

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号
特表2023-538026
(P2023-538026A)

(43)公表日 令和5年9月6日(2023.9.6)

(51)国際特許分類
A 6 1 H 7/00 (2006.01)

F I
A 6 1 H 7/00 3 0 0 G

テーマコード (参考)
4 C 1 0 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全24頁)

(21)出願番号	特願2023-511545(P2023-511545)	(71)出願人	594034072 セブ ソシエテ アノニム フランス 6 9 1 3 0 エキュリ シュマン デュ ムーラン カロン 1 1 2 キャンパ ス セブ
(86)(22)出願日	令和3年8月10日(2021.8.10)	(74)代理人	110001243 弁理士法人谷・阿部特許事務所
(85)翻訳文提出日	令和5年4月11日(2023.4.11)	(72)発明者	ヨハン ダソンヴィル フランス 6 9 5 7 0 ダルディリー シ ュマン デ オールンヌ 7
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/072316	(72)発明者	ヴィヴィアン マルザン フランス 7 1 9 6 0 ヴェルゼ シュマン ド ヴァンゼ (番地なし)
(87)国際公開番号	WO2022/034111	(72)発明者	ファビアン ノルマンド フランス 3 8 7 8 0 エストラブラン
(87)国際公開日	令和4年2月17日(2022.2.17)		最終頁に続く
(31)優先権主張番号	2008509		
(32)優先日	令和2年8月14日(2020.8.14)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	フランス(FR)		
(81)指定国・地域	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,A T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR ,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く		

(54)【発明の名称】 挟み込み防止マッサージデバイスおよびマッサージヘッド

(57)【要約】

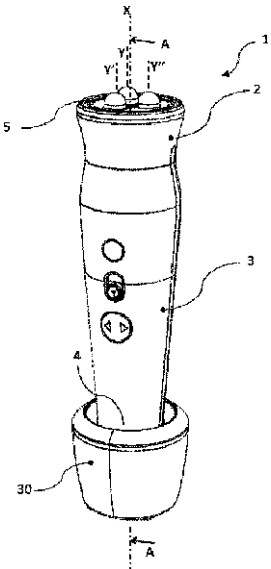
挟み込み防止マッサージデバイスおよびマッサージヘッド。

本発明は、手掴み領域を有し、マッサージヘッド（2）が接続されることが意図される機械的皮膚マッサージ装置（1）用のマッサージヘッドに関し、前記マッサージヘッドは、それぞれが皮膚をマッサージするための作業面を有するマッサージ手段を含み、各マッサージ手段はそれぞれ二次回転軸の周りに回転可能である作業ヘッドと、

—前記ヘッドを一次回転軸の周りで回転させるための動作要素とを含み、

前記作業ヘッドは、各マッサージ手段が出現する外面を含み、各マッサージ手段は、それぞれのマッサージ高さが5mmと9mmの間に含まれるように外表面から上昇している。

機械的皮膚マッサージデバイスおよび付属品。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

機械的皮膚マッサージデバイス（１）のためのマッサージヘッド（２）であって、前記デバイス（１）は、手掴み領域を形成し、前記マッサージヘッド（２）が接続されることが意図される本体（３）を含むものであり、前記マッサージヘッド（２）は、少なくともも、

－それぞれが、皮膚と接触してマッサージするように意図されている作業面（９）を有するマッサージ手段（８）を含む作業ヘッド（７）であって、各マッサージ手段（８）がそれぞれ二次回転軸（Ｙ，Ｙ'，Ｙ''）の周りを回転することができるよう構成されている作業ヘッド（７）と、

10

－前記作業ヘッド（７）を一次回転軸（Ｘ）の周りで回転させるように設計および構成された動作要素（１０）と、
を含み、

前記作業ヘッド（７）は、各マッサージ手段が出現する外表面（１７）をさらに含み、各マッサージ手段（８）は、それぞれのマッサージ高さ（Ｈ）が５mmから９mmの間に含まれるように前記外表面（１７）から上昇している、
マッサージヘッド（２）。

【請求項 2】

各マッサージ高さ（Ｈ）が６mmから８mmの間に含まれ、例えば７mm（＋／－０．３mm）であることを特徴とする、請求項１に記載のマッサージヘッド（２）。

20

【請求項 3】

前記マッサージ手段（８）は前記一次回転軸（Ｘ）に実質的に垂直な遠位面（Ｄ）の下に配置され、前記外表面（１７）は、前記マッサージ手段（８）の間に、第１の表面部分（２３）であって、前記遠位面（Ｄ）から５mmから９mmの間に含まれる距離に配置されている第１の表面部分を含むことを特徴とする請求項１または２に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 4】

前記外表面（１７）は、前記第１の表面部分（２３）の周囲に、第２の表面部分（２４）であって、前記遠位面（Ｄ）から５mmから９mmの間に含まれる距離に配置された第２の表面部分（２４）を含むことを特徴とする請求項３に記載のマッサージヘッド（２）。

30

【請求項 5】

皮膚に接触することが意図され、一方で、ベアリング面（Ｐ）に内接するベアリング表面（２６）と、他方でベアリングリング（２５）の内側に配置され、前記外表面（１７）がその中に配置される作業領域（Ｚ）とを画定する前記ベアリングリング（２５）を含み、各マッサージ手段（８）の作業面（９）の少なくとも一部分が前記ベアリング面（Ｐ）から突出して延在し、前記ベアリングリング（２５）は、前記作業ヘッド（７）が前記動作要素（１０）によって回転させられるときに、前記ベアリングリング（２５）を固定したままとするように前記作業ヘッド（７）から分離されている、
ことを特徴とする請求項１ないし４のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

40

【請求項 6】

前記外表面（１７）は、実質的に円形の自由外縁（２７）であって、前記一次回転軸（Ｘ）と平行に、前記ベアリング面（Ｐ）から、２mm以下、好ましくは０．６mmから１．８mmの間に含まれる距離で配置される自由外縁（２７）を有することを特徴とする請求項５に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 7】

前記外表面（１７）は、実質的に円形の自由外縁（２７）であって、前記ベアリングリング（２５）との間で、前記一次回転軸（Ｘ）と直角方向の、２mm以下、好ましくは、０．２mmから１．２mmの間を含む隙間（Ｊ）を規定する自由外縁（２７）を有することを特徴とする請求項５または６に記載のマッサージヘッド（２）。

50

【請求項 8】

各マッサージ手段（８）と前記ベアリングリング（２５）との間で、前記外表面（１７）は、最短の少なくとも１つのそれぞれの線部分（Ｌ）であって、前記最短の線部分（Ｌ）の各点は、前記ベアリング面（Ｐ）から４mm以下、好ましくは０．４mmから１．４mmの間に含まれる距離に配置される前記最短の線部分（Ｌ）を有することを特徴とする請求項５ないし７のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 9】

２つのマッサージ手段（８）の表面の間の最短距離が５mmから７．８mmの間、好ましくは約７mm（＋／－０．３mm）の間に含まれることを特徴とする請求項１ないし８のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

10

【請求項 10】

前記外表面（１７）が、外側に向いた凹部を有する凹部領域（２８）を含み、前記マッサージ手段の少なくとも１つは、前記凹部領域（２８）に配置されることを特徴とする請求項１ないし９のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 11】

前記凹部は、１００mmから２５０mmの間に含まれる曲げ半径を備えることを特徴とする請求項１０に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 12】

各マッサージ手段（８）は、それぞれ、前記皮膚に接触するように意図された少なくとも１つの実質的に凸状の部分を含むことを特徴とする請求項１ないし１１のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

20

【請求項 13】

前記作業ヘッド（７）は、前記外表面を形成する取り付けられたモノリシックプレート（１９）を含み、前記マッサージ手段（８）は、前記モノリシックプレート（１９）を貫通することを特徴とする請求項１ないし１２のいずれか一項に記載のマッサージヘッド（２）。

【請求項 14】

手掴み領域を形成する本体（３）と、前記本体に接続されることが意図されるマッサージヘッド（２）とを含み、前記マッサージヘッド（２）が、前記請求項１ないし１３のいずれか一項に記載のマッサージヘッドである、機械的皮膚マッサージデバイス（１）。

30

【請求項 15】

前記マッサージヘッド（２）が、前記本体（３）に着脱可能に設計および構成されていることを特徴とする請求項１４に記載の機械的皮膚マッサージデバイス（１）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば家庭用のスキンケアデバイスの一般的な技術分野に関し、より具体的には、皮膚、特に顔の皮膚を機械的にマッサージするように設計されたマッサージデバイスの分野に関する。

【0002】

本発明は、より具体的には、機械的皮膚マッサージデバイスのためのマッサージヘッドに関し、上記デバイスは、手掴み領域を形成し、上記マッサージヘッドが接続されることが意図されている本体を含み、マッサージヘッドは、それぞれが皮膚と接触して皮膚をマッサージすることが意図されている作業面を有するマッサージ手段を含む少なくとも１つの作業ヘッドを含む。

40

【0003】

本発明はさらに、そのようなマッサージヘッドを含む機械的皮膚マッサージデバイスに関する。

【背景技術】

【0004】

50

ハンドルとマッサージヘッドを備え、マッサージヘッドを皮膚に当てることによってユーザの皮膚を機械的にマッサージするように設計された公知のマッサージデバイスが既に存在する。この公知のマッサージヘッドは、皮膚をもむ（*kenad*）ために皮膚に当てることを意図したいくつかの突出したスタッド（*stud*）を備えた回転部を含む。マッサージヘッドの回転部が軸を中心に回転するとき、スタッドは皮膚の一部と接触してその軸を中心に回転し、皮膚のその部分を軽く引っ張って歪める。

