

受験番号： 21IPM016

問1.

【0001】

本発明は、高速圧縮技術を用いて、ポスト形成マシニングを必要としない又はほぼ必要としない形状に磁石を形成する、希土類（RE）材料を含む永久磁石の形成に関する。

【0002】

公知のRE磁石の製造プロセスは、所望の材料組成とするべく出発物質（鉄ジスプロシウム合金等の他、鉄、鉄ネオジウム及びホウ素）を検査及び計量すること含む初期準備に始まる。材料を処理した後、さらに、粉末冶金処理に適した微細粉末を形成するために、粉砕、機械的粉砕、窒素ミリング等に供される。この粉末は、一般的にサイズ分類のためにスクリーニングした後、金型での押圧操作を介してグリーンパーツを作るための結合剤とともに、最終的な所望の磁性材料組成物用の他の合金の粉末と混合される。磁石片は、次いで、切断して最終形状に機械加工される。

【0003】

通常、粉末金属プロセスによれば、グリーンパーツの密度は理論密度の約50～55%であり、これにより焼結の間に大幅に収縮することになる。グリーンパーツが対称な場合、収縮は均一となる。それ以外の場合、制御が困難なほど変形して歪む。これを回避するために、磁石は通常、ブロックの材料から機械加工される。この方法は、典型的には収率が約55～65%であって比較的大量の材料損失が生じることになる。

【0006】

製造時における大量の材料損失により、完成品としてのRE磁石のコストが大幅に増加した。このコストは、原料であるRE金属の価格の劇的な上昇により過去数年間で悪化した。

問2.

【0009】

本発明は、任意の電子デバイスの容量性タッチスクリーン上に着脱自在に取り付け可能な触覚ボタン装置1000を提供する。図2Aおよび図2Bに示す触覚ボタン装置1000は、剛性ハウジング120の上部部材124a上に配置された4つのボタン400a～400dにより例示される。使用の際、各ボタンは、タッチスクリーン上に表示される対応する仮想ボタン16a～16dにそれぞれ登録されて配置される。フィルム200は、開口された剛性ハウジング120の下リム124bと接触部材600とに渡って配置されており、フィルム200の内面には導電性アイランド604a～604bが配置されている。

(※604 a～604 bは604 a～604 dの誤記と考えますが、原文通りに訳出致しました。)

**【0010】**

ハウジング120は中空の剛体である。押し下げ可能な4つのボタンに対応して、基本的な方法で配置された4つの開口部121が設けられている。各開口部121は、関連付けられた押し下げボタン400 a～400 dを直接的に支持する弾力性がある変形可能なコーン300 a～300 dを受容する形と大きさになっている。したがって、変形可能な円錐300 a～300 dは、ボタン400 a～400 dの押し下げに押下感触を付与する。ハウジング120の剛性により、触覚ボタン装置1000が意図せず外れてしまうことが確実に阻止される。

問3.

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】**

タワー(522)と、  
前記タワーに支持されたナセル(524)と、  
風力から電力を生成するように前記ナセル上に支持された風力タービンシステム(520)と、  
前記タワーの少なくとも一部を通して延在する燃料ライン(548)と、  
少なくとも一部が前記タワー内に配置され、前記燃料ラインによって搬送された燃料から電力を生成して排熱を燃料電池の排ガスに伝達する燃料電池システム(544)と、  
前記タワーに支持され、熱伝達流体に太陽熱を伝達する太陽光吸収体(560)と、  
前記燃料電池の排ガスと前記太陽光吸収体の熱伝達流体との少なくとも一方により搬送された熱を電力に変換する熱回収システム(554)と  
を備えた発電システム。

**【請求項2】**

タワーを設ける工程と、  
前記タワー上にナセルを支持する工程と、  
風力により電力が生成されるように前記ナセル上に風力タービンシステムを支持する工程と、  
燃料電池システムの少なくとも一部を前記タワー及び前記ナセルの内部に配置する工程と、  
前記タワーの少なくとも一部を通して燃料ラインを延在させる工程と、  
前記燃料ラインによって搬送された燃料から前記燃料電池システムが電力を生成し排熱を燃料電池の排ガスに伝達するように、前記燃料ラインを前記燃料電池システムに接続する工程と、

前記タワーに太陽光吸収体を支持し、吸収した太陽熱を熱伝達流体に伝達する工程と、  
熱回収システムを操作して前記燃料電池の排ガスと前記太陽光吸収体の熱伝達流体との  
少なくとも一方により搬送された熱を電力に変換する工程と  
を含む発電方法。