

【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 6 部門第 1 区分
 【発行日】平成20年7月10日 (2008.7.10)

【公開番号】特開2005-338085(P2005-338085A)
 【公開日】平成17年12月8日 (2005.12.8)
 【年通号数】公開・登録公報2005-048
 【出願番号】特願2005-151187(P2005-151187)
 【国際特許分類】

G 0 1 M 1/02 (2006.01)

F 1 6 F 15/32 (2006.01)

G 0 1 M 1/16 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 M 1/02

B 6 0 B 13/00 Z

G 0 1 M 1/16

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月26日 (2008.5.26)

【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】

支持フレームと、前記支持フレームに取り付けられるホイールリム (C) 用の少なくとも一つの回転可能な支持体 (R) と、前記ホイールリム (C) のブロック / アンブロック手段と、前記少なくとも一つの回転可能な支持体 (R) 用の駆動手段とを有するタイヤ付き車輪メンテナンス機におけるタイヤ (P) 用のロック装置であって、

前記ロック装置が更に、前記支持フレームに固定可能な保持手段 (5) と、ホイールリム (C) が前記駆動手段によって制御可能に角変位するとき、前記タイヤ付き車輪 (G) の前記タイヤ (P) に離脱可能にかつ少なくとも部分的に係合して該タイヤのトレッド面まわりを拘束することによって前記タイヤがホイールリムとともに回転するのを防止しながらタイヤ・ホイールリム間の相対回転を容易にするのに適した少なくとも一つの係合手段 (5 a ; 5 b ; 5 c) とを有し、

前記係合手段が、前記支持フレーム上で回転可能に取り付けられたリールまたはスプロケット部材 (3) に巻き取られ、そこから巻き出される少なくとも一つのフレキシブル・エレメント (5 a ; 5 b) を有し、

前記ロック装置が更に、前記タイヤ付き車輪メンテナンス機の直立部材 (M) のまわりに取り外し可能に取り付けられる変形可能なリング部材 (R M) を備え、

前記リング部材が前記リールまたはスプロケット部材 (3) を取り付けするためのリンク手段 (3 2 a) を有し、前記リンク手段が L 字型ストラップ (3 3) と C 字型プレート (3 4) を有し、前記 L 字型ストラップ (3 3) と前記 C 字型プレート (3 4) のそれぞれの孔にネジ手段 (3 6) を係合させることにより、前記 L 字型ストラップが前記 C 字型のプレートに固定可能であるロック装置。

【請求項 2】

前記保持手段 (5) が、前記少なくとも一つの係合手段 (5 a ; 5 b ; 5 c) 用の少なくとも一つの固定部材 (7 ; 9 , 11 ; 13) を有する請求項 1 に記載のロック装置。

【請求項 3】

前記リールまたはスプロケット部材(3)が、少なくとも1つのブラケット手段(31)と、前記少なくとも一つのブラケット手段(31)を突出状に支持する少なくとも一つのスターラップ(32)とを備える請求項1に記載のロック装置。

【請求項4】

前記少なくとも一つのフレキシブル・エレメントがベルト部材(5a)を有する請求項1に記載のロック装置。

【請求項5】

前記少なくとも一つのフレキシブル・エレメントがロープまたはワイヤ部材(5b)を有する請求項1に記載のロック装置。

【請求項6】

前記少なくとも一つのフレキシブル・エレメント(5a; 5b)が使用時に、その少なくとも一つの端部がそれぞれの固定部材(7; 9, 11)に固定される請求項1に記載のロック装置。

【請求項7】

前記係合手段(5a; 5b)はその一端が前記リールまたはスプロケット部材(3)に巻き付けられ、他端が前記固定部材(7)と離脱可能に係合する連結手段(6)に取り付けられる請求項2に記載のロック装置。

【請求項8】

前記連結手段(6)がバックル部材を有し、前記固定部材(7)が前記バックル部材を受け入れてスナップ係合するスリーブ部材を有する請求項7に記載のロック装置。

【請求項9】

前記固定部材(7; 9, 11; 13)のうち第1固定部材(9)及び第2固定部材(11)において、前記係合手段の一端は第1固定部材(9)に取り付けられ、他端は第2固定部材(11)に離脱可能に係合する請求項1に記載のロック装置。

