2に記載の発明において、長円形から円形への素材の塑性変形の際に素材の外周を案内する方法。

【請求項4】

請求項1に記載の方法実施のための金型であって、素材の長円形における短径に沿って離間方向に移動可能に一対配置され、各々が素材の載置面と、載置面より起立し、素材の長円形における短径内周に当接し、最終的に成形すべき円環の内径に相当する外周円弧面を備えた成形部とを備えたカム従動体と、カム従動体にカム係合することによりカム従動体を離間方向に移動させるカムとからなる金型。

【請求項5】

請求項4に記載の発明において、素材の載置面との間で素材の上下方向の逃げを阻止する押さえ部を更に備えた金型。

【請求項6】

請求項4若しくは5に記載の発明において、素材の塑性変形中に素材の長円形における長径外周を案内する案内部を更に備えた金型。

【請求項7】

請求項1に記載の方法の実施に使用され、金属板材より環状にプレス打抜きされ、内外

周で長円形をなす環状円板成形用素材。