

問 1

[0001]

本発明は希土類（rare earth：RE）物質を含む永久磁石の形成に関し、高速圧縮技術を用いて、磁石を成形後の加工の必要性がほとんどまたはまったくない形状に成形することに関する。

[0002]

既知のRE磁石製造プロセスは初期準備から始まり、これには原料（鉄、鉄 - ネオジム合金、およびボロン、ならびに鉄 - ジスプロシウム合金等）を望ましい組成にするための検査および計量が含まれる。材料を処理し、続いて摩砕、機械的粉碎、窒素ガス中粉碎等により、さらなる粉末冶金工程に適した微粉へと形成する。この粉末を、典型的にはサイズにより振り分け、所望の磁性組成となるように他の合金用粉末と混合し、結合剤も加えて型へのプレス加工によりグリーン部を形成する。その後、この磁石片を切り分け、最終形状になるように加工する。

[0003]

通常、粉末金属プロセスでは、グリーン部の密度は理論密度の約50～55パーセントであり、焼結中に顕著な縮みが生じる。グリーン部が対称であれば、この縮みは均一であるが、そうでない場合は制御困難なゆがみやひずみが生じる。これを防ぐために、磁石は通常はブロック材料から加工される。このプロセスでは比較的大量の材料損失が生じ、典型的な生産量が55～65パーセントとなる。

[0006]

製造中の材料損失が高いと、RE磁石完成品のコストが大幅に高くなる。このコスト高には、過去数年におけるRE金属原料の劇的な価格高騰により拍車がかかっている。

問 2

[0009]

本発明は、任意の電子機器の静電式タッチスクリーンに着脱可能な触覚ボタン装置1000を提供する。図2Aおよび2Bに示す触覚ボタン装置1000は、例として4つのボタン400a～400dが剛性ハウジング120の上部部材124aに配置されている。使用時には、各ボタンは、タッチスクリーンに表示される仮想ボタン16a～16dと重なって配置される。フィルム200は、剛性ハウジング120の開放された下部リム124bにわたって配置され、フィルム200の内面には、電気伝導性の島状構造604a～604bを備えた内部接触部材600が配置されている。

[0010]

ハウジング120は空洞であるが剛性である。押下可能な4つのボタンに対応して、4つの開口121が四方に配置されている。各開口121は、弾力のある変形可能なコーン300a～300dを収容できる形状およびサイズになっており、このコーンに対応する押下可能なボタン400a～400dをそれぞれ直接支持する。そのため、この弾力のある変形可能なコーン300a～300dは、ボタン400a～400dの押下の際に触覚を生じさせる。ハウジング120が剛性であるため、触覚ボタン装置1000が不意に外れることがないようになっている。

問3

特許請求の範囲

【請求項1】

電力発電システムであって、

タワー（522）と、

前記タワーによって支持されるナセル（524）と、

風から電力を生成するように前記ナセル上に支持されている風車システム（520）と、

前記タワーの少なくとも一部を通して延びる燃料ライン（548）と、

前記タワー内の少なくとも一部に配置されている燃料電池システム（544）であって、前記燃料ラインにより運ばれた燃料から電力を生成し、排熱を燃料電池排ガスへと伝達する燃料電池システム（544）と、

前記タワーによって支持されている太陽光吸収体（560）であって、太陽熱を太陽光吸収体の伝熱流体へと伝達する太陽光吸収体（560）と、

前記燃料電池排ガスおよび前記太陽光吸収体の伝熱流体のうちの少なくとも一方によって運ばれた熱を電力へと変換する熱回収システム（554）と、
を備える電力発電システム。

【請求項2】

電力を生成する方法であって、

タワーを提供するステップと、

前記タワー上でナセルを支持するステップと、

風により風車システムが電力を生成するように前記ナセル上で前記風車システムを支持するステップと、

前記タワーおよび前記ナセル内で燃料電池システムの少なくとも一部を支持するステップと、

前記タワーの少なくとも一部を通して延びる燃料ラインを延在させるステップと、
前記燃料電池システムが前記燃料ラインにより運ばれた燃料から電力を生成し、
排熱を燃料電池排ガスへと伝達するように、前記燃料ラインを前記燃料電池システムに接
続するステップと、
前記太陽光吸収体によって吸収された太陽熱を太陽光吸収体の伝熱流体へと伝達
する太陽光吸収体を前記タワー上に支持するステップと、
前記燃料電池排ガスおよび前記太陽光吸収体の伝熱流体のうちの少なくとも一方
によって運ばれた熱を電力へと変換する熱回収システムを動作させるステップと、
を含む方法。

コメント：

- ・ 参照符号は原文通りに付しています。
- ・ 原文内の **wherein** は、請求項 1 と 2 で対応する **wherein** の有無が異なることもあり、別段
落にはせず単に構成要素の修飾句として訳出しています。