

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-201433

(P2005-201433A)

(43) 公開日 平成17年7月28日(2005.7.28)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F 1 6 D 3/50  
F 1 6 D 7/10  
F 1 6 F 15/136  
F 1 6 H 55/36

F I

F 1 6 D 3/50 C  
F 1 6 D 7/10  
F 1 6 F 15/136 A  
F 1 6 H 55/36 H

テーマコード(参考)

3 J 0 3 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2004-115860 (P2004-115860)  
(22) 出願日 平成16年4月9日(2004.4.9)  
(31) 優先権主張番号 特願2003-417040 (P2003-417040)  
(32) 優先日 平成15年12月15日(2003.12.15)  
(33) 優先権主張国 日本国(JP)

(71) 出願人 000001845  
サンデン株式会社  
群馬県伊勢崎市寿町20番地  
(74) 代理人 100069981  
弁理士 吉田 精孝  
(72) 発明者 ミカエル グアデック  
群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株  
式会社内  
(72) 発明者 落合 芳宏  
群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株  
式会社内  
Fターム(参考) 3J031 AA04 AC07 BA08 CA02

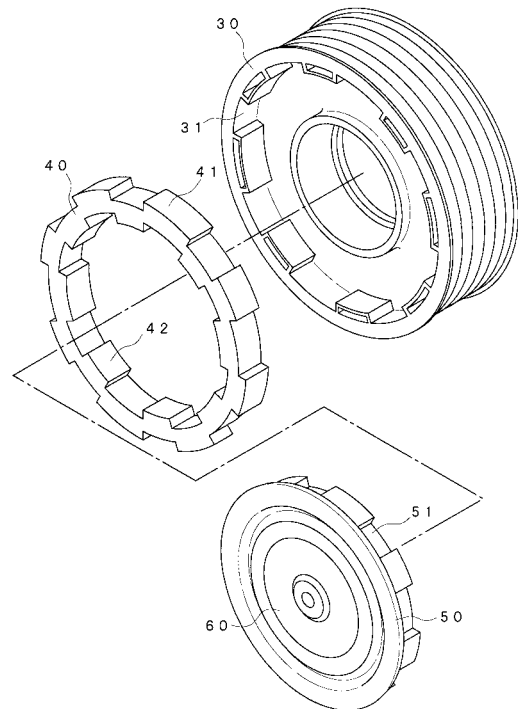
(54) 【発明の名称】 動力伝達装置

(57) 【要約】

【課題】 緩衝ゴムの緩衝効果を低下させることがなく、動力の伝達を常に良好に行うことができる動力伝達装置を提供する。

【解決手段】 緩衝ゴム40を環状に形成するとともに、その外周面及び内周面には互いに周方向に間隔をおいて配置された複数の凸部41, 42を設け、プーリ30の内周面及びトルク板50の外周面には緩衝ゴム40の外周面及び内周面の凸部41, 42に嵌合する凹部31, 51を設けたので、動力伝達時には緩衝ゴム40を圧縮方向及び剪断方向へ弾性変形させることができ、従来の緩衝ゴムのように、圧縮方向のみの弾性変形により発生する永久歪みによる緩衝効果の低下を防止することができる。また、緩衝ゴム40をリング状に一体に形成したので、組立作業を容易に行うことができ、生産性の向上を図ることができる。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

外部からの動力によって回転する第 1 の駆動側回転体と、第 1 の駆動側回転体によって回転する第 2 の駆動側回転体と、第 1 及び第 2 の駆動側回転体の間に配置された緩衝ゴムと、第 2 の駆動側回転体の回転力が伝達される従動側回転体と、第 2 の駆動側回転体と従動側回転体との間に所定の大きさ以上のトルクが生ずると、第 2 の駆動側回転体から従動側回転体に伝達される動力を遮断する動力遮断機構とを備え、第 1 の駆動側回転体の回転力を緩衝ゴムを介して第 2 の駆動側回転体に伝達するようにした動力伝達装置において、前記緩衝ゴムを環状に形成するとともに、その外周面及び内周面には互いに周方向に間隔をおいて配置された複数の凸部をそれぞれ設け、

