(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2025-504279
(P2025-504279A)
(43)公表日　令和7年2月12日(2025.2.12)

(51)国際特許分類		FI		テーマコード（参考）
A24D	*3/02 (2006.01)*	A24D	3/02	4B045
A24F	*15/01 (2020.01)*	A24F	15/01	4B162
A24D	*1/20 (2020.01)*	A24D	1/20	
A24F	*40/42 (2020.01)*	A24F	40/42	

審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全20頁）

(21)出願番号　特願2024-531173(P2024-531173)
(86)(22)出願日　令和5年1月27日(2023.1.27)
(85)翻訳文提出日　令和6年7月8日(2024.7.8)
(86)国際出願番号　PCT/EP2023/052048
(87)国際公開番号　WO2023/144327
(87)国際公開日　令和5年8月3日(2023.8.3)
(31)優先権主張番号　22153979.4
(32)優先日　令和4年1月28日(2022.1.28)
(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　110003281
弁理士法人大塚国際特許事務所
(72)発明者　音川 拓哉
東京都港区虎ノ門四丁目１番１号 日本たばこ産業株式会社内
Ｆターム（参考）　4B045　AB11 AB16 BB07 BC07 BC11 BC26
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　区別可能なエアロゾル発生物品のパック及び対応する区別可能なエアロゾル発生物品

(57)【要約】
本発明は、複数のエアロゾル発生物品を含むエアロゾル発生物品（２０）のパック（３８）に関する。各エアロゾル発生物品（２０）は、エアロゾル発生基材を含む。各エアロゾル発生物品（２０）は、上流端と口側端との間に延在し、各エアロゾル発生物品（２０）の口側端は、凹部を画成する。各エアロゾル発生物品（２０）は、凹部内に受け入れられ、且つこのエアロゾル発生物品（２０）をパック（３８）の少なくとも１つの別のエアロゾル発生物品（２０）と区別するように適合された断面を有する内側チューブ又は支柱を更に含む。

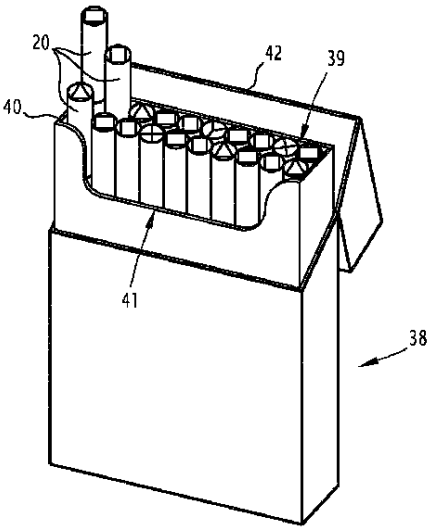


FIG.2

【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のエアロゾル発生物品（２０）を含むエアロゾル発生物品（２０）のパック（３８）であって、
各エアロゾル発生物品（２０）は、エアロゾル発生基材（４５）を含み、
各エアロゾル発生物品（２０）は、上流端（４３）と口側端（４４）との間に延在し、各エアロゾル発生物品（２０）の前記口側端（４４）は、凹部（４７）を画成し、
各エアロゾル発生物品（２０）は、前記凹部（４７）内に受け入れられ、且つ前記エアロゾル発生物品（２０）を前記パック（３８）の少なくとも１つの別のエアロゾル発生物品（２０）と区別するように適合された断面を有する内側チューブ又は支柱（６５、６６）を更に含む、パック（３８）。
【請求項２】
各エアロゾル発生物品（２０）は、前記エアロゾル発生物品（２０）の前記凹部（４７）に隣接するフィルタ（４６）を含む、請求項１に記載のパック（３８）。
【請求項３】
各エアロゾル発生物品（２０）の前記フィルタ（４６）は、紙フィルタ（５１）を含む、請求項２に記載のパック（３８）。
【請求項４】
各エアロゾル発生物品（２０）は、前記フィルタ（４６）の周りに配置され、且つ前記口側端（４４）に向かって延在して前記凹部（４７）を画成するラッパー（４８、５５）を更に含む、請求項２又は３に記載のパック（３８）。
【請求項５】
前記ラッパー（４８、５５）は、プラグラップ（５５）、チップペーパー（５０）又はそれらの組み合わせである、請求項４に記載のパック（３８）。
【請求項６】
前記内側チューブ又は支柱（６５、６６）は、前記対応するラッパー（４８、５５）に接触する少なくとも１つの縁部（７０）と、前記ラッパー（４８、５５）から離間された少なくとも１つの表面（７５）とを含む、請求項４又は５に記載のパック（３８）。
【請求項７】
前記表面（７５）と前記ラッパー（４８、５５）との間に形成される空間は、空である、請求項６に記載のパック（３８）。
【請求項８】
前記内側チューブ（６５）は、中空である、請求項１～７のいずれか一項に記載のパック（３８）。
【請求項９】
前記内側チューブ又は支柱（６５、６６）は、紙で作られる、請求項１～８のいずれか一項に記載のパック（３８）。
【請求項１０】
開口部（４０）を画成し、
前記エアロゾル発生物品（２０）は、それらの口側端（４４）が前記開口部（４０）から見えるように配置される、請求項１～９のいずれか一項に記載のパック（３８）。
【請求項１１】
少なくとも２つのエアロゾル発生物品（２０）であって、それらの凹部（４７）によって一方が他方から区別される少なくとも２つのエアロゾル発生物品（２０）は、異なる風味及び／又はフレーバー成分（６０）を有する、請求項１～１０のいずれか一項に記載のパック（３８）。
【請求項１２】
上流端（４３）と口側端（４４）との間に延在するエアロゾル発生物品（２０）であって、各エアロゾル発生物品（２０）の前記口側端（４４）は、凹部（４６）を画成し、前記エアロゾル発生物品（２０）は、前記凹部（４７）内に受け入れられる内側チューブ（

