(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-508769
(P2025-508769A)
(43)公表日　令和7年4月10日(2025.4.10)

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
Ａ２４Ｆ　40/485 (2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/485	４Ｂ１６２
Ａ２４Ｆ　40/40　(2020.01)		Ａ２４Ｆ	40/40	

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全16頁）

(21)出願番号　特願2024-549179(P2024-549179)
(86)(22)出願日　令和5年3月1日(2023.3.1)
(85)翻訳文提出日　令和6年8月20日(2024.8.20)
(86)国際出願番号　PCT/EP2023/055200
(87)国際公開番号　WO2023/166066
(87)国際公開日　令和5年9月7日(2023.9.7)
(31)優先権主張番号　22159733.9
(32)優先日　令和4年3月2日(2022.3.2)
(33)優先権主張国・地域又は機関
欧州特許庁(EP)
(81)指定国・地域　AP(BW,CV,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV
最終頁に続く

(71)出願人　516004949
ジェイティー インターナショナル エスエイ
スイス国 １２０２ ジュネーヴ， ルー カゼム ラジャヴィ ８
８，ｒｕｅ Ｋａｚｅｍ Ｒａｄｊａｖｉ，１２０２ Ｇｅｎｅｖａ，ＳＷＩＴＺＥＲＬＡＮＤ
(74)代理人　100118902
弁理士　山本 修
(74)代理人　100106208
弁理士　宮前 徹
(74)代理人　100196508
弁理士　松尾 淳一
(74)代理人　100210398
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　漏れ防止手段を備えるエアロゾル発生装置及び関連するエアロゾル発生アセンブリ

(57)【要約】
漏れ防止手段を備えるエアロゾル発生装置及び関連するエアロゾル発生アセンブリ。本発明は、基材部分を備えるタバコ物品と共に動作するように構成されたエアロゾル発生装置に関し、この装置は、・－基材部分を受け入れるように構成され、開口部を画定する加熱チャンバを備える装置本体と、・－装置本体に固定され、固定端とマウスピースの内面との間に内部容積を形成するマウスピースであって、マウスピースは、タバコ物品のマウスピース部分と係合するように構成され、加熱チャンバの閉鎖端と流体連通するその内部表面上に少なくとも１つの空気流入口（６５）を画定する、マウスピースとを備え、エアロゾル発生装置は、空気流入口（６５）を介した内部容積（４７）からの流れの漏れを防止する漏れ防止手段（１８０）をさらに備える。

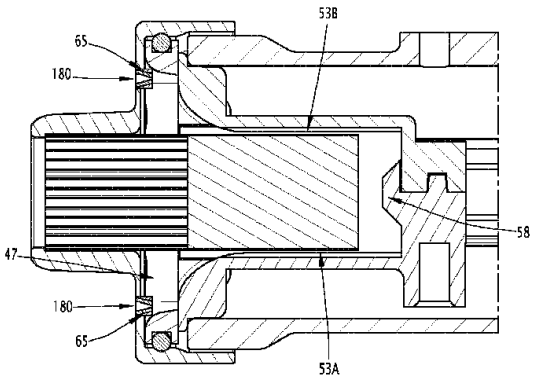


FIG.4

【特許請求の範囲】
【請求項１】
物品軸（Ｘ）に沿って連続して配置された基材部分（１５）及びマウスピース部分（１６）を備えるタバコ物品（１２）と共に動作するように構成されたエアロゾル発生装置（１１）であって、
前記エアロゾル発生装置（１１）は、
固定端から装置軸（Ｙ）に沿って延びる装置本体（４０）であって、前記タバコ物品（１２）の前記基材部分（１５）を受け入れるように構成され、前記装置本体（４０）の前記固定端に隣接する開口部（６０）と、前記装置軸（Ｙ）に従って前記開口部（６０）とは反対側の閉鎖端とを画定する加熱チャンバ（５０）を備える装置本体（４０）と、
前記装置本体（４０）の前記固定端に固定され、前記固定端とマウスピース（４２）の内面（４８）との間に内部容積（４７）を形成する前記マウスピース（４２）であって、前記マウスピース（４２）は、前記タバコ物品（１２）の前記マウスピース部分（１６）と係合するように構成され、前記加熱チャンバ（５０）の前記閉鎖端と流体連通する前記内面（４８）上に少なくとも１つの空気流入口（６５）を画定する、マウスピース（４２）と
を備え、
前記エアロゾル発生装置（１１）は、前記空気流入口（６５）を介した前記内部容積（４７）からの流れの漏れを防止する漏れ防止手段（１８０、２８０）をさらに備えることを特徴とする、
エアロゾル発生装置（１１）。
【請求項２】
前記漏れ防止手段（１８０）は、前記空気流入口（６５）内に配置された弁を備える、
請求項１に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項３】
前記弁（１８０）は、ユーザがパフしている間は開き、ユーザがパフしていないときは閉じるように構成される、
請求項２に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項４】
前記弁（１８０）は、前記内部容積（４７）に直接開口する、
請求項２又は３に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項５】
前記弁（１８０）はダックビル弁である、
請求項２～４のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項６】
前記空気流入口（６５）と前記加熱チャンバ（５０）の前記閉鎖端との間に空気流路が形成され、
前記空気流路は、前記空気流入口（６５）から前記内部容積（４７）を通って延びる上流部分と、前記上流部分から前記加熱チャンバ（５０）の前記閉鎖端まで延びる下流部分とによって形成される、
請求項１～５のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項７】
前記空気流路の前記下流部分は、前記加熱チャンバ（５０）の外部又は内部に延びる、
請求項６に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項８】
前記空気流路の前記下流部分は、前記加熱チャンバ（５０）の側壁に沿って延びる、
請求項６又は７に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項９】
前記漏れ防止手段（２８０）は、前記空気流路の前記上流部分を形成するバイパス流路を備え、

