

【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 4 区分
 【発行日】平成25年9月26日(2013.9.26)

【公表番号】特表2013-507279(P2013-507279A)
 【公表日】平成25年3月4日(2013.3.4)
 【年通号数】公開・登録公報2013-011
 【出願番号】特願2012-533710(P2012-533710)
 【国際特許分類】

B 2 9 D 30/30 (2006.01)

【F I】

B 2 9 D 30/30

【手続補正書】

【提出日】平成25年7月26日(2013.7.26)

【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】

車両ホイール用タイヤを構築するための方法であって、

- 前記タイヤ(3)のコンポーネントを形成ドラム(2)上に組み付けるステップであって、前記コンポーネントの少なくとも1つは、互いに近付けて配設されたストリップ状要素(13)を前記形成ドラム(2)に対して径方向外側の付着面(14)上に載置するステップを通じて組み付けられる、ステップ、を含み、各ストリップ状要素(13)を載置するステップは、
 - 前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)の付近に移動させるステップと、
 - 前記ストリップ状要素(13)の中央部分を前記付着面(14)に対してロックするステップと、
 - 前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に対して漸進的に載置するため、前記中央部分を前記付着面(14)に対してロックされた状態に維持しながら、前記中央部分から前記ストリップ状要素の対向端に向けて前記ストリップ状要素を反対方向に引っ張るステップと、を含む、方法。

【請求項 2】

前記中央部分を前記付着面(14)に対してロックされた状態に維持しながら、前記中央部分から前記ストリップ状要素の前記対向端に向けて前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に対して漸進的に押圧するステップ、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ストリップ状要素を前記形成ドラム(2)に対してロックするため、カウンタ要素(41)により前記ストリップ状要素(13)の前記中央部分を前記付着面(14)に対して押圧するステップ、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

- 2つの支持要素(20)により前記ストリップ状要素(13)を支持し、前記支持要素(20)およびストリップ状要素(13)を径方向軌跡(R)に沿って前記形成ドラム(2)に向けて移動させることで、前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に接近させるステップ、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

- カウンタ要素(41)を前記ストリップ状要素(13)の前記中央部分に相対させ、前記ストリップ状要素を前記付着面(14)に対してロックするため、前記カウンタ要素(41)を通じて前記ストリップ状要素(13)の前記中央部分を前記付着面(14)に対して押圧するステップ、を含む、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

- 前記2つの支持要素(20)を互いから離れるように実質的に軸方向に沿って移動させ、前記ストリップ状要素(13)を前記反対方向に引っ張ることにより前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に対して漸進的に付与するため、前記2つの支持要素(20)を前記ストリップ状要素(13)に対して摺動させるステップ、を含む、請求項4または5に記載の方法。

【請求項7】

前記2つの支持要素(20)は、前記付着面(14)に対して測定された約3m/s～約5m/sに含まれる並進速度で、実質的に軸方向に沿って互いから離れるように移動させる、請求項4に記載の方法。

【請求項8】

前記2つの支持要素(20)を、実質的に軸方向に沿って互いから離れるように移動させ、前記カウンタ要素(41)が前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に対して押圧し始めた後に、前記2つの支持要素(20)を前記ストリップ状要素(13)に対して摺動させる、請求項5に記載の方法。

【請求項9】

前記カウンタ要素(41)は、前記2つの支持要素(20)の互いから離れる移動が終わるまで、前記ストリップ状要素(13)を前記付着面(14)に対して押圧し続ける、請求項5に記載の方法。

【請求項10】

前記カウンタ要素(41)を、前記カウンタ要素(41)が前記支持要素(20)および前記ストリップ状要素(13)の前記径方向軌跡(R)から離間されている第1の位置から、前記カウンタ要素(41)が前記中央部分に相対する第2の位置に移動させるステップ、を含む、請求項5に記載の方法。

【請求項11】

前記カウンタ要素(41)が前記ストリップ状要素(13)の前記中央部分に相対するまで、前記カウンタ要素(41)を前記付着面(14)に対して実質的に垂直な方向に沿って並進させるステップ、を含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記カウンタ要素(41)を、前記第1の位置から、前記カウンタ要素(41)が前記2つの支持要素(20)の間において前記ストリップ状要素(13)の上方に位置決めされる中間位置に回転させ、続いて前記カウンタ要素(41)を前記付着面(14)に対して垂直な方向に沿って並進させるステップ、を含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記カウンタ要素(41)の並進は、前記支持要素(20)および前記ストリップ状要素(13)の前記形成ドラム(2)に向かう前記径方向移動と部分的に同時に行われる、請求項11または12に記載の方法。

【請求項14】

前記カウンタ要素(41)を約0.05s～約0.1sに含まれる期間(t1)において前記第1の位置から前記第2の位置に移動させるステップ、を含む、請求項10に記載の方法。

【請求項15】

前記ストリップ状要素(13)は、前記付着面(14)に漸進的に付与され、約0.15s～約0.40sに含まれる期間(t2)において前記中央部分から前記ストリップ状要素(13)の対向端に向けて反対方向に引っ張られる、請求項1に記載の方法。