６５）を更に含み、前記エアロゾル発生物品（２０）は、エアロゾル発生基材（４５）を含み、
前記エアロゾル発生物品（２０）は、前記エアロゾル発生物品（２０）の前記口側端（４４）に隣接するフィルタ（４６）と、前記フィルタ（４６）の周りに配置され、且つ前記凹部（４７）を形成するラッパー（４８、５５）とを含み、
前記内側チューブ（６５）は、前記対応するラッパー（４８、５５）と接触する少なくとも１つの縁部（７０）と、前記ラッパー（４８、５５）から離間された少なくとも１つの表面（７５）とを含み、
前記内側チューブ（６５）は、中空である、エアロゾル発生物品（２０）。
【請求項１３】
前記表面（７５）と前記ラッパー（４８、５５）との間に形成される空間は、空である、請求項１２に記載のエアロゾル発生物品（２０）。
【請求項１４】
前記内側チューブ（６５）は、紙で作られる、請求項１２又は１３に記載のエアロゾル発生物品（２０）。
【請求項１５】
前記内側チューブ（６５）は、前記ラッパー（４８、５５）に少なくとも部分的に接着され、
好ましくは、前記エアロゾル発生物品（２０）は、前記内側チューブ（６５）を前記ラッパー（４８、５５）に対して固定された状態に維持するために、前記内側チューブ（６５）と前記ラッパー（４８、５５）との間に少なくとも１つの接着剤ドット又はラインを含む、請求項１２～１４のいずれか一項に記載のエアロゾル発生物品（２０）。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、複数のエアロゾル発生物品を含むエアロゾル発生物品のパックに関する。
【０００２】
本発明は、かかるエアロゾル発生物品にも関する。
【０００３】
特に、本発明によるエアロゾル発生物品は、加熱非燃焼式デバイス、即ちＨＮＢデバイスとしても公知のエアロゾル発生デバイスと共に動作するように構成される。かかる種類のエアロゾル発生デバイスは、物品に含まれるエアロゾル発生基材を、燃焼させるのではなく、加熱するように適合される。
【０００４】
代替として、本発明によるエアロゾル発生物品は、燃焼時にエアロゾルを放出するように構成されるエアロゾル発生基材を含む既製の紙巻たばこ（ＲＭＣ）である。
【背景技術】
【０００５】
エアロゾル発生物品のパックは、複数のエアロゾル発生物品、通常、最大で１０、２０又は３０個の物品を含む。幾つかの場合、パックは、例えば、異なるエアロゾル量、味又はフレーバーを有する異なるエアロゾル発生物品を含み得る。しかし、同じパック内の異なる物品を区別することは、ときに複雑である。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
本発明の１つの目的は、エアロゾル発生物品を一目で認識すること、特にパックから物品を取り出す必要なく前記物品の特徴を識別することを可能にするように設計されるエアロゾル発生物品のパック及びエアロゾル発生物品を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】

この目的のために、本発明は、複数のエアロゾル発生物品を含むエアロゾル発生物品のパックであって、
各エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基材を含み、
各エアロゾル発生物品は、上流端と口側端との間に延在し、各エアロゾル発生物品の口側端は、凹部を画成し、
各エアロゾル発生物品は、凹部内に受け入れられ、且つこのエアロゾル発生物品をパックの少なくとも１つの別のエアロゾル発生物品と区別するように適合された断面を有する内側チューブ又は支柱を更に含む、パックに関する。

【０００８】

本発明によるパックにより、内側チューブ又は支柱は、紙巻たばこの特徴を別の特徴から認識することを可能にする。従って、例えば、異なるフレーバー又は他の特徴を有する幾つかの種類のエアロゾル発生物品を含むパックに対して、ユーザは、物品を抽出し、その特徴を特定するようにそれを制御する必要がない。

【０００９】

上流端は、エアロゾル発生基材を画成することが明らかである。

【００１０】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、各エアロゾル発生物品は、このエアロゾル発生物品の凹部に隣接するフィルタを含む。

【００１１】

この特徴により、フィルタは、物品を消費する場合に発生するエアロゾルを冷却することを可能にする。従って、ユーザ体感が向上する。

【００１２】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、各エアロゾル発生物品のフィルタは、紙フィルタを含む。

【００１３】

この特徴により、エアロゾル発生基材によって放出されるエアロゾルの圧力降下が低減される。実際、主にＨＮＢ製品をベイピングする場合、発生するエアロゾルの圧力は、満足のいくユーザ体験を提供するには低すぎる場合がある。この現象は、アセテートフィルタトウから作製されるフィルタによって増大し得る。対照的に、紙製のフィルタは、エアロゾルの圧力を実質的に低下させることなくエアロゾルを冷却し、送ることを可能にする。可能な態様では、幾つかの種類のエアロゾル発生物品は、異なる圧力降下及び／又は異なる長さのフィルタを有することによって異なり得る。

【００１４】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、各エアロゾル発生物品は、フィルタの周りに配置され、且つ口側端に向かって延在して凹部を画成するラッパーを更に含む。

【００１５】

この特徴は、物品のフィルタ及び凹部に含まれる要素の数を減らすことにより、物品の構造を単純化する。フィルタを製造する場合又はフィルタを例えばロッドの形態でエアロゾル発生基材に組み合わせる場合、凹部が複雑さを低減して製造され得るため、これは、物品を製造する場合に特に有利である。

