

★★★ <第27回知的財産翻訳検定試験【第13回英文和訳】> ★★★
《 1 級課題 -機械工学- 》

【問 1】

【0009】

さらに、製品製造の繰り返し再現性を担保するには、粉末の特性が一貫していることが重要である。例えば、積層造形法で使用される金属粉末は、最終的な製品が好適な機械的特性を有するべく、当然球体形状のほずで良好な充填挙動を促すように設計された粒度分布を有しているものと見なされている。通常、製造業者は原料となる粉末材料を第三者の生産者から複数の異なるバッチで受け取る。特定の生産者からの粉末材料の各バッチには、追跡や品質管理検査のために識別番号（例えばバッチ番号やロット番号）が割り当てられている。従来のレーザー焼結法では、同じロットに属する異なるバッチの粉末を使った場合、製造業者は通常それぞれの粉末が同一のものであるとみなす。この前提に基づいて製造業者は、特定の粉末材料を焼結するための選択的レーザー焼結

(SLS : selective laser sintering) 装置のレーザー出力を、複数のバッチにわたって同じ出力に設定してしまう。しかし、この前提は現実に即したものではない。というのは、どのような粉末材料でも、粒度、形状、融点、ガラス転移点、などの特性がバッチ間でばらついていることが多いからだ。特に、複数の融点を持つポリエーテルケトンケトン (PEKK : polyetherketoneketone) のような半結晶質ポリマがそうである。小さい粒子よりも大きな粒子の方が熔融に多くのレーザーエネルギーを要しがちであるため、粒度のばらつきが大きいと、ひとつのバッチ由来の小さな粒子が完全に熔融するも別のバッチ由来の大きな粒子の熔融が不完全であるという結果をもたらすこともある。

【0010】

このように、高いレーザー出力で製造された製品と比べてより高い抗張力を持つ同一の製品を安定して製造し続けるために、任意のバッチの粉末材料に最適化された低いレーザー出力を利用する、改善された選択的レーザー焼結方法が当技術分野で必要とされている。

【問 2】

【0038】

上述の要素は全て、2つの異なる機能的様態に展開することができる。

【0039】

一方では、膨張式の本体 7 の空気を抜いて畳み、剛性を有する桶部 1 の中に収納（この様態は図 3 に図示）した、図 1 に示す輸送収納様態を取ることがで

きる。この場合は、桶部 1 は上下を反転した姿勢で、下蓋となる剛性を有する板部 9 の上に、好ましくは不図示の簡便留め具で、ボルト止めされる。この姿勢では、板部 9 の縁が桶部 1 の縁の形状と一致する。船外機 13 の制御ハンドル 14 を折り畳むか取り外した状態で、ストラップ 12 を使用、及び／または船外機 13 のモータ部のネジを板部 9 から突出した適切な立体構造に螺合することによって、船外機 13 を板部 9 の内面 11 に留めることができる。

【0040】

このように閉じた箱が形成されることにより、船艇の収納と、空気を抜いたチューブの保護とが容易となる。さらに有利な点として、図 1 に示すように、この閉じた箱は自動車 10 の屋根に取り付けて固定するのに適している。船殻 1 の形状は、船首 2 を自動車の走行方向に向けた状態では、空気力学的に適切なものである。このように形成された箱の全体形状は自動車の屋根に載せる収納キャリーボックスに似ており、その用途も似ている。

【0041】

他方では、剛性を有する板部 9 が桶部 1 から取り外し分離された、図 2 に示す航行様態を取ることもできる。膨張式の本体 7 は、この場合は剛性を有する船体を構成する桶部 1 の外周に形成されるべく、圧力を以って膨張させられる。桶部 1 と膨張式の本体 7 を併せて複合船殻となる。

【問 3】

【請求項 1】

基準面（14）に対して角度的に調節可能な面を提供する装置であって、選択された表面領域（25）を、その上に備える球状の磁化可能なマウント（21）と、

前記マウント（21）を 3 つの軸周りに手動で調節可能にしつつ、安定した非共鳴構造の提供に十分な保持力で、前記マウント（21）を前記基準面（14）に磁氣的に密着させるために前記マウント（21）と前記基準面（14）の間に設けられている磁性保持手段（17）と、

前記球の面上において異なる角度の位置から前記マウント（21）に入る複数の開口（30～35）と、広範囲の角度にわたる前記 3 つの軸周りの調節を手動で行うために、前記開口（30～35）に着脱可能に嵌着されるように構成された棒状の部材（45）とを有し、前記磁性保持手段に対して 3 つの軸周りに前記マウント（21）を角度的に配置するための調整手段（41）と、を備える装置。

用語集

reference surface 基準面

magnetizable mount 磁化可能なマウント

magnetic holding means 磁性保持手段

adjustment means 調整手段