【0005】

この公知のマッサージデバイスは、おおむね満足できるものの、いくつかの欠点を有する。このように、マッサージデバイスおよびそのマッサージヘッドの現在公知の構成では、前述の回転の際に、マッサージデバイスの、より具体的には、マッサージヘッドの様々な構成要素の間、特にマッサージヘッドのスタッドの間に、時々皮膚が異常に挟まれる。これは、皮膚の不快感、または痛みさえ伴う挟み込みとそのためこのデバイスのユーザにとって不都合をもたらす。そのような挟み込み（*pinching*）のリスクは、身体の特定の領域、特に皮膚が通常比較的しなやかで薄く敏感である顔で特に高い。さらに、この公知のマッサージデバイスは、それが提供するマッサージの効果の点において改善することができる。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、本発明の目的は、前述のニーズおよび問題への対応を提供すること、および、特に、優れたマッサージ効果を提供しながら、特に使用において安全で快適である新しいマッサージヘッドを提供することである。

20

【0007】

本発明の別の目的は、最小サイズの新しいマッサージヘッドを提供することである。

【0008】

本発明の別の目的は、快適な使用条件下であらゆるタイプの皮膚をマッサージすることができる新しいマッサージヘッドを提供することである。

【0009】

本発明の別の目的は、特に堅牢で信頼性の高い新しいマッサージヘッドを提供することである。

30

【0010】

本発明の別の目的は、最適な安全条件下でユーザの皮膚をマッサージすることができる新しいマッサージヘッドを提供することである。

【0011】

本発明の別の目的は、特にシンプルな構造を有し、製造が比較的容易で費用効率の良いマッサージヘッドを提供することである。

【0012】

本発明の別の目的は、そのメンテナンスを特に簡単に、迅速に、安価に、そして最小限になるようにしたデザインの新しいマッサージヘッドを提供することである。

【0013】

本発明の別の目的は、優れた耐久性を保証するデザインの新しいマッサージヘッドを提供することである。

40

【0014】

本発明の別の目的は、衛生面が最適化された新しいマッサージヘッドを提供することである。

【0015】

本発明の別の目的は、顔の様々な部位で、任意の人に適した方法で、任意のタイプの皮膚を効果的かつ痛みなくマッサージすることができる新しいマッサージデバイスを提供することである。

【0016】

50

本発明の別の目的は、優れたマッサージ効果を提供しながら、特に使用において安全で快適である新しいマッサージデバイスを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明の目的は、機械的皮膚マッサージデバイスのためのマッサージヘッドによって達成され、上記デバイスは、手掴み領域（manual gripping area）を形成し、上記マッサージヘッドが接続されることが意図されている本体を含み、上記マッサージヘッドは、少なくとも、

－それぞれが皮膚と接触して皮膚をマッサージするように意図されている作業面を有するマッサージ手段を含む作業ヘッドであって、各マッサージ手段が、それぞれ二次回転軸の周りを回転することができるように構成されている作業ヘッドと、

－上記作業ヘッドを一次回転軸の周りで回転させるように設計および構成された動作要素と

を含み、

上記作業ヘッドは、各マッサージ手段が出現する外表面をさらに含み、各マッサージ手段は、それぞれのマッサージ高さが5 mmから9 mmの間に含まれるように、前記外表面から上昇しているものである。

【0018】

本発明の目的は、手掴み領域を形成する本体と、本体に接続されることを意図したマッサージヘッドとを備える機械的皮膚マッサージでデバイスによって達成され、マッサージヘッドは、上述のものに対応する。

【0019】

本発明の他の特徴および利点は、例示的かつ非限定的な例としてのみ提供される添付図面を参照して、以下の説明を読むと明らかになり、より詳細になるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、本発明によるマッサージデバイスであって、同じく本発明によるマッサージヘッドを含むデバイスの一実施態様を示す横方向斜視図である。

【図2】図2は、取り外し可能なマッサージヘッドが本体から取り外された、図1のデバイスを示す横方向斜視図である。

【図3】図3は、図1のデバイスの上方向斜視図である。

【図4】図4は、図1のA-A断面図である。

【図5】図5は、図4のマッサージヘッドの設計詳細を示す部分断面図である。

【図6】図6は、図5のマッサージヘッドの設計詳細を示す部分断面図の点線によって囲まれた部分の正投影図である。

【図7】図7は、図4のマッサージデバイスの設計詳細図の正投影図である。図7では、マッサージヘッドの特定のデザイン上の特徴を強調し、特にその作動ヘッドを明らかにするために、ヘッドのいくつかの要素が省略または透明にされている。

【図8】図8は、図1のマッサージヘッドの作業ヘッドを含むプレートの斜視図である。

【図9】図9は、本発明によるマッサージヘッドの簡略化された概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

第1の態様によれば、本発明は、機械的皮膚マッサージデバイス1のためのマッサージヘッド2に関し、上記デバイス1は、手掴み領域を形成し、上記マッサージヘッド2が接続されることが意図されている本体3を含む。したがって、言い換えれば、マッサージヘッド2は、有利には、マッサージデバイス1の「アクティブ」部分を形成するように、すなわち、皮膚に機械的マッサージ動作を行うことを意図したマッサージデバイスの一部であるように設計される。したがって、マッサージヘッド2は、好適には、（上記本体3に取り付けられて作動したときに）機械的な皮膚マッサージを行うように設計されており、好ましくは、皮膚に対して別の種類の動作を行うように設計されておらず、例えば、有利

10

20

30

40

50

には超音波振動による皮膚マッサージを行うように設計されていない。「機械的マッサージ」という用語は、有利には、以下に記載されるマッサージ手段 8 などの回転式マッサージ要素によって提供される任意のマッサージを指す。

【0022】

本発明はさらに、第 2 の態様によれば、手掴み領域を形成する本体 3 と、上記本体 3 に接続されることを意図したマッサージヘッド 2 とを含む機械的皮膚マッサージデバイス 1 に関し、マッサージヘッド 2 は、本明細書に記載されるように、本発明の第 1 の態様に対応する。したがって、マッサージヘッド 2 に関するこの説明は、マッサージデバイス 1 にも有効であり、逆に、マッサージデバイス 1 に関するこの説明は、マッサージヘッド 2 にも有効である。

10

【0023】

特に、本発明によるマッサージデバイス 1 は、上記把持領域を介して手で把持および操作されるように設計されている。したがって、マッサージデバイス 1 は、優先的に手動であり、有利には、特定の専門的なマッサージスキルを持たないユーザによる家庭での使用を意図している。優先的に、マッサージ装置 1 は、ユーザが装置 1 を彼または彼女自身、すなわち、彼または彼女自身の皮膚上で使用するように設計される。しかしながら、本発明の範囲から逸脱することなく、デバイス 1 が第三者の皮膚上でユーザによって使用されるように設計できることは完全に考えられる。

【0024】

優先的には、マッサージヘッド 2 は、ユーザに一般的に有益な効果、例えば、ユーザをリラックスさせる効果、提供される機械的マッサージによって「引き締められた」皮膚に対する引き締め効果、特にしわやくまを減らすことによるアンチエイジング効果等を提供するために、皮膚、特に顔を機械的にマッサージすること、すなわち後者を揉む (Knead) ことを意図している。特に、マッサージヘッド 2 は、(細胞の老化および重力による) 顔の自然なたるみに対抗するために、筋繊維を引き締めるのを助ける。したがって、デバイス 1 のマッサージヘッド 2 の設計は、特にその寸法により、身体の小さな領域をマッサージすること、特に顔のマッサージに優先的によく適している。より具体的には、好ましい実施形態によれば、マッサージヘッド 2 は、人間のユーザ自身の顔をマッサージするために意図されている。

20

【0025】

好ましくは、そして図に示される実施形態によれば、マッサージデバイス 1 は、機械的な動作を生成する電氣的に動作する物体を形成し、ユーザが、上記マッサージヘッド 2 を皮膚に当てることによって、彼または彼女の皮膚の領域をマッサージすることを可能にする。

30

【0026】

上記マッサージヘッド 2 は、有利には、マッサージデバイス 1 の (2 つの) (反対側の) 端部のうちの 1 つを形成することが意図されており、後者 (マッサージデバイス 1) は特に実質的に細長い形状を有し、例えば、図 1 から図 4 に示されるように、実質的に円筒形の全体形状を有しており、マッサージヘッド 2 は、そのとき円筒形状の端部を形成する。

40

【0027】

有利には、特に、マッサージデバイス 1 が図 1、2、4 および 7 に示されるように垂直に配置されるとき、マッサージデバイス 1 は、下端 4 および下端 4 の反対側の上端 5 を有する。上端 5 は、好ましくは、上記マッサージヘッド 2 によって形成される。デバイス 1 の下端 4 は、好ましくは、本体 3 の一部であり、マッサージヘッド 2 において、マッサージを可能にする機械的な動作を生成するために、上記本体 3 に電力を供給するための電力供給手段 (電源プラグなど) を受けるための受電手段 (電源ソケットなど) を含み得る。

【0028】

より具体的には、図 1 から図 3 に見られるように、下端 4 は、ベース 30 と取り外し可能に (取り外し可能または一時的のいずれかで) 接続されるように設計されている。具体

