

【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2部門第5区分

【発行日】平成26年10月9日(2014.10.9)

【公表番号】特表2013-541460(P2013-541460A)

【公表日】平成25年11月14日(2013.11.14)

【年通号数】公開・登録公報2013-062

【出願番号】特願2013-535327(P2013-535327)

【国際特許分類】

B 6 0 T 13/10 (2006.01)

【F I】

B 6 0 T 13/10

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年7月30日(2014.7.30)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ブレーキ倍力装置(1)であって、

運転者によって操作可能なインプットエレメント(2)と、

補助力( $F_{sup}$ )を生ぜしめるためのアクチュエータと、

前記インプットエレメント(2)および／または前記アクチュエータによってインプット力( $F_{in}$ )若しくは前記補助力( $F_{sup}$ )で負荷可能であり、かつマスタブレーキシリンダのピストンを操作力で負荷することができるアウトプットエレメント(6)と、

一方では前記インプットエレメント(2)と前記アクチュエータとの間、他方では前記インプットエレメントと前記アウトプットエレメント(6)との間に配置され、かつ前記インプット力( $F_{in}$ )および／または前記補助力( $F_{sup}$ )を前記アウトプットエレメント(6)に伝達する、弾性特性を有する動力伝達ユニット(5)と、を有している形式のものにおいて、

前記インプットエレメント(2)と前記動力伝達エレメント(5)との間に、非作動状態において、制動過程の開始時における所望のジャンプイン機能を実現するためのエアギヤップよりも小さいかまたは大きいエアギヤップ(21)が設けられていることを特徴とする、ブレーキ倍力装置。

【請求項2】

ブレーキ倍力装置(1)であって、

運転者によって操作可能なインプットエレメント(2)と、

補助力( $F_{sup}$ )を生ぜしめるためのアクチュエータと、

前記インプットエレメント(2)および／または前記アクチュエータによってインプット力( $F_{in}$ )若しくは前記補助力( $F_{sup}$ )で負荷可能であり、かつマスタブレーキシリンダのピストンを操作力で負荷することができるアウトプットエレメント(6)と、

一方では前記インプットエレメント(2)と前記アクチュエータとの間、他方では前記インプットエレメントと前記アウトプットエレメント(6)との間に配置され、かつ前記インプット力( $F_{in}$ )および／または前記補助力( $F_{sup}$ )を前記アウトプットエレメント(6)に伝達する、弾性特性を有する動力伝達ユニット(5)と、

を有している形式のものにおいて、

前記インプットエレメント(2)が、前記インプット力( $F_{in}$ )を生ぜしめるための

、運転者によって操作可能な第1の部分エレメント(30)と、該第1の部分エレメント(30)から分離され、かつ前記インプット力( $F_{in}$ )を前記動力伝達ユニット(5)に伝達するための第2の部分エレメント(31)とを有しており、前記インプットエレメント(2)の前記第1の部分エレメント(30)と前記第2の部分エレメント(31)との間に、非作動状態で、制動過程の開始時における所望のジャンプイン機能を実現するためのエアギャップよりも小さいかまたは大きいエアギャップ(21')が設けられていることを特徴とする、ブレーキ倍力装置。

#### 【請求項3】

前記アクチュエータが、空気圧式または液圧式または電気液圧式または電気機械式または電熱アクチュエータとして構成されている、請求項1または2に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項4】

前記動力伝達ユニット(5)は、インプット力( $F_{in}$ )に対する補助力( $F_{sup}$ )の変化に応じて、動力伝達ユニット(5)の変位を生ぜしめるように、構成されている、請求項1から3のいずれか1項に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項5】

前記動力伝達ユニット(5)は、弾性的に変形可能なスプリングワッシャ(20)または弾性的なばね構造体として構成されている、請求項1から4のいずれか1項に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項6】

前記ブレーキ倍力装置(1)がプリロードユニットを有しており、該プリロードユニットは、前記動力伝達ユニット(5)をブレーキ倍力装置(1)の非作動状態において偶力によって負荷するように、前記動力伝達ユニット(5)に作用する、請求項1から5のいずれか1項に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項7】

