

【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 24 年 5 月 31 日 (2012.5.31)

【公開番号】特開 2009-262929 (P2009-262929A)

【公開日】平成 21 年 11 月 12 日 (2009.11.12)

【年通号数】公開・登録公報 2009-045

【出願番号】特願 2009-108450 (P2009-108450)

【国際特許分類】

B 6 0 C 25/14 (2006.01)

B 6 0 C 25/138 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 25/14

B 6 0 C 25/138

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 4 月 4 日 (2012.4.4)

【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】

ビード係合フランジを持つリムを装備するタイヤ付きホイールのタイヤのビード落としを行うビードブレーカーグループであって、前記ビードブレーカーグループは、サポート（2、5）と、前記サポート（2、5）によって担持されたピン（4）の回りに回転するように取付けられた少なくとも一つのビードブレーカー工具（3）とを備えるビードブレーカーグループにおいて、

前記ビードブレーカー工具は、ほぼ平坦であり、

- ビード落としがなされるタイヤ付きホイールのリムのフランジに対して当接フロント（3b、3d、3f）として構成された少なくとも一つの周縁部分と、

- 前記ピン（4）とほぼ同軸的な湾曲した周縁部を有し、リムのフランジとビード落としがなされるタイヤのビードの間の係合／突き刺し区域（3a、3c、3e）として作動するように意図された少なくとも一つの部分とを備え、

前記当接フロント（3b、3d、3f）と前記ピン（4）の間の距離は、前記ピン（4）と前記少なくとも一つの係合／突き刺し区域（3a、3c、3e）の間の距離より短いことを特徴とするビードブレーカーグループ。

【請求項 2】

前記ピン（4）の回りの前記工具の角度移動を制御するように意図されると共に、一方の側が前記サポート（2、5）に固定されると共に他方の側が前記ビードブレーカー工具（3）に固定された少なくとも一つのアクチュエータ手段（10）を備えることを特徴とする、請求項 1 に記載のグループ。

【請求項 3】

前記アクチュエータ手段（10）は、前記係合／突き刺し区域（3a、3c、3e）において前記ビードブレーカー工具（3）に固定されていることを特徴とする、請求項 2 に記載のグループ。

【請求項 4】

前記ビードブレーカー工具（2）は、前記ピン（4）の回りで前記工具（3）の角度係合 - 突き刺し移動に対抗する少なくとも一つの戻し手段（12）を備えることを特徴とす

る、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のグループ。

【請求項 5】

前記ビードブレーカー工具 (2) は、使用時に、前記工具と前記タイヤの間の摩擦を低減するように意図された少なくとも一つの減摩要素 (15) を備えることを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のグループ。

【請求項 6】

前記少なくとも一つの減摩要素は、使用時に、タイヤに向けられた前記ビードブレーカー工具 (3) の面において前記ピン (4) に遊転自在に取付けられたカウンターローラ (15) を備えることを特徴とする、請求項 5 に記載のグループ。

【請求項 7】

前記ビードブレーカー工具 (3) は、セグメントを欠くように切断されたローラとして構成されて、直線的なフロント (3b) を有することを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のグループ。

【請求項 8】

前記ビードブレーカー工具 (3) は、揺動アームとして構成され、係合 / 突き刺し縁部 (3c、3e) 及び二つの横方向当接フロント (3d、3f) を有することを特徴とする、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のグループ。

【請求項 9】

前記二つの横方向当接フロント (3f) は、互いにほぼ平行であることを特徴とする、請求項 8 に記載のグループ。

【請求項 10】

前記サポートは、長手軸を前記工具保持アーム (2) に関して傾斜させて前記ピン (4) を支持するようにしたブラケット要素 (5) で終端する突出工具保持アーム (2) を備えることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載のグループ。

【請求項 11】

基部 (B) と、前記基部によって回転自在に支持されたホイール保持テーブルと、前記基部 (B) から始まって上方に延びるコラム (C) とを備えるタイヤ取付け / 取外し機において、前記コラム (C) によって支持された請求項 1 に係る少なくとも一つのビードブレーカーグループを備えることを特徴とするタイヤ取付け / 取外し機。

【請求項 12】

請求項 11 に係るタイヤ取付け / 取外し機によってタイヤ付きホイールのタイヤのビード落としを行う方法において、

a) リム及びタイヤを有するタイヤ付きホイールをホイール保持テーブル上に予め配置し、

b) ビード落としがなされるべきタイヤ付きホイールのリムのフランジに対して当接する当接フロント (3b、3d、3f) として構成される前記少なくとも一つの部分を移動させるようにビードブレーカーグループを移動し、

c) 前記ホイール保持テーブルを回転させて、前記リムのフランジと前記タイヤのビードの間の係合 / 突き刺し区域 (3a、3c、3e) の結果として生じる係合 / 突き刺しによる前記工具の駆動による回転を生じさせる各ステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項 13】

摩擦によって、前記ステップ c) の間になされるのと反対の方向に角度移動を行うことにより、前記工具を前記リム及び前記タイヤの双方から外すために、ビード落とし完了時に前記ホイール保持テーブルの回転を停止及び反転させることを特徴とする、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

基部 (B) と、前記基部によって回転自在に支持されたホイール保持テーブルと、前記基部 (B) から始まって上方に延びるコラム (C) とを備えるタイヤ取付け / 取外し機において、前記コラム (C) によって支持された請求項 2 に係る少なくとも一つのビードブレーカーグループを備えることを特徴とするタイヤ取付け / 取外し機。

**【請求項 15】**

請求項 14 に係るタイヤ取付け / 取外し機によってタイヤのビード落としを行う方法において、

- a) タイヤ及びリムを含むタイヤ付きホイールをホイール保持テーブル上に予め配置し、
- b) ビード落としがなされるべきタイヤ付きホイールのリムのフランジに対して当接する当接フロント(3b、3d、3f)として構成される前記少なくとも一つの部分を移動させるようにビードブレーカーグループを移動し、
- c) 前記リムの前記フランジと前記タイヤのビードの間の前記工具の角度係合 / 挿入移動を作動させるべく少なくとも一つのアクチュエータ手段を駆動し、
- d) 前記ホイール保持テーブルを回転する各ステップを含むことを特徴とする方法。

**【請求項 16】**

前記工具を前記リム及び前記タイヤの双方から外すために前記ホイール保持テーブルを停止させると共に前記アクチュエータ手段を後方に駆動することを特徴とする、請求項 15 に記載の方法。

**【手続補正 2】**

**【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】**

請求項 1 の発明は、ビード係合フランジを持つリムを装備するタイヤ付きホイールのタイヤのビード落としを行うビードブレーカーグループであって、前記ビードブレーカーグループは、サポート(2、5)と、前記サポート(2、5)によって担持されたピン(4)の回りに回転するように取付けられた少なくとも一つのビードブレーカー工具(3)とを備えるビードブレーカーグループにおいて、

前記ビードブレーカー工具は、ほぼ平坦であり、

- ビード落としがなされるタイヤ付きホイールのリムのフランジに対して当接フロント(3b、3d、3f)として構成された少なくとも一つの周縁部分と、
- 前記ピン(4)とほぼ同軸的な湾曲した周縁部を有し、リムのフランジとビード落としがなされるタイヤのビードの間の係合 / 突き刺し区域(3a、3c、3e)として作動するように意図された少なくとも一つの部分とを備え、

前記当接フロント(3b、3d、3f)と前記ピン(4)の間の距離は、前記ピン(4)と前記少なくとも一つの係合 / 突き刺し区域(3a、3c、3e)の間の距離より短いようにしたものである。