

【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2区分

【発行日】平成30年8月16日(2018.8.16)

【公表番号】特表2018-517107(P2018-517107A)

【公表日】平成30年6月28日(2018.6.28)

【年通号数】公開・登録公報2018-024

【出願番号】特願2017-563596(P2017-563596)

【国際特許分類】

F 1 6 D 65/092 (2006.01)

F 1 6 D 65/097 (2006.01)

B 6 1 H 5/00 (2006.01)

F 1 6 F 1/32 (2006.01)

F 1 6 F 3/02 (2006.01)

【F I】

F 1 6 D 65/092 B

F 1 6 D 65/092 D

F 1 6 D 65/092 C

F 1 6 D 65/097 D

B 6 1 H 5/00

F 1 6 F 1/32

F 1 6 F 3/02

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月6日(2018.7.6)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

バックングプレート(10)と、複数の摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)とを有する、車両のディスクブレーキのためのブレーキライニング(100)において、前記摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)が、前記ブレーキの作動時に前記摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)の第1の側面をブレーキディスクに対して押圧するのを可能にするように、前記バックングプレート(10)上に配置され、前記摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)が前記バックングプレート(10)に対して移動可能に配置され、少なくとも1つのばねシステム(15; 15a、15b)が前記バックングプレート(10)と前記摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)との間に配置される、ブレーキライニング(100)であって、

前記ばねシステム(15; 15a、15b)が、ブレーキ作動中に、前記摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)上で得られるライニング圧力による力(40)により、少なくとも2つの隣接する摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)の間に接触力(41)が生じる、および/または、少なくとも2つの隣接する摩擦ライニング要素(11; 11a、11b)の間の摩擦力(41)が増大するブレーキライニング(100)。

【請求項2】

5つ以上の摩擦ライニング要素(11)が前記バックングプレート(10)上に配置される請求項1に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項3】

複数のばねシステム(15; 15 a、15 b)が提供され、1つのばねシステム(15; 15 a、15 b)が各摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)に割り当てられ、それぞれの場合において、摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)に割り当てられる前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)が前記摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)と前記バックングプレート(10)との間に配置される請求項1または2に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項4】

前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)が複数のばね要素(16; 16 a、16 b、16 c、16 d)を有するかまたは複数のばね要素(16; 16 a、16 b、16 c、16 d)から構成される請求項1から3のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項5】

各摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)が固定手段(17)により前記バックングプレート(10)に接続され、それぞれの場合において、前記摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)に割り当てられる前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)が少なくとも一部の領域において前記固定手段(17)の周りに配置され、前記固定手段(17)が前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)の予負荷を実現するように設計される請求項3または4のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項6】

各摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)が少なくとも1つの隣接する摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)に直接に接触する請求項1から5のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項7】

個別の摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)が、前記バックングプレート(10)に平行に変位させられ得るように、配置される請求項1から6のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項8】

個別のばねシステム(15; 15 a、15 b)が、前記バックングプレート(10)に平行に変位させられ得るように、配置される請求項3から7のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項9】

それぞれの場合において、第1のフランジ(22)または隆起部分によって形成される第1の支承面に対して第1の縁部(20)を接触させて、ばねシステム(15; 15 a、15 b)の1つのばね要素(16; 16 a、16 b、16 c)が支承されるように、前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)が前記バックングプレート(10)と前記摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)との間に配置され、前記第1のフランジ(22)または前記隆起部分が、前記摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)の第2の側面から突出し、前記第2の側面が前記バックングプレート(10)と対向する請求項3から8のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項10】

前記バックングプレート(10)が、窪み部分(24)、および/または、前記バックングプレート(10)から突出する第2のフランジ(28)を有し、それぞれの場合において、一部の領域において第2の支承面に対して第2の縁部(21)を接触させて、ばねシステム(15; 15 a、15 b)の1つのばね要素(16; 16 a、16 b、16 c)が支承されるように、前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)が前記バックングプレート(10)と前記摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)との間に配置され、前記第2の支承面が、前記窪み部分(24)の周りを延びるリップにより、および/または、前記第2のフランジ(28)により、形成される請求項3から9のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項11】

前記窪み部分(24)が、前記窪み部分の内部で前記バックングプレート(10)に実質的に平行に変位させられ得るように前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)を配置するように、設計される請求項10に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項12】

