

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-204532
(P2019-204532A)

(43) 公開日 令和1年11月28日(2019.11.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	4C083
A61K 8/00 (2006.01)	A61K 8/00	5L049
A61Q 1/02 (2006.01)	A61Q 1/02	

審査請求 有 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 57 頁)

(21) 出願番号	特願2019-132797 (P2019-132797)	(71) 出願人	391023932 ロレアル
(22) 出願日	令和1年7月18日 (2019.7.18)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(62) 分割の表示	特願2017-529375 (P2017-529375) の分割	(74) 代理人	100108453 弁理士 村山 靖彦
原出願日	平成27年12月1日 (2015.12.1)	(74) 代理人	100110364 弁理士 実広 信哉
(31) 優先権主張番号	1461788	(74) 代理人	100133086 弁理士 堀江 健太郎
(32) 優先日	平成26年12月2日 (2014.12.2)	(72) 発明者	フランク・ジロン フランス・F-94152・シュビイ・ラ リュ・リュ・ポール・オシャール・188 ・ロレアル
(33) 優先権主張国・地域又は機関	フランス (FR)		
(31) 優先権主張番号	1461772		
(32) 優先日	平成26年12月2日 (2014.12.2)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	フランス (FR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分配システムおよびこのような分配システムの使用を学習するための方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 消費者の期待を満たし、信頼できる条件の下で非常に少量の混合物をより容易に作り出させることができる化粧製品を提供する。

【解決手段】 分配システム10において、可変の色の混合物を分配させることができる分配装置は、スマートフォン、タブレット、ラップトップコンピュータ、携帯端末などのコンピュータシステム100を介して動作する。コンピュータシステムによって1つの色を選択し、分配装置を用いて選択された色の少なくとも1つの混合物を送り、複数の混合物を、顔の少なくとも1つの領域への塗布の後に評価する。

【選択図】 図30

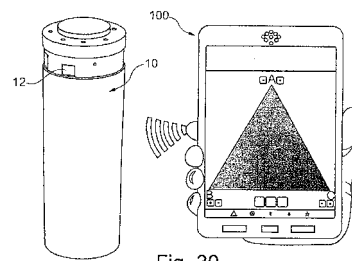


Fig. 30

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可変の色の混合物を送るための分配装置（11）と、前記分配装置（11）を動作させるためのコンピュータシステム（100）と、を有する分配システム（10）であって、前記コンピュータシステムは、前記混合物の色が表示され得るタッチスクリーンと、分配される前記混合物の色を変えるために前記スクリーンにおいて移動可能な選択手段と、を有する、分配システム。

【請求項 2】

前記スクリーンは、極限色を表示し、前記混合物の色が、前記選択手段を前記極限色の間で移動させることによって、前記極限色の間で選択され、

前記スクリーンは、好ましくは、少なくとも2つの色の間の色の目盛り、または、前記選択手段がその中で移動可能である、特に三角形の輪郭のものである面を表示し、

前記面は、好ましくは、特に、純粋なベース製品を各々具現化する三角形の頂点の各々への距離に依存して前記混合物の色が局所的に現れるようにする、請求項1に記載のシステム。

【請求項 3】

前記コンピュータシステムは、好ましくは前記分配装置（11）と無線で通信し、対応する混合物を再製作するために、前記分配装置の制御パラメータを記憶することを可能にするように構成され、

前記コンピュータシステムは、好ましくは、スマートフォンまたはタブレットである、請求項1または2に記載のシステム。

【請求項 4】

前記分配装置の制御ボタン（12）を押下するときに分配される投与量の制御を可能にするように構成される、請求項1から3のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 5】

前記分配装置は、制御可能な相対割合で分配される3つのベース製品から生じる混合物の色を変化させることを可能にする、請求項1から4のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 6】

コード命令を有するコンピュータプログラム製品であって、前記コード命令が、コンピュータシステム（100）において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- タッチスクリーンに少なくとも1つの色を表示させ、
 - 前記スクリーンにおいて移動可能な選択手段における使用者の行為を検出させ、
 - 前記選択手段における使用者の前記行為に従って、選択された色を変化させ、
 - 前記選択された色の混合物を送ることを可能にする情報を分配装置へと送信させ、
 - 任意で、前記選択された色を塗布領域と関連して記憶するように構成される、
- コンピュータプログラム製品。

【請求項 7】

請求項1から5のいずれか一項に記載の分配システム（10）の使い方を学習するための方法であって、

- a) 前記コンピュータシステム（1000）のインターフェース（1000）を用いて少なくとも1つの色を選択するステップと、
 - b) 前記分配装置（11）を用いて、前記選択された色を有する化粧製品の少なくとも1つの混合物を送るステップと、
 - c) 分配された1以上の前記混合物を、顔の少なくとも1つの領域への塗布の後に評価するステップと、
 - d) 少なくとも1つの混合物、特に、回復可能であるように使用者が望む混合物の特性、および前記混合物が試験された少なくとも1つの領域（Z1、...、Z6）の特性を記憶するステップと、
- を含む、方法。

【請求項 8】

前記記憶するステップは、前記領域を化粧するために、この混合物を後で分配する目的で行われる、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記コンピュータシステムは、使用者が試験の結果に満足いくかどうかを示し、さらには、前もって実行された試験との比較を使用者に通知することを可能にするように構成される、請求項 7 または 8 に記載の方法。

【請求項 10】

所与の混合物が作り出され、次に顔の皮膚のいくつかの領域に塗布されることにより、前記混合物がこれらの領域のうち少なくとも 1 つに特に適するかどうかを推論する、請求項 7 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

10

【請求項 11】

所与の混合物が作り出され、前記混合物が適する顔の領域が考えられ、前記領域が決定されると、前記混合物が記録され、どの混合物を使用するか皮膚の領域に基づき推論するために後で使用されるルックアップテーブルにおいて、前記混合物を当該混合物が適する顔の 1 以上の前記領域に属するものとする、請求項 7 から 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

所与の混合物が作り出されて所与の領域に塗布され、次に、前記混合物は、最も適した混合物が得られるまで変更され、前記混合物が記録され、どの混合物を使用するか皮膚の領域に基づき推論するために後で使用されるルックアップテーブルにおいて、前記混合物を当該混合物が適する顔の 1 以上の前記領域に属するものとする、請求項 7 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

20

【請求項 13】

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の分配システム (10) を用いて化粧するための化粧製品混合物を製作するための方法であって、

- a) 使用者が化粧の必要性に関する要求を前記コンピュータシステム (100) に送信し、
 - b) 前記コンピュータシステムが返信で、請求項 14 から 30 のいずれか一項に記載された方法に従って実施された学習に基づいて、関連する領域を化粧するための提案された色を生成し、
 - c) 前記コンピュータシステムが、前記提案された色の化粧製品混合物を、特にこれが使用者によって確認された場合に製作するように前記分配装置を動作させる、
- 方法。

30

【請求項 14】

コード命令を有するコンピュータプログラム製品であって、
請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の分配システムの前記コンピュータシステム (100) において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- 特にタッチスクリーンなどのインターフェース (1000) を用いて使用者が少なくとも 1 つの色および / または 1 つの塗布領域を選択することを可能にすることと、
- 使用者によって選択された前記色の混合物を送るように前記分配装置 (11) を動作させることと、
- 特に同じ混合物を後で分配することを目的として、前記混合物の前記色と、関連付けられた塗布領域 (Z1、...、Z6) とを記憶することを使用者がトリガすることを可能にする

を行わせる、コンピュータプログラム製品。

40

【請求項 15】

コンピュータシステム (100) において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- 特にタッチスクリーンなどのインターフェース (1000) を介して、化粧のための必要性に関する要求を使用者から受信することと、

50

- 請求項 7 から 12 のいずれか一項に記載された学習過程によって生成されたデータに少なくとも基づいて、少なくとも 1 つの色および / または 1 つの塗布領域を提案することと、および、

- 前記提案された色の化粧製品混合物を、特にこれが使用者によって確認された場合に製作するように前記分配装置 (11) を動作させることと、
を行わせるコード命令を有するコンピュータプログラム製品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に化粧製品を分配するための方法およびシステムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

多くの人々が、自身の外見、具体的には自身の顔を向上させるために化粧しようとする

【0003】

これらの人々が化粧したいと望み得る 2 種類の理由、すなわち、

- シミ、シワ、または毛穴などの特定の欠点を隠すため、および、
- 色を変えることによって顔の見た目を向上させるため、
がある。

【0004】

20

どちらの場合も、作業は、着色物質を供給することと、皮膚または皮膚の領域を着色物質で覆うことと、を伴う。

【0005】

魅力的な効果を得るために、人は着色物質の正しい選択を行う必要がある。

【0006】

上記場合のうちの第 1 のものでは、作業は、顔が全範囲の色を含むために複雑になり得る。

【0007】

したがって、顔の数か所の領域だけを覆うように望む場合、加えた色を周囲の皮膚の自然の色と一致させようとすることによって、人は顔の各々の領域に合う色を見つけ出す必要があり、その仕事は、製品のカバー範囲および加えた層の厚さが、下にある皮膚の色と表面の状態または皮膚の脂っぽさと相まって結果に影響を及ぼし得るという事実によって、いっそう難しいものになる。

30

【0008】

これらの問題に留意して、自身の顔の欠点を隠そうしている人々には、顔全体を覆うという習慣がある。そのため、これは、顔の領域に応じた着色物質を選択するという問題を回避している。しかしながら、それがもたらす均一性のため、結果として顔の自然な外見が損なわれることになる。

【0009】

第 2 の場合でも、作業は、顔の外見に最も合う着色物質を見つけ出すことが難しいため、簡単ではない。具体的には、特に人の自然な色と異なる大胆な色を探す場合、人の着色の色を見出すことは難しい。一部の人々は、暖色系の色または異なる着色の色合いを選択しようとするが、色が自身に合わないという恐れから、そのようにしない。そのようにする場合、人々はしばしばあきらめ失望する。結果に失望しないときは、人々はもはや色をあえて変えようとしなない。

40

【0010】

同じことが、唇、頬、および頬に塗布される化粧品に当てはまる。

【0011】

これらの問題を解決するための解決策は非常に少ない。

【0012】

50

第1の手法は、数多くの製品を購入し、それらすべてを試すことである。この手法は費用が掛かり、試された着色物質のうちの少数だけを概して保持する限りにおいて、しばしば無駄を生じさせる。

【0013】

第2の手法は、店舗において様々な製品を試すことである。これは、数回だけの結果について感触を得ることは非常に難しく、どこかで通常の日印(landmark)を失うため、常に適しているわけではない。具体的には、化粧の効果を店舗で完全に評価するためには、将来の使用条件で達成されるのと同じ照明を得ることが可能である必要があり、これは、稀にしか可能にならないことである。一般に、化粧が適するか否かを決定し得るのは、1日にわたって化粧を試験することによるしかない。また、特定の店舗には助言者がおり、試験を可能にしているが、多くの他の販売所およびインターネット販売はこれを可能にしてい

10

【0014】

別の手法が試験されているが、開発されていない。これは、いくつかの着色製品を混合することでその人の製品を作り出すことである。これは、何回にもわたって同じ混合物を正確に再び生成することがあまり簡単ではなく、化粧品を塗布するときに必要とする混合物を素早く作り出すことが不便なため、実施するのが比較的困難であると判明し得る。

【0015】

可変の色の化粧組成物を分配することができる分配装置も知られている。

【0016】

特許文献1は、消費者によって使用される化粧品をカスタマイズすることを可能にする方法および装置に関する。消費者は選択基準を提供し、これから、化粧品処方が導き出される。ベース成分が処方に応じて混ぜ合わされ、カスタマイズした化粧製品が、後に塗布するための中間面に分配される。

20

【0017】

特許文献2は、人の皮膚の欠点を覆うことができるファンデーションを得るための方法を開示している。方法のステップは、それぞれL値、a値、およびb値として表される皮膚の色における明るさ、赤色、および黄色の値を得るために、通常の顧客の皮膚を測定するために分光測定を用いることを含む。次に、これらの値は、計算によって、L、a、およびb補正プログラムによって決定される修正値へと変換される。ファンデーションは、これらの修正値に基づいて処方される。遠隔処方機械が、受信された指令を変換し、一連のベース製品を計量して混ぜ合わせる。機械によって産出された混合物は、包装されて顧客へと送られる。

30

【0018】

特許文献3は、特には香水である化粧品を分配するための装置を開示しており、その装置は、分配される製品を収容する少なくとも1つの貯留体、特にいくつかの貯留体と、洗浄装置と、を備える。装置は、マイクロコンピュータなどを用いて動作され得る。例えば、キーボード、または、特にはタッチスクリーンであるスクリーンなど、マンマシンインターフェースによって、使用者は自身が選択した処方の分配を命令することができる。装置は、処方箋を取り交わしするために、または、使用者に助言を受けさせるために、サーバまたは他の同様の装置と通信するように設定され得る。装置の電子回路の記憶装置は、これらが要求に応じて再製作されて取り交わしされ得るように、最良の処方を記録し得る。装置は、着色化粧製品の混合物を製作するために使用され得る。したがって、例えば一滴といった特定の量の着色組成物が、装置によって製作され、化粧品を塗布するために使用される、または、ファンデーションクリームもしくは他の着色か無着色のベースと混ぜ合わされる。装置は、使用者によって要求される色の容易な生成を可能にし、この使用者は、例えば、数分間でいくつかの異なる色の混合物を作り出し得る。

40

【0019】

特許文献4は、特にはファンデーションである化粧製品を噴霧するための装置に関する。処理される基材に対して即席の混合物を作り出すことが可能である。

50

【0020】

特許文献5は、分配される様々なベース製品の相対的な割合を変化させることができる分配装置を記載している。したがって、色を調節することが可能である。ベース製品は、異なる貯留体から到来し、分配装置の一端において隣り合って開口する別個のダクトを介して分配される。これの1つの欠点は、使用者が、皮膚において、または、中間支持体において、混合を行う必要があることである。また、分配される量が過剰である場合、無駄になる。

【0021】

特許文献6および特許文献7は、カスタマイズされた化粧組成物を分配させることができる分配装置の他の例を記載している。

10

【0022】

カスタマイズした化粧組成物の製造を自動化しようとして試みられた試験のうちの多くは、提案された解決策が、混合物を約100g、時として100g未満の量で作り出させることを可能とするが、この量は、化粧品を塗布する人によって一般的に必要とされる非常に小さい割合、つまり、1グラム未満の程度の量ではない。この問題の程度を説明するために、自身の顔における1cm²の程度の2つの欠点を隠そうとする者を考える。第1の領域について、この者は、対応する混合物を見出し、次に、例えば約10mgといった非常に少量の混合物を送る必要がある。第2の領域について、この者は、分配装置の設定を変え、次に再び、非常に少量を送る必要がある。

20

【0023】

そのため、非常に多くの人々にとって、最良の結果を生み出すことになる着色物質を選択することは、難しい問題のままである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0024】

【特許文献1】米国特許出願公開第2003/069667号明細書

【特許文献2】米国特許第5785960号明細書

【特許文献3】仏国特許出願公開第2970403号明細書

【特許文献4】仏国特許出願公開第2818101号明細書

【特許文献5】仏国特許出願公開第2877819号明細書

30

【特許文献6】米国特許第5622692号明細書

【特許文献7】米国特許第5903465号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0025】

そのため、消費者の期待を満たし、この消費者に、信頼できる条件の下で非常に少量の混合物をより容易に作り出させることができる化粧製品を探求する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0026】

したがって、本発明は、本発明の特定の態様により、顔を化粧するのをより容易にしようとし、特に、顔の様々な領域に最も適合された製品を見出すのをより容易にしようとする。

40

【0027】

特に、化粧品を使用することおよび化粧の品質を向上することをより容易にするために、可変の着色製品を送ることができる分配システムを向上させることが依然として求められている。

【0028】

本発明の特定の態様は、混合物をベース製品から生成させることができる分配システムに依存する。これらのベース製品は異なる色のものであり得、そのため混合物の色は変化させ得る。ベース製品は、混合物を人のケラチン物質に塗布することで生じる色が上記物

50

質の色にかなり近くなるように変化するように混合物の範囲を変化させることをさらに可能にし得る。したがって、色の考えは、幅広い意味において理解されるものであり、それらの範囲の度合いにおける変化と下にある皮膚の色との結果として塗布の後に色が変化する混合物を、包含する。

【0029】

本発明は、顔の1以上の領域を処置させることができる。以後において、「領域」は、 1 cm^2 と 100 cm^2 との間で網羅し、より良くは、 2 cm^2 から 50 cm^2 までの範囲である、表面積におけるかなり小さい顔の定められた部分を示すために用いられる用語である。

【0030】

分配システム

分配システムは、好ましくは片手で操作し得、自律して動作する単一の装置、または、他の構成要素もしくは装置と相互作用して動作する装置から成り得る。分配システムは、例えば、後述するように、作り出される化粧品の種類に応じて分配装置に搭載される様々な出口インターフェースを必然的に伴い得る。分配システムは、分配装置を動作させるために分配装置と情報を交換するコンピュータシステムも必然的に伴い、このコンピュータシステムは、例えば、スマートフォン、カメラ付携帯電話、タブレット、ラップトップコンピュータ、または専用の端末などの携帯端末を備え得る。

【0031】

好ましくは、分配装置は、好ましくは対応する区画においてピストンを移動させるモータといった容積計量装置を介して、1以上のベース製品を収容する1以上の区画を加圧するように設計される。

【0032】

分配装置は、筐体と、少なくとも2つまたは3つの区画と、好ましくは区画と同じ数のモータと、から形成され得る。例えば、モータの回転は、各々の区画のピストンを押すウォームネジを駆動する。ピストンの前進移動は、例えば、モータに送信される命令パルスの数によって、および/または、これらが動作している時間の長さによって、制御される。これらのモータは、連続して、または、好ましくは同時に、電力供給され得る。

【0033】

例えば、これらのモータは、対応する微小投与量を分配するように、次々に、または、互いと同時に、短い持続時間にわたる基本動作周期の間に電力供給される。

【0034】

基本周期同士は、場合によりそれらの間に休止を伴って繰り返され、ベース製品に、区画から流れ出る時間を与える。

【0035】

区画は、空になったときに取り外されるカートリッジによって画定され得る。代替として、区画は、永久的に存在し、空になったときに再充填される。

【0036】

各々のカートリッジは、カートリッジを清浄させるために取り外し得る停止部によって閉じられ得る。

【0037】

好ましくは、分配装置の筐体は、長手方向軸に沿う細長い形のものであり、分配装置を取り扱うのをより容易にし、カートリッジは、この軸の周りで筐体内部に配置される。

【0038】

好ましくは、カートリッジは後方から挿入され、混合物は前方から送られる。カートリッジは個別に挿入され得る、または代替として、カートリッジは、それらが挿入されるときに一体部品の組立体を構成する。

【0039】

カートリッジは、容積計量機構を各々備え得、この容量計量機構は、ベース製品を収容する内部容積が低減することおよび一部の製品が排除されることを伴って起こる方向にお

10

20

30

40

50

いて、分配装置の駆動機構によって、移動されるピストンを備える。カートリッジに収容される製品の色が見え得るように、少なくともカートリッジの壁の領域を透明にすることは、カートリッジにとって有利であり得る。

【0040】

駆動機構は、分配装置の長手方向軸と平行な細長い形の、変速装置に結合され、カートリッジの間に位置決めされるモータから形成される動力化システムを備え得る。この方法でモータおよびカートリッジを位置決めすることで、分配装置を特に小型にさせる。

