(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)特許出願公表番号
特表2006-500127
(P2006-500127A)
(43)公表日　平成18年1月5日(2006.1.5)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61M 15/00	(2006.01)	A61M 15/00	Z	4C002
A61L 9/12	(2006.01)	A61L 9/12		

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 30 頁）

(21)出願番号　特願2004-538746 (P2004-538746)
(86)(22)出願日　平成15年9月23日 (2003.9.23)
(85)翻訳文提出日　平成17年5月23日 (2005.5.23)
(86)国際出願番号　PCT/DE2003/003175
(87)国際公開番号　WO2004/028574
(87)国際公開日　平成16年4月8日 (2004.4.8)
(31)優先権主張番号　10244278.9
(32)優先日　平成14年9月23日 (2002.9.23)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)
(31)優先権主張番号　10337794.8
(32)優先日　平成15年8月14日 (2003.8.14)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

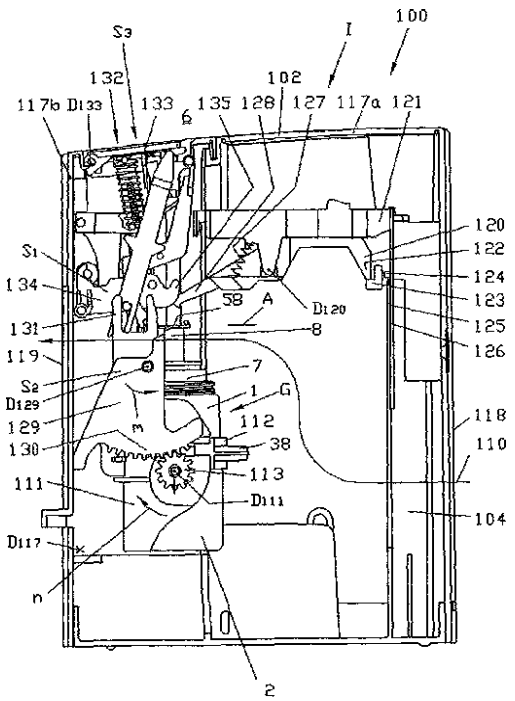
(71)出願人　505106265
ベンタードュフト　ゲーエムベーハー
ドイツ国　８８２５０　ヴァインガルテン　ハインリヒ－ヘルツ－シュトラーセ　３
(74)代理人　100082500
弁理士　足立　勉
(72)発明者　ヒツラー　アルフレッド
ドイツ国　８８２８４　モッヘンヴァンゲン　ウンテラー　エッシェ　４
(72)発明者　ハーター　エリヒ
ドイツ国　８８２８４　モッヘンヴァンゲン　バイム　フォルストアムト　４／１

Fターム(参考)　4C002 AA01 BB02 BB08 DD03 DD06 DD07 EE01 EE03 EE05 FF02

最終頁に続く

(54)【発明の名称】芳香カートリッジ、芳香剤を放出する装置およびその制御方法

(57)【要約】
本発明は芳香を放出するための装置（１００）の芳香カートリッジ（１）に関する。前記芳香カートリッジ（１）は少なくとも１つの芳香媒体を受け入れるための空洞を有する容器を備え、該空洞はドージングシステム（７）によって封止される少なくとも１つの開口部を備える。本発明は芳香カートリッジ（１）から芳香を放出するための装置（１００）と、前記装置（１００）の作動方法にも関する。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
芳香剤を放出するための装置（１００）の芳香カートリッジ（１）であって、該芳香カートリッジ（１）は芳香媒体（４）を受け入れるための少なくとも１つの空洞（３）を有する少なくとも１つの容器を備え、該空洞（３）は少なくとも１つの開口部（５）を有し、該開口部（５）はドージング装置（７）によって封止され、該ドージング装置（７）はプランジャ（８）を備え、該プランジャ（８）は該開口部（５）を介して２つの限界位置（Ａ，Ｂ）に変位可能であり、該プランジャ（８）が第１限界位置（Ａ）に位置するときは、少なくとも部分的に容器（２）の中の含浸位置（Ａ）に位置し、該プランジャ（８）が第２限界位置（Ｂ）に位置するときは、少なくとも部分的に容器（２）の外側の芳香放出位置（Ｂ）にある芳香カートリッジ（１）。
【請求項２】
前記プランジャ（８）には少なくとも１つのシール（１１，１２）が設けられていることを特徴とする請求項１に記載の芳香カートリッジ。
【請求項３】
前記プランジャ（８）には２つのシール（１１，１２）が設けられていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項４】
前記第１シール（１１）は、前記プランジャ（８）が含浸位置（Ａ）にあるとき、前記空洞（３）を周囲（６）に対して封止し、前記第２シール（１２）は、前記プランジャ（８）が芳香放出位置（Ｂ）にあるとき、前記空洞（３）を周囲に対して封止することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項５】
前記第１シール（１１）が外側から空洞（３）を封止し、前記第２シールが内側から空洞（３）を封止することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項６】
前記プランジャ（８）が、少なくとも部分的に、芳香媒体（４）を一時的に保持することが可能であることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項７】
前記プランジャ（８）が部分的に前記芳香媒体（４）を蓄積するのに適した材料（２１）を含むことを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項８】
少なくとも１つのバネ要素（１７）が前記プランジャ（８）を第１限界位置（Ａ）へと押圧することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項９】
前記ドージング装置（７）は前記プランジャ（８）が取付けられる封止キャップ（２５）を備えることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１０】
前記封止キャップ（２５）が容器（２）に螺合されることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１１】
前記封止キャップ（２５）は前記プランジャ（８）が案内される少なくとも１つのガイド要素（３９）を有することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１２】
前記ガイド要素（３９）は特にレールあるいはバーとして構成されることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１３】
前記容器（２）はガラス瓶として構成されることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。

【請求項１４】
芳香カートリッジ（１）は、特に容器（２）および／あるいはドージング装置（７）に、少なくとも１つの凸部（３８，５３）および／あるいは凹部を有することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１５】
前記プランジャ（８）は少なくとも２部のプランジャ（４４，４５）から構成されていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１６】
前記シール（１１，１２）は封止ディスク（１３）として構成されていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１７】
前記シール（１１，１２）はプランジャリングシール（２８）として構成されていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１８】
前記シール（１１，１２）はグランド形に構成されていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項１９】
前記プランジャ（８）は少なくとも１つの押え（１４，１５）を有することを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジ。
【請求項２０】
芳香カートリッジ（１）、特に前述の請求項のいずれかに記載の芳香カートリッジを有し、芳香剤を放出するための装置（１００）であって、該装置（１００）は該芳香カートリッジ（１）を解放可能に固定するためのホルダ（１１１）を有し、芳香カートリッジ（１）のプランジャ（８）が、該装置（１００）の第１制御手段（S_1；１０１；１３４；１５８）により限界位置（Ａ、Ｂ）に移動が可能であることを特徴とする装置。
【請求項２１】
前記芳香カートリッジ（１）は第２制御手段（S_2；１０３；１１１，１２９；１６１）によって回転し、含浸することが可能であることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２２】
前記第１制御手段（S_1；１０１；１３４；１５８）および／あるいは第２制御手段（S_2；１０３；１１１，１２９；１６１）は第３制御手段（S_3；１３２；１３３，１３４，１３６，１３９，１４３，１４４，１５０；１６０）により制御されることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２３】
前記第１および／あるいは第２および／あるいは第３制御手段（S_1；S_2；S_3）は機械制御手段（１０１；１０３；１１１，１２９；１３２；１３４；１３３，１３４，１３６，１３９，１４３，１４４，１５０）および／あるいは電気機械制御手段（１５８；１６３）および／あるいは電子制御手段（１６０）として構成されていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２４】
前記第１および／あるいは第２および／あるいは第３制御手段（S_1；S_2；S_3）は、電子調整システムによって調整される、あるいは該制御手段に電子調整システム（１２５，１２６）が設けられていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２５】
前記調整システム（１２５，１２６）に少なくとも１つのセンサが設けられていることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２６】
装置（１００）が少なくとも１つのファン（１０４）を有し、該ファン（１０４）により、プランジャ（８）あるいは含浸体（２１）は芳香放出位置（Ｂ）において空気流（１１

０）にさらされることが可能であることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２７】
前記ファン（１０４）の動力あるいは空気流（１１０）は調整可能であることを特徴とする前述の請求項のいずれかに記載の装置。
【請求項２８】
芳香剤を放出するための装置（１００）を制御あるいは調整するための方法であって、該方法は、
－芳香カートリッジ（１）を直立基本位置（Ｇ）から約９０°～１８０°回転させ、プランジャ（８）が第１限界位置（Ａ）に位置する充填位置（Ｔ）まで回転させるステップと、
－充填位置（Ｔ）を保持し、液体を吸収可能な材料（２１）の含浸を行うステップと、
－芳香カートリッジ（１）を回転させ、基本位置（Ｇ）に戻すステップと、
－プランジャ（８）を第２限界位置（Ｂ）まで上昇させるステップと、
－空気流をプランジャ（８）に当て、芳香剤を放出させるステップと、
－プランジャ（８）を移動させ、第１限界位置（Ａ）に戻すステップと
を備えることを特徴とする方法。
【請求項２９】
芳香剤を放出するための装置（１００）を制御あるいは調整するための方法であって、該方法は、
－プランジャ（８）を第１限界位置（Ａ）から第２限界位置（Ｂ）へと上昇させるステップと、
－空気流をプランジャ（８）に当て、芳香剤を放出させるステップと、
－プランジャ（８）を移動させ、第１限界位置（Ａ）へ戻すステップと
を備えることを特徴とする方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、請求項１，２０，２８および２９の導入部にそれぞれ基づく芳香カートリッジと、芳香剤を放出する装置と、該装置を制御あるいは調整する方法とに関する。
【背景技術】
【０００２】
このタイプの装置は特に室内の空気を改善し、治療目的としてアロマセラピーとして知られるものを行うために用いられる。先行技術には芳香剤を放出する多数の装置が開示されている。例えば、ＥＰ　０　００４　０３９　Ｂ１の主題は、噴霧される液体が毛管作用により芯を介してアトマイザプレートに供給され、該アトマイザプレートが振動発生器により励起される液体アトマイザである。ドイツ国実用新案ＤＥ　２９６　２１　７５２Ｕ１には例えば、芳香剤を放出するための装置が開示されており、該装置において、タンクから放出マットに浸透した芳香剤をファンが吹き付け、ソレノイドポンプが管を介してオイルをタンクから放出マットに供給する。先行技術の欠点のひとつは、既知の溶剤には技術的に複雑なポンプ機構が必要となるか、あるいは毛管作用による供給に依存するという点である。毛管作用による溶剤の供給では、供給が一定であるため、供給を制御することができない。このことは、装置の使用が所望されていないときにも、芳香剤の放出あるいは消費が行われることになる。さらに、ＵＳ　４，２００，２２９には固定ホルダおよび交換可能な芳香カートリッジを備えた芳香放出器が開示されている。この場合、液体のクッションへの供給は手動ポンプによって行われる。この装置の欠点は小さな内径を有するラインは閉塞されやすいという点である。全ての装置の欠点は、芳香剤の周囲への放出を効果的に停止することができないという点である。これは芳香剤が浸透したキャリアが、備えられたファンあるいはその他の放出器が停止した後も、概して芳香を周囲に放出し続けるからである。

