

【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29年6月8日(2017.6.8)

【公表番号】特表2016-522701(P2016-522701A)  
 【公表日】平成28年8月4日(2016.8.4)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-046  
 【出願番号】特願2016-509153(P2016-509153)  
 【国際特許分類】

A 6 1 L 9/12 (2006.01)  
 A 6 1 L 9/03 (2006.01)  
 A 6 1 L 9/04 (2006.01)  
 B 0 1 J 19/00 (2006.01)  
 A 4 7 G 19/22 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 9/12  
 A 6 1 L 9/03  
 A 6 1 L 9/04  
 B 0 1 J 19/00 3 2 1  
 A 4 7 G 19/22 Z

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月19日(2017.4.19)

【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】

気体、蒸気又は液体を含む1つ以上の香り付き物質を輸送する送達デバイスであって、前記1つ以上の香り付き物質を収容する1つ以上のチャンバを含むように構成されたカートリッジと、

前記カートリッジを保持するコンパートメントと、前記1つ以上の香り付き物質をデバイスから外部環境に排出する開口と、前記コンパートメントと前記開口との間に形成された1つ以上の輸送チャンネルとを有し、前記1つ以上の輸送チャンネルのそれぞれが、前記香り付き物質に対応する前記チャンバから前記開口に送達し、前記1つ以上の香り付き物質から香りを送達するように構成された筐体と、

前記1つ以上の輸送チャンネルにそれぞれ接続された1つ以上のアクチュエータスイッチであって、各アクチュエータスイッチは、対応する輸送チャンネル内に配置され、供給される信号に基づいて開位置と閉位置の間で移動するように磁気駆動されて動作し、前記対応する輸送チャンネルから香り付き物質を選択的に通過させるアクチュエータスイッチと、

加圧された状態、ポンピングされた状態、又は流動状態を生成して、前記1つ以上の香り付き物質を輸送する機構と  
 を備える香り送達デバイス。

【請求項2】

前記供給される信号は、1秒未満のパルス長を有するパルス電流又はパルス磁界を含む、請求項1記載のデバイス。

【請求項3】

前記供給される信号は、複数サイクルの電流によって生成されるパルス磁界を含む、請

求項 1 記載のデバイス。

【請求項 4】

前記磁界は、消磁のために徐々に振幅を減少させて生成され、これにより、前記アクチュエータスイッチは、前記複数サイクルの電流が供給された後、更なる電力なしで前記開位置又は前記閉位置に移動するように駆動される、請求項 3 記載のデバイス。

【請求項 5】

前記アクチュエータスイッチは、前記閉位置で接続し、前記開位置で脱離される第 1 及び第 2 の係合磁気部品を含む磁気駆動式ラッチ可能ゲート制御構造を含み、

前記第 1 の係合磁気部品は、実質的に角形ループ磁気ループ材料を有するソレノイドコアから構成されたソレノイドを含み、

前記第 2 の係合磁気部品は、前記ソレノイドコアからの磁界の変化に応じて屈曲し又はその平行位置 (translational position) を変化させ、前記輸送チャンネル内の前記アクチュエータスイッチの開閉を駆動する、請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 6】

前記第 1 及び第 2 の係合磁気部品の一方又は両方は、角形ループ Fe - Cr - Co 系スピノーダル分解合金、Fe - Cr 系合金、Fe - Ni 系合金、Fe - Cr - Ni 系合金、Fe - Co 系合金、Fe - Mo 系合金、Fe - Ni - Mo 系合金、Fe - Si 系合金、Cu - Ni - Fe 系スピノーダル分解合金及び Cu - Ni - Co 系スピノーダル分解合金の少なくとも 1 つを含む、磁気合金を含む請求項 5 記載のデバイス。

【請求項 7】

前記第 1 の係合磁気部品は、前記輸送チャンネル内に垂直又は水平に配置され、前記第 2 の係合磁気部品は、前記アクチュエータスイッチが前記閉位置にあるとき、前記第 1 及び第 2 の係合磁気部品の間を密封する柔軟な材料によってコーティングされた先端部を含む、請求項 5 記載のデバイス。

【請求項 8】

前記 1 つ以上の輸送チャンネルは、対応するチャンバを前記筐体の開口のアレイに接続する、ナノスケール又はマイクロスケールの輸送チャンネルのアレイとして構成される、請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 9】

