

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5474350号  
(P5474350)

(45) 発行日 平成26年4月16日 (2014. 4. 16)

(24) 登録日 平成26年2月14日 (2014. 2. 14)

(51) Int. Cl. F 1  
**B 6 O B 1/04 (2006.01)**  
 B 6 O B 1/04 A  
 B 6 O B 1/04 C

請求項の数 10 (全 6 頁)

|               |                               |           |                      |
|---------------|-------------------------------|-----------|----------------------|
| (21) 出願番号     | 特願2008-531893 (P2008-531893)  | (73) 特許権者 | 597060623            |
| (86) (22) 出願日 | 平成18年9月14日 (2006. 9. 14)      |           | アルピナ・ラッキー・エス・ピー・エー   |
| (65) 公表番号     | 特表2009-508758 (P2009-508758A) |           | イタリア国、23871 ロマーニャ (エ |
| (43) 公表日      | 平成21年3月5日 (2009. 3. 5)        |           | ルシー)、ピア・ピアベ 10       |
| (86) 国際出願番号   | PCT/IT2006/000659             | (74) 代理人  | 100108855            |
| (87) 国際公開番号   | W02007/049317                 |           | 弁理士 蔵田 昌俊            |
| (87) 国際公開日    | 平成19年5月3日 (2007. 5. 3)        | (74) 代理人  | 100091351            |
| 審査請求日         | 平成21年7月30日 (2009. 7. 30)      |           | 弁理士 河野 哲             |
| (31) 優先権主張番号  | PD2005A000271                 | (74) 代理人  | 100088683            |
| (32) 優先日      | 平成17年9月21日 (2005. 9. 21)      |           | 弁理士 中村 誠             |
| (33) 優先権主張国   | イタリア (IT)                     | (74) 代理人  | 100075672            |
|               |                               |           | 弁理士 峰 隆司             |
|               |                               | (74) 代理人  | 100109830            |
|               |                               |           | 弁理士 福原 淑弘            |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイヤホイールの製造のための方法およびこの方法により得られるホイール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のスポーク（4 a、4 b）によって互いに固定されたリム（2）とハブ（3）とを備えるタイプのワイヤホイールの製造のための方法であって、各スポークはステムを含み、このステムの対向する軸方向の両端部において、前記ハブと前記リムとにそれぞれ固定され得るそれぞれの係留部材（5、6）が配置されており、かつ、前記リムへ係留するための前記部材（5）は、前記リム上に固定された座部（20）内に収容されており、前記座部（20）内で制限された軸方向変位が可能であるようになっている、ワイヤホイールの製造のための方法であって、

前記座部はリムに一体的に設けられており、かつ、ハブ側に向かって突出形成され、実質的に管状である付属体（21）が一体的に設けられており、かつ付属体内面に配置されたシールリング（15）によって、前記係留部材（5）は、前記管状の付属体（21）内にシールされた結合状態で摺動可能に収容されており、それによって前記方向変位中に前記シールされた結合状態が維持されることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記管状の付属体（21）は、前記リム（2）をリムの溝（22）のところで局所的に変形しかつ穴明けすることによって得られる、請求項 1 に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 3】

前記変形および穴開けは、穴開け工具の溶融先端部で前記リムに穴を開けることによ

10

20

て、同時に行われる、請求項 2 に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 4】

前記シリンダ／ピストンタイプの結合のためのストローク制限手段（12、13）が、前記係留部材に設けられている、請求項 1、2 または 3 に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 5】

前記係留部材は、前記座部（20）において気密状態で軸方向に摺動可能である、円筒形タンク（10）を備え、前記気密状態のシールは、前記タンクと前記座部との間に挿置された少なくとも 1 つのシールリング（15）によって得られる、請求項 1～4 の 1 つ以上に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

10

【請求項 6】

前記シールリング（15）は、前記ストローク制限手段（12、13）の間の中間位置に置かれている、請求項 5 に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 7】

前記管状の付属体の外側表面は、前記リムから離れる方向に先細りになっている、前記全ての請求項の 1 つ以上に記載の、ワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 8】

前記係留部材（5）は、前記ステムと一体的に設けられている、前記全ての請求項の 1 つ以上に記載のワイヤホイールの製造のための方法。

【請求項 9】

20

複数のスポーク（4a、4b）によって互いに固定されたリム（2）とハブ（3）とを含むワイヤホイールであって、各スポークはステムを含み、このステムの対向する軸方向の両端部において、前記ハブと前記リムとにそれぞれ固定され得るそれぞれの係留部材（5、6）が配置されており、かつ、前記リムへ係留するための前記部材（5）は、前記リム上に固定された座部（20）内に収容されており、前記座部（20）内で制限された軸方向変位が可能であるようになっている、ワイヤホイールであって、

