

【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27年1月22日(2015.1.22)

【公表番号】特表2014-526419(P2014-526419A)

【公表日】平成26年10月6日(2014.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2014-055

【出願番号】特願2014-531154(P2014-531154)

【国際特許分類】

B 6 0 B 19/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 B 19/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成26年11月28日(2014.11.28)

【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】

周方向に連なって配置された複数のローラ(4)を支持する第 1 リム(2)を備え、これらの各ローラ(4)は、第 1 リム回転軸心(24)に対して傾いたローラ回転軸心(38)を中心として回転自在に取り付けられており、

第 2 リム(3)が、前記第 1 リム(2)とともに、共通の駆動シャフト(33)を介して駆動可能であり、

前記第 2 リム(3)は、周方向に連なって配置された複数のローラ(4)を支持しており、これらの各ローラ(4)は、第 2 リム回転軸心(25)に対して傾いたローラ回転軸心(38)を中心として回転自在に取り付けられており、

前記第 2 リム(3)は、前記第 1 リム(2)と当該第 2 リム(3)との間の限定された相対運動を可能にするように形成された制動手段(7)を介して、前記第 1 リム(2)に接続されている、メカナムホイールにおいて、

前記制動手段(7)が、前記第 1 リム(2)と前記第 2 リム(3)との間の制動され、限定された相対運動を、周方向、メカナムホイール回転軸心(9)に直交する方向、前記第 1 リム回転軸心および/または前記第 2 リム回転軸心(25)に直交する方向、ならびに相対的に傾斜する方向のうちの少なくとも 1 つの方向において可能にするように形成されていることを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記制動手段(7)が、前記第 1 リム(2)および/または前記第 2 リム(3)に連結固定された、エラストマー製の少なくとも 1 つの制動要素(13, 14)を含むことを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記制動手段(7)が、前記少なくとも 1 つの制動要素(13, 14)を支持する支持部材(8)を含むことを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記支持部材(8)が、複数の延設部(39)を介して前記制動要素(13, 14)に

係合していることを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のメカナムホイールにおいて、

前記第 1 リム (2) の少なくとも 1 つのローラ (4) および / または前記第 2 リム (3) の少なくとも 1 つのローラ (4) が、互いに独立して回転自在に取り付けられた少なくとも 2 つの部分ローラ (5 , 6) を有していることを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のメカナムホイールにおいて、

ローラ (4) の 2 つの部分ローラ (5 , 6) が、部分ローラ対を形成しており、当該部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、これら部分ローラ (5 , 6) 間に設けられた支持体 (19) に保持されていることを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記支持体 (19) が、前記部分ローラ (5 , 6) 内に延在しており、さらに、各側に延出する支持体延出部を有しており、各支持体延出部は、それぞれ自由端部を有することを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載のメカナムホイールにおいて、

部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、同一の仮想的なローラ回転軸心 (38) を中心として、または、相対的に傾いた異なるローラ回転軸心 (38) を中心として、互いに独立して回転自在であることを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 9】

請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載のメカナムホイールにおいて、

部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、相異なる表面構造および / または相異なる表面材料を有することを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のメカナムホイールにおいて、

前記第 1 リム (2) のローラ (4) と前記第 2 リム (3) のローラ (4) とが、相異なる表面構造および / または相異なる表面材料を有することを特徴とする、メカナムホイール。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のメカナムホイール (1) を少なくとも 1 つ備えた車両であって、

当該メカナムホイール (1) に、メカナムホイール回転軸心 (9) を中心として当該メカナムホイール (1) を駆動する駆動部 (26) が割り当てられている車両。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の車両において、

前記メカナムホイール (1) に、支承アーム (30) が割り当てられており、この支承アーム (30) は、前記メカナムホイール回転軸心 (9) から離間したねじり軸心 (T_A) を中心として、限定された角度範囲で、制動された回動が可能であり、および / または、前記ねじり軸心 (T_A) に直交して延びる第 2 の支承軸心を中心として偏向が可能であることを特徴とする、車両。

【請求項 13】

請求項 11 または 12 に記載の車両において、

乗用車両および / または多用途車両として構成されていることを特徴とする、車両。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 9 】

支承アーム 30 には、インボード側のハウジングシェル 35 を固定することができる。このハウジングシェル 35 は、組立後の状態においてメカナムホイール 1 を部分的に取り囲む。さらに、インボード側のハウジングシェル 35 には、アウトボード側のハウジングシェル 36 を固定することができる。これら両方のハウジングシェル 35, 36 が、メカナムホイール 1 を取り囲む。また、メカナムホイール 1 のローラが地面と接触できるように、切欠き 37 が開けられている。

なお、本発明は、実施の態様として以下の内容を含む。

[態様 1]

周方向に連なって配置された複数のローラ (4) を支持する第 1 リム (2) を備え、これらの各ローラ (4) は、第 1 リム回転軸心 (24) に対して傾いたローラ回転軸心 (38) を中心として回転自在に取り付けられており、