【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
本発明の目的の一つは、芳香カートリッジと芳香剤を放出する装置の提案と、単純な構造と簡単な手順により、芳香剤を放出する材料に芳香媒体を確実に制御可能に供給でき、短時間で芳香の放出を効果的に停止することが可能な装置の制御あるいは調整方法の提案である。
【０００４】
導入部分の特徴を始め、この目的は請求項１，２０，２７および２８の顕著な特徴により獲得される。下位クレームに記載された特徴により、本発明の有利な実施および改良が可能となる。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
本発明は芳香剤を放出する装置のための芳香カートリッジに関する。該芳香カートリッジは、芳香媒体を受入れる少なくとも１つの空洞を有する少なくとも１つの容器を備え、該空洞は周囲に対して開口し、該開口部をドージング装置が封止する。この芳香カートリッジにおいて、ドージング装置は、容器の開口部から第１および第２限界位置へと変位可能なプランジャを有する。該限界位置は互いに対して反対側に設けられ、プランジャは、第１限界位置において、少なくとも部分的に容器の中の含浸位置に位置し、第２限界位置において、少なくとも部分的に容器の外側に出ている芳香放出位置に位置する。このようなタイプのドージング装置あるいはこのようなタイプの計量バルブを備えた芳香カートリッジを用いると、液体あるいはガス状の芳香媒体を、直径の小さな可撓管を閉塞させることなく、容器から周囲へと運ぶことが可能である。プランジャは芳香媒体を一時的に蓄積させる保持媒体を形成する。プランジャは、周囲に対して封止される空洞へ再度変位することが可能であるため、芳香の放出を素早く止めることが可能である。このことは、芳香を放出するプランジャが引っ込められた後に、空洞の中に収納されるからである。
【０００６】
本発明の主題の有利な発展では、プランジャには少なくとも１つのシール、具体的には２つのシールが備えられる。このシールにより、プランジャあるいは空洞を第１および第２限界位置において周囲に対して封止することが可能となり、芳香媒体が芳香カートリッジから漏出するのを防ぐ。特に、テフロンで形成されたシールを使用することもできる。これはこのようなシールは強力な芳香媒体に対して特に耐性があるためである。
【０００７】
本発明の主題の特定の実施例では、空洞が第１シールによって外から封止され、第２シールによって内側から封止される。これによってドージング装置を特に単純な構成にし、ドージング装置の組立を単純で安価なものにすることが可能である。
【０００８】
本発明は、少なくともその一部において芳香媒体を一時的に蓄積可能なプランジャの使用を提供する。これにより、蓄積の量およびプランジャにおける蓄積の位置を所望の量および位置に、一般的な要件に容易に一致するよう、選択することが可能となる。
【０００９】
１つの特定な実施例では、少なくとも１つの空洞がプランジャに形成されるようになっている。この空洞は格子によって封止され、芳香媒体を蓄積するのに適した材料を保持する。このタイプのかごにおいて、プランジャの構成を変えることなく、非常に広い範囲の特性、例えば異なる孔のサイズ、を有する貯蔵体あるいは含浸体を用いることが可能である。
【００１０】
本発明では特にポリプロピレンあるいはポリエチレンで形成されたオープンセルのプラスチックあるいはフォーム、あるいはオープンセルのセラミック要素あるいはテフロンメッシュが貯蔵体の材料として用いられている。該メッシュは、例えば巻き上げられて貯蔵

体を形成している。このタイプの構造を有するスポンジ状の貯蔵体は、芳香媒体として使用される好適に濃縮されたエッセンシャルオイルあるいはナチュラルオイルの蓄積を可能にする。

【００１１】

さらに本発明では、ドージング装置にプランジャを第１限界位置に押圧するバネ要素が備えられている。このことにより、芳香カートリッジの供給状態あるいは芳香カートリッジの休止位置において、プランジャを確実に常に空洞の中にできるだけに引っ込められる位置であって、および空洞が周囲に対して封止される位置に置くことができる。これにより、芳香媒体が不必要に漏出することを効果的に防ぐ。

【００１２】

本発明によると、ドージング装置はプランジャが案内される封止キャップから構成されている。このことにより、ドージング装置を、あらかじめ組立が可能で、単に容器の上に固着させて芳香カートリッジを機能させる構造ユニットとして構成することが可能である。

【００１３】

本発明の特に有利な実施例では、封止キャップと容器とにねじ山を設け、封止キャップが容器に螺合可能になっている。このように組立てられた芳香カートリッジは、経済的な生産を可能にし、また、後に容器の離脱や補充に最適である。

【００１４】

さらに、プランジャが案内される少なくとも１つのガイド要素は、封止キャップに設けられている。このプランジャの補足的な特徴により、プランジャが封止キャップを通過するときに受ける横方向からの作動力が制限される。このことは、横荷重あるいはプランジャが傾斜位置にあるときに生じる得る漏洩を効果的に防ぐ。さらに、ガイドがプランジャを、制限位置間を均一かつ緩徐に補助する。

【００１５】

本発明によると、ガイド要素が設けられており、該ガイド要素はレールあるいはバーとして構成されている。例えば、このようなガイド要素は射出成型の過程において容易に封止キャップに成型することが可能である。

【００１６】

また本発明では、芳香媒体は通常強力な物質を含んでいるため、容器がガラスで、特にガラス瓶として形成されている。

芳香カートリッジが、特に容器および／あるいはドージング装置に、少なくとも１つの凸部および／あるいは凹部を備えていることは有利である。このことにより、芳香カートリッジあるいはカートリッジの各パーツの生産過程、および充填作業中の取り扱いが簡単になる。さらに、芳香カートリッジを装置における正確な位置に取り付けることが可能となる。

【００１７】

変形例によると、プランジャが少なくとも２部構成になっている。これにより、プランジャがプランジャの外面から突出した押さえ、あるいはシールを有する場合、プランジャを両側から貫通孔を通ってプランジャに挿入することが可能であるため、プランジャを封止キャップに容易に取付けることが可能となる。

【００１８】

また本発明では、シールが封止ディスクとして構成されている。この形によってシールがプランジャに簡単に取付けられる。さらに、これらのシールにより、シールの機能を簡単に監視することが可能である。

【００１９】

変形例によると、本発明ではプランジャリングシールがシールとして使用されている。これらのシールは、プランジャが制限位置間を移動するときに、プランジャを容器に対して、あるいは封止キャップに対して封止することが可能である。

【００２０】

第３の変形例では、シールはグランド型に構成されおり、グランドは特に容器あるいは封止キャップに取付けられている。グランドが使用されている場合、プランジャあるいは空洞を周囲に対して封止するのには１つのシールで十分である。

【００２１】

本発明によると、少なくとも１つの押さえがプランジャに設けられている。これにより、プランジャが不要に制限位置をはるかに越えて移動するのを防ぐ。特に、押さえは容器および／あるいは封止キャップに当接している。

【００２２】

さらに、本発明は芳香剤を放出するための装置で、上述の芳香カートリッジが該装置に着脱可能に保持された装置に関する。この装置において、芳香カートリッジのプランジャは、該装置の第１制御手段によって第１限界位置から第２限界位置へ、また第２限界位置から第１限界位置へと移動される。この単純な動作の手順によって、芳香カートリッジをオンおよびオフに切り換えることが可能である。プランジャを変位させるのに要する時間は通常、スイッチをオンあるいはオフにするのに要する時間である。スイッチがオフになるとプランジャは容器の中に引っ込められ、プランジャからそれ以上芳香が放出されないように封止された状態で容器の中に保持される。

【００２３】

本発明の主題の有利な発展において、芳香カートリッジは第２制御手段によって回転し、プランジャあるいはプランジャの中あるいはプランジャに設けられた材料が完全に含浸する。このことにより短いプランジャでも使用が可能で、芳香カートリッジに収容された芳香媒体が芳香カートリッジに残留することなく全て使用され、芳香が拡散される。

【００２４】

さらに本発明では、第１および／あるいは第２制御手段は、第３制御手段によって制御される。このことによって所定の動作手順が保持され、第１および第２制御手段が独立して作動する場合に対して、不正確な制御手順を防ぐことが可能である。

【００２５】

本発明によると、制御手段は機械および／あるいは電気機械および／あるいは電子制御手段として構成されている。機械制御手段には特にレバー、スロットガイド、テンション手段および歯車が備えられている。電気機械制御手段として、本発明では特に電気モータ、空気圧シリンダおよび電磁石が備えられている。本発明によると、電子制御手段は特に集積回路である。

【００２６】

さらに、制御手段は高レベルの電子調整システムにより調整されているか、あるいは制御手段が電子調整システムと組合わされている。このことにより、各構成要素が所定の方法で確実に相互作用し、および／あるいは他の構成要素と確実に相互作用する。

【００２７】

加えて、少なくとも１つのセンサが調整システムに接続されている。このことにより調整中にさらに他のパラメータに反応することが可能である。

本発明の主題の有利な改良点では、装置には少なくとも１つのファンが備えられており、該ファンによってプランジャは芳香放出位置において空気流にさらされることが可能である。このことにより、芳香を広範囲に渡って放出することが可能である。

【００２８】

本発明によると、ファンの動力は段階式あるいは連続的に調整されている。このことにより、個々の状況および条件に適合させることが可能である。

最後に、本発明は、芳香剤を放出するための上述の装置を制御あるいは調整する方法に関する。該方法は以下のステップを備える。第１に、芳香カートリッジを、プランジャがほぼ垂直の直立の基本位置から、約９０°から１８０°回転させ、プランジャが第１制限位置に位置する装填位置に回転させる。第２に、芳香カートリッジを装填位置に保持し、液体を吸収可能な材料の含浸を行う。第３に芳香カートリッジを回転し、基本位置に戻す。第４にプランジャを第２限界位置に上昇させる。第５に、空気流をプランジャに当て、

芳香剤を放出する。第６に、プランジャを第１限界位置に戻す。

【００２９】

あるいは、芳香剤を放出するための上記の装置を制御あるいは調整する方法は、以下のステップを備える。第１に、プランジャを第１限界位置から第２限界位置へと上昇させる。第２に、空気流をプランジャに当て、芳香剤を放出させる。第３にプランジャを第１限界位置に戻す。このタイプの方法は、繰り返し、制御可能に芳香を周囲に放出させることが可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００３０】

