

特許紹介

1

発明の名称

同期機

特許権者

株式会社デンソー

発明者

草瀬 新, 水間 裕也, 伊藤 智

発明の目的

磁石使用量の増大を抑止しつつ、トルク増大が可能な同期機を提供する。

特許請求の範囲

【請求項1】

リラクタンストルクを発生するための磁気突極部と、磁石トルクを発生するための永久磁石によりロータ周面に形成される磁石磁極とを有してステータに対面して回転するロータを備える同期機において、

前記磁気突極部の周方向中心位置を基準とする前記永久磁石の実質的周方向中心位置を電気角 $\pi/2$ から所定の角度 $\Delta\theta$ だけずらせることにより、磁石トルクの高調波成分とリラクタンストルクとの和の振幅最大値を、前記磁気突極部の周方向中心位置を基準とする前記永久磁石の実質的周方向中心位置が電気角 $\pi/2$ である場合よりも変更し、

前記ロータは、前記ステータに同一向きの磁石磁束を与える向きに磁化された2つの前記永久磁石を前記磁気突極部毎に有し、

更に、前記ロータは、回転軸に固定された略円筒状のヨーク部と、前記ヨーク部の周面から電気角 π ごとに径方向ステータ向きに突出する磁気突極部とを有する軟磁性のロータコアと、互いに周方向に隣接する一対の前記磁気突極部の間に位置して前記ステータに対面して周方向に延在する軟磁性のセグメントと、前記一対の磁気突極部のうちの回転方向前方側の前記磁気突極部の先端と前記セグメントの周方向前端との間に挟設される前側永久磁石と、前記一対の磁気突極部のうちの回転方向後方側の前記磁気突極部の先端と前記セグメントの周方向後端との間に挟設される後側永久磁石と、互いに周方向に隣接する前記一対の磁気突極部の基端部間に位置して周方向に延在する前記ヨーク部の周面を前記セグメントから所定の径方向幅だけ隔離するセグメント・ヨーク部間非磁性部とを有し、

前記セグメントは、周方向両側の前記前側永久磁石と前記後側永久磁石とから同一向きに磁化され、前記セグメントの周方向中心位置よりも、前記永久磁石のロータ周面上の1磁極分の磁石磁束の磁氣的な周方向中心位置が回転前方にシフトされていることを特徴とする同期機。

【登録番号】 特許第 4492681 号

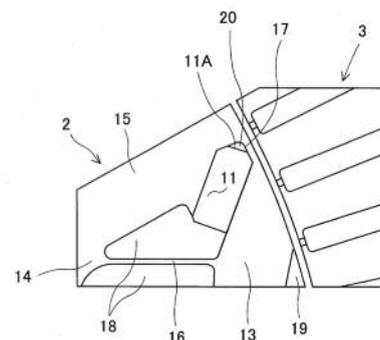
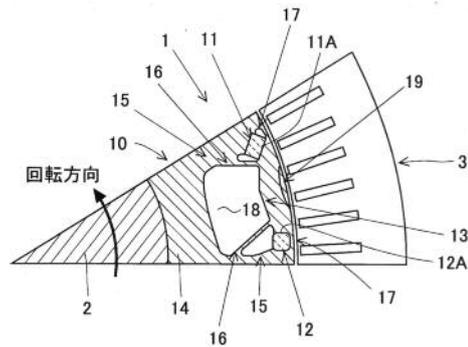
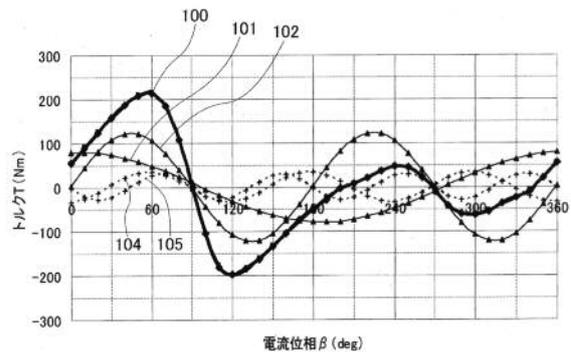
【登録日】 2010年4月16日