前記座部はリムに一体的に設けられており、かつ、ハブ側に向かって突出形成され、実質的に管状である付属体（21）が一体的に設けられており、かつ、付属体内面に配置されたシールリング（15）によって、前記係留部材（5）は、前記管状の付属体（21）内にシールされた結合状態で摺動可能に収容されており、それによって前記方向変位中に前記シールされた結合状態が維持されることを特徴とする、ワイヤホイール。

30

【請求項 10】

請求項 2～8 のいずれか 1 項に記載の方法により製造された、請求項 9 に記載のワイヤホイール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の対象は、ワイヤホイールの製造のための方法および上記方法によって得られるホイールである。

【背景技術】

40

【0002】

本発明は、特に、複数のスポークによって互いに固定されたリムとハブとを備えるタイプのホイールの製造であって、各スポークはステムを含み、このステムの対向する軸方向の両端部において、ハブとリムとにそれぞれ固定され得るそれぞれの係留部材が配置されており、かつ、このリムへ係留するための部材は、リム上に固定された座部内に収容され、上記座部内で制限されつつ軸方向へ変位できるようになっている、ホイールの製造に関する。

【0003】

このような特徴を有するホイールは、例えば、同一出願人による特許出願国際公開第 2005/058613 号に教示されているように、チューブレスタイヤを嵌合するのに適

50

した特徴を有して、製造され得る。

【0004】

この教示は、このタイプのタイヤを嵌合するのに適したホイールを製造するためには、一方では、リムに引っ掛かるスポーク部分とリム自体との間に気密状態の結合を生成することが必要であり、他方では、リムは、使用中、必然的な弾性変形を受けるが、この弾性変形は、気密性のシールを損なわずに、リム／スポークアセンブリに伝えられ、かつ／またはリム／スポークアセンブリに吸収されなければならないことを考慮する必要がある、という事実に基づく。

【特許文献1】特許出願国際公開第2005/058613号

【発明の概要】

10

【0005】

本発明は、このような状況において、同一出願人の先の教示と比較して単純化されたやり方で、かつより経済的に、このようなホイールを製造することを可能にする、ワイヤホイールの製造のための方法を提供するものである。

【0006】

この問題は、以下の請求項に従って実施される方法とこの方法に従って得られるホイールとを有する、本発明によって解決される。

【0007】

本発明の特徴および利点は、添付の図面を参照して、限定を意図しない例によって例示される、本発明の用途の、好ましいが限定を意図しない2つの例の詳細な説明から、より

20

明白になるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図面において、類似のまたは技術的に同等な細部は、同一の参照番号で示されている。参照番号1は、全体として、図1の4aと図2の4bとによって示される、複数のスポークによって互いに相互接続されたリム2とハブ3とを含む、ワイヤホイールを示す。

【0009】

スポーク4aおよびスポーク4bは、主に長手方向に延びるステムを備え、このステムの長手方向に対向する両端部において、リム2とハブ3とに係留するためのそれぞれの手段が配置されており、これらの手段は、いずれの場合も、5と6とによりそれぞれ示され

30

ている。

【0010】

この2つのタイプのスポーク4a、4bは、第1の場合においては、ステムが、リム2に係留するための手段5と一体的に製造されており、一方、第2の場合においては、ステムが、ハブ3に係留するための手段6と一体的に製造されている点において、互いと異なる。

【0011】

いずれの場合も、リム2に係留するための手段5と、リム自体上にある、対応する相補的な係留するための手段7とは、同一の構成を有する。

【0012】

40

スポーク4aは、例えばアルミニウム合金などの、軽合金のステムを有するスポークの製造に、より適している。スポーク4bは、スチール製のステムを有するスポークの製造に、より適している。

【0013】

リム2に係留するための手段5は、タング自体の自由端に操作キー11を有する円筒形タング10を備え、次に、環状肩部12が続き、この環状肩部に、対応する座部14内に収容されているスナップリング13によって形成された第2の肩部が当たっている。肩部12、13の間の中間位置に、第2の座部が、例えばOリングタイプなどの、シールリング15のために、配置されている。

【0014】

50

スポーク 4 a において、円筒形タング 10 は、スポークのステム自体を形成するように延在し、かつ、盲ねじ穴 18 を反対端に有しており、このねじ穴に、ハブ 3 に係留するための手段 6 を構成する「く」の字型のヘッドを有する終端部 19 が、ねじ込まれる。

【0015】

スポーク 4 b において、円筒形タング 10 は、いかなる延長部も有さず終了し、かつ、盲穴 18 によって軸方向に穿孔されている。この場合もまた、前述の例におけるよりも長い軸方向長を有し、ねじ穴を切られかつ「く」の字型のヘッドを有する、部分 19 が、設けられている。「く」の字型のヘッドは、スポークとハブとの間に係留するための、もともと公知である他の手段と、交換され得る。