【００１６】

加えて、この特徴は、凹部が物品の残りの部分と同じ直径を有することを可能にする。従って、パック内に物品を格納することは、凹部のない従来の物品を格納する場合と同程度に簡単である。

【００１７】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、ラッパーは、プラグラップ、チップペーパー又はそれらの組み合わせである。

【００１８】

チップペーパーによって作成される凹部を有することは、プラグラップが従ってフィルタのみを覆うため、プラグラップの消費を減少させる。加えて、チップペーパーは、多孔

性ではないため、チップペーパーは、放出されたエアロゾルが漏れなく口側端まで流れることを確実にする。例えば、チップペーパーは、４０～１００μｍの厚さ及び／又は４０～９０ｇｓｍの坪量を有し得る。

【００１９】

プラグラップによって作成される凹部を有することは、凹部の硬度を増加させ、チップペーパーがそれを囲む場合、より大きい厚さを有することになる。例えば、凹部がプラグラップ及びチップペーパーの両方によって形成される場合、これらのそれぞれは、２５～５０μｍの厚さ及び２５～５５ｇｓｍの坪量を有し得る。

【００２０】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、内側チューブ又は支柱は、対応するラッパーに接触する少なくとも１つの縁部と、前記ラッパーから離間された少なくとも１つの表面とを含む。

【００２１】

この特徴は、凹部の硬度を向上させる。ラッパーと接触する縁部により、凹部圧壊のリスクが低減される。

【００２２】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、前記表面と前記ラッパーとの間に形成される空間は、空である。

【００２３】

空間内に材料が存在しないことにより、ベイピング時にエアロゾルがこの空間内を流れることが可能になる。これは、口側端の十分な剛性を維持しながら、凹部内のエアロゾル流の乱れ及び／又は圧力降下を更に低減する。

【００２４】

加えて、口側端から内側チューブの断面形状がより見えやすくなる。従って、パック内の物品が所望のものに対応するかどうかをユーザが特定することがより容易である。

【００２５】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、内側チューブは、中空である。

【００２６】

この特徴により、内側チューブは、エアロゾル流を著しく妨げることなく、口側端に追加の硬度又は剛性を提供する。更に、内側チューブは、低圧抵抗フィルタ材料を口側端から離して維持することができ、それによりフィルタ材料が損傷するか又はばらばらになることを回避する。従って、ベイピング時、エアロゾルは、内側チューブ内を流れることができるため、ユーザ体験は、内側チューブの存在によって大きく影響されない。

【００２７】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、内側チューブ又は支柱は、紙で作られる。

【００２８】

この特徴は、所望の断面形状を有する紙チューブ又は紙支柱を形成することが容易であるため、内側チューブ又は支柱を簡単に製造することを可能にする。

【００２９】

好ましくは、紙チューブは、螺旋状に巻回された紙層等の重なり合う紙層から形成され得る。

【００３０】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、開口部を画成し、エアロゾル発生物品は、それらの口側端が開口部から見えるように配置される。

【００３１】

この特徴は、ユーザにとって各物品の特徴の特定を簡単にする。実際に、パックが開けられる場合、ユーザは、各内側チューブ又は支柱の断面を容易に観察し、それが所望の物品に対応するかどうかを特定することができる。

【００３２】

より詳細には、エアロゾル発生物品は、物品の口側端がハウジングから突出し、共通の平面に沿って位置するように構成された状態でパックのハウジング内において束にまとめられる。

【００３３】

本発明によるパックの幾つかの実施形態によれば、少なくとも２つのエアロゾル発生物品であって、それらの凹部によって一方が他方から区別される少なくとも２つのエアロゾル発生物品は、異なる風味及び／又はフレーバー成分を有する。

【００３４】

この特徴により、ユーザは、各物品の内側チューブ又は支柱の断面を見るのみで所望の風味、フレーバー又は活性成分若しくは添加剤のレベルに従う物品を容易に選択することが可能になる。

【００３５】

物品のフレーバー又は風味は、天然に存在するフレーバー材料、植物、植物の抽出物、合成的に得られた材料、甘味料、糖、他の風味増強剤、冷却剤（例えば、ユーカリプトール、ＷＳ３）、熱効果剤（例えば、バニリルエチルエーテル）又はそれらの組み合わせ（例えば、たばこ、甘草、メントール、ミントオイル、シナモン、チェリー、ベリー、果実、茶、アスパルテーム、たばこ糖分、ニコチンレベル等）を含むが、これらに限定されない物品の任意の適切なフレーバー又は風味改質成分により、パックの別の物品から改質することができる。活性成分は、ニコチノイド（特にニコチン）又はカンナビノイドであり得る。

【００３６】

本発明の別の態様によれば、本発明は、上流端と口側端との間に延在するエアロゾル発生物品であって、各エアロゾル発生物品の口側端は、凹部を画成し、エアロゾル発生物品は、凹部内に受け入れられる内側チューブを更に含み、エアロゾル発生物品は、エアロゾル発生基材を含み、
エアロゾル発生物品は、このエアロゾル発生物品の口側端に隣接するフィルタと、フィルタの周りに配置され、且つ凹部を形成するラッパーとを含み、
前記内側チューブ又は支柱は、対応するラッパーと接触する少なくとも１つの縁部と、前記ラッパーから離間された少なくとも１つの表面とを含む、エアロゾル発生物品に関する。

【００３７】

既に述べたように、空間内に材料が存在しないことにより、ベイピング時にエアロゾルがこの空間内を流れることが可能になる。これは、口側端の十分な剛性を維持しながら、凹部内のエアロゾル流の乱れ及び／又は圧力降下を更に低減する。