前記バイパス流路は、前記内部容積（４７）から流体的に隔離されている、
請求項６～８のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１０】
前記バイパス流路（２８０）の少なくとも一部分が、前記内部容積（４７）を通って延びる管によって区切られる、
請求項９に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１１】
前記マウスピース（４２）は、前記加熱チャンバ（５０）の前記閉鎖端と流体連通する前記内面（４８）上に少なくとも２つの空気流入口（６５）を画定し、
前記エアロゾル発生装置（１１）は、各空気流入口ごとに漏れ防止手段（１８０、２８０）を備える、
請求項１～１０のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１２】
前記マウスピース（４２）は、前記タバコ物品（１２）の前記マウスピース部分（１６）と係合するように構成された貫通孔（４６）を画定する、
請求項１～１１のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１３】
前記空気流入口（６５）は、前記貫通孔（４６）の異なる側に配置される、
請求項１１又は１２に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１４】
扁平形状のタバコ物品（１２）と共に動作するように構成される、
請求項１～１３のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）。
【請求項１５】
タバコ物品（１２）と、
前記タバコ物品（１２）と共に動作するように構成された、請求項１～１４のいずれか一項に記載のエアロゾル発生装置（１１）と
を備える、エアロゾル発生アセンブリ（１０）。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、漏れ防止手段を備えたエアロゾル発生装置に関する。
【０００２】
具体的には、本発明によるエアロゾル発生装置は、加熱されたときにエアロゾルを形成することが可能な例えば固体基材を備えるタバコ物品、例えば扁平形状のタバコ物品と共に動作するように構成される。したがって、加熱非燃焼式装置としても知られるこのようなタイプのエアロゾル発生装置は、伝導、対流、及び／又は放射により、基材を燃やすのではなく加熱して、吸入用のエアロゾルを発生させるように適合される。
【０００３】
本発明はまた、かかる装置に関連するエアロゾル発生アセンブリに関する。
【背景技術】
【０００４】
（気化器としても知られる）リスク低減装置又はリスク修正装置の人気及び使用は、紙巻きタバコ、葉巻、シガリロ及び巻きタバコなどの従来のタバコ製品の喫煙を止めることを望む常習的喫煙者を支援するための補助として、ここ数年で急速に成長している。従来のタバコ製品においてタバコを燃やすのとは対照的に、気化可能物質を加熱又は加温する様々な装置及びシステムが入手可能である。
【０００５】
一般的に入手可能なリスク低減装置又はリスク修正装置は、基材加熱式エアロゾル発生装置又は加熱非燃焼式装置である。このタイプの装置は、典型的には湿った葉タバコ又は他の好適な気化可能材料を含むエアロゾル基材を典型的には１５０℃～３５０℃の範囲の

温度に加熱することにより、エアロゾル又は蒸気を発生させる。エアロゾル基材を、燃焼させるか又は燃やすのではなく、加熱することにより、ユーザが求める成分を含むが、燃焼及び燃やすことによる毒性及び発癌性のある副生成物を含まないエアロゾルが放出される。さらにまた、タバコ又は他の気化可能材料を加熱することによって生成されるエアロゾルは、典型的には、ユーザにとって不快となり得る、燃焼及び燃やすことに起因する焦げた味又は苦味を含まないため、したがって、基材は、煙及び／又は蒸気をユーザにとってより口当たりのよいものにするために、そのような材料に典型的に添加される糖及び他の添加物を必要としない。

【０００６】

そのようなタイプのエアロゾル発生装置と共に使用可能なタバコ物品は、様々な形を取ることができる。それらの一部は、細長いスティック、又は例えば扁平形状のようなその他の好適な形状を呈することができる。しかしながら、タバコ物品の設計は、多くの場合、その美観と加熱効率との間のトレードオフとなる。

【０００７】

固体タバコ基材と共に動作する既知のエアロゾル発生装置の一部は、基材部分で高レベルの蒸気を生成する。現在の設計では、蒸気は、物品のマウスピース部分を含む設計経路をすべて通過せず、その代わりに、上へ戻って装置から漏れる可能性があり、これにより全体的な蒸気効率が低下する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

本発明の目的の１つは、蒸気効率が向上したエアロゾル発生装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

この目的のため、本発明は、物品軸に沿って連続して配置された基材部分及びマウスピース部分を備えるタバコ物品と共に動作するように構成されたエアロゾル発生装置に関し、このエアロゾル発生装置は、

－固定端から装置軸に沿った装置本体であって、タバコ物品の基材部分を受け入れるように構成され、装置本体の固定端に隣接する開口部と、装置軸に従って開口部とは反対側の閉鎖端とを画定する加熱チャンバを備える装置本体と、

－装置本体の固定端に固定され、固定端とマウスピースの内面との間に内部容積を形成するマウスピースであって、マウスピースは、タバコ物品のマウスピース部分と係合するように構成され、加熱チャンバの閉鎖端と流体連通するその内部表面上に少なくとも１つの空気流入口を画定する、マウスピースと、

を備える。

【００１０】

エアロゾル発生装置は、空気流入口を介した内部容積からの流れの漏れを防止する漏れ防止手段をさらに備える。

【００１１】

これらの特徴のおかげで、マウスピースの内部容積からの流れの漏れを回避し、したがって、装置の全体的な蒸気効率を向上させることが可能である。具体的には、マウスピースの下に内部容積を画定する装置では、ユーザがパフしている間に逆流が生じる場合があり、その流れが空気流入口から装置を出て行く可能性があることが観察された。本発明による漏れ防止手段は、このような状況を防止し、したがって、装置の全体的な蒸気効率を改善する。