【0041】

ベース製品は、対応するカートリッジを封止された状態のままにし得、そのため、分配装置を出ていく前に、分配装置の筐体におけるこの目的のために提供される通路に沿って流れることができる。

10

【0042】

カートリッジは、有利には、端部品で終端されており、端部品は、このカートリッジを分配装置の筐体に挿入すると端部品の端が筐体と面一で開口するような方法で製作される。代替として、端部品は、筐体を越えて突出するだけの長さであり、それによって、分配装置の筐体に取り付けられ得る様々な出口インターフェースに連結する。

【0043】

ピストンを前進させるためのモータを備える駆動機構のおかげで、正確に非常に少量の混合物を送ることが可能である。したがって、ベース製品は、 $10 \mu\text{l} / \text{s}$ もの少ない流量で、好ましくは、 $20 \mu\text{l} / \text{s}$ から $100 \mu\text{l} / \text{s}$ の範囲の流量で、送られ得る。そのため、約 10mg の混合物が容易に製作され得る。そのため、このような分配システムは、例えば 1cm^2 以下の大きさである小さい領域を覆うために、ちょっとした化粧を達成するのに理想的である。

20

【0044】

頬または顔を化粧するのに必要な量など、より多くの量の混合物を作り出すことも可能である。これらの量は、例えば 100mg から 500mg など、依然として比較的少ないままである。

【0045】

したがって、本発明の一態様による本発明の1つの主題は、筐体を有する分配装置と、分配装置の筐体に収められる少なくとも1つのカートリッジと、を備える分配システムであり、このカートリッジは、本体と、本体において移動することのできるピストンと、を備え、筐体は、カートリッジのピストンを移動するための動力化された駆動機構を備える。

30

【0046】

好ましくは、カートリッジは、分配端部品であってこの分配端部品を介して製品が出る分配端部品を備え、この分配端部品は、ピストンを移動するための駆動機構によって回転駆動される。端部品は、少なくとも1つの回転防止凸部、または、さらに良いのは、直径方向で反対側にある2つの回転防止スタッドを備え得る。

【0047】

端部品は、特にオリングシールであるシールを担持し得る。したがって、カートリッジを交換するとき、シールも交換され、シールの摩耗の問題を回避することを可能にしている。

40

【0048】

分配装置は、動力化された駆動機構を制御するための電子基板を備え得、この電子基板は、それを通過する1以上の端部品を有する。これによって、分配装置のすべての電子部品が単一の基板において一体にグループ化され得、それによって小型化と信頼性とを向上するように、分配装置の実質的に全体の断面にわたって延びている基板を製作することを可能にでき得る。基板は、筐体の長手方向軸に対して実質的に直交して延び得る。基板は、分配装置の動作を制御するためのスイッチを担持し得る。

【0049】

分配システムは、少なくとも2つの分配モードにおいて動作するように設計され得る。

50

【0050】

「連続的」と称される第1のモードでは、混合物は、圧力が制御スイッチに加えられ
限り分配される。

【0051】

「投与量」と称される第2のモードでは、所定の量の混合物が、スイッチを押すたびに
分配される。

【0052】

1以上の端部品は、筐体の一端において開口し得る。これは、後で詳述されるように、
死容積を小さくすることを可能にし得る。

【0053】

1以上の端部品は、それらの端において、例えば自己回復膜といった、製品がダクトに
おいて乾燥するのを防止するための閉止システムを有し得る。

【0054】

カートリッジは、ピストンが挟み込まれる中空ネジを備え得、ピストンは、ネジが回る
につれてネジに沿って軸方向に移動することができ、ピストンは、カートリッジの本体に
おいて回るのが防止される。例えば、カートリッジの本体に対するピストンの摩擦は、ネ
ジが回るときにピストンが回るのを防止するのに十分であり得る。好ましくは、円形で
ない断面のカートリッジ本体と変形不可能であるピストンとを用いては回るのが不可能と
される。

【0055】

モータのトルクは、電流の流れに応じて電子的に決定され、例えば、ピストンがその行
程の端に到達したことを検出するために使用され得る。トルクに関する情報は、マンマシ
ンインターフェースを有するコンピュータシステムへと遠隔に送信され得、それによって
分配装置の正確な動作が監視され得る。

【0056】

色合いを調節するために、本発明による分配システムは、使用者が各々の区画から送ら
れる体積を変化させることができなければならない。

【0057】

好ましくは、分配装置は、分配装置に組み込まれるコンピュータシステム、または、分
配装置の外部のコンピュータシステムによって動作させられ、分配装置は、無線または有
線のプロトコルを使用して、コンピュータシステムと情報を交換することができる。

【0058】

したがって、分配装置は、異なる色のいくつかのベース製品の制御された同時または連
続の分配によって、色合いを調節することができるように動作させられ得る。

【0059】

ベース製品の分配は連続的であり得、このような場合、ベース製品の各々の体積は、同
時にまたは連続で、単一の発射で分配される。

【0060】

同時に分配する場合、分配される混合物が、要求される混合物にいつでも対応するた
めに、様々なベース製品のそれぞれの流量を調節することができることは、有益である。
このような分配モードは、エアブラシを用いて、噴霧を行うことで混合物を分配する
ときに特に、適切であり得る。流量を調節するために、例えば、ピストンが、ウォーム
ネジによって、ネジを駆動するモータの回転速度を変化させることで駆動される場合、
例えば、ピストンが移動する速度を変えることが可能である。製品も、各々の周期にお
ける分配時間および休止を有するパルスの手法で分配され得る。デューティ周期を変
えることで、流量を変えることが可能である。

【0061】

すべての製品は、分配時間の間に同時に送られ得る、または代替として、様々な製
品の周期は、ある製品が分配される間に他の製品が休止されるように、互いから時期
がずらされ得る。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 2 】

ある具体的な実施形態では、混合物は、容器の空洞へ送られ、この空洞は、例えば、具体的にはスタイラスまたはブラシといった塗布器具を滑動させ得るカップの形態における、密閉するように閉じ得る、または、閉じ得ない。このような分配システムは、ライナ、グロス、および、手と直接的に接触せずに塗布される他の処方に、特に適合される。この容器は取り外し可能であり得る。例えば、分配システムは、唇の色の分配装置として使用され、例えばネジを使用する分配システムを有する。取り外し可能でないとき、容器は分配装置の本体と共に製作され得る。取り外し可能であるとき、容器は、分配装置に搭載し得る出力インターフェースを中でも構成し得る。

【 0 0 6 3 】

具体的にはカートリッジといった区画は、例えば、動力化システム、またはなお良くは、動力化システムの一部といった、駆動機構の全部または一部を収容し得、これの目的は、カートリッジの外部での分配装置の本体において、動く部品を数を少なくすることである。例えば、カートリッジはモータの回転子を収容する。カートリッジが分配装置の本体に設置されると、回転子は固定子と相互作用するように作られる。

【 0 0 6 4 】

分配システムは、システムによって送られる混合物が、連続的または不連続的に変更されるあらかじめプログラムされた流れの作動を許容するような方法で、有利に構成される。「段階的」モードは、例えば、混合物 A から混合物 B へと漸次的に進むことを可能にする。塗布が特にはエアブラシを使用する噴霧による場合、これは、滑らかにすることを簡単に達成させることができる。「交互」モードは、例えば、混合物 A から混合物 B へと連続して数回素早く切り替えることを可能にする。したがって、噴霧することによる塗布の場合、2つの重ねられる隣接する被覆について異なる処方に伴う、多層の塗布が達成され得る。別のモードは、例えば、いくつかのあらかじめプログラムされた連続する混合物を提供することを可能にし、コンピュータシステムは、例えばスクリーンにおける表示によって、これらがどのように使用されるべきかを使用者に毎回指示する。

【 0 0 6 5 】

手動の塗布の場合、混合物は、例えばカップへと分配される。人は、カップから取り出された対応する混合物で、推奨される場所に化粧品を塗布し、次に、適切な場合、カップを清浄し、新たな混合物を送る命令をし、人が完全に化粧されるまで、作業が必要とされる回数繰り返される。

【 0 0 6 6 】

分配される混合物は、使用の種類に依存して、様々な方法で均質化され得る。手動の塗布の場合、均質化は、塗布の時に塗布領域において直接的に、または、混合物がピックアップされる前にカップにおいて、行い得、エアブラシ塗布の場合、エアブラシの管が混合チャンバとして使用され、混合物が後の使用のために容器へと分配される場合、均質化は、手によって、または、分配された製品を、後で詳述するように、分配装置と容器との間に据え付けられた混合チャンバ、または、容器へと直接的に組み込まれた混合チャンバを通過させることで、実施され得る。

【 0 0 6 7 】

製品は、分配システムによって送られ、即座に使用され得る。代替として、分配システムによって送られる製品は、包装され、例えば2回の使用の間に少なくとも1日の合間を伴って、例えば数回の機会において、後で使用される。

【 0 0 6 8 】

皮膚の1以上の正確な領域を化粧するための使用

分配システムは、毎日、化粧品を塗布させることができ、隠される必要がある領域だけを処置する。これを行うために、少ない投与量の化粧品が、送られ、対応する領域へと具体的に連続して塗布される。各々の少ない投与量が、領域に適合される混合物を使用して製作される。

【 0 0 6 9 】

本発明のある好ましい実施形態では、分配システムは、どの領域が処置されるかに関する情報を待ち、次に、対応する混合物を送る。この実施形態は、その目的のために、あらかじめプログラムされたルックアップテーブルを使用し得、このテーブルは、例えば、後述するような学習過程の結果である。代替として、分配システムは、混合物を送るとき、人に、自身が混合物を塗布する領域を通知する。したがって、分配システムは、塗布される様々な混合物を所定の順番で送るアプリケーションプログラムに従い得る。

【0070】

本発明のある具体的な実施形態では、分配システムは、送られる量に関して通知される。そのために、分配システムは、色と、顔の領域と、必要とされる量と、の間の関係を記憶し、それによって、製品の費用および廃棄を低減することと、皮膚を軽く覆うだけにする 10
ことで、閉塞の影響を回避することとを可能にする。その際、大きな被覆能力を伴い、顔の全体に塗布される十分すぎるほどの被覆を提供する製品を使用することが可能である。したがって、自然な化粧、または、わからないほどの外見を得ることが可能である。

【0071】

分配システムは、少量の分配およびその素早い使用を容易にすることで、製品が保持される時間を短縮し、それによって製品が変化する危険性を低減すること、および/または、使用される防腐剤の量を低減することを可能にし得る。

【0072】

分配システムは、顔全体を隠す必要なく、隠したい領域を処置するのに適している。

【0073】

使用者が顔の領域に塗布するための色を探るとき、各々の領域に最も合う色を記憶しておくことは有利であり、そのため、分配システムは、この色と、対応する領域と、を記憶するように有利に設計されている。したがって、使用のたびに、記憶された情報を使用することで、同じ混合物が各々の領域に対して送られ得る、または、いくつかの領域が処置される場合、同じ一連の混合物が、同じ一連の領域に向けて送られ得る。 20

【0074】

分配システムは、同様に、塗布の後、色の塗布を変化させることで領域を処置させるように設計され得る。したがって、人は、自身の好みに合うように、日々において自身が選択する異なる色を用いて、自身の唇を化粧し得る。この手法は、瞼または睫毛についても適しており、また、人はファンデーションの色を変えることを思いつくこともあり得るため、顔についても適している。例えば、平日では、人は薄い色のファンデーションを塗布し、週末にはより濃いファンデーションの色とし、または、目の化粧を、ある日はある色で、別の日には別の色とし得る。 30

【0075】

分配システムは、日、時間、人が着用するもの、および天気に応じて、使用者が自身の好みに合うように色を変えることができるように設計され得る。したがって、決定を行うことを支援するためのシステムが、自身の色の選択において使用者を案内するために有利に提供される。

【0076】

支援システムは、同じ顔において色をバランスさせるために提供され得、うまい全体の化粧の見栄えに向けて寄与できる。 40

【0077】

望ましいことは、例えば家族といった同じグループにおける数人が、分配システムを使用することができ、このため、費用を低減し、占有する空間を最小限にすること、であり得る。この解決策は、旅行またはホテル、キャンプ地、飛行機、キャンピングカー、プティック、学校などに特に適している。そのために、分配システムが、あらかじめ保存された人のデータにアクセスするために、どの人が分配システムを使用しているかに関して通知を受けることができるようにするための備えがなされ得る。

【0078】

段階的な化粧のための連続的使用 50

この塗布では、分配システムは、製品を送っている間に混合物の処方を変化させる。また、ベース製品または混合物のための出口は、塗布表面を定める容器または支持体に対して移動される。本発明のある具体的な実施形態では、分配システムは、処置されるある領域の色C1と処置される別の領域の色C2との関数として混合物が展開する方法を計算するように設計される。例えば、顎が色C1を必要とすることと、頬が色C2を必要とすることと、がわかっている場合、分配システムは、これらの2つの色の間の色を段階的にするために、送っている間に混合物の処方を変化させ得る。これは、例えば、顔の欠点をより良く隠すことを可能にする一方、最終結果が、写実的であること、または、美しくする目的のための色を段階的とさせることを確保する。分配システムは、同様に、開始および/または終了の色が前もって設定されることなく、使用者が分配される混合物の色における変化を命令し得るように、設計され得る。それをするために、分配システムは、位置システムまたは自動位置システムを所有し得、ルックアップテーブルから、分配システムが作り出す色C1およびC2、したがって達成することになる混合物の展開を推論し得る。

10

20

30

40

50

【0079】

分配システムは、特にエアブラシの場合、携帯式で操作できる出口ヘッドを備え得る。したがって、この選択肢は、分配システムの残りの部分を移動することなく、段階的な効果を達成することを可能にする。例えば、分配システムは頬の近くに位置付けられると、例えば、頬の周辺よりも頬の中心をそれらの間で段階的に赤くするように、混合物の処方における変化と出口ヘッドの移動とを自動的に操作する制御システムが動作開始される。

【0080】

分配システムは、いくつかの塗布のために保持されるオーダーメイドの製品を作り出すために使用され得る。

【0081】

固体または半固体の製品を製作することも可能である。

【0082】

「オーダーメイド」の成形体または他の固体もしくは半固体の製品の製造

分配システムは、混合物を選択させ、カップなどの容器に送らせることができるように設計され得る。混合物は、好ましくは、混合物が固体に設定し得るような調合物を含む。

【0083】

より好ましくは、使用は、設定を特に素早くする調合物から行われる。これらの混合物は、容器において、容器が他の成分で充填される前もしくは後に堆積されるか、分配装置の区画においてベース製品の他の成分と共に提供されるか、または、分配装置において、ベース製品の他の成分を含むように特に設計された区画に収容されるかのいずれかである。

【0084】

したがって、化学反応、生化学反応、または物理化学反応によって、排出の後に素早く硬化し得る特定の組成物が、分配され得る。これらの組成物は、成形体の作成のために特に設計されており、すなわち、成形体は、

- ・ 固体を設定し、
- ・ 擦られると粉になり得る材料を産出し、
- ・ 好ましくは色付きとされる。

【0085】

好ましくは、これらの組成物は、固体粒子が非常に豊富であり、例えば、組成物の全重量に対して30wt%超の固体粒子を含む。

【0086】

これらの組成物は、例えばシアノアクリル酸、アルファシラン、または、特に紫外線である光に反応するものといった、空気との接触で反応するものなど、吸着剤粒子または反応性組成物を含み得る。

【0087】

混合物が分配される容器は調合物 A を収容し得、分配される調合物は調合物 B を含み得、A および B は、互いに反応し、混合物を硬化するように選択される。

【0088】

本発明のある具体的な実施形態では、分配システムは、リップスティックまたは他の蠟状製品を作り出すために、例えば電気抵抗を伴った加熱手段を組み込む。その場合、ベース製品は、送られる前に加熱される。

【0089】

分配システムは、例えば、電気抵抗、または、特には紫外線の LED といった、混合物が容器へと分配された後に熱エネルギーおよび/または光エネルギーを供給するための手段を備え得る。このエネルギーは、分配された混合物の硬化するのを加速させ得る。

10

【0090】

好ましくは、混合物は、硬化する前に均質化される。

【0091】

色パレットの作成

分配システムは、いくつかの領域を有する支持体を備え得、例えば顔の様々な部分に合わせた一連の色といった、上記領域において設定された、いくつかの混合物を、自動的に生成させるように設計され得る。

【0092】

支持体は、混合物を受け入れるためのいくつかの空洞を定め得る、または、例えば、カップの形態であって、潜在的には支持体から取り外し得るカップの形態で、いくつかの容器を担持し得る。

20

【0093】

ある具体的な場合では、支持体は、目標塗布領域のために混合物を受け入れるために、領域を伴う顔の形を採用する。

【0094】

支持体は、分配装置の本体に対して、特には回転である移動をすることができ得、例えば、様々な空間または容器が連続して充填され得るように、その移動において、分配装置によって駆動され得る。

【0095】

カップ式分配装置

使用者が簡単にピックアップし得る、混合物を送ることができる分配システムを有することには、便益がある。さらに、ベース製品が分配システムによって送られ、まだ混ぜ合わされていない場合、使用者が混合を簡単に実施できるようにする必要がある。

30

【0096】

本発明の態様のうちの 1 つでは、特には上述した態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の 1 つの主題は、カップと、カップを少なくとも 1 つの製品で充填するための分配装置とを備える、少なくとも 1 つの化粧製品を分配するためのシステムであって、カップは、少なくとも充填される間、分配装置に固定される、システムである。

【0097】

カップは、「坩堝」としても知られており、この用語は、その幅広い意味において理解されるものである。

40

【0098】

「分配装置に固定されるカップ」は、カップが分配装置において少なくとも一時的に保持され、特には不動とされることを意味するように理解され、例えば、ネジ、磁気引力、クリップ留め、パヨネット固定、留め付けによって分配装置に固定される、または、材料成型によって分配装置本体の一部と製作される。カップは、分配装置に固定されるとき、分配装置を片手で操作させることができ、カップは、分配装置を移動させている間、分配装置において所定位置に留まる。

【0099】

50

分配装置は、カップがすでに所定位置にある状態で使用者に提供され得る。代替として、カップは、分配システムが最初に使用されるとき、使用者によって設置される。

【0100】

カップは、好ましくは、深さよりも幅が広くなっており、カップへのアクセスをより容易にし、特に混合物である製品を、塗布器具または指でピックアップすることを可能にする。

【0101】

好ましくは、カップは、分配装置から取り外し得、後で詳述されているように、使用者の選択で、実施される化粧に応じて、分配装置に搭載され得る出口インターフェースの集合から選択され得る1つの出口インターフェースを構成する。

10

【0102】

好ましくは、分配システムは、異なるベース製品で充填するためのいくつかの充填オリフィスを備え、これらオリフィスは、カップへと開口する。したがって、これらの製品の混合はカップにおいて行われ得る。

【0103】

カップは、好ましくは、外方へ凹状の形の底を有し、使用者が2回の使用の間にカップを清浄するのを容易にする。

【0104】

また、これは、製品を使用者がピックアップするのをより容易にし、ベース製品を混合するのをより容易にし得る。

20

【0105】

好ましくは、分配装置は、調節可能な割合で少なくとも2つのベース製品をカップへと送ることができ、さらにより良くは、少なくとも3つの製品をカップへと送ることができる。