10

第 1 及び第 2 の駆動側回転体の一方の内周面に緩衝ゴムの外周面側の各凸部にそれぞれ嵌合する複数の凹部を設けるとともに、

第 1 及び第 2 の駆動側回転体の他方の外周面には緩衝ゴムの内周面側の各凸部にそれぞれ嵌合する複数の凹部を設けた

ことを特徴とする動力伝達装置。

## 【請求項 2】

前記緩衝ゴムの外周面側における各凸部間の少なくとも一部の面を第 1 及び第 2 の駆動側回転体の一方の内周面側の各凹部間の面に周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触させるとともに、

緩衝ゴムの内周面側における各凸部間の少なくとも一部の面を第 1 及び第 2 の駆動側回転体の他方の外周面側の各凹部間の面に周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触させた

20

ことを特徴とする請求項 1 記載の動力伝達装置。

## 【請求項 3】

前記緩衝ゴムの外周面側における各凸部間の少なくとも一部の面に、第 1 及び第 2 の駆動側回転体の一方の内周面側の各凹部間の面に周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触する突起部を設けるとともに、

緩衝ゴムの内周面側における各凸部間の少なくとも一部の面に、第 1 及び第 2 の駆動側回転体の他方の外周面側の各凹部間の面に周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触する突起部を設けた

30

ことを特徴とする請求項 1 記載の動力伝達装置。

## 【請求項 4】

前記緩衝ゴムの外周面側の各凸部と内周面側の各凸部を周方向に互い違いにずれるように配置した

ことを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載の動力伝達装置。

## 【請求項 5】

前記動力遮断機構を、第 2 の駆動側回転体に径方向に移動可能な複数のボールを係止することによって第 2 の駆動側回転体の動力を従動側回転体に伝達し、第 2 の駆動側回転体と従動側回転体との間に所定の大きさ以上のトルクが生ずると、各ボールを従動側回転体の径方向に移動させて第 2 の駆動側回転体との係止を解除するように構成した

40

ことを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の動力伝達装置。

## 【請求項 6】

前記動力遮断機構を、第 2 の駆動側回転体及び従動側回転体の一方に設けた少なくとも一つの係合部を第 2 の駆動側回転体及び従動側回転体の他方に係合することによって第 2 の駆動側回転体の動力を従動側回転体に伝達し、第 2 の駆動側回転体と従動側回転体との間に所定の大きさ以上のトルクが生ずると、前記係合部を従動側回転体の周方向の剪断力によって破断させて第 2 の駆動側回転体との係合を解除するように構成した

ことを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の動力伝達装置。

## 【請求項 7】

前記係合部を第 2 の駆動側回転体及び従動側回転体の軸方向に延びるように形成した

50

ことを特徴とする請求項 6 記載の動力伝達装置。

【請求項 8】

前記係合部を疲労限度が高い金属材料から形成したことを特徴とする請求項 6 または 7 記載の動力伝達装置。

【請求項 9】

前記係合部と係合する第 2 の駆動側回転体または従動側回転体を合成樹脂から形成したことを特徴とする請求項 6、7 または 8 記載の動力伝達装置。

【請求項 10】

第 2 の駆動側回転体または従動側回転体に係合部を係合させた状態で合成樹脂により成型することにより、第 2 の駆動側回転体及び従動側回転体を一体に形成したことを特徴とする請求項 6、7、8 または 9 記載の動力伝達装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば車両用空気調和装置に用いられる圧縮機に車両の駆動源からの動力を伝達する動力伝達装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の動力伝達装置としては、動力源からの動力によって回転するプーリと、プーリによって回転する伝動部材と、伝動部材にトルクリミッタを介して連結されたハブとを備え、プーリ及び伝動部材の一方に周方向に間隔をおいて軸方向に突出するように設けた複数の突出部と、他方に周方向に間隔をおいて突出部を受容するように設けた複数の受容部とを互いに対向させるとともに、一方の突出部と他方の受容部との間にそれぞれ径方向断面コ字状に形成された緩衝ゴムを介在させ、各緩衝ゴムを介してプーリの回転力を伝動部材に伝達するようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【特許文献 1】特開 2002 - 54711 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、前記動力伝達装置では、プーリに回転力が加わると、各突出部と各受容部との間の緩衝ゴムが圧縮方向に弾性変形して衝撃を吸収し、伝動部材に回転力が伝達されるようになっていたため、緩衝ゴムが圧縮方向の力をくり返し受けることにより緩衝ゴムが永久歪みを生じて各突出部及び各受容部と緩衝ゴムとの間に隙間が生じ、プーリと伝動部材との間で有害な振動が発生したり、緩衝ゴムの硬化により緩衝効果が低下するという問題点があった。