前記デバイスは、香り発生液体、溶媒又はオイル系流体を含む複数の流体を用いて生成された特定の気体を排出し、

前記特定の気体は、前記流体から気泡を形成し、前記気泡をナノスケール又はマイクロスケールチャンネルを通して輸送し、前記気泡より全体的な表面積が増加した微小気泡を誘発することによって生成される、請求項 1 記載のデバイス。

【請求項 10】

前記カートリッジの前記チャンバ又は前記筐体の前記輸送チャンネルの一方又は両方に含まれる多孔質材料から形成された香り変更構造を更に備え、

前記多孔質構造は、ナノスケール又はマイクロスケールのワイヤ構造、ナノスケール又はマイクロスケールのリボン構造、ナノ孔又はマイクロ孔を有するナノスケール又はマイクロスケール構造、ナノスケール又はマイクロスケール粒子、及び、ナノスケール又はマイクロスケールカプセルの少なくとも 1 つを含み、

前記気泡は、前記香り変更構造に空気を通すことによって形成される、請求項 9 記載のデバイス。

【請求項 11】

前記香り発生液体は、前記香り発生液体の強制的流動、前記香り発生液体の泡立て、前記香り発生液体の毛管吸引、前記香り発生液体の断続的な気流又は真空吸引、又は吸い上げメカニズムの実装の 1 つ以上によって前記多孔質構造の前記ナノスケール又はマイクロスケール構造、粒子又はカプセルに供給される、請求項 10 記載のデバイス。

【請求項 12】

前記デバイスは、

ハンドヘルド型デバイス、  
着用可能デバイス、及び  
ある物体に取り付けられる固定デバイス

のうちの1つとして構成される、請求項1記載のデバイス。

【請求項13】

前記デバイスは、前記香り付き物質の予めプログラムされた又は時限による放出及び排出を行うように構成されている、請求項1記載のデバイス。

【請求項14】

前記筐体の前記開口に接続され、前記1つ以上の香り付き物質からの香りの放散又は拡散を制御する1つ以上の香り拡散器を更に備える請求項1記載のデバイス。

【請求項15】

香りを排出する方法において、

デバイスの筐体内に構成された対応する輸送経路を介して、香り付き物質が収納されたカートリッジ内の対応するチャンバから、気体、蒸気又は液体を含む香り付き物質を移動させるステップと、

輸送チャンネル内に配置されたラッチ可能ゲート制御メカニズムを、前記輸送チャンネルを閉鎖する閉位置と、前記輸送チャンネルを開放する開位置との間で駆動して、対応する香り付き物質を選択的に通過させるステップと、

前記デバイスから外部環境に前記選択された香り付き物質を排出するステップとを含む方法。

【請求項16】

前記ラッチ可能ゲート制御メカニズムは、磁気、圧電又は熱駆動スイッチに基づいて前記閉位置及び前記開位置を切り換える、請求項15記載の方法。

【請求項17】

前記対応するチャンバに収納される香り発生液体、溶媒又はオイル系流体を含む複数の流体を使用して特定の香り付き気体を排出するステップを更に含み、前記特定の気体を排出するステップは、

ナノスケール又はマイクロスケールのワイヤ構造、ナノスケール又はマイクロスケールのリボン構造、ナノ孔又はマイクロ孔によるナノスケール又はマイクロスケール構造、ナノスケール又はマイクロスケール粒子、及び、ナノスケール又はマイクロスケールカプセルの少なくとも1つを含むように構成されている多孔質材料内の香り発生液体、溶媒又はオイル系流体に空気を流して気泡を形成するステップと、

前記気泡をナノスケール又はマイクロスケールのアレイである輸送チャンネルを通して輸送し、前記気泡より全体的な表面積が増加した微小気泡を誘発するステップと、

前記ナノスケール又はマイクロスケールチャンネルの前記アレイから前記微小気泡を回収し、前記特定の香り付き気体を生成するステップとを含む、請求項15記載の方法。

【請求項18】

前記ラッチ可能ゲート制御メカニズムを同期させて所定の時間に動作させるステップを更に含み、

前記排出は、前記香り付き物質の時限放出を用いて行われる、請求項15記載の方法。