【００１２】

いくつかの実施形態によれば、漏れ防止手段は、空気流入口内に配置された弁を備える。

【００１３】

いくつかの実施形態によれば、弁は、ユーザがパフしている間は開き、ユーザがパフしていないときは閉じるように構成される。

【００１４】

これらの特徴のおかげで、空気流入口からの流れの漏れを簡単且つ安価な方法で防止することが可能である。したがって、弁は、ユーザがパフを行うときに空気が装置内に入ることを許すが、蒸気が戻って外に漏れることを防止する、一方向流体弁を形成する。

【００１５】

いくつかの実施形態によれば、弁は、内部容積に直接開口する。

【００１６】

これらの特徴のおかげで、空気流を加熱チャンバまで容易に導くことができる。加えて、場合によっては、流入する空気流は、タバコ物品、例えばタバコ物品のマウスピース部分と接触することができる。これにより、このマウスピース部分を冷却することができ、吸入された流れのユーザ知覚を改善することができる。

【００１７】

いくつかの実施形態によれば、弁はダックビル弁である。

【００１８】

ダックビル弁は、小さなサイズで作ることができ、実装が簡単なので、最適な好ましい弁である。従来のスプリングアシスト逆止め弁のような他のタイプも使用することができる。

【００１９】

いくつかの実施形態によれば、空気流入口と加熱チャンバの閉鎖端との間に空気流路が形成され、空気流路は、空気流入口から内部容積を通って延びる上流部分と、上流部分から加熱チャンバの閉鎖端まで延びる下流部分とによって形成される。

【００２０】

これらの特徴のおかげで、装置の外部からの空気を加熱チャンバの閉鎖端まで導くことができる。次いで、空気は、タバコ物品の内部を最初に基材部分を通過し、次いでマウスピース部分を通過する。マウスピース部分の後、流れはユーザによって直接吸入される。

【００２１】

いくつかの実施形態によれば、空気流路の下流部分は、加熱チャンバの外部又は内部に延びる。

【００２２】

いくつかの実施形態によれば、空気流路の下流部分は、加熱チャンバの側壁に沿って延びる。

【００２３】

下流部分が加熱チャンバの内部に延びるとき、下流部分は開口部から加熱チャンバの閉鎖端まで延びることができる。下流部分は、例えば、加熱チャンバの壁とタバコ物品の壁との間に延びることができる。この目的のため、加熱チャンバの断面は、タバコ物品の断面の対応する寸法よりも大きい少なくとも１つの寸法を有し得る。

【００２４】

下流部分が加熱チャンバの外部に延びるとき、下流部分は、例えば、側壁（本明細書では狭い壁とも呼ぶ）などの加熱チャンバの少なくとも１つの壁に沿って延び、加熱チャンバの閉鎖端で開口することができる。これにより、基材部分を通して吸引される空気の量が改善され、加熱チャンバ内での消耗品の嵌合の重要性が減少する。これはまた、あるタバコ物品から別のタバコ物品へとより一貫した圧力降下を与える。

【００２５】

いくつかの実施形態によれば、漏れ防止手段は、空気流路の上流部分を形成するバイパス流路を備え、バイパス流路は、内部容積から流体的に隔離されている。

【００２６】

これらの特徴のおかげで、マウスピースの内部容積を空気流入口から隔離することが可能である。したがって、空気流入口付近での逆流を回避することができる。この実施形態

によれば、空気流入口には上述のような弁を設けても設けなくてもよい。具体的には、弁が設けられていないとき、バイパス流路によってのみ逆流が回避される。弁が設けられているとき、弁とバイパス流路の両方の要素を使用して逆流が回避される。

【００２７】

いくつかの実施形態によれば、バイパス流路の少なくとも一部分が、内部容積を通って延びる管によって区切られる。

【００２８】

これらの特徴のおかげで、バイパス流路は、内部容積から隔離するために容易に実装することができる。

【００２９】

いくつかの実施形態によれば、マウスピースは、加熱チャンバの閉鎖端と流体連通するその内部表面上に少なくとも２つの空気流入口を画定し、エアロゾル発生装置は、各空気流入口ごとに漏れ防止手段を備える。

【００３０】

これらの特徴のおかげで、タバコ物品を通過する空気流の量をより多く確保することが可能である。空気流入口には、同じ漏れ防止手段を設けることも、異なる漏れ防止手段を設けることもできる。例えば、少なくとも１つの空気流入口には、上述のような弁を設けることができ、少なくとも１つの空気流入口には、上述のようなバイパス流路を設けることができる。別の実施形態によれば、各空気流入口には、上述のような弁又は上述のようなバイパス流路が設けられる。

【００３１】

いくつかの実施形態によれば、マウスピースは、タバコ物品のマウスピース部分と係合するように構成された貫通孔を画定する。

【００３２】

これらの特徴のおかげで、貫通孔は、タバコ物品と堅く嵌合し、したがって、マウスピースとタバコ物品との間の流れの漏れを回避するか又は最小限に抑えるように適合させることができる。加えて、貫通孔は、例えばタバコ物品の装置からの取り出し及び／又は装置内部への挿入の間、タバコ物品を維持するように適合させることができる。加えて、場合によっては、マウスピースは、加熱壁から距離を置いて加熱チャンバ内にタバコ物品を維持するように適合させることもできる。したがって、例えば伝導の代わりに対流によるタバコ物品の加熱を確保することが可能である。

【００３３】

いくつかの実施形態によれば、前記空気流入口は、貫通孔の異なる側に配置される。

【００３４】

空気流入口は、例えば、貫通孔に関して対称に配置することができる。加えて、漏れ防止手段もまた、貫通孔に関して対称に配置することができる。

【００３５】

いくつかの実施形態によれば、扁平形状のタバコ物品と共に動作するように構成される。

【００３６】

これらの特徴のおかげで、タバコ物品は、コンパクトでユーザが容易に扱える一方で、容易に加熱することができる。

【００３７】

本発明はまた、タバコ物品と、タバコ物品と共に動作するように構成された上に定義したエアロゾル発生装置とを備えるエアロゾル発生アセンブリに関する。

【００３８】

本発明及びその利点は、非限定的な例としてのみ挙げられ、添付の図面を参照してなされる以下の説明を読めば、より良く理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【００３９】