【００３８】

本発明によるエアロゾル発生物品の幾つかの実施形態によれば、以下の特徴を単独で又は組み合わせて含む。

－　前記表面と前記ラッパーとの間に形成される空間は、空であり、
－　内側チューブは、中空であり、
－　内側チューブは、紙で作られ、
－　内側チューブは、ラッパーに少なくとも部分的に接着され、
－　エアロゾル発生物品は、内側チューブをラッパーに対して固定された状態に維持するために、内側チューブとラッパーとの間に少なくとも１つの接着剤ドット又はラインを含む。

【００３９】

本発明によるエアロゾル発生物品の幾つかの実施形態によれば、物品は、ＨＮＢデバイスと共に用いられることを目的とする。

【００４０】

幾つかの実施形態によれば、内側チューブを含む凹部は、０ｍｍＨ２Ｏに略等しい圧力降下を有する。

【００４１】
幾つかの実施形態によれば、内側チューブ又は支柱は、紙又は厚紙で作られる。
【００４２】
幾つかの実施形態によれば、内側チューブ又は支柱は、１ｍｍ未満の厚さを有する壁から形成される。
【００４３】
幾つかの実施形態によれば、内側チューブ又は支柱は、ラッパーの厚さよりも大きい壁厚を有する。
【００４４】
パック内のエアロゾル発生物品に対する全ての前述の特徴は、そのようにエアロゾル発生物品に適用可能である。
【００４５】
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記述される以下の説明を読むことでよりよく理解されるであろう。
【図面の簡単な説明】
【００４６】
【図１】本発明によるエアロゾル発生物品を含むエアロゾル発生アセンブリの概略図である。
【図２】本発明によるエアロゾル発生物品のパックの斜視図である。
【図３】図１のエアロゾル発生物品の縦断面図である。
【図４】図３の物品の横断面図である。
【図５】本発明の代替の実施形態による図３の物品の横断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００４７】
本発明を説明する前に、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、様々な方法で実施又は実行できることは、本開示の利益を享受する当業者に明らかであろう。
【００４８】
以下では、「略等しい」という表現は、±１０％、好ましくは±５％で等しいと理解される。
【００４９】
本明細書で用いるように、用語「エアロゾル発生デバイス」又は「デバイス」は、例えば、たばこを含む、デバイス内に受け入れられるエアロゾル発生物品からエアロゾルを送出するベイピングデバイスを含み得る。デバイスは、携帯用であり得る。「携帯用」とは、ユーザによって保持される場合に用いるためのデバイスを指し得る。デバイスは、例えば、トリガを用いて、（定量のエアロゾルとは対照的に）可変期間にわたって加熱システム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る。トリガは、ベイピングボタン及び／又は吸入センサ等、ユーザが作動させるものであり得る。吸入センサは、吸入強度並びに吸入持続時間に対する感度が高いものであり得、（たばこ、葉巻又はパイプ等のような従来の可燃性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し得る。
【００５０】
本明細書で用いるように、用語「制御ユニット」とは、エアロゾル発生デバイスのコンポーネントを指し、加熱システムの動作を制御し得る。制御ユニットは、その後、加熱システムの温度を駆動してその温度を維持する温度調整制御を含み得る。
【００５１】
本明細書で用いるように、用語「エアロゾル発生基材」は、エアロゾルを形成することができる任意の材料を指定するために用いられる。エアロゾルは、一般に、４００℃未満、好ましくは３５０℃までの温度等のエアロゾル発生基材の温度上昇によって得られる。エアロゾル発生基材は、例えば、加工済たばこ材料、再構成たばこ（ＲＴＢ）の圧着シー

ト若しくは配向ストリップ又はこれらの任意の組み合わせを含むロッドの形態であり得るエアロゾル発生固体を含むか又はそれからなり得る。エアロゾル発生基材は、ニコチン、カフェイン又は他の有効成分の１つ以上を含み得る。

【００５２】

本明細書で用いるように、用語「エアロゾル」は、固体粒子、液滴、気体の１つ以上として前駆体の懸濁を含み得る。前記懸濁は、空気を含む気体の状態であり得る。エアロゾルは、エアロゾル発生基材によって形成され得、その１つ又は幾つかの成分を含み得る。

【００５３】

本明細書で用いるように、用語「ベイピングセッション」とは、上記で定義したトリガの作動から開始して、エアロゾル発生デバイスを無効にする瞬間までのエアロゾル発生デバイスの使用期間を指し得る。

【００５４】

図１に表すように、エアロゾル発生アセンブリ１０は、エアロゾル発生デバイス１５と、エアロゾル発生デバイス１５と共に動作するように適合されたエアロゾル発生物品２０とを含む。従って、この図の例では、エアロゾル発生物品２０は、ＨＮＢデバイスと共に動作するように適合される。

【００５５】

エアロゾル発生デバイス１５は、以下で「デバイス軸Ｘ」と称する軸Ｘに沿って延在する。エアロゾル発生デバイス１５は、外側ケーシング２２と、外側ケーシング２２内に配置される内部コンポーネントとを含む。外側ケーシング２２は、物品ソケット２６と少なくとも１つの流入口２８とを画成する。内部コンポーネントは、例えば、エアロゾル発生物品２０の少なくとも一部を加熱する加熱システム３０と、加熱システム３０に電力供給するためのバッテリ２４と、バッテリ２４による加熱システム３０の電力供給を制御する制御ユニット３２とを含む。

【００５６】

バッテリ２４は、例えば、外部充電器を備える電源を用いて充電されるように設計され、所定の電圧の直流電流を加熱システム３０に供給するように設計される公知のバッテリである。

【００５７】

物品ソケット２６は、エアロゾル発生物品２０の少なくとも一部を受け入れるように構成される。この目的のために、物品ソケット２６は、エアロゾル発生デバイス１５の外部で開口する孔３６を画成し得、前記孔３６内にエアロゾル発生物品２０の少なくとも一部を受け入れるように適合される。図１では、エアロゾル発生物品２０は、孔３６に挿入される。