【出願番号】 特願 2007-297866 号

発明の作用効果

リラクタンストルクの基本波（2次）波形102のピークと、磁石トルク T_m の基本波（1次）波形101のピークとを近付ければ、合成トルクを増大させることができることがわかる。

リラクタンストルクの主として発生要因である磁気突極部15の周方向中心位置に比べて、磁石トルクを発生するための磁石磁束の実質的な周方向中心位置を本来のd軸位置から前方にシフトしているために、リラクタンストルクの基本波（2次）波形（空間波形）のピークに対して磁石トルクの3次高調波成分（空間波形）のピークを近接乃至一致させることができ、これにより、少ない磁石トルクの位相角シフトにより合成トルクの増大を図ることができる。



発明の名称

スクロール型圧縮機およびその製造方法

【登録番号】特許第 4661801 号

【登録日】2011年1月14日

【出願番号】特願 2007-49903 号

特許権者

株式会社デンソー

発明者

沖 恭弘, 井上 孝, 岩波 重樹, 河鱒 実昌

発明の目的

製造コストが低く、様々な使用条件においても、軸受摺動面の摩耗量が少なく焼付き防止性に優れたスラスト軸受を有するスクロール型圧縮機を提供する。

発明の作用効果

本発明のスクロール型圧縮機11は、固定スクロール38と、回転軸21によって該固定スクロール38に対して旋回する可動スクロール32とを備え、スクロール32が受ける軸方向の力を受けるスラスト軸受53を有し、該軸受53が、一方の摺動面100と、該一方の摺動面100に対向する他方の摺動面101とを有し、一方の摺動面100には凸状の受圧部83が形成され、他方の摺動面101は実質的に平坦に形成され、他方の摺動面101の硬度が一方の摺動面100よりも高く、一方の摺動面100が铸铁またはアルミニウム合金により形成されている。

特許請求の範囲

【請求項1】

ハウジング(15)に固定された固定スクロール(38)と、回転軸(21)によって該固定スクロール(38)に対して旋回する可動スクロール(32)とを備え、該可動スクロール(32)が受ける軸方向の力を受けるスラスト軸受(53)を有し、該スラスト軸受(53)が、一方の摺動面(100)と、該一方の摺動面(100)に対向する他方の摺動面(101)とを有するスクロール型圧縮機において、

前記一方の摺動面(100)には、凸状の受圧部(83)が形成されており、前記他方の摺動面(101)には、該受圧部(83)と対向する部分が実質的に平坦に形成されており、