【図１】本発明によるエアロゾル発生アセンブリの斜視図であり、エアロゾル発生アセンブリは、本発明によるエアロゾル発生装置と、エアロゾル発生装置と共に使用可能なタバコ物品とを備える。
【図２】図１のタバコ物品の斜視図である。
【図３】この図１の長手方向垂直面による図１のエアロゾル発生アセンブリの部分断面図である。
【図４】この図１の長手方向水平面による図１のエアロゾル発生アセンブリの部分断面図であり、このエアロゾル発生装置は、本発明の第１の実施形態による漏れ防止手段を備える。
【図５】図４の漏れ防止手段の動作を例示する詳細図である。
【図６】図４の図と同様の部分断面図であり、このエアロゾル発生装置は、本発明の第２の実施形態による漏れ防止手段を備える。
【発明を実施するための形態】
【００４０】
本発明について説明する前に、本発明は、以下の説明に記載する構造の詳細に限定されないことを理解されたい。本発明は、他の実施形態が可能であり、様々な方法で実践又は実行され得ることが、本開示の利益を享受する当業者には明らかであろう。
【００４１】
本明細書で使用する場合、「エアロゾル発生装置」又は「装置」という用語は、以下でさらに詳細に解説するヒータ要素を用いて、ベイピングのためのエアロゾルを含めて、ユーザにエアロゾルを送達するためのベイピング装置を含み得る。装置は、携帯用であり得る。「携帯用」とは、ユーザが保持しながら使用するための装置を指し得る。装置は、（エアロゾルの定量噴霧と対照的に）例えば可変の時間量にわたってヒータ要素を作動させることにより、可変量のエアロゾルを発生させるように適合され得、それは、トリガによって制御することができる。トリガは、ベイピングボタン及び／又は吸入センサなど、ユーザが作動させるものであり得る。吸入センサは、（紙巻きタバコ、葉巻、又はパイプなどの従来の燃焼式喫煙物品の喫煙効果を模倣するように）可変量の蒸気を提供することを可能にするために、吸入強度及び吸入持続時間に対する感度が高いものであり得る。装置は、ヒータ及び／又は加熱されたエアロゾル発生物質（エアロゾル前駆体）の温度を指定された目標温度に駆動し、その後、エアロゾルの効率的な発生を可能にする目標温度に温度を維持するための温度調整制御部を含み得る。
【００４２】
本明細書で使用する場合、「エアロゾル」という用語は、固体粒子、液滴、気体のうちの１つ又は複数として気化可能材料の浮遊物を含み得る。前記浮遊物は、空気を含む気体中にあり得る。本明細書のエアロゾルは、一般に、蒸気を指し得る／含み得る。エアロゾルは、気化可能材料の１つ又は複数の成分を含み得る。
【００４３】
本明細書で使用する場合、「気化可能材料」又は「前駆体」という用語は、例えば、ニコチン又はタバコ及びエアロゾル形成剤を含み得る喫煙可能材料を指し得る。タバコは、刻みタバコ、粒状タバコ、タバコ葉及び／又は再構成タバコなどの様々な材料の形態を取り得る。好適なエアロゾル形成剤として、ポリオール（例えば、ソルビトール、グリセロール、及びプロピレングリコール又はトリエチレングリコールなどのグリコール類）、非ポリオール（例えば、一価アルコール類、乳酸などの酸類、グリセロール誘導体、トリアセチン、トリエチレングリコールジアセテート、クエン酸トリエチルなどのエステル類、グリセリン又は植物性グリセリン）が挙げられる。いくつかの実施形態では、エアロゾル発生剤は、グリセロール、プロピレングリコール、又はグリセロールとプロピレングリコールとの混合物であり得る。基材はまた、ゲル化剤、結合剤、安定化剤、及び保湿剤のうちの少なくとも１つを含み得る。
【００４４】
図１は、エアロゾル発生装置１１とタバコ物品１２とを備えるエアロゾル発生アセンブ

リ１０を示す。エアロゾル発生装置１１は、図２により詳細に示すタバコ物品１２と共に動作するように意図されている。

【００４５】

この図２の例では、タバコ物品１２は、例えば、物品軸Ｘに沿って延び、外形寸法Ｌ×Ｗ×Ｄを有する扁平形状の直方体を呈する扁平形状のタバコ物品である。典型的な例では、物品軸Ｘに沿った物品１２の長さＬは、略３３ｍｍに等しく、一方その幅Ｗ及び深さＤはそれぞれ略１２ｍｍ及び１．２ｍｍに等しい。異なる例によれば、値Ｌ、Ｗ及びＤは、例えば、±４０％の範囲内で選択することができる。タバコ物品１２の深さＤは、以下では狭い壁１３Ａ、１３Ｂと呼ぶ一対の平行壁１３Ａ、１３Ｂにより形成され、基材の幅Ｗは、以下では広い壁１４Ａ、１４Ｂと呼ぶ一対の平行壁１４Ａ、１４Ｂにより形成される。いくつかの実施形態では、広い壁及び狭い壁１３Ａ、１３Ｂ、１４Ａ、１４Ｂの間の縁部は丸みを帯びていてもよい。本発明の他の実施形態によれば、タバコ物品１２は、その他の好適な扁平形状及び／又は外形寸法を有することができる。さらに他の実施形態によれば、タバコ物品１２は、例えばスティック形状のようなその他の好適な形状を呈することができる。