第 2 リム (3) が、前記第 1 リム (2) とともに、共通の駆動シャフト (33) を介して駆動可能であり、

前記第 2 リム (3) は、周方向に連なって配置された複数のローラ (4) を支持しており、これらの各ローラ (4) は、第 2 リム回転軸心 (25) に対して傾いたローラ回転軸心 (38) を中心として回転自在に取り付けられており、

前記第 2 リム (3) は、前記第 1 リム (2) と当該第 2 リム (3) との間の限定された相対運動を可能にするように形成された制動手段 (7) を介して、前記第 1 リム (2) に接続されている、メカナムホイールにおいて、

前記制動手段 (7) が、前記第 1 リム (2) と前記第 2 リム (3) との間の制動され、限定された相対運動を、周方向、メカナムホイール回転軸心 (9) に直交する方向、前記第 1 リム回転軸心および / または前記第 2 リム回転軸心 (25) に直交する方向、ならびに相対的に傾斜する方向のうち少なくとも 1 つの方向において可能にするように形成されていることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 2]

態様 1 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記制動手段 (7) が、前記第 1 リム (2) および / または前記第 2 リム (3) に連結固定された、エラストマー製の少なくとも 1 つの制動要素 (13, 14) を含むことを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 3]

態様 2 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記制動手段 (7) が、前記少なくとも 1 つの制動要素 (13, 14) を支持する支持部材 (8) を含み、好ましくは、この支持部材 (8) は、前記第 1 リム (2) と前記第 2 リム (3) との間に設けられており、好ましくは、この支持部材 (8) が、前記第 1 リム (2) および前記第 2 リム (3) に共通の前記駆動シャフト (33) に連結されているかまたは連結可能であることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 4]

態様 3 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記支持部材 (8) が、複数の延設部 (39) を介して前記制動要素 (13, 14) に係合しており、好ましくは、当該延設部 (39) が、メカナムホイール回転軸心 (9) と平行に延びていることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 5]

態様 1 から 4 のいずれか一態様に記載のメカナムホイールにおいて、

前記第 1 リム (2) の少なくとも 1 つのローラ (4) および / または前記第 2 リム (3) の少なくとも 1 つのローラ (4)、好ましくは、すべてのローラ (4) が、互いに独立して回転自在に取り付けられた少なくとも 2 つの部分ローラ (5, 6) を有しており、好ましくは、前記第 1 リム (2) のローラ (4) および / または前記第 2 リム (3) のローラ (4) は、樽形状であることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 6]

態様 5 に記載のメカナムホイールにおいて、

ローラ (4) の 2 つの部分ローラ (5 , 6) が、部分ローラ対を形成しており、当該部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、これら部分ローラ (5 , 6) 間に設けられた支持体 (1 9) に保持されていることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 7]

態様 6 に記載のメカナムホイールにおいて、

前記支持体 (1 9) が、前記部分ローラ (5 , 6) 内に延在しており、さらに、各側に延出する支持体延出部、特に、転がり軸受 (2 0 , 2 1) をそれぞれ支持する支持体延出部を有しており、各支持体延出部は、それぞれ自由端部を有することを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 8]

態様 6 または 7 に記載のメカナムホイールにおいて、

部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、同一の仮想的なローラ回転軸心 (3 8) を中心として、または、相対的に傾いた異なるローラ回転軸心 (3 8) を中心として、互いに独立して回転自在であることを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 9]

態様 6 から 8 のいずれか一態様に記載のメカナムホイールにおいて、

部分ローラ対の部分ローラ (5 , 6) が、相異なる表面構造および / または相異なる表面材料を有することを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 1 0]

態様 1 から 9 のいずれか一態様に記載のメカナムホイールにおいて、

前記第 1 リム (2) のローラ (4) と前記第 2 リム (3) のローラ (4) とが、相異なる表面構造および / または相異なる表面材料を有することを特徴とする、メカナムホイール。

[態様 1 1]

態様 1 から 1 0 のいずれか一態様に記載のメカナムホイール (1) を少なくとも 1 つ備えた車両であって、

当該メカナムホイール (1) に、メカナムホイール回転軸心 (9) を中心として当該メカナムホイール (1) を駆動する駆動部 (2 6)、好ましくは電気駆動部が割り当てられている車両。

[態様 1 2]

態様 1 1 に記載の車両において、

前記メカナムホイール (1)、特に、前記メカナムホイール (1) の前記駆動部 (2 6) に、支承アーム (3 0) が割り当てられており、この支承アーム (3 0) は、好ましくはねじりばね要素 (3 4) により、前記メカナムホイール回転軸心 (9) から離間したねじり軸心 (T A) を中心として、限定された角度範囲で、制動された回動が可能であり、および / または、前記ねじり軸心 (T A) に直交して延びる第 2 の支承軸心を中心として偏向が可能であることを特徴とする、車両。

[態様 1 3]

態様 1 1 または 1 2 に記載の車両において、

乗用車両および / または多用途車両として構成されていることを特徴とする、車両。