【0106】

ある例示の実施形態では、分配システムは、分配装置によって選択的に送り込まれ得る少なくとも2つのカップを備える。これは、使用者が、これら2つのカップを、異なる特性を持つ混合物で素早く充填することを可能にし得る。これは、着色物質の試験を容易にし得る、および/または、顔のそれぞれの領域を化粧するように意図された、いくつかの異なる色混合物の準備を可能にし得る。カップは、所定のカップに収容された混合物が意図されている顔の領域を使用者に思い出させる識別子と関係付けられ得る。

30

【0107】

カップは、分配装置に対して移動することができ得、例えば、分配装置に対して回転し得るタレットなどの携帯式の支持体によって、または、分配装置に対して並進移動できるスライドによって、担持される。

【0108】

分配システムは、カップを閉じるための蓋を備え得る。この閉止蓋は、使用者が内部に収容される混合物の色を見得るように、好ましくは透明である。

【0109】

カップは、分配装置から取り外し可能である場合、適切なとき、筐体へと滑り込ませ得、これは、カップをより容易に持ち運ばせることができ、この筐体は、適切な場合、鏡および/または塗布器具を潜在的に含む。筐体の蓋は、この場合、カップのための蓋として作用し得る。

40

【0110】

カップの容積は、 2 mm^3 から 1000 mm^3 までの間であり得る。

【0111】

カップへと送られる1以上のベース製品は、好ましくはファンデーションであるが、代替として、唇または目の化粧製品であり得る。

【0112】

カップは、好ましくは、回転対称を示す形である。代替として、カップは多角形または

50

何らかの他の輪郭を有する。カップの最大内径、または、円形でない輪郭の場合における内接円の直径は、好ましくは2 mmから100 mmまでの間であり、優先的には5 mmから40 mmである。カップの深さは、好ましくは1 mmから10 mmまでの間である。好ましくは、カップの大きさおよび形は、皮膚への混合物の直接的な塗布を可能にする、または、混合物を指または塗布器具においてピックアップすることを可能にする。カップは、弾性的に変形可能な材料から作られ得、例えば、カップの底の空洞を裏返し、カップをより簡単に空にする、または、製品を塗布するためにカップを使用することを可能にする。

【0113】

カップは混合器具を有さなくてもよく、その場合、ベース製品は、個別のそれぞれの分配オリフィスを介して、混合されていない状態で分配装置からカップに到着し得る。代替として、分配装置は混合器具を組み込んでおり、ベース製品は、すでに混ぜ合わされてカップに到着する。

10

【0114】

カップは、後で詳述するように、静的な混合器具を組み込み得、静的な混合器具は、分配装置の個別の充填オリフィスを介して送り込まれ、好ましくは、混合器具の上方に据え付けられたカップの空洞へと混合物を送る。

【0115】

本発明のさらなる主題は、分配装置からの少なくとも1つのベース製品で、上述した分配システムのカップを充填するステップを含む、化粧製品を準備するための方法である。

20

【0116】

いくつかの製品は、指、塗布器具、または、カップへと組み込まれた静的な混合器具を用いて、混ぜ合わされてカップの底へと送られ得る。

【0117】

カップは、好ましくは下から充填される。

【0118】

ソノトロードを用いる分配システムが過去に提案されている。

【0119】

本発明によるカップは、1以上の製品を供給する1以上の給送ダクトによって運ばれた1以上の製品を分配するために、振動するように意図されてはいない。これはソノトロードとは異なる。好ましくは、カップはプラスチックから作られる。

30

【0120】

出口インターフェースに組み込まれる混合器具

使用者の一部への追加の混合動作を必要とすることなく、特に使用者によってピックアップされ得るといった容易に使用され得る混合物を送ることができる分配システムを有することには、便益がある。

【0121】

本発明の態様のうちの1つでは、特に上述した態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の1つの主題は、ベース製品出口通路と、分配装置から取り外し可能な出口インターフェースとを有する分配装置を備える分配システムであって、このインターフェースは、混合物がピックアップされ得る空洞まで混合物を好ましくは送る静的な混合器具を有する、分配システムである。

40

【0122】

静的な混合器具は、上記空洞の下に据え付けられ得る。そのため、分配システムは、出口インターフェースとして内蔵型の静的な混合器具を伴うカップを用いて、成形体の作成に特に適合される。その場合、カップの空洞は、下からの製品で充填される。静的な混合器具を通過した後、混ぜ合わされたベース製品は混合器具を覆う。

【0123】

本発明のこの態様によれば、いくつかの出口インターフェースを使用することと、混合器具を浄化する必要なく、それら出口インターフェースを異なるそれぞれの混合物で充填

50

することが可能であり、それによって製品の無駄を低減する。出口インターフェースは、適切な場合、1回の使用のインターフェースであり得る。

【0124】

好ましくは、静的な混合器具は、ベース製品取入通路と連通している中央チャンバを備える。この中央チャンバは、混合物のための偏向部として作用し、混合物の剪断を作り出す一連の隔壁を備える周辺チャンバと連通し得る。

【0125】

周辺チャンバは、混合物が周辺チャンバにおいて循環するときに混合物が通過する穿孔を定める穿孔環状隔壁を備え得る。中央チャンバおよび周辺チャンバは、混合物を受け入れる空洞の端壁を定める壁によって、上部において閉じられ得る。

10

【0126】

周辺チャンバの端壁は、カップの軸回りの螺旋形状のもので、出口に向かう方向で小さくなる高さのものであり得る。出口は、周辺チャンバの端壁と混合器具の上壁とを連結する連結傾斜部の前で開口し得、この連結傾斜部は、好ましくは、周辺チャンバの端壁によって形成される螺旋に延びる螺旋の一部である。

【0127】

好ましくは、周辺チャンバは、上記環状隔壁と、混合物を周辺チャンバの上方領域と下方領域との間と径方向内側領域と径方向外側領域との間とで交互に循環させる径方向隔壁と、を備え、混合物は、例えば、上記環状隔壁を通過することで、上方の径方向外側の領域から下方の径方向外側の領域へと循環する。

20

【0128】

混合器具は、混合器具の中心を形成する構成要素が収められる外側本体を備え得、外側本体は、外側において周辺チャンバを径方向で閉じ、中央チャンバと周辺チャンバとを分ける直立部を備える。

【0129】

混合部の外側本体と混合部の芯部とは、射出成型によって単一の部品として各々製作され得る。

【0130】

低減した死容積

混合物の処方を変えるときに製品の無駄を低減することにおいて、および、特に分配装置をエアブラシに結合するときに塗布の間に混合物の色をできるだけ素早く変化させることができることにおいて、得られる便益がある。

30

【0131】

本発明の態様のうちの1つでは、特には上記態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の1つの主題は、ベース製品を収容する貯留体を各々が有する少なくとも2つのカートリッジを受け入れる分配装置を備える、化粧製品を分配するためのシステムであって、ベース製品はカートリッジの出口通路を介してカートリッジを出ていき、この出口通路は、分配装置の外側へ開口する、または、分配装置の外側の近くで開口する、システムである。

【0132】

出口通路は、特には、混合物がピックアップされる領域へと開口する、または、特には5mm未満で離れて、なおもより良くは3mm未満で離れて、なおもより良くは1mm未満で離れて、もしくは、なおもより良くはこの領域と面一で、この領域の近くで開口し得る。

40

【0133】

出口通路の断面は、例えば、 1mm^2 から 3mm^2 までの間である。

【0134】

したがって、カートリッジから到来する各々のベース製品は、他のカートリッジからのベース製品と混合することなく分配装置を出ていき得、ピックアップされ得ず、システムの惰性を増加させやすい死容積が最小にされる。製品は、分配装置の筐体における特別な

50

通路を通過して循環する必要なく、より素早く利用可能であり、それによって、カートリッジ交換の事象において手間の掛かる浄化ステップを回避する。

【0135】

分配装置の外側は、特に、取り外せるように設計されていない、混合物が分配されるカップと共に分配装置が製作される時、製品ピックアップ領域とし得る、または、ピックアップ領域を定める取り外し可能な出口インターフェースの搭載が意図される分配領域とし得る。この出口インターフェースは、上述したようなカップを備え得る。この搭載領域は、例えば、出口インターフェースのないときに分配装置の筐体の外側に対応する。搭載領域は、実質的に平面であり得、分配装置の筐体の長手方向軸に対して直交し得る。

【0136】

分配装置は、ベース製品の3つのカートリッジを備え得る。

【0137】

分配装置は、カートリッジを受け入れるために筐体を有し得、カートリッジは、好ましくは、分配装置において取り外し可能に受け入れられる。分配装置は、出口通路を定めるカートリッジのためのダクトのための通路を備え得る。

【0138】

これらのダクトの長さは、好ましくは、ダクトが、端から若干後退して設定される、もしくは、製品をピックアップするために使用される空洞と面一で位置する、または代替で、搭載領域を定める分配装置の筐体の端面から若干後退して設定される、もしくは、その端面と面一で設定されるようになっている。

【0139】

カートリッジのこれらのダクトは、先に詳述したように、ピストンをカートリッジ内で移動させるために使用される端部品であり得る。

【0140】

複数の出口インターフェース

同じ分配システムを用いて、異なる化粧の見た目を達成することができ、望まれる場合には、皮膚、唇、睫毛、または眉毛と異なる領域を化粧することができる必要性がある。

【0141】

本発明の態様のうちの1つでは、特に上述した態様である、本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせで、本発明の1つの主題は、特に化粧製品である少なくとも1つの化粧製品の分配装置と、分配装置に取り外し可能に各々搭載され得る少なくとも2つの出口インターフェースと、を備える組立体を備える分配システムであって、分配装置によって送られる1以上の製品を受け入れることができるこれらの出口インターフェースは、好ましくは、以下の中から選択される、分配システムである。

- 指を用いて、または、塗布器具を用いて、製品を取り出すことができる、特にカップである容器を備える出口インターフェース。

- 特にエアブラシである噴霧システムへと製品を送ることができる出口インターフェース。

- 分配装置に対して移動し得、製品を受け入れるためのいくつかの領域を備える出口インターフェース。

- 分配端部品へと製品を送ることができる出口インターフェース。

【0142】

好ましくは、組立体は、上記出口インターフェースのうちの少なくとも3つを備える、またはさらにより良くは、4つの出口インターフェースを備える。

【0143】

分配装置は、少なくとも2つの異なるベース製品を備え得、これらを可変の割合で送ることができ、好ましくは、分配装置は、3つの異なるベース製品を備え、これらを可変の割合で送ることができる。

【0144】

各々の出口インターフェースは、分配装置に固定させることができる基部を備え得る。

10

20

30

40

50

この固定は、例えばネジを用いて行われ得るが、好ましくは、基部は、出口インターフェースを、工具を必要とせずに取り外して交換できるように設計される。固定は、例えば、4分の1回転の固定、または、外部固定リングを用いた固定である。

【0145】

出口インターフェースおよび/または分配装置の筐体は、分配装置の筐体と出口インターフェースとの間の封止された連通を許容するシールを備え得る。適切な場合、分配装置は、例えば、分配装置によって検出される特定の凸部の形態、または、分配装置が認識する電子チップの形態で識別子を有する出口インターフェースのおかげで、上方に搭載される出口インターフェースを認識するように設計される。これは、分配装置の動作を、上方に搭載される出口インターフェースに合わせて適合させることを可能とし得る。分配装置は、分配装置が持っている出口インターフェースについての情報をコンピュータシステムに通信し得、コンピュータシステムは、この情報に基づいて、特定のスクリーンを表示し得る、および/または、例えば、分配される投与量および/または流量を出口インターフェースの種類に適合させるために、分配装置の動作パラメータを制御するための特定のプログラムを作動させることができる。

10

【0146】

使用者には、最初に、例えばケースまたは段ボール箱といった1つの同じ包装内で、共通の分配装置と共にいくつかの出口インターフェースが提供され得る。

【0147】

本発明のさらなる主題は、出口インターフェースを選択するステップと、出口インターフェースを分配装置に搭載するステップと、分配装置に収容される1以上の製品をインターフェースへと送るステップと、を含む化粧方法である。

20

【0148】

マッピングおよび学習

「マッピング」という用語は、ここでは、色を領域で指示付けし、記録する過程を意味すると理解されるものである。

【0149】

マッピングは、 1 cm^2 より小さい領域への塗布に関連し得る。しかしながら、裸眼では、得られた結果が適切である可動を見分けることは困難であり、裸眼による評価に代わって、拡大による機器での評価を代用することが好ましい。少量の着色物質が、ブラシなどの従来の道具を用いて、または、専門家の塗布器具を用いて、指で塗布され得る。

30

【0150】

マップは、使用者が混合物を用いて顔の異なる領域に試験を実行する学習期間の間に生成され得、ひとたび埋められると、マップは毎日の化粧のために使用され得る。

【0151】

特定のグラフィックインターフェースが、学習期間の間に、および、マップの使用の期間の間に、使用され得る。

【0152】

具体的には、分配システムは、操作者が顔を見るグラフィックインターフェースで使用され得、その顔は、例えば、写真または三次元シミュレーションなど、概略的、比喩的、または正確な描写である。その場合、操作者は、適切な色を示すおよび/または送るために、スクリーンにおける顔の一部を指し得る。グラフィックインターフェースは、その同じ色の使用が適切である顔の他の領域を示し得る。

40

【0153】

マップを作成するために、操作者は、色を塗布し、次に評価する。

【0154】

顔の領域を次々に処置し得、例えば、実習が、頬の部分で実施され、次に鼻においてなどで実施される。

【0155】

別の選択肢は、所定の混合物を作り出し、この同じ混合物をいくつかの領域に塗布する

50

ことである。次に、操作者は、色が合う顔の領域を探す必要がある。次に、混合物はコンピュータシステムで指示付けされ、これは、混合物が適する顔の1以上の領域に、混合物を帰属させる。

【0156】

本発明の態様のうちの1つでは、特に上記態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の1つの主題は、色の可変混合物を分配させることができる分配装置と、色を選択させ、データを保存させることができるコンピュータシステムと、を備える分配システムのための学習過程であって、

a) コンピュータシステムのインターフェースを使用して少なくとも1つの色を選択するステップと、

b) 選択された色の少なくとも1つの混合物を送るために分配装置を使用するステップと、

c) 分配される1以上の混合物が顔の少なくとも1つの領域に塗布された後にその混合物を評価するステップと、

d) 少なくとも1つの混合物であって、特に、呼び出しができるように使用者が望む混合物の特性、および、その混合物が試験された少なくとも1つの領域の特性を記憶するステップと、

を含む学習過程である。

【0157】

この記憶するステップは、特に、上記領域を化粧するために、この混合物の後での分配を目指して、実施され得る。

【0158】

好ましくは、コンピュータシステムは、試験の結果が満足できるかどうかを使用者に指示させることができるように、または、前もって実行された試験との比較を使用者に通知するように、設計される。

【0159】

所定の混合物を作り出すことと、その混合物が適切である顔の領域を探すこととが、可能でもある。次に、混合物を記録し、混合物をそれが適切である顔の1以上の領域に帰属させており、これは、ルックアップテーブルにおいて、皮膚の領域に基づいて、どの混合物を使用するかを推論するために、後で使用されることになる。

【0160】

同じ手順が、顔全体のマップを作り出すことで顔のための完全なルックアップテーブルを有するために、他の混合物で採用され得る。

【0161】

所定の混合物を作り出し、それを所定の領域に塗布し、最も適した混合物が得られるまで混合物を変化させることができる。次に、混合物は記録され、混合物を、それが適切である顔の1以上の領域に帰属させ、これは、ルックアップテーブルにおいて、皮膚の領域に基づいて、どの混合物を使用するかを推論するために、後で使用されることになる。

【0162】

好ましくは、コンピュータシステムは領域ごとで使用される量を評価および記憶する。

【0163】

「試験パッチ」を使用するこのような方法は、人が化粧品を塗布しようとするどの1以上の製品が必要かを特定することを可能にする。したがって、分配システムは、化粧品を塗布しようとする人々に助言するために販売所で使用され得る、または、どの製品を注文するかを正確に定めるために、家庭において使用され得る。

【0164】

コンピュータシステムのインターフェースは、好ましくは、混合物が選択されるときに混合物の色を表示するタッチスクリーンを備える。

【0165】

インターフェースは、顔を表示し、表示された顔において領域を選択することでコンピ

10

20

30

40

50

ユーザシステムに知らせることを可能とし得る。

【0166】

コンピュータシステムは、領域、混合物再構築パラメータ、および試験の日付、ならびに/または、混合物の任意の他の識別子を、互いに関連付けさせるように好ましくは設計される。

【0167】

コンピュータシステムは、以下のデータ、すなわち、領域の名前、時期、出来事の名前、使用者識別子、および使用者の年齢のうち少なくとも1つを、加えて、上記領域、混合物再構築パラメータ、および混合物の日付または識別子に関連付けさせるように好ましくは設計され得る。

【0168】

ステップa)からステップc)は、混合物の特性がステップd)で記憶される前に少なくとも1回繰り返され得る。

【0169】

コンピュータシステムは、少なくとも1つの所定の領域に適しているとして特定される混合物の特性に基づいて、市販製品の基準についてのデータベースを探すように、および、この情報を使用者へと中継するように、設計され得る。

【0170】

ステップa)での選択は、コンピュータシステムの外部にあり得るまたは外部になくてもよいエキスパートシステムを用いて、実行され得る。

【0171】

エキスパートシステムは、分析された画像に少なくとも基づいて混合物の色を提案するために、使用者の画像を分析し得る。

【0172】

ステップa)は、使用者に、色と、この色の混合物で試験される領域とを提案するコンピュータシステムによって優先させられ得る。

【0173】

コンピュータシステムは、使用者が、ステップc)における試験の結果の評価を使用者がコンピュータシステムに通知できるように、および、ステップa)へと戻って選択される混合物を変更させるために提案を生成できるように、設計され得る。

【0174】

コンピュータシステムは、使用者によって通知された塗布領域に従って、ステップa)において、混合物の少なくとも1つの色を提案するように設計され得る。

【0175】

コンピュータシステムは、使用者によって通知された塗布領域の色に基づいて、ステップa)において、少なくとも1つの塗布領域を提案するように設計され得る。

【0176】

分配装置は、ステップb)において、好ましくは別々に、異なる色の少なくとも2つの混合物を、それらが試験領域へと同時に塗布され得るように送り得る。これは、時間を節約させることができ、結果を比較するのをより容易にし得る。

【0177】

本発明のさらなる主題は、本発明のこの態様による分配システムを用いる化粧の方法であって、

a) 使用者は化粧の必要性に関する要求をコンピュータシステムに送信し、

b) コンピュータシステムは、返信で、以前に実施された学習に基づいて、関連する領域を化粧するための提案された色を生成し、

c) コンピュータシステムは、特にこれが使用者によって確認された場合、提案された色の混合物を製作するために分配装置を動作させる、化粧の方法である。

【0178】

10

20

30

40

50

このような方法は、使用者によって以前に確立されたマップを使用し得る。

【0179】

本発明のさらなる主題は、コード指令を含むコンピュータプログラム製品であって、このコード指令は、コンピュータシステムにおいて実行されるとき、

- 特にはタッチスクリーンなどのインターフェースを用いて、少なくとも1つの色および/または1つの塗布領域を使用者に選択させるように、

- 使用者によって選択された色の混合物を送るような方法で分配装置を動作させるように、

- 特には同じ領域で、特には同じ混合物を後で分配することを目指して、混合物の色と、関連付けられた塗布領域とを記憶することを使用者に開始させるように、
コンピュータシステムにさせる。