50

的には、下端 4 は、上記ベース 30 に挿入されるように設計される。後者は、好ましくは、一方では、マッサージデバイス 1 を安定した垂直（またはわずかに斜め）位置に保ち、他方では、デバイスの電力（この場合は電気）を充電するという二重の機能を提供するように設計される。このため、ベース 30 は、本体 33 上の電源ソケットと協働するように設計された電源プラグを含む。任意選択的に、マッサージデバイス 1 が上記ベース 30 を含んでいると考えることができる。

【0029】

公知の方法では、図、および特に図 2 に示される実施形態によれば、上記マッサージヘッド 2 は、取り外し可能な（または一時的な）方法で上記本体 3 に接続されるように優先的に設計され、構成される。上記本体 3 は、好ましくは、2 つの反対側の端部 4、6 を有する実質的に細長い形状を有する。マッサージヘッド 2 は、本体 3 の 2 つの端部 4、6 の一方に取り外し可能に取り付けられるように優先的に設計される。マッサージヘッド 2 は、有利には、実質的にその延長部において本体 3 に取り付けられる。上記本体 3 は、例えば、実質的に円筒形の全体形状を有する。例えば、本体 3 の 2 つの反対側の端部の一方は、上記下端 4 によって形成され、一方、上記本体 3 の他方の端部は、マッサージヘッド 2 に結合されることを意図された接続端部 6 によって形成される。

【0030】

したがって、有利には、マッサージヘッド 2 は、第 1 の締結手段を含み、本体 3 は、第 1 の締結手段に相補的な第 2 の締結手段を含む。例えば、第 2 の締結手段は、実質的に上記接続端部 6 に、またはその近くに配置される。上記第 1 および第 2 の締結手段は、上記マッサージヘッド 2 および上記本体 3 を可逆的に結合するために機械的に協働するように設計されることが好ましい。このような締結手段は、そのようなものとして知られており、ここでは詳細には説明しない。

【0031】

特に、マッサージデバイス 1 は、ポータブルであり、これは、例えば、他の機械的な支持を必要とせずに、ユーザの片方の手のみで操作されるように設計されていること、および／または、ユーザによって、特に補助や車両なしで、ある場所から別の場所へ容易に運ぶことができることを意味する。

【0032】

例えば、マッサージデバイス 1 は、浴室の引き出しに収納され、または、バックパックもしくはハンドバッグでさえ運ばれるのに十分小さいサイズおよび重量を有している。

【0033】

本発明によれば、マッサージヘッド 2 は、少なくとも 1 つの作業ヘッド 7 を含み、作業ヘッドは、それぞれが、皮膚をマッサージするために皮膚と接触することを意図した作業面 9 を（それぞれ）有するマッサージ手段 8 を含む。例えば、図に示されるように、各マッサージ手段 8 は、特にその作業面 9 のレベルで、皮膚をマッサージするために皮膚と接触させるときに回転されることを意図した半球の外表面を有する。上記マッサージ手段 8 は、好ましくは分離され、互いに距離を置いて配置される。それらはまた、形態および機能が実質的に類似し得る。作業ヘッド 7 は、図に示される実施形態では、3 つのマッサージ手段 8（そのうちの 1 つは図 9 に隠されている）を含むが、代替的に、2 つのみ、または 3 つより多く、例えば 4 つまたは 5 つを有することができる。それにもかかわらず、3 つのマッサージ手段 8 の存在は、マッサージ効果、コスト、構造の複雑さの間で最良の妥協点を提供する。各マッサージ手段 8 の作業面 9 は、優先的に、上記マッサージ手段 8 の外面、すなわち、例えば、外気にさらされ、マッサージヘッド 2 の残りの部分内に組み込まれ／隠されていない表面によって形成される。特に、作業ヘッド 7 は、図 9 で仮想的に点線によって囲まれて示される。

【0034】

また、本発明によれば、マッサージヘッド 2 は、一次回転軸 X の周りに上記作業ヘッド 7 を回転させるように設計および構成された少なくとも 1 つの動作要素 10 をさらに備える。上記作業ヘッド 7 は、有利には、一次回転軸 X に従って、上記本体 3 に対して回転さ

せ、上記動作要素 10 によって回転させることが意図される。図 1 では、一次回転軸 X は、断面 A-A に実質的に内接する。慣例によって、一次回転軸 X は、特に図 3 を除く図において垂直として示されているが、もちろん、ユーザの皮膚をマッサージするために、特にユーザの顔の皮膚をマッサージするために必要な任意の可能な向きを有し得る。したがって、上記および以下では、慣例によって、および説明を簡略化するために、マッサージデバイス 1 は、マッサージヘッド 2 が上部にある（したがって、上向きに向いている）垂直に配置されると考えられ、したがって、一次回転軸 X は、前述のように垂直であるが、デバイス 1 およびマッサージヘッド 2 は、もちろん、ユーザの皮膚をマッサージするために、特にユーザの顔の皮膚をマッサージするために必要な任意の可能な向きを有し得る。高さ、または要素の高さは、好ましくは、前述の慣例に従って考慮される。

10

【0035】

有利には、上記作業ヘッド 7 は、上記一次回転軸 X に従って、少なくとも上記本体 3 に対して回転されるように設計および構成されたマッサージヘッド 2 のすべての要素を含む。後者（本体 3）は、有利には、マッサージデバイス 1 および／または本体 3 の長手方向を画定する。したがって、有利には、本体 3 は、一次回転軸 X と好ましくは一致する（または少なくとも平行な）長手方向延在方向を有する。

【0036】

公知の方法では、本体 3 は、例えば、出力シャフト 11 と、上記出力シャフト 11 を駆動する電動モータ 16 とを備える。出力シャフト 11 は、例えば、一次回転軸 X により回転されるように設計される。動作要素 10 は、例えば、出力シャフト 11 を受け入れるためのハウジング 13 を含む少なくとも 1 つの動作シャフト 12 を含み、したがって、マッサージヘッド 2 が取り外し可能にまたはそうでなく、上記本体 3 に取り付けられているときに、上記作業ヘッド 7 が上記に示したように上記一次回転軸 X の周りで回転することを可能にする。本体 3 は、モータに電力を供給するために、電気バッテリーおよび／または上述した受電手段を含み得る。任意選択的な電気バッテリーは、マッサージデバイス 1 に一定の自律性を付与することを可能にし（したがって、その携帯機能を向上する）、例えば、上記ベース 30 を介して、前述の電力供給手段によって電気で充電するように設計することができる。

20

【0037】

上記ワーキングヘッド 7 は、優先的に、上記一次回転軸 X の一部の周りに実質的に延在している。上記ワーキングヘッド 7 を回転させること（すなわち、上記電動モータによるその回転動作）は、有利には、実質的にマッサージ手段 8 を一次回転軸 X の周りで回転させるように、一次回転軸 X に沿ってそれ自体を回転させる。

30

【0038】

優先的には、上記作業ヘッド 7 は、上記マッサージ手段 8 を組み込む少なくとも 1 つの支持アセンブリ 14 を含む。有利には、上記支持アセンブリ 14 が動作シャフト 12 に取り付けられているか、または動作シャフト 12 が上記支持アセンブリ 14 の一部であるかのいずれかである。作業ヘッド 7 で前述したように、上記動作要素 10 は、好ましくは、上記支持アセンブリ 14 を回転させるように設計および構成される。

【0039】

前述の作業ヘッド 7（支持アセンブリ 14 を含む）の回転動作は、作業ヘッド 7 の「能動的」回転、すなわち、皮膚、特に顔をマッサージするための自動機械的動作の生成を優先的に含む。したがって、この自動動作は、有利には、ユーザによって手動で行われる前後の動きのような「受動的」な方法ではなく、モータ駆動を使用して生成される。

40

【0040】

本発明によれば、作業ヘッド 7 は、各マッサージ手段 8 がそれぞれ、二次回転軸 Y、Y'、Y'' 回転軸を中心に回転することができるよう構成される。したがって、有利には、各マッサージ手段 8 は、問題の二次回転軸 Y、Y'、Y'' の一部の周りに延在し、この軸の周りを回転するように設計されている。マッサージ手段 8 を回転させること（すなわち、例えば、電動モータによるその回転動作）は、本質的に、問題の回転軸 Y、Y'、Y'' によ

50

りそれ自体を有利に回転させる。上述の各マッサージ手段 8 の回転動作は、作業ヘッド 7 について上述したものと同様に、作業手段 8 の「能動的」回転を含む。回転動作は、したがって、受動的または自由回転とは対照的に、能動的な、強制された、命令または制御された回転を含む（これは、一次回転軸 X による作業ヘッド 7 と、二次回転軸 Y、Y'、Y'' によるマッサージ手段 8 の両方に有効である）。有利には、各マッサージ手段 8 は、少なくとも、例えば、その作業面 9 において、それぞれ、皮膚と接触することを意図した実質的に凸状の部分を含む。上記実質的に凸状の部分は、例えば、上述したような半球形状を有する。したがって、各実質的に凸状の部分は、好ましくは、それぞれの Y、Y'、Y'' 回転軸により回転されることが意図されている。したがって、特に有利には、マッサージヘッド 2 は、それぞれの二次回転軸 Y、Y'、Y''（好ましくは上記のように）に従って各マッサージ手段 8 を回転させるのに適した動作手段 15 をさらに含む。上記 Y、Y'、Y'' の二次回転軸は、好ましくは実質的に平行であり、一致しない。

