

【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22年1月28日(2010.1.28)

【公開番号】特開2008-149820(P2008-149820A)

【公開日】平成20年7月3日(2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報2008-026

【出願番号】特願2006-338430(P2006-338430)

【国際特許分類】

B 6 0 S 3/06 (2006.01)

B 0 8 B 1/04 (2006.01)

【F I】

B 6 0 S 3/06

B 0 8 B 1/04

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月7日(2009.12.7)

【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】

直線状をなすものであって、モータを駆動源として予め決められた一方向へ軸心線を中心回転操作される水平な駆動シャフトと、

前記駆動シャフトと同一の高さに前記駆動シャフトに対して平行に離間して配置された直線状の支持シャフトと、

前記駆動シャフトおよび前記支持シャフト相互間に前記駆動シャフトおよび前記支持シャフトのそれぞれに比べて低所に位置して設けられ、前記駆動シャフトおよび前記支持シャフトのそれぞれに対して平行な直線状のブラシシャフトと、

前記モータの回転力を前記ブラシシャフトに伝達する機構と、

前記駆動シャフトに回転不能に設けられ、車輪が載せられることに基づいて当該車輪を前記駆動シャフトの回転力で前記駆動シャフトとは反対方向へ回転操作する回転操作部と、

前記支持シャフトに設けられ、前記回転操作部上に載せられた車輪が回転することを許容するよう当該車輪を下方から支持するものであって前記回転操作部と外径寸法が同一または略同一な車輪支持部と、

前記ブラシシャフトに回転不能に設けられ、前記回転操作部および前記車輪支持部の双方が支持する車輪に下方からブラシをかけることが可能なブラシと、を備えたことを特徴とする車輪洗浄装置。

【請求項2】

前記車輪は、車椅子の後輪である場合、

前記車椅子の後輪を、前記回転操作部と前記車輪支持部とに掛け渡し、前記車椅子全体を後側に倒すようにして回動させ当該車椅子の一対の把持部を接地することにより、前記車椅子を上向きに立てた状態で、前記ブラシにより前記車椅子の後輪にブラシをかけることを特徴とする請求項1記載の車輪洗浄装置。

【請求項3】

前記車輪は、車椅子の進む方向によって方向が変わる車椅子の前輪である場合、

前記駆動シャフトの回転方向は、前記車椅子の前輪を、前進時の方向を指向させて前記

回転操作部と前記車輪支持部とに掛け渡した状態で、前記車椅子の前輪の前進時の回転方向に回転させるように設定され、前記ブラシにより前記車椅子の前輪にブラシをかけることを特徴とする請求項1又は2記載の車輪洗浄装置。

【請求項4】

前記駆動シャフトに回転不能に設けられ、車輪を前記駆動シャフトの回転力で前記駆動シャフトとは反対方向へ回転操作するものであって前記回転操作部に比べて外径寸法が大きな第2の回転操作部と、

前記支持シャフトに設けられ、前記第2の回転操作部上に載せられた車輪が回転することを許容するように当該車輪を下方から支持するものであって前記第2の回転操作部と外径寸法が同一または略同一に設定された第2の車輪支持部と、

前記ブラシシャフトに回転不能に設けられ、前記ブラシと外径寸法が同一または略同一に設定されたものであって前記第2の回転操作部および前記第2の車輪支持部の双方が支持する車輪に下方からブラシをかけることが可能な第2のブラシを備えたことを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の車輪洗浄装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、車輪を洗浄することが可能な車輪洗浄装置に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の車輪洗浄装置は[1]駆動シャフト～[7]ブラシを備えたところに特徴を有している。

[1]駆動シャフトは水平な直線状をなすものであり、モータを駆動源として予め決められた一方向へ軸心線を中心に回転操作されるものである。図1の符号13は駆動シャフトの一例であり、図1の符号11は駆動シャフトを予め決められた一方向である図5の矢印D1方向へ回転操作するモータの一例である。

[2]支持シャフトは駆動シャフトと同一の高さに配置されたものであり、駆動シャフトに対して平行に離間して配置された直線状をなしている。図1の符号17は支持シャフトの一例である。

[3]ブラシシャフトは駆動シャフトおよび支持シャフト相互間に位置して設けられたものであり、駆動シャフトおよび支持シャフトのそれぞれに比べて低所に位置して設けられている。このブラシシャフトは駆動シャフトおよび支持シャフトのそれぞれに対して平行な直線状をなすものであり、図1の符号16はブラシシャフトの一例である。

[4]図1の増速ギア機構(22)は、モータの回転力をブラシシャフトに伝達する機構の一例であり、増速ギア機構(22)は小歯車(23)および大歯車(24)の集合体を称する。

[5]回転操作部は駆動シャフトに回転不能に設けられたものである。この回転操作部は車輪が載せられることに基づいて車輪を駆動シャフトの回転力で駆動シャフトとは反対方向へ回転操作せるものである。図1の被覆部材(20a)は回転操作部の一例であり、回転操作部は、比較的摩擦係数の大きい材料(例えばゴム)から構成され車輪に密着することで駆動シャフトの回転力を車輪に伝達する。

[6]車輪支持部は支持シャフトに設けられたものであり、回転操作部と外径寸法が同一または略同一に設定されている。この車輪支持部は回転操作部上に載せられた車輪が回転

することを許容するように車輪を下方から支持するものである。図1の符号17aは車輪支持部の一例である。この車輪支持部は回転可能な支持シャフトに回転不能に設けられたものであるが、回転不能な支持シャフトに回転可能に設けても良い(つまり、支持シャフトが固定されると、車輪支持部が回転できなくなる)。

[7] ブラシはブラシシャフトに回転不能に設けられたものである。このブラシは回転操作部および車輪支持部の双方が支持する車輪に下方からブラシをかけることが可能なものである。図1の符号21aはブラシの一例である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

車輪を洗浄する場合には、車輪を、回転操作部と車輪支持部とに掛け渡すようにして載せる。この状態で、モータを駆動源として駆動シャフトを回転させることにより、車輪が回転されると共に、当該モータの回転力が前記機構を介してブラシシャフトに伝わりブラシを回転させることによって車輪が清浄される。このため、ブラシを第1の洗浄位置と第2の洗浄位置とに移動させるための上下動機構と、上下動機構を駆動させるモータと、モータの回転量を制御する制御回路とを不要とすることができますので、機械的構成および電気的構成を簡単化することができる。