

【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1部門第2区分

【発行日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【公表番号】特表2018-503472(P2018-503472A)

【公表日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-005

【出願番号】特願2017-540626(P2017-540626)

【国際特許分類】

A 6 1 C 17/34 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 17/34 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月24日(2018.1.24)

【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】

パーソナルクリーニングケア用具の各部に電力を提供するための電源部分と、前記パーソナルクリーニングケア用具の各種の作業モードおよび前記パーソナルクリーニングケア用具のオンとオフを制御するための制御部分と、前記パーソナルクリーニングケア用具の運転をオンまたはオフにするためのトリガー部分と、入力された電気エネルギーを機械的エネルギーに変更して出力する駆動器であって、トランスジューサと駆動コイルと前記駆動コイルの中に設けられる駆動コイル鉄芯と前記駆動器を支持するための駆動器の左側のフレームと駆動器の右側のフレームとを含む駆動器と、を内部に装備されるグリップハウジングを含むグリップと、

クリーニング素子担持体とクリーニング素子担持体に分布されるクリーニング素子とを含み、駆動軸に取り外し可能に接続されるクリーニングコンポーネントと、

を含むパーソナルクリーニングケア用具であって、

前記トランスジューサは、前記クリーニングコンポーネントに挿入される駆動軸であって、駆動軸の縦軸線はトランスジューサ弾性部材とトランスジューサ弾性部材固定具との境界線に対しほぼ平行され、両者の角度が0°以上で15°より小さい駆動軸と、前記駆動器の左側と右側のフレームに締め付けられる少なくとも1つのトランスジューサ弾性部材固定具と、前記駆動軸の縦軸線に対し左右両側に配置される少なくとも2つの永久磁石と、前記永久磁石を固定接続するための対応される永久磁石フレームと、前記永久磁石フレームに固定接続されるとともに前記駆動軸に固定接続される左側と右側のトランスジューサアクチュエータアームと、前記駆動軸の縦軸線の左右両側に設けられる少なくとも2つの、左側のトランスジューサ弾性部材と右側のトランスジューサ弾性部材と、を含み、前記左側と右側のトランスジューサ弾性部材の一端はそれぞれ前記トランスジューサ弾性部材固定具に固定接続され、前記左側と右側のトランスジューサ弾性部材の他端はそれぞれ対応されるトランスジューサアクチュエータアームに固定接続され、前記左側と右側の永久磁石は互いに独立され、前記一側の永久磁石が駆動コイルに向かう方向の磁極の極性はS極またはN極で、前記他側の永久磁石が駆動コイルに向かう方向の磁極の極性は前記一側の永久磁石の磁極の極性に反対され、前記左側と右側の永久磁石は、それらの内部の磁力線の方向と駆動コイル鉄芯の縦軸線の方向との角度はそれぞれ45°より大きくて135°より小さいように設けられ、左側と右側の永久磁石は前記トランスジューサ弾性部

材固定具に対して移動可能で、駆動コイルに周波数の f_0 の交番電流を通される場合に、左側と右側の永久磁石の運動方向と駆動コイル鉄芯の縦軸線の方向とはほぼ平行され、すなわち両者の角度が 170° より大きくて 190° より小さく、または -10° より大きくて 10° より小さい。

【請求項 2】

前記左側と右側の永久磁石は、それらの内部の磁力線の方向と前記駆動コイル鉄芯の縦軸線の方向との角度が 90° になるように設けられる、請求項 1 に記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 3】

前記トランスジューサの左側のアクチュエータアームと、駆動軸の縦軸線についてこのアクチュエータアームと同じ側の左側の永久磁石と、対応する永久磁石フレームと固定接続されて駆動軸の縦軸線について前記アクチュエータアームと同じ側の左側のトランスジューサ弹性部材の下に位置される部分はトランスジューサの左側の下部の部分と定義され、前記トランスジューサの右側のアクチュエータアームと、右側の永久磁石と、対応する永久磁石フレームと固定接続されて右側のトランスジューサ弹性部材の下に位置される部分はトランスジューサの右側の下部の部分と定義され、前記トランスジューサの左側の下部の部分と前記トランスジューサの右側の下部の部分との間は少なくとも 1 つの隙間が存在し、この隙間ににおいて、不平衡力によるトランスジューサの並進運動を十分補償するための磁力が存在し、且つ少なくとも 1 つの永久磁石が極性の反対するもう 1 つの永久磁石に対する運動が許される、請求項 1 に記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 4】

前記トランスジューサの左側の下部の部分と前記トランスジューサの右側の下部の部分との間の隙間の長さは 0.1 mm から 2 mm である、請求項 3 に記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 5】

前記トランスジューサの左側の下部の部分と前記トランスジューサの右側の下部の部分との間の隙間の長さは 0.2 mm から 1 mm である、請求項 3 に記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 6】

前記左側と右側の永久磁石は長方体形のネオジム永久磁石で、その長さは 5 mm から 30 mm で、幅は 2 mm から 20 mm で、高さは 1 mm から 10 mm である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 7】

前記トランスジューサには 4 つの永久磁石が設けられ、前記左側の永久磁石と右側の永久磁石は、それらが付勢される反力の大きさがほぼ一致し、幅値の差が 10% 以内で、方向がほぼ反対し、方向の角度が 10° 以内である、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 8】

前記左側と右側のトランスジューサ弹性部材は、矩形弹性部材または片型弹性部材を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 9】

前記トランスジューサには 2 つのトランスジューサ弹性部材が設けられ、そらは前記駆動軸の縦軸線の左右両側に対称に分布し、前記 2 つのトランスジューサ弹性部材の角度は 180° で、前記左側のトランスジューサ弹性部材と前記右側のトランスジューサ弹性部材とは、それらの曲げ抵抗の断面係数と長さとがほぼ一致し、幅値の差が 10% 以内にされることによって、左側のトランスジューサ弹性部材のたわみと右側のトランスジューサ弹性部材のたわみの幅値がほぼ一致し、幅値の差が 10% 以内で、各自のたわみ方向が相反する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項 10】

前記トランスジューサには3つのトランスジューサ弾性部材が設けられ、その中の2つのトランスジューサ弾性部材の間の角度は 2α で、 $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ で、この2つのトランスジューサ弾性部材のいずれかと3つ目のトランスジューサ弾性部材との間の角度は β で、 $\beta = (360^\circ - 2\alpha)/2$ である、請求項1～3のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。

【請求項11】

前記パーソナルクリーニングケア用具は、電動歯ブラシ、電動シェーバー、電動洗顔器、電動垢すり器を含む、請求項1～3のいずれかに記載のパーソナルクリーニングケア用具。