【００５８】

流入口２８は、空気が外側ケーシング２２の外部から流入することを可能にする。内部空気流チャネルは、空気を物品ソケット２６まで導くために流入口２８から延在し得る。

【００５９】

加熱システム３０は、例えば、物品ソケット２６の少なくとも壁部に隣接して配置され得る発熱体を含む。加熱システムは、例えば、バッテリ２４に接続され、バッテリ２４から電力供給されると熱を産生するように構成される。エアロゾル発生物品２０が孔３６に挿入される場合及び加熱システム３０がバッテリ２４によって電力供給される場合、前記加熱システム３０の温度は、例えば、２００度～３５０度に含まれる。

【００６０】

図示しない変形形態では、加熱システム３０は、加熱システムのデバイス部分と加熱システムの物品部分とを含む。加熱システムのデバイス部分は、バッテリ２４によって電力供給される場合に電磁界を生成するように構成される電磁エミッタを含み得る。エミッタは、例えば、物品ソケット２６の周りに配置される磁気コイルを含み得る。加熱システムの物品部分は、従って、電磁界が横断する場合に熱を生成するように構成されるサセプタを含み得る。サセプタは、例えば、物品２０のエアロゾル発生基材に一体化され得る。

【００６１】
制御ユニット３２は、加熱システム３０の動作を制御するように適合される。より詳細には、制御ユニット３２は、バッテリ２４による加熱システム３０の電力供給を制御するように構成される。
【００６２】
図２に示すように、エアロゾル発生デバイス１５と共に用いられる前に、エアロゾル発生物品２０は、一般に、エアロゾル発生物品２０のパック３８内に格納される。
【００６３】
パック３８は、例えば、物品１５を受け入れるためのハウジング３９を画定する直方体である。ハウジング３９は、物品１５をハウジング３９から取り出すか又はハウジング３９に挿入し得るように、パック３８の外部で開口部４０に開口している。ハウジング３９は、一般に、最大で１０、２０又は３０個の物品２０を含み得る。
【００６４】
図２に示すように、ハウジング３９は、直方体の一面に開口する。パック３８は、物品２０の取り出しを容易にするために、前記面から、連続する面で凹部４１を画定し得る。凹部４１は、直方体本体に組み立てられる、パックの内側フレームと通常称されるものに形成され得る。
【００６５】
図２に示すように、パック３８は、ユーザが任意の物品２０を取り出すか又は挿入することを望まない場合に開口部４０を覆うように構成されるカバー又は蓋４２を含み得る。一例として、カバー４２は、パック３８と一体であり、カバー４２が格納位置と送出位置との間でその周囲を回動し得るパック３８の折り畳み線を画定する。格納位置では、カバー４２は、物品２０がパック３８から落下する可能性がないように開口部４０を覆う。送出位置では、カバー４２は、ユーザがハウジング３９から物品２０を取り出し得るように開口部４０を覆わない。
【００６６】
パック３８は、例えば、厚紙、紙又はそれらの組み合わせを含む。それは、除去可能な外側保護フィルムを更に含み得る。
【００６７】
図３に示すように、パック３８の少なくとも１つのエアロゾル発生物品２０は、上流端４３と口側端４４との間に延在する。エアロゾル発生物品２０は、上流端４３から口側端４４に向かってエアロゾル発生基材４５、フィルタ４６及び凹部４７を含む。エアロゾル発生物品２０は、物品ラッパー４８と、好ましくはエアロゾル発生基材４５とフィルタ４６との間に配置される冷却又は離間要素４９とを更に含む。フィルタ４６は、凹部４７とエアロゾル発生基材４５又は冷却要素４９との間に配置される。
【００６８】
一例では、エアロゾル発生基材４５、フィルタ４６及び任意選択的に冷却又は離間要素４９のそれぞれの長さは、実質的に１０ｍｍ～３０ｍｍ、好ましくは１５～２５ｍｍに含まれ、より好ましくは２０ｍｍに等しい。前記例では、エアロゾル発生物品２０の長さは、４０～９０ｍｍ、より好ましくは５０～７０ｍｍ、最も好ましくは５５～６５ｍｍに含まれ、例えば略６０ｍｍに等しい。
【００６９】
エアロゾル発生基材４５は、図３及び図４の例では、冷却又は離間要素４９に隣接するか、又は物品が前記冷却又は離間要素４９を含まない場合にはフィルタ４６に隣接する。エアロゾル発生基材４５は、先に説明したように、エアロゾルを形成するために、エアロゾル発生デバイス１５の加熱システム３０によって加熱されるように設計される。ＲＭＣタイプの紙巻たばこの場合、エアロゾル発生基材４５は、少なくとも部分的に燃焼するように設計される。
【００７０】
任意選択的に、風味改質剤は、放出されたエアロゾルの味を増強するためにエアロゾル

発生基材４５のエアロゾル材料に添加される。風味改質剤は、フレーバー剤（例えば、メントール）、風味増強剤、甘味料、冷却剤及びそれらの組み合わせであり得る。例えば、風味改質剤は、欧州特許第２２７９６７７Ｂ号明細書、欧州特許第２６８２００７Ｂ号明細書、欧州特許第２６８２００９Ｂ号明細書、欧州特許出願公開第３５３３３４８Ａ号明細書又は国際公開第２０１５０２９７５０Ａ号パンフレットに記載されているような多糖及び／又はデンプンマトリックス及びフレーバーを含む複数のフレーバーマイクロチップであり得る。好ましくは、パック３８の２つの物品２０は、これらの物品２０の１つの放出されたエアロゾルの風味が他の１つの風味と異なるように、２つの異なる風味改質剤を含み得る。