30

【0004】

また、複数の突出部及び複数の受容部にそれぞれ緩衝ゴムを介在させているため、部品点数及び組み付け工数が多くなり、製造コストが高くなるという問題点があった。

【0005】

本発明は前記問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、緩衝ゴムの緩衝効果を低下させることがなく、動力の伝達を常に良好に行うことができる動力伝達装置を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は前記目的を達成するために、外部からの動力によって回転する第 1 の駆動側回転体と、第 1 の駆動側回転体によって回転する第 2 の駆動側回転体と、第 1 及び第 2 の駆動側回転体の間に配置された緩衝ゴムと、第 2 の駆動側回転体の回転力が伝達される従動側回転体と、第 2 の駆動側回転体と従動側回転体との間に所定の大きさ以上のトルクが生ずると、第 2 の駆動側回転体から従動側回転体に伝達される動力を遮断する動力遮断機構とを備え、第 1 の駆動側回転体の回転力を緩衝ゴムを介して第 2 の駆動側回転体に伝達す

50

るようにした動力伝達装置において、前記緩衝ゴムを環状に形成するとともに、その外周面及び内周面には互いに周方向に間隔をおいて配置された複数の凸部をそれぞれ設け、第1及び第2の駆動側回転体の一方の内周面に緩衝ゴムの外周面側の各凸部にそれぞれ嵌合する複数の凹部を設けるとともに、第1及び第2の駆動側回転体の他方の外周面には緩衝ゴムの内周面側の各凸部にそれぞれ嵌合する複数の凹部を設けている。これにより、緩衝ゴムが環状に形成されるとともに、その外周面及び内周面には第1及び第2の駆動側回転体に設けられたそれぞれの凹部に嵌合する凸部が設けられていることから、緩衝ゴムは周方向に圧縮されるとともに、その凸部が剪断方向に弾性変形する。

【発明の効果】

【0007】

10

本発明によれば、動力伝達時には緩衝ゴムを圧縮方向及び剪断方向へ弾性変形させることができるので、従来の緩衝ゴムのように、圧縮方向のみの弾性変形により発生する永久歪みによる緩衝効果の低下を防止することができる。また、緩衝ゴムを環状に一体に形成したので、組立作業を容易に行うことができ、生産性の向上を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1乃至図7は本発明の第1の実施形態を示すもので、図1は動力伝達装置の側面断面図、図2及び図3は動力伝達装置の分解斜視図、図4は動力伝達装置の要部正面断面図、図5はハブの斜視図、図6は一体に形成されたトルク板とハブの側面断面図、図7は動力の伝達を遮断した状態を示す動力伝達装置の要部側面断面図である。

20

【0009】

この動力伝達装置は、回転装置としての圧縮機10の本体を形成するハウジング20と、動力源から回転力が伝達される第1の駆動側回転体としてのプーリ30と、プーリ30に生ずる振動や衝撃またはトルク変動を吸収する緩衝ゴム40と、緩衝ゴム40を介してプーリ30の回転力が伝達される第2の駆動側回転体としてのトルク板50と、圧縮機10の回転軸21にトルク板50の回転力を伝達する従動側回転体としてのハブ60とから構成されている。

【0010】

ハウジング20は円筒状の部材からなり、一端から突出した回転軸21にトルクが伝達されることにより、圧縮機10内の図示しない圧縮機構を回転させるようになっている。

30

【0011】

プーリ30は回転軸21に対して同軸状に配置され、ハウジング20に設けられたベアリング22に回動自在に支持されている。また、プーリ30の外周部に図示しない動力伝達用のベルトを巻き掛けることにより、動力源からのトルクが伝達されるようになっている。プーリ30の軸方向一端側の内周面には、図2に示すように、緩衝ゴム40の凸部41と嵌合する複数の凹部31が互いに周方向に間隔をおいて設けられている。