10

【0041】

各二次回転軸 Y、Y'、Y'' は、優先的には、上記一次回転軸 X に実質的に平行である。各二次回転軸 Y、Y'、Y'' は、さらに有利には、上記一次回転軸 X から距離をおいて配置され、したがって、特に後者と一致しない。動作手段 15 は、任意選択的に、例えば、歯車列を使用して、電動モータ 16 の回転運動を、マッサージ手段 8 の回転運動に伝達し、変換するように、動作要素 10 と協働するのに適し得る。

【0042】

動作手段 15 は、好ましくは、（例えば、3 つの）マッサージ手段 8 への動き、すなわち、各マッサージ手段 8 のそれぞれの二次回転軸 Y、Y'、Y'' の周りの二次回転運動を確保するのに適している。言い換えれば、各マッサージ手段 8 は、有利には、それぞれの二次回転軸 Y、Y'、Y'' により、それ自体で回転する。マッサージ手段 8 のこの二次回転運動は、有利には、関連する動きであり、マッサージ手段 8 のすべてが一緒に回転し、優先的に同じ速度で（それぞれがそれぞれの二次回転軸 Y、Y'、Y'' を中心に）回転することを意味する。

20

【0043】

したがって、マッサージヘッド 2 は、好ましくは、（例えば 3 つの）マッサージ手段 8 に遊星運動、すなわち、問題の二次回転軸 Y、Y'、Y'' の周りの各マッサージ手段 8 の二次回転運動に関連付けられた一次回転軸 X の周りのマッサージ手段 8 の一次回転運動を付与するのに適している。このような遊星運動は、特に、プロのマッサージ師がその指で行い得る揉みやせん断の所作を再現することを可能にする。そのような所作（したがって、マッサージ手段 8 の動作）は、頬骨、頬、顔の卵型（the oval of the face）（顎、顎の間の領域）、または首を施術するのに特に適している。この目的のために、上記動作手段 15 は、有利には、支持アセンブリ 14 に対して二次回転軸 Y、Y'、Y'' によりマッサージ手段 8 を回転（したがって、二次回転）するように設計されており、支持アセンブリ 14 は、好ましくは、特に上記動作要素 10 によって一次回転軸によってのみ回転（したがって、一次回転）する。もちろん、動作手段 15 は、有利には、作業ヘッド 7 の一部であり、支持アセンブリ 14 によって担持されることが可能である。マッサージ手段 8 の主回転動作（一次回転軸 X に沿って）は、有利には、関連する動きであり、すべてのマッサージ手段 8 が一緒に回転し、優先的に同じ速度で（一次回転軸 X の周りを）回転することを意味する。

30

40

【0044】

本発明によれば、上記作業ヘッド 7 は、各マッサージ手段 8 が出現する外表面 17 をさらに含む。さらに、各マッサージ手段 8 は、上記外表面 17 から、5 mm から 9 mm の間を含むそれぞれのマッサージ高さ H まで上昇する。言い換えれば、優先的に、各マッサージ手段 8 の作業面 9 は、外表面 17 から、少なくとも 5 mm に等しく、最大 9 mm に等しい上記マッサージ高さ H にわたって延在する。有利には、各マッサージ高さ H は、6 から 8 mm、例えば、約 7 mm（+/- 0.3 mm）に等しい高さを含む。例えば、各マッサージ高さ H は、外表面 17 の点と、問題のマッサージ手段 8 と同じ高さの点との間の最短

50

距離として定義することができ、上記点は、共通の軸上に、優先的には一次回転軸 X 上に投影される。例えば、マッサージ高さ H は、一次回転軸 X に平行な方向で測定される。したがって、マッサージ高さ H は、一方では、マッサージ手段 8 によって皮膚がマッサージされ、その結果わずかに振ることが可能なほど大きく、他方では、このようにマッサージされる皮膚を挟む危険性を制限または排除するのに十分小さい。言い換えれば、本発明によって定義されるマッサージ高さ H は、マッサージの有効性とユーザの痛みのなさとの間の注目すべき妥協点である。優先的に、異なるマッサージ手段 8 のマッサージ高さ H は、もちろん、後者（異なるマッサージ手段）の近傍で測定される。外表面 17 は作業ヘッド 7 の一部であるため、好ましくは、上記動作要素 10 によって上記外表面 17 が一次回転軸 X により回転するように設計される。

10

【0045】

図 5 から 7 および 9 に示されるように、上記マッサージ手段 8 は、有利には、上記一次回転軸 X に実質的に垂直（示される実施形態では、各二次回転軸 Y、Y'、Y'' にも垂直）な遠位面 D の実質的に下方に配置される。例えば、各マッサージ手段 8 の作業面 9 は、外表面 17 から少なくとも 1 つのそれぞれの自由端点 18 まで延在し、後者は、好ましくは、作業面 9 の残りの部分に対して外表面 17 と実質的に反対である。上記自由端点 18 は、好ましくは、外表面 17 から最も凹んでいるマッサージ面 9 の点、すなわち、マッサージ手段 8 の最も高い点である。任意選択的に、いくつかの同じ高さの自由端点 18 が存在し得る（この高さは優先的に見てわかるようにマッサージ高さ H である）。例えば、マッサージ高さ H は、外表面 17 の点と自由端点 18 との間の距離として定義され得、上記点は、共通軸上に、優先的に一次回転軸 X 上に投影される。したがって、上記マッサージ手段 8 は、上記外表面 17 から上記自由端点 18 まで出現している。好ましくは、図に示されるように、（全ての）上記自由端点 18 は、（同じ）遠位面 D 内に位置し、上記マッサージ手段 8 は、有利には、実質的に同様のマッサージ高さ H を有する。代替的に、特に外表面 17 から最も遠い自由端点 18、または一次回転軸 X に平行な方向で最も高い自由端点 18 を意味する最も高い自由端点 18 は、上記遠位面 D に内接し、他の自由端点 18 は、上記遠位面 D よりも下方に位置する。最も高い自由端点 18 を含むマッサージ手段 8 は、好ましくは、マッサージ手段 8 の中で最大のもの、および／または最も高いマッサージ高さ H を有するものである。したがって、上記マッサージ手段 8 は、任意付加的に、少なくとも 1 つのマッサージ手段 8 の自由端点 18 を除いて、全て上記遠位面 D の実質的に下にあり、当該自由端点 18 は、上記遠位面 D に内接している。各自由端点 18 は、優先的に、上記マッサージヘッド 2 を使用したときに皮膚の方に向けられ、次に皮膚と接触するように意図されている。上記マッサージ高さ H は、例えば、外表面 17（の点）と遠位面 D との間の上記遠位面 D に対して垂直に測定された距離としてより正確に定義され得る。したがって、マッサージ高さ H は、後で詳細に説明するように、特に外表面 17 が平坦でない場合、外表面 17 全体にわたって実質的に変化し得る。マッサージ高さ H は、問題の外表面 17 の点に関係なく、優先的に 5 mm から 9 mm の間を含む。有利には、各マッサージ手段 8 の作業面 9 は、外表面 17 から上記マッサージ手段 8 の自由端点 18 まで突出して延在する。

20

30

【0046】

好ましくは、上記作業ヘッド 7 は、上記外表面 17 を形成する取り付けられたモノリシックプレート 19 を含む。このモノリシックプレート 19 が図に示されており、このプレート 19 の特定の実施形態が図 8 に単独で示されている。有利には、上記プレート 19 は、上記支持アセンブリ 14 によって担持される。したがって、上記マッサージヘッド 2 は、好ましくは、上記動作要素 10 によって上記プレート 19 が一次回転軸 X により回転するように設計される。有利には、特に図 1 から 7 および 9 に示されるように、マッサージ手段 8 は、上記モノリシックプレート 19 を貫通している。したがって、上記マッサージ手段 8 は、優先的に、それぞれ、その各二次回転軸 Y、Y'、Y'' により、モノリシックプレート 19 に対して回転する。後者（モノリシックプレート）は、有利には、マッサージヘッド 2 の一端に取り付けられた部分を形成し、皮膚のひだが、はまり込むことが可能な

40

50

大きすぎる隙間を埋めることによって、上記マッサージヘッド2によってマッサージされている皮膚の異常なまたは痛みを伴う挟み込みのリスクを大幅に減少させるか、またはさらには排除することを可能にする。モノリシックプレート19はまた、マッサージ高さHを調節することを容易にし、もちろん、上記プレート19の範囲にわたって変化させることを可能とする。したがって、モノリシックプレート19は、優先的に、マッサージされる皮膚に面し、好ましくは接触する第1の面、ならびに第1の面の反対側にあり、例えば、作業ヘッド7、支持アセンブリ14、および／または本体3に面する第2の面を有することが意図される。上記第1の面は、有利には、上記外表面17を形成する。プレート19はモノリシックであり、したがって、有利には、一定のまとまりを有する単一の実質的に剛性のあるピースからなり、好ましくは通常の使用においていくつかの異なるパーツに分割することができず、したがって、上記プレート19は有利にはいくつかの異なるパーツに分解可能でない。代替的には、モノリシックプレート19は、固い最終ピースとなるように一体に結合された複数のピースから構成されており、単一のピースと同様またはほぼ同様のまとまり、強度を有する。モノリシックプレート19は、好ましくはプラスチックまたは金属で作られる。特定の例によれば、それは、単一のブロックから成型される。別の特定の例によれば、モノリシックプレート19は、溶接されたいくつかの（特に2つの）プラスチックまたは金属部品によって形成され得る。