【請求項16】

各ストリップ状要素(13)は、約0.20s~約0.50sに含まれる期間(t3)において載置される、請求項1に記載の方法。

【請求項17】

後続のストリップ状要素(13)を載置するため、各ストリップ状要素の付着後、前記形成ドラム(2)を角度ピッチだけ回転させるステップ、を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項18】

車両ホイール用タイヤを構築するための装置であって、

- 少なくとも1つの形成ドラム(2)と、
- タイヤ(3)のコンポーネントを前記形成ドラム(2)上に組み付けるための少なくとも1つの組立装置と、を含む、

前記少なくとも1つの組立装置は、

- 載置されるストリップ状要素(13)のための2つの支持要素(20)を含む載置ユニット(1)と、
- 前記支持要素(20)が互いに近付けて配設された第1の動作状態と、前記支持要素(20)が互いから離れるように移動した第2の動作状態との間で実質的に前記形成ドラム(2)の軸方向に沿って前記支持要素(20)を並進させるため、前記支持要素(20)に対して動作する横方向作動のための装置と、
- 前記支持要素(20)が前記形成ドラム(2)に対して径方向外側の付着面(14)の付近に径方向に移動した位置と、前記支持要素(20)が前記付着面(14)から離れるように径方向に移動した位置との間で前記支持要素(20)を並進させるように設計された、前記支持要素(20)に対して動作する径方向作動のための装置と、
- カウンタ要素(41)を含む保持ユニット(31)であって、前記カウンタ要素(41)は、前記カウンタ要素(41)が前記2つの支持要素(20)から離間されている第1の位置と、前記カウンタ要素(41)が前記2つの支持要素(20)の間において前記付着面(14)に相対して配置されている第2の位置との間で移動可能である、保持ユニット(31)と、を含む、装置。

【請求項19】

前記組立装置の第1の動作構成において、前記支持要素(20)は、前記第1の動作状態にあって互いに径方向に離間されており、前記カウンタ要素(41)は、前記第1の位置にある、請求項18に記載の装置。

【請求項20】

前記組立装置の第2の動作構成において、前記支持要素(20)は、前記第1の動作状態にあって互いに径方向に近付けて配設されており、前記カウンタ要素(41)は、前記第2の位置にある、請求項18に記載の装置。

【請求項21】

前記組立装置の第3の動作構成において、前記支持要素(20)は、前記第2の動作状態にあって互いに径方向に近付けて配設されており、前記カウンタ要素(41)は、前記第2の位置にある、請求項18に記載の装置。

【請求項22】

前記カウンタ要素(41)は、前記第1の位置から前記第2の位置に向けて、最初はアーチ状の軌跡に沿って、その後は前記付着面(14)に対して垂直な直線状の軌跡に沿って移動可能である、請求項18に記載の装置。

【請求項23】

前記保持ユニット(31)は、前記カウンタ要素(41)を前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させるため、前記カウンタ要素(41)に動作的に係合する少なくとも1つのアクチュエータ(43)を含む、請求項18に記載の装置。

【請求項24】

前記保持ユニット(31)は、前記アクチュエータ(43)に対して作用するロック装置(50)であって、前記ロック装置(50)は、前記ロック装置(50)が前記カウンタ要素(41)を前記第1の位置に保つロック位置と、前記ロック装置(50)が前記アク

チュエータ（４３）の作用に応じて前記カウンタ要素（４１）の前記第２の位置への移動を許容する解放位置との間で移動可能である、ロック装置（５０）を含む、請求項２３に記載の装置。

【請求項２５】

前記保持ユニット（３１）は、アーチ状ガイド（３５）を有する支持体（３２）と、前記支持体（３２）上に装着されるとともに前記付着面（１４）に対して実質的に垂直な直線状軌跡に沿って前記支持体（３２）に対して移動可能なキャリッジ（３６）と、を含み、前記カウンタ要素（４１）は、前記キャリッジ（３６）上にヒンジ取り付けされるとともに前記支持体（３２）の前記アーチ状ガイド（３５）に動作的に係合している、請求項１８に記載の装置。

【請求項２６】

各支持要素（２０）は、少なくとも１つの支持ローラ（２６）と、前記支持ローラ（２６）に面する少なくとも１つのカウンタローラ（２７）とを含み、前記少なくとも１つの支持ローラ（２６）およびカウンタローラ（２７）は、実質的に前記形成ドラム（２）の軸方向に対して横方向のそれぞれの回転軸心を有し、前記ストリップ状要素（１３）は、前記支持ローラ（２６）とカウンタローラ（２７）との間に配置することが可能である、請求項１８に記載の装置。

【請求項２７】

各支持要素（２０）は、前記ストリップ状要素（１３）を支持するための表面（２２ａ）を有するプレート（２２）を含み、前記少なくとも１つの支持ローラ（２６）は、前記プレート（２２）の前記表面（２２ａ）に形成されたシート（２５）に配置されている、請求項２６に記載の装置。

【請求項２８】

前記形成ドラム（２）の径方向外側の表面は、実質的に円筒状である、請求項１８に記載の装置。

【請求項２９】

前記形成ドラム（２）の径方向外側の表面の直径を変化させるための装置と、前記直径の関数として前記形成ドラム（２）に対して前記載置ユニット（１）および保持ユニット（３１）を径方向に位置決めするための装置とを含む、請求項１８に記載の装置。