【0012】

緩衝ゴム40は、ゴム等の弾性材料からなり、断面四角形状の環状に形成され、外周面には、図2に示すように、プーリ30の内周面に設けられた各凹部31と嵌合する軸方向断面四角形状の凸部41が周方向に交互に設けられている。また、緩衝ゴム40の内周面には、図3に示すように、トルク板50の外周面に設けられた後述する複数の凹部51と嵌合する軸方向断面四角形状の凸部42が周方向に間隔をおいて設けられている。更に、緩衝ゴム40の外周面側の各凸部41と内周面側の各凸部42は周方向に互い違いにずれるように配置されている。

40

【0013】

トルク板50は、熱硬化性樹脂等の合成樹脂を環状に形成した部材からなり、プーリ30の軸方向一端側の外周面には、図3に示すように、緩衝ゴム40の内周面の凸部42に嵌合する複数の凹部51が互いに周方向に間隔をおいて設けられている。

【0014】

このとき、緩衝ゴム40は、図4に示すように、外周面の各凸部41間41及び内周

50

面の各凸部 4 2 間 4 2 がそれぞれプーリ 3 0 の各凹部 3 1 間 3 1 及びトルク板 5 0 の各凹部 5 1 間 5 1 の面を互いに周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触するように形成されている。

【 0 0 1 5 】

また、トルク板 5 0 とプーリ 3 0 との間には緩衝ゴム 4 0 の膨張を許容する隙間が設けられている。

【 0 0 1 6 】

ハブ 6 0 は、アルミ等の金属製の材料を環状に形成した部材からなり、その径方向中央には回転軸 2 1 を連絡するスプライン構成の連結部 6 1 が設けられ、ボルト 2 3 により回転軸 2 1 に固定されるようになっている。また、ハブ 6 0 の軸方向一端面には、図 5 に示すように、軸方向に延びる複数の突起部としての係合ピン 6 2 が互いに周方向に間隔をおいて一体に設けられている。また、ハブ 6 0 はトルク板 5 0 を組付けた状態で合成樹脂を成型することによりトルク板 5 0 と一体に形成されている。この場合、図 6 に示すように、ハブ 6 0 の係合ピン 6 2 は合成樹脂に覆われるので、トルク板 5 0 に対してハブ 6 0 の周方向の移動が規制される。

10

【 0 0 1 7 】

以上のように構成された動力伝達装置において、動力源からの動力がプーリ 3 0 に伝達されると、プーリ 3 0 と一体にトルク板 5 0 が回転する。その際、プーリ 3 0 の回転力は緩衝ゴム 4 0 を介してトルク板 5 0 に伝達され、緩衝ゴム 4 0 がプーリ 3 0 の凹部 3 1 とトルク板 5 0 の凹部 5 1 との間で弾性変形することにより、急激な回転変動等による衝撃が吸収される。また、トルク板 5 0 の回転力は係合ピン 6 2 を介してハブ 6 0 に伝達され、ハブ 6 0 と共に回転軸 2 1 が回転する。

20

【 0 0 1 8 】

ここで、例えば圧縮機 1 0 の焼き付きなどにより、プーリ 3 0 側に過大な回転負荷が加わると、図 7 に示すように、ハブ 6 0 に設けられた係合ピン 6 2 の基端部 6 2 a が破断し、トルク板 5 0 からハブ 6 0 へのトルクの伝達が遮断される。これにより、プーリ 3 0 と圧縮機 1 0 との連結が解除されてプーリ 3 0 のみが回転することから、動力源に過大な回転負荷が加わることがない。また、ハブ 6 0 に設けられた係合ピン 6 2 の外径または径方向の中心からの距離とその本数によって係合ピン 6 2 が破断するトルクの大きさを任意に設定することが可能となる。

