【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第５部門第１区分
【発行日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【公開番号】特開2000-345982(P2000-345982A)
【公開日】平成12年12月12日(2000.12.12)
【出願番号】特願平11-193525
【国際特許分類】
Ｆ０４Ｃ　29/00　(2006.01)
Ｆ０４Ｃ　18/02　(2006.01)
Ｆ１６Ｃ　19/18　(2006.01)
Ｆ１６Ｃ　19/50　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ０４Ｃ　29/00　Ｅ
Ｆ０４Ｃ　18/02　３１１Ｄ
Ｆ１６Ｃ　19/18
Ｆ１６Ｃ　19/50

【手続補正書】
【提出日】平成17年8月2日(2005.8.2)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
「旋回側の軌道輪と中間軌道輪と固定側の軌道輪間に、第一保持器と第二保持器手段でＸ方向とＹ方向に直動する複数個のローラを挟設して成る旋回継ぎ手において、前記第一と第二保持器それぞれを、ローラの転がり揺動に同期させて、揺動駆動することを特徴とした旋回継ぎ手。」
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
【発明の実施の形態】
「本発明の実施例を以下に説明する、第一図は従来のスクロール圧縮機のスクロールメンバの側面に生ずるスラスト反力を支承する部位に、円筒ころを直交させたタンデム形軸受けで継ぎ手を構成した実施例の側面図を示す。第二図は、前記実施例の継ぎ手部位を、二枚の軌道輪間に両頭の円すいころを挟設し継ぎ手をユニット化した実施例を示す。第三図は、本発明の実施例の側面図、と平面図を示す。図中の符号１は旋回側軌道輪２は固定側軌道輪３は、第一保持器第一保持器３には、周上２箇所対称位置にキー溝４が設けてあり、キー溝の長さ寸法は、スクロールの自転を禁止するため固定側メンバに固定されたピン６、９の直径にスクロールメンバの旋回径を加えた値で、幅寸法は、ピン８と９の直径に等しくスライドして摺接する。又、前記キー溝に対して９０°の周上２箇所にダ円穴５、１５が設けてあり、旋回側メンバに固定のピン７、８、と係合する。ダ円穴の長径は、ピンの外径に旋回径を加えた値で、短径はピンの外径に旋回半径を加えた値である。中間軌道輪１０の周上４箇所には、キー溝１１、１２　２１、２２が等配で有し、旋回側と固定

側のメンバそれぞれに固定された前記のピン６、９、および７、８、と係合する。固定側軌道輪２と中間軌道輪１０との間には第一保持器３と直動するころ１４が挟設され、中間軌道輪１０と保持器３は、ピン６、９で自転が禁止されるとともにピン７、８の旋回円運動で、第三図の平面図では固定側軌道輪２に対して縦方向にのみ相対変位する、しかし保持器３は、ピン７、８の旋回円運動に対してダ円穴５、１５と係合するので、ピンとの接点がダ円５の長径の両端に移動したとき、ダ円の内周曲面でピンはガイドされて、第三図の図面上で縦方向にダ円の短径の半分だけ押される。これは中間軌道輪と固定側軌道輪２との相対変位量の半分で、ころの転動距離に同期する。同じように旋回側軌道輪１、と中間軌道輪１０とその間に挟設された第二保持器１３および該保持器に収容されたころ１４は、旋回側に固定のピン７、８、が、中間軌道輪のキー溝１１、１２及び第二保持器１３のキー溝１６、２６、と係合し、且つ固定側メンバに固定のピン６、９ともキー溝１１、２１と係合しており、旋回側軌道輪１に対して横方向に揺動される、しかし保持器１３はピン６、９とダ円穴１８、２８で係合しているので、前記の第一保持器同様に、ダ円穴の短径とピン外径との隙間分だけ中間軌道輪１０よりも移動量が少なくなる。更に、ピン７、８はダ円穴１８、２８内で旋回運動するので前記ダ円穴の内周面とピン７、８との摺接位置がダ円の長径（図面では縦方向の両端）に移動するに従い曲面の摺接面でガイドされて押され保持器１３は横方向にダ円の短径の半分だけ移動する、この距離は旋回半径の半分であってころの転動距離に等しい。但し当実施例はダ円穴の内周全域で保持器の位置を制御することはできず、例えば第三図で説明すると、右に旋回したとすれば、前述のダ円穴の内周面を旋回ピンが摺接してピンの外径で保持器を附勢する範囲は、ダ円穴の短径を上死点とすれば長径の両端に至る内周の四分の一の範囲に限られ、以降は附勢力は消滅し保持器と転動ころ自体の慣性で下死点に至る。下死点に達すると再びピンの外径でダ円穴の内周が押されて保持器は反転し上死点に向かい、これがくり返される。つまりころは保持器によって強制的に正しい方向に反転され移動量の半分だけ附勢され、後は慣性で移動し高速の揺動に追随することができる。