前記他方の摺動面(101)の硬度が、前記一方の摺動面(100)よりも高く、

前記一方の摺動面(100)が铸铁により形成されていることを特徴とするスクロール型圧縮機。

図3

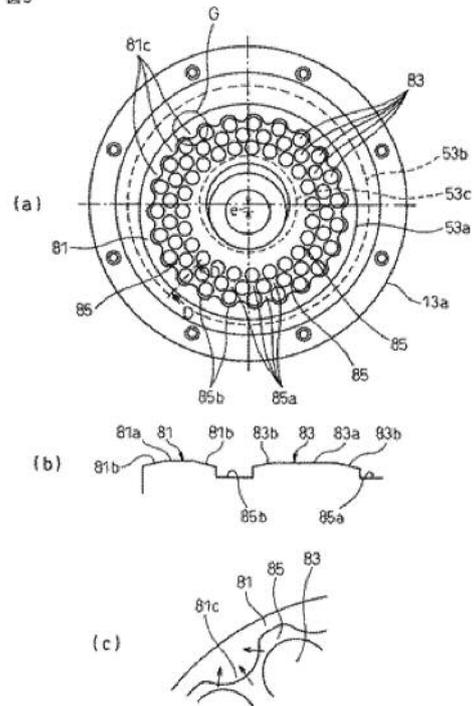
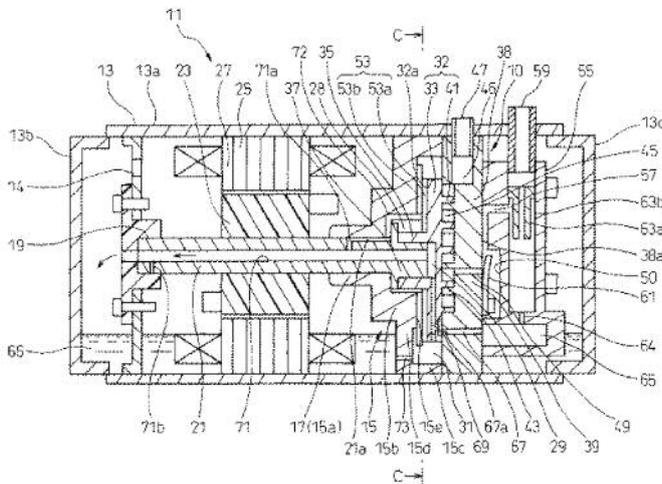
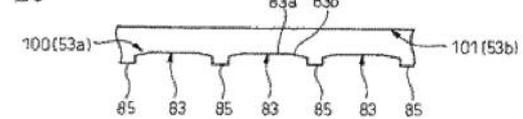


図5



発明の名称

送電装置、受電装置及び電力伝送システム

【登録番号】特許第 5527590 号

【登録日】2014年4月25日

【出願番号】特願 2010-17532 号

特許権者

国立大学法人東京大学 株式会社デンソー

発明者

小紫 公也, 小丸 亮, 加納 一彦, 柴田 貴行

発明の目的

送電共振コイル及び受電共振コイル間の伝送距離が変化しても、高い伝送効率を維持できる送電装置、受電装置及び電力伝送システムを提案する。

発明の作用効果

送電装置24は、送電ピックアップコイル23の重心O₂の位置を調整することにより、送電共振コイル22により発生する磁束のうち、当該送電ピックアップコイル23の外郭内を貫く磁束の状態が変化して、当該送電ピックアップコイル23と送電共振コイル22との昇圧比が上昇又は下降して送電装置24のインピーダンス比を調整することができる。かくして、送電装置24では、送電ピックアップコイル23の外郭内を貫く磁束の状態（鎖交状態）を変化させて、送電共振コイル22から見た送電ピックアップコイル23のインピーダンスを調整することで、高い伝送効率ηを維持することができる。