30

【 0 0 1 9 】

本実施形態の動力伝達装置によれば、緩衝ゴム 4 0 を環状に形成するとともに、その外周面及び内周面には互いに周方向に間隔をおいて配置された複数の凸部 4 1 , 4 2 を設け、プーリ 3 0 の内周面及びトルク板 5 0 の外周面には緩衝ゴム 4 0 の外周面及び内周面の凸部 4 1 , 4 2 に嵌合する凹部 3 1 , 5 1 を設けたので、動力伝達時には緩衝ゴム 4 0 を圧縮方向及び剪断方向へ弾性変形させることができ、従来の緩衝ゴムのように、圧縮方向のみの弾性変形により発生する永久歪みによる緩衝効果の低下を防止することができる。また、緩衝ゴム 4 0 をリング状に一体に形成したので、組立作業を容易に行うことができ、生産性の向上を図ることができる。

40

【 0 0 2 0 】

また、緩衝ゴム 4 0 の外周面の各凸部 4 1 間 4 1 及び内周面の各凸部 4 2 間 4 2 がそれぞれプーリ 3 0 の各凹部 3 1 間 3 1 及びトルク板 5 0 の各凹部 5 1 間 5 1 の面と互いに周方向に摩擦抵抗を生ずるように径方向に接触するように形成されているので、緩衝ゴム 4 0 の外周面の各凸部 4 1 間 4 1 及び内周面の各凸部 4 2 間 4 2 とプーリ 3 0 の各凸部 3 1 間 3 1 及びトルク板 5 0 の各凹部 5 1 間 5 1 との間の周方向の移動を防止することができ、緩衝ゴム 4 0 の外周面及び内周面に設けられた複数の凸部 4 1 , 4 2 に永久歪みが生じた場合でも、緩衝ゴム 4 0 の凸部 4 1 , 4 2 とプーリ 3 0 及びトルク板 5 0 の凹部 3 1 , 5 1 の間の周方向のがたつきによる振動や衝撃音の発生を防止することができる。

【 0 0 2 1 】

50

また、緩衝ゴム 40 の外周面の各凸部 41 と内周面の各凸部 42 を周方向に互い違いにずれるように配置したので、緩衝ゴム 40 に対して確実に剪断力を作用させることができ、より一層圧縮力による永久歪みを防止することができる。

【0022】

また、トルク板 50 及びハブ 60 を係合ピン 62 によって連結し、所定の大きさ以上のトルクが生ずると係合ピン 62 を剪断力によって破断させて、トルク板 50 と圧縮機 10 との連結を解除するようにしたので、簡単な構造により確実に圧縮機 10 とプーリ 30 とのトルクの伝達を遮断することができる。

【0023】

また、係合ピン 62 をトルク板 50 及びハブ 60 の軸方向に延びるように形成したので、係合ピン 62 を所定の剪断力によって確実に破断させることができ、トルクの伝達を遮断する回転力を容易に設定することができる。 10

【0024】

また、ハブ 60 を疲労限度が高い金属材料から形成したので、通常のトルク伝達時の疲労による破断を防止ことができ、動力遮断機構の信頼性の向上を図ることができる。

【0025】

また、トルク板 50 を合成樹脂から形成したので、容易に加工することができ、製造コストを低減することができる。

【0026】

また、トルク板 50 をハブ 60 の係合ピン 62 を係合させた状態で合成樹脂によって成型することによりハブ 60 と一体に形成したので、組立工程においてトルク板 50 とハブ 60 を組付けることなく一部品として扱うことができ、組立工数の低減を図ることができる。 20

【0027】

尚、前記実施形態では、金属製のハブ 60 をトルク板 50 が配置された状態で合成樹脂を成型することによりトルク板 50 と一体に形成したものを示したが、トルク板 50 に係合孔を設けて係合ピン 62 と係合させることにより、ハブ 60 をトルク板 50 に取付けるようにしてもよい。

【0028】

また、前記実施形態では、緩衝ゴム 40 を外周面の各凸部 41 間 41 及び内周面の各凸部 42 間 42 がそれぞれプーリ 30 の各凹部 31 間 31 及びトルク板 50 の各凹部 51 間 51 の面を互いに周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触させるように形成したものを示したが、緩衝ゴム 40 を外周面の各凸部 41 間 41 及び内周面の各凸部 42 間 42 がそれぞれプーリ 30 の各凹部 31 間 31 及びトルク板 50 の各凹部 51 間 51 の少なくとも一部を互いに径方向に接触させるように形成してもよいし、図 8 及び図 9 に示すように、緩衝ゴム 40 の外周面の各凸部 41 間 41 及び内周面の各凸部 42 間 42 のそれぞれ少なくとも一部に、プーリ 30 の各凹部 31 間 31 の面を互いに周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触させるとともに、トルク板 50 の各凹部 51 間 51 の面を互いに周方向に摩擦抵抗が生ずるように径方向に接触させる突起部 43 または軸方向に延びる延出部 44 を形成し、図 10 に示すように、各突起部 43 または延出部 44 とプーリ 30 の各凹部 31 間 31 及びトルク板 50 の各凹部 51 間 51 を接触させるようにしてもよい。 30 40