10

【0180】

コンピュータプログラム製品は、コード指令を含み得、このコード指令は、コンピュータシステムにおいて作動されるとき、

- 特にはタッチスクリーンなどのインターフェースを介して、化粧のための必要性に関して、使用者から要求を受信するように、

- 上記で定めたような学習過程によって生成されたデータに少なくとも基づいて、少なくとも1つの色および/または1つの塗布領域を提案するように、

- 特にはこれが使用者によって確認された場合、提案された色の混合物を製作するために分配装置を動作させるように、
コンピュータシステムにさせる。

20

【0181】

遠隔支援

特には正しい色付けを選択するときである、化粧品を塗布するとき、使用者を支援できることが望ましい。

【0182】

本発明の態様のうちの1つでは、特には上記態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の1つの主題は、

- 第1の場所におけるカメラと第2の場所との間で、例えばインターネットを介して、ビデオリンクを確立させるステップと、

- 第2の場所に、第1の場所に存在する分配装置を直接的にまたは間接的に動作させるステップであって、この分配装置は、分配される混合物の色を変化させることを可能にする、
ステップと、

- 第1の場所に存在する人に、分配される混合物を塗布させ、化粧の結果に関する情報を返信で受信するように、対応する画像を第2の場所へと送信させるステップと、
を含む、化粧品を塗布する方法である。

30

【0183】

第2の場所は表示スクリーンを備え得、この表示スクリーンは、このスクリーンにおいて座っている助言者に、分配装置によって分配された製品での化粧の結果を見させ、化粧品を塗布した人に助言させることができる。この助言者は、混合物の色を変更し、それを、第1の場所に存在する人の顔に最も合うように適合させるように、返信で分配装置に影響を与え得る。したがって、この人は、分配装置によって送られる混合物を制御する。第1の人は、自身を第2の人が見つめる状態で、自身を化粧し得る。第2の人は、スクリーンにおける試験の結果を見て、理想的な化粧が得られるまで、この第2の人が遠隔で制御することになる混合物を修正し得る。

40

【0184】

適切な場合、ビデオ取得は、試験パターンを用いて、または、分配装置によって基準表面へと分配される混合物で、較正され得る。したがって、これは、第1の場所において塗布される化粧品のより忠実な表示を可能にする。

【0185】

50

好ましくは、2つの場所の間でのビデオリンクは、双方向リンクである。

【0186】

第1の場所は、適切な場合、第2の場所から指導を受け得る。

【0187】

ベース製品の識別子は、ベース製品の各々の色を正確に決定することを可能にし得る第2の場所に通信され得る。

【0188】

方法は、所定の混合物が満足できるものであると見なされると、分配装置設定パラメータを記憶することを伴い得る。好ましくは、この記憶保存は第2の場所から命令され得る。記憶保存は、第1の場所および/または外部サーバに存在するコンピュータシステム

10

【0189】

ある代替は、ある人に化粧品を塗布するのをいくらか助けるために仕事をさせ得る。この実施形態は、メーキャップアーティストとその人の仕事とを、機関内で、または、インターネットによってのいずれかで、展開させることを可能にする。弱視の人々、色を見分けるのが困難である人々、年配者、または、自信のない人々など、能力の限られている人々に、化粧品を塗布させることができる。

【0190】

タッチセンシティブインターフェースを介した動作

分配システムの制御を行い、特に、分配される混合物の色の選択をより容易にすることが必要である。

20

【0191】

本発明の態様のうちの1つでは、特に上述した態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせで、本発明の1つの主題は、分配装置と、分配装置を動作させるためのコンピュータシステムとを備える分配システムであって、このコンピュータシステムは、混合物の色が表示され得るタッチスクリーンと、分配される混合物の色を変化させるためにスクリーンにわたって移動され得る選択手段と、を備える。

【0192】

好ましくは、スクリーンは端の位置の色を表示でき、それらの端の位置の色同士の間で、混合物の色は、選択手段をこれらの端の位置の色の間で移動することで選択され得る。

30

【0193】

スクリーンは、少なくとも2つの色の間の色の目盛り、すなわち選択手段が中で移動され得る、特に三角の輪郭のものである面を表示し得る。この面は、例えば、純粋なベース製品を各々1つが具現化する頂点の各々からの距離に応じて、混合物の色を局所的に示し得る。

【0194】

コンピュータシステムは、所望の色の混合物をもたらすベース製品の各々の割合を決定するために必要な計算の一部を実施し得る。

【0195】

コンピュータシステムは、スマートフォン、カメラ付携帯電話、タブレット、またはパーソナルコンピュータであり得る。代替として、コンピュータシステムは分配装置の筐体に組み込まれる。

40

【0196】

コンピュータシステムはカメラを有し得る。カメラは、特に使用者および/または混合物の画像を捕らえるために、使用され得る。

【0197】

コンピュータシステムは、混合物が塗布される領域を特定するのをより容易にするために、顔の画像を表示するように設計され得る。

【0198】

噴霧手段への分配システムの結合

50

分配システムは、好ましくはエアブラシである混合物を噴霧する手段を備え得る、または、その手段に連結され得る。

【0199】

本発明の態様のうちの別のものは、好ましくはエアブラシである噴霧システムを備える分配システムをなおもさらに向上することであり、本発明の態様のうちの1つによれば、特には上記態様である本発明の他の態様と無関係にまたは組み合わせて、本発明の1つの主題は、

- 好ましくは、取込空気の流れを受けるピックアップチャンバを備えるエアブラシといった、噴霧手段と、
- 異なるベース製品を収容する少なくとも2つの区画を備える分配装置であって、製品は、好ましくは個別の分配オリフィスを介して、噴霧手段へと送られる、分配装置と、を備える組立体である。

10

【0200】

分配装置は、異なる色の化粧製品を収容する3つのカートリッジを備え得る。

【0201】

エアブラシは、ピックアップチャンバを画定するスタイラスを備え得、スタイラスは、分配装置に、もしくは、分配装置に固定される出口インターフェースに、取り付けられる、または、この出口インターフェースの一体部品を形成する。

【0202】

分配システムは、分配装置の動作を制御し、エアブラシが動作している間、ピックアップチャンバへと送られるベース製品の割合を変化させることができる回路を備え得る。割合は、混合物が噴霧される表面に対するエアブラシの移動に応じて変更され得る。この移動は、適切な場合、機械化され得る。

20

【0203】

この制御回路は、上述したコンピュータシステムを備え得る、または、そのようなコンピュータシステムによって構成され得る。

【0204】

分配装置のケーシングは、組立体が混合物を送るために取り扱われるとき、把手部として作用し得る。

【0205】

分配装置は、混合物が塗布される領域を自動的に位置付けるために、および、適切である場合、位置に応じて自動的に色を調節できるようにするために、カメラ、および/または、加速度計などの1以上のセンサを備え得る。

30

【0206】

本発明のさらなる主題は、上記で定めたような組立体を用いて化粧品を塗布する方法であり、その方法では、混合物は、特にはエアブラシである噴霧手段を用いて、皮膚に噴霧される。

【0207】

混合物の組成は、エアブラシが皮膚に対して移動するとき、変更され得る。段階的な効果が得られる。

40

【0208】

本発明のこの態様は、分配装置が、特にはエアブラシである噴霧システムを供給するために使用され得るという意見に依拠している一方、同時に、分配システムを、特には化粧される領域が変化するにつれて、顔を化粧している間に分配される混合物の色における変化を許容するのに十分な応答性とするを可能とする。

【0209】

特には様々な製品の間で時期がずらされない分配時間の場合、製品の分配が反復的に実施されることは、有利であり得る。

【0210】

これは、そのうちに分配される混合物の組成を変化させることをより容易にし得る。

50

【0211】

混合物は、実際には厄介な死容積なしで、エアブラシにおいて直接的に作り出し得、したがって、噴霧される混合物をリアルタイムで変化させることができる。ピックアップチャンバで作られ減圧は、計量を妨げるような形を伴わずに、ベース製品を取り込むのに十分に強い。

【0212】

ピックアップチャンバにおける減圧は、例えば、10 mbar から 200 mbar までの間である。

【0213】

ベース製品の粘度は、1 atm および 25 において、MS - r 3 または MS - r 4 の測定棒に取り付けられた CONTRAVES TV 回転粘度計を用いて、測定棒の 10 分間の回転の後に 60 Hz の周波数で測定されるとき、例えば、0.05 Pa・s から 50 Pa・s までの間である。

10

【0214】

ベース製品がチャンバにおいて到着するのに沿う通路の断面は、例えば、1 m² から 3 mm² までの間である。

【0215】

製品は、好ましくは連続的に供給される。

【0216】

水性ゲルおよび油性ゲルなどの不混和性または反応性のベース製品を同時に塗布することも可能であり、これらは、ピクセル化されて (in pixelated fashion) 皮膚に直接的に堆積され、互いに反応する反応性シリコンまたは着色料である一種のゲル/その場でのゲルを生成する。ベース製品の割合は、望まれる具体的な結果に応じて調節され得る。例えば、水性ゲルおよび油性ゲルの場合、割合は 10 / 1 から 1 / 10 で変化させられ得る。

20

【0217】

位置付けシステムまたは自動位置付けシステム

本発明による分配システムは、位置付けシステムまたは自動位置付けシステムを有し得る。

【0218】

位置付けシステムは、人が処置したい領域を入力するのに用いる手段に与えられる名前である。これは、特には少なくとも片手を自由なままにするシステムを用いて、実施され得る。したがって、タッチスクリーン、ジョイスティック、または音声認識システムなどのコンピュータシステムのインターフェースを使用し得る。

30

【0219】

自動位置付けシステムは、人の部分での介入なしで、処置される領域を入力するための手段に与えられる名前である。これは、移動から、人によって、または、カメラおよび画像認識システムによって目標とされる方向を推論する 1 以上の加速度計を使用して達成され得る。

【0220】

本発明は、その非限定的な実施の例の以下の詳細な記載を読むことから、および、添付の図面を精査することから、より良く理解され得る。

40

【図面の簡単な説明】

【0221】

【図1】本発明による分配システムの一例の概略的な斜視図である。

【図2】図1の分配システムの後面図である。

【図3】分配システムによって送られる製品のピックアップを示す図である。

【図4】図1の分配システムの、特定の構成要素が取り外された状態での概略的な斜視図である。

【図5】分配装置のためのベース製品のカートリッジを別にして部分的に描写する図である。

50

- 【図 6】駆動部品を伴うカートリッジの上部の図である。
- 【図 7】斜視において駆動部品を別にして描写する図である。
- 【図 8】カートリッジのための支持体を別にして描写する図である。
- 【図 9】分配装置駆動機構を描写する図である。
- 【図 10】駆動機構の残りの部分に別にして結合されたモータのうちの 1 つを描写する図である。
- 【図 11】モータを制御するための電子基板を描写する図である。
- 【図 12】分配装置の断面図である。
- 【図 13】出口インターフェースのない分配装置の筐体を描写する図である。
- 【図 14】上方から見た、出口インターフェースの第 1 の例を別にして描写する図である 10
- 。
- 【図 15】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 15 A】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 16】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 16 A】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 17】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 18】図 17 の出口インターフェースの他の図である。
- 【図 19】図 17 の出口インターフェースの他の図である。
- 【図 20】静的な混合器具を別に描写する図である。
- 【図 21】図 17 の出口インターフェースの軸方向断面図である。 20
- 【図 22】エアブラシと協働するように意図された別の出口インターフェースを描写する図である。
- 【図 23】図 22 の出口インターフェースの様々な通路を、隠れた詳細を示して描写する図である。
- 【図 24】エアブラシに連結された図 22 および図 23 の出口インターフェースを示す図である。
- 【図 25】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 27】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 28】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 29】出口インターフェースの他の例を描写する図である。 30
- 【図 29 A】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 29 B】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 29 C】出口インターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 30】携帯端末を使用する分配装置の動作を示す図である。
- 【図 31】分配装置を動作させることができるグラフィックインターフェースの一例を描写する図である。
- 【図 32】グラフィックインターフェースの別の例を描写する図である。
- 【図 33】装置が使用されるときに図 32 のグラフィックインターフェースがどのように展開するかの一例を示す図である。
- 【図 34】グラフィックインターフェースの別の例を描写する図である。 40
- 【図 35】グラフィックインターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 36】グラフィックインターフェースの他の例を描写する図である。
- 【図 37】装置が使用されている間に図 36 のインターフェースがどのように展開するかを示す図である。
- 【図 38】本発明によるコンピュータシステムの一例のグラフィックインターフェースを描写する図である。
- 【図 39】ルックアップテーブルの一例を描写する図である。
- 【図 40】本発明による方法の例のステップを示すブロック図である。
- 【図 41】方法の他の例の図 40 と同様のブロック図である。
- 【図 42】方法の他の例の図 40 と同様のブロック図である。 50

【図 4 3】方法の他の例の図 4 0 と同様のブロック図である。

【図 4 4】方法の他の例の図 4 0 と同様のブロック図である。

【図 4 5】いくつかの異なる色付けされた組成物の塗布を許容する支持体の一例を描写する図である。

【図 4 6】本発明の実施の一例の図である。

【図 4 7】遠隔の助言者との情報の交換を可能にするシステムを示す図である。

【図 4 8】異なる混合物を収容する複数の空間を備える支持体を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0222】

図 1 および図 2 に描写された本発明による分配システム 1 0 は、出口インターフェース 1 1 0 が上方部において搭載されている分配装置 1 1 を備えており、この出口インターフェースを介して、カスタマイズされた処方化粧製品は、分配される。

10

【0223】

分配装置 1 1 は片手で操作できる。その長さは、出口インターフェースを除いて、例えば、140 mm から 160 mm までの間であり、その直径は 40 mm から 60 mm までの間である。

【0224】

分配システム 1 0 は、図示するように、例えば押付ボタン 1 2 といった、分配を制御するための作動手段を備え得る。使用者が押付ボタン 1 2 を押し下げるとき、分配装置 1 1 は、例えば、以下で詳述しているような無線通信を用いて、コンピュータシステムによってあらかじめ分配装置 1 1 に通信された情報に基づいて、製品を送る。押付ボタン 1 2 の動作は、圧力が加えられる限りにわたって連続的に混合物を送るように、または、使用者が押付ボタンを押している時間の長さには拘わらず所定の投与量だけ送るように、コンピュータシステムのインターフェースからプログラムされ得る。

20

【0225】

特には図 4 で見ることができるよう、分配装置 1 1 は、ベース製品を各々収容するいくつかのカートリッジ 3 0 を収容しており、分配された投与量が混ぜ合わされた後に所望の特性を有する製品が得られるように、分配されるベース製品の各々の量を計量することができる。

【0226】

カートリッジ 3 0 の各々は、図 2 に示すように、後から分配装置 1 1 の筐体へと導入し得る。検討されている例では、分配装置 1 1 は 3 つのカートリッジ 3 0 を取り込んでいるが、本発明は、カートリッジ 3 0 の数が異なる例にも及ぶ。具体的には、本発明の特定の態様は、分配装置の筐体に収められた単一のカートリッジのケースにも当てはまる。

30

【0227】

カートリッジ 3 0 は、図 5 で別にして描写されている。このカートリッジは、ピストン 3 2 の下に据え付けられ、対応するベース製品を収容している貯留体 3 3 の容積を低減するように、ピストン 3 2 がカートリッジの長手方向軸 X に沿って移動し得る本体 3 1 を備えている。貯留体の容積は、好ましくは、2 ml から 5 ml の間であり、例えば 3 ml の程度のものである。

40

【0228】

ピストン 3 2 は、ピストン 3 2 を貫いて通る対応するネジ山と係合している雄ネジ中空ロッド 3 4 によって、軸 X に沿って駆動される。

【0229】

ロッド 3 4 は、通路を定めており、この通路を介して、ピストン 3 2 が本体 3 1 において貯留体 3 3 の容積を縮小させる方向で移動するとき、貯留体 3 3 に収容されている製品が循環し得る。

【0230】

ロッド 3 4 は、本体 3 1 に対して回り得るヘッド 3 6 によって軸 X 回りで回転され、ノズル 3 7 と連通している。各々のカートリッジ 3 0 には、分配装置 1 1 において、図 8 に

50

において別にして描写されており、図4で見ることができる固定リング43が沿ってスライドし得る軸方向にスリット留めするスリーブ41を備える支持部品40が、搭載される。

【0231】

カートリッジ30を取り付けるとき、支持部品40は、ノズル37の反対側においてカートリッジ30に係合され、固定リング43は、本体31において支持部品40を留め付けるためにスリーブ41に沿って移動される。支持部品40は、カートリッジ30を分配装置11の筐体において不動とさせることができる。

【0232】

ノズル37を有するカートリッジ30のヘッド36は、図7において別にして描写された駆動部品50によって被せられ、駆動部品50は、軸X回りにヘッド36と共に回転できるように、ヘッド36を掴む。

10

【0233】

駆動部品50を軸X回りに回すと、その回転をヘッド36へと伝え、ヘッド36は、本体31に対して回転し、ロッド34をヘッド36と共に回転で駆動し得る。

【0234】

本体31の内面に対するピストン32の摩擦力は、ロッド34とピストン32との相対回転がピストン32を軸Xに沿って移動させるように、ピストン32が本体31に対して回転するのを防止するのに十分である。この移動は、貯留体33の容積の縮小と、カートリッジ30に収容されたベース製品がロッド34を通してノズル37へと上昇することとを伴う。

20

【0235】

駆動部品50は、ノズル37によって送り込まれ、分配オリフィス53を介して外部に開口している内部通路52を備えている。この通路52は、端部品56によって形成されている。駆動部品50は、カートリッジ30のヘッド36を軸方向で覆う搭載スカート54を有している。この搭載スカート54は、横断壁55を介して端部品56へと連結している。

【0236】

端部品56は、分配装置11の筐体の駆動機構に属する、特には図9において見られる歯車60に、端部品56を回転のために結合させることができる凸部57を有している。

【0237】

検討されている例では、凸部57は、その根元において端部品56から突出し、歯車60の対応する切欠に係合する2つの径方向反対側にあるスタッドの形態を取る。

30

【0238】

端部品56は、リングシール58を収容する溝を備える狭窄部分を有している。狭窄部分は、肩部59を介して端部品の残りの部分へと連結している。

【0239】

カートリッジ30のヘッド36は、ノズル37と駆動部品50との間の封止された結合を確保するリングシールを担持し得る。

【0240】

駆動機構は、特には図10で見られる、減速ギヤ71が搭載された電気モータ70を備えている。これらの減速ギヤの出力シャフトは、歯車60と噛合する駆動輪72に結合されている。

40

【0241】

検討されている例では、カートリッジ30の各々の長手方向軸Xは、分配装置11の筐体の長手方向軸Yの周りにおいて互いに対して120°で配置されている。

【0242】

モータ70はカートリッジ30同士の間位置決めされ、モータの回転の軸は、同様に、分配装置11の軸Yの周りにおいて互いに対して120°で配置されている。したがって、これは、分配装置11のコンパクトな設計を作り出している。

【0243】

50

歯付きモータユニットは、有利には、70 nNmを超えるトルクを有する。例えば、使用は、Maxon 218418遊星減速ギヤセットと組み合わされたMaxon 118392モータから作られる。このようなモータは、10 mmの直径と、1.5 Wの出力と、3 Vの公称出力と、1300回転/分のアイドル回転速度と、1.5 mNmの最大トルクとを有する。減速ギヤは、10 mmの直径と、256 / 1の絶対減速比と、0.2 Nmのトルクと、を有する。