10

【0047】

上記外表面17は、図に示される特定の実施形態によれば、有利には、30mmから60mmの間、好ましくは35mmから55mmの間に含まれる、例えば44mm（+/-3mm）に略等しい直径を有する全体的に円形の形状を有し、この直径のサイズは、顔の皮膚をマッサージするのに特に適している。したがって、上記モノリシックプレート19は、図に示される同じ特定の実施形態によれば、特に、実質的に上記外表面17を形成するディスクと、任意選択的に外表面17の反対側の上記ディスクの突出部に実質的に延在し、上記マッサージヘッド2の他の要素に挿入されることを意図した挿入部分20を含む全体的に円形の形状を有する。したがって、有利には、挿入部分は上記第2の面から下方に延在する。例えば、挿入部分20は、一次回転軸Xに平行、および／または上記ディスクに垂直に延在する。好ましくは、上記モノリシックプレート19を作業ヘッド7の残りの部分に固定するように設計される。ディスクは、有利には、全体的に平坦な外観を有するが、例えば100mmから250mmの間に含まれる大きな曲げ半径を有する、1つまたは複数のわずかな曲がり、凹面および／または凸面を有し得る。たとえば、ディスクは球体部分とは明らかに異なる。

20

30

【0048】

上記モノリシックプレート19は、有利には、複数の貫通孔21を有する。優先的に、上記モノリシックプレート19は、マッサージ手段8と同じ数の貫通孔21を含む。各貫通孔21は、マッサージ手段8の1つが上記プレート19を貫通し、したがって上記外表面17の上に上昇することを可能にするように設計される。したがって、上記マッサージ手段8は、外表面17よりも高く上昇するが、好ましくは後者（外表面17）に垂直にならない。上記貫通孔21は、優先的に上記ディスクに作られる。有利には、マッサージ手段8および外表面17（またはより具体的にはモノリシックプレート19）は、結合されておらず、各マッサージ手段8と外表面17（またはより具体的にはモノリシックプレート19）との間に、上記一次回転軸Xまたは問題の上記二次回転軸Y、Y'、Y''に垂直な非常に小さなギャップ（2mm未満、好ましくは0.2mmと1.2mmの間に含まれる）が存在する。好ましくは、マッサージヘッド2は、各マッサージ手段8と、上記マッサージ手段8が挿入される貫通孔21の内縁22との間にこのギャップが設けられるように設計される。このギャップは、特にマッサージ手段8を、それぞれの二次回転軸Y、Y'、Y''により回転させることを可能にするが、皮膚の望ましくない挟み込みを避けるために十分小さくされている。

40

【0049】

各マッサージ手段8は、好ましくは、マッサージ手段8の二次回転軸Y、Y'、Y''に垂

50

直に測定された寸法（図 6 に示される最大寸法 M ともいう）を有し、上記寸法（最大 M）は、7 mm と 12 mm との間に含まれ、より好ましくは、8 mm と 11 mm との間に含まれ、例えば、約 9.5 mm（+ / - 0.5 mm）に等しい。この寸法（最大 M）は、例えば、マッサージ手段 8 が外表面 17 から出現する場所、すなわち有利には、上記マッサージ手段 8 の最も低い（目に見える）高さで測定される。上記寸法（最大 M）は、例えば、直径、特に、マッサージ手段 8 の実質的に円筒形の部分の直径、またはマッサージ手段 8 の円錐台形の部分の基部の直径である。したがって、各貫通孔 21 は、有利には、上記貫通孔 21 に挿入されたマッサージ手段 8 の形状（特にその最大寸法 M）に相補的な直径を有し、上記相補的な直径は、好ましくは 7.5 mm と 12.5 mm との間に含まれ、より優先的には、8.5 mm と 11.5 mm との間に含まれ、例えば、約 10 mm（+ / - 0.5 mm）に等しい。

10

【0050】

好ましくは、上記外表面 17 は、上記マッサージ手段 8 の間に、第 1 の表面部分 23 を含む。上記第 1 の表面部分 23 は、上記遠位面 D の 5 mm と 9 mm との間に含まれ、より優先的には 6 mm と 8 mm との間に含まれる距離（任意選択で第 1 のマッサージ距離 M_1 と称される）に優先的に配置される。上記距離（マッサージ距離 M_1 ）は、上記一次回転軸 X に平行な方向に優先的に算出される。したがって、任意選択で第 1 のマッサージ距離 M_1 と称される、上記で定義される距離は、有利には、上記第 1 の表面部分 23 において、上記マッサージ高さ H である。優先的に、上記第 1 の表面部分 23 は、上記マッサージ手段 8 の間に実質的に延在し、例えば、図 3 および図 8 の（仮想的に）点線の上に強調表示された外表面部分 17 である。第 1 の表面部分 23 の特定の位置は、特に、皮膚が上記マッサージ手段 8 の間に引き込まれ得るが限定的なやり方（特に 5 mm と 9 mm との間に含まれる第 1 マッサージ距離 M_1 でのみ）なので、良好なマッサージ効果を確保しながら、上記マッサージ手段 8 の間でマッサージされる皮膚の過度の及び／又は痛みを伴う挟持を回避することを可能にする。言い換えれば、第 1 のマッサージ距離 M_1 のために、いくつかのマッサージ手段 8 の間の皮膚の痛みを伴う挟み込みのリスクが劇的に低減されるか、またはなくなり、これは特に、マッサージヘッド 2 を使用して、あらゆる種類の皮膚（特に、誰の顔の皮膚でも、または、顔のいずれの部分でも、皮膚がたるんでいるか、薄いのか、はりがあるか、しなやかであるか否かなどを意味する）をマッサージすることを可能にする。

20

【0051】

特に有利には、2 つのマッサージ手段 8 の間で、上記第 1 の表面部分 23 は、最短の少なくとも 1 つのそれぞれの線部分（区間線と呼ばれる）を有し、上記最短の線部分（区間線）の各点は、上記遠位面 D から 5 mm と 9 mm との間に含まれる距離に、より優先的には、6 mm と 8 mm との間に含まれる距離に配置され、上記距離は、実質的に上記第 1 のマッサージ距離 M_1 を構成する。したがって、「最短表現」とは、平面 D から第 1 の表面部分 23 を分離する最短直線距離 L を指す。上記区間線は、例えば、図 3 において N として特定された区間距離を示すダッシュの（第一次回転軸 X に平行な方向により）下方に位置する第 1 の表面部分 23 の線によって示され、したがって、実質的に湾曲することができる（以下に記載される凹面を参照されたい）。

30

【0052】

優先的な例示的实施形態によれば、作業ヘッド 7 が 3 つのマッサージ手段 8 を備えるとき、後者（マッサージ手段 8）は、有利には、図に示されるように（仮想）正三角形の頂点を（全体で）形成するように配置され、第 1 の表面部分 23 は、図 3 および図 8 の点線によって強調されるように、丸みを帯びた端部を有する全体として三角形形状を有する。したがって、作業ヘッド 7 が 3 つのマッサージ手段 8 を備える場合、それらは、有利には、それぞれ、上述したように少なくとも 1 つのそれぞれの自由端点 18 を含み、上記 3 つの自由端点 18 は、好ましくは、（仮想）正三角形の頂点を形成するように配置される。正三角形は、優先的に、上記一次回転軸 X が通過する（仮想）中心を含む。

40

【0053】

50

好ましくは、マッサージヘッド 2 は、皮膚に接触するように意図され、一方では、ベアリング面 P に内接するベアリング表面 26 と、他方では、ベアリングリング 25 の内側に配置され、上記外表面 17 がその中に配置される作業領域 Z とを画定し、ベアリング面 P からは、各マッサージ手段 8 の作業面 9 の少なくとも一部分が突出して延在するベアリングリング 25 を含む。特に有利なことに、上記ベアリングリング 25 は、上記作業ヘッド 7 が上記動作要素 10 によって回動されるとき、上記ベアリングリング 25 が固定されたままであるように、上記作業ヘッド 7 とは分離されている。したがって、上記マッサージヘッド 2（したがって、デバイス 1）を使用するとき、すなわち、作業ヘッド 7 を作動させて皮膚をマッサージするとき、上記ベアリングリング 25 は、（使用しないときのマッサージヘッド 2 の、上述の任意の取り外しにもかかわらず）本体 3 に対して優先的に固定されたままである。優先的に、ベアリング面 P から突出して延在する各マッサージ手段 8 の作業面 9 の部分は、特に図 6 に示されるように、ベアリング面 P と遠位面 D との間に含まれるマッサージ手段 8 の外表面によって実質的に形成される。上記ベアリング面 P と遠位面 D との間に含まれるマッサージ手段 8 のこの外表面は、特に、ベアリング面 P から自由端点 18 まで、ベアリング面 25 から突出する突出部を形成する。ベアリングリング 25 は、ユーザが、ベアリングリング 25 のベアリング表面 26 を皮膚上に置くことによって、皮膚マッサージをよりよく制御することを可能にする。ベアリングリング 25 は、好ましくは固定され、したがって、電氣的に動作する回転を伴わず、作業ヘッド 7 が回転している間、本体 3 に対して静止したままである。そのような構成は、上記作業領域 Z 内の皮膚の各領域の特に効果的かつ制御されたマッサージを可能にする。作業領域 Z は、好ましくは、外表面 17 と遠位面 D との間に含まれる空間を含む。さらに、ベアリングリング 25 は、ユーザの皮膚に沿ったマッサージヘッド 2 の意図しない動きを回避することを可能にする。この意図しない動きは、一方では、一次回転軸 X による外表面 17 の回転によって、他方では、マッサージ手段 8 の動き（いずれせよ回転）、有利には遊星状の（有利には、一次回転軸 X による一次回転と、それぞれの二次回転軸 Y、Y'、Y'' による二次回転を実行する）動きによって引き起こされ得る。例えば、ベアリングリング 25 は、概して、図 7 および図 8 を除く各図に示されるように、モノリシックプレート 19 を取り囲む固定リング形状を有する。図 7 では、作業ヘッド 7（一次回転軸 X の周りを回転する）のみを示すために、ベアリングリング 25 およびマッサージヘッド 2 の他の固定要素を取り外した。