【請求項10】

前記第1固定部材(9)がヘッド付きピン要素を有する請求項9に記載のロック装置。

【請求項11】

前記第2固定部材(11)が、孔またはスリーブ部材(11a)とばね付勢されたつめ(12)とを有する請求項9に記載のロック装置。

【請求項12】

前記第1固定部材(9)と前記第2固定部材(11)とが異なる高さに位置する請求項9に記載のロック装置。

【請求項13】

前記少なくとも一つの係合手段が少なくとも一つのブレーキシュー部材(5c)を有する請求項1に記載のロック装置。

【請求項14】

前記ブレーキシュー部材(5c)が、一端が前記ブレーキシュー部材(5c)に接合し、他端が前記支持フレームに固定したベアリングアーム要素(13)に支持される請求項13に記載のロック装置。

【請求項15】

前記ブレーキシュー部材(5c)が、高摩擦材料製の作用面を有する請求項13に記載のロック装置。

【請求項16】

前記係合手段(5a、5b)が前記リールまたはスプロケット部材(3)から巻き出されることを防止するために制御可能に構成された少なくとも一つの保持ユニット(RD)を有する請求項1に記載のロック装置。

【請求項17】

前記ロック装置が更に、少なくとも一つの保持ユニット(RD)を有し、前記保持ユニット(RD)が、その間にスペースまたはギャップ(GA)を形成するよう実質的に平行な回転軸心(18、20、28)まわりで回転可能に取り付けられた第1シリンダまたは

ローラ（１７、２７）と第２シリンダまたはローラ（１９）と、前記第１および第２シリンダまたはローラの一方を他方に対して、アンブロック位置と、前記係合手段が前記スペースまたはギャップ（ＧＡ）においてブロックされるブロック位置との間で変位させる制御手段（２４、２５、２６、ＣＯ）とを有する請求項１に記載のロック装置。

【請求項１８】

前記第１シリンダ（１７）が偏心シリンダである請求項１に記載のロック装置。

【請求項１９】

前記第１シリンダと前記第２シリンダがそれぞれ、１対の軸方向に延びた軸心ピン部材（１７ａ、１７ｂ）を備え、前記直立部材（Ｍ）に固定されるかご構造体に回転可能に取り付けられ、前記かご構造体が、前記第１および第２シリンダ（１７、１９、２７）を横切って延びる天板および底板（２１）と、前記天板および底板（２１）を連結するのに適した固定手段（２１ａ）と、各天板および底板（２１）に形成され、前記第１および第２シリンダの一方の前記軸心ピン部材（１７ａ、１７ｂ）をスライド可能に受け入れ、前記ブロックおよびアンブロック位置の間で変位することを許容する少なくとも１のスロット（２２）と、前記スロット（２２）に受け入れられた前記軸心ピン部材（１７ａ、１７ｂ）と回転可能に係合し、前記制御手段（２４、２５、２６、ＣＯ）によって制御されるＵ字型スターラップ部材（２３）とを有する請求項１に記載のロック装置。

【請求項２０】

前記Ｕ字型スターラップ部材（２３）が適当な弾性手段（２４）によってばね付勢される請求項１に記載のロック装置。

【請求項２１】

前記Ｕ字型スターラップ部材（２３）が適当な弾性手段（２４）によってばね付勢され、前記弾性手段（２４）が前記直立部材（Ｍ）の固定支点に対して反発する請求項１に記載のロック装置。

【請求項２２】

前記Ｕ字型スターラップ部材（２３）が駆動手段（２６）によって制御される請求項１に記載のロック装置。

【請求項２３】

前記保持ユニット（ＲＤ）がクラッチ部材（２９）を有する請求項１に記載のロック装置。

【請求項２４】

請求項１に記載のロック装置によってタイヤをホイールリムに取り付ける方法であって、以下のステップを有する方法、

回転可能な支持体（Ｒ）上にホイールリム（Ｃ）を載置するステップ、

トレッドと第１ビードと第２ビードを備えたタイヤ（Ｐ）を前記ホイールリム（Ｃ）上に位置づけるステップ、

手動式の取り付け／取り外し工具によって、前記第１ビードおよび第２ビードの一部分を前記ホイールリム（Ｃ）内へ押し込めるステップ、

前記取り付け／取り外し具を静止させた状態で前記回転可能な支持体（Ｒ）を回転させるステップ、並びに

前記フレキシブル・エレメントを前記タイヤ（Ｐ）のトレッドの一部に巻き付けて該タイヤと係合させ、前記タイヤ（Ｐ）が前記回転可能な支持体（Ｒ）とともに回転することを実質的に防止するステップ。

