

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-502793

(P2017-502793A)

(43) 公表日 平成29年1月26日 (2017.1.26)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 L	9/04	(2006.01)	A 6 1 L	9/04
A 6 1 L	9/12	(2006.01)	A 6 1 L	9/12
				4 C 1 8 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 89 頁)

(21) 出願番号	特願2016-549193 (P2016-549193)	(71) 出願人	516115382
(86) (22) 出願日	平成26年10月15日 (2014.10.15)		ベーパー コミュニケーションズ, インコーポレーテッド
(85) 翻訳文提出日	平成28年6月14日 (2016.6.14)		VAPOR COMMUNICATIONS, INC.
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/060630		アメリカ合衆国 02142 マサチューセッツ州, ケンブリッジ, 14番フロア,
(87) 国際公開番号	W02015/057798		1 ブロードウェイ
(87) 国際公開日	平成27年4月23日 (2015.4.23)		1 Broadway, 14th Floor, Cambridge, Massachusetts 02142 USA
(31) 優先権主張番号	61/891,328		
(32) 優先日	平成25年10月15日 (2013.10.15)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	61/944,862	(74) 代理人	100105131
(32) 優先日	平成26年2月26日 (2014.2.26)		弁理士 井上 満
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 卓上芳香吐出装置および芳香吐方法

(57) 【要約】

芳香吐出装置を動作させる方法は、空気を移動させる空気移動器の動作を開始させることを含む。モータは、芳香カートリッジを第1の方位に向ける。この第1の方位において、芳香カートリッジの第1のチャンバの出口は、芳香吐出装置のポートへ流体連絡的に接続される。芳香カートリッジを第1の方位から第2の方位へ向ける方向および移動量が決定される。第2の方位において、芳香カートリッジの第2のチャンバの出口が芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続される。その後、芳香カートリッジは、第2の方位に向けられる。使い捨ての芳香カートリッジは、回転軸と、チャンバの少なくとも2つの内部に受容された使い捨ての芳香媒体との周囲に配列されたチャンバを規定する壁を有するハウジングを含む。

【選択図】 図 2 5

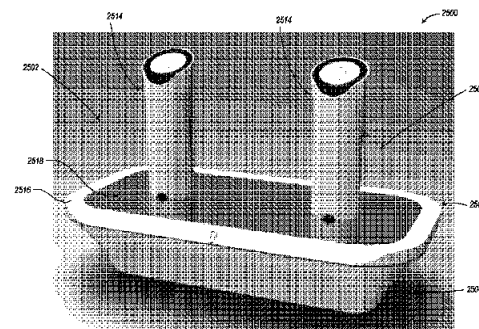


FIG. 25

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

芳香吐出装置を動作させる方法であって、

空気を移動させるように空気移動器の動作を開始させることと、

前記空気移動器の動作を開始させることの後、第 1 の芳香カートリッジを、第 1 のモータを介して、前記第 1 の芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第 1 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第 1 のポートと流体連絡的に接続する第 1 の方位に向けることと、

少なくとも 1 のコントローラを介して、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記第 1 の方位から、前記複数のチャンバのうち第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 2 の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行うことと、

前記第 1 のモータを介して、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 2 の方位に向けること

を含む、方法。

【請求項 2】

前記移動方向の決定を行うことは、第 1 の回転方向および第 2 の回転方向のどちらが、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位へ移動させるための最小移動量を提供するかを決定することを含み、前記第 2 の回転方向は前記第 1 の回転方向と反対である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記決定された移動方向における前記移動量の決定を行うことは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、前記第 1 の回転方向におけるステッパーモータによるステップ数を決定することを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記決定された移動方向における移動量の決定を行うことは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、前記第 1 の回転方向におけるステッパーモータによるステップ数を決定することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向けることは、前記決定された移動方向において前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記決定された移動量だけ移動させることを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の方向は第 1 の回転方向であり、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向けることは、前記第 1 の回転方向において前記第 1 の芳香カートリッジを前記ステッパーモータの決定された第 1 のステップ数だけ動かすようにステッパーモータを駆動することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

第 1 の指示に応答して、前記第 1 のモータを介して前記第 1 の芳香カートリッジをデフォルト方位に向けることをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートと流体連絡的に接続しないように前記第 1 の芳香カートリッジを向けることを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、前記複数のチャンバのうち空である第 3 のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第 1 の芳香カートリッジを向けることを含む、請求項 7 に記載の方法。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第 3 のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第 1 の芳香カートリッジに向けることを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して電源の利用可能な電力の低下を検出することと、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記第 1 の指示を提供することと、をさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して電源断の入力を検出することと、前記電源断の入力の前記検出に応答して前記第 1 の指示を提供することと、をさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 13】

前記第 1 の指示に応答して、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることの後、前記空気移動器の動作を停止させることをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 14】

前記空気移動器の動作を開始させることと、前記第 1 の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることをさらに含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して、前記第 1 の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 3 のチャンバを、前記第 2 の方位から、前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記前記決定された移動方向での移動量の決定を行うことと、

前記第 1 のモータを介して、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートに流体連絡的に接続される第 3 の方位に向けることと、

前記空気移動器の動作を開始させることと、前記第 1 の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることと、をさらに含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 16】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向けることと、前記第 1 の芳香カートリッジを第 3 の方位に向けることとの間で、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 のモータを介して前記デフォルト方位に向けること、

をさらに含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて、前記第 1 の芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定することをさらに含み、

前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第 1 の方位および前記第 2 の方位を含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 18】

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して、前記デフォルト方位から前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位へ向けるための移動方向及び前記決定された移動方向での移動量を決定することと、

前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向ける前に、前記第 1 のモータを介して、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 1 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 1 の

10

20

30

40

50

方位に向けること

をさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記第 1 の芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に前記芳香指定を無線を介して無線受信することをさらに含む、請求項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

芳香吐出装置であって、

空気を移動させる空気移動器と、

前記空気移動器の動作の開始後に、第 1 の芳香カートリッジを、前記第 1 の芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第 1 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第 1 のポートと流体連絡的に接続される第 1 の方位に向ける第 1 のモータと、

前記第 1 の方位から、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 2 の方位に向けるための移動量の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 2 の方位に向けさせる少なくとも 1 つのコントローラと、

を含む、装置。

【請求項 21】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、第 1 の回転方向および第 2 の回転方向のどちらが、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位へ移動させるための最小移動量を提供するかを決定し、前記第 2 の回転方向は前記第 1 の回転方向と反対である、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 22】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、前記第 1 の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定する、請求項 21 に記載の装置。

【請求項 23】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、前記第 1 の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定する、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 24】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記決定された移動方向に前記決定された移動量だけ移動させる、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 25】

前記第 1 の方向は第 1 の回転方向であり、前記第 1 のモータはステッパモータであり、前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記決定された移動方向に決定された第 1 のステップ数だけ移動させる、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 26】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、第 1 の指示に応答して、前記第 1 のモータに前記第 1 の芳香カートリッジをデフォルト方位に向けさせる、請求項 20 に記載の装置。

【請求項 27】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 28】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空である第 3 のチャ

10

20

30

40

50

ンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 29】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第 3 のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 30】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出し、前記利用可能な電力の低下に応答して前記第 1 の指示を提供する、請求項 26 に記載の装置。

10

【請求項 31】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、電源断の入力を検出し、前記電源断の入力の検出に応答して前記第 1 の指示を提供する、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 32】

前記第 1 の指示に応答して、前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けた後、前記空気移動器の動作を停止させる、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 33】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記空気移動器の動作の開始と前記第 1 の指示に
応答した前記空気移動器の動作を停止の間に、空気を移動させるように前記空気移動器
を連続的に動作させる、請求項 32 に記載の装置。

20

【請求項 34】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、

前記少なくとも 1 つのコントローラを介して、前記第 2 の方位から、前記第 1 の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 3 のチャンバを前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行い、

前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートに流体連絡的に接
続される第 3 の方位に向けさせ、

30

前記空気移動器に、前記空気移動器の動作の開始と前記第 1 の指示に
応答した前記空気移動器の動作の停止の間に、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させる、請求項 32 に記載の装置。

【請求項 35】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位
に向けると前記第 1 の芳香カートリッジを第 3 の方位に向けるととの間で、前記第 1 のモータに、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 32 に記載の装置。

【請求項 36】

40

前記少なくとも 1 つのコントローラは、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて前記第 1 の芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定し、

前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第 1 の方位および前記第 2 の方位を含む、請求項 26 に記載の装置。

【請求項 37】

前記少なくとも 1 つのコントローラは、

前記デフォルト方位から、前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 1 の方位へ向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、

前記第 1 の芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向けの前に、前記モータに、前記第 1 の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 1 のチャンバの対応する出口が

50

前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 1 の方位に向けさせる、請求項 36 に記載の装置。

【請求項 38】

前記芳香指定を無線を介してワイヤレスで受信する通信モジュールを更に含み、

前記通信モジュールは、前記少なくとも 1 つのコントローラが前記第 1 の芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に前記芳香指定を受信する、請求項 36 に記載の装置。

【請求項 39】

芳香吐出装置を動作させる方法であって、

複数のチャンバであって、前記チャンバのうち少なくともいくつかは内部に各芳香媒体を有する前記複数のチャンバを有する第 1 の芳香カートリッジを受容することと、

前記第 1 の芳香カートリッジがデフォルト方位にある状態で、前記第 1 の芳香カートリッジに空気を移動させるように空気移動器の動作を開始することと、

前記空気移動器の動作を開始することの後、前記第 1 の芳香カートリッジを、第 1 のモータを介して、前記第 1 の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 1 のチャンバの対応する出口を前記芳香吐出装置の第 1 のポートへ流体連絡的に接続させる第 1 の方位に向けすることと、

停止条件の指示に応答して、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことと、

を含む、方法。

【請求項 40】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第 1 の芳香カートリッジを向けることを含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 41】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、前記複数のチャンバのうち空のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第 1 の芳香カートリッジを向けることを含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 42】

前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置されたチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第 1 の芳香カートリッジを向けることを含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 43】

少なくとも 1 つのコントローラを介して電源の利用可能な電力の低下を検出し、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記停止条件の指示を提供することをさらに含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 44】

少なくとも 1 つのコントローラを介して電源断の入力を検出し、前記電源断の入力の検出に応答して前記停止条件の指示を提供することをさらに含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 45】

前記停止条件の指示に応答して、前記第 1 の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けすることの後、前記空気移動器の動作を停止させること、
をさらに含む、請求項 39 に記載の方法。

【請求項 46】

前記空気移動器の動作を開始させることと、前記停止条件の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることをさらに含む、請求項 45 に記載の方法。

【請求項 47】

複数のチャンバを有する第1の芳香カートリッジと、
前記第1の芳香カートリッジに対して空気を移動させる空気移動器と、
前記第1の芳香カートリッジの方位を変化させる第1のモータと、
少なくとも1つのコントローラと
を有する芳香吐出装置であって、
前記チャンバのうち少なくともいくつかが内部に対応する芳香媒体を有し、
前記少なくとも1つのコントローラは、
前記第1の芳香カートリッジがデフォルト方位の状態では空気移動器の動作を開始させることと、
前記空気移動器の動作を開始させることの後、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを、前記デフォルト方位から、前記第1の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバに対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位へ向けるさせること、
停止条件の指示にตอบสนองして、前記第1のモータを介して、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させることと、
を行う、装置。

10

【請求項 48】

前記少なくとも1つのコントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させる、請求項47に記載の装置。

20

【請求項 49】

前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空の1つのチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させる、請求項47に記載の装置。

【請求項 50】

前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された1つのチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させる、請求項47に記載の装置。

30

【請求項 51】

前記少なくとも1つのコントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出し、前記利用可能な電力の低下の検出にตอบสนองして前記停止条件の指示を提供する、請求項47に記載の装置。

【請求項 52】

前記少なくとも1つのコントローラは、電源断の入力を検出し、前記電源断の入力の検出にตอบสนองして前記停止条件の指示を提供する、請求項47に記載の装置。

【請求項 53】

前記停止条件の指示にตอบสนองして、前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせた後、前記空気移動器の動作を停止させる、請求項47に記載の装置。

40

【請求項 54】

前記少なくとも1つのコントローラは、前記空気移動器の動作を開始させることと、前記停止条件の指示にตอบสนองして前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させる、請求項53に記載の装置。

【請求項 55】

芳香シーケンス指定装置における動作方法であって、
芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることであって、前記芳

50

香シーケンス指定ユーザインターフェースは、1組のユーザ選択可能な芳香アイコンの芳香パレットを含み、前記ユーザ選択可能な芳香アイコンはそれぞれ、各芳香に対応し、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香パレットからの前記ユーザ選択可能な芳香アイコンの選択を介して選択的に入力可能である芳香指定フィールドのアレイをさらに含む、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせること、

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して入力を受信することと、

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して受信された前記入力に少なくとも部分的に基づいて芳香指定ファイルを生成することと、
を含む、方法。

10

【請求項56】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、2つ以上の芳香カテゴリーを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含む、請求項55に記載の方法。

【請求項57】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、前記芳香カテゴリーそれぞれの2つ以上の芳香についてのユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含む、請求項55に記載の方法。

【請求項58】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、各芳香カテゴリーに、各前記芳香カテゴリーで相互に空間的に順次的に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含む、請求項56に記載の方法。

20

【請求項59】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、各芳香カテゴリーに、各前記芳香カテゴリーで相互に空間的に順次的に列状に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含む、請求項56に記載の方法。

【請求項60】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、第1のカテゴリーの芳香の各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、第2のカテゴリーの芳香の各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの少なくとも第2のアレイの提示を生じさせることを含む、前記第2のカテゴリーの芳香は、前記第1のカテゴリーの芳香と異なる、請求項55に記載の方法。

30

【請求項61】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、

芳香のコーヒーカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、

芳香のチョコレートカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第2のアレイと、

芳香のキャラメルカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第3のアレイと、

芳香のナッツカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第4のアレイと、

のうち少なくとも2つの提示を生じさせることを含む、

請求項55に記載の方法。

40

【請求項62】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、芳香指定フィールドのアレイを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じ

50

させることを含み、

時間的シーケンスが、前記芳香指定フィールドの前記アレイの第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分によって表される、請求項55に記載の方法。

【請求項63】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、第1の軸および前記第1の軸に垂直な第2の軸を有する芳香指定フィールドの二次元アレイを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み、

前記アレイの前記第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、時間的シーケンスにおける位置を表し、前記アレイの前記第2の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、前記時間的シーケンスにおける各位置において吐出される1つ以上の芳香を表す、請求項55に記載の方法。

10

【請求項64】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、名称フィールドを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み、

前記名称フィールド中に入力された名称を前記芳香指定ファイルと論理的に関連付けること、

をさらに含む、請求項55に記載の方法。

【請求項65】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、受信者アドレスフィールドおよび送信用のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み、

20

前記送信用のユーザ選択可能なアイコンの選択に応答して、前記芳香指定ファイルを前記受信者アドレスフィールドを介して指定されたアドレスへの送信すること、

をさらに含む、請求項55に記載の方法。

【請求項66】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、1組のプロセッサが実行可能な命令をプロセッサベースの装置へ提供することを含む、請求項55に記載の方法。

【請求項67】

30

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、少なくとも1つのマークアップ言語ファイルをサーバコンピュータを介してモバイル通信装置へ無線的に提供することを含む、請求項55に記載の方法。

【請求項68】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、1組のウェブサービスをサーバコンピュータを介して提供することを含む、請求項55に記載の方法。

【請求項69】

少なくとも1つのプロセッサと命令を保存するコンピュータ可読記憶媒体を含む芳香シーケンス指定装置であって、

40

前記コンピュータ可読記憶媒体は、前記命令が前記少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記芳香シーケンス指定装置に、

芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提示することであって、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは1組のユーザ選択可能な芳香アイコンの芳香パレットを含み、前記ユーザ選択可能な芳香アイコンはそれぞれ、各芳香に対応し、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香パレットからの前記ユーザ選択可能な芳香アイコンの選択を介して選択的に入力可能である芳香指定フィールドのアレイをさらに含む、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提示することと、

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して入力を受信することと、

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して受信された前記入力に少なく

50

とも部分的に基づいて芳香指定ファイルを生成することと、
を実行させる、装置。

【請求項 70】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、2つ以上の芳香カテゴリを含む、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 71】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香カテゴリそれぞれにおける2つ以上の芳香についてのユーザ選択可能なアイコンを含む、請求項 70 に記載の装置。

【請求項 72】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、各芳香カテゴリに、各前記芳香カテゴリで相互に空間的に順次的に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含む、請求項 70 に記載の装置。

【請求項 73】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、各芳香カテゴリに、各前記芳香カテゴリで相互に空間的に順次的に列状に配置された2つ以上の芳香について2つ以上のユーザ選択可能なアイコンを含む、請求項 70 に記載の装置。

【請求項 74】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、芳香の第1のカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、芳香の第2のカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの少なくとも第2のアレイとを含み、芳香の前記第2のカテゴリは、芳香の前記第1のカテゴリと異なる、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 75】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、
芳香のコーヒーカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、
芳香のチョコレートカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコン第2のアレイと、
芳香のキャラメルカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第3のアレイと、
芳香のナッツカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第4のアレイ
のうち少なくとも2つを含む、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 76】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、芳香指定フィールドのアレイを含み、
前記芳香指定フィールドの前記アレイの第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分によって時間的シーケンスが表される、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 77】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、第1の軸および前記第1の軸に垂直な第2の軸を有する芳香指定フィールドの二次元アレイを含み、
前記アレイの前記第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、時間的シーケンスにおける位置を表し、前記アレイの前記第2の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、前記時間的シーケンスにおける各位置において吐出されるべき1つ以上の芳香を表す、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 78】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、名称フィールドを含み、前記少なくとも1つのプロセッサは、前記名称フィールド内に入力された名称を前記芳香指定ファイルと論理的に関連付ける、請求項 69 に記載の装置。

10

20

30

40

50

【請求項 79】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、受信者アドレスフィールドと、送信用のユーザ選択可能なアイコンとを含み、前記送信用のユーザ選択可能なアイコンの選択に応答して、前記少なくとも 1 つのプロセッサは、前記受信者アドレスフィールドを介して指定されたアドレスへの前記芳香指定ファイルの送信を生じさせるさせる、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 80】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、1 組のプロセッサが実行可能な命令をプロセッサベースの装置へ提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供する、請求項 69 に記載の装置。

10

【請求項 81】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、少なくとも 1 つのマークアップ言語ファイルをモバイル通信装置へ無線的に提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供する、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 82】

前記少なくとも 1 つのプロセッサは、1 組のウェブサービスを提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供する、請求項 69 に記載の装置。

【請求項 83】

ハウジングと、複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジであって、

20

前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにならって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に環状に配列された複数のチャンバを規定する少なくとも 1 つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも 2 つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、

前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれの対応するチャンバに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 84】

前記チャンバのうち少なくとも 1 つは空である、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

30

【請求項 85】

前記チャンバのうち少なくとも 1 つは、非芳香の媒体を含む、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 86】

前記チャンバのうち少なくとも 1 つは、内部を通過する空気から芳香を除去する空気フィルタ媒体を含む、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 87】

前記チャンバはそれぞれ、前記第 1 の端部の少なくとも近傍に穴部を有し、前記穴部はそれぞれ、各寸法領域を有し、前記第 1 の端部は、前記穴部のうち 2 つの間に間隔を空けて配置された少なくとも 1 つの部分を含み、前記少なくとも 1 つの部分は、前記穴部の各前記寸法領域に等しい寸法領域を有する、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

40

【請求項 88】

前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、非液体形態である、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 89】

各使い捨ての芳香媒体は、粉末形態である、請求項 83 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 90】

各使い捨ての芳香媒体は、パックされた粉末形態である、請求項 83 に記載の使い捨て

50

の芳香カートリッジ。

【請求項 9 1】

各使い捨ての芳香媒体は、ワックス形態である、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 2】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバの少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間があり、前記隙間は、前記ハウジングの長さに沿って延びる、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 3】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する前記少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間がある、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 4】

前記ハウジングは円形の周辺外周を有し、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形のセグメントである、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 5】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する前記少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間があり、各使い捨ての芳香媒体は、各前記チャンバを形成する少なくとも 1 つの他の壁に隣接する、請求項 9 4 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 6】

前記第 1 のおよび前記第 2 の端部それぞれにおける少なくとも 1 つの選択的膜であって、前記少なくとも 1 つの選択的膜は、使い捨ての芳香媒体を固体形態で保持し、空気および芳香空気を通過させ、前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり、前記使い捨ての芳香媒体は各前記選択的膜と接触する、少なくとも 1 つの選択的膜、

をさらに含む、請求項 9 4 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 7】

前記少なくとも 1 つの選択的膜は、固体形態の使い捨ての芳香媒体を保持するくらいに十分に小さくかつ空気および芳香空気の通過を可能にするくらいに十分に大きい公称の孔サイズを有する、請求項 9 6 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 8】

前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ各芳香を有し、前記チャンバのうち前記少なくとも 2 つそれぞれに受容される各芳香媒体の芳香は相互に異なる、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 9 9】

前記ハウジングは、前記ハウジングの前記第 2 の端部に環状座面を含み、前記環状座面は前記回転軸の周囲に配置される、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 1 0 0】

前記ハウジングの前記第 1 の端部および前記第 2 の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置される第 1 および第 2 の密封シール膜をさらに含む、請求項 8 3 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 1 0 1】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジであって、

前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さ にわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、複数のチャンバとを規定し、前記チャンバのうち少なくとも 2 つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、

前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、前記チャンバの少なくとも 2 つそれぞれの対応す

10

20

30

40

50

るチャンバに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 102】

各使い捨ての芳香媒体は固形形態である、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 103】

各使い捨ての芳香媒体は粉末形態である、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 104】

各使い捨ての芳香媒体はパックされた粉末形態である、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 105】

各使い捨ての芳香媒体はワックス形態である、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 106】

前記第 1 の端部および前記第 2 の端部それぞれにおける少なくとも 1 つの選択的膜をさらに含み、前記選択的膜は、各前記チャンバ内へ空気を通過させ、各前記チャンバ外へ芳香空気を通過させつつ、前記使い捨ての芳香媒体を各前記チャンバ中に保持する、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 107】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜と接触する、請求項 106 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 108】

前記ハウジングは円形の周辺外周を有し、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形セグメントである、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 109】

前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ各芳香を有し、前記チャンバの前記少なくとも 2 つのそれぞれに受容された各芳香媒体の芳香は相互に異なる、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 110】

前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように前記ハウジングの前記第 1 の端部および前記第 2 の端部にわたって取り外し可能にそれぞれ配置された第 1 および第 2 の密封シール膜をさらに含む、請求項 101 に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 111】

使い捨ての芳香カートリッジであって、

ハウジングであって、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング中の複数のチャンバとを有し、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記ハウジングの前記第 1 の端部の少なくとも近傍に穴部を有する、ハウジングと、

粒子形態の複数の使い捨ての芳香媒体であって、前記使い捨ての芳香媒体の各 1 つは、前記チャンバの少なくとも 2 つのそれぞれのうちの各 1 つに配置される、複数の使い捨ての芳香媒体と、

前記ハウジングの前記第 1 の端部に少なくとも近接しかつ前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバの前記少なくとも 2 つの少なくとも前記穴部にわたって配置された少なくとも 1 つの第 1 の端部選択的膜であって、前記少なくとも 1 つの第 1 の端部選択的膜は、前記粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体を通過させずかつ芳香空気を選択的に通過させる、少なくとも 1 つの第 1 の端部選択的膜と、
を含む、使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 112】

前記チャンバはそれぞれ、前記ハウジングの少なくとも前記第 2 の端部の近傍に穴部を

10

20

30

40

50

さらに有し、

前記ハウジングの前記第2の端部の少なくとも近傍の少なくとも1つの第2の端部選択的膜であって、前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバの前記少なくとも2つの少なくとも前記穴部に渡って配置され、前記粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体を通過させずかつ芳香空気を選択的に通過させる、少なくとも1つの第2の端部選択的膜をさらに含む、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項113】

前記チャンバはそれぞれ、前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延びる流体流路を前記ハウジング内に形成する、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項114】

各使い捨ての芳香媒体は粉末形態である、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項115】

各使い捨ての芳香媒体はパックされた粉末形態である、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項116】

各使い捨ての芳香媒体はワックス形態である、請求項101に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項117】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜のうち少なくとも1つと接触する、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項118】

前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたって取り外し可能にそれぞれ配置された第1および第2の密封シール膜をさらに含む、請求項111に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項119】

前記第1の密封シール膜および前記第2の密封シール膜は、少なくともその周辺部の周囲に感圧接着剤を有する箔膜である、請求項118に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項120】

使い捨ての芳香キットであって、

複数のチャンバを有する第1の使い捨ての芳香カートリッジであって、前記チャンバのうち2つ以上は、使い捨ての芳香媒体を収容する、第1の使い捨ての芳香カートリッジと、

複数のチャンバを有する少なくとも第2の使い捨ての芳香カートリッジであって、前記チャンバのうち2つ以上は、非液体形態の使い捨ての芳香媒体を収容し、前記第2の使い捨ての芳香カートリッジの前記使い捨ての芳香媒体の少なくともいくつかは、前記第1の使い捨ての芳香カートリッジの前記使い捨ての芳香媒体の少なくともいくつかのものと異なる芳香である芳香を有する、少なくとも第2の使い捨ての芳香カートリッジと、

を含む、使い捨ての芳香キット。

【請求項121】

前記チャンバのうち少なくとも1つは空である、請求項120に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項122】

前記チャンバのうち少なくとも1つは、非芳香の媒体を収容する、請求項120に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項123】

前記チャンバのうち少なくとも1つは、芳香中和媒体を収容する、請求項120に記載

10

20

30

40

50

の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 4】

前記チャンバのうち少なくとも 1 つは、内部を通過する空気から芳香を除去する空気フィルタ媒体を収容する、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 5】

各使い捨ての芳香媒体は非液体形態である、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 6】

各使い捨ての芳香媒体は固形である、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 7】

各使い捨ての芳香媒体は、粒子のリザーバーである、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 8】

前記粒子のリザーバーが粉末である、請求項 1 2 7 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 2 9】

前記粒子のリザーバーがパックされた粉末である、請求項 1 2 7 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 0】

各使い捨ての芳香媒体はワックス形態である、請求項 1 0 1 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 1】

前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように、前記第 1 の使い捨ての芳香カートリッジの第 1 の端部および第 2 の端部にたってそれぞれ取り外し可能に配置された第 1 の対の密封シール膜と、

前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように、前記第 2 の使い捨ての芳香カートリッジの第 1 の端部および第 2 の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置された第 2 の対の密封シール膜と、

をさらに含む、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 2】

前記密封シール膜は、各つまみと、少なくともその周辺部の周囲の感圧接着剤とをそれぞれ備えた箔膜であり、その感圧性により、前記チャンバを使用後に再密封することが可能である、請求項 1 3 1 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 3】

使用前の少なくとも前記第 1 の使い捨ての芳香カートリッジを収容する第 1 の密封シールされたパウチをさらに含む、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 4】

前記第 1 の密封シールされたパウチは、使用前の少なくとも前記第 2 の使い捨ての芳香カートリッジも収容する、請求項 1 3 3 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 5】

使用前の少なくとも前記第 2 の使い捨ての芳香カートリッジを収容する第 2 の密封シールされたパウチをさらに含み、前記第 1 の密封シールされたパウチおよび前記第 2 の密封シールされたパウチは、使用前に一緒に包装される、請求項 1 3 3 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 6】

支持基板および前記支持基板によって担持されるプリスター基板を含むプリスターパックであって、前記プリスター基板は、使用前の前記第 1 および前記第 2 の第 1 の使い捨ての芳香カートリッジそれぞれを内部に受容する複数のプリスターを有する、プリスターパックをさらに含む、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 7】

使い捨ての芳香媒体を収容する前記第 1 の使い捨ての芳香カートリッジの前記チャンバ

10

20

30

40

50

それぞれに収容される前記使い捨ての芳香媒体は、相互に異なる芳香を有する、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 8】

使い捨ての芳香媒体を収容する前記第 1 の使い捨ての芳香カートリッジの前記チャンバそれぞれに収容される前記使い捨ての芳香媒体は、相互に同じ芳香を有する、請求項 1 2 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 3 9】

使い捨ての芳香カートリッジであって、

ハウジングであって、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング中の複数のチャンバとを有し、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記ハウジングの前記第 1 の端部の少なくとも近傍に穴部を有する、ハウジングと、

複数の使い捨ての芳香媒体であって、前記使い捨ての芳香媒体それぞれ 1 つが前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれ 1 つ内に配置され、前記使い捨ての芳香媒体の総表面積のうち少なくとも 5 0 パーセントが前記チャンバを通過する気流へ晒される、複数の使い捨ての芳香媒体と、

を含む、使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 1 4 0】

各使い捨ての芳香媒体は、少なくとも使用時に芳香を放出し、非液体形態である、請求項 1 3 9 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 1】

各使い捨ての芳香媒体は粉末形態である、請求項 1 4 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 2】

各使い捨ての芳香媒体はパックされた粉末形態である、請求項 1 4 0 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 3】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバの少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間があり、前記隙間は、前記ハウジングの長さに沿って伸びる、請求項 1 3 9 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 4】

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間がある、請求項 1 3 9 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 5】

前記ハウジングは、円形の周辺外周を有し、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形セグメントである、請求項 1 3 9 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 6】

前記チャンバそれぞれについて、各使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する少なくとも 1 つの壁の内面との間に隙間があり、各使い捨ての芳香媒体は、各前記チャンバを形成する少なくとも 1 つの他の壁に隣接する、請求項 1 4 5 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 7】

前記第 1 の端部および前記第 2 の端部のそれぞれに少なくとも 1 つの選択的膜をさらに有し、

前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜と接触する、請求項 1 4 5 に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項 1 4 8】

前記第 1 の端部および前記第 2 の端部のそれぞれの前記少なくとも 1 つの選択的膜は、

10

20

30

40

50

少なくとも1つの第1の端部選択的膜を含み、前記少なくとも1つの第1の端部選択的膜は、少なくとも前記ハウジングの前記第1の端部に近接し、少なくとも前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバのうち前記少なくとも2つの少なくとも前記穴部にわたって配置され、前記少なくとも1つの第1の端部選択的膜は、粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体の通過を防止しつつ、空気または芳香空気を選択的に通過させる、請求項139に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項149】

前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置された第1および第2の密封シール膜をさらに含む、請求項148に記載の使い捨ての芳香キット。

10

【請求項150】

前記カートリッジをドライブシャフトの非対称部へ取り外し可能に連結させる非対称連結器をさらに含む、請求項148に記載の使い捨ての芳香キット。

【請求項151】

取り外し可能な芳香カートリッジから芳香を吐出する芳香吐出装置であって、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、鍵路を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、

空気を移動させる空気移動器と、

出力シャフトを有する第1のモータと、

20

前記第1のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは突出鍵部を含み、前記突出鍵部は、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記鍵路とスライド可能に係合し、これにより、前記第1のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第1のモータは、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に前記取り外し可能な芳香カートリッジを向ける、連結スリーブと、

30

前記第1の方位から、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第1のモータに、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの前記対応する出口を前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続させる前記第2の方位に前記取り外し可能な芳香カートリッジを向けさせる、コントローラと、

を含む、芳香吐出装置。

【請求項152】

40

前記連結スリーブは、ベース部と、前記ベース部から上方に延びる円筒形壁とを含み、前記突出鍵部は、前記円筒形壁の内面上に配置される、請求項151に記載の装置。

【請求項153】

前記連結スリーブの前記ベース部は、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバの各出口とそれぞれ整列された複数の穴部を含む、請求項152に記載の装置。

【請求項154】

前記連結スリーブは、前記第1のモータの前記出力シャフトのうち少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた穴部を有するモータシャフト連結部を有する、請求項151に記載の装置。

50

【請求項 155】

前記コントローラへ動作可能に接続された光源をさらに含み、前記コントローラは、1つ以上の条件の発生時に前記光源に発光させる、請求項 151 に記載の装置。

【請求項 156】

前記 1つ以上の条件は、前記芳香吐出装置が少なくとも 1つの芳香を指定する芳香指定を受信すること含む、請求項 151 に記載の装置。

【請求項 157】

前記コントローラは、第 1 の回転方向および第 2 の回転方向のうちどちらが、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 1 の方位から前記第 2 の方位へ移動させるための最小の移動量を提供するかを決定し、前記第 2 の回転方向は前記第 1 の回転方向と反対である、請求項 151 に記載の装置。

10

【請求項 158】

前記コントローラは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 1 の回転方向で前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、ステッパモータによるステップ数を決定する、請求項 157 に記載の装置。

【請求項 159】

前記コントローラは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 1 の回転方向で前記第 1 の方位から前記第 2 の方位に向ける、ステッパモータによるステップ数を決定する、請求項 151 に記載の装置。

【請求項 160】

前記コントローラは、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第 1 の方位から前記決定された移動方向で前記決定された移動量だけ移動させる、請求項 151 に記載の装置。

20

【請求項 161】

前記第 1 の方向は第 1 の回転方向であり、前記第 1 のモータはステッパモータであり、前記コントローラは、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 1 の回転方向で決定された第 1 のステップ数だけ移動させる、請求項 151 に記載の装置。

【請求項 162】

前記コントローラは、第 1 の指示に応答して、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジをデフォルト方位に向けさせる、請求項 151 に記載の装置。

