

★★★<第 19 回知的財産翻訳検定試験【第 9 回英文和訳】>★★★

<<1 級/機械工学>>

(問 1)

1. 人工関節 (1 0 0) であって、

生体内で第 1 の骨プロテーゼ界面に面するように構成されている骨対向面と、第 1 非接触面 (1 3 0) とを有する臼蓋コンポーネント (1 7 5) と、

前記臼蓋コンポーネント (1 7 5) と摺動可能に接している臼蓋窩対向面を有する大腿骨頭コンポーネント (1 8 2) と、

前記大腿骨頭コンポーネント (1 8 2) に接続され、生体内で第 2 の骨プロテーゼ界面に面するように構成されている骨対向面と、第 2 非接触面 (1 3 5) とを有するステムコンポーネント (1 1 5) と、

を備え、

前記臼蓋コンポーネント (1 7 5) は、前記第 1 非接触面 (1 3 0) から延びている複数の第 1 の流体偏向構造 (1 4 0) を有し、前記複数の第 1 の流体偏向構造 (1 4 0) のそれぞれが前記第 1 非接触面 (1 3 0) に接続されている第 1 端と、前記第 1 非接触面 (1 3 0) から遠位の第 2 端とを有し、

前記第 1 の流体偏向構造 (1 4 0) は、前記第 1 端で最大幅を有し、前記第 2 端で最小幅を有し、前記第 1 の流体偏向構造 (1 4 0) は、生体内での前記人工関節 (1 0 0) の生理学的な動きの際に、滑液の流れを前記第 1 の骨プロテーゼ界面から離す方向に偏向させるように配置され、

前記ステムコンポーネント (1 1 5) は、前記第 2 非接触面 (1 3 5) から延びている複数の第 2 の流体偏向構造 (1 4 5) を有し、前記複数の第 2 の流体偏向構造のそれぞれが (1 4 5) 前記第 2 非接触面 (1 3 5) に接続されている第 1 端と、前記第 2 非接触面 (1 3 5) から遠位の第 2 端とを有し、

前記第 2 の流体偏向構造 (1 4 5) は、前記第 1 端で最大幅を有し、前記第 2 端で最小幅を有し、前記第 2 の流体偏向構造 (1 4 5) は、生体内での前記人工関節 (1 0 0) の生理学的な動きの際に、滑液の流れを前記第 2 の骨プロテーゼ界面から離す方向に偏向させるように配置されている人工関節 (1 0 0)。

(問 2)

[0005]

一般に、ガスタービンシュラウドは一つ以上の環または円柱から製造され、製造や加工の施設はそれに応じて構成される。ガスタービンシュラウドを形成するための複数の材料の溶接としては、肉盛溶接、帯片被覆、ろう付け、個相接合などの技法が挙げられる。これらの技法は、材料の物性（例えば、結晶構造、組成、またはその他の適当な物性）により限定されることがあるという難点がある。

[0006]

「爆着」とも呼ばれる爆発圧接は、一般に、爆薬粉末を用いた爆発力により平面的な材料を溶接することを含む接合技術であり、他の溶接技術には見られない微細構造を生じる。爆発圧接により、他の技法では相容れない金属同士を溶接することが可能になる。しかし、爆発圧接加工は比較的単純な形状に限定されて来たことから、従来の爆発圧接ではガスタービンシュラウドの構造体を接合できずにいる。

(問3)

[0016]

図2及び図3において、万能部24は第1ブレード部38、第2ブレード部40、第3ブレード部42、を備える。各ブレード部38、40、42は、取り付け部26からそれぞれ異なった方向に延びている。第1ブレード部38は、第1の作業特徴を持った第1作業エッジ44を有する。第1作業エッジ44はまっすぐで、木材の切断に特に適した、複数の非対称の歯46を含む。非対称の歯46は概して直線上に並んでいる。

[0017]

第2ブレード部40は、第1の作業特徴とは異なる第2の作業特徴を持った第2作業エッジ48を有する。第2作業エッジ48は、円弧状の曲線形で、この曲線に沿って複数の対称の三角形の歯50が並んでいる。円弧中心Dは、中心軸Aと一致する。対称の三角形の歯50は金属の切断に特に適している。第2作業エッジ48の歯は、第1作業エッジ44のそれと比較して数が多く密度も高い。

[0018]

第3ブレード部42は、第1の作業特徴とも第2の作業特徴とも異なる、第3の作業特徴を持った第3作業エッジ52を有する。第3作業エッジ52は傾斜面54を含むため、一点に先細りする鋭利で滑らかな円弧状のエッジになっており、削り落とす作業に特に適している。第3作業エッジ52は、中心軸A及び円弧中心Dと一致する円弧中心Eを画定する。さらに第3ブレード部42は、中心軸Aから径方向に延びる長手軸Fに沿って延在する。長手軸Fは中心軸A及び円弧中心D、Eと交差する。