【００７１】

代替として又は追加として、エアロゾル発生基材は、ニコチンを含み得る。好ましくは、パックの２つの物品２０は、２つの異なるレベルのニコチンを含有し得る。例えば、第１のエアロゾル発生剤及び第２の発生剤は、それぞれエアロゾル発生基材の重量に対して１．５重量％未満及び１．８重量％超のニコチンを含有する。

【００７２】

物品２０が冷却又は離間要素４９を含む場合、前記要素は、フィルタ４６に到達する前にエアロゾルを冷却するように構成され得る。冷却又は離間要素４９は、例えば、内側中空チューブであり、好ましくは紙で作られる。ベイピングセッション中、エアロゾル発生基材によって発生するエアロゾルは、フィルタ４６に到達する前に冷却又は離間要素４９を通して流れる。例えば、冷却又は離間要素４９は、中空であるか、又はエアロゾル発生基材４５から発せられた流れを混合し、且つ／若しくは冷却効果を増大させる追加の流れガイドを含む。冷却又は離間要素４９は、周方向に配置される通気孔を更に含み得る。通気孔は、好ましくは、フィルタ４６から短い距離、好ましくは１ｍｍ～７ｍｍ、より好ましくは２．５ｍｍ～６ｍｍ、最も好ましくは３ｍｍ～５．５ｍｍに含まれる距離に位置決めされるべきである。

【００７３】

一実施形態では、物品ラッパー４８は、上流端４３から口側端４４に延在する。物品ラッパー４８は、従って、フィルタ４６、エアロゾル発生基材４５、凹部４７及び任意選択的に冷却又は離間要素４９を完全に囲む。物品ラッパー４８は、例えば、凹部４７から延在し、エアロゾル発生基材４５に部分的に重なるチップペーパー５０を含む。

【００７４】

図３に示すように、フィルタ４６は、冷却又は離間要素４９と凹部４７との間でフィルタ軸Ｆに沿って延在する。代替として、フィルタ４６はエアロゾル発生基材４５と凹部４７との間に延在する。フィルタ４６は、好ましくは、口側端４４に隣接する。

【００７５】

フィルタ４６は、好ましくは、フィルタ材料５１を組み立てた状態に維持するプラグラップ５５によって囲まれる紙又は酢酸セルロース等のフィルタ材料５１を含む。図３、図４及び図５に示すように、物品ラッパー４８は、プラグラップ５５を囲む。従って、物品２０を製造する場合、フィルタ材料５１をプラグラップ５５で包むことによってフィルタ４６を製造することができ、次いでエアロゾル発生基材４５及びフィルタ４６を物品ラッパー４８と共に維持することができる。

【００７６】

有利には、フィルタ材料５１は、このシートを折り畳んでフィルタ軸Ｆに沿って延在する幾つかの層を形成することにより、例えば紙テープのような１つの単一シートから作製される。フィルタ材料５１は、好ましくは、ひだ付きの紙シートである。

【００７７】

フィルタ材料が紙フィルタ５１である場合、前記紙フィルタ５１のベース重量は、例えば、２０～１２０ｇｓｍ、好ましくは２５～５０ｇｓｍに含まれる。ペーパーフィルタ５１の厚さは、例えば、３０～１００μｍに含まれる。ペーパーフィルタ５１の孔隙率は、好ましくは、０～３０００ＣＵに含まれる。ペーパーフィルタ５１の接触角は、９０°未

満である。紙フィルタ５１の引張強度は、１５ｍｍ当たり１８Ｎよりも高い。有利には、紙フィルタ５１は、例えば、紙テープのような１つの単一シートを折り畳んでフィルタ軸Ｆに沿って延在する幾つかの層を形成することにより、このシートから作製される。好ましくは、紙フィルタ５１の密度は、０．０３５０ｍｇ／ｍｍ３～０．１８０ｍｇ／ｍｍ３、有利には０．０３６ｍｇ／ｍｍ３～０．１３５ｍｇ／ｍｍ３に含まれる。

【００７８】

代替として、紙材料５１は、不織シートである。不織シートは、好ましくは、結合剤によって共に結合又は絡み合わされた複数のシートから作製される。

【００７９】

不織シートの坪量は、２０～１００ｇｓｍ、好ましくは３０～８０ｇｓｍ、より好ましくは４０～６５ｇｓｍであり得る。

【００８０】

不織シートの厚さは、０．８～１．６ｍｍ、好ましくは１．０～１．４ｍｍに含まれ、より好ましくは略１．２ｍｍに等しくてもよい。

【００８１】

代替において、紙シート５１は、ひだ付きのセルロースアセテートトウによって置き換えられ得る。

【００８２】

図３、図４及び図５に示すように、プラグラップ５５は、フィルタ軸Ｆに沿って口側端４４まで延在する。凹部４７は、従って、プラグラップ５５によって形成される。この例では、凹部４７は、少なくともプラグラップ５５によって形成され、加えて、チップペーパー５０によって囲まれることが明らかである。

【００８３】

物品２０は、放出されたエアロゾルのフレーバーを変化させるフレーバー付成分を含み得る。図３、図４及び図５に示すように、フィルタ４６は、フィルタ材料５１内に貯留されるフレーバー付カプセル６０を含み得る。ベイピングセッション中、フィルタ４６に到達したエアロゾルは、フレーバー付カプセル６０と接触してフレーバー付カプセル６０のフレーバーにより充填され、次いでユーザの口まで凹部４７を通過する。