30

【請求項 163】

前記コントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 162 に記載の装置。

【請求項 164】

前記コントローラは、前記複数のチャンバのうち空の第 3 のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 162 に記載の装置。

40

【請求項 165】

前記コントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第 3 のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 162 に記載の装置。

【請求項 166】

前記コントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出し、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記第 1 の指示を提供する、請求項 162 に記載の装置。

【請求項 167】

50

前記コントローラは、電源断の入力を検出し、前記電源断の入力の検出に応答して前記第 1 の指示を提供する、請求項 1 6 2 に記載の装置。

【請求項 1 6 8】

前記コントローラは、前記第 1 の指示に応答して、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けた後、前記空気移動器の動作を停止させる、請求項 1 6 2 に記載の装置。

【請求項 1 6 9】

前記コントローラは、前記空気移動器の動作の開始と、前記第 1 の指示に応答した前記空気移動器の動作の停止の間、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させる、請求項 1 6 8 に記載の装置。

10

【請求項 1 7 0】

前記コントローラは、

前記コントローラを介して、前記第 2 の方位から、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 3 のチャンバを、前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行い、

前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 3 の方位に向けさせ、

前記第 1 の指示に応答して、前記空気移動器の動作の開始と、前記空気移動器の動作の停止の間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させる、請求項 1 6 8 に記載の装置。

20

【請求項 1 7 1】

前記コントローラは、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向けると、前記取り外し可能な芳香カートリッジを第 3 の方位に向けるととの間で、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせる、請求項 1 6 8 に記載の装置。

【請求項 1 7 2】

前記コントローラは、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて、前記取り外し可能な芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定し、前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第 1 の方位および前記第 2 の方位を含む、請求項 1 6 2 に記載の装置。

30

【請求項 1 7 3】

前記コントローラは、

前記デフォルト方位から、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第 1 の方位に向けるための移動方向の決定と前記決定された移動方向での移動量の決定を行い、

前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第 2 の方位に向ける前に、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバの前記第 1 のチャンバの前記対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 1 の方位に向けさせる、

請求項 1 7 2 に記載の装置。

40

【請求項 1 7 4】

前記芳香指定を無線を介して無線的に受信する通信モジュールを更に有し、

前記通信モジュールは、前記コントローラが前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に、前記芳香指定を受信する、請求項 1 7 2 に記載の装置。

【請求項 1 7 5】

前記コントローラへ動作可能に接続された光源をさらに有し、前記通信モジュールが前記芳香指定を受信したときに、前記コントローラは前記光源を発光させる、請求項 1 7 4 に記載の装置。

【請求項 1 7 6】

50

芳香吐出装置であって、
上面を有する本体と、
前記本体へ接続された、複数の離間した芳香吐出サブユニットを有し、
前記複数の芳香吐出サブユニットはそれぞれ、
空気を移動させる空気移動器と、

前記空気移動器の動作の開始後、芳香カートリッジを、前記芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出サブユニットのポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に芳香カートリッジを向けるモータと、

前記芳香吐出サブユニットの前記ポートへ流体連絡的に接続された長細型の芳香チャンネルであって、前記本体の前記上面へ取り付けられかつ前記本体の前記上面から上方に延び、垂直軸の周りで選択的に回転可能である、長細型の芳香チャンネルと、

前記第1の方位から、前記芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出サブユニットの前記ポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行うコントローラを有する、
芳香吐出装置。

【請求項177】

前記芳香吐出装置の前記本体は下側本体部を含み、前記上面は、前記下側本体部へ回転可能に接続される、請求項176に記載の芳香吐出装置。

【請求項178】

前記複数の離間した芳香吐出ユニットは、2つの離間した芳香吐出ユニットを含み、各前記芳香吐出ユニットの前記長細型の芳香チャンネルはそれぞれ、少なくとも90度の範囲にわたって回転可能である、請求項176に記載の芳香吐出装置。

【請求項179】

取り外し可能な芳香カートリッジから芳香を吐出する芳香吐出装置であって、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、鍵路を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、

空気を移動させる空気移動器を含む芳香チャンネルであって、第1のポートをさらに有する、芳香チャンネルと、

出力シャフトを含む第1のモータと、

前記第1のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは突出鍵部を含み、前記突出鍵部は、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記鍵路とスライド可能に係合し、これにより、前記第1のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第1のモータは、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に向ける、連結スリーブと

、
前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第1の方位から、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの前記対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第2の方位に向けさせるコントローラと、

を有する、芳香吐出装置。

【請求項 180】

前記第 1 のモータ、前記連結スリーブおよび前記コントローラを収容するベース部と、蓋部とをさらに有し、

前記芳香チャンネルは、前記蓋部へ接続され、前記蓋部は、前記ベース部へ回転可能に接続される、請求項 179 に記載の装置。

【請求項 181】

前記芳香チャンネルは、前記コントローラへ動作可能に接続された光源を含み、前記コントローラは、1 つ以上の条件の発生時に前記光源を発光させる、請求項 179 に記載の装置。

【請求項 182】

取り外し可能な芳香カートリッジから前記光源を吐出する芳香吐出装置であって、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、第 1 の連結部を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、

空気を移動させる空気移動器と、

出力シャフトを含む第 1 のモータと、

前記第 1 のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記第 1 の連結部と係合する第 2 の連結部を含み、これにより、前記第 1 のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第 1 のモータは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 1 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 1 の方位に向ける、連結スリーブと、

前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第 1 の方位から、前記複数のチャンバのうち第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 2 の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの前記対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 2 の方位に向けさせるコントローラと、

を有する、芳香吐出装置。

【請求項 183】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジであって、

前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列された複数のチャンバとを規定する少なくとも 1 つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも 2 つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、鍵接合部を規定する芳香吐出装置の連結部分における、鍵部及び鍵路の他方と噛み合う鍵部及び鍵路の一方を有し、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部分との間の軸方向移動を許容し、前記ハウジングの回転軸の周りでの両者間の回転移動を制限し、

前記使い捨ての芳香媒体の各 1 つは、前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれの各 1 つに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 184】

前記壁は、前記第2の端部から前記壁に沿って上方に延びる鍵路を含む、請求項183に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。

【請求項 185】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジであって、

前記ハウジングは、周辺外周と、第1の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第1の端部から対向する第2の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列される複数のチャンバとを規定する少なくとも1つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも2つは、前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、芳香吐出装置の連結部分の突起部と噛み合っ

10

て鍵接合部を規定する凹部を含み、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部分との間の軸方向移動を許容し、前記ハウジングの回転軸の周りでの回転移動を制限し、

【請求項 186】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジであって、

前記ハウジングは、周辺外周と、第1の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第1の端部から対向する第2の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列された複数のチャンバとを規定する少なくとも1つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも2つは、前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、芳香吐出装置の連結スリーブの内部連結部と噛み合っ

20

て鍵接合部を規定する外部連結部を含み、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部との間の軸方向移動を許容し、両者間の前記ハウジングの回転軸の周りでの回転移動を制限し、

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本開示は、芳香指定で指定された芳香の組み合わせおよびシーケンス（順序）の選択的な吐出（分配／dispensing）に主に関する。

【関連分野の説明】

【0002】

匂いの感覚（すなわち、嗅覚）は、人間にとって極めて重要である。例えば、煙の匂いにより、近隣に火災の危険性があることを人に注意喚起することができる。さらに、匂いにより、記憶を呼び起こし、感情を揺さぶることもできる。人の心、ムード、認知機能、および／または健康を変化させるために、多様な形態のアロマセラピーが調査されている。

40

【0003】

嗅覚感覚を選択的に提供するために、複数のシステムおよび装置が開発されている。多様な理由のため、このようなシステムおよび装置は不適切であることが判明しており、商業的にも受け入れられていない。例えば、映画のサウンドトラックによってトリガされると、映画館内の座席から複数の異なる香りを発生させるSmell-O-Visionシステムが50年以上前に開発された。このシステムは高価であり、技術的問題もあった。そのため、Smell-O-Visionシステムは、1つの映画との関連で用いられただけである。

【0004】

ユーザが芳香の順序および組み合わせを用いて特定のテーマ、アイディア、および／ま

50

たは感情を伝えるためにカスタマイズされた芳香指定を迅速かつ容易に生成することを可能にするための新規のアプローチが所望されている。さらに、このような芳香指定に基づいて芳香を吐出する新規のシステムおよび装置が所望されている。

【発明の概要】

【0005】

芳香吐出装置を動作させる方法は、空気を移動させるように空気移動器の動作を開始させることと、前記空気移動器の動作を開始させることの後、第1の芳香カートリッジを、第1のモータを介して、前記第1の芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートと流体連絡的に接続する第1の方位に向けることと、少なくとも1のコントローラを介して、前記第1の芳香カートリッジを、前記第1の方位から、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行うことと、前記第1のモータを介して、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第2の方位に向けることを含む、方法と要約し得る。

【0006】

前記移動方向の決定を行うことは、第1の回転方向および第2の回転方向のどちらが、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位へ移動させるための最小移動量を提供するかを決定することを含み、前記第2の回転方向は前記第1の回転方向と反対であり得る。前記決定された移動方向における前記移動量の決定を行うことは、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、前記第1の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定することを含み得る。前記決定された移動方向における移動量の決定を行うことは、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、前記第1の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定することを含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向けることは、前記決定された移動方向において前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記決定された移動量だけ移動させることを含み得る。前記第1の方向は第1の回転方向であり得、前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向けることは、前記第1の回転方向において前記第1の芳香カートリッジを前記ステッパモータの決定された第1のステップ数だけ動かすようにステッパモータを駆動することを含み得る。この方法は、第1の指示に応答して、前記第1のモータを介して前記第1の芳香カートリッジをデフォルト方位に向けることをさらに含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートと流体連絡的に接続しないように前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、前記複数のチャンバのうち空である第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。この方法は、前記少なくとも1つのコントローラを介して電源の利用可能な電力の低下を検出することと、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記第1の指示を提供することと、をさらに含み得る。この方法は、前記少なくとも1つのコントローラを介して電源断の入力を検出することと、前記電源断の入力の前記検出に応答して前記第1の指示を提供することとをさらに含み得る。この方法は、前記第1の指示に応答して、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることの後、前記空気移動器の動作を停止させることをさらに含み得る。この方法は、前記空気移動器の動作を開始させることと、前記第1の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることをさらに含み

10

20

30

40

50

得る。この方法は、前記少なくとも1つのコントローラを介して、前記第1の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第3のチャンバを、前記第2の方位から、前記芳香吐出装置の前記第1のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記前記決定された移動方向での移動量の決定を行うことと、前記第1のモータを介して、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートに流体連絡的に接続される第3の方位に向けることと、前記空気移動器の動作を開始させることと、前記第1の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることとをさらに含み得る。この方法は、前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向けることと、前記第1の芳香カートリッジを第3の方位に向けることとの間で、前記第1の芳香カートリッジを前記第1のモータを介して前記デフォルト方位に向けることをさらに含み得る。この方法は、前記少なくとも1つのコントローラを介して、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて、前記第1の芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定することをさらに含み、前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第1の方位および前記第2の方位を含み得る。この方法は、前記少なくとも1つのコントローラを介して、前記デフォルト方位から前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位へ向けるための移動方向及び前記決定された移動方向での移動量を決定することと、前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向ける前に、前記第1のモータを介して、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第1の方位に向けることをさらに含み得る。この方法は、前記第1の芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に前記芳香指定を無線を介して無線受信することをさらに含み得る。

10

20

【0007】

芳香吐出装置は、空気を移動させる空気移動器と、前記空気移動器の動作の開始後に、第1の芳香カートリッジを、前記第1の芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートと流体連絡的に接続される第1の方位に向ける第1のモータと、前記第1の方位から、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動量の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第2の方位に向けさせる少なくとも1つのコントローラと、を含む、装置と要約し得る。

30

【0008】

前記少なくとも1つのコントローラは、第1の回転方向および第2の回転方向のどちらが、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位へ移動させるための最小移動量を提供するかを決定し、前記第2の回転方向は前記第1の回転方向と反対であり得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、前記第1の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定し得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、前記第1の回転方向におけるステッパモータによるステップ数を決定し得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位から前記決定された移動方向に前記決定された移動量だけ移動させ得る。前記第1の方向は第1の回転方向であり得、前記第1のモータはステッパモータであり得、前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記決定された移動方向に決定された第1のステップ数だけ移動させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、第1の指示に応答して、前記第1のモータに前記第1の芳香カートリッジをデフォルト方位に向けさせ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されない

40

50

ように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空である第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出し得、前記利用可能な電力の低下に応答して前記第1の指示を提供し得る。前記少なくとも1つのコントローラは、電源断の入力を検出し得、前記電源断の入力の検出に応答して前記第1の指示を提供し得る。前記第1の指示に応答して、前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けた後、前記空気移動器の動作を停止させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記空気移動器の動作の開始と前記第1の指示に応答した前記空気移動器の動作を停止の間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記少なくとも1つのコントローラを介して、前記第2の方位から、前記第1の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第3のチャンバを前記芳香吐出装置の前記第1のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行うことができ、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートに流体連絡的に接続される第3の方位に向けさせることができ、前記空気移動器に、前記空気移動器の動作の開始と前記第1の指示に応答した前記空気移動器の動作の停止の間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向けることと前記第1の芳香カートリッジを第3の方位に向けることとの間で、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて前記第1の芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定することができ、前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第1の方位および前記第2の方位を含む。前記少なくとも1つのコントローラは、前記デフォルト方位から、前記第1の芳香カートリッジを前記第1の方位へ向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行うことができ、前記第1の芳香カートリッジを前記第2の方位に向ける前に、前記モータに、前記第1の芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第1の方位に向けさせ得る。この装置は、前記芳香指定を無線を介してワイヤレスで受信する通信モジュールを更に含むことができ、前記通信モジュールは、前記少なくとも1つのコントローラが前記第1の芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に前記芳香指定を受信する。

【0009】

芳香吐出装置を動作させる方法は、複数のチャンバであって、前記チャンバのうち少なくともいくつかは内部に各芳香媒体を有する前記複数のチャンバを有する第1の芳香カートリッジを受容することと、前記第1の芳香カートリッジがデフォルト方位にある状態で、前記第1の芳香カートリッジに空気を移動させるように空気移動器の動作を開始することと、前記空気移動器の動作を開始することの後、前記第1の芳香カートリッジを、第1のモータを介して、前記第1の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口を前記芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続させる第1の方位に向けることと、停止条件の指示に応答して、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことと、を含む、方法と要約し得る。

【0010】

前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続さ

れないように、前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、前記複数のチャンバのうち空のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に戻すことは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置されたチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように前記第1の芳香カートリッジを向けることを含み得る。この方法は、少なくとも1つのコントローラを介して電源の利用可能な電力の低下を検出し、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記停止条件の指示を提供することをさらに含み得る。この方法は、少なくとも1つのコントローラを介して電源断の入力を検出し、前記電源断の入力の検出に応答して前記停止条件の指示を提供することをさらに含み得る。この方法は、前記停止条件の指示に応答して、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けることの後、前記空気移動器の動作を停止させることをさらに含み得る。この方法は、前記空気移動器の動作を開始させることと、前記停止条件の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させることをさらに含み得る。

【0011】

複数のチャンバを有する第1の芳香カートリッジと、前記第1の芳香カートリッジに対して空気を移動させる空気移動器と、前記第1の芳香カートリッジの方位を変化させる第1のモータと、少なくとも1つのコントローラとを有する芳香吐出装置は、前記チャンバのうち少なくともいくつかは内部に対応する芳香媒体を有し、前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1の芳香カートリッジがデフォルト方位の状態では空気移動器の動作を開始させることと、前記空気移動器の動作を開始させることの後、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを、前記デフォルト方位から、前記第1の芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位へ向けさせること、停止条件の指示に応答して、前記第1のモータを介して、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させることと、を行う、装置と要約し得る。

【0012】

前記少なくとも1つのコントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空の1つのチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された1つのチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位へ戻させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出することができ、前記利用可能な電力の低下の検出に応答して前記停止条件の指示を提供し得る。前記少なくとも1つのコントローラは、電源断の入力を検出することができ、前記電源断の入力の検出に応答して前記停止条件の指示を提供し得る。前記停止条件の指示に応答して、前記少なくとも1つのコントローラは、前記第1のモータに、前記第1の芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせた後、前記空気移動器の動作を停止させ得る。前記少なくとも1つのコントローラは、前記空気移動器の動作を開始させることと、前記停止条件の指示に応答して前記空気移動器の動作を停止させることとの間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させ得る。

【0013】

芳香シーケンス指定装置における動作方法は、芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることであって、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、1組のユーザ選択可能な芳香アイコンの芳香パレットを含み、前記ユーザ選択可能な

芳香アイコンはそれぞれ、各芳香に対応し、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香パレットからの前記ユーザ選択可能な芳香アイコンの選択を介して選択的に入力可能である芳香指定フィールドのアレイをさらに含む、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせること、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して入力を受信することと、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して受信された前記入力に少なくとも部分的に基づいて芳香指定ファイルを生成することとを含む、方法と要約し得る。

【0014】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、2つ以上の芳香カテゴリーを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、前記芳香カテゴリーそれぞれの2つ以上の芳香についてのユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、各芳香カテゴリーに、各前記芳香カテゴリーで相互に空間的に順次的に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、各芳香カテゴリーに、各前記芳香カテゴリーで相互に空間的に順次的に列状に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、第1のカテゴリーの芳香の各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、第2のカテゴリーの芳香の各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの少なくとも第2のアレイの提示を生じさせることを含むことができ、前記第2のカテゴリーの芳香は、前記第1のカテゴリーの芳香と異なる。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、芳香のコーヒーカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、芳香のチョコレートカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第2のアレイと、芳香のキャラメルカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第3のアレイと、芳香のナッツカテゴリーの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第4のアレイと、のうち少なくとも2つの提示を生じさせることを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、芳香指定フィールドのアレイを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含むことができ、時間的シーケンスが、前記芳香指定フィールドの前記アレイの第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分によって表される。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、第1の軸および前記第1の軸に垂直な第2の軸を有する芳香指定フィールドの二次元アレイを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含むことができ、前記アレイの前記第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、時間的シーケンスにおける位置を表し、前記アレイの前記第2の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、前記時間的シーケンスにおける各位置において吐出される1つ以上の芳香を表す。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、名称フィールドを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含むことができ、前記名称フィールド中に入力された名称を前記芳香指定ファイルと論理的に関連付けることをさらに含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、受信者アドレスフィールドおよび送信用のユーザ選択可能なアイコンを含む前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることを含むことができ、前記送信用のユーザ選択可能なアイコンの選択に応答して、前記芳香指定ファイルを前記受信者アドレスフィールドを介して指定されたアドレスへの送信すること、をさらに含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせるこ

10

20

30

40

50

とは、1組のプロセッサが実行可能な命令をプロセッサベースの装置へ提供することを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、少なくとも1つのマークアップ言語ファイルをサーバコンピュータを介してモバイル通信装置へ無線的に提供することを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースの提示を生じさせることは、1組のウェブサービスをサーバコンピュータを介して提供することを含み得る。

【0015】

少なくとも1つのプロセッサと命令を保存するコンピュータ可読記憶媒体を含む芳香シーケンス指定装置は、前記コンピュータ可読記憶媒体は、前記命令が前記少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記芳香シーケンス指定装置に、芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提示することであって、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは1組のユーザ選択可能な芳香アイコンの芳香パレットを含み、前記ユーザ選択可能な芳香アイコンはそれぞれ、各芳香に対応し、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香パレットからの前記ユーザ選択可能な芳香アイコンの選択を介して選択的に入力可能である芳香指定フィールドのアレイをさらに含む、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提示することと、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して入力を受信することと、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを介して受信された前記入力に少なくとも部分的に基づいて芳香指定ファイルを生成することと、を実行させる、装置と要約し得る。

【0016】

前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、2つ以上の芳香カテゴリを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、前記芳香カテゴリそれぞれにおける2つ以上の芳香についてのユーザ選択可能なアイコンを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、各芳香カテゴリに、各前記芳香カテゴリで相互に空間的に順次的に配置された2つ以上の芳香についての2つの以上のユーザ選択可能なアイコンを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、各芳香カテゴリに、各前記芳香カテゴリで相互に空間的に順次的に列状に配置された2つ以上の芳香について2つ以上のユーザ選択可能なアイコンを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、芳香の第1のカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、芳香の第2のカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの少なくとも第2のアレイとを含むことができ、芳香の前記第2のカテゴリは、芳香の前記第1のカテゴリと異なる。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、芳香のコーヒーカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第1のアレイと、芳香のチョコレートカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコン第2のアレイと、芳香のキャラメルカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第3のアレイと、芳香のナッツカテゴリの各芳香をそれぞれ表すユーザ選択可能な芳香アイコンの第4のアレイのうち少なくとも2つを含み得る。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、芳香指定フィールドのアレイを含むことができ、前記芳香指定フィールドの前記アレイの第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分によって時間的シーケンスが表される。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、第1の軸および前記第1の軸に垂直な第2の軸を有する芳香指定フィールドの二次元アレイを含むことができ、前記アレイの前記第1の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、時間的シーケンスにおける位置を表し、前記アレイの前記第2の軸に沿った前記芳香指定フィールドの配分は、前記時間的シーケンスにおける各位置において吐出されるべき1つ以上の芳香を表す。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、名称フィールドを含むことができ、前記少なくとも1つのプロセッサは、前記名称フィールド内に入力された名称を前記芳香指定ファイルと論理的に関連付ける。前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースは、受信者アドレスフィールドと、送信用のユーザ選択可能なアイコンとを含むことができ、前記送信用のユーザ選択可能なアイコンの選択に応答して、前記少なくとも1つのプロセッサは、前記受信

者アドレスフィールドを介して指定されたアドレスへの前記芳香指定ファイルの送信を生じさせ得る。前記少なくとも1つのプロセッサは、1組のプロセッサが実行可能な命令をプロセッサベースの装置へ提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供し得る。前記少なくとも1つのプロセッサは、少なくとも1つのマークアップ言語ファイルをモバイル通信装置へ無線的に提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供し得る。前記少なくとも1つのプロセッサは、1組のウェブサービスを提供することにより、前記芳香シーケンス指定ユーザインターフェースを提供し得る。

【0017】

ハウジングと、複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングは、周辺外周と、第1の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第1の端部から対向する第2の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に環状に配列された複数のチャンバを規定する少なくとも1つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも2つは、前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、前記チャンバのうち少なくとも2つのそれぞれの対応するチャンバに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約し得る。

【0018】

前記チャンバのうち少なくとも1つは空である得る。前記チャンバのうち少なくとも1つは、非芳香の媒体を含み得る請求項83に記載の使い捨ての芳香カートリッジ。前記チャンバのうち少なくとも1つは、内部を通過する空気から芳香を除去する空気フィルタ媒体を含み得る。前記チャンバはそれぞれ、前記第1の端部の少なくとも近傍に穴部を有することができ、前記穴部はそれぞれ、各寸法領域を有し、前記第1の端部は、前記穴部のうち2つの間に間隔を空けて配置された少なくとも1つの部分を含み、前記少なくとも1つの部分は、前記穴部の各前記寸法領域に等しい寸法領域を有する。前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、非液体形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体は、粉末形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体は、パックされた粉末形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体は、ワックス形態であり得る。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバの少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得、前記隙間は、前記ハウジングの長さに沿って延びる。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する前記少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得る。前記ハウジングは円形の周辺外周を有することができ、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形のセグメントである。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する前記少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得、各使い捨ての芳香媒体は、各前記チャンバを形成する少なくとも1つの他の壁に隣接し得る。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記第1のおよび前記第2の端部それぞれにおける少なくとも1つの選択的膜であって、前記少なくとも1つの選択的膜は、使い捨ての芳香媒体を固体形態で保持し、空気および芳香空気を通過させ、前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり、前記使い捨ての芳香媒体は各前記選択的膜と接触する、少なくとも1つの選択的膜、をさらに含み得る。前記少なくとも1つの選択的膜は、固体形態の使い捨ての芳香媒体を保持するくらいに十分に小さくかつ空気および芳香空気の通過を可能にするくらいに十分に大きい公称の孔サイズを有し得る。前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ各芳香を有し得る、前記チャンバのうち前記少なくとも2つそれぞれに受容される各芳香媒体の芳香は相互に異なる。前記ハウジングは、前記ハウジングの前記第2の端部に環状座面を含むことができ、前記環状座面は前記回転軸の周囲に配置される。使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置される第1および第2の密封シール膜をさらに含み得る。

【0019】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングは、周辺外周と、第1の端部と、前記ハウジングの長さによって前記第1の端部から対向する第2の端部と、複数のチャンバとを規定し、前記チャンバのうち少なくとも2つは、前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ、前記チャンバの少なくとも2つそれぞれの対応するチャンバに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約し得る。

【0020】

各使い捨ての芳香媒体は固形形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体は粉末形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体はワックス形態であり得る。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記第1の端部および前記第2の端部それぞれにおける少なくとも1つの選択的膜をさらに含むことができ、前記選択的膜は、各前記チャンバ内へ空気を通させ、各前記チャンバ外へ芳香空気を通させつつ、前記使い捨ての芳香媒体を各前記チャンバ中に保持する。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり得、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜と接触する。前記ハウジングは円形の周辺外周を有することができ、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形セグメントであり得る。前記使い捨ての芳香媒体はそれぞれ各芳香を有することができ、前記チャンバの前記少なくとも2つのそれぞれに受容された各芳香媒体の芳香は相互に異なる。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたって取り外し可能にそれぞれ配置された第1および第2の密封シール膜をさらに含む得る。

【0021】

使い捨ての芳香カートリッジは、ハウジングであって、第1の端部と、前記ハウジングの長さによって前記第1の端部から対向する第2の端部と、前記ハウジング中の複数のチャンバとを有し、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記ハウジングの前記第1の端部の少なくとも近傍に穴部を有する、ハウジングと、粒子形態の複数の使い捨ての芳香媒体であって、前記使い捨ての芳香媒体の各1つは、前記チャンバの少なくとも2つのそれぞれのうちの各1つに配置される、複数の使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの前記第1の端部に少なくとも近接しかつ前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバの前記少なくとも2つの少なくとも前記穴部にわたって配置された少なくとも1つの第1の端部選択的膜であって、前記少なくとも1つの第1の端部選択的膜は、前記粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体を通させずかつ芳香空気を選択的に通過させる、少なくとも1つの第1の端部選択的膜とを含む、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約され得る。

【0022】

前記チャンバはそれぞれ、前記ハウジングの少なくとも前記第2の端部の近傍に穴部をさらに有することができ、前記ハウジングの前記第2の端部の少なくとも近傍の少なくとも1つの第2の端部選択的膜であって、前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバの前記少なくとも2つの少なくとも前記穴部に渡って配置され、前記粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体を通させずかつ芳香空気を選択的に通過させる、少なくとも1つの第2の端部選択的膜をさらに含む得る。前記チャンバはそれぞれ、前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部を通じて延びる流体流路を前記ハウジング内に形成し得る。各使い捨ての芳香媒体は粉末形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体はワックス形態であり得る。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり得、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜のうち少なくとも1つと接触する。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたって取り外し可能にそれぞれ配置された第1および第2の密封シール膜をさらに含む得る。前記第1の密封シ

ール膜および前記第2の密封シール膜は、少なくともその周辺部の周囲に感圧接着剤を有する箔膜であり得る、使い捨ての芳香カートリッジ。

【0023】

使い捨ての芳香キットは、複数のチャンバを有する第1の使い捨ての芳香カートリッジであって、前記チャンバのうち2つ以上は、使い捨ての芳香媒体を収容する、第1の使い捨ての芳香カートリッジと、複数のチャンバを有する少なくとも第2の使い捨ての芳香カートリッジであって、前記チャンバのうち2つ以上は、非液体形態の使い捨ての芳香媒体を収容し、前記第2の使い捨ての芳香カートリッジの前記使い捨ての芳香媒体の少なくともいくつかは、前記第1の使い捨ての芳香カートリッジの前記使い捨ての芳香媒体の少なくともいくつかのものと異なる芳香である芳香を有する、少なくとも第2の使い捨ての芳香カートリッジと、を含み得る、と要約され得る。

10

【0024】

前記チャンバのうち少なくとも1つは空であり得る。前記チャンバのうち少なくとも1つは、非芳香の媒体を収容し得る。前記チャンバのうち少なくとも1つは、芳香中和媒体を収容し得る。前記チャンバのうち少なくとも1つは、内部を通過する空気から芳香を除去する空気フィルタ媒体を収容し得る。各使い捨ての芳香媒体は非液体形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体は固形であり得る。各使い捨ての芳香媒体は、粒子のリザーバーであり得る。前記粒子のリザーバーが粉末であり得る。前記粒子のリザーバーがパックされた粉末であり得る。各使い捨ての芳香媒体はワックス形態であり得る。この使い捨ての芳香キットは、前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように、前記第1の使い捨ての芳香カートリッジの第1の端部および第2の端部にたってそれぞれ取り外し可能に配置された第1の対の密封シール膜と、前記チャンバを少なくとも使用前に密封するように、前記第2の使い捨ての芳香カートリッジの第1の端部および第2の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置された第2の対の密封シール膜と、をさらに含み得る。前記密封シール膜は、各つまみと、少なくともその周辺部の周囲の感圧接着剤とをそれぞれ備えた箔膜であり得、その感圧性により、前記チャンバを使用後に再密封することが可能である。この使い捨ての芳香キットは、使用前の少なくとも前記第1の使い捨ての芳香カートリッジを収容する第1の密封シールされたパウチをさらに含み得る。前記第1の密封シールされたパウチは、使用前の少なくとも前記第2の使い捨ての芳香カートリッジも収容し得る。この使い捨ての芳香キットは、使用前の少なくとも前記第2の使い捨ての芳香カートリッジを収容する第2の密封シールされたパウチをさらに含むことができ、前記第1の密封シールされたパウチおよび前記第2の密封シールされたパウチは、使用前に一緒に包装される。この使い捨ての芳香キットは、支持基板および前記支持基板によって担持されるブリスター基板を含むブリスターパックであって、前記ブリスター基板は、使用前の前記第1および前記第2の第1の使い捨ての芳香カートリッジそれぞれを内部に受容する複数のブリスターを有する、ブリスターパックをさらに含み得る。使い捨ての芳香媒体を収容する前記第1の使い捨ての芳香カートリッジの前記チャンバそれぞれに収容される前記使い捨ての芳香媒体は、相互に異なる芳香を有し得る。使い捨ての芳香媒体を収容する前記第1の使い捨ての芳香カートリッジの前記チャンバそれぞれに収容される前記使い捨ての芳香媒体は、相互に同じ芳香を有し得る。

20

30

40

【0025】

使い捨ての芳香カートリッジは、ハウジングであって、第1の端部と、前記ハウジングの長さによって前記第1の端部から対向する第2の端部と、前記ハウジング中の複数のチャンバとを有し、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記ハウジングの前記第1の端部の少なくとも近傍に穴部を有する、ハウジングと、複数の使い捨ての芳香媒体であって、前記使い捨ての芳香媒体それぞれ1つが前記チャンバのうち少なくとも2つのそれぞれ1つ内に配置され、前記使い捨ての芳香媒体の総表面積のうち少なくとも50パーセントが前記チャンバを通過する気流へ晒される、複数の使い捨ての芳香媒体と、を含む、使い捨ての芳香カートリッジと要約され得る。

【0026】

50

各使い捨ての芳香媒体は、少なくとも使用時に芳香を放出する場合があり、非液体形態である。各使い捨ての芳香媒体は粉末形態であり得る。各使い捨ての芳香媒体はパックされた粉末形態であり得る。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバの少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得、前記隙間は、前記ハウジングの長さに沿って伸びる。前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得る。前記ハウジングは、円形の周辺外周を有することができ、各チャンバは、前記円形の周辺外周の円形外形の楔形セグメントである得る。前記チャンバそれぞれについて、各使い捨ての芳香媒体と、前記ハウジングの周辺外周を規定する少なくとも1つの壁の内面との間に隙間があり得、各使い捨ての芳香媒体は、各前記チャンバを形成する少なくとも1つの他の壁に隣接し得る。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記第1の端部および前記第2の端部のそれぞれに少なくとも1つの選択的膜をさらに有することができ、前記チャンバそれぞれについて、前記使い捨ての芳香媒体と、各前記チャンバを形成する全ての壁との間に隙間があり得、前記使い捨ての芳香媒体は、各前記選択的膜と接触する。前記第1の端部および前記第2の端部のそれぞれの前記少なくとも1つの選択的膜は、少なくとも1つの第1の端部選択的膜を含むことができ、前記少なくとも1つの第1の端部選択的膜は、少なくとも前記ハウジングの前記第1の端部に近接し、少なくとも前記使い捨ての芳香媒体が配置された前記チャンバのうち前記少なくとも2つの少なくとも前記穴部にわたって配置され、前記少なくとも1つの第1の端部選択的膜は、粒子形態の前記使い捨ての芳香媒体の通過を防止しつつ、空気または芳香空気を選択的に通過させる。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングの前記第1の端部および前記第2の端部にわたってそれぞれ取り外し可能に配置された第1および第2の密封シール膜をさらに含み得る。この使い捨ての芳香カートリッジは、前記カートリッジをドライブシャフトの非対称部へ取り外し可能に連結させる非対称連結器をさらに含み得る。

