

静電霧化デバイス付き加熱送風機器 Fan Heater with Electrostatic Atomizer

授賞機関：社団法人 発明協会

賞名・年月：近畿地方発明表彰 発明奨励賞(2010年11月)
大阪優秀発明大賞 大賞(2011年1月)

受賞者：電器デバイス開発事業部 今堀 修, 須川 晃秀
三原 史生, 秋定 昭輔
情報機器ものづくり・調達センター 吉岡 浩一
R & D 企画室 片山 弘典
電器 R & D センター 山内 俊幸, 須田 洋
ビューティ・ライフ事業部 松井 康訓

要旨：従来の「ナノイー」搭載ドライヤーは、帯電微粒子水

のもととなる水を内蔵タンクへ補給する必要があり、使用者の手を煩わす原因となっていた。

そこで、放電電極をペルチェ素子で冷却して空気中の水分を結露させ、その場で放電することにより霧化させる静電霧化デバイスの「ペルチェ式ナノイー発生器」を開発・搭載し、本体の熱や風の影響を受けない加熱送風器を考案した。

これにより、「ナノイー」搭載ドライヤーへの給水が不要となり、利便性を大幅に向上させた。

今回の受賞は、この使用者の利便性向上につながる考案が高く評価されたものである。

人間工学に基づいた使いやすい電気かみそり Easy-to-use Electric Shaver Based on Human Engineering

授賞機関：社団法人 発明協会

賞名・年月：近畿地方発明表彰 発明奨励賞(2010年11月)

受賞者：ビューティ・ライフ事業部 山口 孝志,
上田 泰教, 楊 康太郎, 谷口 文朗, 山崎 正信
電器 R & D センター 三原 泉
IS 企画部 高谷 昌宏
パナソニック電工解析センター 小川 哲史
デザイン部 足立 卓実, 村松 悦司, 西澤 剛
先行技術開発研究所 湯川 隆志, 山本 松樹

要旨：従来の角張った電気かみそりの場合、①製品把握部の接触面積を十分に確保することができないためフィット

感を得がたく滑りやすい、②肌に対する刃の密着角度の微調整が難しく手腕への負担も発生することが問題であった。

そこで、①製品把握部の断面を略D形状にすることによる接触面積の増加と側面視のS形状および正面視のくびれ形状(トルソー)によるフィット感の向上、②滑り止め素材の採用によるグリップ性の向上、③肌に対する刃の密着角度設定で手首による微調整の容易化と手腕負担の軽減を実現する電気かみそりを開発した。

今回の受賞は、これらの使いやすさと握り心地を革新したことが高く評価されたものである。

ブラシレスモータ制御方式 Brushless Motors Driven by Sinusoidal Current

授賞機関：社団法人 発明協会

賞名・年月：近畿地方発明表彰 発明奨励賞(2010年11月)

受賞者：ヘルシー・ライフ事業推進部 塚田 大輔,
梶山 聡
パナソニック電工パワーツール(株) 武藤 元治
電器ものづくり・調達革新センター 井上 弘幹
新規デバイス開発推進部 鈴木 誠之

要旨：マッサージチェアにおける多彩でパワフルな施療は、施療子を突出・水平・垂直方向に動作させる独立したモータの駆動、およびその組合せで実現している。これらのモータの駆動方式としては従来からPWM制御を行っていたが、正反転時や施療時の負荷変動のたびにトルク変動が生

じてトルクリップロスが増大した。またパワフルさを求めると、モータの大型化や騒音振動の増大につながった。

そこで、負荷変動に対応してつねにブラシレスモータの各相へ印加する駆動信号の波形を補正制御し、モータ巻線電流が正弦波になるような駆動方式を実現した。これにより、負荷変動に伴うトルクリップルの発生がなくなり、静音・低振動化(同負荷の制御の差で約7dBの改善)を達成した。さらに、トルクロス自体が削減できるため、モータの小型化を達成しつつ大出力化が図れ、高効率でより静寂なマッサージを実現できる。

今回の受賞は、これらの技術の新規性が高く評価されたものである。