

【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4区分
 【発行日】平成24年10月18日(2012.10.18)

【公開番号】特開2011-182619(P2011-182619A)
 【公開日】平成23年9月15日(2011.9.15)
 【年通号数】公開・登録公報2011-037
 【出願番号】特願2010-47620(P2010-47620)
 【国際特許分類】

H 0 2 K 15/02 (2006.01)

B 2 1 D 28/14 (2006.01)

B 2 1 D 28/02 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 15/02 E

B 2 1 D 28/14 A

B 2 1 D 28/02 C

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月3日(2012.9.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

本実施形態の場合、パンチホルダ56の外径がステータ内周C i sの径と略同一に設定されているため、溝抜パンチ57がフープ材Wに食い込んだ際にパンチホルダ56の外周によってバリの発生が抑制されて余肉が内側に突出しなくなり、ステータ用鉄心薄板71の内周(ステータ内周C i s)にバリが発生することが防止される。これにより、ステータ用積層鉄心L C sに後加工を施すことなく高精度のエアギャップが得られ、製造工数や製造コストを増大させることなく、ステップングモータ等の性能を向上させることができる。また、本実施形態では、円柱形状のパンチホルダ56に保持スロット55を形成し、この保持スロット55に溝抜パンチ57を嵌め込むようにしたため、小歯打抜パンチ9の製造が容易となって装置コストを低減させることができる。また、パンチホルダ56の外径をステータ内周C i sよりも小さくした場合、小歯72の先端が内周側に張り出すことで(余肉がパンチホルダ56の外周面まで膨出することで)、ステータ内周C i sの仕上がり径を小さくすることができる。これにより、ロータ用積層鉄心L C rとステータ用積層鉄心L C sとのエアギャップが小さくなり、ステップングモータの性能を向上させることができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

- 7 スクラップ半抜パンチ
- 8 ステータ内周打抜パンチ
- 8 c 突起形成部
- 9 小歯打抜パンチ
- 4 1 スクラップエジェクタ

4 2 a	浮上防止溝
4 5	スクラップ
4 5 a	浮上防止突起
4 6	破断
5 7	溝抜パンチ
5 8	係止リング
6 1	ロータ用鉄心薄板
<u>6 2</u>	小歯
7 1	ステータ用鉄心薄板
<u>7 2</u>	小歯
W	フープ材