

★★★ <第22回知的財産翻訳検定試験【第12回和文英訳】> ★★★

≪ 1 級課題-機械工学- ≫

【解答にあたっての注意】

1. 問題の指示により翻訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。適切な個所で改行してください。
3. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
4. 課題は3題あります。それぞれの課題の指示に従い、3題すべて解答してください。

問 1

次の従来技術の抜粋を、米国出願を前提に英訳してください。原語の表現にこだわらず、正確で分かりやすい英文を心がけてください。

【0002】ゴルフクラブ（以下クラブ）には飛んで曲がらない（曲がりにくい）ことが最も要求されている。クラブにそのような特性を求めることも重要であるが、自分に合ったクラブを探し出すこともゴルファにとっては大きな関心事である。旧来よりクラブは、クラブシャフト（以下シャフト）の長さ、バランス、クラブ重量、シャフト硬さ等の静的特性を考慮して製造されており、ゴルファは自分の過去の経験からこれらの特性値を判断、推察するか、若しくは全く勘に頼って選択するしかなかった。

【0003】一方、ゴルフスイングは動的挙動であることから、クラブの動的特性すなわち、固有振動数（1次の曲げ固有振動数を指す）を考慮したクラブ選びが注目されてきた。この固有振動数はシャフトの曲げ剛性、シャフト重量、シャフト長さ、クラブヘッド（以下ヘッド）重量に支配される量であるが、概略すると次ぎのようなことである。即ち、ダウンスイング中にシャフトは撓んで復元するが、復元してシャフトがまっすぐな状態になる時にヘッド速度は最大となると考えられる。したがって、この時点でボールを打撃すれば、そのスイングでの最大飛距離が得られるというものである。（但し、ヘッドのフェースが正しく向いている場合）このようなスイング挙動にはゴルフクラブの固有振動数が関係しているといわれている。仮に、最適な固有振動数より小さい目のクラブを使用したならば、最大ヘッド速度になる前に打撃点に達してしまうし、また固有振動数が大きい目のクラブを使用したならば、最大ヘッドに達した後に打撃することになり、飛距離が落ち方向性も悪くなると考えられる。

問 2

図面を参考に、次の実施例の抜粋を、米国出願を前提に英訳してください。原語の表現にこだわらず、正確で分かりやすい英文を心がけてください。各構成要素は、既出扱いとしてください。

【0025】図3に示すように、保持器7のフランジ10を外輪2の側面に圧接すると、その接触面に作用する摩擦力が保持器7の回転抵抗となり、上記摩擦力が弾性体11の弾性力を上回ると、内輪1と保持器7とが相対回転し、ローラ6が円筒面3およびカム面5に係合して、内輪1の回転がローラ6を介して外輪2に伝達される。また、内輪1と保持器7の相対回転によって弾性体11が弾性変形する。

【0026】内輪1と外輪2の相互間における回転トルクの伝達状態において、フランジ10に対する軸方向力の負荷を解除すると、弾性体11の復元弾性により保持器7が中立位置に向けて回転し、その回転によって円筒面3およびカム面5に対するローラ6の係合が解除され、内輪1が空回転する。また、内輪1と保持器7の相互間には弾性体11が組込まれているため、保持器7と共にローラ6が公転する。

【0027】このとき、ローラ6は弾性片9により外輪2の内周に向けて付勢されて保持器7の半径方向内方への移動が防止されるため、内輪1の低速回転時のローラ6の挙動は安定し、保持器7に負荷される引きずりトルクも小さく、ローラ6が円筒面3およびカム面5にミス係合することもない。

【0028】また、ローラ6は弾性片9によって保持器7の半径方向に移動するのが防止されるため、ローラ6が円筒面3およびカム面5に繰り返し衝突することなく、ローラ6の衝突による振動の発生は殆どない。このため、振動特性に優れた2方向ローラクラッチを得ることができる。

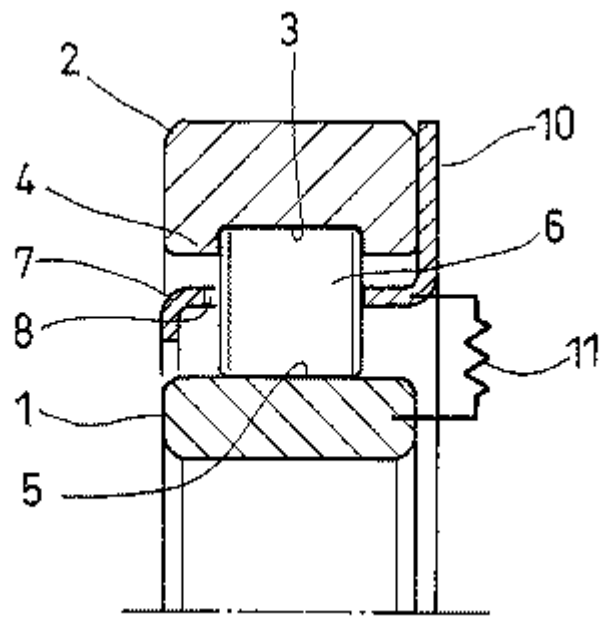


图 3

問 3

図面を参考に、次の請求項を、米国出願を前提に英訳してください。ただし、参照番号はそのまま訳文に含めてください。

1. 回転軸（12）を有し、前記回転軸（12）から外側に向かって延びている遠位領域を有する軸力部材（11）用の電磁軸受（10）であって、

単一のコイル（15）と一对の突出部（20、21）とを有する環状の磁性鉄系部材（14）であって、前記軸力部材（11）の前記遠位領域を跨ぎ、前記一对の突出部（20、21）が前記軸力部材（11）に対向する対向面を有し、前記対向面が前記軸力部材（11）の前記回転の軸方向の両端側で磁束制御空隙を画定し、前記コイル（15）が前記磁束制御空隙を通じて電磁制御磁束経路（22）を発生させ、これにより、前記軸力部材（11）を前記磁性鉄系部材（14）に対して軸方向に位置づける磁性鉄系部材（14）と、

前記磁性鉄系部材（14）に装着され、前記軸力部材（11）に対向する対向面を有する一对の環状の永久磁石（16、17）であって、前記磁束制御空隙から径方向に離間した位置に一对の磁気空隙を画定し、前記一对の環状の永久磁石（16、17）が前記一对の磁気空隙を通じて前記電磁制御磁束経路（22）とそれぞれ平行で、かつ長さの半分以上の部分でそれぞれ前記電磁制御磁束経路（22）と相違する経路を有するバイアス磁束経路（18、19）を発生させる永久磁石（16、17）と、
を備える電磁軸受。

図 1