【００４６】

タバコ物品１２は、物品軸Ｘに沿って配置された基材部分１５及びマウスピース部分１６を備える。基材部分１５は、例えば、マウスピース部分１６よりもわずかに長くてもよい。例えば、物品軸Ｘに沿った基材部分１５の長さＬ２は、実質的に１８ｍｍに等しくてもよく、物品軸Ｘに沿ったマウスピース部分１６の長さＬ１は、実質的に１５ｍｍに等しくてもよい。基材部分１５は、物品１２の当接端１８を画定し、マウスピース部分１６は、物品１２の口端２０を画定する。基材部分１５及びマウスピース部分１６は、基材軸Ｘの周りに延びるラッパー２１により互いに固定されてもよい。ラッパー２１は、タバコ物品１２の狭い壁及び広い壁１３Ａ、１３Ｂ、１４Ａ、１４Ｂを形成する。いくつかの実施形態では、ラッパー２１は、同じ包装シートから形成される。他のいくつかの実施形態では、ラッパー２１は、部分１５、１６を別々に包装する別々の包装シートにより形成され、その他の好適な手段により一方が他方に固定される。ラッパー２１は、例えば、紙、及び／又は不織布、及び／又はアルミニウム箔を含んでもよい。ラッパー２１は、多孔質又は空気不透過性であってもよく、当接端１８と口端２０との間で物品１２の内部に延びる複数の空気流路を形成する。

【００４７】

マウスピース部分１６は、例えばユーザが吸入する前に蒸気をわずかに冷却するための冷却器として機能するように意図されたコア２７を備える。コア２７は、この目的のために、例えば段ボールを含んでもよい。コア２７は、押し出し及び／又は圧延プロセスを通して安定した形状に形成することができる。有利には、コア２７は、ラッパー２１の内部表面に完全に接触するようにマウスピース部分１６の内部に配置されて、このマウスピース部分１６を区切る。

【００４８】

以下でさらに詳細に解説するように、基材部分１５は、気化可能材料を含み、加熱チャンバにより加熱されるように意図されている。

【００４９】

再び図１を参照すると、エアロゾル発生装置１１は、装置軸Ｙに沿って延びる装置本体４０と、マウスピース４２とを備える。以下に説明する例によれば、マウスピース４２及び装置本体４０は、２つの異なる部品を形成する。具体的には、この例によれば、マウスピース４２は、装置本体４０の固定端に固定されるように設計される。

【００５０】

図３に示すように、マウスピース４２は、中央部４３と、中央部４３の周りに延びる周辺部４４とを備える。周辺部４４は、例えば、マウスピース４２が装置本体４０の固定端に固定されたときに、装置本体４０の外面を部分的に覆うカラーを画定する。例えば、周辺部４４は、周辺部４４と装置本体４０の外面との間に形成される空間を封止するために

、装置本体４０の固定端に配置されたガスケット４５と協働するように設計することができる。周辺部４４はまた、例えば装置軸Ｙに対して横方向に延び、マウスピース４２の中央部４３と周辺部４４により画定されるカラーとの間の移行部を形成する中間部分を画定する。マウスピース４２の中央部４３は、タバコ物品１２を少なくとも部分的に受け入れるように適合された貫通孔４６を画定する。具体的には、貫通孔４６は、図３に示すように、タバコ物品１２のマウスピース部分１６の少なくとも一部を受け入れるように適合させることができる。有利なことに、貫通孔４６は、貫通孔４６を区切る壁とタバコ物品１２の外面との間の流れの漏れを回避するか又は最小限に抑えるように、タバコ物品１２のマウスピース部分１６と堅く嵌合するように適合させることができる。いくつかの実施形態では、タバコ物品１２は、例えば摩擦により貫通孔４６内に保つことができる。この場合、例えば、最初にタバコ物品１２のマウスピース部分１６を貫通孔４６の内部に挿入し、次に両方の要素を装置本体４０の固定端に固定することが可能である。

【００５１】

図３に同じく示すように、マウスピース４２の内面４８と装置本体４０の固定端との間に内部容積４７が形成されている。この内部容積４７は、タバコ物品１２が装置本体４０の内部に挿入されるときに、タバコ物品１２によって横切られる。例えば、タバコ物品１２は、内部容積４７を２つの対称的な部分に分割することができる。

【００５２】

装置本体４０は、装置１１の異なる機能を実行するように設計された様々な要素を受け入れる装置１１の内部空間を区切る。この内部空間は、例えば、装置１１に電力を供給するためのバッテリ、装置１１の動作を制御するための制御モジュール、タバコ物品１２の基材部分１５を加熱するための加熱チャンバ５０などを受け入れることができる。これらの要素のうち、加熱チャンバ５０のみについて、図３を参照してさらに詳細に解説する。

【００５３】

具体的には、この図３に示すように、加熱チャンバ５０は、タバコ物品１２の少なくとも基材部分１５を受け入れ、場合によっては、マウスピース部分１６の少なくとも一部を受け入れるように適合されたカップ形状を形成することができる。タバコ物品１２と同様に、加熱チャンバ５０もまた、装置軸Ｙに沿って延び、装置軸Ｙに沿って延びる一対の平行な狭い壁５３Ａ、５３Ｂ（図４及び図６に示す）と、同じく装置軸Ｙに沿って延びる一対の平行な広い壁５４Ａ、５４Ｂと、前記各壁に隣接し、装置軸Ｙに対して垂直に延びる底壁５８とを備える直方体形状を形成してもよい。底壁５８は、このようにチャンバ５０の閉鎖端を形成する。加熱チャンバ５０は、底壁５８の反対側に、タバコ物品１２を受け入れるように構成された開口部６０を画定し、それにより、タバコ物品１２の対応する広い壁１４Ａ、１４Ｂは、加熱チャンバ５０の対応する広い壁５４Ａ、５４Ｂに面し、タバコ物品１２の対応する狭い壁１３Ａ、１３Ｂは、加熱チャンバ５０の対応する狭い壁５３Ａ、５３Ｂに面し、タバコ物品１２の当接端１８は、底壁５８又は少なくともこの底壁５８から延びるリブに当接する。代替的に、当接端１８は、底壁５８と接触することなく、底壁５８に面する。したがって、加熱チャンバ５０は、タバコ物品１２の狭い壁１３Ａ（又は１３Ｂ）が加熱チャンバ５０の狭い壁５３Ｂ（又は５３Ａ）に面し、タバコ物品１２の広い壁１４Ａ（又は１４Ｂ）が加熱チャンバ５０の広い壁５４Ｂ（又は５４Ａ）に面するように、タバコ物品１２を受け入れるように構成される。対向する広い壁１４Ａ、１４Ｂ、５４Ａ、５４Ｂ、及び対向する狭い壁１３Ａ、１３Ｂ、５３Ａ、５３Ｂは、互いに接触することができ、又は互いに間隔を空けることができる。