【0244】

図11においてそれ自体において描写されている電子回路81は、分配装置11の筐体の上端の近くに存在する。電子回路81は、減速ギヤ71の出力シャフトのための通路83が貫通し、駆動する端部品56の狭窄部分55のために開口82が貫通する基板80を、備えている。

【0245】

スリーブ82aは、基板80に向かう製品のあらゆる漏れに対する遮蔽体として作用するために、基板80に固定され得る。端部品56は、好ましくは小さい隙間を伴って、スリーブ82aを通過する。

【0246】

基板80は、上記押付ボタン12を担持しており、モータ70に電力供給するために使用される特定の数の出力ピン86を支持している。

【0247】

電子回路81は、様々なモータ70がベース製品の各々の所望の量を分配することを目指して動作され得るように、マイクロコントローラなどを備えている。ベース製品を送る分解能は、例えば、0.001 mlから0.003 mlまでの間であり、例えば0.0025 mlの程度のものである。

【0248】

分配装置11の筐体は電池も収めており、電池のセル89は、図4において見られるように、それぞれ、モータ70の続きに有利に並べられる。

【0249】

好ましくは、図30に示すように、分配装置11は、例えば、スマートフォン、例として「iPad（登録商標）」製といったタブレット、またはラップトップコンピュータといった、携帯端末などのコンピュータシステム100を介して動作させられる。

【0250】

分配装置11を動作させる情報は、例えばBluetooth（登録商標）リンクによって、端末100によって好ましくは無線で送信される。

【0251】

ある具体的な例では、電子基板81は、以下の制御を可能にする。

- ・各々の製品についての体積割合指令、動作のモード（連続的、投与量、または浄化）、流量の値、または体積の値に従って分配させるための、各々の製品の体積の計算。
- ・モータ70に電力供給する電流の測定。
- ・コンピュータシステム100とのBluetooth通信。
- ・製品を送るためのボタン12の管理。
- ・オン/オフスイッチの管理。
- ・1以上のLEDの表示の管理。
- ・電池の充電。

【0252】

基板80は、例えば、以下の構成要素を備える。

- ・Texas InstrumentsのCC2541マイクロコントローラ。
- ・使用者にステータス情報を提供するための青色CMS LED
- ・温度遮断ヒューズ。
- ・32 MHz水晶発振子。
- ・オン/オフスイッチ。

【0253】

10

20

30

40

50

Texas InstrumentsのC C 2 5 4 1マイクロコントローラには、2 5 6 k bのR A Mを持つプログラム可能なフラッシュメモリと数々の機能性が組み込まれている。このマイクロコントローラは、I A R埋込型ワークベンチ環境においてC言語でプログラムされ得る。

【0 2 5 4】

カートリッジ3 0の出口オリフィス5 3は、特に図1 3で見られるように、実質的に分配装置1 1の筐体の上端において開口している。分配装置1 1の筐体の上面1 4は、製品をカートリッジからピックアップ領域または分配領域に向かって流す出口インターフェースを搭載するための搭載面を定めている。

【0 2 5 5】

図1の例では、この出口インターフェース1 1 0は、図1 4においてそれ自体において描写されており、その周辺において、図示されているように、分配装置1 1の筐体に固定するために使用されるネジのための通路1 1 1を有している追加構成要素の形態を取っている。

【0 2 5 6】

この例における出口インターフェース1 1 0は、供給オリフィス1 1 6がその底へと開口しているカップ1 1 5を定めており、各々のオリフィスは、出口インターフェース1 1 0において、それぞれの出口オリフィス5 3と内部ダクトを介して連通している。

【0 2 5 7】

したがって、検討されている例では、カートリッジ3 0に収容されているベース製品は、互いと混合することなく、カップ1 1 5へと分配され得る。

【0 2 5 8】

分配装置1 1を使用するとき、使用者は、図3に示すように、ベース製品の各々の所定の割合でカップ1 1 5を充填し得、次に、カップ1 1 5に存在する製品を、それを塗布することを目的としてピックアップする。このピックアップは、例えば、図示するように指を用いて、または、適切な化粧塗布器具を用いて、実施され得る。カップ1 1 5は、好ましくはかなり浅く、清浄するのをより容易にしておき、製品へのアクセスを妨げない大きさの直径のものである。したがって、カップ1 1 5の深さpは、好ましくは1 mmから5 mmまでの間であり、カップ1 1 5の直径d、または、坩堝の輪郭が円でない場合はカップ1 1 5を包囲する円の直径dは、好ましくは2 0 mmから5 0 mmまでの間である。好ましくは、 $d / p \leq 50$ である。供給オリフィス1 1 6は、好ましくは、3 mm未満の直径であって、例えば1 mmの程度の直径を有する。

【0 2 5 9】

出口インターフェース1 1 0は、使用していないとき、製品が乾燥するのを防止するために、または、製品が汚れに曝されるのを防止するために、カップ1 1 5を閉じるための蓋1 1 8を受け入れ得る。この蓋1 1 8は、好ましくは透明のプラスチックから作られ、カップ1 1 5の立上部に、またはより一般的には、出口インターフェース1 1 0の任意の適切な位置に、摩擦、螺着、またはクリップ留によって固定され得る。

【0 2 6 0】

カップ1 1 5の最大容量は、好ましくは0 . 0 2 m lから0 . 2 5 m lまでの間である。

【0 2 6 1】

好ましくは、出口オリフィス5 3から出口インターフェース1 1 0への入口と供給オリフィス1 1 6との間の出口インターフェース1 1 0の内部通路の容積によって定められる容積は、0 . 4 m l以下である。

【0 2 6 2】

分配装置1 1の筐体は、上記出口インターフェース1 1 0がないことを意味する図1 3に示した分配装置1 1の構成において、実施される化粧、および/または、処置される領域に依存して、様々な形態の他の出口インターフェースに結合し得るという利点を有する。

10

20

30

40

50

【0263】

したがって、図15は、分配装置11の長手方向軸Yに対して斜めに延びる軸Zに沿って概しては移行された分配端部品150を備える出口インターフェース110の代替の形態を描写している。3つの内部通路が、様々なカートリッジ30の出口オリフィス53とそれぞれ連通しており、端部品150の端において開口している。出口インターフェース110は、図15Aに示すように、分配装置11の筐体の一端に取り付けられ得る。

【0264】

図16の代替の形態では、出口インターフェース110は、出口オリフィス53とそれぞれ連通している3つのノズル160を備えている。ノズル160は、出口インターフェース110の中心に集まっており、これは、例えば、図25に示すように、睫毛に製品を塗布するための端部品170、図27に示すように、唇への塗布のための多孔性端部品180、または、図28に示しているような、フェルトの先端などの植毛付端部品190が、ノズル160に搭載され得ることを意味している。

10

【0265】

図25の端部品170の場合、これは、例えば図示するように、横断線条171を備え、製品供給オリフィスは、これら横断線条間で開口する。様々なベース製品の混合が、例えば組み込まれた静的な混合部のおかげで、端部品170内で行われ得る。

【0266】

端部品180は、例えば、連続気泡体から作られた部品を、唇の形で備える。ベース製品は、端部品180の内部ダクト内で混ぜ合わされ得る。

20

【0267】

端部品190は、図16の出口インターフェースの残りの部分に搭載されるために使用される基部193に連結する棒部192の端において多孔性の塗布部材191を備え得る。

【0268】

図16Aは、出口インターフェース110を用いて、カートリッジの出口ダクト30aのための通路115aを伴うカップ115を有する可能性を示しており、それらダクトは、ピストンを移動するための回転においてネジ付ロッドを駆動するために使用される。ダクト30aの長さは、底115bへと突出することなく、ダクト30aがカップの底115bへと、または、底の近くで開口するようになっている。

30

【0269】

好ましくは、ダクト30aの内部区域は、死容積を最小にするために小さい。

【0270】

図22から図24の例では、出口インターフェース110は、分配装置の長手方向軸Yに対してほぼ斜めに配向される端部品200を備えている。この端部品200は、端部品を貫通して延びる内部通路210を有しており、これら内部通路210は、カートリッジ30から到来するベース製品のための出口オリフィス53とそれぞれ連通している。

【0271】

出口インターフェース110は、エアブラシ220を、図24に示すように出口インターフェース110に固定させることができる搭載部品215を備えている。端部品200は、エアブラシの通常の貯留体に代わって固定され、通路210は、取込空気の流れの速度によって作り出される減圧を受けるエアブラシの噴霧ノズルへと開口している。

40

【0272】

クリップが、エアブラシ220のスタイラスの本体を受け入れ、エアブラシ220をクリップ留め付けによって所定位置で保持するために、2つの直立部216によって形成されている。

【0273】

好ましくは、端部品200の配向は、噴霧の軸を、分配装置11の筐体の長手方向軸に対して実質的に垂直な角度に配向させるようになっている。そのため、この筐体は、エアブラシを操作するためのハンドルとして使用され得る。

50

【0274】

出口オリフィス210は、有利には、一緒に非常に近接しており、端部品200の細かい内部隔壁によって分けられている。

【0275】

好ましくは、出口オリフィスの各々の断面は、少なくとも5mmの長さにわたって3mm²以下である。

【0276】

分配装置11の筐体には、上方部において、例えば図29に示しているようなタレット250の形態で、筐体に対して移動することができる支持体が搭載され得る。

【0277】

このタレット250は、例えば、分配装置の長手方向軸Yと一致する回転の軸回りに回転する。

【0278】

タレット250は、各々が対応する充填位置において分配装置11によって送られる製品を収容できるいくつかの空間255を備え得る。連続して様々な空間を充填するために、タレット250は、例えば毎回4分の1回転だけ回転するように作られる。いくつかの空間255の存在は、異なるベース製品から作られた異なる処方製品を、例えば様々な空間255に存在する製品の色合いを変化させるように分配させることができ得る。

【0279】

図29Cは、実質的に顔の様々な領域のように、それに配置される空間を伴う支持体を示しており、各々の空間は、顔の対応する部分に色が合わされる混合物を収容し得る。したがって、使用者は、所定の空間から取られた混合物をどこに塗布するかを知ることが容易である。

【0280】

分配装置11は、その処方が時間と共に変化する混合物を分配するために、および、分配装置に対して移動できる容器において混合物を回収するために、使用し得、それにより、混合物は、時間と共に変わる容器の場所で混合物が堆積され、そのため、段階的な効果を達成する。

【0281】

例えば、図29Aおよび図29Bに示すように、分配システムは、分配装置に対して固定される部分を備える出口インターフェース110と、混合物を受け入れるために空間253を有する移動部品252と、を備える。例えば、分配装置11は、この場合、カートリッジの出口オリフィスが下向きである状態で配置され、混合物がそれ自体の重量の下で空間253へと落ちるように混合部が搭載される。モータは、出口インターフェースの移動部品を、分配装置に対して、混合部の特性における変化と同調される手法で移動でき、そのため、段階的な効果が、図29Bに示すように、空間253全体に沿って得られる。

【0282】

分配システムは、分配装置ヘッドを下に維持するスタンド254を備え得る。

【0283】

出口インターフェース110は、特にはカップを備える場合に、ベース製品を混ぜ合わせる静的な混合部を備え得る。

【0284】

図17から図21は、このような静的な混合部を備える出口インターフェース110を描写している。

【0285】

この出口インターフェース110は、分配装置11の筐体に固定し、外部管状直立部270を有する外部本体260を備え得る。

【0286】

本体260は、様々なベース製品を入れるための通路261を備えている。これらの通路261は、内部管状直立部263によって画定されている中央チャンバ262へと開口

10

20

30

40

50

している。

【0287】

この直立部263は、直立部263を貫通すると共に、内部直立部263と外部直立部270との間で環状の空間265へと開口している開口264を、有している。

【0288】

図20においてそれ自体において描写されている静的な混合部の芯部280が、この空間265の内部に配置されている。

【0289】

中央チャンバ262は、混合物の芯部によって形成された一連の隔壁を備える周辺チャンバと連通し得、その一連の隔壁は、混合物のための偏向部として作用し、混合物において剪断を作り出す。

【0290】

周辺チャンバは、混合物が周辺チャンバを通過するとき混合物が通過する、1つが図21において見られる穿孔285を定める穿孔環状隔壁284を備え得る。中央チャンバおよび周辺チャンバは、混合物を受け入れる空洞の端壁を定める壁286によって、上部において閉じられ得る。

【0291】

周辺チャンバの端壁287は、螺旋形状をなし、出口に向かう閉鎖を伴って小さくなる高さのものであり得る。出口は、周辺チャンバの端壁287と混合器具の上壁286とを連結する連結傾斜部288の前で開口し得、この連結傾斜部は、好ましくは、周辺チャンバの端壁によって形成される螺旋に延びる螺旋の一部である。

【0292】

好ましくは、周辺チャンバは、上記環状隔壁と、混合物を周辺チャンバの上方領域と下方領域との間と径方向内側領域と径方向外側領域との間とで交互に循環させる径方向隔壁281と、を備え、混合物は、例えば、上記環状隔壁を通過することで、上方の径方向外側の領域から下方の径方向外側の領域へと循環する。

【0293】

本体260は、外側において周辺チャンバを径方向で閉じる。

【0294】

混合部の外側本体260と混合部の芯部280とは、射出成型によって単一の部品として各々製作され得る。

【0295】

製品は、通路264を介して静的な混合部の芯部280に到達してから、直立部263および270間で、実際には完全な周囲にわたって、出口282に到達するまで循環する。

【0296】

隔壁281によって介装されたいくつかの障害物は、出口インターフェース110へと導入される成分の密な混合を引き起こす。得られた混合物は、静的な混合部の上方で、空間283において使用者によってピックアップされ得る。

【0297】

上述するように、本発明による分配システム10は、好ましくは、使用者に分配装置11の容易で直感的な操作をさせることができるマンマシンインターフェースを備える。このインターフェースは、分配装置11と通信するコンピュータシステム100の一部を形成し得る。

【0298】

図31から図37は、使用者に、様々なベース製品の計量された分配から生じる混合物の色を選択させることができ得るタッチセンシティブインターフェースの様々な例を描写している。

【0299】

このインターフェースは、図31に示すように、例えば三角形状で、色選択領域を有し

10

20

30

40

50

得、その色選択領域の頂点は、カートリッジに収容されたベース製品の各々の色に対応している。

【0300】

使用者は、三角形の頂点 A、B、および C に対して、例えばボール形状のカーソル 300 を移動し得る。

【0301】

カーソル 300 を頂点のうちの 1 つへとより近付けると、対応するベース製品の割合が、分配される様々な製品の全体の量に対してより大きくなる。

【0302】

全体の量に対する各々の製品の割合は、インターフェースにおける数値によって、符号 301 において示され得る。

【0303】

インターフェースは、例えばベース製品の各々の量の正確な調節を可能にする制御ボタン 302 を操作することで、使用者に製品の各々の量を増加または減少させることができ得る。

【0304】

三角形 310 の表面は、混合物の色の各々の位置を指示するように、局所的に様々な色を有し得、その混合物の色の各々は、その位置での相対座標に対応する割合での様々なベース製品の重量から生じる。

【0305】

インターフェースは、分配装置を浄化するために分配された製品の体積を調節するための特定のメニューへのアクセスを提供するボタン 305 を有し得る。

【0306】

インターフェースは、有利には、製品の流量を、流量を調節するための特定のメニューに戻るボタン 304 および 306 を用いて調節され得る。

【0307】

検討されている例では、インターフェースは、ボタン 304 を用いて、連続分配モードとの間の選択を提供し、このモードでは、使用者が制御ボタン 12 を押している限り製品が分配される。

【0308】

対応する投与量が、インターフェースに送信され、表示され得る。

【0309】

ボタン 306 は、ボタン 12 が短く押されただけでも所定の投与量の分配を開始する投与量モードの動作の選択を可能にする。

【0310】

流量を変化させるために、分配装置は、例えば、モータの動作デューティ周期に作用する。

【0311】

インターフェースは、お好みへのアクセスを提供するメニュー 307 を用いて、使用者に、自身が好む設定をプログラムまたは記憶させることができるように設計され得る。

【0312】

図 32 に示したタッチセンシティブインターフェースは、分配装置 11 に収容されているベース製品のうちの 1 つの色に各々対応する 3 つの色付けされた領域 400 と、結果生じる混合物の色を示す中央領域 410 とをスクリーンに示す。

【0313】

ベース製品の各々の相対量は、例えば、領域 400 の各々を中心領域 410 に結合する線に沿って移動するカーソル 415 を用いて調節され得る。

【0314】

インターフェースの使用の間、インターフェースは、与えられた設定を記憶し得、混合物の色のボタン 420 をスクリーンに表すことができる。したがって、使用者は、このボ

10

20

30

40

50

タン 4 2 0 を押すだけで、対応する色の混合物を分配し得る。

【 0 3 1 5 】

図 3 4 の例では、領域 5 0 0 におけるインターフェースは、所定の色合いを表示し、対応するベース製品の色における各々においてボタン 5 1 0 を制御することで、最終的な混合物におけるこのベース製品の割合を増加または低減するための機会を提供する。領域 5 0 0 の色は、制御ボタン 5 1 0 における行為に従って、再計算される。

【 0 3 1 6 】

図 3 5 の代替の形態では、インターフェースは、様々なベース製品の特定の割合に各々 1 つが対応するいくつかの領域 5 3 0 を有する色チャートを示している。

【 0 3 1 7 】

使用者は、例えば自身の指でこれらの領域のうちの 1 つを押すことで、その領域を選択し得る。

【 0 3 1 8 】

インターフェースは、その選択された色を、領域 5 3 5 におけるより大縮尺へと表示するように設計され得る。この色を分配するための分配装置 1 1 のプログラミングは、例えば、領域を押すことで開始される。

【 0 3 1 9 】

図 3 6 の例では、使用者は、カーソル 5 5 5 を連続的な色チャート 5 5 0 にわたって移動させ、選択された色を領域 5 5 8 に表示させ得る。次に、使用者は、選択された色の製品を分配するために、例えば領域 5 5 6 を押すことで、分配装置のための必要な指令の分配装置 1 1 への送信を開始し得る。

【 0 3 2 0 】

図 3 7 から、インターフェースが、選択された様々な色合いを記憶し得、すでに選択されたことがある色合いを、対応するボタン 5 6 0 を押すことで使用者に非常に簡単に再び選択させることができるように、それらの色合いをスクリーン上に表示できることがわかる。

【 0 3 2 1 】

図 3 8 は、好ましくは上述したような分配装置と、インターフェースが属するコンピュータシステム 1 0 0 とを備える分配システムのユーザーインターフェース 1 0 0 0 の例を描写している。

【 0 3 2 2 】

ここでは、コンピュータシステムは、例えば、ラップトップコンピュータ、タブレット、またはスマートフォンなど、自律的に動作する装置、または、遠隔サーバに接続される装置を備える。

【 0 3 2 3 】

検討されている例では、インターフェース 1 0 0 0 は、このような装置のタッチスクリーンによって定められる。図示されていない代替の形態では、分配装置は、タッチスクリーンまたは任意の他の種類のマンマシンインターフェースを組み込んでおり、他の装置への接続なしで使用され得る。

【 0 3 2 4 】

装置は、例えば、前もってダウンロードされており、スクリーンにおいて、顔 1 0 3 5 と、使用者に情報を入力させることができる一連のボタンとを表示するアプリケーションを作動させる。