【請求項２５】

前記回転可能な支持体（Ｒ）を回転させるステップの前に、前記取り付け／取り外し具によって前記タイヤ（Ｐ）の第１ビードを前記ホイールリム（Ｃ）上に取り付けするステップを有する請求項２４に記載の方法。

【請求項２６】

支持フレームと、前記支持フレームに取り付けられるホイールリム（Ｃ）用の少なくとも一つの回転可能な支持体（Ｒ）と、前記ホイールリム（Ｃ）のブロック／アンブロック

手段と、前記少なくとも一つの回転可能な支持体（Ｒ）用の駆動手段とを有するタイヤ付き車輪メンテナンス機におけるタイヤ（Ｐ）用のロック装置であって、

前記ロック装置が更に、前記支持フレームに固定可能な保持手段（５）と、ホイールリム（Ｃ）が前記駆動手段によって制御可能に角変位するとき、前記タイヤ付き車輪（Ｇ）の前記タイヤ（Ｐ）に離脱可能にかつ少なくとも部分的に係合して該タイヤのトレッド面まわりを拘束することによって前記タイヤがホイールリムとともに回転するのを防止しながらタイヤ・ホイールリム間の相対回転を容易にするのに適した少なくとも一つの係合手段（５ａ；５ｂ；５ｃ）とを有し、

前記係合手段が、前記支持フレーム上で回転可能に取り付けられたリールまたはスプロケット部材（３）に巻き取られ、そこから巻き出されるフレキシブル・エレメント（５ａ；５ｂ）を有し、

前記ロック装置が更に、少なくとも一つの保持ユニット（ＲＤ）を有し、前記保持ユニット（ＲＤ）が、その間にスペースまたはギャップ（ＧＡ）を形成するよう実質的に平行な回転軸心（１８、２０、２８）まわりで回転可能に取り付けられた第１シリンダまたはローラ（１７、２７）と第２シリンダまたはローラ（１９）と、前記第１および第２シリンダまたはローラの一方を他方に対して、アンブロック位置と、前記係合手段が前記スペースまたはギャップ（ＧＡ）においてブロックされるブロック位置との間で変位させる制御手段（２４、２５、２６、ＣＯ）とを有するロック装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】タイヤ付き車輪の動的釣り合いを最適化するためにホイールリムに取り付けられたタイヤ用のロック装置、およびこのロック装置によってタイヤをホイールリムに取り付ける方法

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１７】

これらの課題と、以下の記載から明らかになる他の課題は、以下のロック装置によって解決される。すなわち、

支持フレームと、前記支持フレームに取り付けられるホイールリム用の少なくとも一つの回転可能な支持体と、前記ホイールリムのブロック／アンブロック手段と、前記少なくとも一つの回転可能な支持体用の駆動手段とを有するタイヤ付き車輪メンテナンス機におけるタイヤ用のロック装置であって、

前記ロック装置が更に、前記支持フレームに固定可能な保持手段と、ホイールリムが前記駆動手段によって制御可能に角変位するとき、前記タイヤ付き車輪の前記タイヤに離脱可能にかつ少なくとも部分的に係合して該タイヤのトレッド面まわりを拘束することによって前記タイヤがホイールリムとともに回転するのを防止しながらタイヤ・ホイールリム間の相対回転を容易にするのに適した少なくとも一つの係合手段とを有し、

前記係合手段が、前記支持フレーム上で回転可能に取り付けられたリールまたはスプロケット部材に巻き取られ、そこから巻き出される少なくとも一つのフレキシブル・エレメントを有し、

前記ロック装置が更に、前記タイヤ付き車輪メンテナンス機の直立部材のまわりに取り外し可能に取り付けられる変形可能なリング部材を備え、

前記リング部材が前記リールまたはスプロケット部材を取り付けるためのリンク手段を有し、前記リンク手段がＬ字型ストラップとＣ字型プレートとを有し、前記Ｌ字型ストラップ

ブと前記Ｃ字型プレートそれぞれの孔にネジ手段を係合させることにより、前記Ｌ字型ストラップが前記Ｃ字型のプレートに固定可能であるロック装置、によって解決される。

更に、本発明によれば、上記ロック装置によってタイヤをホイールリムに取り付ける方法も提供される。