前記プリロードユニットが、前記動力伝達ユニット(5)をアクティブに前記偶力の第1の力によって負荷する動力発生ユニットと、

前記第1の力と協働して前記偶力を形成する、前記第1の力に対抗する反動力を生ぜしめるリアクションユニットと、

を有している、請求項6に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項8】

前記動力発生ユニットが、前記ブレーキ倍力装置の非作動状態においてプリロードがかけられているばねエレメント(8)として構成されており、該ばねエレメント(8)が片側で前記動力伝達エレメント(5)に支えられている、請求項7に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項9】

前記リアクションユニットがストッパ(32)を有しており、該ストッパ(32)において前記動力伝達ユニット(5)が直接的にまたは間接的に支持されている、請求項7または8に記載のブレーキ倍力装置。

#### 【請求項10】

請求項1から9のいずれか1項に記載のブレーキ倍力装置(1)を運転するための方法において、予想される制動要求の前の地点においてまたは制動要求の検知直後に、インプットエレメント(2)の操作の検知前または直後の時間範囲内において、補助力( $F_{sup}$ )をアクチュエータによって生ぜしめることを特徴とする、ブレーキ倍力装置を運転するための方法。

#### 【請求項11】

前記補助力( $F_{sup}$ )によって、エアギャップ(21; 21')を制動過程の開始時において所望のジャンプイン機能を実現するための大きさにする、請求項10に記載の方法。

#### 【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

本発明は、ブレーキ倍力装置の型式とは無関係に使用することができる。つまり、ブレーキ倍力装置のアクチュエータは、空気圧式または液圧式または電気液圧式または電気機械式または電熱アクチュエータとして構成されていてよい。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

図1は、ブレーキ倍力装置1の等価モデルを示し、この等価モデルを参照しながら以下に機能形式についても説明する。インプットエレメント2は、図示していない操作エレメント（ブレーキペダルまたはブレーキレバーとして構成されていてよい）に機械的に連結されていて、このような形式で運転者によって操作可能である。力の限界値よりも大きいインプット力 $F_{in}$ が、例えば入力ピストンとして構成されていてよいインプットエレメント2に作用すると、このインプットエレメント2はストローク $S_{in}$ だけ移動する。この場合、インプット力 $F_{in}$ は、一般的に運転者の操作力に相当する。図1において、力の限界値は、剛性 $C_{th}$ およびスプリングテンション $F_{th}$ を有するスプリングエレメント3の形で表わされている。図示していないアクチュエータは、補助力 $F_{sup}$ を倍力体4に作用させ、それによって倍力体4の調整ストローク $S_{sup}$ が生ぜしめられる。アクチュエータは任意の形状、例えば空気圧式または液圧式または電気液圧式または電気機械式または電熱アクチュエータとして構成されていてよい。倍力体4は、例えば補助ピストンとして構成されていてよい。弾性的な特性を有する動力伝達ユニット5を介して、インプット力 $F_{in}$ と補助力 $F_{sup}$ とがアウトプット力 $F_{ut}$ に統合され、アウトプットエレメント6に伝達される。このときに、アウトプットエレメント6はストローク $S_{ut}$ だけ移動する。アウトプットエレメント6は、マスタブレーキシリンダの図示していないピストンに機械的に連結されており、このマスタブレーキシリンダは動力伝達ユニットによって（ブレーキ）操作力で負荷可能である。動力伝達ユニット5は、インプット力 $F_{in}$ に対する補助力 $F_{sup}$ の比が所定の比からずれると、動力伝達ユニット5の変位または変形を生ぜしめるように、構成されている。したがって、動力伝達ユニット5は、弾性的に変形可能なスプリングワッシャまたは弾性的なばね構造によって実現され得る力平衡器として構成されている。アウトプットエレメント6の側から動力伝達ユニットに力 $F_{TMC}$ が作用する。この力 $F_{TMC}$ は、マスタブレーキシリンダ内のはねのプリロード（予圧）、並びに場合によってはフィード圧力によって得られる。