【0027】

取り外し可能な芳香カートリッジから芳香を吐出する芳香吐出装置は、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、鍵路を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、空気を移動させる空気移動器と、出力シャフトを有する第1のモータと、前記第1のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは突出鍵部を含み、前記突出鍵部は、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記鍵路とスライド可能に係合し、これにより、前記第1のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第1のモータは、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に前記取り外し可能な芳香カートリッジを向ける、連結スリーブと、前記第1の方位から、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第1のモータに、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの前記対応する出口を前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続させる前記第2の方位に前記取り外し可能な芳香カートリッジを向けさせる、コントローラとを含む、芳香吐出装置、と要約され得る。

【0028】

前記連結スリーブは、ベース部と、前記ベース部から上方に延びる円筒形壁とを含むことができ、前記突出鍵部は、前記円筒形壁の内面上に配置され得る。前記連結スリーブの

前記ベース部は、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバの各出口とそれぞれ整列された複数の穴部を含み得る。前記連結スリーブは、前記第1のモータの前記出力シャフトのうち少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた穴部を有するモータシャフト連結部を有し得る。この装置は、前記コントローラへ動作可能に接続された光源をさらに含むことができ、前記コントローラは、1つ以上の条件の発生時に前記光源に発光させる。前記1つ以上の条件は、前記芳香吐出装置が少なくとも1つの芳香を指定する芳香指定を受信することを含み得る。前記コントローラは、第1の回転方向および第2の回転方向のうちどちらが、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第1の方位から前記第2の方位へ移動させるための最小の移動量を提供するかを決定する場合があり、前記第2の回転方向は前記第1の回転方向と反対である。前記コントローラは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第1の回転方向で前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、ステッパモータによるステップ数を決定し得る。前記コントローラは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第1の回転方向で前記第1の方位から前記第2の方位に向ける、ステッパモータによるステップ数を決定し得る。前記コントローラは、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第1の方位から前記決定された移動方向で前記決定された移動量だけ移動させ得る。前記第1の方向は第1の回転方向であり得、前記第1のモータはステッパモータであり得、前記コントローラは、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第1の回転方向で決定された第1のステップ数だけ移動させ得る。前記コントローラは、第1の指示に
10 応答して、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジをデフォルト方位に向けさせ得る。前記コントローラは、芳香媒体を含む前記複数のチャンバのいずれもが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されないように、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記コントローラは、前記複数のチャンバのうち空の第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記コントローラは、前記複数のチャンバのうち空気フィルタが配置された第3のチャンバが前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続されるように、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記コントローラは、電源の利用可能な電力の低下を検出する場合があり、前記利用可能な電力の低下の検出に
20 応答して前記第1の指示を提供し得る。前記コントローラは、電源断の入力を検出する場合があり、前記電源断の入力の検出に
30 応答して前記第1の指示を提供し得る。前記コントローラは、前記第1の指示に
40 応答して、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けた後、前記空気移動器の動作を停止させ得る。前記コントローラは、前記空気移動器の動作の開始と、前記第1の指示に
50 応答した前記空気移動器の動作の停止の間、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させ得る。前記コントローラは、前記コントローラを介して、前記第2の方位から、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第3のチャンバを、前記芳香吐出装置の前記第1のポートと共に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行うことができ、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第3の方位に向けさせることができ、前記第1の指示に
60 応答して、前記空気移動器の動作の開始と、前記空気移動器の動作の停止の間で、空気を移動させるように前記空気移動器を連続的に動作させ得る。前記コントローラは、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第2の方位に向けることと、前記取り外し可能な芳香カートリッジを第3の方位に向けることとの間で、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記デフォルト方位に向けさせ得る。前記コントローラは、芳香指定に少なくとも部分的に基づいて、前記取り外し可能な芳香カートリッジの方位のシーケンスを決定する場合があり、前記方位のシーケンスは、少なくとも前記第1の方位および前記第2の方位を含む。前記コントローラは、前記デフォルト方位から、前記取り外し可

能な芳香カートリッジを、前記第1の方位に向けるための移動方向の決定と前記決定された移動方向での移動量の決定を行うことができ、前記取り外し可能な芳香カートリッジを前記第2の方位に向ける前に、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバの前記第1のチャンバの前記対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第1のポートへ流体連絡的に接続される前記第1の方位に向けさせる。この装置は、前記芳香指定を無線を介して無線的に受信する通信モジュールを更に有することができ、前記通信モジュールは、前記コントローラが前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記方位のシーケンスを決定する前に、前記芳香指定を受信する。この装置は、前記コントローラへ動作可能に接続された光源をさらに有することができ、前記通信モジュールが前記芳香指定を受信したときに、前記コントローラは前記光源を発光させる。

10

【0029】

芳香吐出装置は、上面を有する本体と、前記本体へ接続された、複数の離間した芳香吐出サブユニットを有し、前記複数の芳香吐出サブユニットはそれぞれ、空気を移動させる空気移動器と、前記空気移動器の動作の開始後、芳香カートリッジを、前記芳香カートリッジの複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出サブユニットのポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に芳香カートリッジに向けるモータと、前記芳香吐出サブユニットの前記ポートへ流体連絡的に接続された長細型の芳香チャンネルであって、前記本体の前記上面へ取り付けられかつ前記本体の前記上面から上方に延び、垂直軸の周りで選択的に回転可能である、長細型の芳香チャンネルと、前記第1の方位から、前記芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出サブユニットの前記ポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向での移動量の決定を行うコントローラを有すると要約され得る。

20

【0030】

前記芳香吐出装置の前記本体は下側本体部を含むことができ、前記上面は、前記下側本体部へ回転可能に接続され得る。前記複数の離間した芳香吐出ユニットは、2つの離間した芳香吐出ユニットを含むことができ、各前記芳香吐出ユニットの前記長細型の芳香チャンネルはそれぞれ、少なくとも90度の範囲にわたって回転可能であり得る。

【0031】

取り外し可能な芳香カートリッジから芳香を吐出する芳香吐出装置は、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、鍵路を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、空気を移動させる空気移動器を含む芳香チャンネルであって、第1のポートをさらに有する、芳香チャンネルと、出力シャフトを含む第1のモータと、前記第1のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは突出鍵部を含み、前記突出鍵部は、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記鍵路とスライド可能に係合し、これにより、前記第1のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第1のモータは、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第1のチャンバの対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第1の方位に向ける、連結スリーブと、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第1の方位から、前記複数のチャンバのうち第2のチャンバの対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第1のポートへ流体連絡的に接続される第2の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第1のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第2のチャンバの前記対応する出口が前記芳香チャンネルの前記第

30

40

50

1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 2 の方位に向けさせるコントローラとを有する、芳香吐出装置と要約され得る。

【0032】

この装置は、前記第 1 のモータ、前記連結スリーブおよび前記コントローラを収容するベース部と、蓋部とをさらに有することができ、前記芳香チャンネルは、前記蓋部へ接続され、前記蓋部は、前記ベース部へ回転可能に接続される。前記芳香チャンネルは、前記コントローラへ動作可能に接続された光源を含むことができ、前記コントローラは、1 つ以上の条件の発生時に前記光源を発光させ得る。

【0033】

取り外し可能な芳香カートリッジから前記光源を吐出する芳香吐出装置は、前記取り外し可能な芳香カートリッジは、対応する出口をそれぞれ有する複数のチャンバを有する本体を含み、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体は、第 1 の連結部を有する外面を含み、前記芳香吐出装置は、空気を移動させる空気移動器と、出力シャフトを含む第 1 のモータと、前記第 1 のモータの前記出力シャフトへ連結されかつ前記出力シャフトによって回転可能な連結スリーブであって、前記連結スリーブは、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記本体の前記外面の少なくとも一部を受容するような形状およびサイズにされた容積を規定し、前記連結スリーブは、前記連結スリーブを前記取り外し可能な芳香カートリッジへ取り外し可能に相互接続させるように前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記第 1 の連結部と係合する第 2 の連結部を含み、これにより、前記第 1 のモータの前記出力シャフトが回転運動を前記連結スリーブへ伝達し、その結果、回転運動が前記取り外し可能な芳香カートリッジへ伝達され、前記第 1 のモータは、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記空気移動器の動作の開始後に、前記取り外し可能な芳香カートリッジの前記複数のチャンバのうち第 1 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 1 の方位に向ける、連結スリーブと、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記第 1 の方位から、前記複数のチャンバのうち第 2 のチャンバの対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される第 2 の方位に向けるための移動方向の決定及び前記決定された移動方向における移動量の決定を行い、前記第 1 のモータに、前記取り外し可能な芳香カートリッジを、前記複数のチャンバのうち前記第 2 のチャンバの前記対応する出口が前記芳香吐出装置の前記第 1 のポートへ流体連絡的に接続される前記第 2 の方位に向けさせるコントローラとを有する、芳香吐出装置と要約され得る。

【0034】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列された複数のチャンバとを規定する少なくとも 1 つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも 2 つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、鍵接合部を規定する芳香吐出装置の連結部分における、鍵部及び鍵路の他方と噛み合う鍵部及び鍵路の一方を有し、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部分との間の軸方向移動を許容し、前記ハウジングの回転軸の周りでの両者間の回転移動を制限し、前記使い捨ての芳香媒体の各 1 つは、前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれの各 1 つに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約され得る。

【0035】

前記壁は、前記第 2 の端部から前記壁に沿って上方に延びる鍵路を含み得る。

【0036】

ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有する使い捨ての芳香カートリッジは、前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列される複数のチャンバとを規定する少なくとも 1 つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも 2

つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、芳香吐出装置の連結部分の突起部と噛み合って鍵接合部を規定する凹部を含み、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部分との間の軸方向移動を許容し、前記ハウジングの回転軸の周りでの回転移動を制限し、前記使い捨ての芳香媒体のうち各 1 つは、前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれの各 1 つに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約され得る。

【0037】

使い捨ての芳香カートリッジは、ハウジング及び複数の使い捨ての芳香媒体を有し、前記ハウジングは、周辺外周と、第 1 の端部と、前記ハウジングの長さにわたって前記第 1 の端部から対向する第 2 の端部と、前記ハウジング内でその回転軸の周囲に配列された複数のチャンバとを規定する少なくとも 1 つの壁を有し、前記チャンバのうち少なくとも 2 つは、前記第 1 の端部および前記第 2 の端部を通じて延び、前記チャンバはそれぞれ、相互に分離および区別され、前記壁は、芳香吐出装置の連結スリーブの内部連結部と噛み合って鍵接合部を規定する外部連結部を含み、前記鍵接合部は、前記使い捨ての芳香カートリッジの前記ハウジングと前記芳香吐出装置の前記連結部との間の軸方向移動を許容し、両者間の前記ハウジングの回転軸の周りでの回転移動を制限し、前記使い捨ての芳香媒体のうちそれぞれ 1 つは、前記チャンバのうち少なくとも 2 つのそれぞれの各 1 つに受容される、使い捨ての芳香カートリッジ、と要約され得る。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1 A】図 1 A は、1 つの例示される実施形態による、芳香吐出装置の等角図である。

【図 1 B】図 1 B は、図 1 A の芳香吐出装置の分解図である。

【図 2 A】図 2 A は、1 つの例示される実施形態による芳香放出器の等角図である。

【図 2 B】図 2 B は、図 2 A の芳香放出器の分解図である。

【図 3 A】図 3 A は、1 つの例示される実施形態による、第 1 のディフューザ部の正面図である。

【図 3 B】図 3 B は、図 3 A の第 1 のディフューザ部の後方平面図である。

【図 3 C】図 3 C は、図 3 A の第 1 のディフューザ部の上方平面図であり、ファンが取り付けられている。

【図 4】図 4 は、1 つの例示される実施形態による、第 2 のディフューザ部の正面図である。

【図 5 A】図 5 A は、1 つの例示される実施形態による芳香混合チャンバの正面図である。

【図 5 B】図 5 B は、図 5 A の芳香混合チャンバの底面図である。

【図 6 A】図 6 A は、図 1 A の芳香吐出装置の上側棚の上方平面図である。

【図 6 B】図 6 B は、図 6 A の上側棚の一部の拡大図である。

【図 7 A】図 7 A は、1 つの例示される実施形態による、モータの側面図である。

【図 7 B】図 7 B は、図 7 A のモータの上方平面図である。

【図 8 A】図 8 A は、図 1 A の芳香吐出装置の下側棚の上方平面図である。

【図 8 B】図 8 B は、図 8 A の下側棚の一部の拡大図である。

【図 9 A】図 9 A は、1 つの例示される実施形態による芳香カートリッジの正面図である。

【図 9 B】図 9 B は、図 9 A の線 I-I に沿ってとられた断面図である。

【図 9 C】図 9 C は、図 9 A の芳香カートリッジの上方平面図である。

【図 9 D】図 9 D は、図 9 A の芳香カートリッジの上方平面図であり、端部は取り外されている。

【図 10 A】図 10 A は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の等角図である。

【図 10 B】図 10 B は、図 10 A の芳香吐出装置の部分分解図である。

- 【図 10 C】図 10 C は、図 10 A の芳香吐出装置の別の部分分解図である。
- 【図 10 D】図 10 D は、図 10 A の線 I I - I I に沿ってとられた断面図である。
- 【図 10 E】図 10 E は、図 10 A の芳香吐出装置の芳香混合チャンバの底面図である。
- 【図 11 A】図 11 A は、図 10 A の芳香吐出装置の芳香カートリッジホルダの上方平面図である。
- 【図 11 B】図 11 B は、図 11 A の芳香カートリッジホルダの等角図である。
- 【図 12 A】図 12 A は、図 10 A の芳香吐出装置の芳香カートリッジホルダの等角図である。
- 【図 12 B】図 12 B は、図 12 A の芳香カートリッジの部分分解図である。
- 【図 12 C】図 12 C は、図 12 A の芳香カートリッジの底面図である。
- 【図 13 A】図 13 A は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 13 B】図 13 B は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 13 C】図 13 C は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 13 D】図 13 D は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 13 E】図 13 E は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 13 F】図 13 F は、1 つの例示される実施形態による、図 12 A の線 I I I - I I I に沿ってとられた水平方向スライス図である。
- 【図 14 A】図 14 A は、1 つの例示される実施形態による、芳香カートリッジの端部の等角図である。
- 【図 14 B】図 14 B は、図 14 A の芳香カートリッジの端部の分解図である。
- 【図 14 C】図 14 C は、1 つの例示される実施形態による、図 14 A の芳香カートリッジの端部の密封シール膜の底面図である。
- 【図 15 A】図 15 A は、1 つの例示される実施形態による芳香カートリッジパウチの分解図である。
- 【図 15 B】図 15 B は、1 つの例示される実施形態による芳香カートリッジブリスターパックの分解図である。
- 【図 16】図 16 は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出システムのネットワーク図である。
- 【図 17 A】図 17 A は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の模式図である。
- 【図 17 B】図 17 B は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の模式図である。
- 【図 17 C】図 17 C は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の模式図である。
- 【図 17 D】図 17 D は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の模式図である。
- 【図 17 E】図 17 E は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の模式図である。
- 【図 18】図 18 は、1 つの例示される実施形態によるモバイル装置のブロック図である。
- 【図 19】図 19 は、1 つの例示される実施形態によるサーバのブロック図である。
- 【図 20】図 20 は、1 つの例示される実施形態による芳香シーケンス指定ユーザインターフェースのブロック図である。
- 【図 21】図 21 は、1 つの例示される実施形態による、芳香吐出システムの操作方法のフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 2 2】図 2 2 は、1 つの例示される実施形態による、芳香吐出システムの操作方法のフローチャートである。

【図 2 3】図 2 3 は、1 つの例示される実施形態による、芳香吐出システムの操作方法のフローチャートである。

【図 2 4 A】図 2 4 A は、1 つの例示される実施形態による芳香カートリッジの上方平面図である。

【図 2 4 B】図 2 4 B は、図 2 4 A の芳香カートリッジを時計回りに 144° だけ回転させた様子の上方平面図である。

【図 2 4 C】図 2 4 C は、図 2 4 B の芳香カートリッジを時計回りに 72° だけ回転させた様子の上方平面図である。

10

【図 2 5】図 2 5 は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の正面斜視図である。

【図 2 6】図 2 6 は、図 2 5 の芳香吐出装置の後面斜視図である。

【図 2 7】図 2 7 は、図 2 5 の芳香吐出装置の部分の後面斜視部分分解図である。

【図 2 8】図 2 8 は、図 2 5 の芳香吐出装置の部分の正面斜視部分分解図である。

【図 2 9】図 2 9 は、蓋が開口位置にある際の図 2 5 の芳香吐出装置の正面斜視図である。

【図 3 0】図 3 0 は、蓋が開口位置にある際の図 2 5 の芳香吐出装置の一部の拡大斜視図である。

20

【図 3 1 A】図 3 1 A は、蓋が開口位置にある際の図 2 5 の芳香吐出装置の正面図である。

【図 3 1 B】図 3 1 B は、図 3 1 A の線 C - C に沿ってとられた芳香吐出装置の立断面図である。

【図 3 2 A】図 3 2 A は、蓋が閉鎖位置にある際の図 2 5 の芳香吐出装置の正面図である。

【図 3 2 B】図 3 2 B は、図 3 2 A の線 A - A に沿ってとられた芳香吐出装置の立断面図である。

【図 3 3 A】図 3 3 A は、図 2 5 の芳香吐出装置の芳香放出器の上方平面図である。

【図 3 3 B】図 3 3 B は、図 3 3 A の線 A - A に沿ってとられた芳香放出器の立断面図である。

30

【図 3 4 A】図 3 4 A は、1 つの例示される実施形態による、芳香カートリッジの上方からの斜視図である。

【図 3 4 B】図 3 4 B は、図 3 4 A の芳香カートリッジの下方からの斜視図である。

【図 3 4 C】図 3 4 C は、図 3 4 A の芳香カートリッジの正面図である。

【図 3 4 D】図 3 4 D は、図 3 4 A の芳香カートリッジの底面図である。

【図 3 5 A】図 3 5 A は、図 2 5 の芳香吐出装置の芳香カートリッジ受容部の上方に配置された図 3 4 A の芳香カートリッジの立面図である。

【図 3 5 B】図 3 5 B は、図 2 5 の芳香吐出装置の芳香カートリッジ受容部内に配置された図 3 4 A の芳香カートリッジの立面図である。

40

【図 3 5 C】図 3 5 C は、図 3 5 B の線 3 5 C - 3 5 C に沿ってとられた下部断面図である。

【図 3 5 D】図 3 5 D は、図 2 5 の芳香吐出装置の芳香カートリッジ受容部の底面図である。

【図 3 5 E】図 3 5 E は、図 2 5 の芳香吐出装置の 4 つの芳香カートリッジ受容部の上方に配置された 4 つの芳香カートリッジの等角図である。

【図 3 6 A】図 3 6 A は、1 つの例示される実施形態による芳香吐出装置の正面斜視図である。

【図 3 6 B】図 3 6 B は、2 つの芳香放出器を内方に 45° だけ回転させた場合の図 3 6 A の芳香吐出装置の正面斜視図である。

50

【図 3 6 C】図 3 6 C は、2 つの芳香放出器を外方に 45° だけ回転させた場合の図 3 6

Aの芳香吐出装置の正面斜視図である。

【詳細な説明】

【0039】

以下の記載において、多様な開示の実施形態の深い理解のため、特定の詳細について説明する。しかし、当業者であれば、これらの特定の詳細のうち1つ以上無しでまたは他の方法、構成要素、材料などと共に実施形態が実施され得ることを認識する。他の場合において、実施形態の記載を不要に曖昧しないようにするために、マイクロコントローラ、モータ装置、電源（例えば、DC/DC変換器）、無線通信（すなわち、送信器、受信器またはトランシーバ）、コンピューティングシステム（例えば、クライアントおよびサーバコンピューティングシステム）、およびネットワーク（例えば、セルラー、パケット交換）

10

【0040】

文脈から他に明らかとならない限り、本明細書中および以下の特許請求の範囲全体において、「comprise」という単語およびその変化形（例えば、「comprises」および「comprising」）は、開いた包含的な意味（すなわち、「非限定的に含む」）ものとして解釈されるべきである。

【0041】

本明細書中全体において「一実施形態」または「実施形態」について言及する場合、当該実施形態に関連して記載される特定の特徵、構造または特性が少なくとも1つの実施形態に含まれる。よって、「一実施形態において」または「実施形態において」という文言が本明細書全体における多様な箇所において用いられた場合、必ずしも同じ実施形態を指すものではない。さらに、特定の特徵、構造または特性は、1つ以上の実施形態において任意の適切な状態で組み合わせられ得る。

20

【0042】

本明細書および添付の特許請求の範囲において用いられるように、単数形である「a」、「an」および「the」は、他に文脈から明らかにならない限り、複数形を含む。「または」という用語は、他に文脈から明らかにならない限り、「および／または」を含むものとして一般的に用いられる点にも留意されたい。

【0043】

本明細書中に記載される本開示の見出しおよび要約は、ひとえに便宜上のものであり、実施形態の範囲または意味を説明するものではない。

30

【0044】

先ず、芳香吐出装置の多様な実施形態の構造について説明する。次に、芳香吐出システムについて説明する。次に、芳香吐出システムの多様な構成要素の構造について説明する。次に、芳香吐出システムの操作のいくつかの例について説明する。

【0045】

図1Aは、1つの例示される実施形態による芳香吐出装置100の等角図である。図1Bは、芳香吐出装置100の分解図である。芳香吐出装置100は、4つの芳香吐出ユニット102、ベース104、下側棚106、スぺーサ108、保持部材110および上側棚112を含む。各芳香吐出ユニット102は、4つのモータ114、4つの芳香カートリッジ116と、芳香放出器118と、以下に述べる複数の電子構成要素とを含む。

40

【0046】

図2Aは、1つの例示される実施形態による芳香放出器118（芳香チャンネルとも呼ぶ）の等角図である。図2Bは、図2Aに示す芳香放出器118の分解図である。芳香放出器118は、第1のハウジング部120aおよび第2のハウジング部120bを有するハウジング120と、ディフューザ122と、ファン126の動作を制御するために用いられるスイッチ124と、通信インターフェースコネクタ128と、芳香混合チャンバ130と、導管132とを含む。一実施形態において、通信インターフェースコネクタ128は、USB-A型の雌コネクタである。ディフューザ122は、第1のディフューザ部

50

134と、第2のディフューザ部136と、第3のディフューザ部138とを含む。

【0047】

図3A～図3Cは、図2Bに示す第1のディフューザ部134の多様な図を示す。第1のディフューザ部134は、入口ポート134aと、出口ポート134cを画定するチャンバ134bとを含む。第1のディフューザ部134の入口ポート134aは、ディフューザ122の入口ポートとして機能し、出口ポート134cは、ディフューザ122の出口ポートとして機能する。区画134dが、入口ポート134aと出口ポート134cとの間に配置される。区画134dは、ファン126の少なくとも一部を内部に保持するようなサイズおよび寸法にされる。ファン126は、入口ポート134aから第1のディフューザ部134の出口ポート134cへの空気流れを発生させるように、動作可能である。図3Cに示すように、第1のディフューザ部134は、チャンバ134bの下部内に形成された4つの矩形穴部134eを含む。

10

【0048】

図4は、図2Bに示す第2のディフューザ部136の正面図である。第2のディフューザ部136は、下部136aと、上部136bと、上部136bの上部の周囲から外方に延びるリップ136cとを含む。4つの保持部材136dが第2のディフューザ部136の下部136aから外方に延びるが、保持部材136dのうち3つのみを図4中に図示している。テーパ部136eは、保持部材136dそれぞれから外方に延びる。

【0049】

ディフューザ122は、第1のディフューザ部134を第2のディフューザ部136へ取り付けることと、第3のディフューザ部138を第2のディフューザ部136へ取り付けらることによって組み立てられる。より詳細には、第2のディフューザ部136は、第1のディフューザ部134の内側に配置され、保持部材136dは、チャンバ134bの下部内に形成された矩形穴部134eと整列され、テーパ部136eが矩形穴部134eを通じて延びるまで、第2のディフューザ部136を第1のディフューザ部134へと前進させる。第3のディフューザ部138は、接着剤を用いて第2のディフューザ部136のリップ136cへ取り付けることができる。例えば、エポキシ樹脂は、リップ136cの上面に配置され、第3のディフューザ部138は第2のディフューザ部136の上方に配置される。第3のディフューザ部138の下面がリップ136cの上面のエポキシ樹脂と接触するまで、第3のディフューザ部138を第2のディフューザ部136へ向かって前進させる。

20

30

【0050】

第1のディフューザ部134および第2のディフューザ部136のサイズおよび寸法は、第2のディフューザ部136が第1のディフューザ部134へ取り付けられたときに、第1のディフューザ部134のチャンバ134bの内面と第2のディフューザ部136の外表面との間に通路が形成されるようなサイズおよび寸法である。芳香放出器118が組み立てられ、作動すると、ファン126によって空気が第2のディフューザ部136の外表面の周囲の第1のディフューザ部134の入口ポート134a内へ流入し、第1のディフューザ部134の出口ポート134cから流出する。

【0051】

図5Aおよび図5Bはそれぞれ、芳香混合チャンバ130の正面図および底面図である。芳香混合チャンバ130は、底部130aと、中央部130bと、芳香混合チャンバ130のための出口ポートとして機能する上部130cとを含む。図5Bに示すように、芳香混合チャンバ130は、底部130aから中央部130bを通じて上部130cへ延びる複数のチャンネル130eを含む。芳香混合チャンバ130の底部130aは、4つの円形穴部130fおよび楕円形穴部130gを含む。

40

【0052】

図6Aは、芳香吐出装置100の上側棚112の上方平面図である。図6Bは、芳香吐出装置100の上側棚112の部位112'の拡大図である。上側棚112の部位112'は、4つの円形穴部112aと、楕円形穴部112bと、4つの楔形穴部112cと

50

を含む。

【0053】

4つの芳香混合チャンバ130は、複数のナットおよびボルト（図示せず）を用いて上側棚112へ取り付けられる。以下、芳香混合チャンバ130のうち1つを上側棚112へ取り付けのプロセスについて、図1B、図5A、図5B、図6Aおよび図6Bを参照して説明する。芳香混合チャンバ130の円形穴部130fが上側棚112の4つの円形穴部112aの群と整列されるように、芳香混合チャンバ130を上側棚112の上面上に配置する。4つのボルトを芳香混合チャンバ130の円形穴部130fそれぞれに挿入し、上側棚112の対応する円形穴部112aに通す。その後、ナットを各ボルトへ固定する。上記のプロセスを、残りの芳香混合チャンバ130それぞれに対して繰り返す。芳香混合チャンバ130が上側棚112へ取り付けられると、上側棚112の楔形穴部112cは、芳香混合チャンバ130への入口ポートとして機能する。

10

【0054】

図7Aは、1つの例示される実施形態によるモータ114の側面図である。モータ114は、モータハウジング114aと、モータハウジング114aから延びるシャフト114bとを含む。シャフト114bは、平坦部114cおよび切頂円筒部114dを含む。図7Bに示すように、モータ114は、複数の穴部114fを有する上部114eを含む。

【0055】

図8Aは、芳香吐出装置100の下側棚106の上方平面図である。図8Bは、図8Aに示す上側棚106の部分106'の拡大図である。下側棚106の部分106'は、4つの大型円形穴部106aと、16個の小型円形穴部106bと、楕円形穴部分106cとを含む。

20

【0056】

16個のモータ114を複数のボルト（図示せず）を用いて下側棚106へ取り付け。以下、モータ114のうち1つを下側棚106へ取り付けのプロセスについて、図1B、図7A、図7B、図8Aおよび図8Bを参照して説明する。モータ114の円形穴部114fが下側棚106の大型円形穴部106aの1つを包囲する4つの小型円形穴部106bの群と整列されるように、モータ114のうち1つを下側棚106の下側に配置する。モータ114を下側棚106へ前進させ、モータ114の上部114eが下側棚106の下面に隣接するまで、シャフト114bを大型円形穴部分106aに通過させる。4つのボルトを下側棚106のそれぞれの小型円形穴部106bを通じて挿入し、モータ114の円形穴部114f内へ前進させる。ボルトを回転させてモータハウジング114a内のねじ山（図示せず）と係合させることにより、モータ114を下側棚106へ取り付け。上記のプロセスを残りの15個のモータ114に対して繰り返す。

30

【0057】

以下、1つの例示される実施形態による芳香カートリッジ900について図9A～図9Dを参照して説明する。図9Aは、芳香カートリッジ900の正面図である。図9Bは、図9Aの線I-Iに沿ってとられた断面図である。図9Cは、芳香カートリッジ900の上方平面図である。図9Dは、図900の芳香カートリッジの上方平面図であり、第1の端部906は取り外されている。

40

【0058】

図9Aに示すように、芳香カートリッジ900は、第1の端部902aおよび第2の端部902bを有するハウジング902を含む。円筒形外壁904は、ハウジング902の周辺外周を画定する。第1の端部906は、芳香カートリッジ900の第1の端部902aに配置される。第1の端部906は、5個の楔形穴部908を含む。隆起リップ910は、穴部908それぞれの周囲の第1の端部906から外方に延びる。

【0059】

第2の端部912は、芳香カートリッジ900の第2の端部902bに配置される。図9D中に最良に示すように、第2の端部912は、5個の楔形穴部914を含む。図9A

50

に最良に示すように、軸 916 は、第 2 の端部 912 から外方に延びる。軸 916 は、円形穴部 920 を有する平面部 918 を含む。軸 916 はまた、切頂円筒部 922 を含む。平面部 918 および切頂円筒部 922 は、「D」字型の穴部 924 を形成する。軸 916 の穴部 924 は、モータ 114 のシャフト 114b を穴部 924 に挿入できるようなサイズおよび寸法にされる。モータ 114 のうち 1 つのシャフト 114b が軸 916 の穴部 924 へ挿入されると、シャフト 114b の平面部 114c が軸 916 の平面部 918 へ隣接し、これによりシャフト 114d が回転して、芳香カートリッジ 900 が芳香カートリッジ 900 の長手方向軸 926 の周囲において回転することが確実になる。

【0060】

図 9C は、芳香カートリッジ 900 の上面図であり、図 9D は、芳香カートリッジ 900 の上面図であり、第 1 の端部 906 は取り外されている。複数の壁は、外壁 904、軸方向壁 928 および 5 個の平面壁 930 を含む第 2 の端部 912 から上方に延びる。平面壁 930 は、軸方向壁 928 から外壁 904 に半径方向に延びる。第 1 の端部 906、第 2 の端部 912、平面壁 930、軸方向壁 928、および外壁 904 は、5 個のチャンバ 932 を芳香カートリッジ 900 内に画定する。チャンバ 932 それぞれに対して、第 1 の端部 906 に形成された穴部 908 のうち 1 つが、第 2 の端部 912 に形成された対応する穴部 914 と整列する。

【0061】

ここで図 9B を参照して、図 9A の線 I-I に沿ってとられた芳香カートリッジ 900 の断面図が示されている。5 個のチャンバ 932 のうち 1 つのみを図 9B に示す。芳香カートリッジ 900 は、実質的に任意の所望の数の芳香カートリッジチャンバ 932 を持ち得る。チャンバ 932 のうち 1 つ以上が、芳香媒体 934 で充填され得る。芳香媒体 934 は、例えば、パッケージされた粉末形態の芳香粒子、芳香粉末などの非液物質、芳香ワックス、空気フィルタ、または非芳香材料であり得る。チャンバ 932 のうち 1 つ以上は空であり得る。

【0062】

第 1 の選択的膜 936 が、芳香カートリッジ 900 の第 1 の端部 906 の下面へ取り付けられ得る。第 1 の選択的膜 936 に形成される孔（図示せず）は、芳香媒体 934 の分子が芳香カートリッジ 900 の第 1 の端部 906 の穴部 908 から流れることが可能なようなサイズおよび寸法にされる。例えば、芳香媒体 934 は微粒子形態であり、第 1 の選択的膜 936 は、微粒子形態の芳香媒体 934 は通過させず、空気または芳香空気を選択的に通過させ得る。一実施形態において、芳香カートリッジ 900 は、第 1 の選択的膜 936 を含まない。

【0063】

第 2 の選択的膜 938 は、第 2 の端部 912 の上面に取り付けられ得る。第 2 の選択的膜 938 に形成され得る孔（図示せず）は、芳香媒体 934 の穴部 914 からの落下を回避し、空気が穴部 914 を通って流れることができるサイズおよび寸法にされる。一実施形態において、第 2 の選択的膜 938 は、非孔性の塑性材料である。別の実施形態において、芳香カートリッジ 900 は、第 2 の選択的膜 938 を含まない。一実施形態において、第 1 の選択的膜 936 および第 2 の選択的膜 938 は、1 センチメートルあたりの縫い目が 56 本である綿花材料から形成される。

【0064】

図 9B に示すように、チャンバ 932 を画定する壁のうち 1 つ以上と芳香媒体 934 の間にハウジング 902 の長さに沿う 1 つ以上の隙間 940 が形成されるように、芳香媒体 934 がチャンバ 932 内に配置され得る。図 9B において、隙間 940 のうち 1 つは、芳香媒体 934 と外壁 904 との間に形成され、隙間のうち 1 つは、芳香媒体 934 と軸方向壁 928 との間に形成される。隙間 940 により、チャンバ 932 を通じた空気流れが促進される。

【0065】

一実施形態において、芳香カートリッジチャンバ 932 の 1 つ以上を画定する壁の 1 つ

以上の1つ以上の内面上には、コーティング942（例えば、ワックス）が形成される。図9Bにおいて、コーティング942は、外壁904および軸方向壁928の内面上に形成される。