【0029】

図 11 及び図 12 は本発明の第 2 の実施形態を示すもので、図 11 は動力伝達装置の側面断面図、図 12 は動力の伝達を遮断した状態を示す動力伝達装置の側面断面図である。尚、前記第 1 の実施形態と同等の構成部分には同一の符号を付して示す。

【0030】

本実施形態の圧縮機は、緩衝ゴム 40 を介してプーリ 30 の回転力が伝達される第 2 の駆動側回転体としてのトルク板 70 と、圧縮機 10 の回転軸 21 にトルク板 50 の回転力を伝達する従動側回転体としてのハブ 80 と、トルク板 70 の回転力をハブ 80 に伝達す 50

る複数のボール 90 と、各ボール 90 を軸方向に押圧する押圧リング 100 とを備えている。

【0031】

トルク板 70 は、第 1 の実施形態と同様に、外周面は緩衝ゴム 40 の内周面の凸部 42 に嵌合する複数の凹部 71 が互いに周方向に間隔をおいて設けられている。トルク板 70 の内周面には各ボール 90 に径方向外側から係止する係止リング 72 が取り付けられている。係止リング 72 の内周面には互いに所定角度をなす複数のテーパ面 73 が形成され、各ボール 90 は互いに隣り合うテーパ面 73 に当接することにより、径方向外側に位置するようになっている。

【0032】

ハブ 80 は円板状に形成され、トルク板 70 の内周面側に配置されている。ハブ 80 の一端面側には回転軸 21 を連結する連結部 81 が設けられ、回転軸 21 はハブ 80 の他端面側から螺合するナット 82 によってハブ 80 に固定されている。ハブ 80 の他端面には各ボール 90 をそれぞれ径方向に移動自在に係合する複数のボール溝 83 が互いに周方向に間隔をおいて設けられ、各ボール 90 はボール溝 83 の内側面に周方向に係止している。この場合、各ボール溝 83 の径方向外側には軸方向に突出する凸部 84 が設けられ、凸部 84 はボール溝 83 の径方向外側に位置するボール 90 に軸方向に当接するようになっている。また、ハブ 80 の他端面の径方向に中央部には、ナット 82 を覆うように軸方向に筒状に延びる延出部 85 が設けられている。

【0033】

押圧リング 100 はハブ 80 の延出部 85 に軸方向に移動自在に係合しており、その一端側は各ボール 90 に当接している。押圧リング 90 の一端面には径方向外側から内側に向かって徐々に軸方向に突出する傾斜面 101 が設けられ、傾斜面 101 の径方向外側には各ボール溝 83 の径方向外側に位置するボール 90 がそれぞれ当接している。押圧リング 100 の他端面側にはハブ 80 の延出部 85 に係合する皿バネ 102 が設けられ、皿バネ 102 によって押圧リング 100 がボール 90 側に付勢されている。皿バネ 102 は延出部 85 に螺合する環状のナット 103 と押圧リング 100 との間に圧縮状態で配置され、ナット 103 の締め付け力を調整することにより、皿バネ 102 による押圧リング 100 の押圧力を任意に設定可能になっている。

【0034】

以上のように構成された動力伝達装置において、動力源からの動力がプーリ 30 に伝達されると、プーリ 30 と一体にトルク板 70 が回転する。その際、プーリ 70 の回転力は緩衝ゴム 40 を介してトルク板 70 に伝達され、緩衝ゴム 40 の凸部 41, 42 がプーリ 30 の凹部 31 とトルク板 70 の凹部 71 との間で弾性変形することにより、急激な回転変動等による衝撃が吸収される。また、トルク板 70 の回転力は係止リング 72 及び各ボール 90 を介してハブ 80 に伝達され、ハブ 80 と共に回転軸 21 が回転する。その際、各ボール 90 は押圧リング 100 の傾斜面 101 によって各ボール溝 83 の径方向外側に押圧されており、各ボール 90 が係止リング 72 のテーパ面 73 に周方向に係止することにより、トルク板 70 の回転力がハブ 80 に伝達される。