【００５４】

加熱チャンバ５０は、タバコ物品１２の基材部分１５を加熱するように配置された１つ又は複数の加熱要素（図示せず）をさらに備える。本発明の異なる実施形態によれば、加熱要素又は各加熱要素は、加熱チャンバ５０の壁５３Ａ、５３Ｂ、５４Ａ、５４Ｂのうちの少なくとも１つに隣接して配置された、例えば抵抗要素を呈することができる。有利には、例えば加熱トラック又はポリイミドフィルムヒータのような抵抗加熱要素が、加熱チャンバ５０の各広い壁５４Ａ、５４Ｂに隣接して、例えばそのような壁の外面に配置され

る。本発明の他の実施形態によれば、加熱要素又は各加熱要素は、例えばタバコ物品１２の基材部分１５を貫通する加熱ブレードのような、その他の好適な手段を呈する。さらに別の実施形態によれば、加熱要素又は各加熱要素は、磁気誘導により基材部分１５に含まれる複数のサセプタの加熱を引き起こすことができる磁気要素を呈する。

【００５５】

ユーザのパフを確実にするために、空気流入口６５（図４及び図６に示す）から加熱チャンバ５０の閉鎖端まで延びる空気流路がエアロゾル発生装置１１の内部に形成される。したがって、空気は、空気流路を通って加熱チャンバ５０に入り、最初に基材部分１５に通過し、次いでタバコ物品１２のマウスピース部分１６を通過し、その後ユーザに送達される。本発明によれば、空気流入口６５は、マウスピース４２に、有利にはこのマウスピース４２の周辺部４４の中間部分に配置される。空気流入口６５は、貫通孔により形成することができる。

【００５６】

空気流路は、空気流入口６５から延びる上流部分と、上流部分から加熱チャンバ５０の閉鎖端まで延びる下流部分とによって形成される。本発明の異なる実施形態によれば、下流部分は、加熱チャンバ５０の内部又は外部に延びることができる。例えば、一実施形態によれば、下流部分は、加熱チャンバ５０の開口部６０から閉鎖端まで加熱チャンバ５０の内部に延びる。この場合、下流部分は、タバコ物品１２の狭い壁１３Ａ、１３Ｂと加熱チャンバ５０の対応する狭い壁５３Ａ、５３Ｂとの間に形成することができる。別の実施形態によれば、下流部分は、例えば加熱チャンバ５０の狭い壁５３Ａ、５３Ｂに沿って延びる専用流路を通って加熱チャンバの外部に延びる。この場合、下流部分は、加熱チャンバ５０の閉鎖端に開口する。上流部分の配置は、以下でさらに詳細に解説する本発明の異なる実施形態に依存する。

【００５７】

いくつかの実施形態では、エアロゾル発生装置１１の内部に複数の空気流路を形成することができ、これらの流路のそれぞれは、上述の流路と同様である。例えば、これらの流路は、マウスピース４２の貫通孔４６に関して対称に配置することができる。図の例では、２つの空気流路が貫通孔４６に関して対称に配置されている。

【００５８】

本発明によれば、エアロゾル発生装置１１は、内部容積４７からの流れの漏れを防止する漏れ防止手段１８０、２８０をさらに備える。これらの漏れ防止手段１８０、２８０の実装は、以下でさらに詳細に解説する本発明の異なる実施形態に依存する。

【００５９】

［第１の実施形態］

ここで、本発明の第１の実施形態による漏れ防止手段１８０について、図４を参照して解説する。

【００６０】

この実施形態によれば、漏れ防止手段１８０は、空気流入口６５又は各空気流入口６５に配置された弁を備える。加えて、この実施形態によれば、空気流入口６５又は各空気流入口６５は、内部容積４７に直接開口する。したがって、この場合、対応する空気流路の上流部分は、例えばこの容積の内部で区切られることなく、この内部容積４７を通って延びる。

【００６１】

漏れ防止手段１８０を形成する弁の一例を図５に示す。この例によれば、弁は、ユーザがパフしている間は開き（図の上部に示す構成）、ユーザがパフしていないときは閉じる（図の下部に示す構成）ように構成されたダックビル弁である。換言すれば、弁は、装置１１の外部から内部への空気流が起こると開き、そうでない場合は閉じるように構成される。

【００６２】

［第２の実施形態］

ここで、本発明の第２の実施形態による漏れ防止手段２８０について、図６を参照して解説する。

【００６３】

この実施形態によれば、漏れ防止手段２８０は、内部容積４７から流体的に隔離されながら、空気流入口６０から内部容積４７を通って延びるバイパス流路を備える。したがって、バイパス流路は、対応する空気流路の上流部分を形成する。好ましい実施形態では、この場合、対応する空気流路の下流部分は、加熱チャンバ５０の外部に延びる。

【００６４】

第２の実施形態のいくつかの例によれば、バイパス流路２８０は、内部容積４７を通って延びる管によって区切られる。他の例によれば、バイパス流路２８０は、内部容積４７を区切る１つ又は複数の表面によって少なくとも部分的に形成される。