【0066】

以下、1つの例示される実施形態による芳香吐出装置1000について、図10A～図10Eを参照して説明する。図10Aは、芳香吐出装置1000の等角図である。図10Bおよび図10Cは、芳香吐出装置1000の部分分解図である。図10Dは、図10Aの線I I—I Iに沿ってとられた断面図である。図10Eは、図10Dに示す芳香混合チャンバの底面図である。

【0067】

図10Aに示すように、芳香吐出装置1000は、凹部1002aと、ディフューザ1004と、スイッチ1006とを有するハウジング1002を含む。図10Bに示すように、芳香吐出装置1000はまた、4つのモータ1008と、4つの芳香カートリッジ1200と、芳香カートリッジホルダ1012とを含む。モータ1008はそれぞれ、ハウジング1008a、シャフト1008b、および端部1008cを含む。一実施形態において、モータ1008はそれぞれ、ステッパモータである。図10Cに示すように、芳香カートリッジホルダ1012は、ハウジング1002の凹部1002aと整列させることが可能な凹部1012aを有する。凹部1002aおよび1012aにより、芳香カートリッジホルダ1012内外へのカートリッジ1200の搭載および／または取り外しが可能になるように芳香カートリッジホルダ1012をハウジング1002から取り外すことが容易になる。凹部1002aおよび1010aはまた、芳香カートリッジホルダ1012をハウジング1002内に配置した際に芳香カートリッジホルダ1012がハウジング1002に対して所定の方

10

20

【0068】

図10Dに示すように、ディフューザ1004は、第1のディフューザ部1004a、第2のディフューザ部1004bおよび第3のディフューザ部1004cを含む。第1のディフューザ部1004a、ディフューザ第2の部1004b、および第3のディフューザ部1004cはそれぞれ、第1のディフューザ部134、第2のディフューザ部136および第3のディフューザ部138に類似する。芳香吐出装置1000は、上部1014aおよび下部1014bを含む芳香混合チャンバ1014を含む。芳香混合チャンバ1014の上部1014aは、芳香混合チャンバ1014のための出口ポートとして機能する穴部1014cを含む。ファン1016は、芳香混合チャンバ1014の穴部1014c内に配置される。芳香吐出装置1000はまた、インターフェースコネクタ1018、1つ以上のバッテリー1020およびプリント回路板1022を含む。一実施形態において、通信インターフェースコネクタ1018は、USB-A型の雌コネクタである。プリント回路板1022は、芳香情報の通信および処理と、そのような芳香情報に基づいたモータ1008およびファン1016の動作の制御とのための多様な構成要素および回路を含む。

30

【0069】

図10Eに示すように、芳香混合チャンバ1014の下部1014bは、4つの楔形穴部1014dを含む。楔形穴部1014dはそれぞれ、芳香混合チャンバ1014への入口ポートとして機能する。

40

【0070】

図11Aは、図10Bに示す芳香カートリッジホルダ1012の上方平面図である。図11Bは、芳香カートリッジホルダ1012の等角図である。芳香カートリッジホルダ1012は、4つの芳香カートリッジレセプタクル1012bを含み、これらの芳香カートリッジレセプタクル1012bはそれぞれ、少なくとも芳香カートリッジ1200のうち1つの下部を受容するようなサイズおよび寸法にされる。各芳香カートリッジレセプタクル1012bは、シャフトまたは軸1012c、楔形穴部1012d、および整列インジ

50

ケータ1012eを含む。整列インジケータ1012eは、多様な形態（例えば、マーキング、へこみ、または突起）をとり得る。

【0071】

以下、1つの例示される実施形態による芳香カートリッジ1200について、図12A～図12Cを参照して説明する。図12Aは、芳香カートリッジ1200の等角図である。図12Bは、芳香カートリッジ1200の部分分解図である。図12Cは、芳香カートリッジ1200の底面図である。図12Aに示すように、芳香カートリッジ1200は、円形の周辺外周を有するハウジング1202を含む。ハウジング1202は、第1の端部1202aおよび第2の端部1202bを含む。円筒形外壁1204は、ハウジング1202の周辺外周を画定する。

10

【0072】

第1の端部1206は、ハウジング1202の第1の端部1202aに配置される。第1の端部1206は、5個の楔形穴部1208および穴部1210を含む。穴部1210と各モータ1008のシャフト1008bの端部1008cは、端部1008cを穴部1210内に挿入することが可能なサイズおよび寸法にされる。一実施形態において、端部1008cおよび穴部1210は円形であり、端部1008cは、シャフト1008bの回転により長手方向の回転軸1222の周囲の芳香カートリッジ1200の回転が生じるように、穴部1210にぴったりと挿入することができる。一実施形態において、端部1008cおよび穴部1210は「D」字型であり、各モータ1008のシャフト1008bの端部1008cは、シャフト1008bの回転により長手方向軸1222の周囲の芳香カートリッジ1200の回転が生じるように、穴部1210に挿入することができる。

20

【0073】

第2の端部1212は、ハウジング1202の第2の端部1202bに配置される。第2の端部1212は、5個の楔形穴部1214を含む。円形穴部1216は、第2の端部1212に形成され、上方にハウジング1202内を延び、ベアリング面1218を終了させる。円形穴部1216および芳香カートリッジホルダ1012の軸1012cは、軸1012cが円形穴部1216に挿入されたときに芳香カートリッジ1200が長手方向軸1222の周囲に回転可能なように各軸1012cを円形穴部1216内に挿入することができるような、サイズおよび寸法にされる。環状ベアリング面1018は、円形穴部1216に隣接してハウジング1200の第2の端部1202bに配置される。環状ベアリング面1018は、芳香カートリッジホルダ1012の軸1012cが円形穴部1216に挿入されて芳香カートリッジ1200が回転されたときに環状ベアリング面1018が1012cの側面に当接するように、回転軸1222の周囲に配置される。

30

【0074】

図12Bに示すように、外壁1204、軸方向壁1228および5個の平面壁1230を含む複数の壁は、第2の端部1212から上方に延びる。平面壁1230は、軸方向壁1228から外壁1204へ放射方向に延びる。外壁1204、第1の端部1206、第2の端部1212、軸方向壁1228および平面壁1230により、回転軸1222の周囲に環状に配列された5個のチャンバ1232が芳香カートリッジ1200内に画定される。チャンバ1232それぞれに対して、第1の端部1206内に形成された穴部1208のうちの1つが第2の端部1212内に形成された対応する穴部1214と整列される。各チャンバ1232は、第2の端部1212内に形成された穴部1214から第1の端部1206内に形成された対応する穴部1208へ空気が流体連絡することが可能なチャンネルを画定する。外壁1204、軸方向壁1228および平面壁1230は、チャンバ1232のうちの1つを通して流れる空気がチャンバ1232の任意の他のものに漏れることを防止する。

40

【0075】

以下に詳述するように、モータ1008のシャフト1008bの端部1008cは、芳香カートリッジ1200の穴部1216と係合し、芳香カートリッジ1200の穴部1216を、芳香カートリッジ1200の第1の端部1206の楔形穴部1208のうちの特

50

定の1つが芳香混合チャンバ1014の下部1014bの楔形穴部1014dのうちの1つと整列される5個の所定の位置／方向付けのうち1つまで回転させることができる。芳香カートリッジ1200がこのような位置にある場合、芳香カートリッジ1200の第2の端部1212の対応する楔形穴部1214は、芳香カートリッジホルダ1012の楔形穴部1012dのうちの1つと整列される。一実施形態において、楔形穴部1012d、1014c、1208および1214のサイズおよび寸法は同一である。芳香カートリッジ1200がこのような位置／方向付けにある場合、ファン1016は、芳香カートリッジホルダ1012の楔形穴部1012dのうちの1つへ入り、そして、対応する楔形穴部1214および1208を介しチャンバ1232のうちの1つを通り、穴部1014dおよび1014cを介し芳香混合チャンバ1014を通り、ディフューザ1004から出て行くように空気を流し得る。

【0076】

芳香カートリッジ1200はまた、整列インジケータ1220を含む。整列インジケータ1220は、例えば、マーキング、へこみまたは突起などの多様な形態をとり得る。芳香カートリッジ1200の1つの整列インジケータ1220が芳香カートリッジホルダ1012の整列インジケータ1012eの1つと整列されると、チャンバ1232のうちの所定の1つ（すなわち、デフォルトチャンバ）の穴部1214が芳香カートリッジホルダ1012に形成された穴部1012dのうちの1つと整列される。芳香吐出装置1000のユーザは、芳香カートリッジ1200が初めに芳香カートリッジホルダ1012に取り付けられたとき、芳香カートリッジ1200の1つの整列インジケータ1220と、芳香カートリッジホルダ1012の整列インジケータ1012eの1つとを整列させることができる。芳香カートリッジ1200の1つの整列インジケータ1220が芳香カートリッジホルダ1012の整列インジケータ1012eの1つと整列され、芳香カートリッジホルダ1012が芳香吐出装置1000のハウジング1002に挿入されると、芳香カートリッジ1200のデフォルトチャンバ1232の第1の端部1206の穴部1208は、芳香混合チャンバ1014の下部1014bの穴部1014dの1つと整列される。

【0077】

芳香カートリッジ1200について芳香吐出装置1000に関連して述べているが、芳香カートリッジ1200は、他の芳香吐出装置において用いられ得る。例えば、芳香カートリッジ1200は、プリンター、カメラ、衣類、椅子、台所用品および自動車と共に設けられる他の芳香吐出装置と共に用いられ得る。このような芳香吐出装置により、ユーザは、芳香カートリッジ1200それぞれの特定のチャンバ1232が所定の方位を有するように芳香カートリッジ1200のうち1つ以上を手動で回転させることにより、特定の芳香または芳香組み合わせを指定することができる。あるいは、芳香吐出装置1000は、他の装置（例えば、プリンター、カメラ、衣類、椅子、台所用品および自動車）と一体化させることもできる。

【0078】

上記した芳香吐出装置1000の芳香カートリッジホルダ1012は、4つの芳香カートリッジレセプタクル1012bを含み、上記した芳香カートリッジ1200はそれぞれ、5個のチャンバ1232を含む。芳香カートリッジ1200それぞれのチャンバ1232のうち4つが芳香媒体1234を含み（例えば、芳香カートリッジ1200それぞれのチャンバ1232のうちの1つが空であり）かつ各芳香媒体1234の芳香が他の芳香媒体1234それぞれと異なる場合、芳香吐出装置1000は、340種類の異なる芳香組み合わせ（すなわち、 $4^4 + 4^3 + 4^2 + 4^1$ ）を吐出することができる。

【0079】

一実施形態において、芳香吐出装置1000の芳香カートリッジホルダ1012は、5個の芳香カートリッジレセプタクル1012bを含み、芳香カートリッジ1200はそれぞれ、6個のチャンバ1232を含む。芳香カートリッジ1200それぞれのチャンバ1232のうち5個が芳香媒体1234を含み（例えば、芳香カートリッジ1200それぞれのチャンバ1232のうちの1つが空気フィルタを含み）かつ各芳香媒体1234の芳

香が他の芳香媒体 1 2 3 4 それぞれと異なる場合、芳香吐出装置 1 0 0 0 は、3, 9 0 5 種類の異なる芳香組み合わせ（すなわち、 $5^5 + 5 - 4 + 5^3 + 5^2 + 5^1$ ）を吐出し得る。

【0080】

別の実施形態において、芳香吐出装置 1 0 0 0 の芳香カートリッジホルダ 1 0 1 2 は、6 個の芳香カートリッジレセプタクル 1 0 1 2 b を含み、芳香カートリッジ 1 2 0 0 はそれぞれ、7 個のチャンバ 1 2 3 2 を含む。芳香カートリッジ 1 2 0 0 それぞれのチャンバ 1 2 3 2 のうち 6 個が芳香媒体 1 2 3 4 を含み（例えば、芳香カートリッジ 1 2 0 0 それぞれのチャンバ 1 2 3 2 のうちの 1 つが空であり）かつ各芳香媒体 1 2 3 4 の芳香が他の芳香媒体 1 2 3 4 それぞれの芳香と異なる場合、芳香吐出装置 1 0 0 0 は、5 5, 9 8 6 種類の異なる芳香組み合わせ（すなわち、 $6^6 + 6 - 5 + 6^4 + 6^3 + 6^2 + 6^1$ ）を吐出し得る。

10

【0081】

もちろん、芳香吐出装置 1 0 0 0 の芳香カートリッジホルダ 1 0 1 2 は、別の数の芳香カートリッジレセプタクル 1 0 1 2 b を含むことができ、芳香カートリッジ 1 2 0 0 はそれぞれ、別の数のチャンバ 1 2 3 2 を含む得る。さらに、芳香吐出装置 1 0 0 0 が実質的に任意の所望の数の異なる芳香組み合わせを生成することができるように、芳香媒体 1 2 3 4 が芳香カートリッジ 1 2 0 0 のチャンバ 1 2 3 2 内に配分され得る。

【0082】

以下、芳香カートリッジ 1 2 0 0 の複数の例示的实施形態について、図 1 3 A ~ 図 1 3 F を参照して説明する。図 1 3 A ~ 図 1 3 F はそれぞれ、図 1 2 A に示す線 I I I - I I I に沿った芳香カートリッジ 1 2 0 0 の水平方向スライス図である。例示的实施形態それぞれにおいて、1 つ以上の芳香媒体 1 2 3 4 は、チャンバ 1 2 3 2 のうち 1 つ以上の中に配置される。各芳香媒体 1 2 3 4 は、図 9 B に関連して上述した芳香媒体 9 3 4 と同様に配置される。例えば、第 1 の選択的膜 9 3 6 が芳香媒体 1 2 3 4 と穴部 1 2 0 8 との間に配置されかつ／または第 2 の選択的膜 9 3 8 が芳香媒体 1 2 3 4 と穴部 1 2 1 4 との間に配置されるように、各芳香媒体 1 2 3 4 が穴部 1 2 0 8 および 1 2 1 4 のうちの対応する 1 つ間のチャンバ 1 2 3 2 の 1 つに配置され得る。

20

【0083】

図 1 3 A は、チャンバ 1 2 3 2 それぞれが芳香媒体 1 2 3 4 を含む実施形態を示す。芳香媒体 1 2 3 4 のうち 1 つ以上は、他の芳香媒体 1 2 3 4 のうちの 1 つ以上と同じかまたは異なる芳香またはアロマを持ち得る。例えば、各芳香媒体 1 2 3 4 は、他の芳香媒体 1 2 3 4 の芳香またはアロマと異なる芳香またはアロマを持ち得る。芳香媒体 1 2 3 4 のうち 1 つ以上は非芳香、例えば、空気フィルタ媒体（例えば、炭フィルタを含む媒体）および／または芳香中和媒体（例えば、重曹を含む媒体）であり得る。

30

【0084】

図 1 3 B に示すように、チャンバ 1 2 3 2 の 1 つ以上が空であり得る。さらに、芳香媒体 1 2 3 4 それぞれと、各チャンバ 1 2 3 2 を画定する壁の 1 つ以上との間に隙間 1 2 4 0 が配置され得る。例えば、チャンバ 1 2 3 2 のうち 1 つ以上内に、芳香媒体 1 2 3 4 と外壁 1 2 0 4 との間に隙間 1 2 4 0 が配置され得る。

40

【0085】

図 1 3 C に示すように、チャンバ 1 2 3 2 の 1 つ以上内に、芳香媒体 1 2 3 4 と、1 つ以上のチャンバ 1 2 3 2 を画定する壁それぞれとの間に隙間 1 2 4 0 が配置され得る。すなわち、1 つ以上のチャンバ 1 2 3 2 内に、芳香媒体 1 2 3 4 と、外壁 1 2 0 4、軸方向壁 1 2 2 8 および一对の平面壁 1 2 3 0 との間に隙間 1 2 4 0 が配置され得る。

【0086】

チャンバ 1 2 3 2 のうち 1 つ以上の壁のうち 1 つ以上の上に芳香媒体 1 2 3 4 が配置され得る。例えば、各芳香媒体 1 2 3 4 は、図 1 3 D に示すように各芳香媒体 1 2 3 4 を外壁 1 2 0 4 上に配置され、あるいは、図 1 3 E に示すように平面壁 1 2 3 0 のうちの 1 つの上に配置され得る。

50

【0087】

芳香媒体1234の表面積全体のうち50パーセントを越える部分がチャンバ1232のうちの1つを通して流れる空気に晒されるように、各芳香媒体1234が配置され得る。例えば、図13Eに示す各芳香媒体1234の寸法は、以下のようなものであり得る：すなわち、長さが1センチメートル（cm）に等しく、幅が1cmに等しく、高さが5cmに等しい。よって、各芳香媒体1234の表面積全体は、4つの側部の表面積である（すなわち、 $4 \times 1 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$ ）プラス2つの端部の表面積（すなわち、 $2 \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$ ）または 22 cm^2 である。平面壁1230のうちの1つに接触する側部の表面積は、 $1 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ または 5 cm^2 である。第1の端部1206および第2の端部1212の穴部1208および1214それぞれのサイズおよび寸法が、芳香媒体1234の各端部の表面積の100パーセントが各チャンバ1232内に流れる空気に晒されるようなサイズおよび寸法である場合、チャンバ1232のうちの1つを通して流れる空気に晒される各芳香媒体1234の表面積は、3つの側部表面積（すなわち、 $3 \times 1 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$ ）プラス2つの端部の表面積（すなわち、 $2 \times 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$ ）または 17 cm^2 である。よって、各芳香媒体1234の約72%（すなわち、 $17 \text{ cm}^2 / 22 \text{ cm}^2$ ）は、チャンバ1232のうち1つを通過する空気へ晒される。

10

【0088】

図13Fは、芳香媒体1234と、チャンバ1232を画定する壁それぞれの内面との間に隙間1240が設けられるように、チャンバ1232のうち4つの中に星形の芳香媒体1234が設けられた例を示す。第1の端部1206および第2の端部1212の穴部1208および1214それぞれのサイズおよび寸法が芳香媒体1234の各端部の表面積の100パーセントがチャンバ1232内に流れる空気に晒されるようなサイズおよび寸法であると仮定した場合、各芳香媒体1234の表面積の100パーセントが、チャンバ1232の1つを通して流れる空気に晒される。

20

【0089】

図13A～図13Fに示す芳香媒体1234の例示的な断面形状および位置は例示的なものであり、非限定的なものである。芳香媒体1234の断面形状は、多様な形状（例えば、円形、四角形、矩形、三角形、楕円形、楔形、星形）をとり得る。さらに、芳香媒体1234とチャンバ1232の1つの少なくとも1つの壁の内面との間に隙間1240が設けられるように各芳香媒体1234が配置され得、ここで、隙間1240は、ハウジング1202の長さに沿って延びる。

30

【0090】

図14Aは、1つの例示される実施形態による、芳香カートリッジ1400の上部の等角図である。図14Bは、芳香カートリッジ1400の上部の分解図である。芳香カートリッジ1400は、図12A～図12Cに示す芳香カートリッジ1200に類似する。芳香カートリッジ1400は、4つの楔形穴部1404と、穴部1404のうち2つの間に設けられたシール部1406とを有する端部1402を含む。シール部1406の表面積は、穴部1404それぞれの表面積未満であってもよいし、穴部1404それぞれの表面積を越えてもよいし、あるいは穴部1404それぞれの表面積に等しくてもよい。

40

【0091】

芳香カートリッジ1400はまた、1つ以上の気密シール膜1408を含む。気密シール膜1408は、スズ箔、アルミ箔、または例えばその合金から形成された箔から形成され得る。気密シール膜1408は、主要部1410と、タブ1412と、主要部1410の上面上に形成された内容インジケータ1414とを含む。

【0092】

内容インジケータ1414は、芳香カートリッジ1400のチャンバそれぞれに含まれる特定の芳香、アロマまたは他のアイテムを示す画像、文字列および／またはコンピュータ可読構造（例えば、バーコードまたはRFIDタグ）を含み得る。例えば、内容インジケータ1414は、第1の指定チャンバが第1の芳香（例えば、ヘーゼルナッツコーヒー

50

の芳香)を有する粒子を含むことと、第2の指定チャンバが第2の芳香(例えば、エスプレッソの芳香)を有する粒子を含むことと、第3の指定チャンバが第3の芳香(例えば、コナコーヒーの芳香)を有する粒子を含むことと、第4の指定チャンバが香りを中和させる粒子(例えば、重曹)を含むことと、第5の指定チャンバが空であることとを示し得る。一実施形態において、内容インジケータ1414は、カートリッジ1400のハウジング上に設けられる。

【0093】

図14Cは、気密シール膜1408の底面図である。感圧接着剤1416が、気密シール膜1408の下面の周辺部の周りに設けられる。気密シール膜1408を第1の端部1402の上方に配置し、感圧接着剤1416が第1の端部1402の上面と接触するまで、第1の端部1402に向かって前進させることができる。主要部1410が密封部を穴部1404の周囲に形成し、(芳香カートリッジ1400のチャンバ内に含まれる芳香媒体の劣化の原因になり得る)空気および水分の穴部1404からの流出を回避するように、圧力が気密シール膜1408の主要部1410の上面へ付加され得る。カートリッジ1400の使用前に気密シール膜1408を第1の端部1402から取り外すことができ、カートリッジ1400の使用後には、カートリッジ1400を第1の端部1402へ再度取り付けすることで、内部の芳香媒体を保護することができる。カートリッジ1400はまた、図12Cに示す第2の端部1212に類似するカートリッジ1400の第2の端部へ取り付けることが可能な第2の気密シール膜1408を含み得る。

【0094】

図15Aは、1つの例示される実施形態によるパウチ1500の分解図である。パウチ1500は、1つ以上の側部1502を含む。一実施形態において、パウチ1500は、空気および水分を通過させない塑性材料で形成された2つの側部1502を含む。1つ以上の芳香カートリッジ(例えば、カートリッジ1200)は、側部1502の間に配置され、気密かつ防水のパウチをカートリッジの周囲に形成するように、側部1502の対応する縁部が溶接され、これにより、カートリッジの使用前のカートリッジの内容物を保護することができる。一実施形態において、1つ以上の芳香カートリッジの周囲に折りたたまれた1つの側部1502が提供され、気密かつ防水のパウチをカートリッジ周囲に形成するように、側部1502の対応する縁部が溶接される。一実施形態において、パウチ1500は、パウチ1500の密封後にパウチ1500中に含まれ得る水分を吸収することが可能な乾燥剤(例えば、酸化カルシウムまたはシリカゲル)を含む。

【0095】

図15Bは、1つの例示される実施形態による、芳香カートリッジブリスターパック1504の分解図である。ブリスターパック1504は、支持基板1506およびブリスター基板1508を含む。ブリスター基板1508は、境界部1508aと、ブリスター基板1508の第1の表面から外方に延びる1つ以上の区画1508bとを含む。芳香カートリッジが区画1508bそれぞれの内部に配置された後、ブリスター基板1508の第1の表面の反対側の第2の表面上の境界部1508aへ接着剤を塗布し、支持基板1506を境界部1508a上の接着剤と接触させる。支持基板1506は、区画1508bそれぞれを密封することにより、内部に密封されたカートリッジ内容物を外気および水分から保護する。一実施形態において、区画1508bはそれぞれ、区画1508bの密封後に区画1508b中に含まれ得る水分を吸収することが可能な乾燥剤(例えば、酸化カルシウムまたはシリカゲル)を含む。

【0096】

図16は、1つの例示される実施形態による、芳香吐出システム1600のネットワーク図である。芳香吐出システム1600は、芳香吐出装置1602と、第1のモバイル装置1604と、サーバ1606と、第2のモバイル装置1608とを含む。1つ以上の通信ネットワーク1610は、第1のモバイル装置1604、サーバ1606および第2のモバイル装置1608間の通信経路を提供する。芳香吐出装置1602および第1のモバイル装置1604は、有線または無線通信を介して通信する。一実施形態において、芳香

吐出装置 1602 および第 1 のモバイル装置 1604 は、Bluetooth（登録商標）通信を介して通信する。

【0097】

以下に述べるように、第 1 のモバイル装置 1604、サーバ 1606 および／または第 2 のモバイル装置 1608 は、プロセッサによって実行されたときに 1 つ以上のメッセージ 1612 を生成するコンピュータが実行可能なコードを含み得る。各メッセージ 1612 は、文字列部 1614、芳香部 1616、音声部 1618 および／または映像部 1620 を含み得る。第 1 のモバイル装置 1604 は、コンピュータが実行可能な命令を含むソフトウェアアプリケーションを保存する。これらの命令がプロセッサによって実行されると、第 1 のモバイル装置 1604 はメッセージ 1612 を処理する。例えば、メッセージ 1612 のうち 1 つ以上が 1 つ以上のアプリケーション（例えば、電子メールアプリケーションおよび／またはソーシャルメディアアプリケーション（例えば、Twitter または Facebook））を介して受信されると、第 1 のモバイル装置 1604 は、このような命令を実行開始し得る。

【0098】

メッセージ 1612 のうち 1 つ以上が受信されると、ソフトウェアアプリケーションは、例えば、プロセッサに命令して第 1 のモバイル装置 1604 の表示装置（例えば、タッチスクリーン）に文字列部 1614 を表示させ得る。文字列部 1614 は、メッセージ 1612 の芳香部 1616、音声部 1618 および／または映像部 1620 の記述を含み得る。第 1 のモバイル装置 1604 のユーザは、入力装置（例えば、キーパッドまたはタッチスクリーン）を用いて、メッセージ 1612 または関連メッセージ 1612 のシーケンスをさらに処理すべきかを示し得る。プロセッサは、メッセージ（単数または複数）1612 をさらに処理すべき指示を受信すると、第 1 のモバイル装置 1604 に芳香部 1616 に対応する情報を芳香吐出装置 1602 へ送信させ得る。プロセッサはまた、スピーカに音声部 1618 に対応する 1 つ以上の音（単数または複数）を生成させ、および／または、表示装置に映像部 1620 に対応する 1 つ以上の画像（単数または複数）を表示させ得る。

【0099】

さらに、1 つ以上のソフトウェアアプリケーションは、芳香カートリッジ（例えば、芳香カートリッジ 900、1200 または 1400）の内容についての情報を収集するためのコンピュータが実行可能な命令を含み得る。例えば、ソフトウェアアプリケーションは、1 つ以上の芳香カートリッジが芳香吐出装置 1602 内にロードされつつあるかロードされたことをユーザが示し得るようにできる。これに応答して、ソフトウェアアプリケーションは、プロセッサに命令して、第 1 のモバイル装置 1604 の表示装置（例えば、タッチスクリーン）に芳香吐出装置 1602 にロードされたかまたはロードされつつある各カートリッジについての情報を入力するようユーザを促すための一連のプロンプトを表示させる。このような情報は、芳香吐出装置 1602 内の特定の位置（例えば、芳香カートリッジホルダ 1012 の特定の芳香カートリッジレセプタクル 1012b）についての情報と、各芳香チャンバの内容（例えば、各芳香チャンバ 1232 の識別子およびその内容の識別子）についての情報とを含み得る。例えば、第 1 の事前規定されたチャンバは第 1 の芳香を含み、第 2 の事前規定されたチャンバは第 2 の芳香を含み、第 3 の事前規定されたチャンバは第 3 の芳香を含み、第 4 の事前規定されたチャンバは香り中和剤（例えば、重曹）を含み、第 5 の事前規定されたチャンバは空であるとして、ユーザは、右前方の芳香カートリッジレセプタクル 1012b が 5 個のチャンバを含む芳香カートリッジにロードされたことを示すことでプロンプトに応答し得る。

【0100】

追加的にまたは代替的に、ソフトウェアアプリケーションは、第 1 のモバイル装置 1604 の表示装置に、ユーザに芳香カートリッジと共に含まれるバーコードを第 1 のモバイル装置のカメラ内またはその視野内に配置せよとのメッセージを表示させ得る。その後、ソフトウェアアプリケーションは、プロセッサに命令して、カメラに画像の撮影および対

10

20

30

40

50

応する画像データの処理を行わせて、カートリッジ内容に関する情報を取得し得る。この場合、ユーザは、カートリッジが配置されつつあるかまたは配置された芳香吐出装置 1602 内の特定の位置（例えば、芳香カートリッジホルダ 1012 の特定の芳香カートリッジレセプタクル 1012b）についての情報を単に入力し得る。ソフトウェアアプリケーションがプロセッサに芳香吐出装置 1602 内にロードされたカートリッジの内容および位置についての情報を第 1 のモバイル装置 1604 のメモリへ保存させた後、アプリケーションは、メッセージ 1612 を処理することができる。

【0101】

図 17A～図 17F は、1つの例示される実施形態による、コンピューティング装置 1700 の模式図の多様な部分を示す。コンピューティング装置 1700 は、図 16 に示す芳香吐出装置 1602 を実行するために用いられ得る。コンピューティング装置 1700 は、マイクロコントローラ 1702、4つのステッパモータ 1704a～1704d（1704 と総称）、スライドポテンシオメータ 1706、ファン 1708 および Bluetooth（登録商標）通信モジュール 1710 を含む。一実施形態において、マイクロコントローラ 1702 は、モデル ATMEGA2560V マイクロコントローラ（Atmel Corporation）である。コンピューティング装置 1700 はまた、回路 1712、1714、1716、1718、1720、1722、1724、1726 および 1728 を含み、これらは、多様な機能（例えば、電源調整、バッテリー充電、バッテリーレベル監視、電力分配、バイアス要素および処理 USB 通信）を行う。さらに、コンピューティング装置 1700 は、1つ以上の芳香カートリッジの 1つ以上の向き／位置を決定するためにマイクロコントローラ 1702 が処理することが可能な画像データを提供し得る 4つのセンサー 1730a～1730d（例えば、カメラ）を含み得る。

【0102】

図 18 は、1つの例示される実施形態によるコンピュータシステム 1800 のブロック図である。コンピュータシステム 1800 は、図 16 に示す第 1 のモバイル装置 1604 および／または第 2 のモバイル装置 1608 を実行するために用いられ得る。コンピュータシステム 1800 は、芳香メッセージ（例えば、メッセージ 1612）の生成および処理の容易化に適している。コンピュータシステム 1800 は、1つ以上の処理ユニット 1812a および 1812b（処理ユニット 1812 と総称）と、システムメモリ 1814 と、システムメモリ 1814 を含む多様なシステム構成要素を処理ユニット 1812 へ接続させるシステムバス 1816 とを含み得る。処理ユニット 1812 は、例えば、1つ以上の中央処理装置（CPU）1812a、デジタル信号プロセッサ（DSP）1812b、特定用途向け集積回路（ASIC）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）などの任意の論理処理ユニットであり得る。システムバス 1816 は、例えば、メモリコントローラを備えたメモリバス、周辺バスおよびローカルバスを含む任意の公知のバス構造またはアーキテクチャを採用し得る。システムメモリ 1814 は、リードオンリーメモリ（ROM）1818、ランダムアクセスメモリ（RAM）1822、およびフラッシュメモリ 1824 を含む。ROM 1818 の一部を形成し得る基本入力／出力システム（BIOS）1820 は、例えば、起動時にコンピュータシステム 1800 内の要素間の情報の転送を支援する基本ルーチンを含む。

【0103】

コンピュータシステム 1800 はまた、例えば、他の任意の無線／有線インターフェースをサポートするインターフェース 1850 及びネットワークインターフェース 1860 などの複数のインターフェースを含み得る。コンピュータ可読記憶媒体は、処理ユニット 1812a がアクセスすることが可能な情報を保存するために用いられ得る。例えば、このようなコンピュータ可読記憶媒体を非限定的に挙げると、ランダムアクセスメモリ（RAM）、リードオンリーメモリ（ROM）、電氣的消却・プログラム可能型読取専用メモリ（EEPROM）、フラッシュメモリ、または他の固体メモリまたは他の任意の媒体がある。

【0104】

10

20

30

40

50

プログラムモジュールは、例えば、オペレーティングシステム 1836、1つ以上のアプリケーションプログラム 1838、他のプログラムまたはモジュール 1840、およびプログラムデータ 1842 などのようにシステムメモリ 1814 内に保存され得る。アプリケーションプログラム 1838 は、プロセッサユニット（単数または複数）1812 に芳香メッセージおよび芳香情報の生成、処理および／または受信を行わせるための命令を含み得る。他のプログラムモジュール 1840 は、セキュリティ（例えば、パスワードまたは他のアクセス保護および通信暗号化）を取り扱う命令を含み得る。システムメモリ 1814 は、通信プログラム（例えば、コンピュータシステム 1800 によるソース（例えば、インターネットのウェブサイト、企業イントラネット、エクストラネット、または本明細書中に記載のような他のネットワークおよび装置、ならびにサーバコンピューティングシステム上の他のサーバアプリケーション）へのアクセスおよび当該ソースとのデータ交換を可能にするウェブクライアントまたはブラウザ 1844）も含み得る。記載の実施形態中のブラウザ 1844 は、マークアップ言語（例えば、ハイパーテキストマークアップ言語（HTML）、拡張可能マークアップ言語（XML）または無線マークアップ言語（WML））ベースであり、文書構造を表すために文書データに付加された構文的に区切られた文字を用いたマークアップ言語と共に動作する。複数のウェブクライアントまたはブラウザが市販されている（例えば、Mozilla、Google、およびMicrosoftからのもの）。