前記第2のフランジ(28)によって囲まれる領域が、この領域の内部で前記バックングプレート(10)に実質的に平行に変位させられ得るように前記ばねシステム(15; 15 a、15 b)を配置するように、設計される請求項10に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項13】

前記窪み部分(24)が複数のばねシステム(15; 15 a、15 b)を受けられるように設計され、前記窪み部分(24)の内部に配置される前記複数のばねシステム(15; 15 a、15 b)が互いに対して変位させられ得る請求項10に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項14】

前記バックングプレート(10)から突出する前記第2のフランジ(28)は、複数のばねシステム(15; 15 a、15 b)が中に配置されている領域を囲み、前記複数のばねシステム(15; 15 a、15 b)が互いに対して変位させられ得る請求項10に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項15】

各摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)が、前記バックングプレート(10)を通る孔の中に配置されるソケット(19)を有するねじ接続手段により接続される請求項1から14のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項16】

各摩擦ライニング要素(11; 11 a、11 b)が、概略的に、三角形、正方形、長方形または台形の基本形状を有する請求項1から15のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)。

【請求項17】

前記ディスクブレーキが請求項1から16のいずれか一項に記載のブレーキライニング(100)を有する車両のためのディスクブレーキ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図1は、バックングプレート10上に配置される複数の摩擦ライニング要素11; 11 a、11 bを有するブレーキライニング100を示す。個別の摩擦ライニング要素11は多角形であり、可能な限り大きい面積にわたって各摩擦ライニング要素11が少なくとも2つの隣接する摩擦ライニング要素11に接触するように、互いに対して配置される。個別の摩擦ライニング要素は、可能な限り大きい接触長さにわたってそれらの隣接する摩擦ライニング要素11に接触するように、位置決めされる。摩擦ライニング要素11を弾性的に設置するために、ばねシステム15(図1には示されない)が各々の個別の摩擦ライニング要素11とバックングプレート10との間に配置される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

図3に示されるブレーキライニング100では、ばねシステム15: 15 a、15 bの

各々が、互いに平行に配置される個別のばね要素 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c から形成される。個別のばね要素 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c は皿ばねの形態である。したがって、各ばねシステム 1 5 が皿ばねのスタックとして知られるような形態であってよい。それぞれのばねシステム 1 5 ; 1 5 a、1 5 b を受けるための窪み部分 2 4 がバックングプレート 1 0 上に設けられる。それぞれのばねシステム 1 5 ; 1 5 a、1 5 b が、それぞれの摩擦ライニング要素支持体 1 2 ; 1 2 a、1 2 b の下側から突出する第 1 のフランジ 2 2 の周りにその第 1 の縁部 2 0 つまり内径を有するように構成される。したがって、個別のばね要素 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c の第 1 の縁部 2 0 が円周全体の周りで第 1 のフランジ 2 2 によって支承される。個別のばね要素 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c の外周つまり第 2 の縁部 2 1 の領域では、ばねシステム 1 5 ; 1 5 a、1 5 b が、それぞれの窪み部分 2 4 の境界を定めるリップによって誘導される。それぞれのばね要素 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c の第 2 の縁部 2 1 が、個別の摩擦ライニング要素 1 1 の接触面から離れる方向を向いて窪み部分 2 4 の側部上の円周方向リップまたは第 2 のフランジ 2 8 によって支承される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 5】

- 1 0 0 ブレーキライニング
- 1 0 バックングプレート
- 1 1 ; 1 1 a、1 1 b 摩擦ライニング要素
- 1 2 ; 1 2 a、1 2 b 摩擦ライニング要素支持体
- 1 5 ; 1 5 a、1 5 b ばねシステム
- 1 6 ; 1 6 a、1 6 b、1 6 c ばね要素
- 1 7 固定手段
- 1 9 ソケット
- 2 0 ばね要素の第 1 の縁部
- 2 1 ばね要素の第 2 の縁部
- 2 2 第 1 のフランジ
- 2 4 バックングプレート内の窪み部分
- 2 8 第 2 のフランジ
- 3 0 ばね要素
- 3 1 ニーレバー要素
- 4 0 ライニング圧力による力
- 4 1 接触力
- 4 2 開始位置