

【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 17 年 3 月 10 日 (2005.3.10)

【公開番号】特開 2002-264764 (P2002-264764A)

【公開日】平成 14 年 9 月 18 日 (2002.9.18)

【出願番号】特願 2001-334896 (P2001-334896)

【国際特許分類第 7 版】

B 6 0 R 22/46

【F I】

B 6 0 R 22/46

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 4 月 2 日 (2004.4.2)

【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】

シートベルトリトラクタールと共同作業するシートベルトプリテンショナであって、少なくとも一つの、第一の末端と第二の末端とを有する通路を有するハウジング、ガス圧力を前記通路に提供するための、該通路の第一の末端と流体連通しているガス発生器、および

少なくとも第一および第二の圧力表面を有するアクチュエータであって、これらの表面は前記通路の第一の末端の近傍に配置され、そして、アクチュエータと前記通路とは第一の末端で同高に連通している、前記アクチュエータ、

を備え、そしてプリテンショナの作動の際に、ガス発生器はまず前記第一の圧力表面に、その後前記第二の圧力表面にガス圧力を提供し、それによってアクチュエータを通路の第一の末端から第二の末端に向かって駆動する前記シートベルトプリテンショナ。

【請求項 2】

アクチュエータが、少なくとも 1 個の延長部分を有する本体部分を持つピストンをさらに含み、

第一の圧力表面が前記延長部分上に位置し、かつ、第一の表面域を有し、

第二の圧力表面がその延長部分を同心円的に囲む、本体部分の上に位置する環状の部分を含み、その延長部分の上に位置する円形の部分も含み、前記第二の圧力表面は第一の表面域より大きい第二の表面域を有し、

そして通路の第一の末端から第二の末端へのアクチュエータの駆動は、速度が増加する段階を含む、請求項 1 に記載のプリテンショナ。

【請求項 3】

延長部分が、円筒形であり、ハウジングによって画定される円筒形限定部分の中に密着挿入式に受け入れられ、

ガス発生組成物が、第一の圧力表面に隣接して位置しており、ピストンを第一の距離にわたり、より遅い速度で駆動する、第一の圧力表面上に作用する加圧ガスを放つように点火可能であり、

その後前記加圧ガスは、前記ピストンを第二の距離にわたり、より大きい速度で駆動するように第二の圧力表面上に作用する、請求項 2 に記載のプリテンショナ。

【請求項 4】

アクチュエータが、ハウジングの長さと同じ長さの、少なくとも部分的に直線的なパスを

移動する、請求項 2 に記載のプリテンショナ。

【請求項 5】

アクチュエータが部分的に弓形のパスを通過し、該アクチュエータが、少なくとも一部分が前記通路内に位置しているピストン部分と複数のベアリングとを含む、請求項 2 に記載のプリテンショナ。

【請求項 6】

ハウジングが、直交している第二の通路と三次元的に交差する第一の通路、第一通路の中に据え付けられたウエビングリール軸とクラッチ機構であって、該ウエビングリール軸が前記クラッチ機構を通過して軸方向に延びる、前記ウエビングリール軸とクラッチ機構、および前記ハウジングに固定されている第一の末端、前記第二の通路のセクションを横切って伸びる部分、および、前記クラッチ機構の周りに巻かれかつ固定されている第二の末端を有するストラップ、を更に備え、前記アクチュエータの駆動がストラップを引締め、クラッチ機構の周りに円周方向の力を加え、その後にクラッチ機構、ウエビングリール軸、ウエビングリールを同時に回転させ、リールを巻き上げ、その上にあるシートベルトウエビングを引締める、請求項 1 に記載のプリテンショナ。

【請求項 7】

以下の段階を含む、シートベルトをプリテンションする方法：

第一の末端と第二の末端とを有する少なくとも 1 個の通路を有するハウジングを提供する段階、
ガス圧力を提供するための、通路の第一の末端と流体で連通しているガス発生器を提供する段階、
アクチュエータを提供し、通路の第一の末端と同高にアクチュエータを位置決めする段階、
シートベルトリトラクターウエビングリールにアクチュエータを動作可能に結合する段階、
アクチュエータにまず第一の力を、その後にアクチュエータに第二の力を供給する様にガス発生器を作動させ、それによって通路の第一の末端から第二の末端に向かってアクチュエータを駆動し、シートベルトリトラクターウエビングリールを作動させ、その上のシートベルトウエビングを引締める段階。

【請求項 8】

アクチュエータを提供する段階が、少なくとも 1 個の延長部分を有する本体部分を持つピストンを提供すること、前記延長部分上に第一の圧力表面を設けること、第二の圧力表面を、部分的に、延長部分を同心円的に囲む本体部分上に設け、かつ、部分的に、延長部分上に設けることをさらに含み、前記第二の圧力表面は前記第一の圧力表面より大きい、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

ガス発生器を提供する段階が、第一の圧力表面に隣接するガス発生器を位置決めすることをさらに含み、該ガス発生器は、加圧ガスを供給するように点火可能であり、ピストンを第一の距離にわたり遅い速度で駆動するために第一の圧力表面に作用し、その後ピストンを第二の距離にわたり大きい速度で駆動する様に第二の圧力表面に作用する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

(1) 第一の末端と第二の末端とを有する、少なくとも 1 個の通路を有するハウジング、
(2) ガス圧力を提供するための、通路の第一の末端と流体連通しているガス発生器を含むシートベルトプリテンショナにおいて、互いに平行な面を占有する、少なくとも第一および第二の圧力表面を有し、該表面はその通路の第一の末端の近傍に配置され、アクチュエータと通路とは、前記第一の末端で同高連通しており、そして、プリテンショナの作動の際に、ガス発生器はまず前記第一の圧力表面に、その後にそのアクチュエータの第二の

圧力表面にガス圧力を提供し、それによってアクチュエータを通路の第一の末端から第二の末端に向かって駆動する、前記シートベルトプリテンショナ。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載のシートベルトプリテンショナを備えた安全ベルトシステム。