特許請求の範囲

【請求項1】

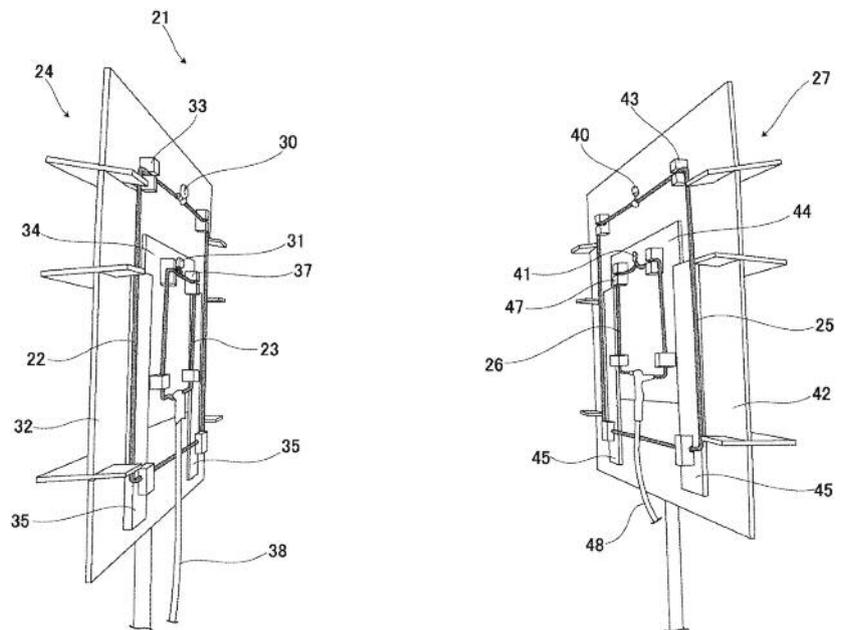
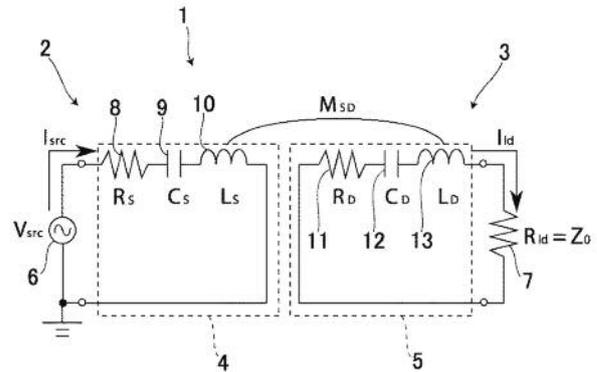
磁場の共鳴により受電装置の受電共振コイルと磁氣的に結合し、前記受電共振コイルに電力を伝送する送電共振コイルと、

電磁誘導又は磁場の共鳴によって前記送電共振コイルに電力を受電させる送電ピックアップコイルとを備え、

前記送電ピックアップコイルは、

前記送電共振コイルで発生した磁束の鎖交状態を変化させることで、前記送電共振コイルから見た前記送電ピックアップコイルのインピーダンスが調整され、

前記送電共振コイルの巻回領域内に、前記送電共振コイルと同一平面上に配置されていることを特徴とする送電装置。



発明の名称

熱交換器用アルミニウム合金クラッド材

【登録番号】特許第 5302751 号

【登録日】2013年6月28日

【出願番号】特許第 530271

特許権者

株式会社デンソー 住友軽金属工業株式会社

発明者松尾 弘樹, 宮地 治彦, 根倉 健二, 山下 尚希,
久富 裕二, 伊藤 泰永**発明の目的**

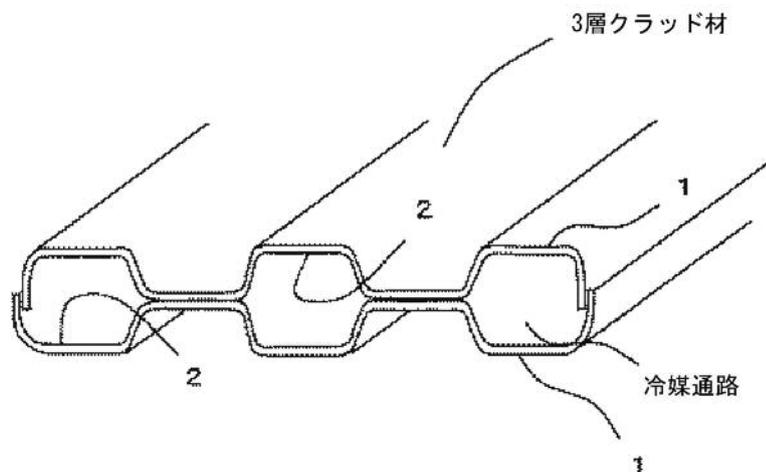
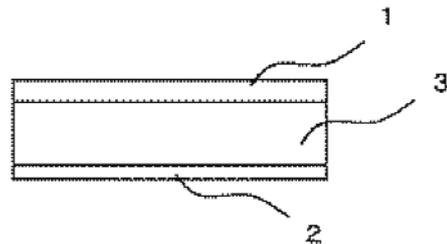
不活性ガス雰囲気中でフッ化物フラックスを用いたろう付けにより製造されるアルミニウム合金製熱交換器の部材、とくにチューブ材やタンク、ヘッダ材として使用するのに好適なろう付け接合性と外面耐食性に優れた熱交換器用アルミニウム合金クラッド材を提供する。