【００８４】

フレーバー付カプセルの直径は、２．５～４．５ｍｍ、好ましくは２．８～３．５ｍｍに含まれ得、且つ／又は１０～５０ｍｇの重量であり得る。加えて、フレーバー付カプセル６０は、ベイピング中に放出可能なフレーバー剤を含有するシェルを含み得る。フレーバー剤は、例えば、液体であり得る。シェルは、可溶性であり、エアロゾルとの相互作用時及び／又は加熱時に溶融する。

【００８５】

代替として、フレーバー付カプセル６０のシェルは、ユーザがフィルタ４６を挟むことによって破壊可能である。かかる挟み込み後、フレーバー剤は、フィルタ４６内に広がり、フィルタ材料５１によって吸収される。かかる場合、ベイピングセッション中、フィルタ４６を通過するエアロゾルは、フレーバー付カプセル６０内に最初に含まれる液体のフレーバーによって充填される。フィルタ４６内のカプセル６０の数は、１～３又は４まで様々であり得、複数のカプセル６０が存在する場合、それらは、フィルタ４６内で長手方向に整列され得る。

【００８６】

好ましくは、パック３８は、それぞれのフレーバー付カプセル６０を含む少なくとも２つの物品２０を含む。これらのカプセル６０は、異なるフレーバーを有する。

【００８７】

上述したように、凹部４７は、フィルタ４６から口側端４４までフィルタ軸Ｆに沿って延在する。

【００８８】

パック３８では、各物品２０は、カバー４２が送出位置にある場合、各物品２０の凹部

４７が開口部４０から見えるように、別のものと平行に格納される。より詳細には、カバー４２の送出位置では、各物品２０の口側端４４は、開口部４０から見える。加えて、ユーザがパック３８から物品２０を取り出すことを望む場合、ユーザは、フィルタ軸Ｆに沿って物品２０を引っ張る。

【００８９】

図３及び図４に示すように、凹部４７は、例えば、中空である内側チューブ６５を受け入れる。内側チューブ６５は、例えば、凹部の深さ全体に沿って、即ちフィルタ４６と口側端４４との間に延在する。内側チューブ６５は、口側端４４で開口している。図３の右側部分に示すように、内側チューブ６５は、口側端４４からフィルタ４６を見るユーザに見える。

【００９０】

内側チューブ６５を含む凹部４７は、略０ｍｍＨ２Ｏに等しい圧力降下を有し得る。

【００９１】

図３の例では、内側チューブ６５は、正方形断面を有する。代替として、断面は、三角形、五角形、六角形、七角形、八角形、九角形又は他の任意の多角形状を有し得る。ここでも代替として、断面は、星形、例えば五角星の形状を有し得る。

【００９２】

いずれの場合にも、内側チューブ６５は、フィルタ軸Ｆに沿って延在する縁部７０と、２つの連続する縁部間の表面７５とを画定する。これらの縁部の少なくとも１つ、好ましくは全ては、フィルタ軸Ｆに沿って延在し、プラグラップ５５と接触する。加えて、少なくとも１つの表面は、プラグラップ５５から離間される。前記空間７５は、空である。換言すれば、濾紙は、前記空間に配置されない。

【００９３】

特定の実施形態では、内側チューブ６５は、ラッパー４８に少なくとも部分的に接着される。

【００９４】

好ましくは、内側チューブ６５の各縁部７０は、ラッパー４８に少なくとも部分的に接着される。

【００９５】

例えば、エアロゾル発生物品２０は、内側チューブ６５をラッパー４８に対して固定された状態に維持するために、内側チューブ６５とラッパー４８との間に少なくとも１つの接着剤ドット又はラインを含み得る。接着剤ドット又はラインは、次いで、内側チューブ６５の縁部７０とラッパー４８との間に有利に位置する。その場合、内側チューブ６５は、前記接着剤ドット又はラインを介してラッパー４８と接触する。

【００９６】

図４の例では、内側チューブ６５は、それぞれプラグラップ５５と接触する４つの縁部７０を画定する。内側チューブ６５は、加えて、２つの連続する縁部７０間に４つの表面７５を画定する。表面７５のいずれも物品ラッパー４８と接触しない。

【００９７】

内側チューブ６５は、好ましくは、紙で作られる。内側チューブ６５は、通常の紙、好ましくは螺旋状に巻回された紙シートによって形成され得る。

【００９８】

内側チューブの厚さは、実質的に、０．０５～１．５ｍｍ、好ましくは０．５～１．５ｍｍ、最も好ましくは０．８～１．２ｍｍに含まれ得る。

【００９９】

代替として、図５に示すように、内側チューブ６５の代わりに、凹部４７は、支柱６６を受け入れる。支柱６６は、凹部４７を幾つかの中空空間６８に区画するように構成される脚部６７を含み得る。各脚部６７は、フィルタ軸Ｆに沿って延在し、その先端におけるそれぞれの縁部７０と、前記縁部７０と別の脚部６７とを接合する少なくとも１つの表面とを画定する。例えば、支柱６６は、Ｘ形状、Ｙ形状、Ｓ形状又はΩ形状等のギリシャ文

字形状を形成し得る。

【０１００】

支柱６６を含む凹部４７は、略０ｍｍＨ２Ｏに等しい圧力降下を有し得る。

【０１０１】

特定の実施形態では、支柱６６は、ラッパー４８に少なくとも部分的に接着される。

【０１０２】

好ましくは、支柱６６の各縁部７０は、ラッパー４８に少なくとも部分的に接着される。

【０１０３】

例えば、エアロゾル発生物品２０は、支柱６６をラッパー４８に対して固定された状態に維持するために、支柱６６とラッパー４８との間に少なくとも１つの接着剤ドット又はラインを含み得る。接着剤ドット又はラインは、次いで、内側チューブ６５の縁部７０とラッパー４８との間に有利に位置する。その場合、支柱６６は、前記接着剤ドット又はラインを介してラッパー４８と接触する。