【0035】

ここで、例えば圧縮機 10 の焼き付きなどにより、プーリ 30 側に過大な回転負荷が加わると、係止リング 72 のテーパ面 73 の押圧により、図 12 に示すように各ボール 90 が押圧リング 100 の押圧力に抗してボール溝 83 の径方向内側に移動する。これにより、各ボール 90 がボール溝 83 の凸部 84 と押圧リング 100 によりボール溝 83 の径方向内側に保持され、各ボール 90 が係止リング 72 と係止不能な位置に拘束されることから、トルク板 70 がハブ 80 に対して空転し、プーリ 30 側から回転軸 21 への動力の伝達が遮断される。

【0036】

このように、本実施形態の動力伝達装置によれば、トルク板 70 に径方向に移動可能な複数のボール 90 を係止することによってトルク板 70 の動力をハブ 80 に伝達し、トル

10

20

30

40

50

ク板 70 とハブ 80 との間に所定の大きさ以上のトルクが生ずると、各ボール 90 をハブ 80 の径方向に移動させてトルク板 70 との係止を解除するようにしたので、所定のトルクにより確実に動力の伝達を遮断することができ、遮断するトルクを任意に設定することができる。とともに、より高精度に動力を遮断することができる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明の第1の実施形態を示す動力伝達装置の側面断面図

【図2】動力伝達装置の分解斜視図

【図3】動力伝達装置の分解斜視図

【図4】動力伝達装置の要部正面断面図

【図5】動力伝達装置のハブを示す斜視図

【図6】一体に形成されたトルクプレート及びハブの側面断面図

【図7】動力を遮断した状態を示す動力伝達装置の要部側面断面図

【図8】その他の例を示す緩衝ゴムの斜視図

【図9】その他の例を示す緩衝ゴムの斜視図

【図10】その他の例を示す動力伝達装置の要部正面断面図

【図11】本発明の第2の実施形態を示す動力伝達装置の側面断面図

【図12】動力を遮断した状態を示す動力伝達装置の側面断面図

【符号の説明】

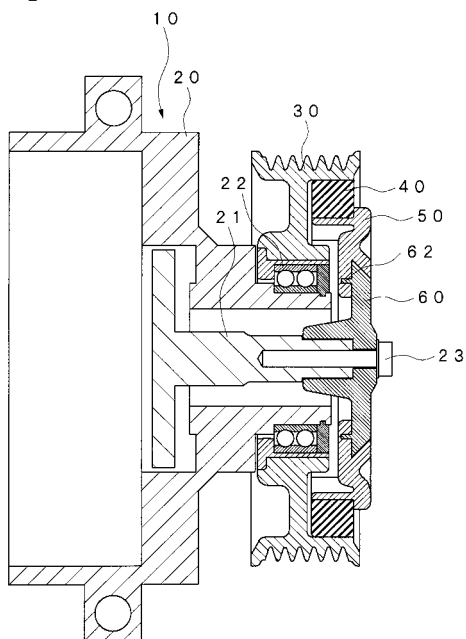
【0038】

10 ... 圧縮機、30 ... プーリ、31 ... 凹部、40 ... 緩衝ゴム、41 ... 凸部、42 ... 凸部、50 ... トルク板、51 ... 凹部、60 ... ハブ、62 ... 係合ピン。