特許請求の範囲**【請求項1】**

Si : 0.5~1.2% (質量%, 以下同じ), Cu : 0.2~1.0%, Mn : 1.0~1.8%, Ti : 0.05~0.30% を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される芯材の一方の面に, Si : 3~6%, Zn : 2~8% を含有し, さらにMn : 0.3~1.8%, Ti : 0.05~0.30% の1種または2種を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される皮材1をクラッドし, 前記芯材の他方の面にSi : 6~13% を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される皮材2をクラッドした3層クラッド材で, 前記皮材1を空気側にして使用することを特徴とする熱交換器用アルミニウム合金クラッド材。

発明の作用効果

Si : 0.5~1.2%, Cu : 0.2~1.0%, Mn : 1.0~1.8%, Ti : 0.05~0.30% を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される芯材の一方の面に, Si : 3~6%, Zn : 2~8% を含有し, さらにMn : 0.3~1.8%, Ti : 0.05~0.30% の1種または2種を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される皮材1をクラッドし, 前記芯材の他方の面にSi : 6~13% を含有し, 残部Alおよび不可避免的不純物からなるアルミニウム合金で構成される皮材2をクラッドした3層クラッド材で, 前記皮材1を外側にして使用する。



発明の名称

放電加工装置

特許権者

株式会社デンソー

発明者

山口 哲司, 森田 浩充, 中尾 俊, 永井 義明

発明の目的

加工電極の大きさによらず加工時間の短縮が可能な放電加工装置を提供する。

特許請求の範囲

【請求項 1】

加工電極と、当該加工電極をワークに対する放電開始位置まで移動させ、放電中前記加工電極に送りを与えるとともに、放電終了後に前記加工電極を元の位置へ戻す電極駆動手段と、前記加工電極と前記ワークとの間に放電電圧を印加する放電電源とを備え、前記ワークを放電加工する放電加工装置であって、

前記加工電極を保持する電極ホルダと、

前記電極駆動手段として、前記加工電極に送りを与える油圧シリンダと、

前記油圧シリンダ内に摺動可能に挿入された少なくとも1個のピストンと、

前記加工電極の上下への移動方向に対応して前記油圧シリンダ内に前記ピストンによって形成される上下一対の油圧室と、

上部油圧室に対して共に接続された下送り用流入バルブ及び上送り用流出バルブと、

下部油圧室に対して共に接続された上送り用流入バルブ及び下送り用流出バルブと、

前記上送り用流入バルブ及び前記下送り用流入バルブへ作動油を供給する手段と、

前記上送り用流出バルブ及び前記下送り用流出バルブから排出される作動油を回収する手段と、

前記一対の油圧室内の作動油の圧力を夫々制御するためにパルス列信号を発生して複数の前記バルブをデューティ制御することにより、複数の前記バルブを開弁位置と閉弁位置との間でデューティ駆動させる制御手段とを備え、

前記電極ホルダは、前記加工電極に加工液を供給するものであって、

前記下送り用流入バルブ、前記下送り用流出バルブ、前記上送り用流入バルブ、及び前記上送り用流出バルブは、各々が同数ずつ複数設けられていることを特徴とする放電加工装置。