【００１１】保持器をころの転動距離と同じ距離だけ強制的に揺動する手段に上記以外で、例えば両端が球面で成るロッドの両端を固定側と中間軌道輪に球面継ぎ手の如く連結し、ロッドの中心部を保持器の穴と係合すると、保持器は常に両者の相対変位量の二分の一に規制される（実施例図面は省略）

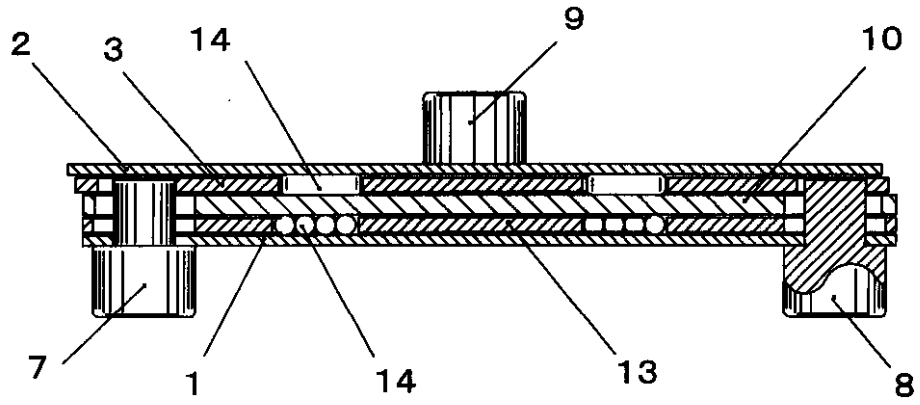
【００１２】更には、中間軌道輪と固定側、旋回側それぞれに断面が円弧で成るボールの転動するための溝を交角を設けて向かい合わせて保持器を挟むように配置し、該保持器には鋼球を遊嵌する穴を設けておき、溝の交点に鋼球を配置すれば、保持器は鋼球によって強制的に溝の交点に位置決めされる、溝の交点は原理的に常に溝の相対変位の二分の一の位置に成るので、保持器は軌道輪間の相対変位量の二分の一の位置に位置決めされる。図面省略