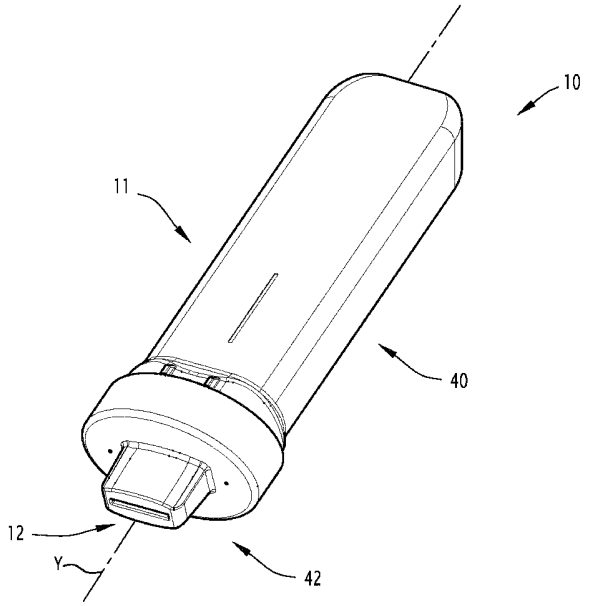
【００６５】

第２の実施形態は、第１の実施形態と組み合わせることができる。この場合、少なくとも１つの空気流路を弁及びバイパス流路と同時に関連付けることができる。別の例によれば、少なくとも１つの空気流路を弁と関連付けることができ、少なくとも１つの他の空気流路をバイパス流路と関連付けることができる。