【0105】

オペレータは、入力装置（例えば、タッチスクリーン 1852）を通じてかつ／またはグラフィカルユーザインターフェースを介してコマンドおよび情報をコンピュータシステム 1800 中へ入力し得る。他の入力装置を挙げると、マイクロフォン、ポインティング装置などがある。これらおよび他の入力装置（例えば、カメラユニット 1856）が、例えば、システムバス 1816 へ接続するシリアルポートインターフェースなどのインターフェース 1850 を通じて処理ユニット 1812 のうち1つ以上へ接続されるが、他のインターフェース（例えば、パラレルポート、ゲームポートまたは無線インターフェースまたはユニバーサルシリアルバス（USB））も使用可能である。タッチスクリーン装置 1852 または他の表示装置は、映像インターフェース 1854（例えば、映像アダプタ）を介してシステムバス 1816 へ接続される。

【0106】

コンピュータシステム 1800 は、図 16 を参照して上述したように、1つ以上のリモートコンピュータおよび／または装置への論理接続を用いてネットワーク環境において動作することができる。例えば、コンピュータシステム 1800 は、1つ以上のモバイル装置、固定電話および他のサービスプロバイダまたは情報サーバへの論理接続を用いて、ネットワーク環境において動作することができる。通信は、有線および／または無線ネットワークアーキテクチャ（例えば、有線および無線企業規模コンピュータネットワーク、イントラネット、エクストラネット、電気通信ネットワーク、セルラーネットワーク、ペーシングネットワークおよび他のモバイルネットワーク）を介し得る。

【0107】

図 19 は、1つの例示される実施形態による例示的コンピュータシステム 1900 を示す。コンピュータシステム 1900 は、図 16 に示すサーバ 1606 を実行するために用いられ得る。コンピュータシステム 1900 は、本明細書中においては単数のものとして記載する場合があるが、これは、実施形態を単一装置に限定するものではない。なぜならば、典型的な実施形態において、関与するコンピュータシステムまたは装置が複数であり得るからである。他に明記無き限り、図 19 に示す多様なブロックの構造および動作は、従来の設計である。その結果、このようなブロックは、当業者にとって理解されるため、本明細書中においてさらに詳述する必要はない。

【0108】

コンピュータシステム 1900 は、1つ以上の処理ユニット 1912a、1912b（1912 と総称）と、システムメモリ 1914 と、システムメモリ 1914 を含む多様な

システム構成要素を処理ユニット 1912 へ接続させるシステムバス 1916 とを含み得る。処理ユニット 1912 は、任意の論理処理ユニットであり得る（例えば、1 つ以上の中央処理装置（CPU）1912a、デジタル信号プロセッサ（DSP）1912b、特定用途向け集積回路（ASIC）、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA））。システムバス 1916 は、例えば、メモリコントローラを備えたメモリバス、周辺バスおよびローカルバスを含む任意の公知のバス構造またはアーキテクチャを用い得る。システムメモリ 1914 は、リードオンリーメモリ（ROM）1918 およびランダムアクセスメモリ（RAM）1922 を含む。ROM 1918 の一部を形成し得る基本入力／出力システム（BIOS）1920 は、起動時などにコンピュータシステム 1900 内の要素間の情報の転送を支援する基本ルーチンを含む。

10

【0109】

コンピュータシステム 1900 はまた、例えば、モデム 1962 または他の任意の無線／有線インターフェースを支援するネットワークインターフェース 1960 およびインターフェース 1950 などの複数のインターフェースを含み得る。

【0110】

コンピュータシステム 1900 は、ハードディスク 1926 からの読み出しおよびハードディスク 1926 への書き込みのためのハードディスクドライブ 1924、取り外し可能な光ディスク装置 1932 からの読み出しおよび取り外し可能な光ディスク装置 1932 への書き込みのための光ディスク装置ドライブ 1928、および／または磁気ディスク 1934 からの読み出しおよび磁気ディスク 1934 への書き込みのための磁気ディスクドライブ 1930 を含む得る。光ディスク装置 1932 は CD-ROM であり得、磁気ディスク 1934 は、磁気フロッピーディスクまたはディスクセットであり得る。ハードディスクドライブ 1924、光ディスク装置ドライブ 1928 および磁気ディスクドライブ 1930 は、システムバス 1916 を介して処理ユニット 1912 と通信し得る。ハードディスクドライブ 1924、光ディスク装置ドライブ 1928 および磁気ディスクドライブ 1930 は、当業者に公知のように、このようなドライブとシステムバス 1916 との間に接続されたインターフェースまたはコントローラ（図示せず）を含み得る。ドライブ 1924、1928 および 1930 と、その関連付けられたコンピュータ可読記憶媒体 1926、1932 および 1934 とは、コンピュータ可読命令、データ構造、プログラムモジュールおよびコンピュータシステム 1900 のための他のデータの揮発性かつ非一時的な保存を提供し得る。

20

30

【0111】

記載のコンピュータシステム 1900 はハードディスクドライブ 1924、光ディスク装置ドライブ 1928 および磁気ディスクドライブ 1930 を用いたものとして例示しているが、当業者であれば、コンピュータからのアクセスが可能なデータを保存することが可能な他の種類のコンピュータ可読記憶媒体が利用可能である（例えば、磁気カセット、フラッシュメモリ、ベルヌーイカートリッジ、RAM、ROM、スマートカード）ことを理解する。例えば、コンピュータ可読記憶媒体を非限定的に挙げると、ランダムアクセスメモリ（RAM）、リードオンリーメモリ（ROM）、電氣的消却・プログラム可能型読取専用メモリ（EEPROM）、フラッシュメモリ、コンパクトディスク ROM（CD-ROM）、デジタル多用途ディスク（DVD）または他の光ディスク記憶装置、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク記憶装置または他の磁気記憶装置、固体メモリ、または所望の情報の保存に用いられ得かつ処理ユニット 1912a からのアクセスが可能な他の任意の媒体がある。

40

【0112】

プログラムモジュールは、例えば、オペレーティングシステム 1936、1 つ以上のアプリケーションプログラム 1938、他のプログラムまたはモジュール 1940、およびプログラムデータ 1942 などのシステムメモリ 1914 中に保存され得る。アプリケーションプログラム 1938 は、プロセッサ（単数または複数）1912 に芳香メッセージ 1612 および芳香情報の生成、処理、送信および／または受信を行わせるための命令を

50

含み得る。他のプログラムモジュール1940は、パスワードまたは他のアクセス保護および通信暗号化などのセキュリティを取り扱うための命令を含み得る。システムメモリ1914はまた、例えば、コンピュータシステム1900に、インターネットのウェブブラウザ、企業イントラネット、エクストラネット、または本明細書中に記載のような他のネットワークおよび装置、ならびにサーバコンピューティングシステム上の他のサーバアプリケーションによるアクセスとこれらとのデータ交換とを可能にするウェブサーバ1944などの通信プログラムを含み得る。記載の実施形態中のウェブサーバ1944は、マークアップ言語に基づいたもの（例えば、ハイパーテキストマークアップ言語（HTML）、拡張可能マークアップ言語（XML）又は無線マークアップ言語（WML））であり、文書構造を表すために文書データへ付加された構文的に区切られた文字を用いたマークアップ言語と共に動作する。複数のウェブクライアントまたはブラウザが市販されている（例えば、Mozilla、Google、およびMicrosoftからのもの）。

10

【0113】

図19中においてはシステムメモリ1914中に保存されているものとして図示されているが、オペレーティングシステム1936、アプリケーションプログラム1938、他のプログラム／モジュール1940、プログラムデータ1942およびサーバ1944は、ハードディスクドライブ1924のハードディスク1926、光ディスク装置ドライブ1928の光ディスク装置1932および／または磁気ディスクドライブ1930の磁気ディスク1934に保存され得る。

【0114】

オペレータは、入力装置（例えば、キーボード1946）および／またはポインティング装置（例えば、マウス1948）を通じておよび／またはグラフィカルユーザインターフェースを介してコマンドおよび情報をコンピュータシステム1900へ入力することができる。他の入力装置を挙げると、マイクロフォン、ジョイスティック、ゲームパッド、タブレット、スキャナーなどがある。これらの入力装置および他の入力装置は、システムバス1916へ接続するシリアルポートインターフェースなどのインターフェース1950を通じて1つ以上の処理ユニット1912へ接続されるが、パラレルポート、ゲームポートまたは無線インターフェースまたはユニバーサルシリアルバス（USB）などの他のインターフェースも利用可能である。モニター1952または他の表示装置は、映像アダプタなどの映像インターフェース1954を介してシステムバス1916へ接続される。コンピュータシステム1900は、他の装置（例えば、スピーカー、プリンター）を含み得る。

20

30

【0115】

コンピュータシステム1900は、図16を参照して上記したような1つ以上のリモートコンピュータおよび／または装置への論理接続を用いて、ネットワーク環境において動作し得る。例えば、コンピュータシステム1900は、1つ以上のモバイル装置、固定電話および他のサービスプロバイダまたは情報サーバへの論理接続を用いて、ネットワーク環境において動作し得る。通信は、有線および無線の企業規模コンピュータネットワーク、イントラネット、エクストラネット、電気通信ネットワーク、セルラーネットワーク、ページングネットワーク、および他のモバイルネットワークなどの有線および／または無線ネットワークアーキテクチャを介し得る。

40

【0116】

本明細書中に記載の多様な技術は、ハードウェア、ソフトウェアおよび／またはファームウェアあるいは適切な場合はこれらの組み合わせとの接続において実行可能であることが理解されるべきである。よって、本開示の方法および装置またはその特定の側面または部分は、有形的媒体（例えば、フロッピーディスク、CD-ROM、DVD、ハードドライブ、フラッシュドライブ）あるいは他の任意の機械可読またはプロセッサ可読記憶媒体中に具現化されたプログラムコード（すなわち、命令）の形態をとることができ、ここで、プログラムコードが機器（例えば、コンピュータまたはモバイル装置のプロセッサ）中へロードされ当該機器によって実行された場合、当該機器が多様な実施形態を実行す

50

る装置となる。プログラマブルコンピュータまたはモバイル装置上でのプログラムコード実行の場合、このようなものは、プロセッサ、プロセッサが読み出すことが可能な記憶媒体（揮発性および不揮発性メモリおよび／または記憶要素を含む）、少なくとも1つの入力装置、および少なくとも1つの出力装置を通常含む。1つ以上のプログラムは、本開示に関連して述べるプロセスを、例えばAPIの使用、再利用可能な制御などを通じて実行または利用し得る。このようなプログラムは好適には図19に示すコンピュータシステム1900などのコンピュータシステムと通信するために、高レベルの手続き型またはオブジェクト指向型のプログラミング言語で実行される。しかし、所望であれば、プログラム（単数または複数）は、アセンブリまたは機械語で実行され得る。いずれの場合も、言語は、コンパイル型言語またはインタープリタ型言語であり得、ハードウェアインプリメンテーションと組み合わされ得る。

10

【0117】

図20は、1つの例示される実施形態による、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000のブロック図である。芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、サーバ1606によって提供され得る。例えば、サーバ1606は、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000に対応するHTMLでフォーマットされた情報を第2のモバイル装置1608へ提供し得る。第2のモバイル装置1608がこの情報を受信すると、装置のプロセッサ（例えば、処理ユニット1812a）は、表示装置（例えば、タッチスクリーン1852）に芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000を表示させる。ユーザが（例えばタッチスクリーン1852を介して）アイコンを選択するかまたは文字列を入力すると、第2のモバイル装置1608のプロセッサは、対応する情報をネットワーク1610を介してサーバ1606へ送信させる。以下に述べるように、サーバ1606のプロセッサ（例えば、処理ユニット1912a）は、第1のモバイル装置1604および／または第2のモバイル装置1608からの情報の受信に応答して、所定の命令（例えば、アプリケーションプログラム1938中に保存されているもの）を実行する。

20

【0118】

芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、4つのカテゴリーの芳香2004a～2004dを含む芳香パレット2002を含む。第1のカテゴリーの芳香2004aは、4つの異なるコーヒー芳香を含む。第2のカテゴリーの芳香2004bは、4つの異なるチョコレート芳香を含む。第3のカテゴリーの芳香2004cは、4つの異なるキャラメル芳香を含む。第4のカテゴリーの芳香2004dは、4つの異なるナッツ芳香を含む。これらのカテゴリーの芳香2004a～2004dは、20個の選択可能なアイコン2006を含み、アイコン2006はそれぞれ、特定の芳香（または芳香の不在）を示す。例えば、選択可能なアイコン2006のうち1つ以上は、特定の芳香を表す文字列、記号および／または画像を含み得る。

30

【0119】

芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000はまた、二次元アレイの芳香指定フィールド2008を含む。芳香指定フィールド2008のアレイは、16個の文字列入力ボックス2010を含む。文字列入力ボックス2010は、第1の軸2012と、第1の軸2012に垂直な第2の軸2014とに沿って配置される。芳香指定フィールド2008のアレイの第1の軸2012に沿った芳香指定フィールド（例えば、文字列入力ボックス2010）の配分は、時間的なシーケンス内の位置を示す。例えば、芳香指定フィールド2008のアレイの上列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香は、芳香指定フィールド2008のアレイの下列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香の前に生成され得る。芳香指定フィールド2008のアレイの第2の軸2014に沿った芳香指定フィールド（例えば、文字列入力ボックス2010）の配分は、時間的シーケンスの各位置において吐出されるべき1つ以上の芳香を示す。例えば、芳香指定フィールド2008のアレイの第1の列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香が第1の時点に生成され得、芳香指定フィールド2008のアレ

40

50

イの第2の列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香が第2の時点に生成され得るといった具合である。すなわち、芳香指定フィールド2008のアレイの各列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香は、当該列中の入力ボックス2010を介して指定された芳香の混合及び／又は組み合わせである複合芳香を示し得る。さらに、芳香指定フィールド2008のアレイの4つの例示列中の文字列入力ボックス2010を介して指定された芳香は、4つのこのような複合芳香の順序を示し得る。

【0120】

選択可能な各アイコン2006が選択されると、サーバ1606は、文字列入力ボックス2010のうちの1つに対応する文字列を表示させる。例えば、第2のモバイル装置1608のユーザが「コーヒー1」と付された選択可能なアイコン2006を選択すると、第2のモバイル装置1608は、選択可能なアイコン2006が選択された旨を示す情報をサーバ1606へ送り、これに応答して、サーバ1606は、第1のカテゴリの芳香2004aの下側の上文字列入力ボックス2010に「コーヒー1」と表示させる。芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000はまた、文字列入力ボックス2016、文字列入力ボックス2018、文字列入力ボックス2020、および提出ボタン2022を含む。

【0121】

サーバ1606は、初めに芳香指定フィールド2008の二次元アレイの第1の列（例えば、上列）中の文字列入力ボックス2010を入力（ポピュレート）可能にし、次に第2の列中の芳香指定フィールド2008をポピュレート可能にするといった具体に続き得る。芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、命令を表示する表示領域（図示せず）を含み得る。これらの命令は、4つまでの芳香メッセージを生成するために芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000を用いることが可能であることを示すことが考えられ、これらの芳香メッセージはそれぞれ、ユーザが指定した4つまでの芳香の組み合わせを指定する。これらの命令は、文字列入力ボックス2016へ文字列を入力することにより芳香メッセージと関連付けられるべきテーマまたは名称を指定することが可能である旨と、文字列入力ボックス2018へ文字列を入力することにより芳香メッセージと関連付けられるべき送信者を指定することが可能である旨と、文字列（例えば、eメールアドレス）を文字列入力ボックス2020へ入力することにより芳香メッセージの受信者を指定することが可能である旨と、を示し得る。

【0122】

例えば、第2のモバイル装置1608のユーザは、初めに「コーヒー1」、「チョコレート1」、「キャラメル1」および「ナッツ1」とそれぞれ付された選択可能なアイコン2006を選択することができ、その結果、サーバ1606は、芳香指定フィールド2008のアレイの第1の列の文字列入力ボックス2010に選択された選択可能なアイコン2006のラベルに対応する文字列をポピュレートする。その後、ユーザは、「コーヒー2」、「チョコレート2」および「キャラメル2」および「ナッツ2」とそれぞれ付された選択可能なアイコン2006を選択することができ、その結果、サーバ1606は、芳香指定フィールド2008のアレイの第2の列の文字列入力ボックス2010に選択された選択可能なアイコン2006のラベルに対応する文字列をポピュレートする。その後、ユーザは、「コーヒー3」、「チョコレート3」および「キャラメル3」および「無し」とそれぞれ付された選択可能なアイコン2006を選択することができ、その結果、サーバ1606は、芳香指定フィールド2008のアレイの第3の列の文字列入力ボックス2010に選択された選択可能なアイコン2006のラベルに対応する文字列をポピュレートする。その後、ユーザは、「コーヒー4」、「無し」、「キャラメル1」および「無し」とそれぞれ付された選択可能なアイコン2006を選択することができ、その結果、サーバ1606は、芳香指定フィールド2008のアレイの第4の列の文字列入力ボックス2010に選択された選択可能なアイコン2006のラベルに対応する文字列をポピュレートする。その後、ユーザは、選択された芳香組み合わせと関連付けられるべき名称または記載を文字列入力ボックス2016中に入力し得る。ユーザは、自身の名前を文字列入

カボックス 2018 に入力し、意図される受信者の e メールアドレスを文字列入力ボックス 2020 へ入力した後、提出ボタン 2022 を選択し得る。

【0123】

これに応答して、サーバ 1606 は、4 つの芳香メッセージ 1612 のシーケンスを含む芳香指定ファイルを生成し、これらはそれぞれ、芳香指定フィールド 2008 のアレイの列のうちの 1 つに指定された芳香のインジケータを含む。サーバ 1606 はまた、e メールメッセージを生成し、芳香指定ファイルをこの e メールメッセージへ添付し、文字列入力ボックス 2020 中に入力された e メールアドレスを用いてこの e メールメッセージを送信する。サーバ 1606 はまた、デフォルトまたはユーザが指定した継続時間を（例えば秒単位で）各芳香メッセージについて含み得る。例えば、芳香生成ファイルは、以下の表 1 に示す情報に対応する情報を含み得る。

【表 1】

芳香指定名＝アリスの芳香組み合わせ	
送信者＝アリス	
送信先＝Bob@example. com	
芳香メッセージ1: 芳香1＝コーヒー1 芳香2＝チョコレート1 芳香3＝キャラメル1 芳香4＝ナッツ1 継続時間＝10	芳香メッセージ2: 芳香1＝コーヒー2 芳香2＝チョコレート2 芳香3＝キャラメル2 芳香4＝ナッツ12 継続時間＝10
芳香メッセージ3: 芳香1＝コーヒー3 芳香2＝チョコレート3 芳香3＝キャラメル3 芳香4＝ナッツ3 継続時間＝10	芳香メッセージ4: 芳香1＝コーヒー4 芳香2＝無し 芳香3＝キャラメル1 芳香4＝無し 継続時間＝10

【0124】

サーバ 1606 からの e メールメッセージが第 1 のモバイル装置 1604 において受信されると、ユーザは、メッセージを開封し、添付ファイルを選択し、その結果、第 1 のモバイル装置 1604 のプロセッサ（例えば、処理ユニット 1812 a）は、芳香生成ファイルを処理するためのアプリケーションを実行する。このアプリケーションは、プロセッサにユーザインターフェースをタッチスクリーン上（例えば、タッチスクリーン 1852 上）に表示させ得る。例えば、アプリケーションは、プロセッサに命令して、芳香メッセージの名称またはテーマ（例えば、文字列入力ボックス 2016 へ入力された文字列）、メッセージの送信元（例えば、文字列入力ボックス 2018 へ入力された文字列）を示すメッセージを示すユーザインターフェースを表示させ得る。さらに、表示されたメッセージは、芳香生成ファイル中に指定された芳香に必要な時間の長さを示し得る。例えば、プロセッサは、各芳香メッセージ中に指定された継続時間を加算し、その結果得られた合計をメッセージ内に表示させ得る。ユーザインターフェースはまた、例えば「コンティニュー」および「キャンセル」と付された選択可能なアイコンを含み得る。表示されたメッセージは、芳香メッセージの処理を続けるための「コンティニュー」アイコンをユーザが選択することが可能である旨を示し、また、芳香メッセージの処理をキャンセルするために「キャンセル」アイコンをユーザがいつでも選択することが可能である旨を示し得る。

【0125】

芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、上記以外の芳香2004a～2004dのカテゴリーを含み得る。例えば、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000中に含まれる芳香は、異なる花に対応する場合があります、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、異なる花束を表す芳香の組み合わせおよびシーケンスを生成するために用いられ得る。

【0126】

さらに、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、概念および／または感情を伝える文章を生成するために用いられ得る。各文章は、複数の文を含み得、これらの文はそれぞれ、複数の単語を含む。同様に、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、芳香のシンフォニーを生成するために用いられることができ、各シンフォニーは文章を含む。

10

【0127】

例えば、芳香はそれぞれ、特定の都市中にみられる芳香に対応する場合があります、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、当該都市における経験を表す文章を生成するために用いられ得る。第2のモバイル装置1608のユーザは、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000を用いて文章を生成し、対応する芳香指定ファイルを第1のモバイル装置1604のユーザへ送信させて、これにより、芳香送達装置1062が、第1のモバイル装置1604のユーザが2人のユーザが共にパリで過ごした朝を思い出させるための特定のシーケンスで芳香の組み合わせを吐出することができる。この文章中に含まれる第1の文は、複数の単語またはカフェへ歩いていく途中に現れる特定の芳香（例えば、パンおよび他の焼かれている物の芳香）を含み得る。第2の文は、複数の単語またはそのカフェでの食事中に現れる特定の芳香（例えば、コーヒーおよびクロワッサンの芳香）を含み得る。第3の文は、複数の単語またはメトロへの途中で歩いて通った公園に現れる特定の芳香（例えば、異なる木の芳香）を含み得る。第4の文は、メトロに乗っているときに現れる複数の単語または特定の芳香（例えば、地下鉄および香水の芳香）を含み得る。第5の文は、リュクスサンプル公園を歩いているときに現れる複数の単語または特定の芳香（例えば、異なる花の芳香）を含み得る。同様に、第2のモバイル装置1608のユーザは、第1のモバイル装置1604のユーザに2人のユーザがパリで共に過ごした別の時期を思い出させるための別の文章を生成するために、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000を用い得る。

20

30

【0128】

一実施形態において、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、所定の文法規則に従って文を生成する。例えば、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、ユーザが以下を指定するために選択可能なアイコン2006のうち1つ以上を選択することを可能にする：文の主語である芳香または芳香組み合わせ、文の動詞である芳香または芳香組み合わせ、文の主語の修飾語句である芳香または芳香組み合わせ、および文の動詞の修飾語句である芳香または芳香組み合わせ。ユーザの選択に応答して、サーバ1606は、シーケンス中の1つ以上の所定の位置（例えば、シーケンスの最初の芳香および最後の芳香）に指定された主語に対応する芳香が指定され、主語に対応する芳香の直後または隣に含まれる主語の修飾語句に対応する芳香が含まれ、動詞に対応する芳香がシーケンス中で所定の回数（例えば、3回）だけ繰り返され、動詞の修飾語句に対応する芳香が動詞に対応する芳香の各使用時の直前および／または直後に含められた情報を生成する。

40

【0129】

一実施形態において、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、複数のメッセージ1612の文字列部1614、芳香部1616、音声部1618、および映像部1620に対応する情報をユーザが指定することを可能にする。例えば、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース2000は、文字列メッセージを含む文字列部1614と、特定のコーヒーのアロマに対応する芳香組み合わせを指定する芳香部1616と、ミルクの泡立てのレコードを指定する音声部1618と、1杯のコーヒーの画像を指定する映

50

像部 1 6 2 0 とを有するメッセージ 1 6 1 2 を生成するために用いられ得る。芳香メッセージ 1 6 1 2 が第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 によって処理されると、第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 の処理ユニット（例えば、処理ユニット 1 8 1 2）は、表示装置に文字列部 1 6 1 4 に対応する文字列を表示させ、芳香吐出装置 1 6 0 2 に芳香部 1 6 1 6 に対応する芳香を吐出させ、スピーカーに音声部 1 6 1 8 に対応する音を発生させ、表示装置に映像部 1 6 2 0 に対応する画像を表示させる。メッセージ 1 6 1 2 の音声部 1 6 1 8 および映像部 1 6 2 0 は、添付ファイルおよび／または他の装置（例えば、サーバ 1 6 0 8）によって保存されたファイルへのリンク（例えば、URI）についてのリファレンスを含み得る。

【0130】

さらに、芳香シーケンス指定ユーザインターフェース 2 0 0 0 は、物語（例えば、小説）に対応するメッセージ 1 6 1 2 のシーケンスを生成するために用いられ得る。このような小説の電子コピーまたは紙のコピーには、小説に対応するメッセージ 1 6 1 2 の群の芳香部 1 6 1 6 中に指定された芳香組み合わせを生成するための芳香を含む芳香カートリッジ（例えば、芳香カートリッジ 9 0 0、1 2 0 0 または 1 4 0 0）の群が付随し得る。小説および／または芳香カートリッジは、メッセージ 1 6 1 2 中に指定された追加の内容へアクセスするためのコードまたはリンクを含み得る。例えば、小説の紙のコピーは、バーコード（例えば、クイックレスポンスコード）を含み得る。このバーコードが第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 によってスキャンおよび復号化されると、第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 は、ウェブページへアクセスする。このウェブページから、画像ファイル、音声ファイルおよび／または映像ファイルを入手することができる。上記したように、第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 は、音声部 1 6 1 8 中に指定された音声スピーカーから発生しかつ映像部 1 6 2 0 中に指定された画像（単数または複数）が表示装置によって表示されている間に芳香部 1 6 1 6 中に指定された芳香が芳香吐出装置 1 6 0 2 によって吐出されるように、各メッセージ 1 6 1 2 を処理し得る。

【0131】

加えて、メッセージ 1 6 1 2 を処理するためのソフトウェアアプリケーションは、メッセージ 1 6 1 2 の再生を再開するために用いることが可能な情報を保存させ得る。ソフトウェアアプリケーションは、選択可能なアイコンを表示させ得る。これらの選択可能なアイコンは、ユーザが以下を指定することを可能にする：再生すべき小説の 1 つ以上の章を指定すること、現在のメッセージ 1 6 1 2 において再生を一時停止することと、前回再生を一次停止した位置からメッセージ 1 6 1 2 において再生を再開すること。例えば、アプリケーションは、システムメモリ中に保存すべき小説に対応するメッセージ 1 6 1 2 のシーケンスを指定する情報（例えば、プログラムデータ 1 8 4 2）を、処理すべき次のメッセージ 1 6 1 2 の識別子と関連付けて処理させることができ、これは、メッセージ 1 6 1 2 が処理されるたびにインクリメントされ得る。ユーザが小説の再生を再開するためのアイコンを選択すると、アプリケーションは、適切なメッセージにおいて再生が再開されるよう、第 1 のモバイル装置 1 6 0 4 に次のメッセージ 1 6 1 2 の保存された識別子を入手させ得る。

【0132】

ソフトウェアアプリケーションはまた、保存すべき各芳香カートリッジの各チャンバ中に含まれる各芳香媒体の使用量についての情報を発生させ得る。例えば、ソフトウェアアプリケーションは、各芳香媒体について保存すべき第 1 の変数および第 2 の変数を発生させ得、ここで、第 1 の変数は、実際の使用の秒数を示し、第 2 の変数は、予測される使用時間の合計秒数を示す。ソフトウェアアプリケーションは、芳香媒体が使用されるたびに第 1 の変数をインクリメントさせ得、芳香媒体を含む芳香カートリッジが芳香吐出装置（例えば、芳香吐出装置 1 6 0 2）中へロードされたとき、第 2 の変数を特定の値へ初期化させ得る。さらに、ソフトウェアアプリケーションは、第 1 の変数によって示される実際の使用時間が所定の閾値（例えば、第 2 の変数によって示される予測される合計使用時間の 9 0 %）を越えたとき、メッセージを表示させ得る。

【0133】

図21は、1つの例示される実施形態による、図16に示す芳香吐出システム1600を操作する方法2100のフローチャートである。例えば第1のモバイル装置1604の処理ユニット（例えば、処理ユニット1812）がコンピュータが実行可能な命令を含むソフトウェアアプリケーションをRAM（例えば、RAM1822）中へロードし、命令を実行した後、方法2100中に含まれる1つ以上の動作が第1のモバイル装置1604によって行われ得る。アプリケーションは、処理ユニットに命令してタッチスクリーン（例えば、タッチスクリーン1852）を一連のプロンプトを表示させ、プロンプトにตอบสนองして入力された情報を受信し、受信した情報をシステムメモリ中のプログラムデータ（例えば、プログラムデータ1842）に保存し得る。

10

【0134】

2102において、第1のモバイル装置1604の処理ユニットは、芳香カートリッジをロードすべき芳香カートリッジレセプタクルの識別子を入力することをユーザに要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。例えば、芳香カートリッジレセプタクルの識別子は、エンボス加工してもよいし、印刷してもよいし、ラベル上に上に設けてもよいし、あるいは、図11Aに示す芳香カートリッジホルダ1012の芳香カートリッジレセプタクル1012bのうちの1つの軸1012cの1つの上面上にユーザから見えるように設けてもよい。ユーザは、芳香カートリッジレセプタクルの識別子をタッチスクリーンを介して入力し得る。これにตอบสนองして、プロセッサは、芳香カートリッジレセプタクルの識別子を入力し、その識別子をRAM中に保存する。

20

【0135】

2104において、第1のモバイル装置1604の処理ユニットは、芳香カートリッジレセプタクルにロードすべき芳香カートリッジの識別子を入力せよとユーザへ要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。例えば、芳香カートリッジの識別子は、エンボス加工してもよいし、印刷してもよいし、ラベル上に設けてもよいし、あるいは芳香カートリッジの外部に設けてユーザが視認することができるようにしてもよい。ユーザは、芳香カートリッジの識別子をタッチスクリーンを介して入力し得る。これにตอบสนองして、プロセッサは、芳香カートリッジの識別子を入力し、この識別子をRAM中に保存する。

【0136】

一実施形態において、2104において、第1のモバイル装置1604の処理ユニットは、図12Aに示す芳香カートリッジ1200のハウジング1202上に含まれるかまたは例えば図14Aに示す気密シール膜1408の主要部1410の外面上に形成された内容インジケータ1414中に含まれるコンピュータ可読記号（例えば、バーコード）のカメラ（例えば、カメラユニット1856）を用いて撮影することをユーザへ要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。処理ユニットは、従来の技術を用いてコンピュータ可読記号の画像に対応する画像データを処理することにより、芳香カートリッジの識別子を入力する。

30

【0137】

2106において、ユーザは、芳香カートリッジを2104において識別された芳香カートリッジにロードし、2102において識別された芳香吐出装置1602の芳香カートリッジレセプタクルにロードする。例えば、ユーザは、図11Aに示す芳香カートリッジホルダ1012の芳香カートリッジレセプタクル1012bの1つに芳香カートリッジ1200をロードする。

40

【0138】

2108において、処理ユニットは、2102において芳香吐出装置1602の芳香カートリッジレセプタクルにロードされた芳香カートリッジに含まれるチャンバの数を入力することをユーザに要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。これにตอบสนองして、プロセッサは、チャンバの数を入力し、その数をRAM中に保存する。一実施形態において、プロセッサは、2104において得られた画像データからチャンバの数を入力する。

50

【0139】

2110において、処理ユニットは、2106において芳香カートリッジレセプタクルへロードされた芳香カートリッジに含まれるチャンバそれぞれの内容の識別子を入力するようユーザに要求する一連のプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。これに応答して、プロセッサは、チャンバの内容の識別子を手し、これらの識別子をRAM中に保存する。一実施形態において、プロセッサは、チャンバの内容の識別子を2104において得られた画像データから入手する。別の実施形態において、処理ユニット1812は、チャンバそれぞれの内容の識別子をシステムメモリから入手する。例えば、処理ユニットは、チャンバそれぞれの内容物の識別子を、2104において得られた芳香カートリッジの識別子と関連付けられたプログラムデータ中に保存された表から入手する。

10

【0140】

2112において、処理ユニットは、別の芳香カートリッジを芳香吐出装置1602内にロードすべきかを決定する。例えば、処理ユニットは、別の芳香カートリッジをロードすべきかを指示するために選択可能なアイコンを選択するようユーザに要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。ユーザが別の芳香カートリッジをロードすべきである旨をタッチスクリーンを介して示した場合、方法は2102へ戻る。ユーザが他の芳香カートリッジをロードすべきではない旨をタッチスクリーンを介して示した場合、方法は2114へ進む。

【0141】

2114において、処理ユニットは、以下のうち1つ以上をシステムメモリ中へ保存させる：2102において得られた芳香カートリッジレセプタクルの識別子、2104において得られた芳香カートリッジの識別子、2108において得られた芳香カートリッジレセプタクル中に含まれるチャンバ数、および2110において得られたチャンバの内容の識別子。例えば、処理ユニットは、以下の表2または表3に対応する情報を2110においてプログラムデータ中に保存させる。

20

【表2】

芳香カートリッジレセプタクル識別子=A	
芳香カートリッジ識別子=CHO001	
チャンバ番号	内容物識別子
1(デフォルト)	空
2	チョコレート1
3	チョコレート2
4	チョコレート3
5	チョコレート4

30

【表3】

芳香カートリッジレセプタクル識別子=B	
芳香カートリッジ識別子=COF001	
チャンバ番号	内容物識別子
1(デフォルト)	空
2	コーヒー1
3	コーヒー2
4	コーヒー3
5	コーヒー4