【0016】

リムに係留するための相補的な手段 7 は、座部 20 を備え、この座部 20 は、実質的に管状である付属体 21 の形でリム上に一体的に設けられており、かつこの座部 20 内に、円筒形タング 10 は、シリンダ／ピストンタイプの結合状態を有し、また、2つの肩部 12、13 によって制限されつつこの座部内で軸方向に変位できるような状態で、リング 15 によって確実にされた、シールされた状態で収容されている。通常、肩部 12 は、リム自体の溝 22 の基部のところの付属体 21 の根元に当接する。

【0017】

管状の付属体 21 は、リム 2 を溝 22 のところで局所的に変形させかつ穴明けすることにより、得られる。この変形および穴明けは、溶融先端部 (fusion tip) でリムに穴を明けることによって同時に行われることが、好ましい。この穴明けの方法は、例えば、欧州特許第 0150518 号などの様々な文献から、または [www.flowdrill.com](http://www.flowdrill.com) から公知であり、穴明け工具が、比較的高い軸方向圧力と回転速度とで、穴を明けられる材料と接触することを、伴う。発生した熱は、材料を軟らかくかつ可鍛性にし、その結果、この材料は、穴明け工具によって位置をずらされることができ、かつこの場合、リムから離れる方向に外側に先細りにされた円筒形管状の付属体を形成するために、送り方向に動かされることができる。

【0018】

しかし、この管状の付属体は、深絞り成形または打抜き技術などのような、関係する領域のリムを本質的に熱間または冷間変形させる様々な技術によって、得られるようになっている。

【0019】

リムと対応するスポークの係留部材との間の、シリンダ／ピストンタイプの上述のような結合により、リムは、リム／スポーク結合のシールを損なわずに、使用中に弾力的に変形することができ、したがって、タイヤの膨張室を気密状態に保つことができ、これによって、空気室のない（いわゆる「チューブレス」）タイヤの正しい使用が可能になる。同時に、ホイールは、高速処理および低コストで、簡単なやり方で製造されることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図 1】本発明による、ワイヤホイールの第 1 の例示的な実施形態の、縦断面における部分図である。

【図 2】本発明による、ワイヤホイールの第 2 の例示的な実施形態の、縦断面における同様の部分図である。

10

20

30

40

【図 1】

図 1

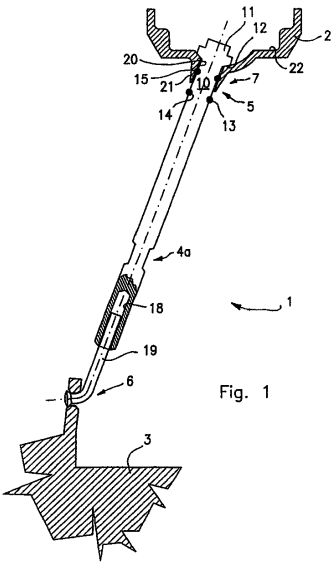


Fig. 1

【図 2】

図 2

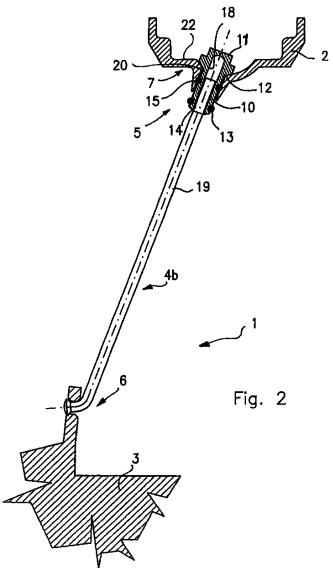


Fig. 2

フロントページの続き

- (74)代理人 100095441  
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618  
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034  
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100140176  
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100092196  
弁理士 橋本 良郎
- (74)代理人 100100952  
弁理士 風間 鉄也
- (72)発明者 カペロット、グイード  
イタリア国、アイー２００４３ アルコレ（エムアイ）、ピア・シー・パティスティ ６０
- (72)発明者 アルベリオ、ファビオ  
イタリア国、アイー２００９２ シニセロ・バルサモ、ピア・マルコニ １１３

審査官 山内 康明

- (56)参考文献 国際公開第２００５／０５８６１３（WO，A１）  
特開平０１－１６０７０１（JP，A）  
実開平０４－１０４００１（JP，U）  
特開２００１－１２７７０１（JP，A）  
特開平１０－２３０７０１（JP，A）  
特表平０７－５０１０２２（JP，A）  
特開２００５－０１４８９２（JP，A）  
特開２００４－３５９２１７（JP，A）  
特開２００４－１９６２８８（JP，A）  
実用新案登録第３０９７３７９（JP，Y２）  
特開２００３－３２６９０１（JP，A）  
特開２００２－１６６７０１（JP，A）  
特開２００５－０５３４７６（JP，A）  
欧州特許第００１５０５１８（EP，B１）

- (58)調査した分野(Int.Cl.，DB名)  
B６０Ｂ １／０４