【図面】

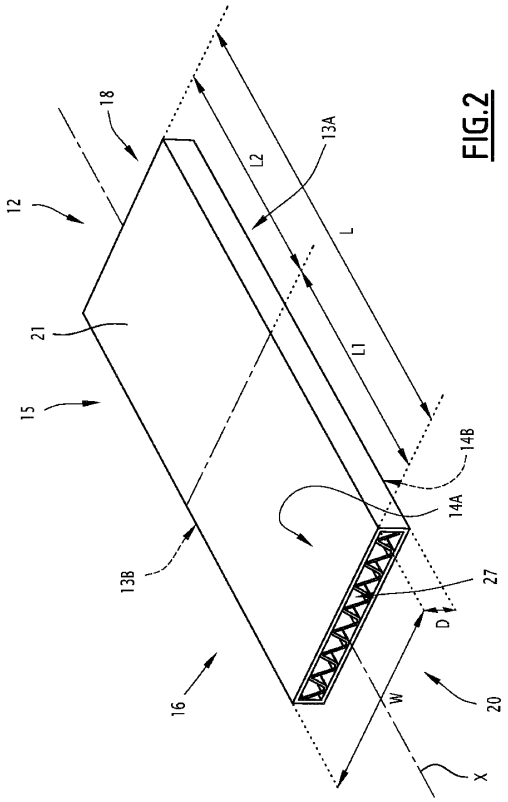
【図１】

FIG.1



【図２】

FIG.2



【図３】

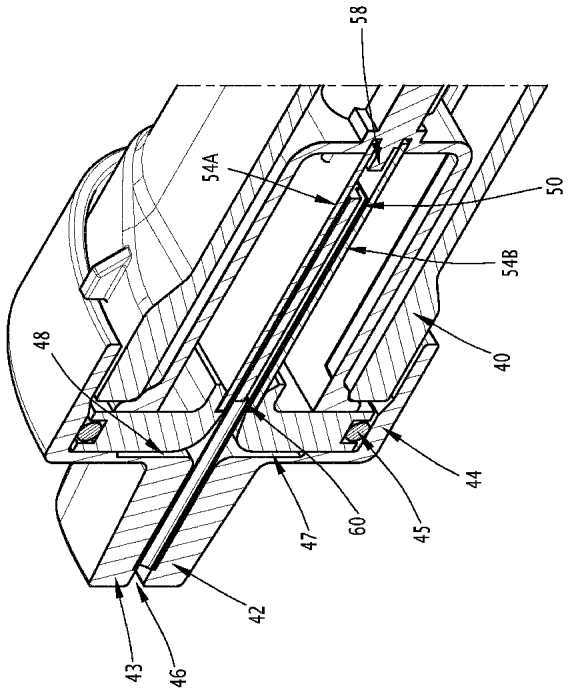


FIG.3

【図４】

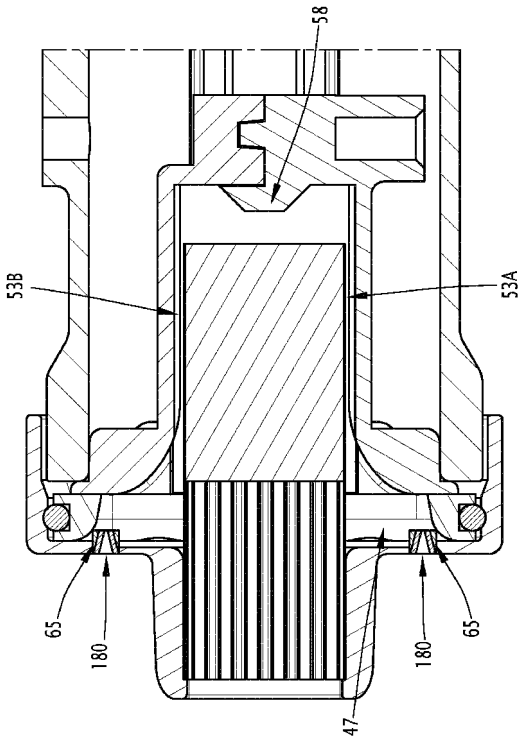


FIG.4

【図５】

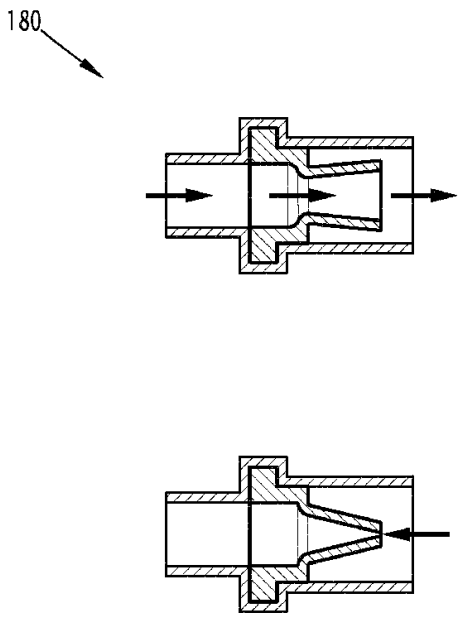


FIG.5

【図６】

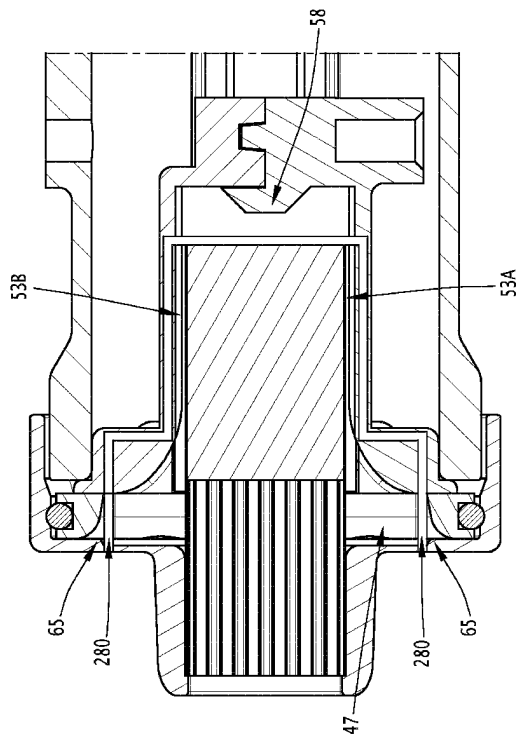


FIG.6

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/055200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A24F40/485 A24F40/40
ADD.

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)
A24F A24D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2017/164657 A1 (BATISTA RUI NUNO [CH]) 15 June 2017 (2017-06-15) abstract figures 1A, 1B paragraphs [0046], [0059], [0071], [0084], [0094]	1-15
A	US 11 229 235 B2 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 25 January 2022 (2022-01-25) figures 1,2 column 1, line 46 - column 2, line 9 column 3, line 44 - line 49 column 9, line 58 - column 10, line 20	1-15
A	WO 2016/033817 A1 (SHENZHEN BAUWAY TECHNOLOGY LTD [CN]) 10 March 2016 (2016-03-10) figure 1	1

-/--

[x] Further documents are listed in the continuation of Box C. [x] 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	Date of mailing of the international search report
21 April 2023	04/05/2023

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, Fax: (+31-70) 340-3016	Payr, Matthias

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/055200

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2021/180967 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 16 September 2021 (2021-09-16) abstract page 44, line 18 - line 22 figure 3	1
A	WO 2020/239599 A1 (JT INT SA [CH]) 3 December 2020 (2020-12-03) abstract figures 8,9	1
A	WO 2019/162507 A1 (NERUDIA LTD [GB]) 29 August 2019 (2019-08-29) figures 10,11	1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2023/055200

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2017164657 A1	15-06-2017	CA 2951105 A1	14-01-2016
		CN 106659247 A	10-05-2017
		EP 3166430 A1	17-05-2017
		JP 6734838 B2	05-08-2020
		JP 2017520263 A	27-07-2017
		KR 20170020782 A	24-02-2017
		US 2017164657 A1	15-06-2017
		WO 2016005533 A1	14-01-2016
US 11229235 B2	25-01-2022	BR 112020000217 A2	07-07-2020
		CN 110769707 A	07-02-2020
		EP 3651592 A1	20-05-2020
		ES 2893115 T3	08-02-2022
		IL 270613 A	31-03-2019
		JP 7150812 B2	11-10-2022
		JP 2020526220 A	31-08-2020
		KR 20200031603 A	24-03-2020
		PH 12019502512 A1	20-07-2020
		PL 3651592 T3	17-01-2022
		UA 125663 C2	11-05-2022
		US 2020221777 A1	16-07-2020
		WO 2019012145 A1	17-01-2019
WO 2016033817 A1	10-03-2016	CN 104223364 A	24-12-2014
		EP 3213649 A1	06-09-2017
		US 2018035712 A1	08-02-2018
		WO 2016033817 A1	10-03-2016
WO 2021180967 A1	16-09-2021	BR 112022017245 A2	18-10-2022
		CN 115666280 A	31-01-2023
		EP 4117466 A1	18-01-2023
		KR 20220154137 A	21-11-2022
		US 2023115277 A1	13-04-2023
		WO 2021180967 A1	16-09-2021
WO 2020239599 A1	03-12-2020	CA 3141947 A1	03-12-2020
		CN 113966175 A	21-01-2022
		EA 202193242 A1	18-03-2022
		EP 3975764 A1	06-04-2022
		JP 2022535189 A	05-08-2022
		KR 20220013383 A	04-02-2022
		TW 202102147 A	16-01-2021
		US 2022211101 A1	07-07-2022
		WO 2020239599 A1	03-12-2020
WO 2019162507 A1	29-08-2019	WO 2019162506 A1	29-08-2019
		WO 2019162507 A1	29-08-2019

フロントページの続き

,MC,ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,IR,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,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

弁理士　横尾 太郎

(72)発明者　ライト，アレック

イギリス国サリー ジーユー２ ７エスユー，ギルフォード，レイモンド・クレッセント ４１

Ｆターム（参考）　4B162　AA03 AA22 AB12 AC06 AC42