【 0 3 2 5 】

顔は、例えば額、鼻、頬、頬、顎、および唇といった、触れることで選択され得るいくつかの領域 Z 1 ~ Z 6 を備え得る。

【 0 3 2 6 】

スクリーンに存在するボタンは、例えば、化粧品の名前および使用者の名前を入力し、選択された領域を表示し、色を選択し、実施された試験の結果が許容可能であるかどうかに関してコンピュータシステムに通知する、または、図示のように以前に実施された試験

10

20

30

40

50

に対する結果の評価に関する情報、つまり、例えば、さらに良かった、または「良くなかった」といった情報を提供することを可能にし得る。スクリーンは、色および領域の選択を、試験がその問題になっている領域においてその色で実施された後に記憶させることができるボタンを表示し得る。

【0327】

色の選択は、例えば、図36を参照して説明したものと同様の色目盛りで行われる。

【0328】

コンピュータシステムは、試験の間に分配された混合物を再現させることができるパラメータに顔の領域を関連付けるために、例えばルックアップテーブルの形態でデータを記憶するように設計される。これらのパラメータには、例えば、混合物における分配装置のベース製品の各々の相対的な含有量、分配された量Qに加えて、例えば、領域の名前、混合物が分配された日付および/または任意の他の混合物識別子、ベース製品の識別子、特には季節である一年のうちの時期、使用者の年齢、使用者の性別、使用者の姓または名、例えば誕生日といった化粧と関連付けられる出来事の名前、そして数あるデータの中でも、領域に適した製品の量などの追加データがある。補助データは、使用者に、一年のうちの時間に適していると考えられる化粧の見た目をより容易に再生させることができ得る、または、人生の出来事を思い出すことや、若返りの効果を与えることができ得る。

【0329】

これらのデータは、例えば、上記装置で、および/もしくは、装置が通信している遠隔サーバで、コンピュータシステム100において、または代替で、分配装置11に組み込まれた電子記憶装置において、記憶し得る。

【0330】

したがって、本発明によれば、使用者は、分配装置に第1の着色物質を送らせ、第1の着色物質を顔の第1の領域に塗布し、それが適するかどうかを判定し得る。結果に満足できる場合、使用者はそれを記録し、それを領域に指示付けし得、結果に満足できない場合、使用者は、上記動作を繰り返すために、新たな色を命令し得る。

【0331】

コンピュータシステムは、この文脈において、様々な方法で使用し得る。

【0332】

例えば、図40に示すように、使用者は、ステップ1010において、調節ボタン1012を移動することによって、例えばスクリーンに表示された色目盛り1011を用いて、試験する色を選択する。

【0333】

次に、色の選択は、ステップ1015において分配装置11へと送信される。例えば、装置は、分配されるベース製品の各々の量を送信し、それに従って、電子回路81はモータを動作させる責任を負う。

【0334】

ステップ1016では、使用者は分配装置11の制御ボタン12を押し、これは、例えば、使用者によって選択された色で、混合物の投与量を分配させる。

【0335】

混合物は、例えば、カップ115へと分配され、次に、ステップ1020において使用者によってピックアップされ、頬、または、インターフェースにおいて教示される任意の他の領域へと塗布される。

【0336】

代替の形態では、製品は、エアブラシを用いて、または、上述したような任意の他の手段によって、塗布される。

【0337】

次に、使用者は、ステップ1022において、ボタン1021を用いて、コンピュータシステムに結果を通知する。

【0338】

10

20

30

40

50

結果が満足であると使用者が指示する場合、システムは、例えば、使用者が、ステップ 1031において、試験のパラメータを記憶させるために、ボタンを用いてこれらのパラメータを評価することを提案する。

【0339】

使用者が結果を満足できると考えず、ボタン1032を用いてこれを知らせる場合、結果は、それにも拘らず、ステップ1034において自動的に保存され得る。

【0340】

したがって、各々の領域は、適切である1以上の色とだけでなく、この領域に全く適していない1以上の色とも指示付けされ得る。

【0341】

次に、使用者は、ステップ1010へと戻ること、同じ領域におけるさらなる試験を実施し得る。

【0342】

使用者が結果に満足した場合、使用者は、例えば顔の異なる領域において、さらなる試験を実行しようと思う可能性がある。

【0343】

適切な場合、使用者が満足していないとき、インターフェースは、対応するボタン1040および1041を用いて、結果が先の試験より良いか、または、先の試験と同じほど良くないかを使用者が指示することを、提案し得る。

【0344】

その場合、コンピュータシステムは、使用者による情報入力に鑑みて、次にどの色を試験するかに関して、提案が自動的に実行されるかどうかを決定するように設計され得る。

【0345】

適切な場合、質問事項が、実施された試験と、使用者または使用者を支援する専門家がこれらの試験を評価した方法とに鑑みて、色を提案することにおいてコンピュータシステムを支援するために表示され得る。

【0346】

例えば、色が「適切でない」と見なされた場合、システムは、例えば「明るすぎる」といった追加情報を使用者から受信し得、これは、使用者の期待により良く合う新しい色を提案する上で、システムを支援することになる。

【0347】

コンピュータシステムが、例えば「さらに良かった」または「良くなかった」といった、先の試験に対して結果を比較する情報を受信することができ、そこからシステムがどの新たな色を提案するかを推論できることは、有利であり得る。

【0348】

他の選択肢は、コンピュータシステムが、例えば「ほとんど理想的である」といった、目標に対する比較に関する比較情報を受信できること、および、システムが、その色変更を自動的に調節することができることである。この具体的な例では、システムは、所望の結果がほとんど達成されたという情報を受信する場合、小さい度合いの色変更を採用でき、したがって調節の比色目盛りを更新し得る。

【0349】

分配システム自体が、色付混合物を試験させるように提案する場合、これらは、あらかじめプログラムされた試験シナリオに基づき得、システムは、シナリオが評価の成功または失敗に従ってどのように追従されるかを変更し得る。したがって、例えば、製品の第3の塗布から、色が使用者によってほとんど理想的であるという情報を分配システムが受信する場合、分配システムは、プログラムから出て、その後、分配システム自体を操作者からの指令によって案内させることができ得る。

【0350】

概して、使用者は、試験するための色の選択において、エキスパートシステムによって支援され得る。

10

20

30

40

50

【0351】

このエキスパートシステムは、例えば、分配装置が通信する装置において、または、分配装置自体において作動するプログラムであり、質問事項への答えに基づいて、および/または、例えば皮膚の色といった、特定のセンサによって、もしくは、カメラによって取られる測定に基づいて作動するプログラムである。したがって、使用者は、例えば色センサといった、機器での評価から支援を入手し得る。エキスパートシステムは、装置または分配装置が情報を交換する遠隔サーバにおいて実施され得る。操作者は、自身の顔の画像を、開始の色選択をプログラムし得る専門家に送信し得る。他の例示の実施形態では、使用者は、自身の顔の写真をコンピュータシステムに提示し、コンピュータシステムは、これを分析し、色の意味と品質の意味との両方において、試験される領域と、分配される第1の製品とを定めるプログラムを作り出すように設計される。例えば、コンピュータシステムは、図42に示すように、ステップ1070において、写真を撮ることで、使用者に提案する化粧の色を自動的に選択するように設計され得る。例えば、分配装置11と通信する装置にはカメラが搭載されており、使用者は自身の顔の写真を撮る。次に、画像はステップ1071で分析され、色は、例えば所定の色の組み合わせの規則に従って、ステップ1072において顔の各々の領域のために提案される。

10

【0352】

分配システムは、色を定めるために、および、分配される製品の品質も定めるために、使用者によって適応され得る。例えば、使用者は「鼻」または「シミ」を指示し得、分配システムは、投与量の記憶されたマップに従って分配される投与量を、処置される領域に従って分配させるように適合するように設計される。

20

【0353】

コンピュータシステムは、使用者が自身を喜ばせる結果を得るまで必要とされる試験の数を制限するように、使用者に、試される混合物における色の選択において案内し得る。

【0354】

したがって、図41に示すように、分配装置によって分配された混合物が、ステップ1060において顔の所定の領域に塗布された後、コンピュータシステムは、結果に満足できるかどうかを使用者に問い合わせ、結果が満足できないと見なされる場合、分配された混合物の変更するために、分配装置パラメータへの変更1061をそれ自体で行うことになる。使用者は、変更された混合物で新たな試験を実施する必要があるだけである。

30

【0355】

混合物が満足できるとして知られるとき、コンピュータシステムは、混合物を後日に再び作り出せるように、対応するパラメータを記憶し得る。

【0356】

システムは、新たな塗布領域のために、上記ステップを新たに開始し得る。

【0357】

連続しての試験の間、操作者は、顔全体を処置する必要はない。操作者は、例えば5つといった、例えば、3つから8つまでの間の小さい面積の領域を選択し得る。次に、分配システムは、実施が行われていない領域に適すると見なされるべきである色を計算するために、適切であると見なされる色に関するデータを内挿法および/または外挿法で推定するように有利に設計される。

40

【0358】

学習段階の終わりにおいて、システムは、様々な領域に適する試験または計算された色の表示を生成し得る。

【0359】

分配システムは、特定の色が不正確であるように現れるかどうかを指示するように設計され得、それを、記憶装置に持っている標準的なマップに対する比較の強度において行う。したがって、分配システムは、使用者がマッピングの実行の全部または一部を繰り返すことを提案し得る。

【0360】

50

コンピュータシステムがその学習を完了すると、これは、混合物の色が、特定の領域を化粧することについて使用者に同意されているとして特定されることを意味し、化粧品を塗布しようとする使用者は、図 4 3 におけるステップ 1 0 8 0 において、化粧される領域を呼び出し、システムは、ステップ 1 0 8 1 において、使用者に混合物の適切な色を自動的に提案することができることになる。

【 0 3 6 1 】

図 4 4 に示した代替の形態では、使用者は、ステップ 1 0 9 0 において色を選択し、コンピュータシステムは、ステップ 1 0 9 1 において、実施された試験に基づいて以前に集められた情報に基づいて、この色の混合物を塗布するために、領域を提案する。

【 0 3 6 2 】

提案される領域には、例えば、同一の色または非常に近い色がすでに塗布されており、結果が使用者によって許容可能と見なされている領域である。

【 0 3 6 3 】

図 4 6 は、本発明の実施の一例を示しており、この一例では、ステップ 2 0 1 0 において様々な領域で試験を実行し、使用者が、自身が最良の結果を与えると考える 1 以上の混合物をシステムに知らせ、これによって、ステップ 2 0 1 2 において、システムに対応するパラメータを知らせることができる。次に、ステップ 2 0 1 4 では、システムは、同じ特性または非常に近い特性を有する市販製品の参照を使用者に提案し得る。

【 0 3 6 4 】

代替では、システムは、使用者が試験し、満足できるとわかった混合物と同じ処方または同じ特性を有する組成物が製作され得るように、遠隔の製造センターへとパラメータを送信する。

【 0 3 6 5 】

図 4 5 は、異なる混合物のいくつかの投与量 2 0 2 0 a ~ 2 0 2 0 d を支持体 2 0 2 1 において互いと隣り合わせて分配することで、これらを同じ領域の隣接する個別の領域へと塗布させるように、分配装置を使用する 1 つの可能性を示している。使用者は、適切な色へと素早く向かうために、1 回で一連の色を塗布できる。支持体 2 0 2 1 に存在する着色物質は、操作者自身によって選択され得る、または、分配システムによって提案され得る。

【 0 3 6 6 】

支持体 2 0 2 1 は、例えば、分配装置の筐体に対して移動でき、様々な領域 2 0 2 0 a ~ 2 0 2 0 d において対応する混合物を堆積させるために連続して移動され、例えば、図 2 9 または図 2 9 A に関連して記載した支持体と同様である。したがって、使用者は、様々な領域同士の間で結果を容易に比較し、どの混合物が最良の効果を生成するかをシステムに通知し得る。

【 0 3 6 7 】

図 4 7 は、特に正しい色付けを選択するときである、化粧品を塗布するとき、使用者を支援するシステムを示している。

【 0 3 6 8 】

このシステムは、第 1 の場所 2 0 6 1 におけるカメラ 2 0 6 0 と第 2 の場所 2 0 6 2 との間で、例えばインターネットを介して、ビデオリンクを確立させることを可能とする。

【 0 3 6 9 】

カメラ 2 0 6 0 は、例えば、コンピュータシステム 1 0 0 を構成するタブレットまたはスマートフォンに組み込まれる。

【 0 3 7 0 】

第 2 の場所 2 0 6 2 は、第 1 の場所に存在する分配装置 1 1 を直接的または間接的のいずれかで動作させるように許容される。

【 0 3 7 1 】

したがって、第 1 の場所に存在する人は、分配される混合物を塗布でき、対応する画像を第 2 の場所 2 0 6 2 へと送信し、化粧の結果に関する情報を返信で受信し得る。

10

20

30

40

50

【0372】

第2の場所2062は表示スクリーン2064を備え得、この表示スクリーン2064は、このスクリーンの前に座っている助言者に、分配装置によって分配された混合物での化粧の結果を見させ、化粧品を塗布した人に助言させることができる。この助言者は、混合物の色を変更し、それを、第1の場所に存在する人の顔により良く適合させるように、返信で分配装置11に影響を与え得る。したがって、2つの場所の間でのデータの交換についてのプロトコルは、直接的に、または、第1の場所に存在するコンピュータシステム100を介してのいずれかで、命令指示を分配装置11へと送信させることができる。したがって、第2の場所に存在する人は、分配装置11によって送られる混合物を制御する。第1の人は、第2の人が見つめる下で、化粧品を塗布し得る。第2の人は、自身のスクリーンにおける試験の結果を見ることで、理想的な化粧が達成されるまで、遠隔で命令されることになる混合物を修正し得る。

10

【0373】

好ましくは、2つの場所の間でのビデオリンクは、双方向リンクであり、そのため、第1の場所に存在する使用者は、コンピュータシステムのスクリーンにおいて、助言者の画像を見得る。この助言者は、必要な場合、第1の場所に存在する使用者に指導を送信し得る。

【0374】

分配装置11の設定パラメータを記憶することは、与えられた混合物が満足できると見なされると、第2の場所から命令され得る。

20

【0375】

有利には、分配システム10は、人が自身の顔の色を変更しようとする場合、各々の領域についてすべての色を美的に変更できるように設計される。分配システムは、使用者が、すべての他の色を変更するために、システムの1つの領域における1つだけの色を変更する必要だけがあるような方法で、設計され得る。分配システムは、そのために、例えば、色彩度を記録することで、または、色合いをずらすことで、置き換えを使用し得る。

【0376】

分配システムは、実際または仮想の他の誰かのマップを受信するように設計され得る。固有の特性を失うことなく化粧を洗練させるために、ある人のマップを他の人とマップと組み合わせ得る。

30

【0377】

インターフェースは、化粧するための領域の度合いが定められる、または、提案する色の度合いが定められる化粧プログラムを定めるために使用され得る。

【0378】

実施例

図3に示したもののような分配装置11が作り出される。分配装置は、iPadなどのタブレット100と通信するように設計されている。このコンピュータシステムは、Objective-C言語で特定のApple（登録商標）環境（XCode 4およびiOSシミュレータ）において開発された「µMix」と名付けられたアプリケーションを実行する。このコンピュータシステムは、ユーザーグラフィックインターフェースと関連付けられたデータ構造、計算ツール、および機能性を操作するためのツールを供給するFoundation、UIKit、およびCoreGraphicsベーシックフレームワークを使用する。

40

【0379】

アプリケーションは、Bluetooth 4 Low Energyペリフェラルへのアクセスを提供するCoreBluetoothフレームワークを、以下のメインタスク、すなわち、

- ・Bluetooth 4.0 Low Energyペリフェラルを探すこと、
 - ・接続パラメータの接続/接続解除および管理すること、および、
 - ・GATT (Generic Attribute Profile)アーキテクチャに基づく読み込みおよび/または書き込みモードにおける通信をすること、
- と共に使用もする。

50

【0380】

アプリケーションは、以下の機能性を提案する。

- ・ベース製品の割合の定義。
- ・制御ボタン12を押すとき、動作のモード、つまり、連続的、浄化、または投与量の選択。
- ・三角形における触角のタッチによる、または、各々の製品と関連付けられる+/-ボタンを用いた、体積割合の管理を伴う、図30に示しているような体積割合三角形の表示。
- ・Bluetooth接続/接続解除、および、分配装置への指令のリアルタイム伝送。
- ・連続的モードにおける流量の設定、および、投与量モードにおける量の設定。
- ・100%に常に等しい割合の合計で、指令に従った、リアルタイムでの製品の体積割合の計算、表示、および分配装置への伝送。
- ・リアルタイムでの3つのモータのトルクの回収および表示。
- ・構成ファイルにおける重要パラメータの保存。

10

【0381】

連続モードは、使用者が分配ボタン12を押している限り3つのベース製品の混合物が分配される分配モードである。製品は、「連続」ボタン304の上方に推定値が表示される流量で、分配される。流量の選択は「設定」メニューで行われる。

【0382】

「投与量」モードは、使用者が分配ボタン12を押すことに続いて投与量が送られる、混合物を投与量で分配するモードである。1回押すだけで十分であり、したがって使用者はボタンを解放し得る。分配される製品の全体の投与量は、例えば0.1mlといった、「投与量」ボタン306の上方に指示されるものである。この体積は「設定」メニューで変更し得る。

20

【0383】

「浄化」モードは、「投与量」モードにおけるように、使用者が分配ボタン12を押すとすぐに、等しい体積割合(33%)での混合物の投与量が送られる分配モードである。1回押すだけで十分であり、したがって使用者はボタンを解放し得る。投与量が完全に分配されたとき、ボタンが解放され得る。ボタンが終了の前に解放される場合、特定の体積が達成されていなくても、分配は停止する。分配される製品の全体の投与量は、例えば3mlといった、「浄化」ボタン305の上方に指示されるものである。この体積は「設定」メニューで変更し得る。

30

【0384】

使用者は、タブレットで作動され、様々な製品の割合を計算するアプリケーションで、所望の色を決定する。タブレットは、Bluetooth接続によって、この値を分配装置へと通信する。

【0385】

分配装置11に組み込まれる電子技術は、所望の色の混合物を得るために、情報を集め、3つのカートリッジの流量を自動的に調節する。

【0386】

使用者は、製品を使おうとするとき、製品を放出させるために、分配装置のボタン12を押す。使用者は、「連続的」モードにおいて、製品を欲しい限り押せる。「投与量」モードでは、使用者は、ボタン12を1回押し、所定の投与量が送られる。

40

【0387】

分配は、連続的に実施し得る、つまり、モータが連続的に動作し、全体の体積は、1回で分配される、または、反復的に分配され、そのためモータはパルス式に動作し、その場合、2回のパルスの間の時間の間隔によって流量を変化させる。小さい体積が、数段階において次々と分配される。

