

【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6区分
 【発行日】令和6年11月27日(2024.11.27)

【国際公開番号】WO2023/190821
 【出願番号】特願2024-512767(P2024-512767)

【国際特許分類】

B 6 7 B 3/18(2006.01)

B 6 5 B 3/04(2006.01)

【F I】

B 6 7 B 3/18

B 6 5 B 3/04

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月20日(2024.9.20)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

有底筒状をなすネジ付き缶の口金部に、有頂筒状のキャップを装着するキャッピングヘッドであって、

上下方向に延びる中心軸を中心とするボディと、

前記ボディの上側に配置され、コーンカムの外周面上を転動するカムフォロアと、

前記ボディの下側に配置され、前記カムフォロアと連結され、前記カムフォロアの径方向への移動にともなって径方向に移動する成形ローラと、

前記カムフォロア及び前記成形ローラを径方向内側へ付勢する付勢部材と、を備え、

前記カムフォロアは、周方向に並んで複数設けられ、

30

前記成形ローラは、前記カムフォロアと同数とされて、周方向に並んで複数設けられ、複数の前記成形ローラは、

前記キャップの周壁に、前記口金部と螺合するネジ部を成形する複数のネジ成形ローラと、

前記キャップの周壁下端を前記口金部に裾巻き成形する少なくとも1つの裾巻きローラと、を含み、

前記ボディは、前記ボディの上面から下側に窪み、前記コーンカムの少なくとも下端部を収容するボディ凹部を有する、

キャッピングヘッド。

【請求項2】

40

前記ボディ凹部の内径寸法は、前記コーンカムのうち前記カムフォロアが接触する下部の外径寸法よりも大きい、

請求項1に記載のキャッピングヘッド。

【請求項3】

前記ボディは、前記コーンカムの内部に挿通されたスピンドルに取り付けられるスピンドル取付部を有し、

前記スピンドル取付部は、有底穴状をなす前記ボディ凹部の底部に配置される、

請求項1または2に記載のキャッピングヘッド。

【請求項4】

前記ボディ凹部の内径寸法は、前記スピンドル取付部の直径寸法よりも大きい、

50

請求項 3 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 5】

前記コーンカムのうち前記カムフォロアが接触する上端位置から下端位置までの上下方向の寸法を成形寸法 H として、

前記ボディ凹部の上下方向の深さ寸法 h が、 $1.58H$ 以下である、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 6】

前記カムフォロアは、

上下方向に延びる軸部と、

前記軸部の下端部に回転自在に支持され、前記付勢部材の付勢力により前記コーンカム
10 の外周面に押し付けられる転動体と、を有する、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 7】

前記ボディの下側に配置され、前記キャップの頂壁を押さえるプレッシャーブロックを備える、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 8】

前記成形ローラは 6 つ以上設けられ、

前記ネジ成形ローラの数、前記裾巻きローラの数よりも多い、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。
20

【請求項 9】

前記ネジ成形ローラは 4 つ設けられ、

前記裾巻きローラは 2 つ設けられる、

請求項 8 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 10】

周方向に隣り合う前記ネジ成形ローラ同士は、上下方向の位置が互いにずらされている、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 11】

前記ボディは、前記コーンカムの内部に挿通されたスピンドルに取り付けられるスピ
30 ンドル取付部を有し、

前記スピンドル取付部は、径方向から見て、前記ボディ凹部と重なって配置される、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 12】

前記付勢部材は、前記カムフォロアと同数とされて、周方向に並んで複数設けられ、

前記ボディは、上下方向に延びる付勢部材収容孔を有し、

前記付勢部材収容孔は、前記付勢部材と同数とされて、周方向に並んで複数設けられ、

各前記付勢部材は、各前記付勢部材収容孔に収容される、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 13】
40

前記付勢部材は、前記カムフォロアと同数とされて、周方向に並んで複数設けられ、

前記ボディは、前記ボディの外周面から径方向内側に窪み上下方向に延びる凹状のポ
ケットを有し、

前記ポケットは、前記付勢部材と同数とされて、周方向に並んで複数設けられ、

各前記付勢部材は、各前記ポケットに収容され、

前記ボディを径方向外側から周方向全周にわたって囲う筒状のカバーを備える、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 14】

前記ボディは、アルミニウム合金製である、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。
50

【請求項 15】

前記ボディの下側に配置され、前記キャップの頂壁を押さえるプレッシャーブロックを備え、

前記ボディは、前記ボディの下面から下側に突出する収容筒を有し、

前記収容筒に、前記プレッシャーブロックの一部が収容される、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 16】

前記カムフォロアと前記成形ローラとを支持する支持部材を備え、

前記支持部材は、

上下方向に延びる支持軸と、

前記支持軸と前記カムフォロアとを接続する上アームと、

前記支持軸と前記成形ローラとを接続する下アームと、を有し、

前記上アームは、前記支持軸をその軸回りに囲い、前記支持軸の外周面を押圧するように変形可能な上クランプ部を有し、

前記下アームは、前記支持軸をその軸回りに囲い、前記支持軸の外周面を押圧するように変形可能な下クランプ部を有し、

前記上クランプ部及び前記下クランプ部の少なくとも一方は、クランプ部周面に配置されて上下方向に延びる変形アシスト溝を有する、

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 17】

前記下アームは、径方向内側を向く面に配置される段部を有する、

請求項 16 に記載のキャッピングヘッド。

【請求項 18】

請求項 1 または 2 に記載のキャッピングヘッドと、

上下方向に延び、前記キャップの頂壁を押さえるプレッシャーブロックが取り付けられる昇降シャフトと、

筒状をなし、内部に前記昇降シャフトが挿入され、前記ボディが取り付けられるスピンドルと、

筒状をなし、内部に前記昇降シャフト及び前記スピンドルが挿入される昇降筒と、を備え、

前記昇降シャフトは、前記昇降シャフトを上下方向に移動させるアップーカムフォロアを有し、

前記スピンドルは、前記スピンドルを前記中心軸回りに回転させるスピンドルギアを有し、

前記昇降筒は、

筒状をなす前記コーンカムと、

前記昇降筒を上下方向に移動させるロワカムフォロアと、を有する、

スピンドルアセンブリ。

【請求項 19】

ターレット軸回りに回転するターレットと、

前記ターレットの外周部に配置される請求項 18 に記載のスピンドルアセンブリと、

前記スピンドルギアと噛み合い、前記ターレット軸回りに延びる固定ギアと、

前記ターレット軸回りに延び、前記アップーカムフォロアが係合するアップーカムと、

前記ターレット軸回りに延び、前記ロワカムフォロアが係合するロワカムと、を備える

、
キャッピング装置。

【請求項 20】

ネジ付き缶に内容物を充填するフィラーと、

前記フィラーから排出された前記ネジ付き缶が供給される請求項 19 に記載のキャッピング装置と、を備え、

10

20

30

40

50

前記フィルターから排出されて前記キャッピング装置へ向かう前記ネジ付き缶の搬送方向が、ターレット軸方向から見て、前記ターレットの外周部の接線に沿うように延びる、キャッピングシステム。

10

20

30

40

50