【書類名】　手続補正書
【整理番号】　R9438
【提出日】　平成20年 9月 8日
【あて先】　特許庁長官　殿
【事件の表示】
　【審判番号】　不服2008- 21115
　【出願番号】　特願2003-536518
【補正をする者】
　【識別番号】　598080853
　【氏名又は名称】　海尔集团公司
【補正をする者】
　【識別番号】　504154713
　【氏名又は名称】　海尔▲電▼器国▲際▼股▲分▼有限公司
【代理人】
　【識別番号】　110000040
　【氏名又は名称】　特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ
　【代表者】　池内　寛幸
　【電話番号】　06-6135-6051
【発送番号】　282284
【手続補正1】
　【補正対象書類名】　特許請求の範囲
　【補正対象項目名】　全文
　【補正方法】　変更
　【補正の内容】
　　【書類名】特許請求の範囲
　　【請求項１】
　駆動力入力端と２つの駆動力出力端とを含み、前記駆動力出力端の一方が、攪拌器軸（１０）に接続されており、前記攪拌器軸をある方向に回転させ、前記駆動力出力端の他方が、中空の内槽軸（１１）に接続されており、前記中空の内槽軸を別の方向に回転させ、駆動力入力を２つの駆動力出力に変換する歯車箱（１３）を含む、双方向駆動を生じさせるための洗濯機での使用に適した伝動機構であって、
　前記歯車箱が、その上端壁および下端壁にそれぞれ軸孔を備えており、
　前記中空の内槽軸が、前記上端壁に設けられた前記軸孔を通って延在し、かつ、前記歯車箱内に回転可能に設置されており、
　二対の歯車軸（２９、１６）が、前記歯車箱の前記上端壁と下端壁にそれぞれ形成された歯車軸孔に設置されており、
　二対の歯車部（１５、２８）が、前記二対の歯車軸にそれぞれ設置されており、かつ、互いにかみ合っており、
　前記攪拌器軸が、前記中空の内槽軸の内側に中心を共有して設置され、かつ、その中で回転し、前記攪拌器軸の下端が、前記中空の内槽軸の下端を超えて延在しており、
　前記攪拌器軸（１０）の前記下端に設置された外歯車（３０）が、前記二対の歯車部の一方（１５）とかみ合っており、
　前記中空の内槽軸（１１）の前記下端に設置された外歯車（１２）が、前記二対の歯車部の他方（２８）とかみ合っており、
　主駆動軸（２０）が、前記歯車箱の内側に設置されており、その下端が、前記歯車箱の前記下端壁の前記軸孔を貫通し、かつ、下方および外側へ延在しており、前記主駆動軸（２０）の上端に設置された外歯車（２４）が、前記二対の歯車部の前記一方（１５）とかみ合っていることを特徴とする伝動機構。
　　【請求項２】
　前記二対の歯車軸（１６、２９）が、それぞれ前記歯車箱の長手方向軸を中心として半

径方向に対称に設置されており、かつ、前記二対の歯車部（１５、２８）が、それぞれ前記歯車箱内に回転可能かつ前記半径方向に対称に設置されていることを特徴とする請求項１に記載の伝動機構。

【請求項３】

前記二対の歯車部（１５、２８）の前記一方（１５）の各々が、３つの歯車（15_1、15_2、15_3）を有し、かつ、前記二対の歯車部（１５、２８）の前記他方（２８）の各々が、２つの歯車（28_1、28_2）を有することを特徴とする請求項１または２に記載の伝動機構。

【請求項４】

前記主駆動軸（２０）の前記上端に設置された前記外歯車（２４）が、前記二対の歯車部の前記一方（１５）の各々の対応する第１歯車（15_1）とかみ合っており、前記中空の内槽軸（１１）の前記下端に設置された前記外歯車（１２）が、前記二対の歯車部の前記他方（２８）の各々の対応する第２歯車（28_2）とかみ合っており、前記攪拌器軸（１０）の前記下端に設置された前記外歯車（３０）が、前記二対の歯車部の前記一方（１５）の各々の対応する第２歯車（15_2）とかみ合っており、かつ、前記二対の歯車部の前記一方（１５）の各々の対応する第３歯車（15_3）が、前記二対の歯車部の前記他方（２８）の各々の対応する第１歯車（28_1）とかみ合っていることを特徴とする請求項３に記載の伝動機構。

