

【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 7 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 11 月 18 日 (2021.11.18)

【公開番号】特開 2019-96867 (P2019-96867A)

【公開日】令和 1 年 6 月 20 日 (2019.6.20)

【年通号数】公開・登録公報 2019-023

【出願番号】特願 2018-195498 (P2018-195498)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/52 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

H 0 5 K 13/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/52 F

H 0 1 L 21/60 3 1 1 T

H 0 5 K 13/04 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 7 日 (2021.10.7)

【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】

軸 (2) と、

軸 (2) の軸線 (6) を中心とした回転及び軸 (2) の軸線 (6) の長さ方向の所定のストローク (H) の動きを可能にする軸 (2) 用の軸受を有する筐体部 (3) と、

1 つの駆動部と、

軸 (2) の回転位置を計測するように構成されているエンコーダと、

力を軸線 (6) の長さ方向に軸 (2) に作用させるように構成されている力発生器と、を有し、

前記 1 つの駆動部は、軸 (2) を軸線 (6) を中心に回転させるように構成されており、

前記 1 つの駆動部は固定子と回転子とを有している電気モータであって、

固定子は、筐体部 (3) に取り付けられており、回転子は、軸 (2) に取り付けられており、

回転子は複数の永久磁石 (8) を有しており、

固定子は、電流を作用させることが可能なコイル (7) を有しており、コイル (7) の全体を通して流れる電流によって発生した磁界によって、永久磁石 (8) が軸線 (6) を中心に回転し、

永久磁石 (8) の軸線 (6) の長さ方向に計測した長さ (L_1) は、コイル (7) の軸線 (6) の長さ方向に計測した有効長 (L_2) よりも、ストローク (H) だけ、短い長い、

部品を基板上に装着するボンディングヘッド (1)。

【請求項 2】

前記永久磁石 (8) が円上に配置されている、請求項 1 に記載のボンディングヘッド。

【請求項 3】

前記永久磁石 (8) が円上に配置されており、円の中心に向いている領域が、交互に北

極 N 及び南極 S である、請求項 1 に記載のボンディングヘッド。

【請求項 4】

前記エンコーダは、軸（2）に固定されており、その縁に取り付けられているエンコーダスケールを備えている円形の円盤（9）と、エンコーダ読み取りヘッド（10）とを有し、

エンコーダスケールは、軸線（6）の長さ方向に延びている長線を有しており、

軸線（6）の長さ方向で計測した長線の長さ及び軸線（6）の長さ方向に延びているエンコーダ読み取りヘッド（10）の計測領域は、長線が軸（2）の全ストローク（H）にわたって、エンコーダ読み取りヘッド（10）の計測領域に位置するように互いに一致している、

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のボンディングヘッド。

【請求項 5】

力発生器は、圧縮空気の供給を受けることができる圧力チャンバを有している空圧力発生器であって、

圧力チャンバに行き渡っている圧力は、軸（2）の端部に作用する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のボンディングヘッド。

【請求項 6】

軸受は、空気軸受であって、

筐体部（3）は、圧縮空気を供給する空気入口と、空気軸受から空気を排出する空気出口とを有しており、

空気入口は、いくつかの空気出口の間に、軸線（6）の長さ方向に配置されている、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のボンディングヘッド。

【請求項 7】

ボンディングヘッド（1）の所定の部分の温度を所定の値に維持する役割のある温度制御装置をさらに有する、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のボンディングヘッド。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のボンディングヘッドと、ボンディングヘッド（1）を軸線（6）の長さ方向に移動するように構成されている駆動部（17）とを備えているダイボンド。