本発明の更なる詳細は、図式的に説明された実施例に基づいた図において説明されている。

図の明確性を保つため、図において断面で切り取られた表面は、通常ハッチングで示されていない。

【００３１】

図１ａ～１ｃは様々な動作位置における第１の芳香カートリッジ１を図式的に示している。まず、図１ａを参照し、芳香カートリッジ１に関する詳細な説明をする。芳香カートリッジ１は、空洞３を有する容器２を備え、該空洞３は液体芳香媒体４を保持する。容器２は開口部５を有し、この開口部５によって空洞３は周囲６に向かって開口している。該開口部５はドージング装置７によって封止される。該ドージング装置７はプランジャ８を備え、該プランジャ８の各端部９および１０はそれぞれシール１１，１２を有する。該シール１１，１２は封止ディスク１３として構成され、押さえ１４，１５を形成している。容器８の開口部５は、プランジャ８の摺動ガイド１６を形成し、プランジャ８は矢印方向ｘおよびｘ’を移動可能である。プランジャ８は図１ａに図示の第１限界位置Ａから、図１ｃに図示の第２限界位置Ｂに、矢印方向ｘに変位可能である。プランジャ８はバネ要素１７によって第１限界位置Ａに押圧されるため、第２限界位置Ｂへの変位には圧力Ｆを要する。バネ要素１７はコイルバネ１７として構成されており、容器２の内壁１８に支持され、第２シール１２を介してプランジャ８に作用する。第１限界位置Ａにおいて、第１シール１１は押さえ１４を形成し、容器２の内側３を周囲６に対して外側から封止する。この場合、押さえ１４は容器２の外壁１９に保持され、バネ要素１７によってプランジャ８が空洞３にさらに引き込まれるのを防ぐ。プランジャ８の第２限界位置Ｂにおいて（図１ｃ参照）、第２シールは押さえ１５を形成し、該押さえ１５は容器２の内壁１８に保持され、プランジャ８が矢印方向ｘにさらに引き抜かれるのを防ぐ。第２限界位置Ｂにおいて、バネ要素１７は完全に圧縮され、容器２の環状凹部２０内に位置する。さらに、シール１２は容器２の内部３を周囲６に対して封止する。プランジャ８は材料２１、例えば芳香媒体４を吸収するのに適した多孔質セラミック体などから成る。原則として、以下の手順により芳香が周囲６に放出される。芳香カートリッジ１が直立の基本位置Ｇ（図１ａ参照）から約１８０°回転した、含浸位置Ｔ（図１ｂ参照）に回動され、プランジャ８は第１位置Ａ、すなわちプランジャの含浸位置Ａに位置する。芳香カートリッジ１の含浸位置Ｔにおいて、プランジャ８あるいはプランジャを形成する含浸可能な材料２１は、完全に芳香媒体４に囲まれる。芳香媒体４は、第１シール１１により含浸位置Ｔを脱しないよう阻止されている。含浸が行われた後、芳香カートリッジ１は含浸位置Ｔから約１８０°回転した基本位置Ｇに戻され、プランジャ８は矢印方向ｘに引き上げられる。芳香放出位置Ｂである、このプランジャ８の第２限界位置Ｂにおいて、プランジャ８に吸収された芳香媒体４は周囲６に放出される。プランジャ８が開放されると、プランジャ８は第１限界位置Ａにバネ力で戻され、芳香の放出は終了し、プランジャ８による周囲６への芳香のさらなる放出は防止される。第１限界位置Ａにおいて、プランジャ８が再度容器２の内部３に完全に挿入されると、芳香カートリッジ１が停止されたといえる。ガス状の芳香媒体４を用いる際は、概して芳香カートリッジ１が含浸位置Ｔをとる必要はない。これは芳香カートリッジの基本位置Ｇにおいてプランジャがすでに芳香媒体４に囲まれており、芳香媒体４を吸収することが可能だからである。

【００３２】
図２ａ～２ｃは様々な動作位置における第２の芳香カートリッジ１を図式的に示している。図１ａ～１ｃに関する上記の説明は、原則的に図２ａ～２ｃにも適用される。図１ａ～１ｃに示された芳香カートリッジの場合とは異なり、図２ａ～２ｃには、第１限界位置Ａにおいて、長さl_8により容器２の底面２２まで延出するプランジャ８を有する芳香カートリッジ１が示されている。したがって、図１ａ～１ｃに示された芳香カートリッジとは反対に、芳香カートリッジ１を回動させる必要がないため、芳香カートリッジ１の基本位置Ｇと含浸位置Ｔに違いはない。よって、芳香カートリッジ１は同時に位置ＧおよびＴに位置する。さらに、プランジャ８は芳香媒体４を吸収するための材料から連続的に形成されているのではなく、むしろ格子２３により画定され、材料２１で満たされ、芳香媒体４を吸収するかご２４を有する。材料２１に含まれた芳香媒体４の放出には、プランジャが、図２ａ～２ｃには図示されないバネ要素のバネ力に対向して、第１限界位置Ａ（図２ａ参照）から中間位置Ｚ（図ｂ２ｂ参照）を経て第２限界位置Ｂ（図２ｃ参照）へと引き上げられる。第２限界位置Ｂにおいて、プランジャ８あるいはかご２４に備えられた材料２１は、吸収した芳香剤４を周囲６へ放出する。芳香カートリッジ１は、プランジャ８が図２ａに図示された第１限界位置Ａに収められることによって「停止」する。図１ａ～１ｃに示された手順とは逆に、図２ａ～２ｃに示された芳香カートリッジ１は、芳香カートリッジ１を回動させる必要がないことから、全ての段階において基本位置Ｇに位置する。
【００３３】
図３ａは第３の芳香カートリッジ１を図式的に示している。図１ａ～１ｃに関する説明は、原則的に図３ａにも適用される。図３ａは図１ａ～１ｃに示された芳香カートリッジとは異なった形状のドージング装置７を有する芳香カートリッジ１を示している。該ドージング装置７は容器２の頚部２６に螺合される（ねじ山は図示されていない）封止キャップ２５を備え、開口部５を介して容器２の内部３に突出している。プランジャ８は封止キャップ２５の円筒通路２７の中に設けられている。プランジャ８あるいは内部３は、プランジャリングシール２８として構成された２つのシール１１，１２によって封止キャップ２５あるいは周囲６に対して封止されている。プランジャ８の端部９および１０に、プランジャ８の限界位置ＡおよびＢにおいて（図３ｅも参照）封止キャップ２５の上面２９および下面３０にそれぞれ当接する押さえ１４，１５が形成されている。レバー１０１が導入可能なポケット３１（例えば図３ｂあるいは３ｃを参照）が、上部押さえ１４に形成されている。さらに、プランジャ８は芳香媒体４を吸収するための材料のみで構成されるのではなく、格子２３により画定されたかご２４を有し、媒体４を一時的に保持するのに適した材料２１を保持する。芳香カートリッジ１が回転軸Ｄ２を回転可能なように吊持するために備えられたジャーナル３２，３３が、芳香カートリッジ１の容器２に一体的に形成されている。ジャーナル３２は平坦部３４を有し、これによってジャーナル３２の回転ボタン１０３への回転接続が可能となる（図３ｂ参照）。
【００３４】
図３ｂは、図３ａに図示の芳香カートリッジ１が挿入可能な、芳香剤を放出する装置１００を示している。装置１００は上記のレバー１０１、上記の回転ボタン１０３およびファン１０４が取付けられるハウジング１０２を実質的に備えている。さらに、芳香カートリッジのジャーナルを回転軸Ｄ２の周囲に取付けるための穴１０７，１０８を有する２つのリム１０５，１０６がハウジング１０２に一体的に形成されている。
【００３５】
図３ｃは図３ｂに図示の装置１００と、装置１００に挿入された図３ａに図示された芳香カートリッジ１を示している。この図において芳香カートリッジ１は基本位置Ｇにあり、装置１００は休止位置Ｉにある。レバー１０１は第１制御手段S_1を形成し、該第１制御手段S_1はプランジャ８を第１限界位置Ａから第２限界位置Ｂまで引き上げるのに使用可能である（図３ｅ参照）。そのため、レバー１０１は押さえ１４のポケット３１に係合し、矢印方向ｘに上方に移動される。ポケット３１は図を見ている者に向かって開口するよう構成されている。回転ボタン１０３は、芳香カートリッジ１が回転軸D_2を回転可能

にする第２制御手段S_2を形成している。そのため、回転が固定されている差込み接続が、回転ボタン１０３とジャーナル３２との間に形成されており、容器２の延長として構成されている。容器２の内部において芳香媒体４はレベルN_Gの高さまである。芳香媒体４を吸収するプランジャ８に設けられた材料２１は芳香媒体４のレベルN_Gの高さより上に位置している。

【００３６】

図３ｄは、充填位置ＩＩにある図３ｃに図示された装置１００と、含浸位置Ｔにある芳香カートリッジ１を示す。回転ヘッド１０３が１８０°回転軸D_2を回転することにより、芳香カートリッジ１は図３ｃに図示の基本位置Ｇから図３ｄに図示の含浸位置Ｔに移動される。芳香カートリッジ１の回転により、押さえ１４とレバー１０１とが互いから切断される。含浸位置Ｔにおいて、芳香媒体４を吸収する材料２１は、含浸位置ＴにおいてレベルN_Tまで芳香カートリッジ１を満たす芳香媒体４の中に完全に浸る。含浸の後、芳香カートリッジ１は回転ボタン１０３あるいは第２制御手段S_2によって回転され、図３ｃに示される基本位置Ｇに戻される。その過程において、レバー１０１は再度押さえ１４に係合する。したがって、芳香カートリッジ１が回転し基本位置Ｇに戻されるステップの後に、押さえ１４あるいはプランジャ８は、レバー１０１あるいは第１制御手段S_1によって第１限界位置Ａから第２限界位置Ｂへと変位する（図３ｅ参照）。

【００３７】

図３ｅは、上述の芳香位置ＩＩＩにある装置１００を示しており、芳香カートリッジ１は基本位置Ｇに保持され、新たに芳香媒体４を含浸した材料２１を有するプランジャ８は第２限界位置Ｂに変位されている。そのため、レバー１０１あるいは第１制御手段Ｓ１はハウジング１０２において矢印方向ｘに移動されている。プランジャ８の第２限界位置Ｂにおいて、プランジャ８は、芳香媒体４が含浸した材料２１が、装置１００の内部空間１０９内であって容器２および封止キャップ２５の外側の自由にアクセス可能な位置に配置される程度、容器２あるいは封止キャップ２５から延出している。少なくとも時折芳香媒体をハウジング１０２の外側の周囲６に急速に放出するため、材料２１あるいはプランジャ８がファン１０４からの空気流１１０にさらされることが好ましい。そのため、ハウジング１０２は内部１０９と周囲６との間で空気が交換可能となる開口部（図示なし）を有する。周囲６への芳香の放出はファン１０４のスイッチを切り、レバー１０１を用いてプランジャ８を第１限界位置Ａに収めることにより実行される。装置１００は再度図３ｃに図示の休止状態に戻る。

【００３８】

変形例（図示なし）では、第１および第２制御手段は電気機械制御手段として、それぞれ電気モータと機械機器を備えるよう構成されている。例えば同時にファンの動作も制御する制御電子回路として構成された第３制御手段が、第１、第２制御手段を制御するために備えられている。

【００３９】

図４ａ～４ｎは、様々な異なる図で芳香カートリッジ１の第４実施例を示している。図４ａは芳香カートリッジ１の側面図である。この図では芳香カートリッジ１の容器２、封止キャップ２５および封止キャップ２５のカバー３５が示されている。

【００４０】

図４ｂは、図４ａの切断線ＩＶｂ－ＩＶｂの断面を示している。容器２は外部ねじ山３６を持つ頚部２６を有し、該頚部２６には内部ねじ山３７を有する封止キャップ２５が螺合される。芳香カートリッジ１を装置１００における正しい位置（例えば図５ｃ参照）に固定すべく使用されるクリップ３８は封止キャップ２５に一体的に形成される。

【００４１】

図４ｃは図４ａですでに図示された芳香カートリッジ１の斜視図を示している。この図から、クリップ３８がビードの形態でどのように封止キャップ２５を囲んでいるかがわかる。

【００４２】

図４ｄは図４ａ示された断面の斜視図を示している。封止キャップ２５およびプランジャ８は、その他の構成要素と共に容器２に螺合可能なドージング装置７を形成する。

図４ｅはカバーが取り外された芳香カートリッジ１の側面図を示す。プランジャ８は封止キャップ２５の上方に見えている。矢印方向ｘに延出し、Ｔ字型の溝を有するガイドを形成するガイド要素３９が封止キャップ２５に形成されている。プランジャ８は、断面がＴ字型であるウェブ４０によって、ガイド要素３９のこのＴ字形の溝に案内され、プランジャが第１限界位置Ａから第２限界位置Ｂへの上下動（例えば図４ｋを参照）するときに、横方向への作動力によって傾くことを防ぐ。ウェブ４０自体は第１シールが下に配置されている第１ディスク４１によって固定されている。シール１１は図４ｅに図示のプランジャ８の第１限界位置Ａにおいて容器２を封止する。