【請求項５】

前記二対の歯車部の前記一方の各々の少なくとも２つの歯車（15_2、15_3）の寸法および形状が等しいことを特徴とする請求項４に記載の伝動機構。

【請求項６】

前記内槽軸と前記攪拌器軸とが、互いに反対方向に回転し、かつ、前記主駆動軸の前記下端が、駆動力源と接続されていることを特徴とする請求項１に記載の伝動機構。

【請求項７】

外槽（３）と、

中空の内槽軸（１１）と、

前記中空の内槽軸の内側に中心を共有して設置され、かつ、その中で回転する攪拌器軸（１０）と、

前記外槽内に設置され、かつ、前記中空の内槽軸に一体に固定されている内槽（４）と、

前記内槽の底に位置し、かつ、前記攪拌器軸に一体に固定されている攪拌器（５）と、

駆動力入力を２つの駆動力出力に変換するための歯車箱（１３）を含む請求項１に記載の伝動機構とを含み、双方向洗濯を生じさせるための洗濯機であって、

前記主駆動軸の前記下端が駆動力源（９）と接続され、

前記内槽と前記攪拌器とが、互いに相反する２方向に回転するように配置されていることを特徴とする洗濯機。

【請求項８】

前記内槽および前記攪拌器が、互いに反対方向に回転するよう配置されており、かつ、前記内槽および前記攪拌器の回転方向が、反転可能であることを特徴とする請求項７に記載の洗濯機。

【請求項９】

前記攪拌器が円盤型部材であり、かつ、前記円盤型部材の上面に少なくとも１つの上向きの突起が形成されていることを特徴とする請求項７に記載の洗濯機。

【請求項１０】

前記攪拌器がバレル型部材であり、かつ、前記攪拌器の内側底面に少なくとも１つの上向きの突起が形成されていることを特徴とする請求項７に記載の洗濯機。

【請求項１１】

前記攪拌器がバレル型部材であり、かつ、攪拌部の内側側壁に少なくとも１つの内向きの突起が半径方向に形成されていることを特徴とする請求項７に記載の洗濯機。

【請求項１２】
前記攪拌器の前記突起の形状が不規則であることを特徴とする請求項９から１１のいずれか１項に記載の洗濯機。
【請求項１３】
前記内槽の内側側壁に少なくとも１つの内向きの突起が半径方向に形成されていることを特徴とする請求項７に記載の洗濯機。
【請求項１４】
前記突起の形状が不規則であることを特徴とする請求項１３に記載の洗濯機。
【請求項１５】
双方向洗濯を生じさせるのに適した、請求項１に記載の伝動機構を含む洗濯機に適した洗濯方法であって、
洗濯中に、電気モータに、主駆動軸を回転させてこれを駆動してある方向に回転させ、
前記主駆動軸が、攪拌器を第１方向に回転させ、かつ同時に、伝動機構を介して、内槽を前記第１方向とは逆の第２方向に回転させ、
前記電気モータを逆方向に回転させることにより、前記主駆動軸を駆動して別の方向に回転させ、かつ、上記工程を繰り返して、前記内槽および前記攪拌器を互いに反転方向に回転させ、
上記工程を部分的に繰り返して、洗濯またはすすぎ工程を完了することを特徴とする洗濯方法。
【請求項１６】
前記二対の歯車部の前記一方（１５）と前記攪拌器軸の前記下端に設置されている前記外歯車（３０）とを介して、前記主駆動軸（２０）の前記上端に設置されている前記外歯車（２４）に前記攪拌器を駆動させて前記主駆動軸と同じ方向に回転させ、
同時に、前記二対の歯車部の前記一方（１５）と前記二対の歯車部の前記他方（２８）と前記内槽軸（１１）の前記下端に設置されている前記外歯車（１２）とを介して、前記主駆動軸の前記上端に設置されている前記外歯車（２４）に前記内槽を駆動させて前記主駆動軸とは逆の方向に回転させ、
前記電気モータを逆方向に回転させることにより、前記主駆動軸を駆動して別の方向に回転させ、上記工程を繰り返して、前記内槽および前記攪拌器を互いに反転方向に回転させ、
上記工程を部分的に繰り返して、洗濯またはすすぎ工程を完了することを特徴とする請求項１５に記載の洗濯方法。

