

【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】平成27年2月19日(2015.2.19)

【公開番号】特開2013-135103(P2013-135103A)

【公開日】平成25年7月8日(2013.7.8)

【年通号数】公開・登録公報2013-036

【出願番号】特願2011-284850(P2011-284850)

【国際特許分類】

H 01 F 41/02 (2006.01)

B 22 F 3/00 (2006.01)

B 22 F 3/02 (2006.01)

B 22 F 3/20 (2006.01)

【F I】

H 01 F 41/02 G

B 22 F 3/00 C

B 22 F 3/02 R

B 22 F 3/20 D

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月18日(2014.12.18)

【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】

磁性材料と樹脂とを含むボンド磁石組成物を円筒状の成形空間に充填する工程と、その成形空間内側に配置された配向用磁石により、前記磁性材料を磁気的に配向させるとともに、溶融されたボンド磁石組成物を前記配向用磁石の軸方向に押し出して成形する工程とを有する円筒状ボンド磁石の製造方法であって、

前記配向用磁石は、周方向に交互に配置されたN極およびS極を有する第一の永久磁石と、周方向に交互に配置されたN極およびS極を有し、前記軸方向に前記第一の永久磁石と隣接して配置された第二の永久磁石と、を有しており、

前記第一および第二の永久磁石は、前記軸方向において同極同士が向かい合うように配置されていることを特徴とする円筒状ボンド磁石の製造方法。

【請求項2】

前記第一の磁石と前記第二の磁石の間に、外周に向かう径方向にN極とS極が交互に現れるように構成された第三の永久磁石を配置することにより、前記配向用磁石を構成する請求項1に記載の円筒状ボンド磁石の製造方法。

【請求項3】

前記第一及び第二の永久磁石の磁化方向は、軸方向に対して、0度以上90度未満の角度で外周方向に傾斜されている請求項1または2に記載の円筒状ボンド磁石の製造方法。

【請求項4】

前記磁性材料が、Sm-Fe-N系の磁性材料である請求項1から3のいずれか一項に記載の円筒状ボンド磁石の製造方法。

【請求項5】

磁性材料と樹脂とを含むボンド磁石組成物が充填される円筒状の成形空間と、その成形空間内側に配置され、前記磁性材料を磁気的に配向させるための配向用磁石とを備え、溶融

されたボンド磁石組成物を前記配向用磁石の軸方向に押し出して成形する円筒状ボンド磁石の製造装置であって、

前記配向用磁石は、周方向に N 極と S 極が交互に現れるように構成された第一の永久磁石と、その第一の永久磁石の軸方向に隣接して配置され、第一の永久磁石の N 極および S 極に同極同士向かい合う N 極および S 極が交互に現れるように構成された第二の永久磁石と、から構成されていることを特徴とする円筒状ボンド磁石の製造装置。

【請求項 6】

前記第一の磁石と前記第二の磁石の間に、外周に向かう径方向に N 極と S 極が交互に現れるように構成された第三の永久磁石が配置されている請求項 5 に記載の円筒状ボンド磁石の製造装置。

【請求項 7】

前記第一及び第二の永久磁石の磁化方向は、軸方向に対して、0 度以上 90 度未満の角度で外周方向に傾斜されている請求項 5 または 6 に記載の円筒状ボンド磁石の製造装置。

【請求項 8】

前記磁性材料が、 Sm - Fe - N 系の磁性材料である請求項 5 から 7 のいずれか一項に記載の円筒状ボンド磁石の製造装置。