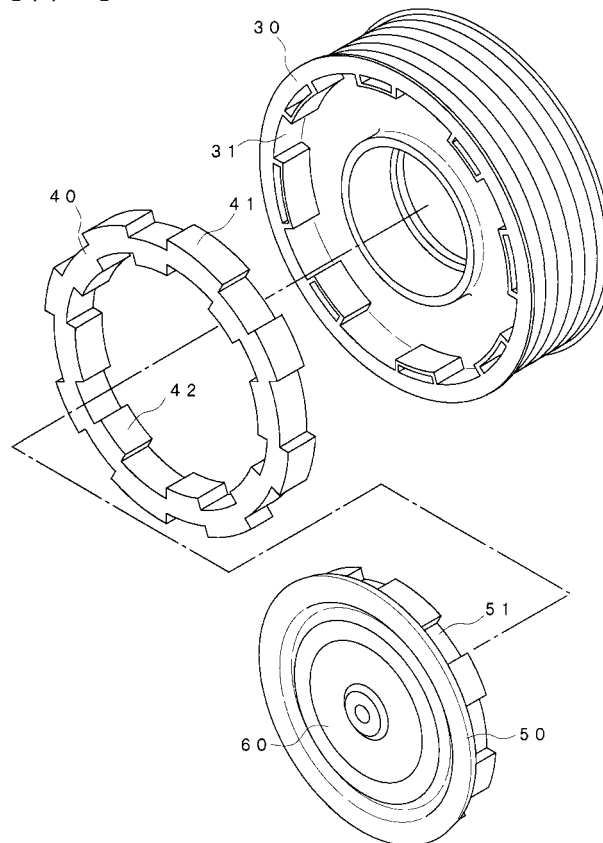
10

20

【図1】

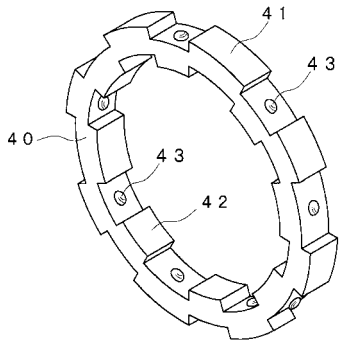


【図2】

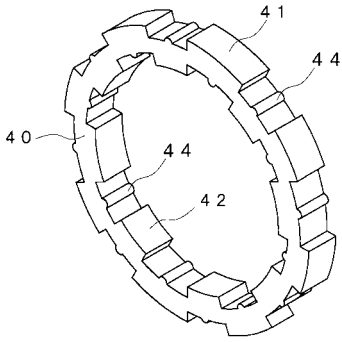




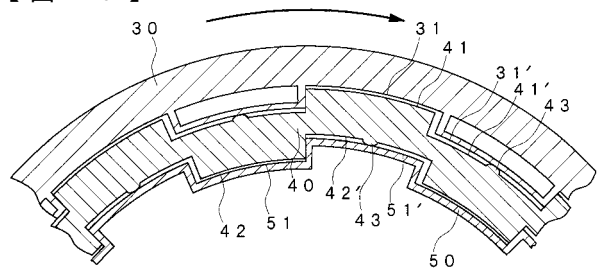
【 図 8 】



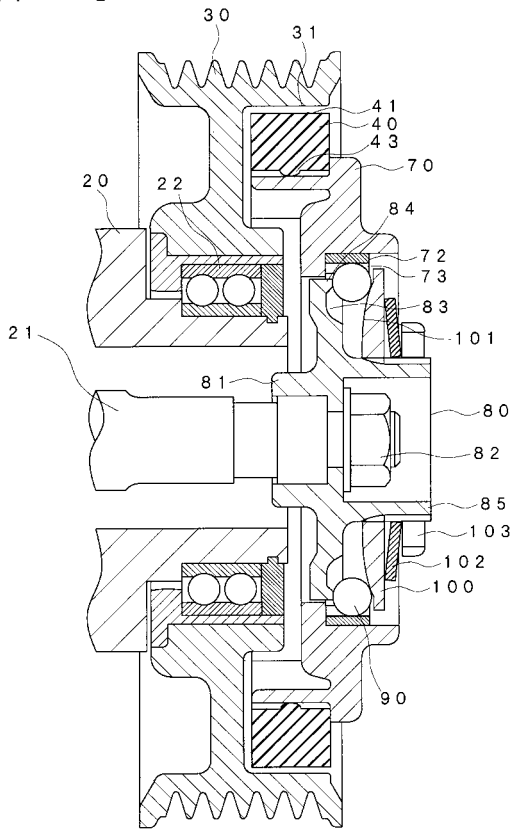
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】