【００４３】

図４ｆは図４ｅに示された矢印方向ＩＶｆからの芳香カートリッジ１の図を示している。この図においてウェブ４０は隠れている。

図４ｇは図４ｆの切断線ＩＶｇ－ＩＶｇの断面を示している。上部ディスク４１と第１シール１１に加えて、図４ｇにはプランジャ８の下部ディスク４２および第２シール１２が示されている。芳香媒体４を吸収する材料２１は、容器２の内部３のシール１１と１２の間に設けられている。この構成は、含浸体２１の直径d_{21}がシール１１，１２の直径d_{11}、d_{12}よりも小さい中空のシリンダの形状をほぼとっている。したがって含浸体は封止キャップ２５内の円筒通路２７を矢印方向ｘおよびｘ'に通過可能である。円筒通路２７は封止キャップ２５の肩部４３により形成されている。肩部４３の上面２９は第１シール１１の座面２９を形成し、肩部４３の底面３０は第２シール１２の座面３０を形成している。したがって封止キャップ２５において矢印方向ｘ，ｘ'に変位可能なプランジャ８は、ウェブ４０およびディスク４１が一体形成されたリフトチューブ４４と、リフトチューブ４４に吊り上げられたキャップ４５により形成された第２ディスクを実質的に備える。またプランジャ８は間に含浸体２１を保持するシールリング１３も含む。ドージング装置７はリフトチューブの円筒形の内部４７を通り、マッシュルーム形の第１端部４８を有するピン４６によって完成される。第１端部４８はバネ要素１７の第１当接部を形成する。バネ要素１７の第２当接部５０はキャップ４５により形成される。ピン４６の第２端部５１はバスケット５２として構成され、封止キャップ２５の肩部４３に対して下方から支持されている。図示されていない実施例では、ピンとバスケットは２部構成になっており、ラッチ接続により共に保持されていることが好ましい。

【００４４】

図４ｈ～４ｊは図４ｅ～４ｇの斜視図を示している。図４ｈから、封止キャップ２５がクリップ３８の周辺に、装置１００にロッキングの形態で係合するための突起５３を有することがわかる。

【００４５】

図４ｉには、図の簡略化のため、詳細に示されているガイド要素３９に形成されたＴ字型の溝は示されていないが、ウェブ４０のＴ字型の断面が明確に示されている。

図４ｊにはピン４６の第２端部５１に一体的に形成されたバスケット５２が明確に示されている。バスケットは実質的に、封止キャップ２５に斜倒し封止キャップ２５の肩部４３に支持されたリング５５に合体するアーム５４により形成される。シール５６が容器２と封止キャップ２５との間に備えられ、２つの構成要素を互いに封止している。図４ａ～４ｊに図示の第１限界位置Ａから出ているプランジャ８の隆起部あるいはリフトチューブ４４は、リフトチューブ４４に、したがってシール１１，１２と含浸体２１とに固定的に接続されたキャップ４５と共に移動する。プランジャ８の隆起部と該隆起部に固定的に接続された構成要素の隆起部は、ばね要素１７のバネ力に逆らう。プランジャ８が矢印方向ｘに上げられると、バネ要素１７はキャップ４５により形成された当接部５０によってさらに圧縮される。ピン４６は、バスケット５２により封止キャップ２５に支持されているため、そのままの位置に留まる。よって、プランジャ８はドージング装置７の移動可能な部分を形成し、ピン４６はバスケット５２と共にドージング装置７の固定部分を形成する

。含浸体２１は通常プランジャ８が上げられる前に含浸される。そのため、容器２の内部３にある液体４は、バスケット５２のアーム５４の間に形成された間隙５７から含浸体２１に浸入が可能である。図４ａ～４ｎに図示の芳香カートリッジ１の実施例において、含浸は特に芳香カートリッジ１が図示の直立位置Ｇから約９０°～１８０°回転したときに行われる。プランジャ８を上げるために、装置１００が特にリフトチューブ４４のカバー５８に係合する（例えば図５ｈ参照）。

【００４６】

図４ｋはプランジャ８が第２限界位置Ｂに位置する計量カートリッジ１の側面図を示しており、ここではプランジャ８は第２限界位置にある。この図は特に、計量カートリッジの同様の図であるが、プランジャ８が限界位置Ａに位置する計量カートリッジを示す図４ｆと比較されるべきである。第２限界位置Ｂにおいて、プランジャ８は含浸体２１から十分に離れた容器２あるいは封止キャップ２５から、封止キャップ２５の上面２９から実質的に完全に突出するよう延出される。

【００４７】

図４ｌは図４ｋに図示された芳香カートリッジ１を切断線ＩＶｌ－ＩＶｌで切断した断面図を示している。プランジャ８の第２限界位置Ｂにおいて、ピン４６は容器２あるいは封止キャップ２５に対してそのままの位置にある。バネ要素１７はピン４６のマッシュルーム形の端部４８とキャップ４５によって形成された当接部５０との間でさらに圧縮されている。容器２の内部３はプランジャ８の位置Ｂにおいて、ディスク４２によって封止キャップ２５の管状肩部４３の底面３０に押圧される第２シールよって封止されている。圧縮されたバネ要素１７は、方向ｘ'に容器２へと戻る当接部５０によって負荷から開放され、プランジャ８を第２限界位置Ｂから第１限界位置Ａへと押戻す。第１限界位置Ａにおいても（例えば図４ｇ参照）、バネ要素１７は当接部５０でプランジャ８を矢印方向ｘ'に押圧している。このことにより、シール１１が封止キャップ２５に対する圧力に確実に耐え、第１限界位置Ａにおいて内部３が周囲６に対して確実に良好に封止される。図４ｌに図示されたものの他に、本発明は変形例において、ウェブ４０が限界位置Ｂにおいてもガイド要素に案内される。これは例えばガイド要素を伸長あるいはプランジャの変位を減少させることによって実現される。

【００４８】

図４ｋおよび４ｌが再度図４ｍおよび４ｎに斜視図で示されている。図４ｍは、プランジャ８の第１限界位置Ａにおいてシール１１が支持される座面２９を示している。封止キャップ２５はさらに、カバー３５が螺合されるねじ山５９を有する（図４ａ参照）。

【００４９】

図４ｎも、第１限界位置Ａおよび第２限界位置Ｂ間においてプランジャ８により被覆される部分の変位h_8を示す。図の明確さを保持するため、図４ａから４ｎにはバネ要素１７が図示されていないものもある。

【００５０】

図５ａ～５ｊは、図４ａ～４ｎに図示の芳香カートリッジ１を作動させるための上記装置１００を示している。

図５ａはハウジング１０２からの断面を図示した装置１００の側面図を示している。ハウジング１０２は実質的に、第１ハウジング部１１７ａと第２ハウジング部１１７ｂとを備える。芳香カートリッジ１はホルダ１１１に確実に係止された状態で保持され、アーム１１２が芳香カートリッジ１のクリップ３８の上面から係合している。歯車１１３，１１４は回転可能に固定された形でホルダ１１１に接続している（図５ｃも参照）。第２ハウジング部１１７ｂにおいて口径（図示なし）に回転軸D_{111}を回転可能に載置されているジャーナル１１５，１１６が、歯車１１３，１１４に一体的に形成されている。ハウジング部１１７ｂはハウジング部１１７ａから離れて、芳香カートッリジ１のホルダ１１１と共に回転軸Ｄ１１７を回転可能である。その結果、芳香カートリッジ１に容易にアクセス可能であり、従って交換が容易である。ファン１０４がハウジング１０２に設けられており、ハウジング１０２の背面１１８の開口部（図示なし）から外気を吸引し、この外気を

ハウジング１０２の正面１１９の開口部（図示なし）から周囲６に吹出す。芳香カートリッジ１のプランジャ８はこの空気流１１０の中に位置する。しかし、図５ａにおいては、プランジャ８は第１限界位置Ａにあり、ドージング装置７によって芳香を放出しない。ファン１０４の基本作動準備は、回転軸D_{120}を回転可能にブリッジ１２１に備えられたレバー１２０によって制御される。第１端部１２２においてレバー１２０は永久磁石１２３を保持する。永久磁石１２３はプリント回路基板１２５に備えられたセンサ１２４と相互作用する。第１レバー１２０は、芳香カートリッジ１が第１限界位置Ａにあるときに、図５ａに示される位置をとる。この位置において、センサ１２４は永久磁石１２３を検知し、プリント回路基板１２５に備えられた制御電子機器１２６によってファン１０４を切る。第１レバー１２０はバネ１２７によってこのスイッチ・オフの位置に保持される。芳香カートリッジ１の第２限界位置Ｂにおいて、第１レバー１２０の第２端部１２８は、プランジャ８に備えられたカバー５８（図５ｈ参照）によって作動される。その過程においてバネ１２７が圧縮される。

【００５１】

芳香カートリッジ１のホルダ１１１は、歯車１１３，１１４によって振動ブリッジ１２９と相互作用する。振動ブリッジ１２９（図５ｃも参照）はハウジング部１１７ｂから回転軸D_{129}を回転可能に懸架され、部分的に扇形歯車１３０として、部分的にフォーク１３１として構成されている。振動ブリッジ１２９は扇形歯車１３０を介して歯車１１３，１１４と相互作用する。

【００５２】

振動ブリッジ１２９とホルダ１１１は共に、芳香カートリッジ１の回転を生じさせることが可能な第２機械制御手段S_2を形成する。振動ブリッジ１２９の回転軸D_{129}を中心とした矢印方向ｍの回転は、フォーク１３１によって生じる。その結果、歯車１１３，１１４の回転軸D_{111}を中心とした逆の矢印方向ｎへの回転は、扇形歯車１３０によって生じ、ホルダ１１１は芳香カートリッジ１と共に基本位置Ｇから矢印方向ｎに回転軸D_{111}を含浸位置Ｔへと回転する（図５ｄ参照）。第２機械制御手段S_2は第３機械制御手段S_3によって作動する。第３制御手段S_3はスイッチ機構１３２によって形成される。スイッチ機構１３２は、回転軸D_{133}を回転可能にハウジング部１１７ｂに軸着されたボタン１３３を備える。ボタン１３３は、第３制御手段S_3として第２制御手段S_2および第１制御手段S_1を制御する多数のレバーを作動させる。第１制御手段S_1はプランジャ８を持ち上げるために備えられたリフティングフォーク１３４を実質的に備える。そのため、リフティングフォーク１３４はプランジャ８のカバー５８の下方にラグ１３５によって係合している（図５ｈも参照）。

【００５３】

図５ｂは、図５ａに示されたハウジング１０２のハウジング部１１７ｂのみを示したものである。第２ハウジング部１１７ｂは第１ハウジング部１１７ａを離れて回転軸D_{117}を回転することが可能である。必要に応じて、２つのハウジング部１１７ａおよび１１７ｂは互いに離れていてもよい。機械機器は第２ハウジング部１１７ｂにのみ備えられており、電気、電子機器はハウジング部１１７ａにのみ備えられている。

【００５４】

図５ｃは図５ｂを矢印方向Ｖｃから示したものである。制御手段S_1，S_2およびS_3は装置１００の中心線Ｍに対して実質的に対称的に構成されている。例えば、振動ブリッジ１２９は２つのフォーク１３１と２つの歯車１１３，１１４を有し、これらの構成要素は中心線Ｍに対して鏡映対称的に備えられている。

【００５５】

続く図５ｄ～５ｇは、図の明確性を保ち動作順序の各ステップに着目するため、それぞれ制御手段S_1，S_2あるいはS_3のみを示している。図５ｃおよび５ｉには、それぞれ図において見える全ての制御手段S_1，S_2およびS_3が示されている。