【0388】

パルスは、例えば、50ms、100ms、または200msの間隔で分けられ得る。モータが回転しているパルスの持続時間は、例えば50msから150msである。

50

【0389】

この例における「 μ Mix」アプリケーションの主要なページは、特には図31に示すような、以下の要素を備える。

- ・スクリーンの上部におけるステータスバー：Bluetooth接続の状況、または、Bluetooth接続がない場合には μ Mixの状況を指示する。
- ・スクリーンの下部におけるサムネイル：アクティブページ、つまり、メインページ、設定、Bluetooth、製品、および好みを選択するためのもの。
- ・製品を連続的に分配するモードを選択するための連続的ボタン304。
- ・浄化モードを選択するための浄化ボタン305。
- ・分配が投与量ボタンと関連付けられた投与量の体積での投与量にあるモードを選択するための投与量ボタン306。
- ・ドラッグするかダブルタップを用いるかによって、体積三角形の内側で使用者が動かし得る青色ボール300。
- ・各々の製品A、B、およびCのための「-」ボタン302：選択された製品の頂点へと位置を結ぶ直線に沿って移動して、選択された製品の割合を低減させる。
- ・各々の製品A、B、およびCのための「+」ボタン302：選択された製品の頂点へと位置を結ぶ直線に沿って移動して、選択された製品の割合を増加させる。
- ・百分率としての各々の製品の体積割合：使用者によって更新でき、+および-のボタン302からの指令とボール300の位置とに従ってリアルタイムで更新し得る。

10

【0390】

20

体積割合は、ボールを移動することによってまたは+および-のボタンを用いることによって変更されるため、製品A、B、およびCの体積割合の値は自動的に更新される。体積割合が+および-のボタンを用いて変更されるとき、ボール300は、三角形における対応する位置へと自動的に移動される。

【0391】

タブレットで動かされるアプリケーションは、開始されるとき、検出される場合に分配装置11へと自動的に接続する。分配装置がスイッチオフされるとき、または、Bluetooth接続が遮断されたとき、タブレットは接続解除する。使用者が、製品AおよびBの割合を調節するカーソルを移動するとき、値はリアルタイムで分配装置11へと送信される。

【0392】

30

アプリケーションの設定ページは以下の要素を含む。

- スクリーンの上部におけるステータスバー：Bluetooth接続の状況、または、Bluetooth接続がない場合には μ Mixの状況を指示する。
- スクリーンの下部におけるサムネイル：アクティブページ、つまり、メインページ、設定、Bluetooth、または情報を選択するためのもの。
- 使用者によって記入されるテキストフィールドを有する「体積」部分：投与量の体積をml（例えば2ml）で、浄化体積のためのフィールドをml（例えば3ml）で定める。この例における最小投与量は0.023mlであり、最大投与量は9.90ml（3×3.3ml）である。
- 流量の選択を有する「流量」部分：高速（0.03ml/s）、中速（0.02ml/s）、または低速（0.01ml/s）。
- 数段階で次々に送られる小体積で、製品の混合物を分配するための、反復的な混合物の選択での「投与量」部分。そうでなければ、各々の製品の全体積の1回の発射で分配される。
- 分配装置11によって分配される色で三角形を表示することができるように、主ページにおいて表示される三角形の画像を選択するための「三角形画像」部分。「設定」ページにおける「選択画像」ボタンを使用することで、アルバムにアクセスし得る。

40

【0393】

当該例におけるアプリケーションの「製品」ページは、以下の要素を含む。

- 0から1414のコードステップ単位での各々の製品の値の選択。

50

【0394】

各々の単位は、 $2.33 \mu\text{l}$ の分配製品体積に対応し、これは、この例において分配装置が分配し得る最小量である。このシートを表示すると、このシートにおける製品の値は、分配装置へとリアルタイムで送信される。シートをもはや表示しなくなるとすぐに、分配装置に送られる値は、三角形の主シートの値となる。

- 45値ごとにリアルタイムで刷新されるA、B、およびCについてのモータトルクの表示。

【0395】

製品を分配するモードは、設定ページにおいて選択される選択肢に従う反復的または直接的な投与量モードである。

10

【0396】

「お好み」ページは、構成をファイルに保存させることができる。「お好み」ページは、検討されている例では、デフォルトファイルに加えて、10ファイル、つまり「構成1」から「構成10」へのアクセスを提供する。これらのファイルは、例えば、以下のパラメータを記録する。

- 製品A、B、およびCの割合。
- 浄化体積。
- 投与量体積。
- 高速、中速、または低速の流量。
- 投与量、浄化、または連続的モード。
- 連続的または反復的な分配。

20

【0397】

いくつかの試験が、上記で提供された例に従う分配システムで実行された。

【0398】

試験1

システムは、カップ115を備える出口インターフェース110を用いて、10人の女性で試験された。システムは連続的モードに設定された。すべての女性が、システムを用いて自身をうまく化粧できており、彼女らの大部分は、通常よりも美的に満足できると考えられる化粧の見た目を得られた。具体的には、彼女らは、より良好な色合いを見出すことができ、自身の顔の様々な部分において色を最適化するために、分配装置によって提供される選択肢を使用することができた。

30

【0399】

彼女らは、特に、容易に、以下のことができた。

- 1) 反復的な試験によって、自身の顔に適する色合いを見出すこと。
- 2) 1以上の色を記憶すること。
- 3) 1以上の色を分配するために分配システムを使用すること。

【0400】

試験2

システムは、具体的な領域（男性の首におけるシミ、および、女性の場合は額におけるシミ）を隠すために、2人（男性および女性）において試験された。システムを投与量モードに設定した。

40

【0401】

試験1と同じ手順を用いた。

【0402】

試験3

分配システムは、図24に示しているようなエアブラシと共に、その目的のために提供された出口インターフェース110を用いて使用された。

【0403】

顔全体は、うまく化粧された。

【0404】

50

ある場合では、塗布された化粧品は1つだけの色であった。

【0405】

第2の場合では、化粧品は、1つの色で軽く当て、その後、別の色で仕上げ塗布されており、したがって2つの間で色設定を変えている。

【0406】

第3の場合では、化粧品は、噴霧の間に色が変わられて塗布されており、したがって段階的な効果を作り出している。

【0407】

試験4

遠隔支援の実現性を評価するために、以下の2つの実験を実施した。

10

【0408】

最初に、消費者が、マッピングおよび学習の過程に関して上述したような反復的な過程を通じて自身の色合いを自身で見出す。したがって、消費者は、色を選択し、分配装置に対応する混合物を送るように命令し、自身をそれで化粧し、結果を評価し、適切である場合、自身が適切な色を見出すまで色合いを修正した。

【0409】

次に、メーキャップアーティストが、上述のように進めることで色合いを見出し、おそらくは化粧品を塗布することを除いて、操作のすべてを実施する。

【0410】

最後に、実施を繰り返して、色を選択する/色合いを評価する/修正する仕事を、遠隔で操作するメーキャップアーティストに与える。メーキャップアーティストは、適切な色合いを選択することができるが、遠隔で任務を行うために、デジタル画像取得/伝送/再現システムを用いて、色合いがどれか良好に適するかをメーキャップアーティストが評価できるということを仮定している。

20

【0411】

一実施形態では、消費者とメーキャップアーティストとの両者は、例えばiPadといったタブレットを持っており、これらは、遠隔通信を確立することができるように構成されている。消費者は、本発明による分配装置を有し、メーキャップアーティストは、色を選択するための、および、例えばBluetooth接続を介して、消費者のタブレットを遠隔で制御するためのアプリケーションを有している。消費者は、良好に照らされた場所に座っており、スクリーン側の内蔵カメラで自身を写すのに適した支持体にタブレットを置いている。有利には、支持体は、その周辺の周りすべてにおいて配置されたLEDの配列、または、その側方のうちの2つまたは3つに沿って配置されたLEDの配列といった、追加的な照明手段を有する。消費者およびメーキャップアーティストは、消費者が化粧品を塗布するのをメーキャップアーティストが見ることができるように、ビデオ通信を確立した。消費者は分配装置をスイッチオンし、それを自身のタブレットに接続した。消費者は、どのカートリッジが分配装置に挿入されたかをメーキャップアーティストに通知した。代替として、情報は、メーキャップアーティストのタブレットにおいて動作するアプリケーションへと自動的に送信される。消費者の皮膚の色付けを見た後、メーキャップアーティストは、第1の色合いを選択し、試験投与量の分配を遠隔から開始した。消費者は、自身の化粧品を、メーキャップアーティストによって勧められた領域に塗布する。塗布に続いて、メーキャップアーティストは、色合いがどれだけよく適しているかを評価する。色合いが適すると出る場合、メーキャップアーティストは、顔が化粧され得るように、より多くの投与量の分配を命令できる。メーキャップアーティストは、色合いを適切であると感じない場合、別の色合いを選択し、正しい結果が得られるまで操作を繰り返す。

30

40

【0412】

3つのカートリッジで実行された連続的な試験は、 $\%a + \%b + \%c = 100\%$ となるように、割合の三つ揃い($\%a$; $\%b$; $\%c$)の形態で記録される。

【0413】

3つの方法を用いて同じ消費者において実行された試験の一例が、以下に記載されてい

50

る。

【0414】

適切な色合いを探す消費者自身の場合、連続する試験は以下の通りであった。

試験1：22% a + 38% b + 40% c

試験2：17.3% a + 39.8% b + 42.9% c

試験3：22% a + 39.4% b + 38.6% c

【0415】

適切な色合いを探す消費者の存在におけるメーキャップアーティストの場合、試験は以下の通りであった。

試験1：23.6% a + 52.2% b + 24.2% c

試験2：28.4% a + 40.5% b + 31.1% c

試験3：23% a + 38.5% b + 38.5% c

【0416】

遠隔にビデオリンクを介して色合いを探すメーキャップアーティストの場合、試験は以下の通りであった。

試験1：17.4% a + 41.0% b + 41.6% c

試験2：23% a + 45.5% b + 31.5% c

試験3：19% a + 40.1% b + 40.9% c

【0417】

正確な色合いに到達するための色の道筋は同じではないが、最終的な結果はかなり近く、すべての場合において消費者に満足できるものである。

【0418】

消費者は、助言者の役目が、とりわけ、色合いを変更するための方向性を選択する上で助言者の専門的知識を使用することになるように、色合いがどのように適切であるかを確認する上で、支援し得る。

【0419】

代替の形態では、消費者は、例えば、参考となるメーキャップジェニアス(makeup genius)として知られるソフトウェアといった、適切なソフトウェアを実質的に用いて自身の化粧品を塗布する。その場合、助言者は、消費者が探している化粧結果を見て、消費者が上述したように進行することでその結果を得るのを助ける。

【0420】

反対に、遠隔の支援過程を用いて見出された色合いは、記録され、メーキャップジェニアスのソフトウェアといったシミュレータを用いて、消費者に仮想の化粧品を塗布するためのデータとして使用され得る。

【0421】

試験5

分配システムは、オーダーメイドのコンパクトを製作するために使用された。図48に示しているような多区画の支持体が、異なる色合いの複数の混合物で充填され、続いて分配装置11によって送られた。

【0422】

本発明は、記載した例に限定されない。

【0423】

例えば、ピストンがカートリッジにおいて移動される方法を変更することが可能である。

【0424】

「～を備える」という表現は、「～を少なくとも1つ備える」と同義であるとして理解されるものである。

【0425】

[付記項1]

可変の色の混合物を送るための分配装置(11)と、前記分配装置(11)を動作させ

10

20

30

40

50

るためのコンピュータシステム（１００）と、を有する分配システム（１０）であって、前記コンピュータシステムは、前記混合物の色が表示され得るタッチスクリーンと、分配される前記混合物の色を変えるために前記スクリーンにおいて移動可能な選択手段と、を有する、分配システム。

[付記項 ２]

前記コンピュータシステム（１００）は、前記分配装置（１１）と無線で通信する、付記項 １に記載のシステム。

[付記項 ３]

前記スクリーンは、極限色を表示し、前記混合物の色が、前記選択手段を前記極限色の間で移動させることによって、前記極限色の間で選択される、付記項 １または ２に記載のシステム。

10

[付記項 ４]

前記スクリーンは、少なくとも ２つの色の間の色の目盛り、または、前記選択手段がその中で移動可能である、特に三角形の輪郭のものである面を表示する、付記項 ３に記載のシステム。

[付記項 ５]

前記面は、特に、純粋なベース製品を各々具現化する三角形の頂点の各々への距離に依存して前記混合物の色が局所的に現れるようにする、付記項 ４に記載のシステム。

[付記項 ６]

前記コンピュータシステムは、対応する混合物を再製作するために、前記分配装置の制御パラメータを記憶することを可能にするように構成される、付記項 １から ５のいずれか一項に記載のシステム。

20

[付記項 ７]

前記分配装置の制御ボタン（１２）を押下するときに分配される投与量の制御を可能にするように構成される、付記項 １から ６のいずれか一項に記載のシステム。

[付記項 ８]

前記分配装置は、制御可能な相対割合で分配される ３つのベース製品から生じる混合物の色を変化させることを可能にする、付記項 １から ７のいずれか一項に記載のシステム。

[付記項 ９]

片手で操作可能である、付記項 １から ８のいずれか一項に記載のシステム。

30

[付記項 １０]

前記コンピュータシステムは、スマートフォンまたはタブレットである、付記項 １から ９のいずれか一項に記載のシステム。

[付記項 １１]

コード命令を有するコンピュータプログラム製品であって、前記コード命令が、コンピュータシステム（１００）において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- タッチスクリーンに少なくとも １つの色を表示させ、
- 前記スクリーンにおいて移動可能な選択手段における使用者の行為を検出させ、
- 前記選択手段における使用者の前記行為に従って、選択された色を変化させ、
- 前記選択された色の混合物を送ることを可能にする情報を分配装置へと送信させる、

コンピュータプログラム製品。

40

[付記項 １２]

前記選択された色を塗布領域と関連して記憶するように構成される、付記項 １１に記載のコンピュータプログラム製品。

[付記項 １３]

使用者が塗布領域を選択し、前記塗布領域に対応する先に記憶された色を回復するように構成される、付記項 １１または １２に記載のコンピュータプログラム製品。

[付記項 １４]

付記項 １から １０のいずれか一項に記載の分配システム（１０）の使い方を学習するための方法であって、

50

- a) 前記コンピュータシステム(1000)のインターフェース(1000)を用いて少なくとも1つの色を選択するステップと、
 - b) 前記分配装置(11)を用いて、前記選択された色を有する化粧製品の少なくとも1つの混合物を送るステップと、
 - c) 分配された1以上の前記混合物を、顔の少なくとも1つの領域への塗布の後に評価するステップと、
 - d) 少なくとも1つの混合物、特に、回復可能であるように使用者が望む混合物の特性、および前記混合物が試験された少なくとも1つの領域(Z1、...、Z6)の特性を記憶するステップと、
- を含む、方法。

10

[付記項15]

前記記憶するステップは、前記領域を化粧するために、この混合物を後で分配する目的で行われる、付記項14に記載の方法。

[付記項16]

前記コンピュータシステムは、使用者が試験の結果に満足いくかどうかを示し、さらには、前もって実行された試験との比較を使用者に通知することを可能にするように構成される、付記項14または15に記載の方法。

[付記項17]

所与の混合物が作り出され、次に顔の皮膚のいくつかの領域に塗布されることにより、前記混合物がこれらの領域のうちの少なくとも1つに特に適するかどうかを推論する、付記項14から16のいずれか一項に記載の方法。

20

[付記項18]

所与の混合物が作り出され、前記混合物が適する顔の領域が考えられ、前記領域が決定されると、前記混合物が記録され、どの混合物を使用するか皮膚の領域に基づき推論するために後で使用されるルックアップテーブルにおいて、前記混合物を当該混合物が適する顔の1以上の前記領域に属するものとする、付記項14から17のいずれか一項に記載の方法。

[付記項19]

所与の混合物が作り出されて所与の領域に塗布され、次に、前記混合物は、最も適した混合物が得られるまで変更され、前記混合物が記録され、どの混合物を使用するか皮膚の領域に基づき推論するために後で使用されるルックアップテーブルにおいて、前記混合物を当該混合物が適する顔の1以上の前記領域に属するものとする、付記項14から18のいずれか一項に記載の方法。

30

[付記項20]

前記コンピュータシステムは、領域ごとで使用される量を評価して記憶する、付記項14から19のいずれか一項に記載の方法。

[付記項21]

前記インターフェースは、顔を表示し、表示された顔において領域を選択することにより前記コンピュータシステムが通知を受けることを可能にする、付記項14から20のいずれか一項に記載の方法。

40

[付記項22]

前記コンピュータシステムは、前記試験の領域、混合物再構築パラメータおよび日付、ならびに/または識別子を互いに関連付けることを可能にするように構成され、

前記コンピュータシステムは、好ましくは、前記試験の前記領域、前記混合物再構築パラメータ、および日付または前記識別子を互いに関連付けるだけでなく、前記領域の名前、一年のうちの時期、出来事の名前、使用者識別子、および使用者の名前のうちの少なくとも1つを関連付けることを可能にするようにも構成される、付記項14から21のいずれか一項に記載の方法。

[付記項23]

ステップa)~c)は、前記混合物の特性がステップd)で記憶される前に少なくとも

50

1 回繰り返される、付記項 1 4 から 2 2 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 2 4]

前記コンピュータシステムは、少なくとも 1 つの所与の領域に適しているとして記憶される前記混合物の特性に基づいて市販製品の基準についてのデータベースを探し、この情報を使用者へと通信するように構成される、付記項 1 4 から 2 3 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 2 5]

ステップ a) での前記選択は、前記コンピュータシステムの外部にあることも外部にないこともあるエキスパートシステムを用いて実行される、付記項 1 4 から 2 4 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 2 6]

前記エキスパートシステムは、使用者の画像を分析し、分析された前記画像に少なくとも基づいて混合物の色を提案するように構成される、付記項 2 5 に記載の方法。

[付記項 2 7]

ステップ a) に先立って、前記コンピュータシステムが、所定色と前記色の混合物で試験される領域とを使用者に提案する、付記項 1 4 から 2 6 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 2 8]

前記コンピュータシステムは、使用者が、ステップ c) における前記試験の結果の評価を前記コンピュータシステムに通知し、ステップ a) に戻ると選択される前記混合物の変更の提案を生成することを可能にするように構成される、付記項 1 4 から 2 7 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 2 9]

前記コンピュータシステムは、使用者によって案内された塗布領域に従って、ステップ a) で混合物の少なくとも 1 つの色を提案するように構成され、または、前記コンピュータシステムは、使用者によって通知された色に基づいて、ステップ a) で少なくとも 1 つの塗布領域を提案するように構成される、付記項 1 4 から 2 8 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 3 0]

前記分配装置は、ステップ b) において、好ましくは分離された異なる色の少なくとも 2 つの混合物を、それらが試験領域へと同時に塗布され得るように送る、付記項 1 4 から 2 9 のいずれか一項に記載の方法。

[付記項 3 1]

付記項 1 から 1 0 のいずれか一項に記載の分配システム (1 0) を用いて化粧するための化粧製品混合物を製作するための方法であって、

a) 使用者が化粧の必要性に関する要求を前記コンピュータシステム (1 0 0) に送信し、

b) 前記コンピュータシステムが返信で、付記項 1 4 から 3 0 のいずれか一項に記載された方法に従って実施された学習に基づいて、関連する領域を化粧するための提案された色を生成し、

c) 前記コンピュータシステムが、前記提案された色の化粧製品混合物を、特にこれが使用者によって確認された場合に製作するように前記分配装置を動作させる、方法。

[付記項 3 2]

コード命令を有するコンピュータプログラム製品であって、

付記項 1 から 1 0 のいずれか一項に記載の分配システムの前記コンピュータシステム (1 0 0) において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- 特にタッチスクリーンなどのインターフェース (1 0 0 0) を用いて使用者が少なくとも 1 つの色および / または 1 つの塗布領域を選択することを可能にすることと、