【手続補正2】
【補正対象書類名】　明細書
【補正対象項目名】　０００８
【補正方法】　変更
【補正の内容】
【０００８】
上記目的を達成するために、本発明は、双方向駆動を生じさせるための洗濯機での使用に適した伝動機構を提供する。前記伝動機構は、駆動力入力端と２つの駆動力出力端とを含み、前記駆動力出力端の一方が、攪拌器軸に接続されており、前記攪拌器軸をある方向に回転させ、前記駆動力出力端の他方が、中空の内槽軸に接続されており、前記中空の内槽軸を別の方向に回転させ、駆動力入力を２つの駆動力出力に変換する歯車箱を含む。前記歯車箱が、その上端壁および下端壁にそれぞれ軸孔を備えており、前記中空の内槽軸が、前記上端壁に設けられた前記軸孔を通って延在し、かつ、前記歯車箱内に回転可能に設置されており、二対の歯車軸が、前記歯車箱の前記上端壁と下端壁にそれぞれ形成された歯車軸孔に設置されており、二対の歯車部が、前記二対の歯車軸にそれぞれ設置されており、かつ、互いにかみ合っており、前記攪拌器軸が、前記中空の内槽軸の内側に中心を共有して設置され、かつ、その中で回転し、前記攪拌器軸の下端が、前記中空の内槽軸の下

端を超えて延在しており、前記攪拌器軸の前記下端に設置された外歯車が、前記二対の歯車部の一方とかみ合っており、前記中空の内槽軸の前記下端に設置された外歯車が、前記二対の歯車部の他方とかみ合っており、主駆動軸が、前記歯車箱の内側に設置されており、その下端が、前記歯車箱の前記下端壁の前記軸孔を貫通し、かつ、下方および外側へ延在しており、前記主駆動軸の上端に設置された外歯車が、前記二対の歯車部の前記一方とかみ合っている。

【手続補正3】
【補正対象書類名】　明細書
【補正対象項目名】　０００９
【補正方法】　変更
【補正の内容】
【０００９】
また、本発明は、双方向洗濯を生じさせるための洗濯機を提供する。前記洗濯機は、外槽と、中空の内槽軸と、前記中空の内槽軸の内側に中心を共有して設置され、かつ、その中で回転する攪拌器軸と、前記外槽内に設置され、かつ、前記中空の内槽軸に一体に固定されている内槽と、前記内槽の底に位置し、かつ、前記攪拌器軸に一体に固定されている攪拌器と、駆動力入力を２つの駆動力出力に変換するための歯車箱を含む上記の本発明の伝動機構とを含む。前記主駆動軸の前記下端が駆動力源と接続され、前記内槽と前記攪拌器とが、互いに相反する２方向に回転するように配置されている。

【手続補正4】
【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】
さらに、本発明は、双方向洗濯を生じさせるのに適した、本発明の上記の伝動機構を含む洗濯機に適した洗濯方法を提供する。前記洗濯方法は、洗濯中に、電気モータに、主駆動軸を回転させてこれを駆動してある方向に回転させ、前記主駆動軸が、攪拌器を第１方向に回転させ、かつ同時に、伝動機構を介して、内槽を前記第１方向とは逆の第２方向に回転させ、前記電気モータを逆方向に回転させることにより、前記主駆動軸を駆動して別の方向に回転させ、かつ、上記工程を繰り返して、前記内槽および前記攪拌器を互いに反転方向に回転させ、上記工程を部分的に繰り返して、洗濯またはすすぎ工程を完了する。