【００５６】

図５ｄは芳香カートリッジ１が含浸位置Ｔに回転した装置１００の一部を示している。

芳香カートリッジ１は、回転軸D_{133}を回転するボタン１３３が手動で押下されることによって、図５ａ～５ｃに示された基本位置Ｇから含浸位置Ｔへと回転する。その結果、ボタン１３３に取付けられた制御レバー１３６が方向ｘ'およびｙ'に移動する。ボルト１３７を介して制御レバー１３６は、振動ブリッジ１２９のフォーク１３１の歯１３８と矢印方向ｍに相互作用し、扇形歯車１３０が歯車１１３，１１４を駆動する（図５ｃ参照）。歯車１１３，１１４と共に、芳香カートリッジ１とホルダ１１１は回転軸D_{111}を１８０°矢印方向ｎに回転し、芳香カートリッジ１が含浸位置Ｔをとる。休止位置Ｉにあった装置１００は、この状態において充填位置ＩＩをとる（図５ａ～５ｃ参照）。

【００５７】

（以下の説明については特に図５ｅおよび５ｂを参照）ホルダ１１１が芳香カートリッジ１と共に充填位置ＩＩへと回転している間、リフティングフォーク１３４は、ホルダ１１１と芳香カートリッジ１が芳香カートリッジ１の基本位置Ｇに戻るまで、クランプおよびラッチされ、低位置Ｌに保持される。図５ｅにはクランプおよびラッチされた位置にあるリフティングフォーク１３４が示されている。以下の動作手順はリフティングフォーク１３４をクランプおよびラッチするためのものである。リフティングフォーク１３４は初期状態においては高位置Ｋに位置し、回転軸D_{134}を回転可能にハウジング部１１７ｂに設けられている（図５ｂ参照）。ボタン１３３が押下されることによって、ボタン１３３に連接され、リフティングフォーク１３４に固着されたボルト１４０を把持する圧力フォーク１３９が矢印方向ｘ'に移動し、リフティングフォーク１３４を回転軸D_{134}を中心に矢印方向ｏに回転させる。回転軸D_{134}を中心としたこの回転動作中、リフティングフォーク１３４に回転可能に設けられたローラ１４１が、ロッカー１４３のリム１４２を転動する。その際、ハウジング部１１７ｂに設けられたロッカー１４３は、回転軸D_{143}を矢印方向ｐに回転する。ロッカー１４３の矢印方向ｐへの回転動作は、回転軸Ｄ１４４を回転可能にボタン１３３に設けられたバネ脚部１４４に対向して起こる。バネ脚部１４４は、スロット１４６を有するボルト１４５を備える。圧縮バネ１４７がボルト１４５に掛けられている。ロッカー１４３の第２リム１４９に固定的に接続されたウェブ１４８がスロット１４６に案内される。ロッカー１４３の矢印方向ｐへの回転中、ウェブ１４８は圧縮バネ１４７を大きく圧縮し、負荷を加える。さらに、回転軸D_{150}を回転可能なクランピングフォーク１５０（図５ｃも参照）も、ハウジング部１１７ｂから懸架されている。クランピングフォーク１５０はグリッパ１５２が設けられている箇所に２つの歯１５１を有する。ボタン１３３が完全に押下される少し前に、リフティングフォーク１３４に一体的に形成されたボルト１５３がグリッパ１５２の接触面１５４に上方から当接し、接触面１５４を矢印方向ｙ'に押す。この過程において、クランピングフォーク１５０に一体的に形成された板バネ１５５に、圧力フォーク１３９に対する圧縮応力が付与される。この圧縮応力の付与によって、リフティングフォーク１３４が低位置Ｌに達するとすぐに、グリッパ１５２が矢印方向ｙの急速な動作で、リフティングフォーク１３４のボルト１５３を捕捉する。クランピングフォーク１５０の矢印方向ｙへの急速な動作は、ボルト１５３がグリッパ１５２のラグ１５６上を滑動するときに解放される板バネ１５５の圧力によって生じる。図５ｅに図示のように、この時点でホルダ１１１（図５ｅには図示なし）は、芳香カートリッジ１と共に図５ｄに示された位置ＩＩに位置し、含浸体は含浸され、リフティングフォークには圧縮応力が付与される。この位置ＩＩにおいて、ボタン１３３は完全に押下され、ユーザによって押下された状態が保持されるか、あるいはユーザによってすぐに押下が解除される。その後のボタンの矢印方向ｘの動作にもかかわらず、リフティングフォーク１３４はクランピングフォーク１５０により低位置Ｌに保持される（図５ｅ参照）。その結果、ロッカー１４３とバネ脚部１４４も間接的に閉塞される。圧縮バネ１４７における負荷は、ボタン１３３が初期位置に戻されるとわずかに解放されてもよく、ホルダ１１１が芳香カートリッジ１と共に同時に逆に回転するが（図５ｆ）、圧縮バネ１４７はクランピングフォーク１５０を介して間接的に閉塞されているウェブ１４８により部分的に圧力を付加されている。つまり、圧縮バネ１４７のエネルギーが部分的に蓄積される。芳香カートリッジ１はホルダ１１１と共に図５ｄに示された含浸位置Ｔから、基本位

置Ｇに類似した図５ｆに示された位置に逆に回転し、ガイド要素３９の上端により、ウェブに当接する。このウェブはクランピングフォーク１５０の２つの歯１５７（図５ｃ参照－ウェブ自体はカバーされている）を接続する。この当接動作により、ボルト１５３がグリッパ１５２から滑脱し、リフティングフォーク１３４を解放する。この過程において、クランピングフォーク１５０は回転軸D_{150}を回転する。圧縮バネ１４７が蓄積されたエネルギーを解放できるようウェブ１４８に作用することによって、ロッカー１４３は矢印方向ｐ'に回転軸D_{143}を回転し、ロッカー１４３の一部がリフティングフォーク１３４を回転軸D_{134}を中心に矢印方向ｏ'に回転させる。この過程において、リフティングフォーク１３４のラグ１３５はカバー５８の位置においてプランジャ８を持ち上げ、プランジャ８が第１限界位置Ａから第２限界位置あるいは芳香放出位置Ｂに持ち上げられる（芳香放出位置ＩＩＩにある装置１００を示す図５ｇ～５ｉ参照）。芳香放出位置ＩＩＩにおいて、圧縮バネ１４７の圧力は再度完全に解放される（図５ｇ参照）。

【００５８】

図５ｈはハウジング部１１７ａおよび１１７ｂから構成されるハウジング１０２と、芳香カートリッジ１のプランジャ８が第２限界位置Ｂにあり、芳香放出位置ＩＩＩにある装置１００の側断面図を再度示している。プランジャ８がリフティングフォーク１３４のラグ１３５により持ち上げられると、プランジャ８のカバー５８がブリッジ１２１に設けられたレバー１２０と相互作用し、レバー１２０の第２端部１２８をバネ１２７の力に逆らって矢印方向ｘに押圧する。このことにより、レバー１２０の第１端部１２２に設けられた永久磁石１２３はセンサ１２４から離間するよう回転する。したがって、センサ１２４は制御電子１２６に芳香カートリッジ１のプランジャ８が芳香放出位置Ｂにあるという情報を供給する。このとき、ファン１０４はそれに応じて制御され、含浸体２１に作用する空気流１１０を生じさせてもよい。

【００５９】

図５ｉは図５ｇに図示されたものを矢印方向Ｖｉから示したものである。この図はカバー５８の位置においてプランジャ８を持ち上げるリフティングフォーク１３４の２つのラグ１３５を示している。

【００６０】

最後に、図５ｊは、図５ｂに対応した装置１００のハウジング部１１７ｂを示している。この図において、装置１００は休止位置Ｉに、リフティングフォーク１３４は高位置Ｋに、プランジャ８は第１限界位置Ａに、そして芳香カートリッジ１は基本位置Ｇに再度達している。ボタン１３３がわずかに押下されることによって、芳香カートリッジ１がスイッチ・オフに、あるいはプランジャ８が位置Ｂから位置Ａへと変位する（図５ｃ，５ｇ，５ｉ参照）。この過程において、クランピングフォーク１５０の歯１５７の間に設けられたウェブは、芳香カートリッジ１のガイド要素３９あるいは封止キャップ２５を押し、その結果カバー５８をリフティングフォーク１３４のラグ１３５から滑脱させる。カバー５８がラグ１３５から滑脱すると、プランジャ８がバネ要素１７によって容器２へと引っ込められる。またこのことにより、レバー１２０が図５ａに示された永久磁石１２３がセンサ１２４の反対側に位置する位置に引き戻される。この過程において、ホルダ１１１は芳香カートリッジ１と共に、カバー５８がラグ１３５から滑脱するまで回転軸D_{111}を中心に矢印方向ｎにわずかに回転し、その後、矢印方向ｎ'に基本位置Ｇへと戻される（特に図５ｈ参照）。ボタン１３３が深く押下されることによってボタン１３３がわずかに押下された状態が保持され、装置１００は芳香カートリッジ１が含浸される充填位置ＩＩをとり、既述の動作手順が開始される。

【００６１】

要約すると、制御手段S_1，S_2およびS_3に関しては、図５ａ～５ｊに関連して以下のようなことが言える。プランジャ８を持ち上げるための第１制御手段S_1は、リフティングフォーク１３４によって形成される（例えば図５ｈ参照）。ホルダ１１１と振動ブリッジ１２９（例えば図５ｄ参照）は芳香カートリッジ１を回転させるための第２制御手段S_2としての機能を果たす。ボタン１３３、リフティングフォーク１３４、制御レバー１３

６、圧力フォーク１３９、ロッカー１４３、バネ脚部１４４およびクランピングフォーク１５０（例えば図５ａ，５ｄおよび５ｅ参照）を実質的に備えるスイッチ機構１３２は、第１および第２制御手段S_2，S_3を制御する第３制御手段S_3としての機能を果たす。

【００６２】

図６は芳香カートリッジ１が設けられている別の装置１００の線図である。第１制御手段S_1は電気機械制御手段１５８として構成され、電気モータによってアーム１５９を矢印方向ｘおよびｘ'に移動させ、プランジャ８を芳香カートリッジ１から延出させたり、カートリッジに戻したりする。第１制御手段S_1は制御線L_1を介して第３制御手段S_3に接続されている。第３制御手段S_3は電子装置によって第１制御手段S_1を制御する電子制御手段１６０として構成されている。さらに、第３制御手段S_3は制御線L_vを介してファン１０４を制御する。第３制御手段S_3は制御線L_sを介してセンサ１２４からプランジャ８の位置に関する情報を受信する。原則として図２ａ～２ｃに示された芳香カートリッジに対応する芳香カートリッジ１を使用する際には、電気機械制御手段１６１としての機能を果たす電気モータによって芳香カートリッジ１を回転させる第２制御手段S_2を省くことも可能である。第２制御手段S_2は制御線S_2によってより高レベルの第３制御手段S_3と接続されている。

【００６３】

本発明は図示あるいは既述の実施例に限定されない。むしろ、請求項の範囲内で発明の改良点も含まれる。特に、本発明はファン、およびそのほかの電気あるいは電子機器に供給される電力を、電源付属品あるいは（蓄）電池および／あるいは太陽電池によって供給する。さらに別の変形例では、装置にはネジ巻き式のファンが備えられ、電力なしで作動可能な装置の製造を可能にしている。

【図面の簡単な説明】

【００６４】

【図１ａ－１ｃ】さまざまな作動位置における図式的に示された第１の芳香カートリッジを示す。

【図２ａ－２ｃ】さまざまな作動位置における図式的に示された第２の芳香カートリッジを示す。

【図３ａ】図式的に示された第３の芳香カートリッジを示す。

【図３ｂ】図３ａに示された芳香カートリッジを作動させる装置を図式的に示す。

【図３ｃ－３ｅ】さまざまな作動位置と図におけるカートリッジが挿入された装置を図式的に示す。

【図４ａ－４ｎ】第４の芳香カートリッジのさまざまな図を示す。

【図５ａ－５ｊ】さまざまな作動位置と図における図４ａに示された芳香カートリッジを作動させる装置を示す。

【図６】芳香カートリッジを有する別の装置を図式的に示す。

【符号の説明】

【００６５】

１	芳香カートリッジ
２	容器
３	２の内部、空洞
４	液体、芳香媒体
５	２における開口部
６	周囲
７	ドージング装置
８	プランジャ
９，１０	８の端部
１１，１２	第１、第２シール
１３	封止ディスク、封止リング
１４，１５	８の押さえ