40

【0142】

50

2114において情報が保存された後、第1のモバイル装置1604のタッチスクリーンは、選択可能なアイコンを表示し得る。この選択可能なアイコンが選択されると、処理ユニットは、芳香吐出装置1602によって吐出されるべき芳香をユーザが指定することを可能にするユーザインターフェースを表示する。例えば、ユーザインターフェースは、複数の選択可能なアイコンを含み得る。ここで、各選択可能なアイコンは、2110において得られたチャンバの内容の識別子の1つを含む。選択された各アイコンにに応答して、処理ユニットは、選択されたアイコンに対応する芳香を識別する芳香指定を含むメッセージを生成し、このメッセージを芳香吐出装置1602へ送る。芳香吐出装置1602が各芳香指定を受信した後、芳香吐出装置1602は、以下に説明するように、対応する芳香を吐出させる。

10

【0143】

図22は、1つの例示される実施形態による、芳香吐出システム1600を操作する方法2200のフローチャートである。方法2200中に含まれる1つ以上の動作は、例えば第1のモバイル装置1604の処理ユニット（例えば、処理ユニット1812）がコンピュータが実行可能な命令を含むソフトウェアアプリケーションをRAM（例えば、RAM1822）中へロードし、これらの命令を実行した後、第1のモバイル装置1604によって行われ得る。アプリケーションは、処理ユニットに命令して、タッチスクリーン（例えば、タッチスクリーン1852）に一連のプロンプトを表示させ、プロンプトに応答して入力された情報を受信させ、受信された情報をシステムメモリ（例えば、システムメモリ1814）のRAM（例えば、RAM1822）に保存させ、受信された情報を処理および／または変換させ、受信された情報に対応する情報をネットワークインターフェース（例えば、ネットワークインターフェース1860）を介して送信させ得る。

20

【0144】

2202において、処理ユニットは、芳香メッセージが受信されたかを決定する。例えば、処理ユニットは、システムメモリ中のメッセージバッファを芳香メッセージの存在について検査する。処理ユニットが芳香メッセージが受信されていないと決定した場合、方法は2202へ戻る。処理ユニットが芳香メッセージが受信されたと決定した場合、方法は2204へ進む。

【0145】

2204において、処理ユニットは、芳香メッセージを処理すべきかを決定する。例えば、処理ユニット1812は、芳香メッセージを処理すべきかを示す選択可能なアイコンを選択するようユーザに要求するプロンプトをタッチスクリーンに表示させる。処理ユニットが芳香メッセージを処理すべきではないと決定した場合、方法は2202へ戻る。処理ユニットが芳香メッセージを処理すべきと決定した場合、方法は2206へ進む。

30

【0146】

2206において、処理ユニットは、芳香メッセージをパース（構文解析）し、各芳香メッセージ中に含まれる芳香インジケータを識別する。各芳香インジケータは、例えば特定の芳香（例えば、チョコレート1）または特定の芳香の不在（例えば、空のチャンバまたは特定の種類の空気フィルタを含むチャンバ）を示し得る。例えば、処理ユニットは、第1の芳香識別子である「コーヒー3」および第2の芳香識別子である「チョコレート2」を芳香メッセージから入手する。その後、処理ユニットは、芳香カートリッジレセプタクル識別子と、第1の芳香識別子に対応するチャンバ識別子とを入手する。例えば、処理ユニットは、上記の表3に対応する情報にアクセスし、「コーヒー3」の芳香が芳香カートリッジレセプタクル「B」中にロードされたチャンバ番号4の芳香カートリッジに含まれることを決定し、同様に上記の表2に対応する情報にアクセスし、「チョコレート2」の芳香が芳香カートリッジレセプタクル「A」中にロードされたチャンバ番号3の芳香カートリッジ中に含まれることを決定する。その後、処理ユニットは、例えば以下の表4および5に対応する情報から対応するモータ識別子及び位置識別子を取得する。すなわち、処理ユニットは、表4に対応する情報から、芳香カートリッジレセプタクル識別子「A」に対応するモータ識別子「00」と、芳香カートリッジレセプタクル識別子「B」に対応

40

50

するモータ識別子「01」とを入手する。処理ユニットはまた、表5に対応する情報から、チャンバ番号3に対応する位置／方向識別子「010」と、チャンバ番号4に対応する位置／方向識別子「011」とを入手する。

【表4】

芳香カートリッジレセプタクル識別子	モータ識別子
A	00
B	01
C	10
D	11

10

【表5】

チャンバ番号	方向付け／位置識別子
1	000
2	001
3	010
4	011
5	100

20

【0147】

2208において、処理ユニットは、芳香メッセージに含まれる各芳香識別子に対し、2206において得られたモータ識別子および位置／方向識別子を芳香吐出装置1602へ送る。処理ユニットは、Bluetooth（登録商標）通信のためのネットワークインターフェース（例えば、ネットワークインターフェース1860）に、第1の芳香識別子のための第1のメッセージおよび第2の芳香識別子のための第2のメッセージを芳香吐出装置1602へ送信させ得る。例えば、「コーヒー3」の第1の芳香識別子について、第1のメッセージはモータ識別子「01」および位置／方向識別子「011」を含み、「チョコレート2」の第2の芳香識別子について、第2のメッセージはモータ識別子「00」および位置／方向識別子「010」を含む。第1のメッセージおよび第2のメッセージは、他の情報（例えば、芳香吐出装置1602および第1のモバイル装置1604のネットワークアドレス）を含み得る。第1のメッセージおよび第2のメッセージは、他の情報（例えば、各メッセージが特定の芳香組み合わせまたは芳香組み合わせのシーケンスを生成するメッセージ群の最初または最後のメッセージであるかを示す制御情報）も含み得る。

30

【0148】

2210において、処理ユニットは、処理終了の命令が受信されたかを決定する。例えば、処理ユニット1812は、選択されたときに処理ユニットに処理終了の命令を受信させる選択可能なアイコンをタッチスクリーンに表示させる。処理ユニットが処理終了の命令が受信されていないと決定した場合、方法は2202へ戻る。処理ユニットが処理終了の命令が受信されたと決定した場合、方法は2212へ進む。

40

【0149】

2212において、処理ユニット1812は、芳香吐出装置1602へ停止条件を示す事前規定されたメッセージをネットワークインターフェースに送信させる。2212においてメッセージが送信された後、方法2200は終了する。

【0150】

図23は、1つの例示される実施形態による、図16に示す芳香吐出システム1600の操作方法2100のフローチャートである。方法2300に含まれる1つ以上の動作は

50

、芳香吐出装置 1602 への給電を発生させるスイッチ（例えば、スライドポテンショメータ 1706）をユーザが操作した後、芳香吐出装置 1602 によって行われ得る。これに
10 応答して、マイクロコントローラ（例えば、マイクロコントローラ 1702）は、内部メモリ中に保存されたプロセッサが実行可能な命令を内部 RAM にロードし、命令実行を開始する。

【0151】

2302 において、マイクロコントローラは、芳香指定が受信されたかを決定する。例えば、マイクロコントローラは、万能非同期送受信機（UART）を検査して、第 1 のモバイル装置 1604 からのメッセージが Bluetooth（登録商標）通信モジュール（例えば、Bluetooth（登録商標）通信モジュール 1710）を介して受信されたかを決定し得る。受信された芳香指定は、例えば図 20 に示す芳香シーケンス指定ユーザ
10 ザインターフェース 2000 を用いて生成された芳香指定ファイル中に含まれる情報中に含まれ得るかまたは対応し得る。マイクロコントローラが芳香指定が受信されていないと決定した場合、方法は 2302 へ戻る。マイクロコントローラが芳香指定が受信されたと決定した場合、方法は 2304 へ進む。

【0152】

2304 において、マイクロコントローラは、ファンへ提供されるべき適切な制御信号の提供を生じさせることにより、ファン（例えば、ファン 1708）の動作を開始させる。ファンへ提供される特定の制御信号は、スイッチ（例えば、スライドポテンショメータ 1706）の位置に依存し得る。例えば、スイッチが第 1 の位置にある場合、マイクロ
20 コントローラは第 1 の制御信号をファンへ提供し、スイッチが第 2 の位置にある場合、マイクロコントローラは第 2 の制御信号をファンへ提供し、第 1 の制御信号は、ファンを第 2 の制御信号よりも高速で回転させる

【0153】

2306 において、マイクロコントローラは、停止条件の指示が存在するかを決定する。例えば、マイクロコントローラは、芳香吐出装置 1602 への給電を行うバッテリー中に残留している充電量が所定の閾値を下回ったとの指示を提供する回路へ接続された特定の
30 入力／出力線を監視する。所定の閾値は、バッテリー中に残留している充電量が各モータを動作させることで芳香吐出装置 1602 の各芳香カートリッジをデフォルト位置または方向へ移動させるのに十分であるように選択される。2306 において、マイクロコントローラは、所定のメッセージが停止条件が第 1 のモバイル装置 1604 から受信されたかも決定し得る。マイクロコントローラが停止条件の指示が存在すると決定した場合、方法は 2318 へ進む。マイクロコントローラが停止条件の指示が存在しない場合、方法は 2308 へ進む。

【0154】

2308 において、マイクロコントローラは、1 つ以上のカートリッジおよび／またはモータの移動方向および移動量を決定する。2308 において行われる動作について、図 24A～図 24C を参照して説明する。図 24A は、1 つの例示される実施形態による、芳香カートリッジ 2400 の上方平面図である。カートリッジ 2400 の端部 2402 は、1～5 の番号の 5 個のチャンバのための出口ポートとして機能する 5 個の穴部を含む。
40 図 24A に示すカートリッジ 2400 は、デフォルトの方向または位置にあり、ここで、チャンバ 1 に対応する穴部が芳香吐出装置 1602 の芳香混合チャンバ（図示せず）の入口ポートと整列される。基準座標系 2404 も図 24A に示す。

【0155】

例えば、チャンバ 1 に対応する穴部は、図 10E に示す芳香混合チャンバ 1014 の底部 1014b に形成される穴部 1014c と整列され得る。より詳細には、芳香混合チャンバ 1014 の底部 1014b の下面がカートリッジ 2400 の端部 2402 の上面と平行であるように、カートリッジ 2400 が芳香混合チャンバ 1014 の下に配置され、チャンバ 1 に対応する穴部が穴部 1014c と垂直方向に整列されるように、カートリッジ 2400 が回転、配置または方向付けられる。例えば、チャンバ 1 穴部 1014c に対応
50

する穴部の断面積は同様のサイズおよび寸法にされ、穴部 1 0 1 4 c の断面積が下方に突出されると、突出領域は、チャンバ 1 に対応する穴部を通過し、端部 2 4 0 2 の他の領域を通過しない。

【0 1 5 6】

以下の表 6 は、マイクロコントローラの内部メモリ中に保存され得る情報の例を示す。一実施形態において、カートリッジ 2 4 0 0 の端部 2 4 0 2 の穴部は同一のサイズおよび寸法を有し、カートリッジ 2 4 0 0 の端部 2 4 0 2 に均等に間隔を空けて配置される。各チャンバの中央の方向は、カートリッジ 2 4 0 0 の端部 2 4 0 2 の中央から開始し、チャンバに対応する穴部の中央を通る線の方によって定義され得る。マイクロコントローラは、ステッパモータ（例えば、ステッパモータ 1 7 0 4）のシャフトを一度に一段階だけ移動させ、2 0 0 段階により、シャフトが完全に 1 回転する。表 6 はまた、例えば芳香混合チャンバ 1 0 1 4 の底部 1 0 1 4 b に形成された穴部 1 0 1 4 c の 1 つに特定のチャンバが整列するように、カートリッジ 2 4 0 0 を図 2 4 A に示すデフォルト位置から反時計回りに回転させるのに必要な段階の数を含む。

【表 6】

チャンバ番号	方向識別子	チャンバ中央の方向	相対的段階
1	000	0°	0
2	001	72°	40
3	010	144°	80
4	011	216°	120
5	100	288°	160

【0 1 5 7】

表 7 は、時計回り回転の場合の表 6 に類似する表である。表 7 に対応する情報は、マイクロコントローラの内部メモリ中へ保存され得る。

【表 7】

チャンバ番号	方向識別子	チャンバ中央の方向	相対的段階
1	000	0°	0
2	001	288°	160
3	010	216°	120
4	011	144°	80
5	100	72°	40

【0 1 5 8】

2 3 0 8 において行われる処理について、例えば図 2 0 に示し上記した芳香シーケンス指定ユーザインターフェース 2 0 0 0 を用いて生成された芳香指定ファイルに対応する芳香指定の受信に応答して芳香送達装置 1 6 0 2 によって行われる一連の計算を参照して説明する。芳香指定のシーケンスにおいて指定された芳香は、芳香吐出装置 1 6 0 2 が芳香カートリッジ 2 4 0 0 の対応する方向を決定することを要求する。例えば、芳香カートリッジ 2 4 0 0 は、初めは図 2 4 A に示すデフォルトまたは第 1 の方向または位置にあり、芳香吐出装置 1 6 0 2 は、図 2 4 B に対応する芳香カートリッジ 2 4 0 0 の第 2 の方向を決定し、その後図 2 4 C に対応する芳香カートリッジ 2 4 0 0 の第 3 の方向を決定する。

【0 1 5 9】

上記したように、芳香カートリッジ 2 4 0 0 は、初めに図 2 4 A に示すデフォルト方向にあり、芳香吐出装置 1 6 0 2 は、図 2 4 B に対応する第 2 の方向を決定する。例えば、芳香指定は、芳香カートリッジ 2 4 0 0 のチャンバ番号 4 に対応する穴部を芳香混合チャンバ 1 0 1 4 の底部 1 0 1 4 b に形成された穴部 1 0 1 4 c と整列させるべき旨を示す情報を含む。マイクロコントローラは、先ず、芳香カートリッジ 2 4 0 0 を時計回り方向に

回転させる場合に必要な回転量と、芳香カートリッジ 2400 を反時計回り方向に回転させる場合に必要な回転量とを決定する。すなわち、マイクロコントローラは、芳香カートリッジ 2400 を図 24B に示す方向にするために、図 24A に示す芳香カートリッジ 2400 を 144°（または 80 段階）だけ時計回り方向に回転させる必要があるかまたは 216°（または 120 段階）だけ反時計回り方向に回転させる必要があることを決定する。時計回り方向において必要な芳香カートリッジ 2400 の回転量が少ない（例えば、段階がより少ない）ため、マイクロコントローラは、2308 において移動方向は時計回り方向であり、移動量は 144°（または 80 段階）であると決定する。

【0160】

2310 において、マイクロコントローラは、芳香カートリッジ 2400 へ接続されたモータを制御して、2308 において決定された移動方向に 2308 において決定された移動量だけ移動させる。例えば、マイクロコントローラ 1702 は、ステッパモータ 1704a のシャフトを 80 段階だけ時計回り方向に移動させて、芳香カートリッジ 2400 を図 24B に示すような方向にするための制御信号をステッパモータ 1704a へ提供する。

【0161】

2312 において、マイクロコントローラは、内部タイマーを開始させる。一実施形態において、マイクロコントローラは、デフォルトタイマー値（例えば、5000 ミリ秒）を用いて、2312 において起動したタイマーを初期化する。別の実施形態において、マイクロコントローラは、2302 において受信された芳香指定に含まれるタイマー値（例えば、10 秒）を用いて、2312 において起動したタイマーを初期化する。

【0162】

2314 において、マイクロコントローラは、タイマーが終了したかを決定する。例えば、マイクロコントローラは、タイマーが 2312 においてセットされた後に経過したタイマーを初期化するために用いられる時間長さを示す所定の電圧レベルについて、タイマーを監視する。マイクロコントローラ 1702 がタイマーが終了していないと決定した場合、方法は 2314 へ戻る。マイクロコントローラ 1702 がタイマーが終了したと決定した場合、方法は 2316 へ進む。

【0163】

2316 において、マイクロコントローラは、さらなる芳香指定が受信されたかを決定する。例えば、マイクロコントローラは、2302 に関連して上記したような同じ動作を行う。マイクロコントローラがさらなる芳香指定を受信したことを決定した場合、方法は 2306 に戻る。

【0164】

例えば、2306 において、マイクロコントローラは、停止条件の指示が受信されていないと決定し、2308 へ進む。2308 において、マイクロコントローラは、図 24C に対応する第 3 の方向を決定する。例えば、芳香指定は、芳香カートリッジ 2400 のチャンバ番号 3 に対応する穴部を芳香混合チャンバ 1014 の底部 1014b に形成された穴部 1014c と整列させるべき旨を示す情報を含む。マイクロコントローラは、芳香カートリッジ 2400 を時計回り方向に回転させた場合に必要な回転量と、芳香カートリッジ 2400 を反時計回り方向に回転させた場合に必要な回転量とを決定する。すなわち、マイクロコントローラは、芳香カートリッジ 2400 を図 24C に示すような方向にするために図 24B に示す芳香カートリッジ 2400 を 72°（または 40 段階）だけ時計回り方向に回転させる必要があるかまたは 288°（または 160 段階）だけ反時計回り方向に回転させる必要がある旨を決定する。時計回り方向において必要な芳香カートリッジ 2400 の回転量がより少ないため、マイクロコントローラは、2308 において移動方向が時計回り方向であると決定し、移動量が 72°（または 40 段階）であると決定する。その後、マイクロコントローラは、2310、2312 および 2314 において上述した動作を行う。

【0165】

2316において、マイクロコントローラが追加の芳香指定が受信されていないと決定した場合、方法は2318へ進む。2318において、マイクロコントローラは、2310において行われた制御に基づいて移動した各カートリッジをデフォルトの方向または位置へと戻す。例えば、カートリッジ2400が現在図24Cに示すような方向／配置である場合、マイクロコントローラは、カートリッジ2400を図24Aに示すような方向／配置にする。すなわち、マイクロコントローラは、2308および2310において行われた処理と同様の処理を行って、カートリッジ2400を図24Aに示すような方向／配置にする。

【0166】

2318において、マイクロコントローラは、ファンの動作を停止させる。例えば、マイクロコントローラ1702は、ファン1708をオフにする制御信号をファン1708へ提供する。

【0167】

図25～図28は、1つの例示される実施形態による芳香吐出装置2500を示す。芳香吐出装置2500は、図1Aの芳香吐出装置100について多数の点において類似しているため、芳香吐出装置100について上記に述べた記載の大部分は、芳香吐出装置2500にも適用される。一般的に、芳香吐出装置2500は、2つの芳香吐出ユニット2502と、ベース2504と、ヒンジ2508を介してベースへ回転可能に接続された蓋部2506とを含む。各芳香吐出ユニット2502は、4つのモータ114（図28）、4つの消耗品の芳香カートリッジ2512と、芳香放出器2514と、以下に述べる複数の電子構成要素とを含む。モータ114については、図7Aおよび図7Bを参照して上述している。

【0168】

図27に示すように、蓋部2506は、支持フレーム2516と、支持フレーム2516上に配置された上棚2518とを含む。2つの芳香放出器2514は、複数のナット2520およびボルト2522を用いて上棚に取り付けられている。上棚2518は、蓋部2506の支持フレーム2516へ固定的または取り外し可能に接続される。図31A-Bおよび図32A-B中に最良に示すように、ヒンジ2508は、蓋部2506がベース2504に対して開口位置まで回転することを可能にする。

【0169】

図28に示すように、芳香吐出装置2500は、バッテリー支持フレーム2526上に配置された1つ以上のバッテリー2524とおおよび1つ以上のプリント回路板2528も含む。プリント回路板2528は、芳香情報を通信及び処理し、そのような芳香情報に基づいてモータ114およびファン126（図33B）の動作を制御するための多様な構成要素および回路を含む。芳香吐出装置2500は、プリント回路板2528上の1つ以上の構成要素への電力を制御することによりユーザが芳香吐出装置2500をオンおよびオフすることを可能にするボタン2529も含み得る。ベースの下側棚またはフレーム2530は、モータ114上に配置される。下側フレーム2530は、スペーサ2534、ナット2536およびボルト2538によってベースの上側フレーム2532に結合される。

【0170】

上記したように、モータ114はそれぞれ、モータハウジング114aと、モータハウジング114aから上方に延びるシャフト114bとを含む（図7Aおよび図7B）。シャフト114bは、平坦部114cおよび切頂円筒部114dを含む。モータ114はそれぞれ、複数の穴部114fを有する上部114eを含む。

【0171】

図28に示すように、下側棚2530の一部は、4つの大型円形穴部2540と、16個の小型円形穴部2542とを含む。複数のボルト2544を用いて、8個のモータ114が下側棚2530へ取り付けられている。以下、モータ114のうちの1つを下側棚2530へ取り付けるプロセスについて、図28を参照して説明する。モータ114の円形

穴部 1 1 4 f を、下側棚 2 5 3 0 の大型円形穴部 2 5 4 0 のうち 1 つを包囲する 4 つの小型円形穴部 2 5 4 2 の群と整列させるように、モータ 1 1 4 のうちの 1 つを下側棚 2 5 3 0 の下側に配置する。モータ 1 1 4 の上部 1 1 4 e が下側棚 2 5 3 0 の下面と隣接するまで、モータ 1 1 4 を下側棚 2 5 3 0 へと前進させ、シャフト 1 1 4 b を大型円形穴部 2 5 4 0 に通す。4 つの締結具（例えば、ボルト 2 5 4 4）を下側棚 2 5 3 0 の各小型円形穴部 2 5 4 2 を通じて挿入し、モータ 1 1 4 の円形穴部 1 1 4 f 中へ前進させる。ボルト 2 5 4 4 を回転させてモータハウジング 1 1 4 a 内のねじ山（図示せず）と係合させることにより、モータ 1 1 4 を下側棚 2 5 3 0 へ取り付け。残りの 7 個のモータ 1 1 4 に対して、上記したプロセスを繰り返す。

【0 1 7 2】

芳香吐出装置 2 5 0 0 は、8 個の芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0（ここでは連結スリーブとも呼ぶ）を含む。芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 を、図 3 5 A～図 3 5 E 中に最良に示す。各芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 は、本体部 2 5 5 2 と、本体部の下側に配置されたモータシャフト連結部 2 5 5 4 とを含む。図 3 5 D に示すように、モータシャフト連結部 2 5 5 4 は、下方を向く「D」形状の穴部 2 5 5 6 を含む。モータシャフト連結部 2 5 5 4 の穴部 2 5 5 6 は、モータ 1 1 4 のシャフト 1 1 4 b を穴部中へ挿入することが可能なようなサイズおよび寸法にされる。モータ 1 1 4 のうち 1 つのシャフト 1 1 4 b がモータシャフト連結部 2 5 5 4 の穴部 2 5 5 6 中へ挿入されると、モータの「D」字形状のシャフト 1 1 4 b は、モータシャフト連結部の「D」字形状の穴部 2 5 5 6 と係合し、これにより、シャフト 1 1 4 d の回転が垂直軸周りでの芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 の回転を生じさせることが確実になる。

【0 1 7 3】

図 3 5 A～図 3 5 D 中に最良に示すように、芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 の本体部 2 5 5 2 は、ベース部 2 5 5 8 と、ベース部 2 5 5 8 から上方に延びる円筒形壁 2 5 6 0 とを含む。ベース部 2 5 5 8 は、5 個の楔形穴部 2 5 6 2（図 3 5 D）を含む。円筒形壁 2 5 6 0 は、以下に述べるように、芳香カートリッジ 2 5 1 2 の下部をぴったりと受容するようなサイズおよび寸法にされた内面 2 5 6 4（図 3 5 E）を有する。フランジまたはリップ 2 5 6 6 が、円筒形壁 2 5 6 0 の最上端の周囲に延びる。本体部 2 5 5 2 の円筒形壁 2 5 6 0 の内面 2 5 6 4 は、内面 2 5 6 4 から内方に延びる内方を向く突起または鍵部 2 5 6 8（図 3 5 C および図 3 5 E）を含む。鍵部 2 5 6 8 を図 3 5 A 中に破線で示す。以下にさらに述べるように、鍵部 2 5 6 8 は、芳香カートリッジ 2 5 1 2 の対応する鍵路とスライド可能に係合して、芳香カートリッジを整列させ、芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 に対する芳香カートリッジの回転移動を制限する。

【0 1 7 4】

以下、芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 のうちの 1 つを芳香吐出装置 2 5 0 0 へ取り付けるプロセスについて、図 2 8 および図 3 1 B を参照して説明する。ボルト 2 5 3 8、ナット 2 5 3 6 およびスペーサ 2 5 3 4 を用いて上側棚 2 5 3 2 を下側棚 2 5 3 0 へ取り付けると、芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 のうちの 1 つがモータ 1 1 4 の 1 つのシャフト 1 1 4 b の 1 つに向かって前進する。モータシャフト連結部 2 5 5 4 と、芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 の本体部 2 5 5 2 の大部分とは、「D」字形状のモータ 1 1 4 のシャフト 1 1 4 b がモータシャフト連結部 2 5 5 4 の「D」字形状の穴部 2 5 5 6 と係合し、フランジ 2 5 6 6 の下面と上側棚 2 5 3 2 の上面に隣接するまで、上棚 2 5 3 2 内の大型円形穴部 2 5 7 0 を通過する。上記したプロセスを、残りの 7 個の芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 に対して繰り返す。

【0 1 7 5】

図 2 9、図 3 0、図 3 1 A～図 3 1 B および図 3 2 A～図 3 2 B に示すように、芳香吐出装置 2 5 0 0 の蓋部 2 5 0 6 は、ベース 2 5 0 4 に対して旋回して、8 個の芳香カートリッジ受容部 2 5 5 0 へのアクセスを提供する。使用中に、ユーザは、蓋部 2 5 0 6 を図 3 2 A および図 3 2 B に示す（蓋部がベース 2 5 0 4 の上棚 2 5 3 2 に実質的に隣接する）閉鎖位置から図 3 1 A および図 3 1 B に示す（蓋部が上フレームから間隔を空けて配置

10

20

30

40

50

される) 開口位置へ選択的に回転させ得る。蓋部 2506 が開口位置にあるとき、ユーザは、芳香カートリッジ 2512 を芳香吐出装置 2500 の芳香カートリッジ受容部 2550 内に選択的に配置し得る。芳香カートリッジ 2512 が芳香カートリッジ受容部 2550 内に配置された状態で蓋部 2506 が閉鎖位置であるときは、蓋部 2506 の上棚 2518 の穴部 2572 (図 29) は、上棚の上面へ接続された芳香放出器 2514 の芳香混合チャンバ 130 (図 5A および図 5B を参照) への入口ポートとして機能する。

【0176】

図 33A および図 33B は、芳香放出器 2514 を示す。芳香放出器 2514 は、上記した図 2A ~ 図 5B の芳香放出器 118 について多数の点について類似しているため、芳香放出器 118 についての記載の大部分は芳香放出器 2514 へ適用される。この実施形態において、芳香放出器 2514 は、光源 2574 (例えば、発光ダイオード (LED)) を含む。光源 2574 は、芳香吐出装置 2500 のユーザへの多様な通知を提供するよう、プリント回路板 2528 のうちの 1 つの上に配置された電子機器によって制御され得る。例えば、光源 2574 は、図 17A のマイクロコントローラ 1702 へ動作可能に接続され得る。いくつかの実施形態において、光源 2574 は、芳香吐出装置 2500 が芳香メッセージを (例えばモバイル装置から) 受信したときに発光し得る。別の例として、光源 2574 は、芳香吐出装置 2500 についての状態指示をユーザへ通知するために用いられ得る。状態指示の例を非限定的に挙げると、電源状態、バッテリー状態、エラー状態、メッセージ状態などがある。

【0177】

以下、1 つの例示される実施形態による芳香カートリッジ 2512 について、図 34A ~ 図 34D を参照して説明する。芳香カートリッジ 2512 は、図 9A ~ 図 9D を参照して上記した芳香カートリッジ 900 について多数の点において類似しているため、芳香カートリッジ 900 についての記載の大部分は、芳香カートリッジ 2512 にも適用される。

【0178】

芳香カートリッジ 2512 は、第 1 の端部 2602a および第 2 の端部 2602b を有するハウジング 2602 を含む。円筒形外壁 2604 は、ハウジング 2602 の周辺外周を画定する。第 1 の端部 2606 は、芳香カートリッジ 2512 の第 1 の端部 2602a に配置される。第 1 の端部 2606 は、5 個の楔形穴部 2608 を含む。隆起リップ 2610 は、穴部 2608 それぞれの周囲で第 1 の端部 2606 から外方に延びる。第 2 の端部 2612 は、芳香カートリッジ 2512 の第 2 の端部 2602b に配置される。図 34B 中に最良に示すように、第 2 の端部 2612 は、5 個の楔形穴部 2614 を含む。第 1 の端部 2606 内に形成された穴部 2608 それぞれは、ハウジング 2602 の内側の 5 個の芳香カートリッジチャンバを画定するよう、第 2 の端部 2612 内に形成された対応する穴部 2614 と整列している。

【0179】

芳香カートリッジ 2512 は、実質的に任意の所望の数の芳香カートリッジチャンバを持ち得る。チャンバのうち 1 つ以上は、芳香媒体で充填され得る。芳香媒体は、芳香粒子、バックされた粉末形態であり得る芳香粉末、芳香ワックス、空気フィルタまたは非芳香材料などの非液体物質であり得る。チャンバのうち 1 つ以上は空であり得る。

【0180】

凹部または鍵路 2616 は、芳香カートリッジ 2512 のハウジング 2602 の円筒形外壁 2604 上に配置される。鍵路 2616 は、芳香カートリッジ 2512 が芳香吐出装置 2500 内に取りつけられたとき、芳香カートリッジ受容部 2550 の鍵部 2568 をスライド可能に受容するようなサイズおよび形状にされる。例示される実施形態において、鍵路 2616 は、第 2 の端部 2602b から外壁の中間部へ円筒形外壁 2604 に沿って上方に延びる。他の実施形態において、鍵路 2616 は、その機能性が確保される限り、他のサイズまたは形状でよい。

【0181】

芳香カートリッジ 2512 を芳香吐出装置 2500 内に取りつける際、ユーザは、芳香カートリッジ 2512 の鍵路 2616 の底部 2618 を芳香カートリッジ受容部 2550 の本体部 2552 の鍵部 2568 の上部 2620 と整列させる。その後、ユーザは、芳香カートリッジの下部が本体部 2552 の円筒形壁 2560 内に配置されかつ鍵部 2568 が鍵路 2616 とスライド可能に係合するように、芳香カートリッジ 2512 を本体部 2552 に向かって下方に移動させる。図 31B および図 35B に示すように芳香カートリッジ 2512 が本体部 2552 内に取り付けられると、芳香カートリッジ 2512 の第 2 の端部 2602b は、芳香カートリッジ受容部 2550 の本体部 2552 のベース部 2558 の上面と当接し、ベース部 2558 の 5 個の楔形穴部 2562 は、芳香カートリッジ 2512 の第 2 の端部 2612 の 5 個の楔形穴部 2614 と整列する。よって、空気がベース部 2558 の 5 個の楔形穴部 2562 を通じて芳香カートリッジ 2512 の 5 個の芳香チャンバ内へ自由に流れ得る。鍵部 2568 および鍵路 2616 は、芳香カートリッジ 2512 と芳香カートリッジ受容部 2550 との間の軸方向移動を可能にし、芳香カートリッジ受容部の回転により芳香カートリッジが回転することを確実にするよう回転移動を制限しつつ、芳香カートリッジを選択的に取り外し可能とするよう機能する。

10

【0182】

芳香カートリッジ受容部 2550 の本体部 2552 の鍵部 2568 と、芳香カートリッジ 2512 の鍵路 2616 とは、所望の機能を達成するよう、多様なサイズおよび形状を持ち得ることが理解されるべきである。さらに、いくつかの実施形態において、複数の鍵部および／または鍵路が用いられ得る。いくつかの実施形態において、芳香カートリッジ 2512 は 1 つ以上の鍵部を含み、本体部 2552 は 1 つ以上の鍵路を含む。

20

【0183】

図 36A ~ 図 36C は、2 つの芳香放出器 2514 が垂直軸の周囲において回転する、図 25 の芳香吐出装置 2500 の実施形態を示す。図 36A は、芳香吐出装置 2500 を示す。芳香放出器 2514 はどちらも、直接前方を向いている。図 36B は、芳香放出器 2514 がそれぞれ内方に 45 度だけ回転したときの芳香吐出装置 2500 を示す。図 36C は、芳香放出器 2514 がそれぞれ外方に 45 度だけ回転したときの芳香吐出装置 2500 を示す。いくつかの実施形態において、芳香放出器 2514 は、ユーザによって手動で回転され得る。他の実施形態において、芳香放出器 2514 を自動的に回転させるように、モータまたは他の機械制御システムが提供され得る。いくつかの実施形態において、芳香放出器 2514 は、45 度を越えるかまたは 45 度未満だけ内方におよび外方に回転し得る。

30

【0184】

ユーザは、例えば 2 人のユーザが芳香吐出装置 2500 を用いる場合、芳香放出器 2514 を外方回転位置（図 36C）に配置させ得る。2 つの芳香を芳香吐出装置 2500 から外方に吐出することにより、芳香放出器 2514 が直接前方を向いている場合ほどには 2 人のユーザが近接して位置する必要がなくなる。そのため、各ユーザが 1 つ以上の芳香を経験しながら、2 人のユーザが相互に快適な距離で位置することができる。さらに、芳香放出器 2514 を外方に方向付けることにより、芳香放出器 2514 それぞれから放出される芳香が分離され、これにより、2 人のユーザが異なる芳香を同時に経験することが可能になる。