【0054】

好ましくは、上記外表面 17 は、上記第 1 の表面部分 23 の周りに、上記遠位面 D から 5 mm と 9 mm との間に、より優先的に、5.5 mm と 7.5 mm との間に含まれる距離（任意選択的に、第 2 のマッサージ距離 M_2 と称される）に配置された第 2 の表面部分 24 を含む。上記距離（マッサージ距離 M_2 ）は、優先的に、上記一次回転軸 X に平行な方向で算出される。したがって、任意選択的に第 2 のマッサージ距離 M_2 として知られる、上記で定義された距離は、有利には、上記第 2 の表面部分 24 において、上記マッサージ高さ H である。優先的に、上記第 2 の表面部分 24 は、実質的に上記第 1 の表面部分 23 の周りに延在し、また、有利には、複数のマッサージ手段 8 を取り囲む。上記第 2 の表面部分 24 は、例えば、図 3 および図 8 における（仮想的な）点線の外側の外表面 17 の部分である。例えば、作業ヘッド 7 が 3 つのマッサージ手段 8 を備える場合、図に示されるように、第 2 の表面部分 24 は、全体としてリング形状を有し、より具体的には、円（後述の自由外縁 27）と、丸みを帯びたエッジを有する三角形の中央領域（第 1 の表面部分 23）との間に含まれる領域の形状を有する。上記第 2 の表面部分 24 の特定の位置により、特に、マッサージ手段 8 の 1 つとベアリングリング 25 などのマッサージヘッド 2 の別の要素との間で、マッサージされた皮膚が過度のおよび／または痛みを伴う挟み込みを避けることを可能とし、マッサージ手段 8 の 1 つとベアリングリング 25 との間に皮膚を引き込まれ得るが、限定された態様（および特に、5 mm と 9 mm との間に含まれる第 2 のマッサージ距離 M_2 でのみ）引き込まれるので、良好なマッサージ効果を補償する。言い換えれば、第 2 のマッサージ距離 M_2 のために、マッサージ手段 8 のうちの 1 つとベア

リングリング 25 との間の皮膚の痛みを伴う挟み込みのリスクが劇的に低減されるか、またはなくなり、これは特に、マッサージヘッド 2 を使用してあらゆる種類の皮膚をマッサージすることを可能にする。上記第 1 および第 2 の表面部分 23、24 は、好ましくは、互いの延長として連結され、有利には材料から作られ、それらの純粋で仮想的および機能的な分離は、仮想的な点線自体によって図 3 および 8 にのみ示される。

【0055】

好ましくは、各マッサージ手段 8 の表面は、上記ベアリングリング 25 から 6 mm 以上の距離（任意選択的に、クラウン距離 C として知られている）に位置し、上記距離（クラウン距離 C）は、より優先的には 7 mm と 12 mm との間を含み、例えば、9.5 mm（+/- 0.6 mm）に略等しい。この（クラウン C）距離は、特に、一次回転軸 X に垂直な方向および／またはベアリング面 P に平行な方向で測定される。このような構成は、優れたマッサージ効果を確保しながら、痛みを伴う挟み込みを回避するのに役立つ。

【0056】

特に有利には、マッサージ手段 8 は、マッサージ領域 Z 内で、一次回転軸 X の周りに均等に配置される。優先的に、二次回転軸 Y、Y'、Y'' は、一次回転軸 X に実質的に平行であり、したがって、X 軸の周りに均等の間隔で配置される。二次回転軸 Y、Y'、Y'' は、優先的に、全て一次回転軸 X に対して垂直方向に一次回転軸 X から同じ距離（図示せず）で配置される。この均一な配置により、マッサージされる皮膚の領域にわたるマッサージ動作の優れた分布が可能になる。

【0057】

好ましくは、各マッサージ手段 8 と上記ベアリングリング 25 との間で、上記外表面 17 は、最短である少なくとも 1 つのそれぞれのライン部分 L（任意選択で側部と称される）を有し、上記最短なライン部分（側部）L の各点は、上記ベアリング面 P から 4 mm 以下、好ましくは 0.4 mm と 1.4 mm との間に含まれる距離に配置され、上記距離は、一次回転軸 X に平行に、すなわち、上述のように垂直に測定される。したがって、「最短表現」は、各マッサージ手段 8 とベアリングリング 5 とを分離する直線 L における最短距離、すなわち外表面 17 に属する線 L をいう。上記ライン部分（側部）L は、有利には、上記第 2 の表面部分 24 の一部であり、特に図 3 の点線によって示される。この構成は、外表面 17 に著しい挟み込み防止効果を提供する。より有利には、上記第 2 の表面部分 24 は、好ましくは全ての点において、上記ベアリング面 P から、好ましくは一次回転軸 X と平行な方向に、4 mm 以下、好ましくは 0.4 mm から 1.4 mm の間に含まれる距離に配置される。したがって、ベアリングリング 25 とマッサージ手段 8 のうちの 1 つとの間で発生する望ましくない痛みを伴う挟み込みのリスクは特に低減される。

【0058】

特に、上記表面 17 は、実質的に円形の自由外縁 27 を有する。有利には、上記自由外縁 27 は、第 2 の表面部分 24 を画定し、したがって、後者（表面部分 24）は、上記自由外縁 27 と上記第 1 の表面部分 23 との間に延在する。上記自由外縁 27 は、好ましくはベアリングリング 25 によって囲まれ、自由外縁 27 の各部は、ベアリングリング 25 の一部分に面している。

【0059】

本発明の特定の実施形態によれば、上記自由外縁 27 は、上記一次回転軸 X に平行な方向に、上記軸受面 P から 2 mm 以下の距離（任意選択で、図 6 に示される縁距離 B と称される）、好ましくは 0.6 mm と 1.8 mm との間に含まれる距離で配置される。優先的に、上記外表面 17 は、有利には、全ての点において、上記一次回転軸 X に平行な方向に、上記軸受面 P から 2 mm 以下の距離（任意選択で、図 6 に示されるベアリング／表面距離 E と称される）好ましくは、0.4 mm と 1.8 mm との間に含まれる距離で配置される。当然、自由外縁 27 で、上記距離（ベアリング／表面距離 E）は、エッジ距離 B によって形成される。図 6 は、問題の外表面 17 の最小ベアリング／表面距離 E を示す。例えば、ベアリング／表面距離 E および／またはマッサージ高さ H は、特に、外表面 17 が以下で説明されるような凹部領域 28 を有する場合、外表面 17 の中心で最大である。上記

第2の表面部分24において、ベアリング／表面距離Eは、好ましくは、第2の表面部分24のすべての点において、有利には、0.4mmと1.4mmとの間に含まれる。

【0060】

先のものとの互換性のある本発明の別の特定の実施形態によれば、上記自由外縁27は、上記一次回転軸Xに垂直に、2mm以下であり、好ましくは0.2mmと1.2mmとの間に含まれる上記ベアリングリング25との隙間Jを画定する。隙間Jは、有利には、上記ベアリング面Pに実質的に平行な距離により測定される。言い換えれば、有利には、上記外表面17は、上記ベアリングリング25から、隙間Jで表される所定の距離に配置され、上記距離（すなわち、上記隙間J）は、2mm以下であり、好ましくは0.2mmと1.2mmとの間に含まれ、一次回転軸Xが垂直であるときに水平方向で測定される。このような構成は、図面、特に図6および図9に示されており、皮膚がベアリングリング25と外表面17との間に挟まれるのを防ぐことが可能であり、したがって、痛みを伴う挟み込みのリスクを大幅に低減するか、またはさらにはなくす。縁距離B（またはベアリング／表面距離E）および隙間Jは、両方とも不要な皮膚の挟み込みを防ぎ、適切な皮膚マッサージを可能にする。隙間Jは、優先的に自由外縁27の全周に見出される。

10

【0061】

有利には、2つのマッサージ手段8の表面間の最短距離（任意選択的に、図3および図5に示される間隔距離Nと称される）は、5mmから7.8mmの間、好ましくは約7mm（+/-0.3mm）を含む。そのような構成は、依然として効果的に皮膚をマッサージしながら（上記マッサージ手段8の間に十分皮膚が「入り込む」ことを可能にすることを意味する）、マッサージ手段8の間でマッサージされた皮膚の痛みを伴う挟み込みを回避するためにも最適である。

20

【0062】

好ましくは、外表面17は、外向きの凹部を有する凹部領域28を含み、すなわち、有利には、凹部は、マッサージされている間、皮膚に向けられることが意図されている。より有利には、凹部は、マッサージされている間、少なくとも部分的に皮膚と接触することが意図されている。優先的に、マッサージ手段8の少なくとも1つ（および有利にはすべて）は、上記凹部領域28内に配置される。このような構成は、図の実施形態に示されており、マッサージ効果を最適化することを可能にする。本質的に、この構成は、外表面17および／またはモノリシックプレート19に容易に実装することができる構造の詳細によって、平坦であるかまたは凸状のみである外表面と比較して、作業領域Z内で「引き込まれる」ことができる皮膚の量を実質的に増加させることを可能にする。図1から図8に示される実施形態では、凹部領域28は、実質的に外表面17（したがって、モノリシックプレート19）の中心部分を形成する。好ましくは、上記凹部は、100mmから250mmの間、より好ましくは140mmから200mmの間を含み、例えば、170mm（+/-10mm）に略等しい曲げ半径を有する。図1から図8に示されるように、第1の表面部分23は、有利には、上記凹部領域28の少なくとも一部を含む。例えば、上記凹部領域28は、図1から図8に示されるように、上記第1の表面部分23全体および第2の表面部分24の一部を形成する。凹部領域28は、好ましくは、少なくとも一部が上記マッサージ手段8の間に配置される。