１６	摺動ガイド
１７	バネ要素、圧縮バネ
１８	２の内壁
１９	２の外壁
２０	２における１７のための環状凹部
２１	４を吸収するための材料、充填体
２２	２の底面
２３	８における格子
２４	８におけるかご
２５	封止キャップ
２６	２の頚部
２７	２５における円筒通路
２８	８におけるプランジャリングシール
２９	２５の上面あるいは座面
３０	２５の下面あるいは座面
３１	１４におけるポケット
３２，３３	２におけるジャーナル
３４	３２における平坦部
３５	２５のためのカバー
３６	２６の外部ねじ山
３７	２５の内部ねじ山
３８	２５上のクリップ
３９	２５上のガイド要素
４０	４４におけるウェブ
４１，４２	４４におけるプレート
４３	２５の環状肩部
４４	リフトチューブ
４５	４４のためのキャップ
４６	４４において案内されるピン
４７	４４の円筒状内部
４８	４６の第１のマッシュルーム型端部
４９	４６における１７のための第１当接部
５０	４６における１７のための第２当接部
５１	４６の第２端
５２	バスケット
５３	２５における突起
５４	５２のアーム
５５	５２のリング
５６	２と２５との間のシール
５７	間隙
５８	４４のカバー
５９	２５におけるねじ山

１００	装置
１０１	３１における係合用レバー
１０２	ハウジング
１０３	回転ボタン
１０４	ファン
１０５、１０６	１０２におけるリム
１０７，１０８	１０５又は１０６における穴

１０９	１００の内部
１１０	１０４の空気流
１１１	１用のホルダ
１１２	１１１のアーム
１１３，１１４	１１１における歯車
１１５，１１６	１１３又は１１４のジャーナル
１１７ａ，１１７ｂ	１０２の第１又は第２のハウジング部
１１８	１０２の背面
１１９	１０２の正面
１２０	第１レバー
１２１	ブリッジ
１２２	１２０の第１端部
１２３	１２０における永久磁石
１２４	センサ
１２５	プリント回路基板
１２６	制御電子機器
１２７	１２０におけるバネ
１２８	１２０の第２端部
１２９	振動ブリッジ
１３０	１２９の扇形歯車
１３１	１２９のフォーク
１３２	スイッチ機構
１３３	ボタン
１３４	リフティングフォーク
１３５	１３４のラグ
１３６	制御レバー
１３７	１３６におけるボルト
１３８	１３１の歯
１３９	圧力フォーク
１４０	１３４におけるボルト
１４１	１３４に回転可能に取り付けられたローラ
１４２	１４３のリム
１４３	ロッカー
１４４	バネ脚部
１４５	１４４のボルト
１４６	１４５におけるスロット
１４７	１４４の圧縮バネ
１４８	１４９のウェブ
１４９	１４３の第２リム
１５０	クランピングフォーク
１５１	１５０の歯
１５２	１５１における１５０のグリッパ
１５３	１３４におけるボルト
１５４	１５２の接触面
１５５	１５０における板バネ
１５６	１５０におけるラグ
１５７	１５０における更なる歯
１５８	電子メカニカル制御手段
１５９	アーム
１６０	電子制御手段

１６１	電子メカニカル制御手段
A	８の第１限界位置、充填位置
B	８の第２限界位置、香り分散位置
D_2	２又は３３、３４又は１の回転軸
D_{111}	１１１の回転軸
D_{117}	１１７の回転軸
D_{120}	１２０の回転軸
D_{129}	１２９の回転軸
D_{134}	１３４の回転軸
D_{143}	１４３の回転軸
D_{144}	１４４の回転軸
D_{150}	１５０の回転軸
F	８の延長上の力
G	１の基本位置
K	１３４の高位置
L	１３４の低位置
$L_1 - L_3$	制御線
L_S	１２４とS_3間の制御線
L_V	１０４とS_3間の制御線
M	１００の中心線
N_G	位置Ｇにおける４のレベル
N_T	位置Ｔにおける４のレベル
S_1	第１制御手段
S_2	第２制御手段
S_3	第３制御手段
T	１の充填位置
Z	８の中間位置
d_{11}, d_{12}	１１又は１２の直径
d_{21}	２１の直径
h_8	８の変位
l_8	８の長さ
m	矢印方向
n，n´	矢印方向
o，o´	矢印方向
p，p´	矢印方向
x，x´	矢印方向
I	１００の休止位置
II	１００の充填位置
III	１００の芳香解放位置