40

【0185】

ユーザは、例えば一人のユーザが芳香吐出装置 2500 を用いる場合に、芳香放出器 2514 を内方に回転した位置（図 36B）に配置することができる。この構成において、ユーザは、2 つの芳香放出器 2514 から放出された芳香を同時に経験することができる。これにより、芳香吐出装置 2500 は、各芳香放出器 2514 と関連付けられた 4 つの芳香カートリッジのみを用いる代わりに芳香吐出装置 2500 に取り付けられた 8 個の芳香カートリッジ 2512 のうちいずれかまたは全てを同時及び／又は連続的に用いて芳香を生成することが可能になる。

【0186】

50

上記した多様な実施形態を組み合わせ、さらなる実施形態を提供することが可能である。本明細書中に記載されかつ／または出願データシート中に羅列された米国特許、米国特許出願公開第、米国特許出願、外国特許、外国特許出願および非特許公開の全体全てを援用する。さらなる実施形態を得るために多様な特許、出願、および公開文献の概念を用いることが必要な場合、例えば、2304においてファンの動作を開始させる前に、芳香吐出装置1602は、2310において1つ以上の芳香カートリッジを方向付けた後にファンの動作を開始させ得る。さらに、2320においてファンの動作を停止させる代わりに、芳香吐出装置1602は、1つ以上の芳香カートリッジそれぞれを2318においてデフォルト位置へ戻す前にファンの動作を停止させ得る。

【0187】

加えて、芳香吐出装置1602は、ユーザが芳香吐出装置1602によって吐出されるべき芳香および／または芳香の継続時間を（例えば、第1のモバイル装置1604からの任意のメッセージを受信すること無く）指定することを可能にするユーザ入力装置（例えば、タッチスクリーン）及び表示装置を含み得る。芳香吐出装置1602のマイクロコントローラは、芳香吐出装置1602に図21に示す方法を行わせるための命令を記憶し得る。さらに、芳香吐出装置1602マイクロコントローラは、選択されたときに芳香吐出装置1602によって吐出される芳香をユーザが指定することを可能にするユーザインターフェースをマイクロコントローラに表示させる選択可能なアイコンを芳香吐出装置1602に表示させるための命令を記憶し得る。例えば、ユーザインターフェースは、複数の選択可能なアイコンを含むことができ、ここで、当該選択可能なアイコンのそれぞれは、芳香吐出装置1602中にロードされた芳香カートリッジのうち1つのチャンバ1232のうちの1つに含まれる芳香媒体1234の識別子を含む。選択されたアイコンのうち1つ以上に応答して、マイクロコントローラは、対応する芳香または芳香組み合わせを所定の期間またはユーザが指定した期間にわたって吐出させる。

【0188】

米国仮特許出願シリアル番号第61／891，328号（出願日：2013年10月15日）および米国仮特許出願シリアル番号第61／944，862号（出願日：2014年2月26日）の全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0189】

実施形態において、上記および他の変更が上記記載を鑑みて可能である。一般的に、以下の特許請求の範囲において、使用される用語は、特許請求の範囲を本明細書および特許請求の範囲中に開示された特定の実施形態に限定するものとして解釈されるべきではなく、このような特許請求の範囲の全範囲の均等物と共に全ての可能な実施形態を含むものとして解釈されるべきである。よって、特許請求の範囲は、本開示によって限定されない。

【図 1 A】

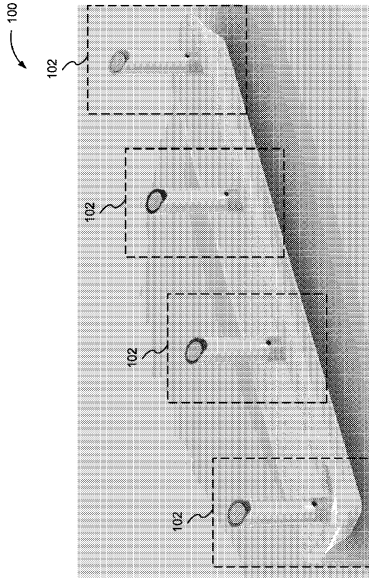


FIG. 1A

【図 1 B】

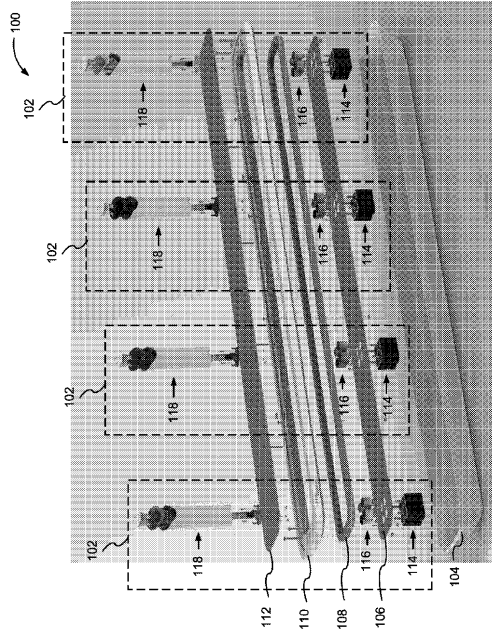


FIG. 1B

【図 2 A】

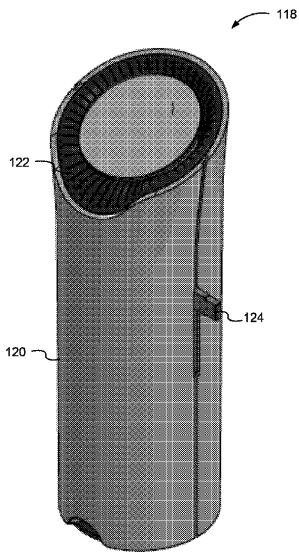


FIG. 2A

【図 2 B】

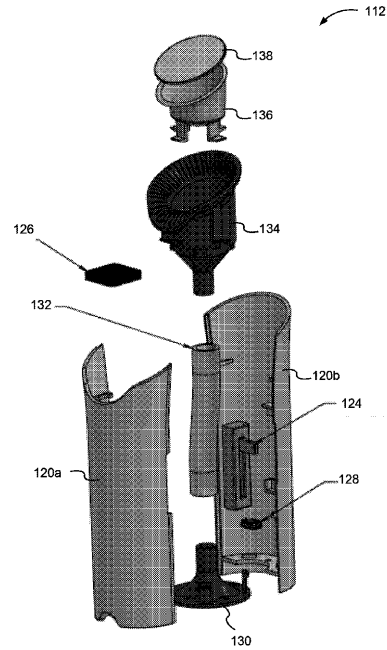


FIG. 2B

【図 3 A】

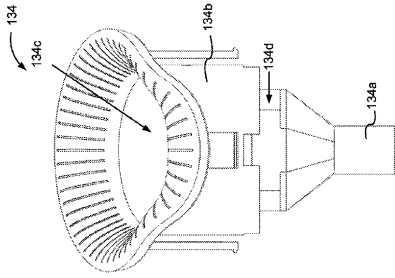


FIG. 3A

【図 3 B】

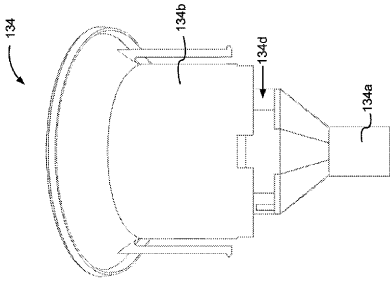


FIG. 3B

【図 3 C】

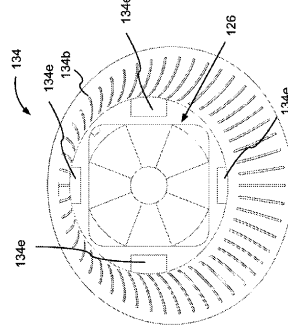


FIG. 3C

【図 4】

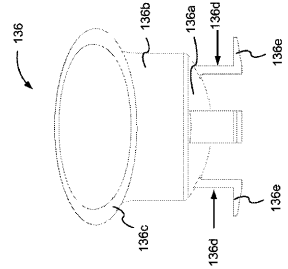


FIG. 4

【図 5 A】

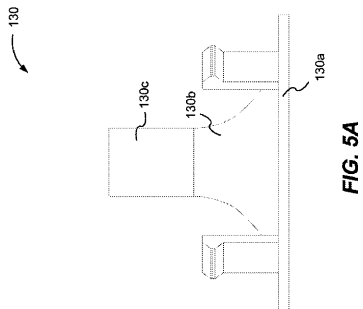


FIG. 5A

【図 5 B】

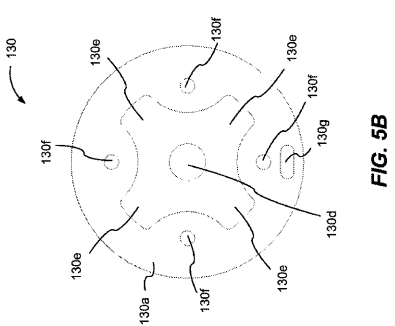


FIG. 5B

【図 6 A】



FIG. 6A

【図 6 B】

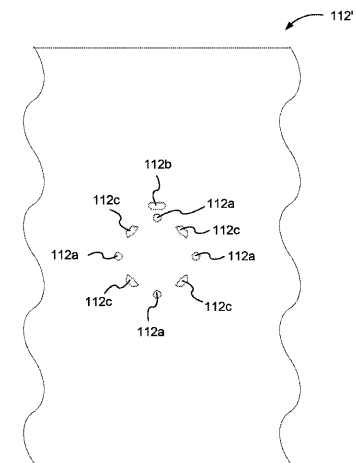


FIG. 6B

【図 7 A】

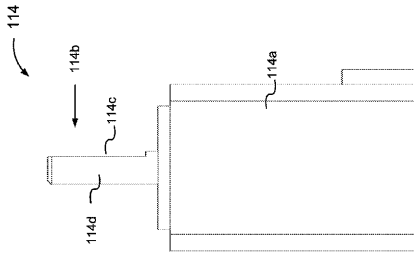


FIG. 7A

【図 7 B】

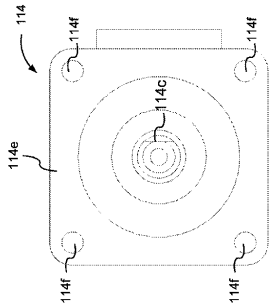


FIG. 7B

【図 8 A】

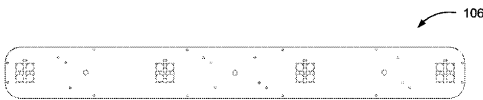


FIG. 8A

【図 8 B】

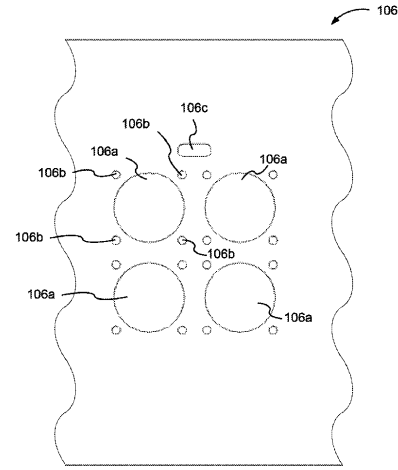


FIG. 8B

【図 9 A】

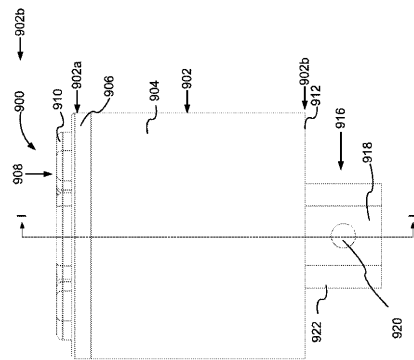


FIG. 9A

【図 9 B】

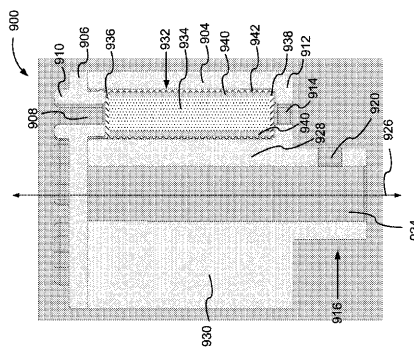


FIG. 9B

【図 9 C】

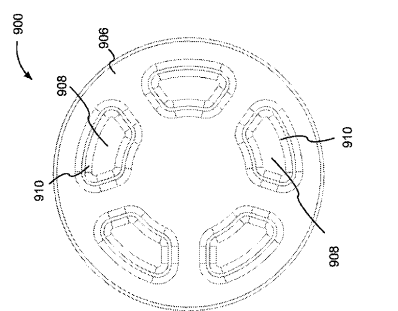


FIG. 9C

【図 9 D】

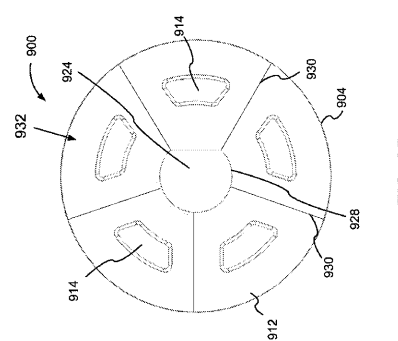


FIG. 9D

【図 10 A】

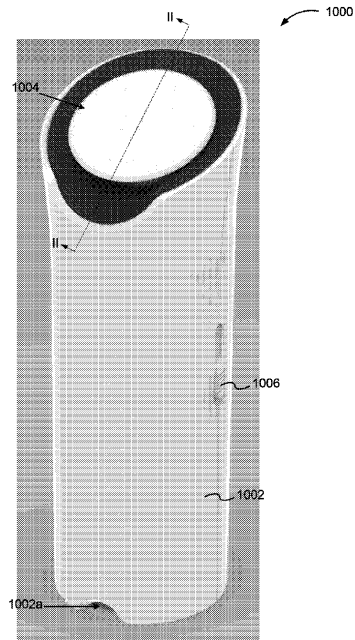


FIG. 10A

【図 10 B】

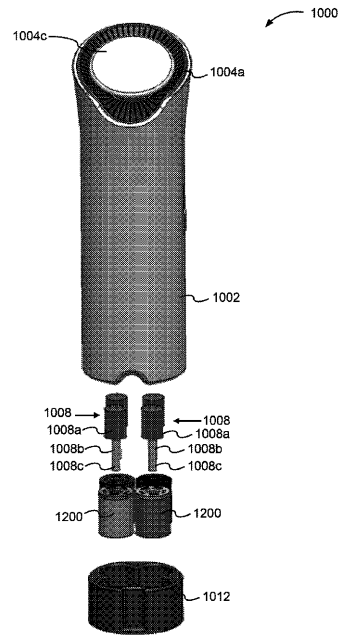


FIG. 10B

【図 10 C】

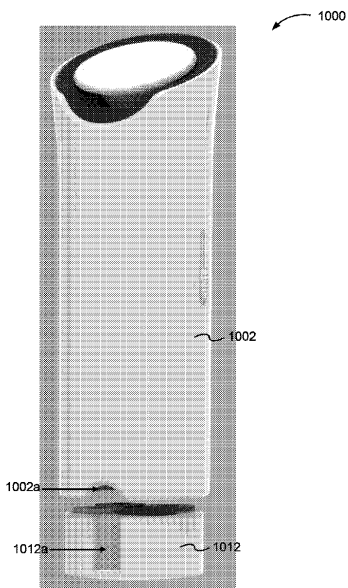


FIG. 10C

【図 10 D】

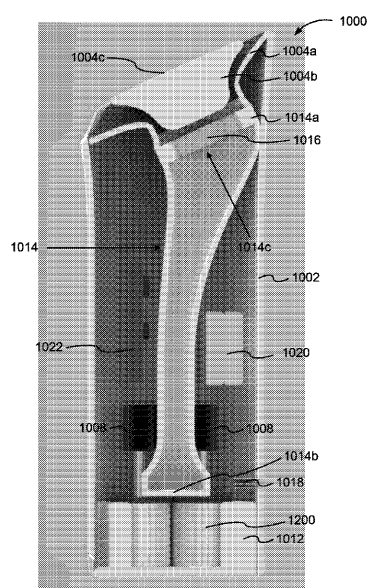
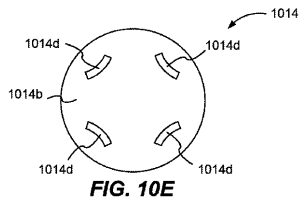
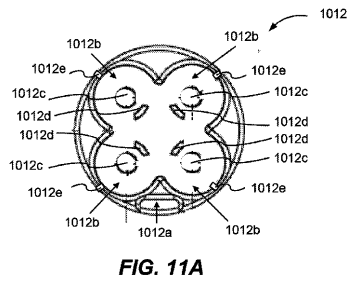