【登録番号】特許第 4007265 号

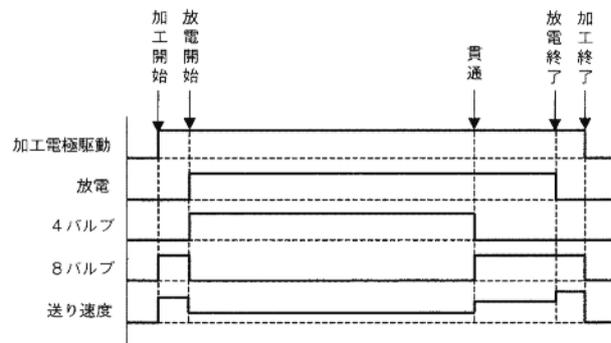
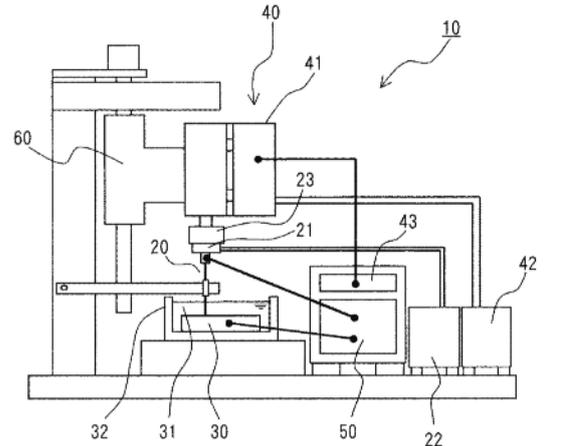
【登録日】2007年9月7日

【出願番号】特願 2003-182729 号

発明の作用効果

一対の下送り用流入バルブ110, 111及び一対の上送り用流出バルブ112, 113が上部油圧室103に接続し、一対の上送り用流入バルブ114, 115及び下送り用流出バルブ116, 117が下部油圧室104に接続した放電加工装置10であって、加工電極20の送り速度に合わせて駆動対象となるバルブ数を制御するとともに、制御装置43の発するパルス列信号により、駆動対象となる各バルブを所望の駆動デューティ比でデューティ制御した。

これにより、加工状態に適した加工電極20の送り速度設定を可能とし、加工電極20の大きさによらず加工時間を短縮することができた。



発明の名称

多層配線基板の製造方法

特許権者

株式会社デンソー

発明者

原田 敏一, 石川 慶周, 中川 俊志

発明の目的

多層配線基板の絶縁層の曲がりやうねりを低減して、配線パターンインピーダンスの変動を抑制すること。

特許請求の範囲**【請求項1】**

熱可塑性樹脂からなる複数枚の絶縁層と配線パターンからなる導体層とが交互に積層されるように、当該複数枚の絶縁層の所望の面に配線パターンを形成する配線パターン形成工程と、

前記配線パターンに対して間隔を空けて、前記絶縁層にダミーパターンを形成するダミーパターン形成工程と、

前記配線パターン及びダミーパターンが形成された複数枚の絶縁層を積層する積層工程と、

前記絶縁層の積層体に熱及び圧力を加えることにより、前記絶縁層を構成する熱可塑性樹脂フィルムを塑性変形させ、前記配線パターンと前記ダミーパターンとが形成されない部分において、隣接する絶縁層の熱可塑性樹脂同士を熱溶着させることにより、前記絶縁層の積層体を一体化する一体化工程とを備え、

前記ダミーパターン形成工程では、前記ダミーパターンと前記配線パターンとを併せた形状が、他の導体層における配線パターンの形状に近似するように前記ダミーパターンが形成され、その結果、各導体層のパターン形状が近似されることを特徴とする多層配線基板の製造方法。

【登録番号】特許第 4051989 号

【登録日】2007年12月14日

【出願番号】特願 2002-110097 号

発明の作用効果

樹脂フィルム23上に配線パターン22aに加えて、配線として利用されないダミーパターン22bを設ける。配線パターン22aとダミーパターン22bとが形成された導体パターンフィルム21を複数積層して、多層配線基板100を形成する。これにより、配線パターン22aの存在しない部分をダミーパターン22bで補うことができるので、樹脂フィルム23の曲がりやうねり等の変形を低減できる。

従って、その樹脂フィルム23間に配置される配線パターン22aのインピーダンスの変動を抑制できる。