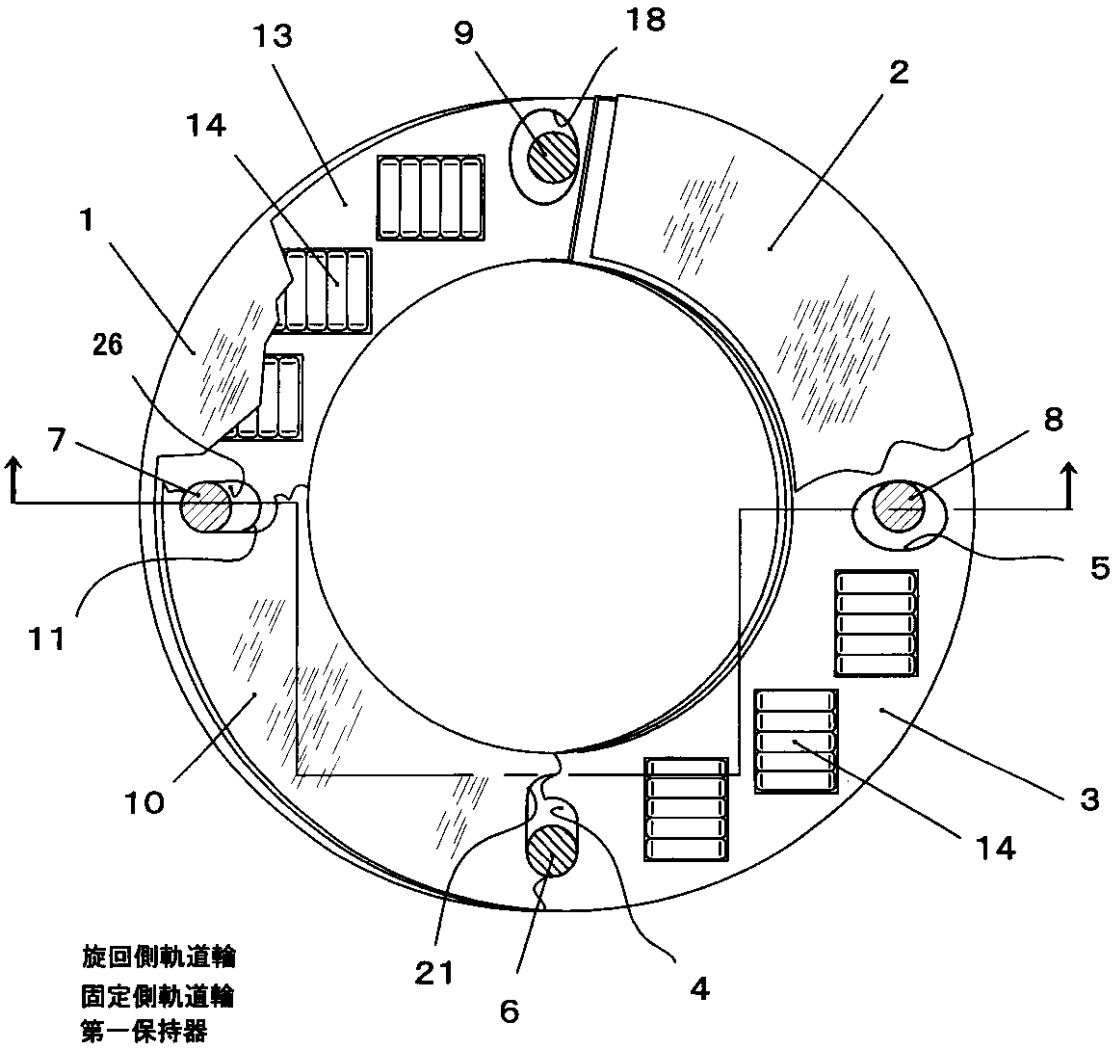
【００１３】かくして、スクロールの渦巻羽根の側面に生ずるスラスト荷重は、固定側と旋回側の軌道輪と中間軌道輪間に介在する好適な針状ころ軸受けが構成される。

【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】符号の説明
【補正方法】変更
【補正の内容】
【符号の説明】
１・・旋回側軌道輪
２・・固定側軌道輪
３・・第一保持器
４・・保持器のキー溝
５、１５・・保持器のダ円穴
６、９・・固定側メンバに固定のピン
７、８・・旋回側メンバに固定のピン

１０・・中間軌道輪
１１、２１、１２、２２・・中間軌道輪のキー溝
１３・・第二保持器
１４・・転動ころ
１６、２６・・第二保持器のキー溝
１８、２８・・第二保持器のダ円穴

【手続補正４】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図３】





1 旋回側軌道輪
2 固定側軌道輪
3 第一保持器
4 第一保持器のキー溝
5 第一保持器 ダ円穴
6 9 固定側ピン
7 8 旋回側ピン
10 中間軌道輪
11 21 中間軌道輪 キー溝
13 第二保持器