30

40

【0063】

任意選択的に、図1から図8に示されるように、外表面17は、凸状側方領域29をさらに含み、上記第2の表面部分24は、有利には、上記凸状側方領域29を含む。例えば、上記凸状側方領域29は、上記凹部領域28を取り囲み、上記自由外縁27と上記第1の表面部分23との間にあり、その結果、それらは、凸状側方領域29よりも低い位置にある。そのような構成は、モノリシックプレート19に対する優れた機械的抵抗を提供するだけでなく、マッサージ効果を増加させるか、または少なくとも維持し、付随して、上記マッサージヘッド2にいくらかの美観を提供する。この構成は、例えば自由外縁27において、突出しすぎてユーザに害を及ぼす可能性のある縁部を作ること回避するのに役立つ。そのような縁部は特に図9に見られるが、実施形態は純粋に概略図である。

50

【0064】

非常に優先的に、遠位面Dおよびベアリング面Pは、互いに一致せず、有利には4mmと7mmとの間に含まれ、より優先的には4.5mmと6.5mmとの間に含まれる遠位／ベアリング距離Uにおいて、一次回転軸Xに平行な方向に相対的に配置される。当然、好ましくは、遠位面Dは、ベアリング面Pの上にある。

【0065】

一般に、潜在的な例外がない限り、マッサージヘッド2およびマッサージデバイス1の参照される要素は、ある程度の剛性、すなわち、それら自身の機械的抵抗を有し、任意の適切な材料（プラスチック、特に金属）で作ることができる。

【0066】

マッサージヘッド2の挟み込み防止機能に関して既に挙げた利点に加え、後者は特に、使用時の優れた衛生の確保に最適化されている。実際、上記の特徴により、着脱可能であろうとなかろうと、外表面17は、汚れなどの不要な要素が外側からマッサージヘッド2の内部機構に入るのを防ぐことを可能にする。これらの望ましくない要素は、特に、デバイス1およびマッサージヘッド2を使用するとき、死んだ皮膚、ほこり、皮膚に塗布されたクリーム、またはデバイス1およびマッサージヘッド2を保管するとき（したがって、使用されていないとき）、ほこり、電気デバイスの配線、小さなボディケアツール（例えば、爪切り）の一部などであり得る。したがって、デバイス1およびマッサージヘッド2は、マッサージ効果を向上させるために、クリームで予めコーティングされた皮膚に使用することができる。特に、ダメージを受けている皮膚、薄くなっている皮膚、老化した皮膚などには、その傾向が強いといえる。例えば、隙間Jは、不要な要素が、ベアリングリング25と外表面17（より具体的には、その自由外縁27）との間に入り込み、作業ヘッド7、特に動作手段15または動作要素10などの外表面17の下の機構を劣化または汚染して、デバイス1およびマッサージヘッド2の耐用年数を低下させるリスクを大幅に減らすことを可能とする。上記と同様の理由、すなわち、作業ヘッド7内に望ましくない要素を導入するリスクの低減により、マッサージヘッド2のメンテナンス、特に清掃が非常に容易となる。特に、モノリシックプレート19は、マッサージヘッド2の内側を保護するのに役立つ。

【0067】

それ自体で発明となり得る別の態様によれば、本発明は、機械的皮膚マッサージデバイス1のためのマッサージヘッド2に関するものであり得、上記デバイス1は、手掴み領域を形成し、上記マッサージヘッド2が接続されることが意図されている本体3を含む。この他の態様によれば、本発明はまた、手掴み領域を形成する本体3と、上記本体3に接続されることを意図したマッサージヘッド2を含む機械的皮膚マッサージデバイスに関連するものであることが可能であり、マッサージヘッド2は、上記の本発明の上記他の態様に、すなわち、本明細書および特に以下に記載されるように対応する。この他の態様によるマッサージヘッドは、本発明の第1の態様について上述した特徴の全部または一部を含み得る。この他の態様によれば、マッサージヘッド2は、少なくとも、
—それぞれが、皮膚と接触して皮膚をマッサージするように意図されている作業面を有するマッサージ手段を含む作業ヘッドであって、各マッサージ手段がそれぞれ二次回転軸の周りを回転することができるように構成された作業ヘッドを備える作業ヘッドと、
—上記作業ヘッド7を一次回転軸の周りで回転させるように設計および構成された動作要素と、
上記作業ヘッド7は、各マッサージ手段8が出現する外表面17を含み、上記作業ヘッド7は、上記外表面17を形成する取り付けられたモノリシックプレート19をさらに含み、上記マッサージ手段8は、上記モノリシックプレート19を横断する。

【0068】

身体各領域には、特定のマッサージの課題がある。特に、顔は、特に顔の所定の突出した部分（頬骨など）の性質、所定の領域（頬、首など）に存在する皮膚の量、ならびにこの皮膚の状態は、マッサージされた領域および人々に依存することから、機械的マッサ

10

20

30

40

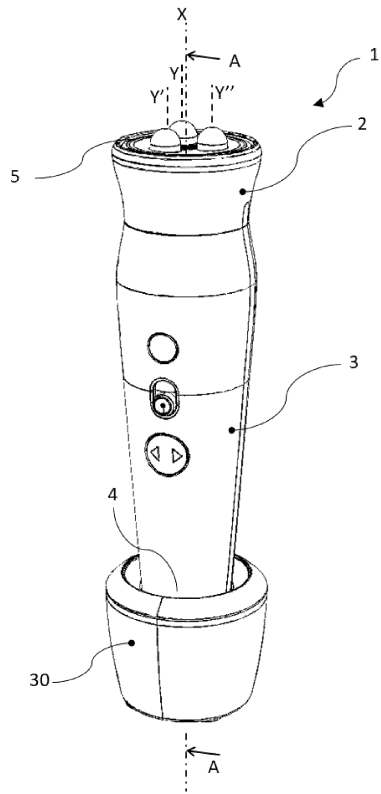
50

ージ部品による痛みを伴う挟み込みに非常に敏感な領域である。本発明のデバイス 1 及びマッサージヘッド 2 は、ユーザの皮膚の種類にかかわらず（例えば、しわ、たるみ、薄さ、皮膚の弾力性の存在にかかわらず）、不快または痛みを伴う挟み込みがなく、ユーザ、特に非専門家の顔の皮膚を効果的にマッサージするのに特に適している。

【図面】

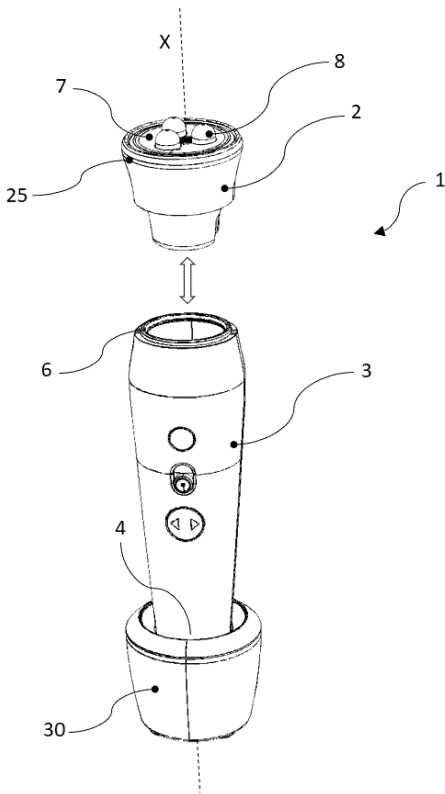
【図 1】

[Fig 1]



【図 2】

[Fig 2]



10

20

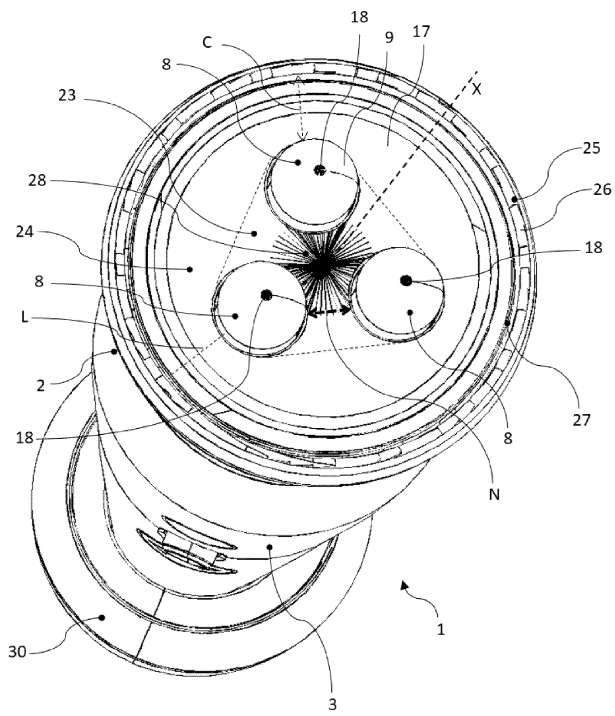
30

40

50

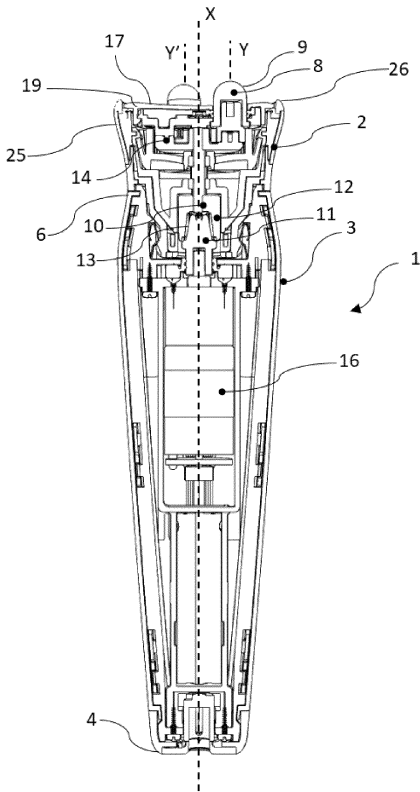
【図 3】

[Fig 3]