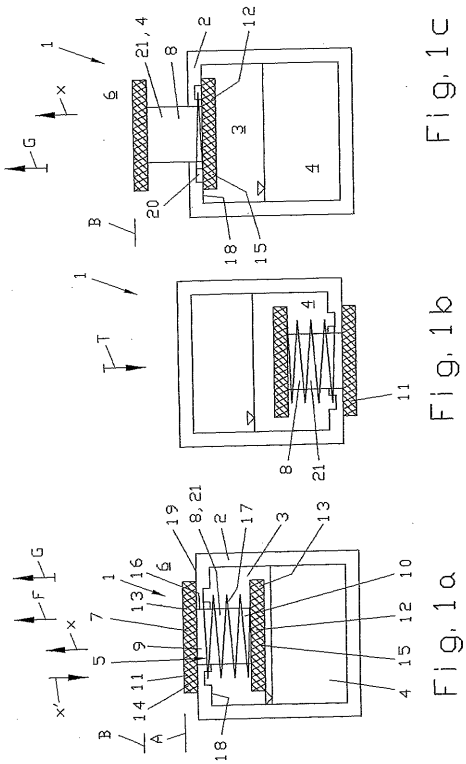


Fig. 1c

Fig. 1b

Fig. 1a

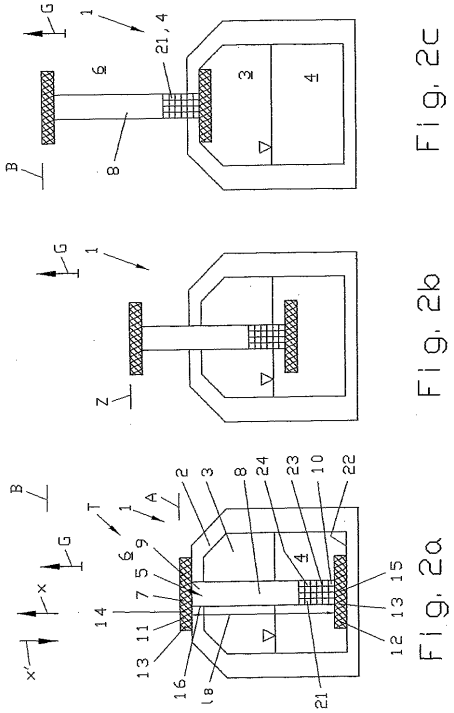


Fig. 2c

Fig. 2b

Fig. 2a

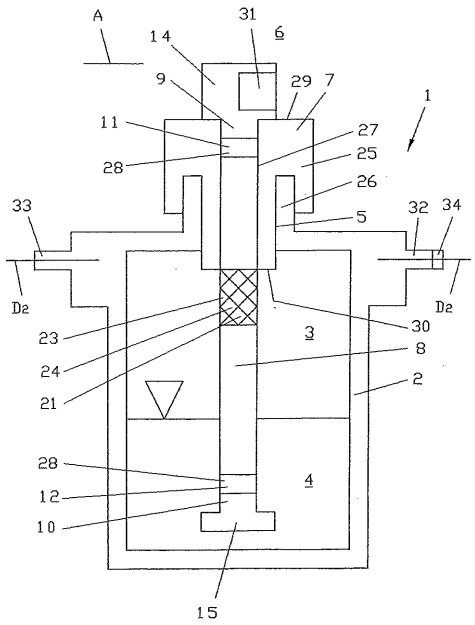


Fig. 3a

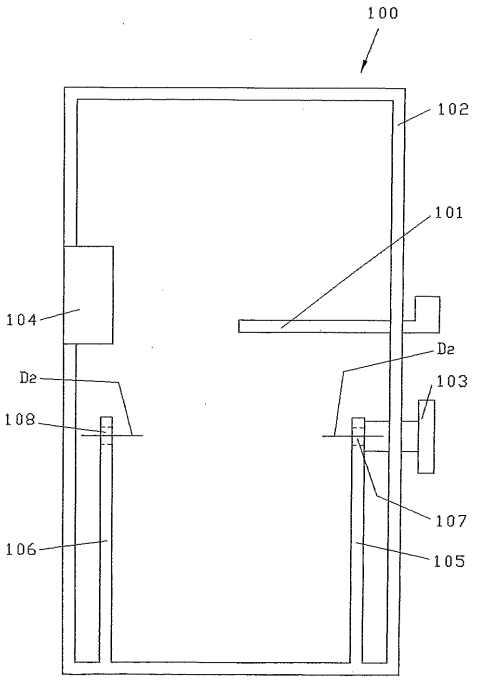


Fig. 3b

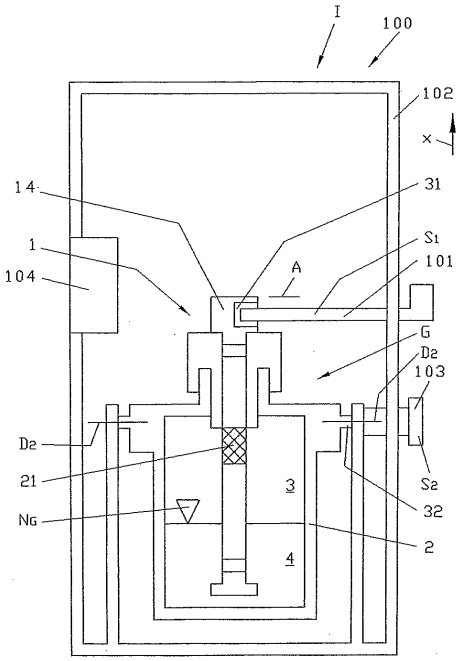


Fig. 3c

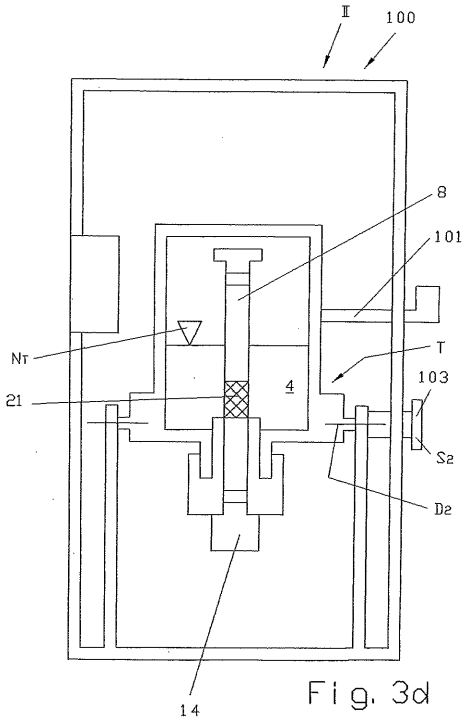


Fig. 3d

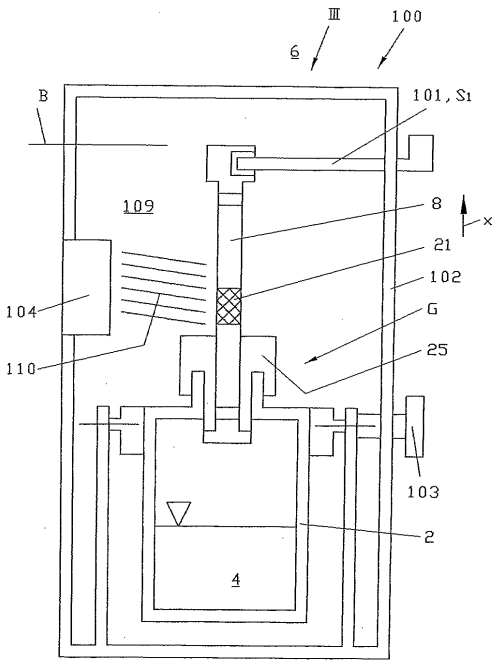


Fig. 3e

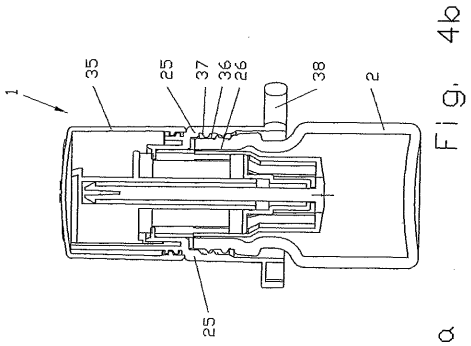


Fig. 4b

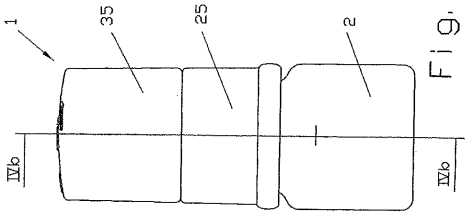


Fig. 4a

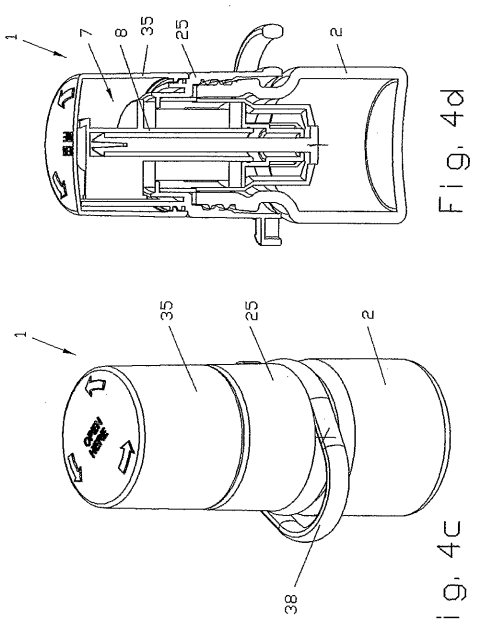


Fig. 4d

Fig. 4c

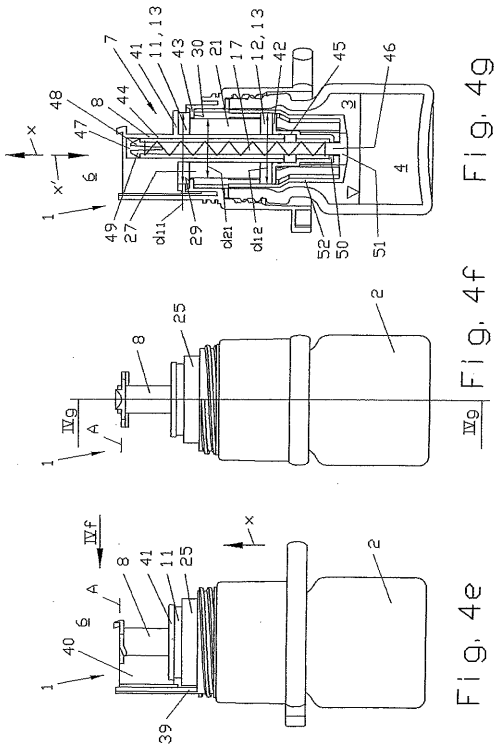


Fig. 4g

Fig. 4f

Fig. 4e

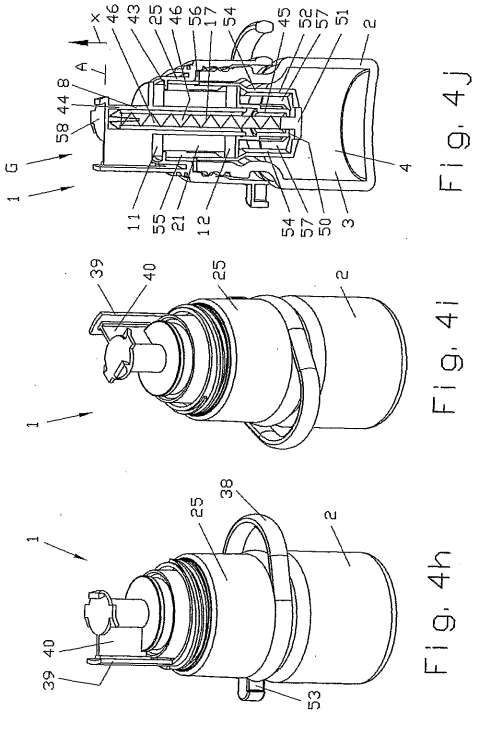


Fig. 4j

Fig. 4i

Fig. 4h

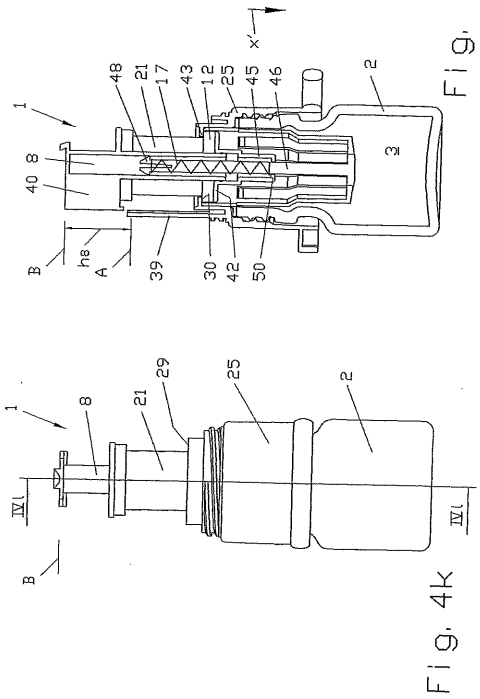


Fig. 4l

Fig. 4k

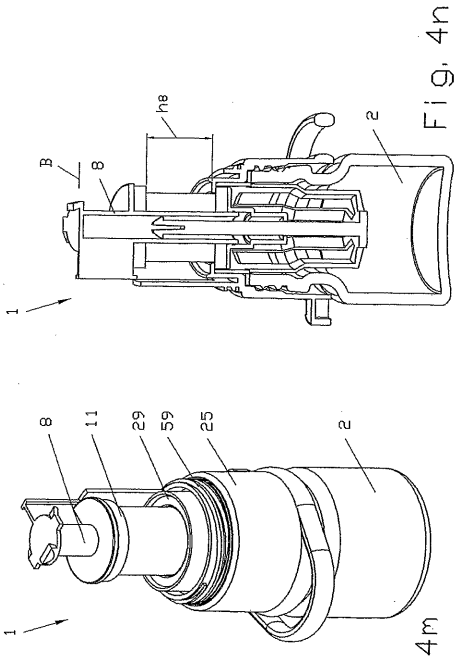


Fig. 4n

Fig. 4m

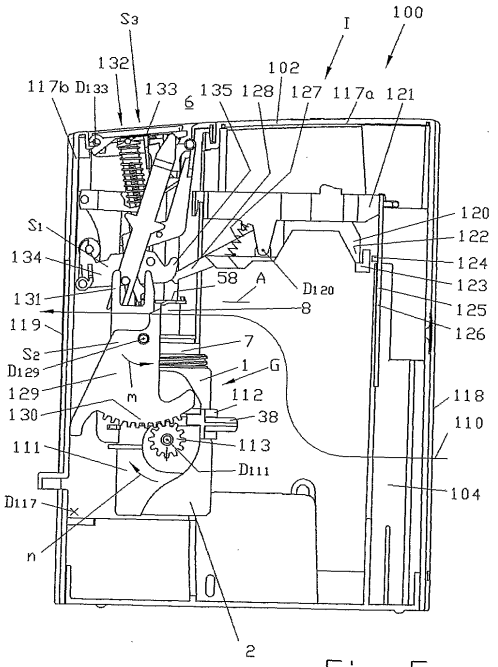


Fig. 5a

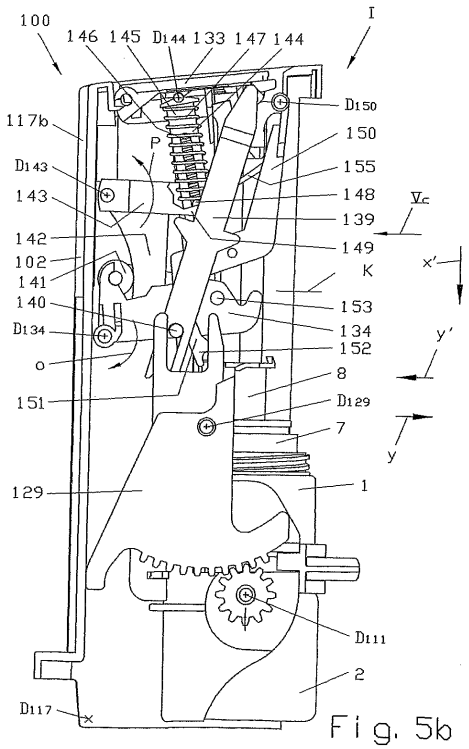


Fig. 5b

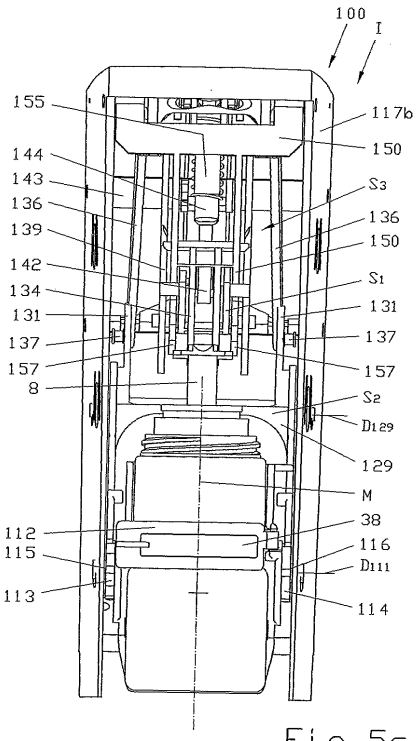


Fig. 5c

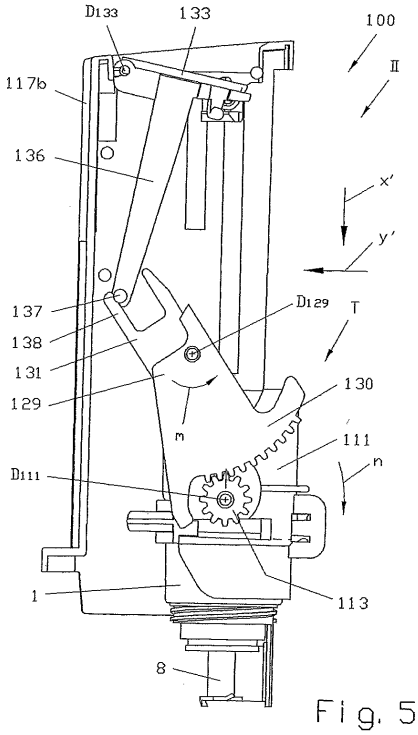


Fig. 5d

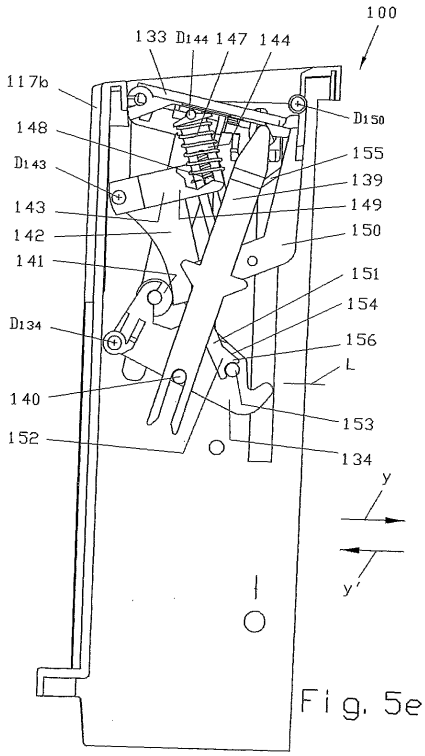


Fig. 5e

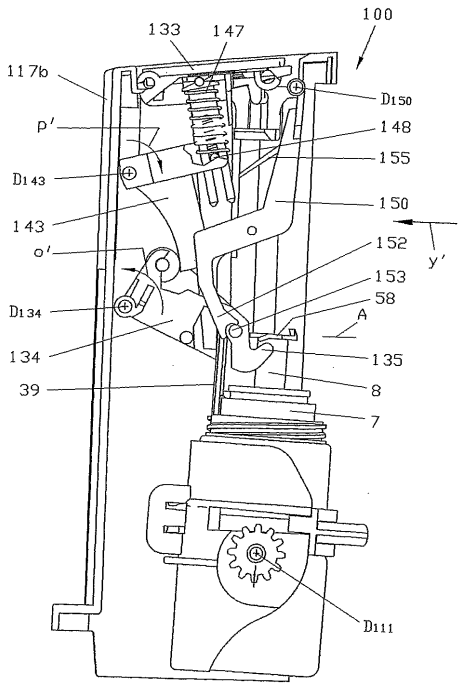


Fig. 5f

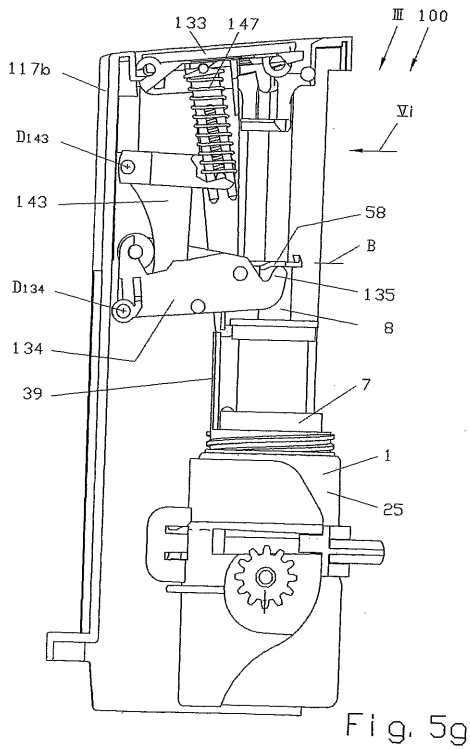


Fig. 5g

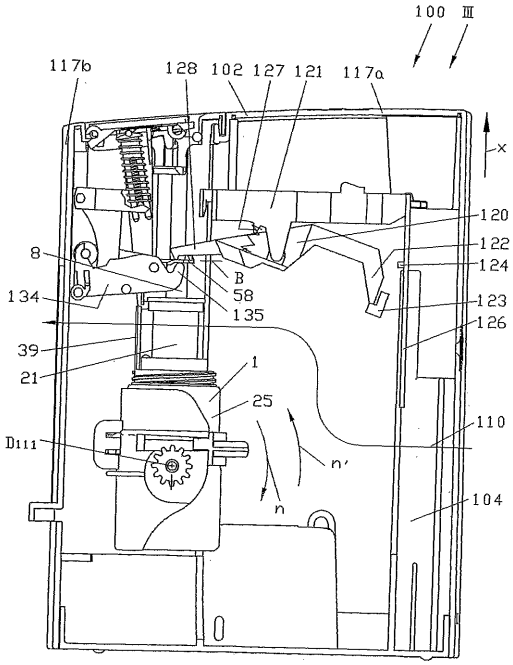


Fig. 5h

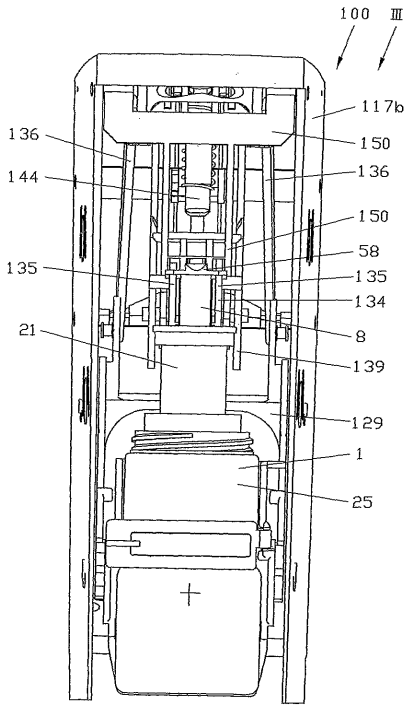


Fig. 5i

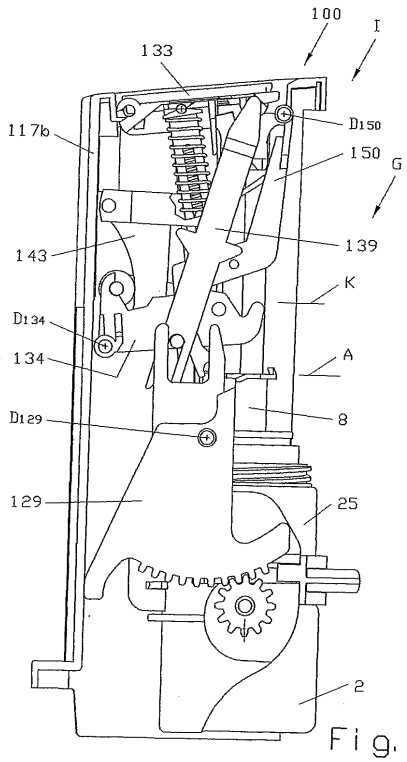


Fig. 5j

【図６】

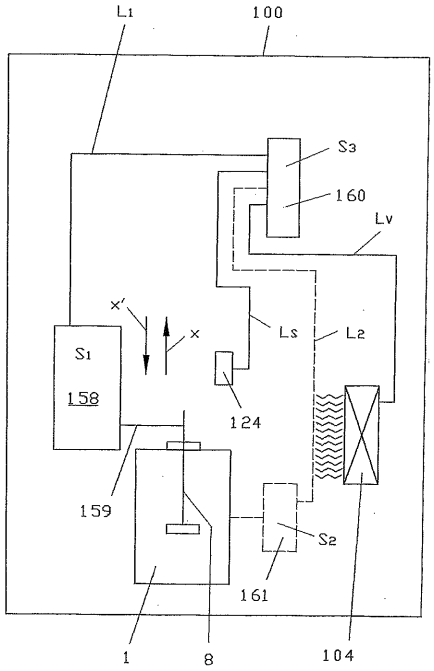


Fig. 6

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/03175

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61L9/04 A61L9/12 A45D34/02

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)
IPC 7 A61L A45D B65D

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 practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 200 229 A (SPECTOR DONALD) 29 April 1980 (1980-04-29) cited in the application column 4, lines 5-35; figures	1,20
X	WO 02/03830 A (UNILEVER PLC ; LEVER HINDUSTAN LTD (IN); UNILEVER NV (NL); BAGTAS AMEL) 17 January 2002 (2002-01-17) page 14, line 20 - page 15, line 27; figures	1-3,6, 14-19
X	US 3 754 707 A (MORANE B) 28 August 1973 (1973-08-28) claims; figures	1
A	US 4 149 675 A (VAN BREEN ADRIAAN W ET AL) 17 April 1979 (1979-04-17) column 4, lines 22-49; figures	1-29

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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 document 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	Date of mailing of the international search report
27 February 2004	05/03/2004

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Persichini, C

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/DE 03/03175