- 使用者によって選択された前記色の混合物を送るように前記分配装置 (1 1) を動作させることと、

10

20

30

40

50

- 特に同じ混合物を後で分配することを目的として、前記混合物の前記色と、関連付けられた塗布領域（Z 1、…、Z 6）とを記憶することを使用者がトリガすることを可能にすることと

を行わせる、コンピュータプログラム製品。

[付記項 3 3]

コンピュータシステム（100）において実行されるとき、前記コンピュータシステムに、

- 特にタッチスクリーンなどのインターフェース（1000）を介して、化粧のための必要性に関する要求を使用者から受信することと、

- 付記項 1 4 から 3 0 のいずれか一項に記載された学習過程によって生成されたデータに少なくとも基づいて、少なくとも 1 つの色および / または 1 つの塗布領域を提案することと、および、

- 前記提案された色の化粧製品混合物を、特にこれが使用者によって確認された場合に製作するように前記分配装置（11）を動作させることと、

を行わせるコード命令を有するコンピュータプログラム製品。

【符号の説明】

【 0 4 2 6 】

1 0 分配システム、1 1 分配装置、1 2 押付ボタン、制御ボタン、1 4 上面、3 0 カートリッジ、3 0 a ダクト、3 1 本体、3 2 ピストン、3 3 貯留体、3 4 雄ネジ中空ロッド、3 6 ヘッド、端部品、3 7 ノズル、4 0 支持部品、4 1 スリーブ、4 3 固定リング、5 0 駆動部品、5 2 内部通路、5 3 分配オリフィス、出口オリフィス、5 4 搭載スカート、5 5 狭窄部分、5 6 端部品、5 7 凸部、5 8 Oリングシール、5 9 肩部、6 0 歯車、7 0 電気モータ、7 1 減速ギヤ、7 2 駆動輪、8 0 基板、8 1 電子回路、電子基板、8 2 開口、8 2 a スリーブ、8 3 通路、8 6 出力ピン、8 9 セル、1 0 0 コンピュータシステム、タブレット、1 1 0 出口インターフェース、1 1 1 通路、1 1 5 カップ、1 1 5 a 通路、1 1 5 b 底、1 1 6 供給オリフィス、1 1 8 蓋、1 5 0 分配端部品、1 6 0 ノズル、1 7 0 端部品、1 7 1 横断線条、1 8 0 多孔性端部品、1 9 0 植毛付端部品、1 9 1 多孔性塗布部材、1 9 2 棒部、1 9 3 基部、2 0 0 端部品、2 1 0 内部通路、出口オリフィス、2 1 5 搭載部品、2 1 6 直立部、2 2 0 エアブラシ、2 5 0 タレット、2 5 2 移動部品、2 5 3 空間、2 5 4 スタンド、2 5 5 空間、2 6 0 外部本体、外側本体、2 6 1 通路、2 6 2 中央チャンバ、2 6 3 内部管状直立部、2 6 4 開口、通路、2 6 5 空間、2 7 0 外部管状直立部、2 8 0 芯部、2 8 1 径方向隔壁、2 8 2 出口、2 8 3 空間、2 8 4 穿孔環状隔壁、2 8 5 穿孔、2 8 6 壁、2 8 7 端壁、2 8 8 連結傾斜部、3 0 0 カーソル、青色ボール、3 0 1 符号、3 0 2 制御ボタン、3 0 4 連続的ボタン、3 0 5 浄化ボタン、3 0 6 投与量ボタン、3 0 7 メニュー、3 1 0 三角形、4 0 0 色付けされた領域、4 1 0 中央領域、4 1 5 カーソル、4 2 0 ボタン、5 0 0 領域、5 1 0 制御ボタン、5 3 0 領域、5 3 5 領域、5 5 0 色チャート、5 5 5 カーソル、5 5 6 領域、5 5 8 領域、5 6 0 ボタン、1 0 0 0 ユーザーインターフェース、1 0 1 1 色目盛り、1 0 1 2 調節ボタン、1 0 2 1 ボタン、1 0 3 2 ボタン、1 0 3 5 顔、1 0 4 0 ボタン、1 0 4 1 ボタン、2 0 2 0 a、2 0 2 0 b、2 0 2 0 c、2 0 2 0 d 投与量、領域、2 0 2 1 支持体、2 0 6 0 カメラ、2 0 6 1 第 1 の場所、2 0 6 2 第 2 の場所、2 0 6 4 表示スクリーン、Z 1、Z 2、Z 3、Z 4、Z 5、Z 6 領域

10

20

30

40

【 図 1 】

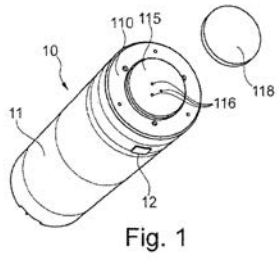


Fig. 1

【 図 3 】



Fig. 3

【 図 2 】

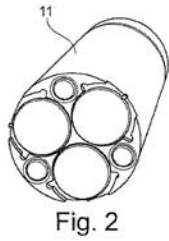


Fig. 2

【 図 4 】

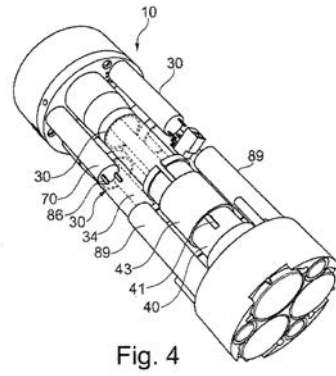


Fig. 4

【 図 5 】

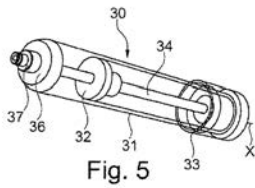


Fig. 5

【 図 7 】

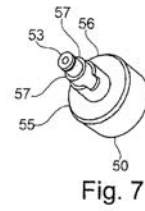


Fig. 7

【 図 6 】

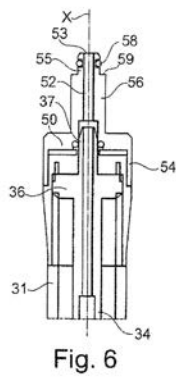


Fig. 6

【 図 8 】

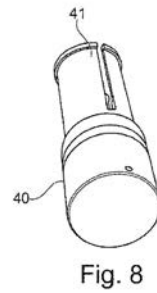


Fig. 8

【 図 9 】

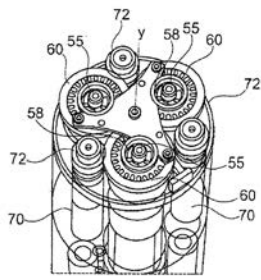


Fig. 9

【 図 1 1 】

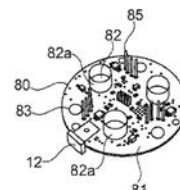


Fig. 11

【 図 1 0 】

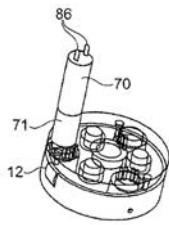


Fig. 10

【 図 1 2 】

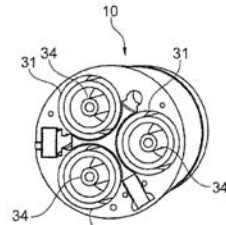


Fig. 12

【 図 1 3 】

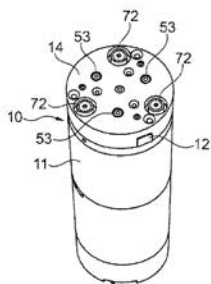


Fig. 13

【 図 1 5 A 】

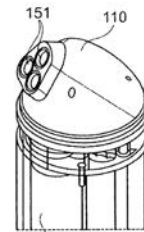


Fig. 15A

【 図 1 4 】

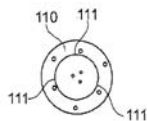


Fig. 14

【 図 1 6 】

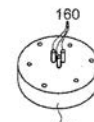


Fig. 16

【 図 1 5 】

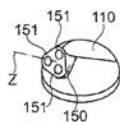


Fig. 15

【 図 1 6 A 】

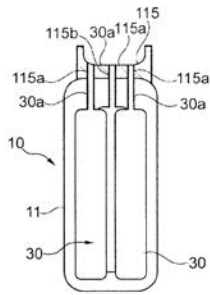


Fig. 16A

【 図 1 8 】

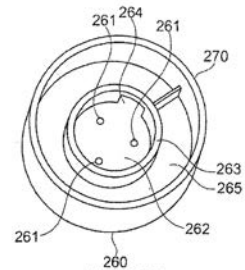


Fig. 18

【 図 1 7 】

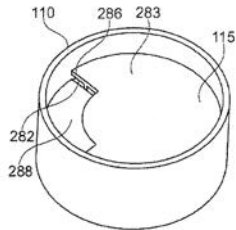


Fig. 17

【 図 1 9 】

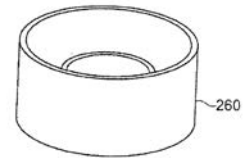


Fig. 19

【 図 2 0 】

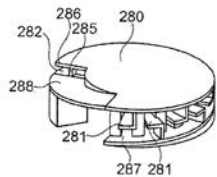


Fig. 20

【 図 2 2 】

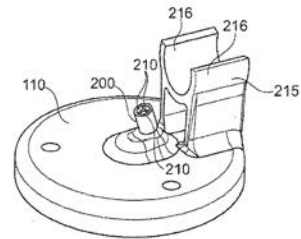


Fig. 22

【 図 2 1 】

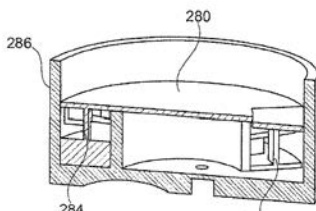


Fig. 21

【 図 2 3 】

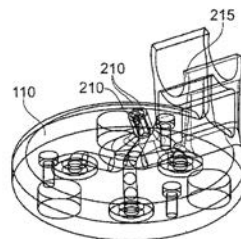


Fig. 23

【 図 2 4 】

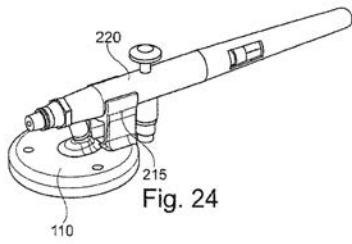


Fig. 24

【 図 2 5 】



Fig. 25

【 図 2 7 】

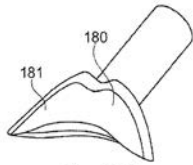


Fig. 27

【 図 2 9 B 】

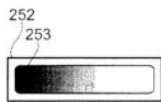


Fig. 29B

【 図 2 9 C 】

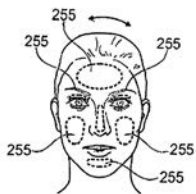


Fig. 29c

【 図 2 8 】

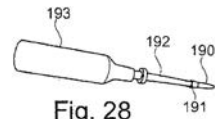


Fig. 28

【 図 2 9 】

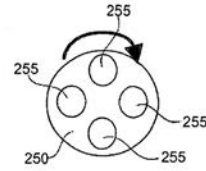


Fig. 29

【 図 2 9 A 】

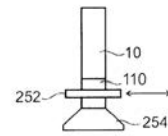


Fig. 29A

【 図 3 0 】

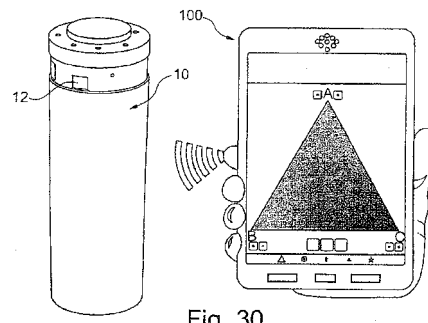
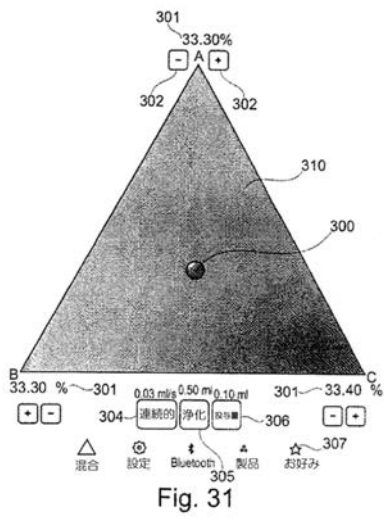
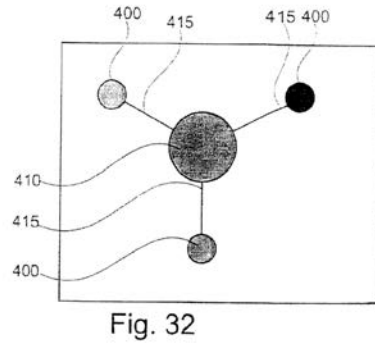


Fig. 30

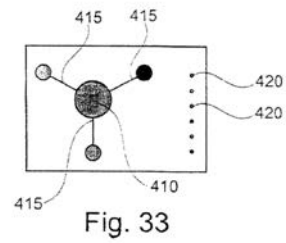
【 図 3 1 】



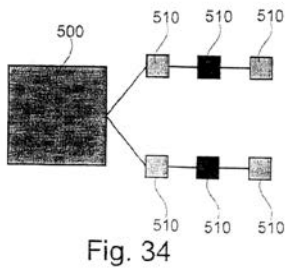
【 図 3 2 】



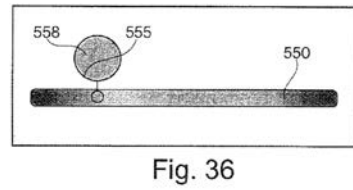
【 図 3 3 】



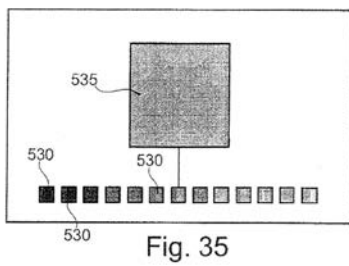
【 図 3 4 】



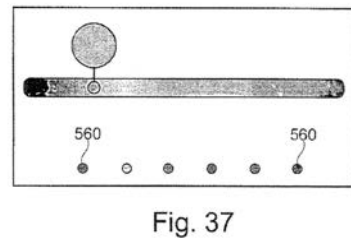
【 図 3 6 】



【 図 3 5 】



【 図 3 7 】



【図 38】

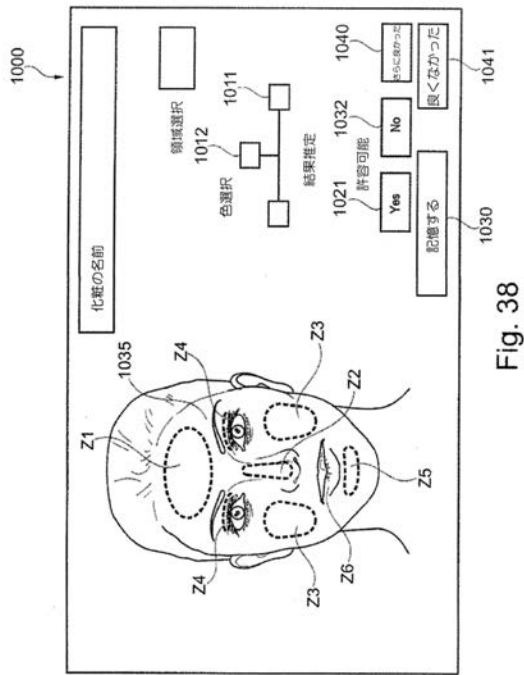


Fig. 38

【図 39】

領域番号	名前	A	B	C	Q	日付	時期	年齢	出来事
Z1	頬								
Z2	鼻								
Z3	頬								
Z4	唇								
Z5	頬								

Fig. 39

【図 40】

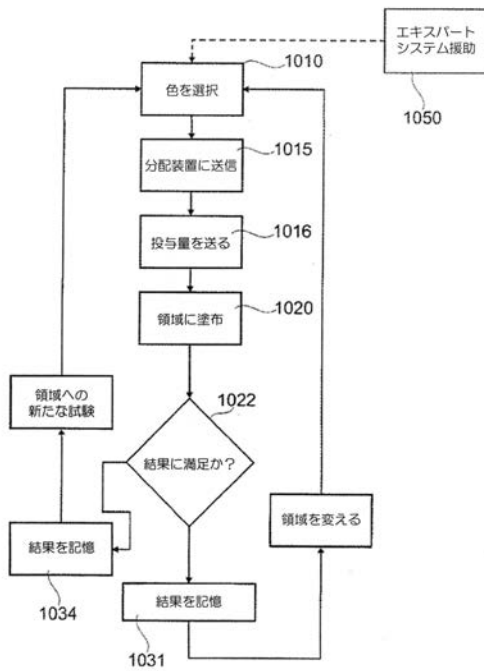


Fig. 40

【図 41】

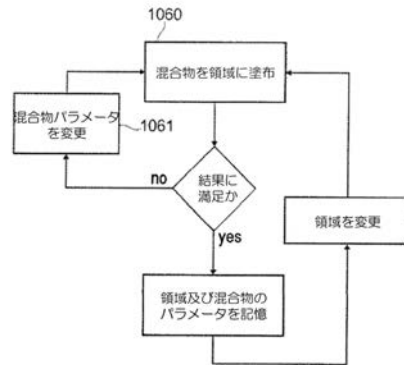


Fig. 41

【図 42】

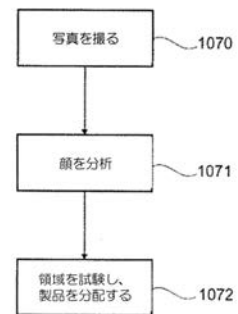


Fig. 42

【 図 4 3 】

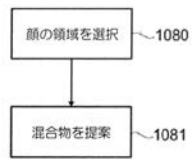


Fig. 43

【 図 4 4 】

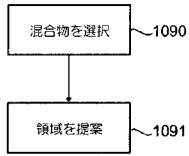


Fig. 44

【 図 4 5 】

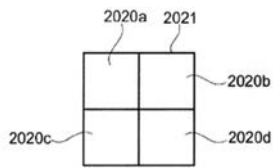


Fig. 45

【 図 4 8 】

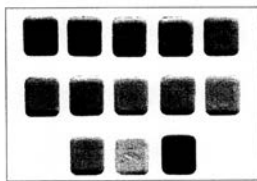


Fig. 4 8

【 図 4 6 】

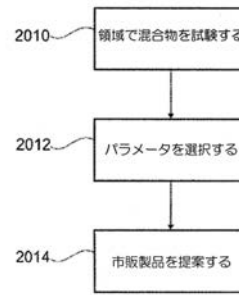


Fig. 46

【 図 4 7 】

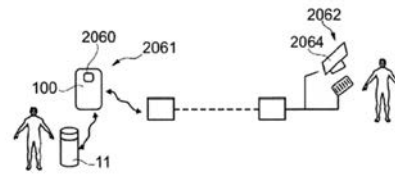


Fig. 4 7

フロントページの続き

(72)発明者 アンリ・サマン

フランス・F - 9 4 1 5 2・シュビイ・ラリュ・リュ・ポール・オシャール・1 8 8・ロリアル

(72)発明者 ジャン・バティスト・ブラン

フランス・F - 9 4 1 5 2・シュビイ・ラリュ・リュ・ポール・オシャール・1 8 8・ロリアル

Fターム(参考) 4C083 BB21 CC11 FF04

5L049 CC11

【外国語明細書】

2019204532000001.pdf