【図 4】

[Fig 4]

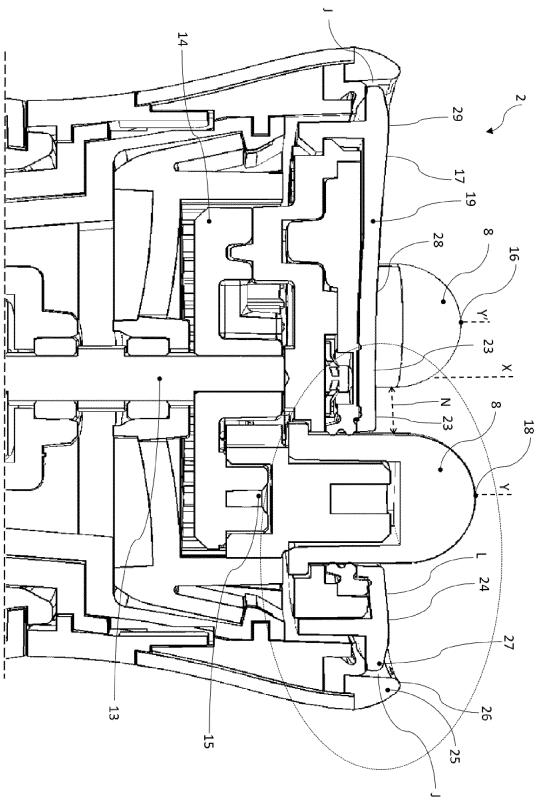


10

20

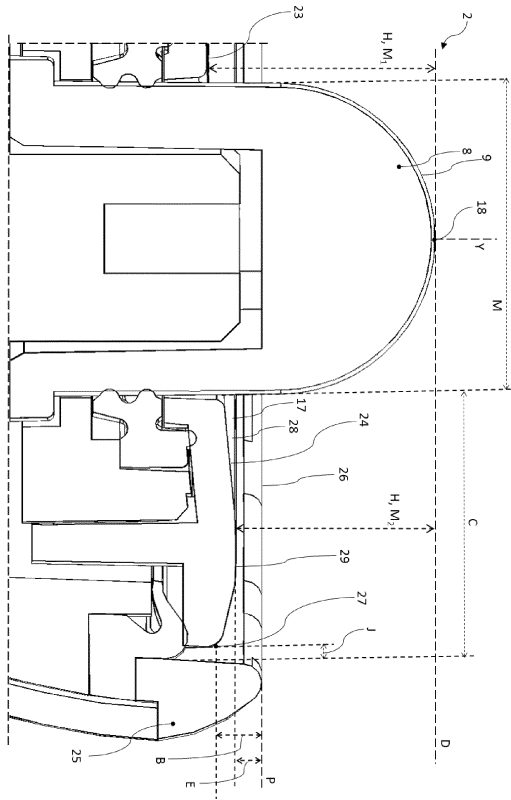
【図 5】

[Fig 5]



【図 6】

[Fig 6]



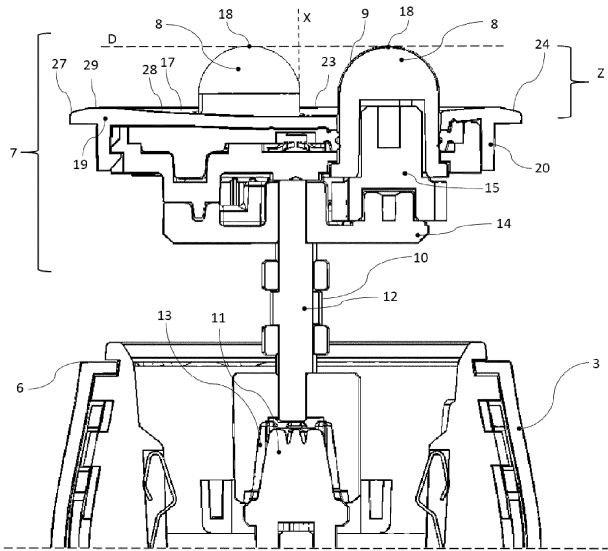
30

40

50

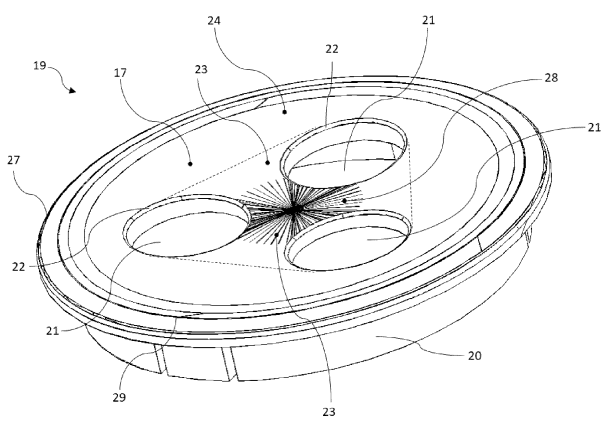
【図 7】

[Fig 7]



【図 8】

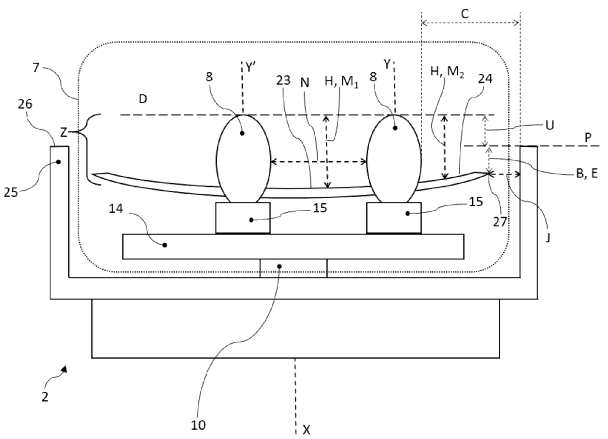
[Fig 8]



10

【図 9】

[Fig 9]



20

30

40

50

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/EP2021/072316
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61H 15/00(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) A61H Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2015140474 A1 (SEB SA [FR]) 24 September 2015 (2015-09-24) paragraphs [52], [55]; figures 14-16, 18	1-9,12-15 10,11
X	FR 3031450 A1 (LPG SYSTEMS [FR]) 15 July 2016 (2016-07-15) page 6, lines 10-24; page 7, lines 5-15; figures 1-6	1,5,8,14,15
☐ 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 September 2021		Date of mailing of the international search report 23 September 2021
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Teissier, Sara Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/072316

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2015140474	A1	24 September 2015	CN	106102834	A	09 November 2016
				EP	3125999	A1	08 February 2017
				FR	3018691	A1	25 September 2015
				JP	2017512119	A	18 May 2017
				KR	20170008206	A	23 January 2017
				US	2017128130	A1	11 May 2017
				WO	2015140474	A1	24 September 2015
FR	3031450	A1	15 July 2016	NONE			

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

10

20

30

40

50

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2021/072316

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. A61H15/00

ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A61H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A X	WO 2015/140474 A1 (SEB SA [FR]) 24 septembre 2015 (2015-09-24) alinéas [52], [55]; figures 14-16, 18 ----- FR 3 031 450 A1 (LPG SYSTEMS [FR]) 15 juillet 2016 (2016-07-15) page 6, lignes 10-24; page 7, lignes 5-15; figures 1-6 -----	1-9, 12-15 10,11 1,5,8, 14,15



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 septembre 2021

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/09/2021

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Teissier, Sara

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2021/072316

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2015140474 A1	24-09-2015	CN 106102834 A EP 3125999 A1 FR 3018691 A1 JP 2017512119 A KR 20170008206 A US 2017128130 A1 WO 2015140474 A1	09-11-2016 08-02-2017 25-09-2015 18-05-2017 23-01-2017 11-05-2017 24-09-2015
FR 3031450 A1	15-07-2016	AUCUN	

フロントページの続き

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,N
E,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,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,K
E,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,N
G,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,
TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

アンパッス ド ラ メルリエール 2 5 3

(72)発明者 アンブロワーズ ド ラ シャペール

フランス 6 9 2 9 0 サン-ジュニーレーゾリエール リュ デ エキュライ 2 6

Fターム (参考) 4C100 AA01 AA33 AA34 BA02 BB03 CA01 DA02