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4200229	A	29-04-1980	NONE		
WO 0203830	A	17-01-2002	AU	7054901 A	21-01-2002
			WO	0203830 A1	17-01-2002
US 3754707	A	28-08-1973	FR	2142750 A1	02-02-1973
			DE	2230922 A1	11-01-1973
			GB	1379679 A	08-01-1975
US 4149675	A	17-04-1979	GB	1576710 A	15-10-1980
			AU	509323 B2	08-05-1980
			AU	2727177 A	01-02-1979
			BE	857090 A2	25-01-1978
			CA	1087551 A1	14-10-1980
			CH	621480 A5	13-02-1981
			DE	2733533 A1	02-02-1978
			DK	335377 A ,B,	27-01-1978
			FR	2366022 A1	28-04-1978
			IE	45172 B1	30-06-1982
			IT	1081613 B	21-05-1985
			JP	53015974 A	14-02-1978
			LU	77835 A1	02-02-1978
			NL	7708152 A	30-01-1978
			SE	438782 B	13-05-1985
			SE	7708502 A	27-01-1978
			ZA	7704476 A	28-06-1978

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03175

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61L9/04 A61L9/12 A45D34/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61L A45D B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 200 229 A (SPECTOR DONALD) 29. April 1980 (1980-04-29) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeilen 5-35; Abbildungen	1,20
X	WO 02/03830 A (UNILEVER PLC ; LEVER HINDUSTAN LTD (IN); UNILEVER NV (NL); BAGTAS AMEL) 17. Januar 2002 (2002-01-17) Seite 14, Zeile 20 - Seite 15, Zeile 27; Abbildungen	1-3,6, 14-19
X	US 3 754 707 A (MORANE B) 28. August 1973 (1973-08-28) Ansprüche; Abbildungen	1
A	US 4 149 675 A (VAN BREEN ADRIAAN W ET AL) 17. April 1979 (1979-04-17) Spalte 4, Zeilen 22-49; Abbildungen	1-29

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27. Februar 2004	05/03/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Persichini, C

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03175

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4200229	A	29-04-1980	KEINE		
WO 0203830	A	17-01-2002	AU	7054901 A	21-01-2002
			WO	0203830 A1	17-01-2002
US 3754707	A	28-08-1973	FR	2142750 A1	02-02-1973
			DE	2230922 A1	11-01-1973
			GB	1379679 A	08-01-1975
US 4149675	A	17-04-1979	GB	1576710 A	15-10-1980
			AU	509323 B2	08-05-1980
			AU	2727177 A	01-02-1979
			BE	857090 A2	25-01-1978
			CA	1087551 A1	14-10-1980
			CH	621480 A5	13-02-1981
			DE	2733533 A1	02-02-1978
			DK	335377 A ,B,	27-01-1978
			FR	2366022 A1	28-04-1978
			IE	45172 B1	30-06-1982
			IT	1081613 B	21-05-1985
			JP	53015974 A	14-02-1978
			LU	77835 A1	02-02-1978
			NL	7708152 A	30-01-1978
			SE	438782 B	13-05-1985
			SE	7708502 A	27-01-1978
			ZA	7704476 A	28-06-1978

フロントページの続き

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DK,DM,DZ,EC,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

（特許庁注：以下のものは登録商標）
テフロン