FIG. 10D

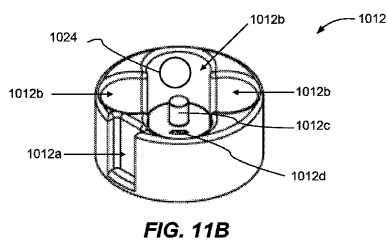
【図 10 E】



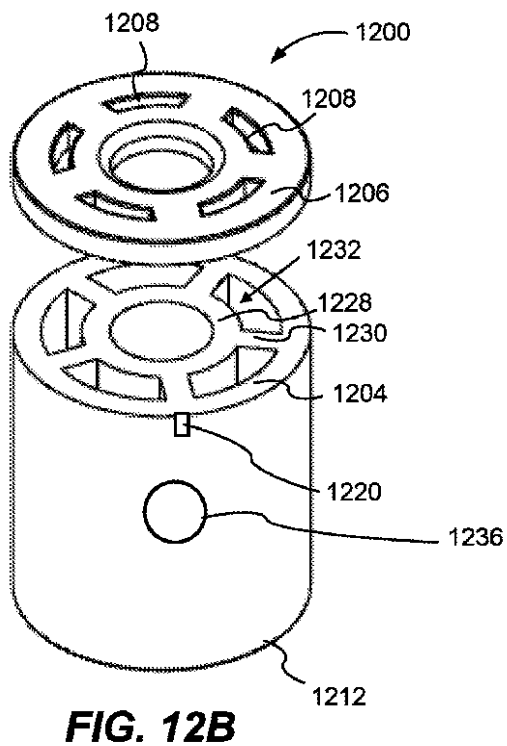
【図 11 A】



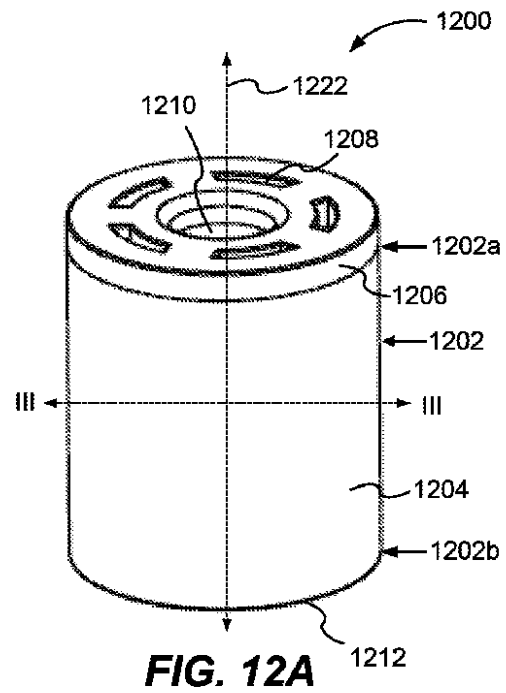
【図 11 B】



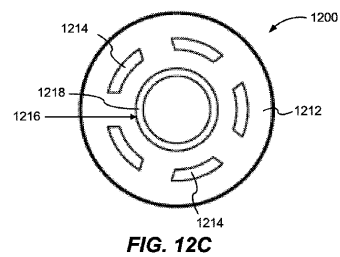
【図 12 B】



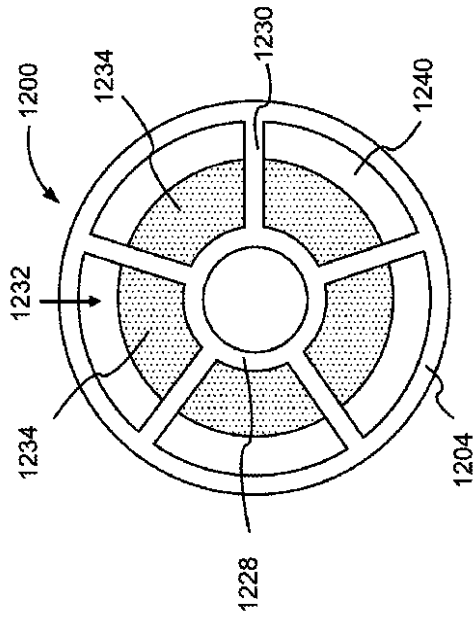
【図 12 A】



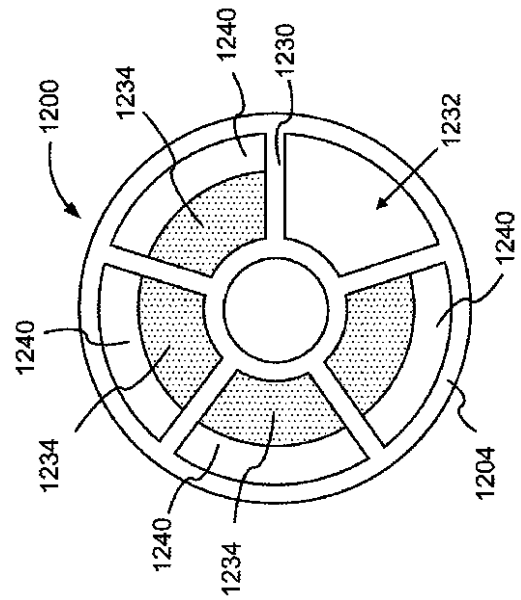
【図 12 C】



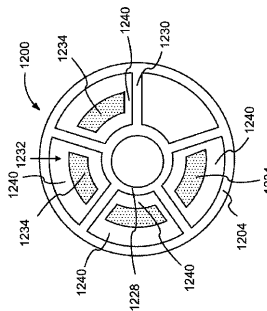
【図 13 A】

**FIG. 13A**

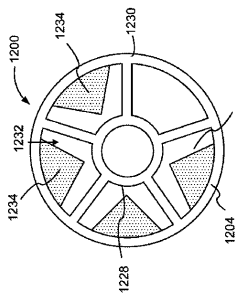
【図 13 B】

**FIG. 13B**

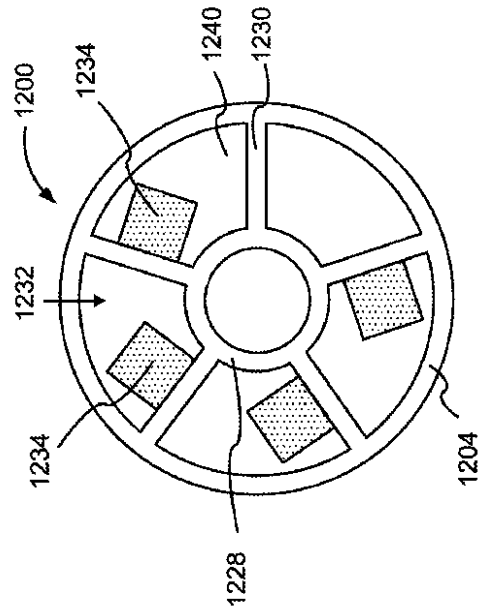
【図 13 C】

**FIG. 13C**

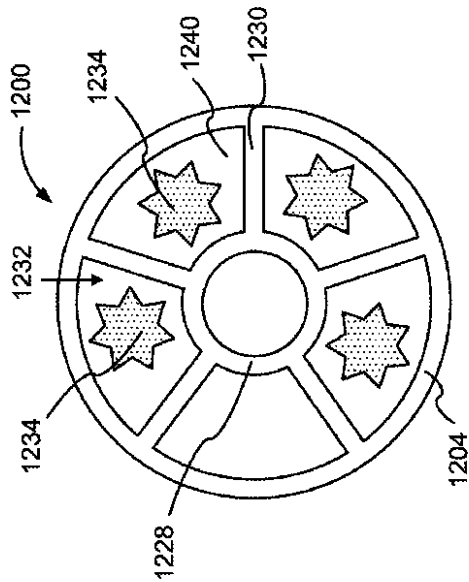
【図 13 D】

**FIG. 13D**

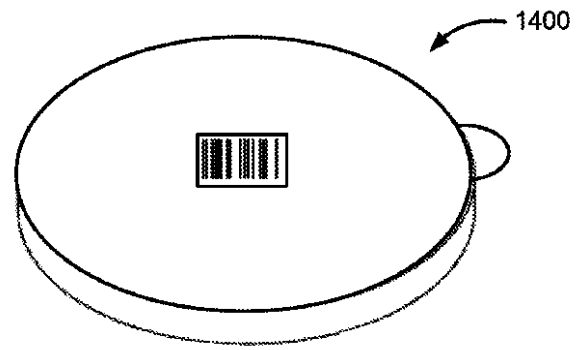
【図 13 E】

**FIG. 13E**

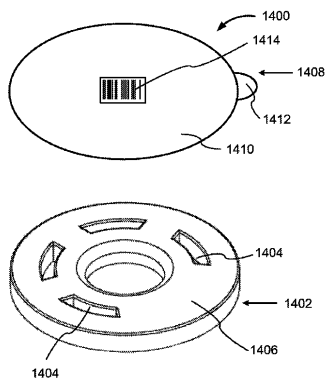
【図 13 F】

**FIG. 13F**

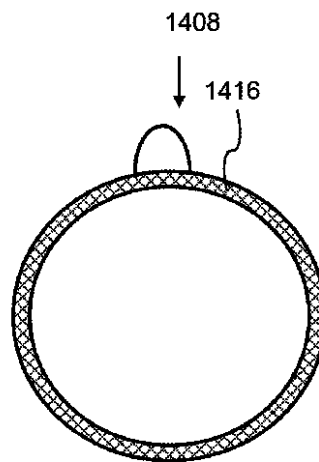
【図 14 A】

**FIG. 14A**

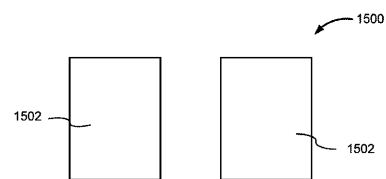
【図 14 B】

**FIG. 14B**

【図 14 C】

**FIG. 14C**

【図 15 A】

**FIG. 15A**

【図 15 B】

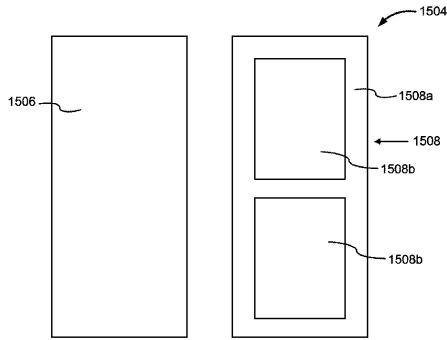


FIG. 15B

【図 16】

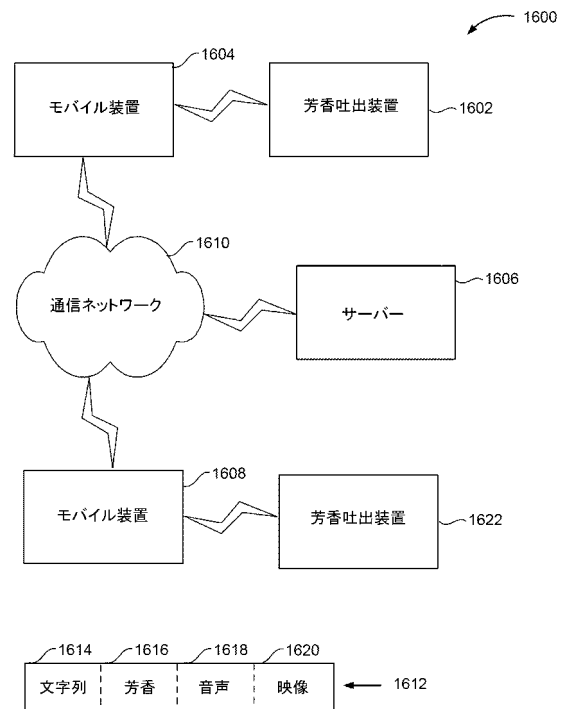


FIG. 16

【図 17 A】

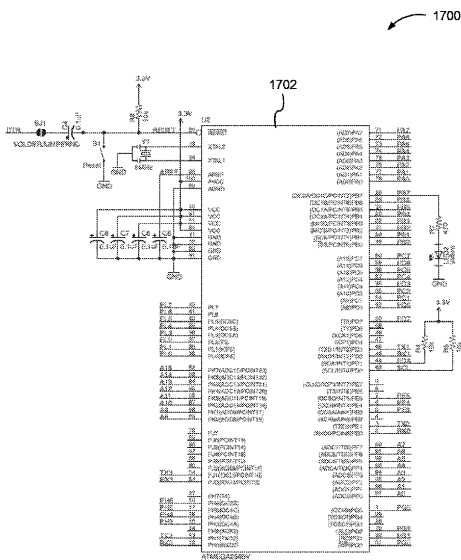


FIG. 17A

【図 17 B】

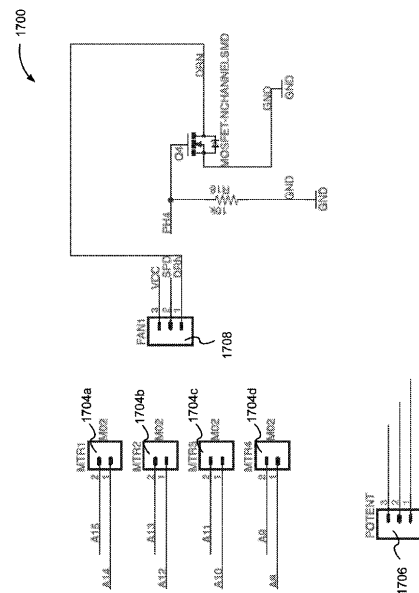


FIG. 17B

【 図 1 7 C 】

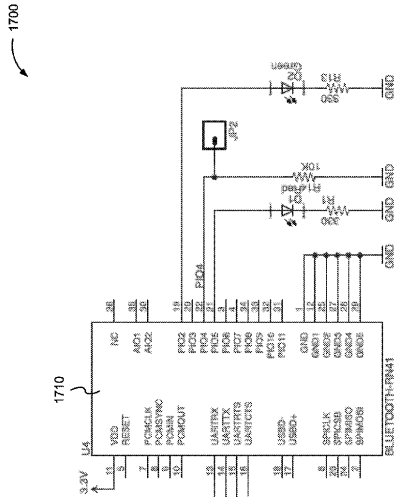


FIG. 17C

【图 1 7 D】

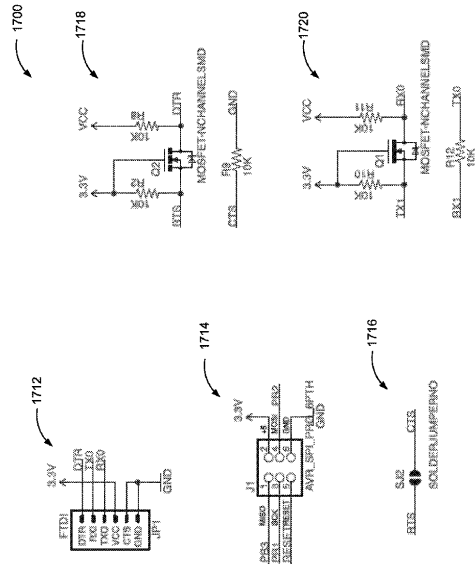


FIG. 17D

【図 17 E】

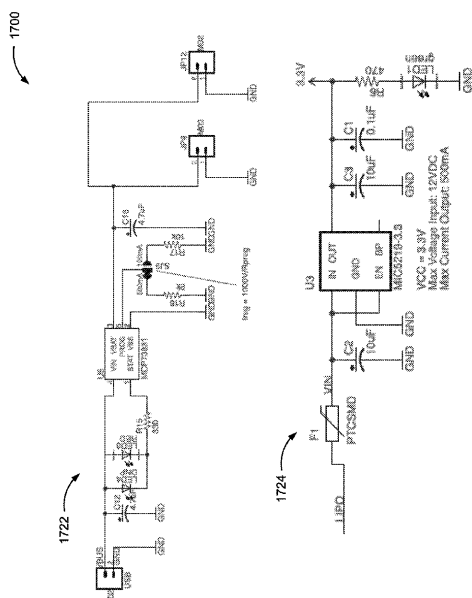


FIG. 17E

【図 17 F】

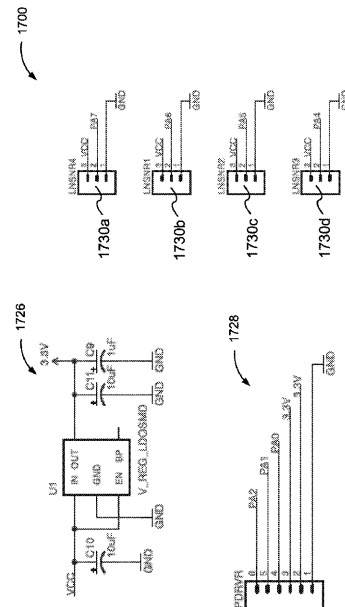


FIG. 17F

【図 18】

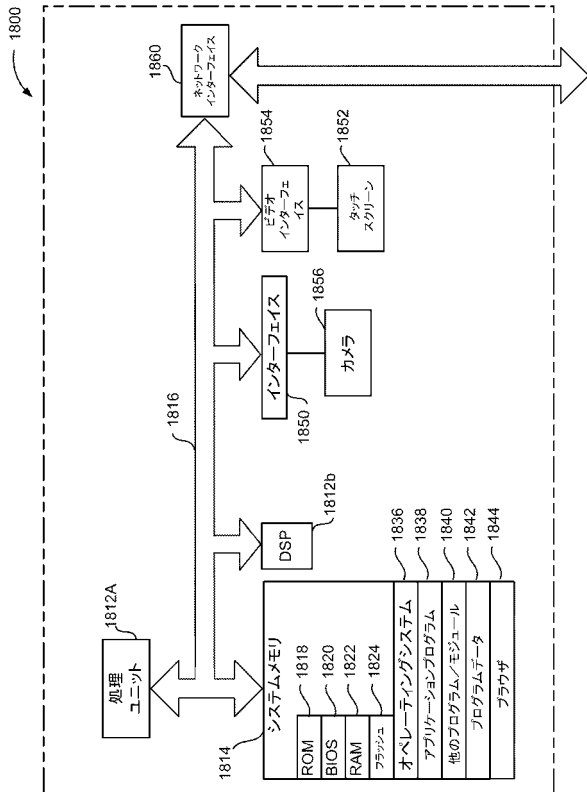


FIG. 18

【図 19】

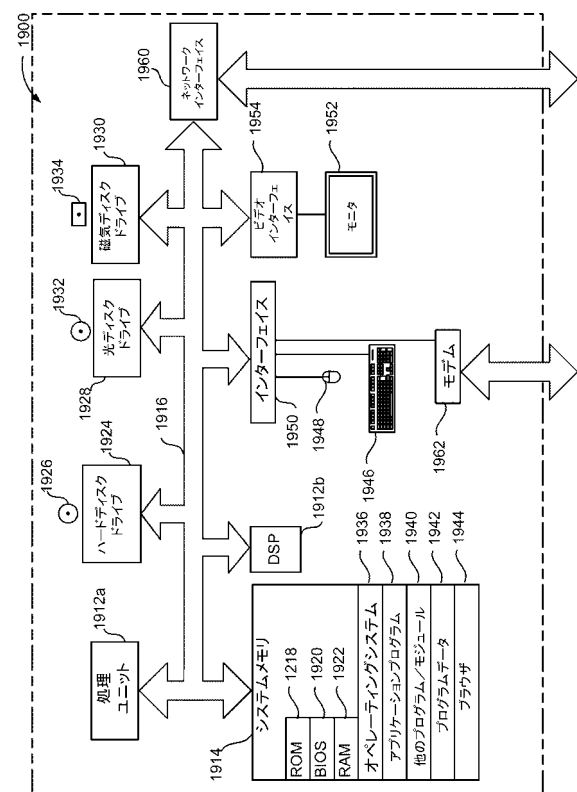


FIG. 19

【図 20】

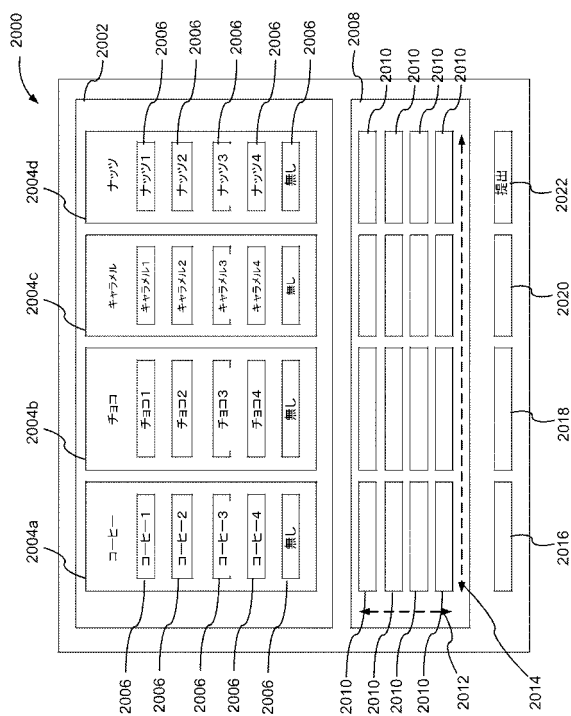


FIG. 20

【図 21】

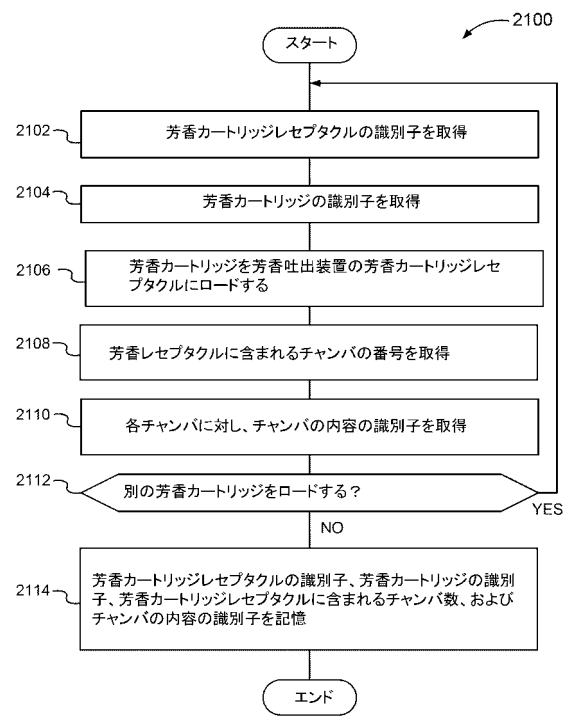


FIG. 21

【図 2 2】

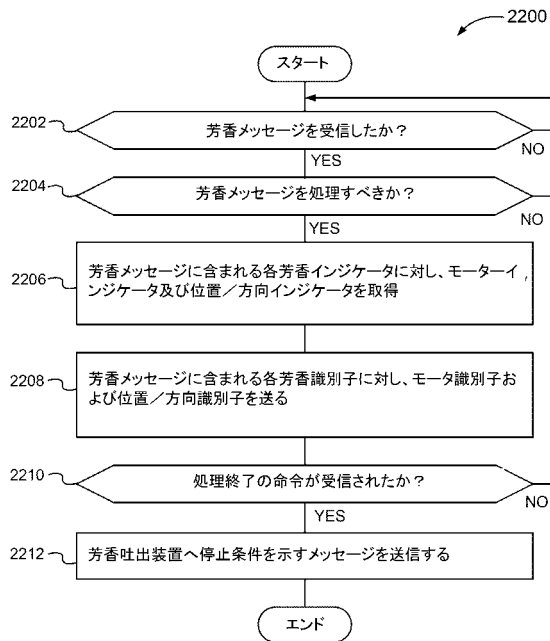


FIG. 22

【図 2 3】

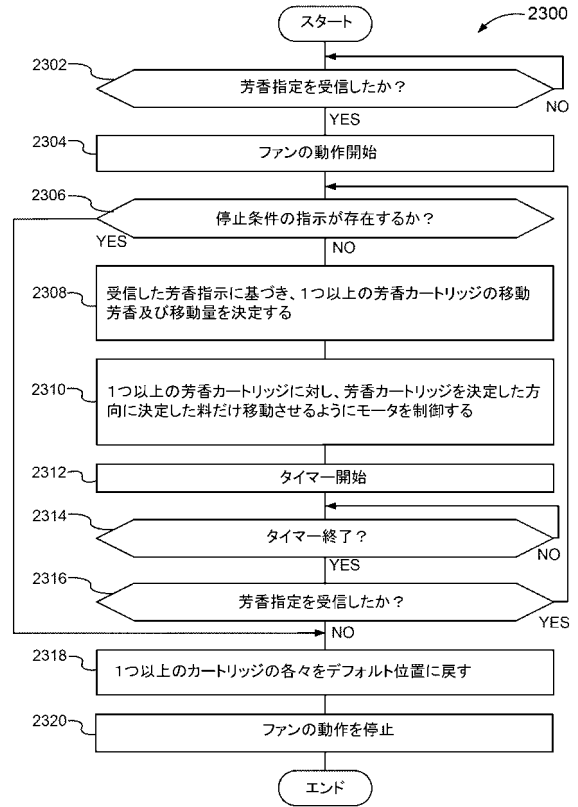


FIG. 23

【図 2 4 A】

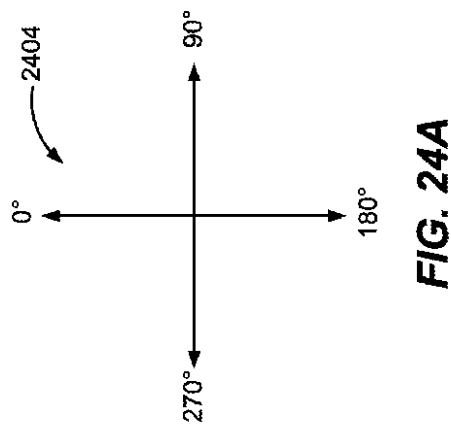
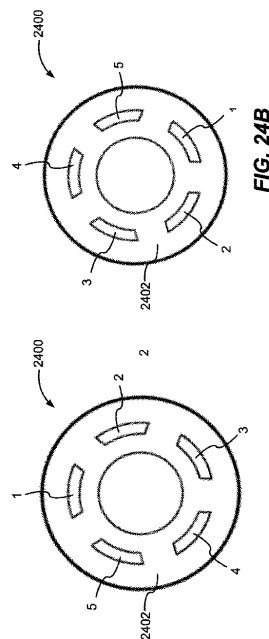


FIG. 24A

【図 2 4 B】



【図 24 C】

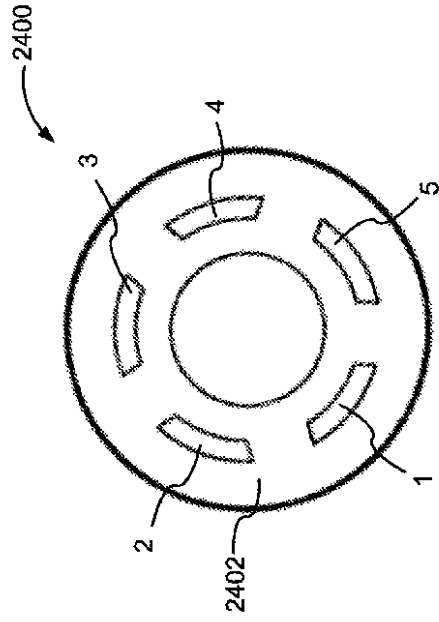


FIG. 24C

【図 25】

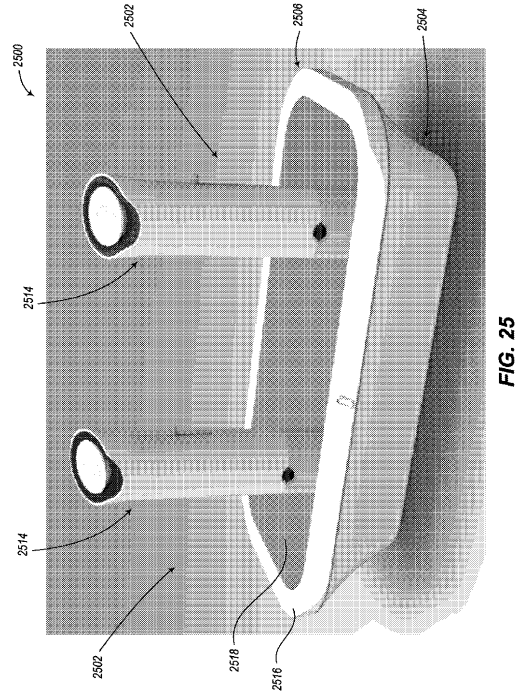


FIG. 25

【図 26】

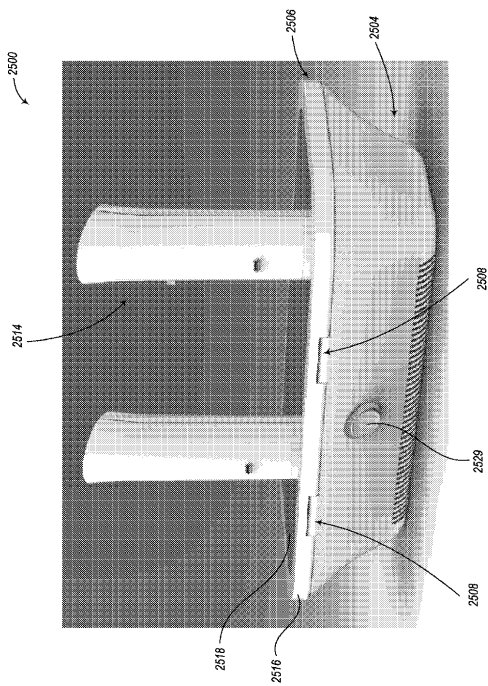


FIG. 26

【図 27】

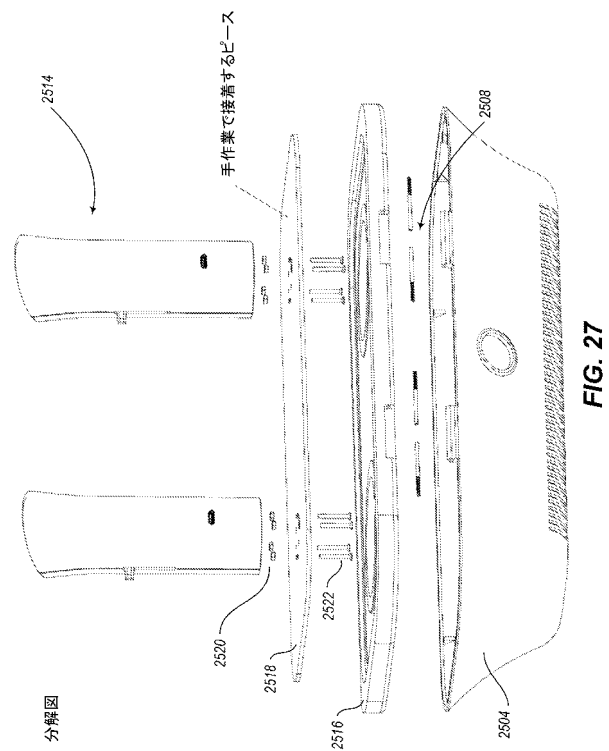


FIG. 27

【図 28】

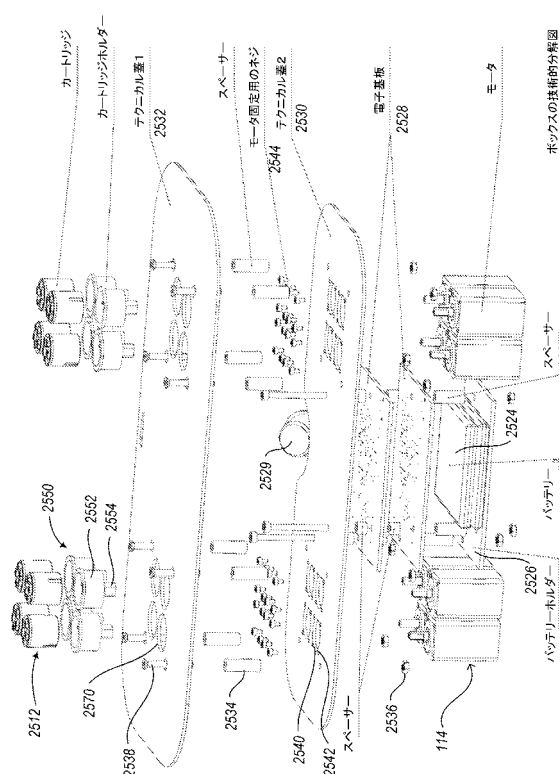


FIG. 28

【図 29】

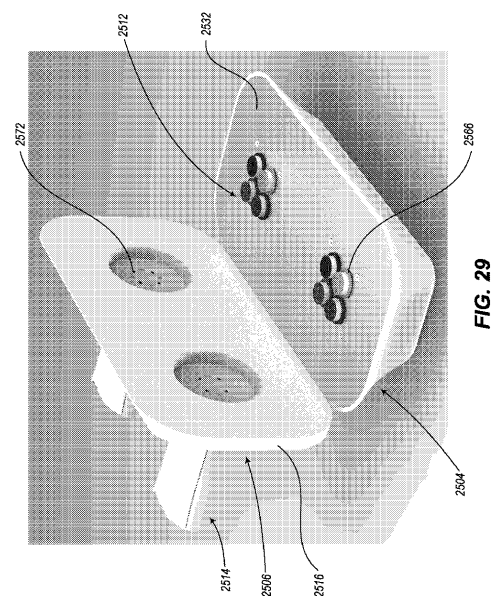


FIG. 29

【図 30】

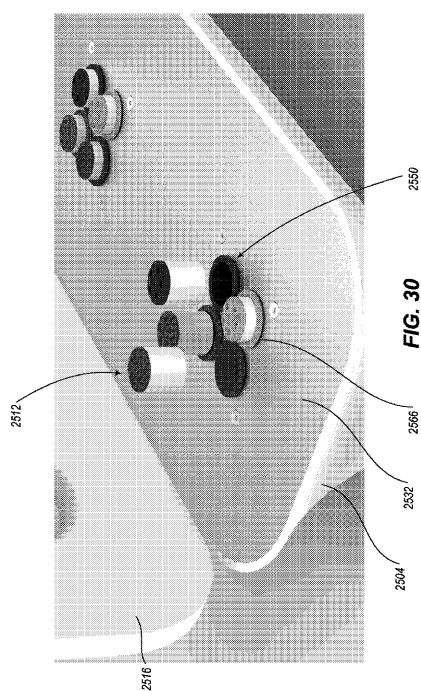


FIG. 30

【図 3 1 A】

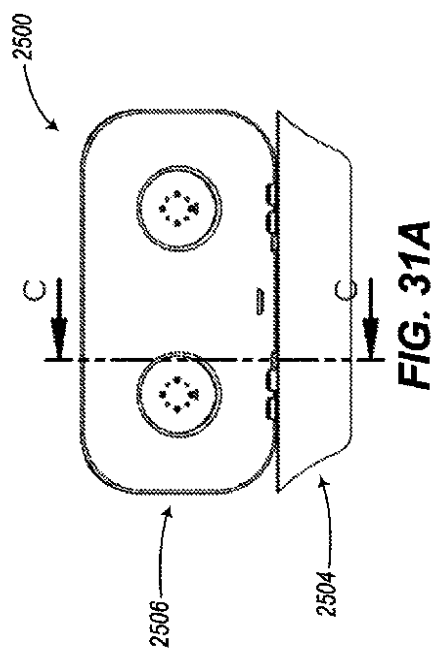
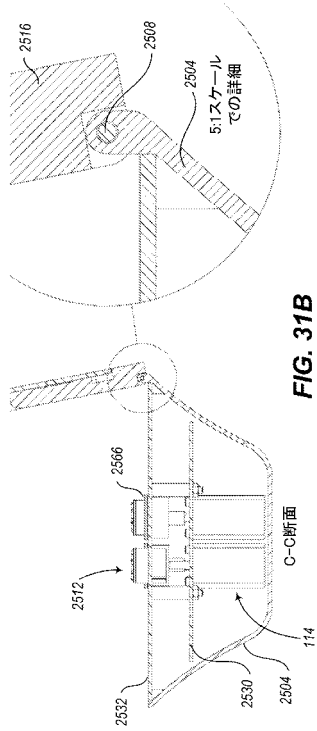
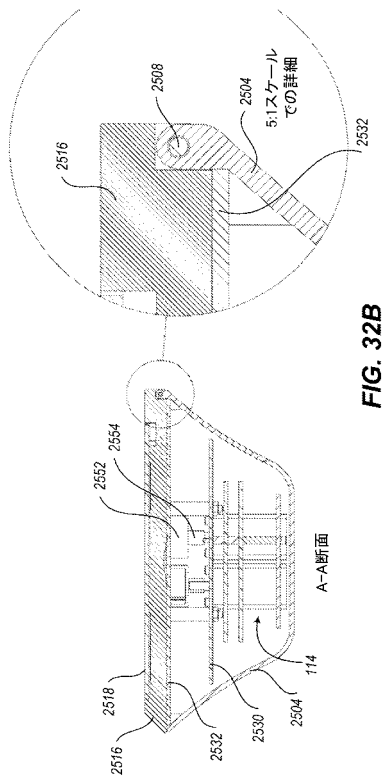


FIG. 31A

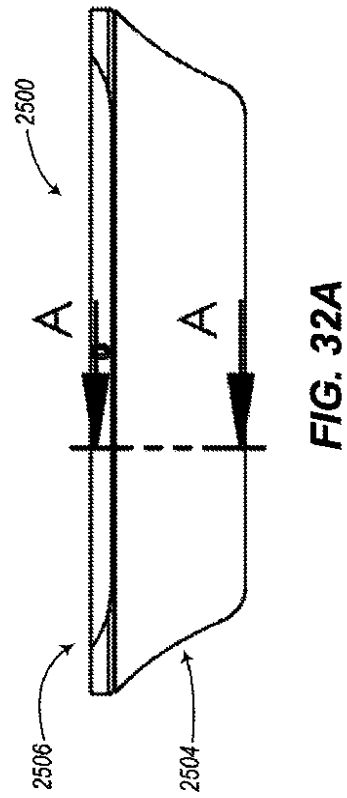
【図 3 1 B】



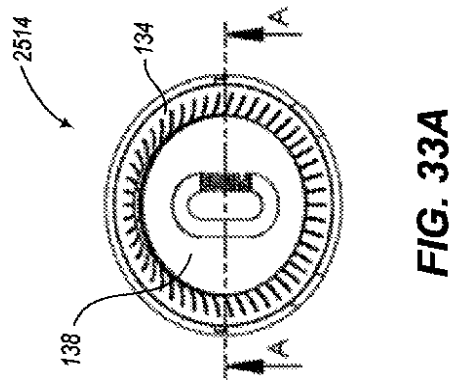
【図 3 2 B】



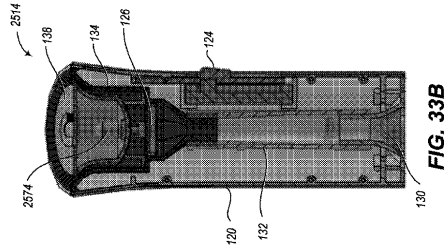
【図 3 2 A】



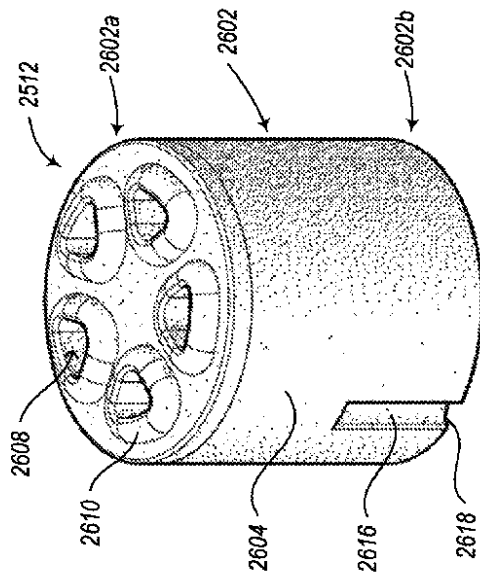
【図 3 3 A】



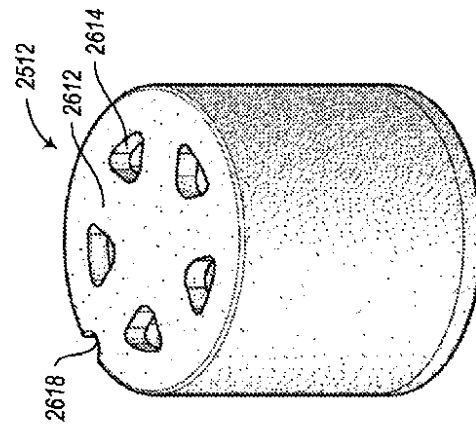
【図 3 3 B】



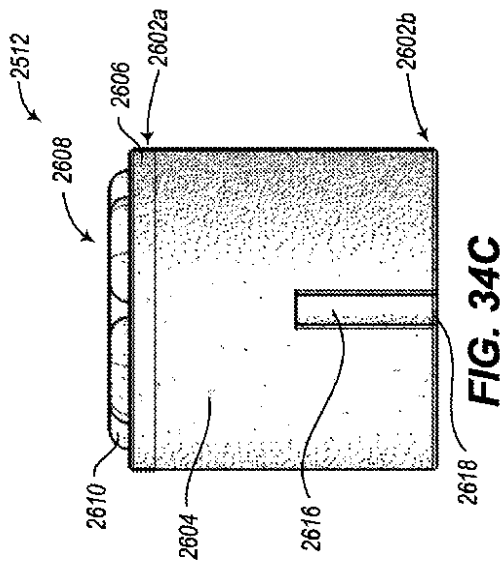
【図 3 4 A】

**FIG. 34A**

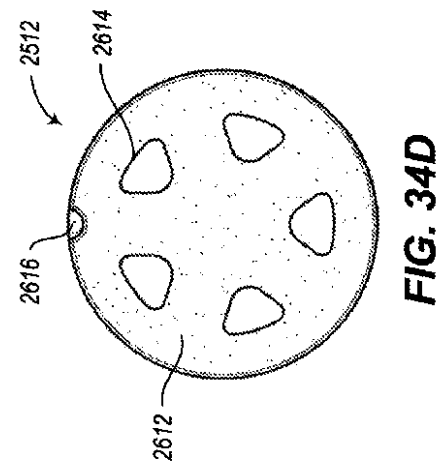
【図 3 4 B】

**FIG. 34B**

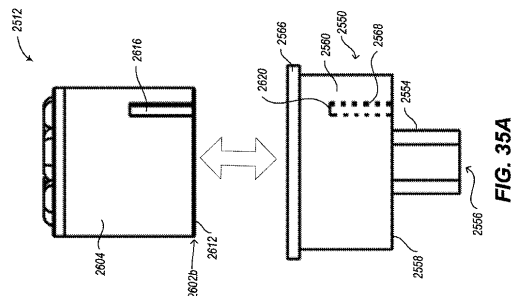
【図 3 4 C】

**FIG. 34C**

【図 3 4 D】

**FIG. 34D**

【図 3 5 A】

**FIG. 35A**

【図 35 B】

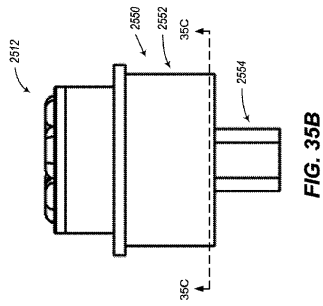


FIG. 35B

【図 35 C】

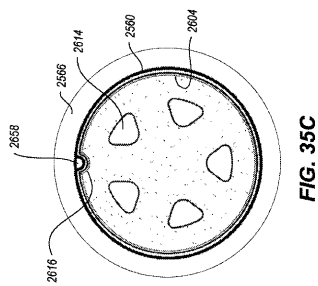


FIG. 35C

【図 35 D】

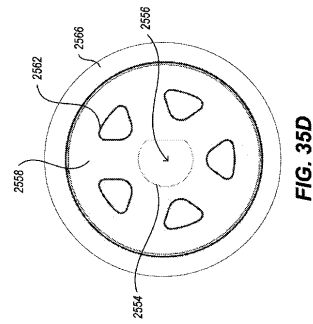


FIG. 35D

【図 35 E】

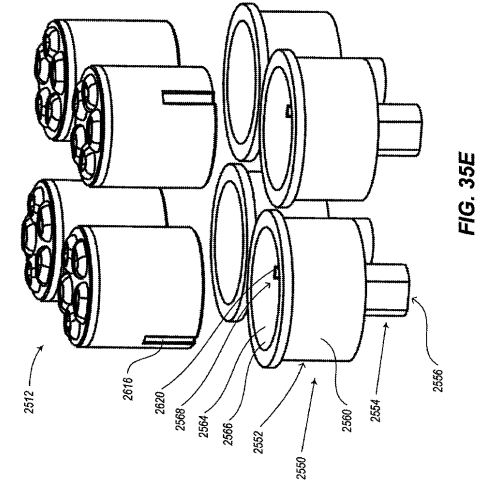


FIG. 35E

【図 36 A】

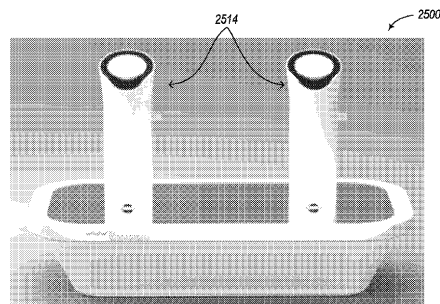


FIG. 36A

【図 36 B】

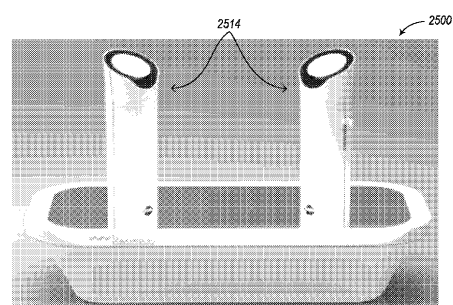


FIG. 36B

【図 36 C】

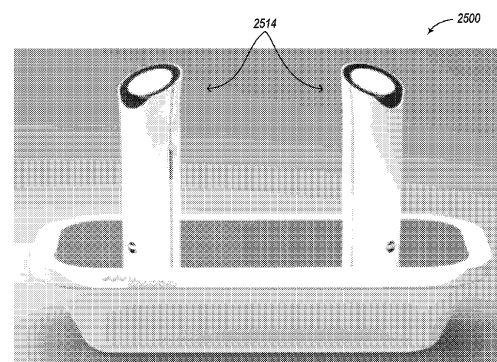


FIG. 36C

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2014/060630
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61L 9/04(2006.01)i, A61L 9/12(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61L 9/04; G01N 30/00; B01F 3/04; G01N 33/00; A62B 7/08; A01M 7/00; B01J 19/00; A61L 9/12 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: scent dispensing device, air mover, cartridge, controller, direction, orientation, stepper moter, computer readable storage medium		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003-0020185 A1 (COX, L. R.) 30 January 2003 See abstract, paragraphs [23]-[31], claims 1-16 and figures 1, 3, 7, 8.	1-186
A	US 2011-0226864 A1 (KIM, Y. J. et al.) 22 September 2011 See abstract, claims 1-19 and figure 1.	1-186
A	US 2005-0265904 A1 (HARDY, C. M. et al.) 01 December 2005 See abstract, claims 1-14 and figures 1-5.	1-186
A	US 2006-0039835 A1 (NOTTINGHAM, J. et al.) 23 February 2006 See abstract, claims 1-53 and figures 2-4.	1-186
A	EP 1098195 A2 (GIVAUDAN SA) 09 May 2001 See abstract, claims 1-14 and figures 2, 3.	1-186
A	US 2008-0292508 A1 (ZLOTNIK, A. H. et al.) 27 November 2008 See abstract, claims 1-23 and figures 6, 8.	1-186
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 January 2015 (15.01.2015)		Date of mailing of the international search report 16 January 2015 (16.01.2015)
Name and mailing address of the ISA/KR  International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsu-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82 42 472 3473		Authorized officer Han, Inho Telephone No. +82-42-481-3362 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2014/060630

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003-0020185 A1	30/01/2003	US 6592104 B2	15/07/2003
US 2011-0226864 A1	22/09/2011	KR 10-2011-0105625 A	27/09/2011
US 2005-0265904 A1	01/12/2005	CA 2433026 A1	15/08/2002
		CA 2531100 A1	15/08/2002
		CN 101027090 A	29/08/2007
		EP 1355680 A2	29/10/2003
		JP 2004-532050 A	21/10/2004
		KR 10-2003-0074759 A	19/09/2003
		US 2002-0089119 A1	11/07/2002
		US 2002-0090317 A1	11/07/2002
		US 2002-0106303 A1	08/08/2002
		US 2007-0065332 A1	22/03/2007
		US 6913733 B2	05/07/2005
		US 7431901 B2	07/10/2008
		WO 02-062401 A2	15/08/2002
		WO 02-062401 A3	03/10/2002
US 2006-0039835 A1	23/02/2006	WO 2006-023561 A2	02/03/2006
		WO 2006-023561 A3	16/11/2006
EP 1098195 A2	09/05/2001	EP 1098195 A3	13/06/2001
		US 6467332 B1	22/10/2002
US 2008-0292508 A1	27/11/2008	CA 2631922 A1	24/11/2008
		CA 2663719 A1	24/11/2008
		EP 1997518 A1	03/12/2008
		EP 1997519 A1	03/12/2008
		US 2008-0290186 A1	27/11/2008
		US 2008-0292294 A1	27/11/2008
		US 7857236 B2	28/12/2010
		US 7922104 B2	12/04/2011
		US 8005350 B2	23/08/2011

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. TWITTER
2. FACEBOOK

(74)代理人 100105795

弁理士 名塚 聡

(72)発明者 エドワーズ, デイヴィット, エー

アメリカ合衆国 02138 マサチューセッツ州, ケンブリッジ, 29 オックスフォード ストリート, ピアスホール 322, ハーヴァードスクール オブ エンジニアリング アンド アプライド サイエンス内

(72)発明者 フィールド, レイチェル, ダイアン

アメリカ合衆国 92648 カルフォルニア州, ハンティントン ビーチ, 7225 シャーウッド ドライブ

Fターム(参考) 4C180 AA13 CA04 CA06 HH05 HH09 HH14 HH19 JJ01 KK05 LL11