【０１０４】

支柱６６は、好ましくは、紙又は厚紙で作られる。支柱の各脚部６７の厚さは、実質的に、０．５～１．５ｍｍ、好ましくは０．８～１．２ｍｍに含まれ得る。より好ましくは、各脚部６７の厚さは、著しい圧力降下を生じないために１ｍｍ未満である。各脚部６７の厚さは、好ましくは、ラッパー４８の厚さよりも大きい。

【０１０５】

内側チューブ６５は、ユーザからのより容易な識別のための着色コーティングを含み得る。一例として、ミントフレーバーによるフレーバー付成分を含む物品２０は、青色又は緑色のコーティングを含む内側チューブ６５を含み得る。着色コーティングは、チューブの内部及び／又は横方向縁部に配置され得る。

【０１０６】

パック３８では、少なくとも２つの物品２０は、ユーザがこれらのエアロゾル発生物品２０の１つを別のものと区別することが可能であるように、特有の断面形状を有するそれぞれの内側チューブ６５を含む。好ましくは、同じ風味剤又は同じフレーバー成分を有する各エアロゾル発生物品２０は、同じ断面形状を有する内側チューブ６５を有する。対照的に、異なる風味剤又はフレーバー成分を有する２つの物品２０は、同じ断面形状を有する内側チューブ６５を含まない。従って、ユーザは、物品２０をパック３８から取り出し、それが所望のものに対応するかどうかをチェックする必要なく、所望の物品２０を選択することができる。

【０１０７】

図示しない変形形態では、プラグラップ５５は、フィルタ４６の紙フィルタ５１のみを囲む。従って、物品ラッパー４８は、凹部４７を形成する。この場合、チップペーパー５０は、凹部４７を形成することが明らかである。内側チューブ６５の少なくとも１つの縁部７０は、チップペーパー５０と接触する。

【０１０８】

図示しない別の変形形態では、プラグラップ５５は、依然として口側端４４まで延在し、従って凹部を形成するが、物品ラッパー４８は、上流端４３とフィルタ４６との間にのみ延在する。より詳細には、物品ラッパー４８及びプラグラップ５５は、フィルタ４６の長さよりも実質的に短い重なり領域を画定する。かかる場合、凹部４７は、物品ラッパー４８によって囲まれない。その変形形態では、内側チューブ６５又は支柱６６は、ラッパー４８について先に示したものと同様にプラグラップに接着される。特に、支柱６６が凹部４７に挿入される場合、支柱６６の各脚部６７は、プラグラップ５５の厚さよりも大きい厚さを有する。

【図面】

【図１】

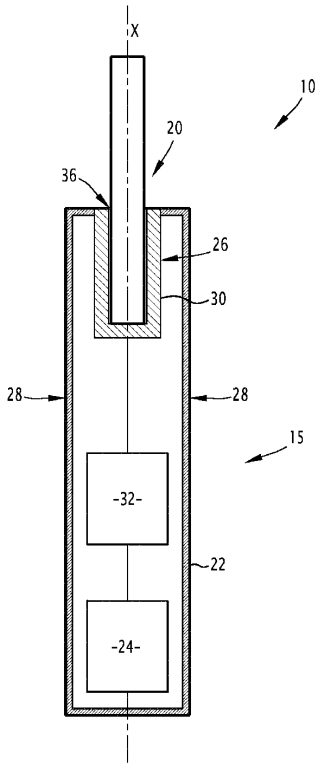


FIG.1

【図２】

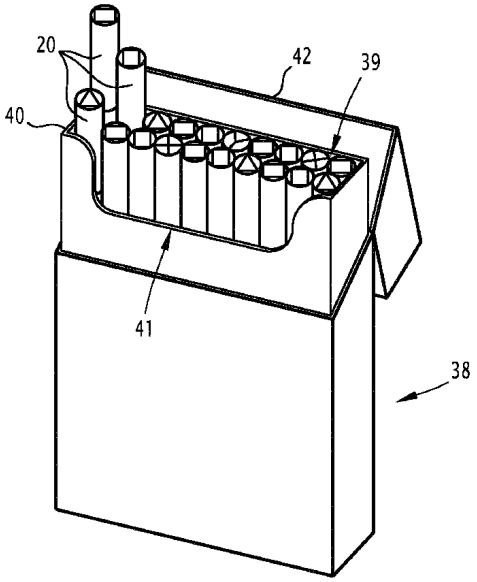


FIG.2

【図３】

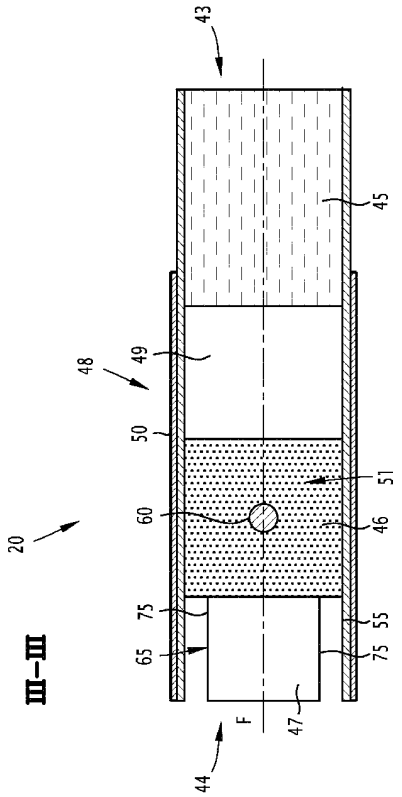


FIG.3

【図４】

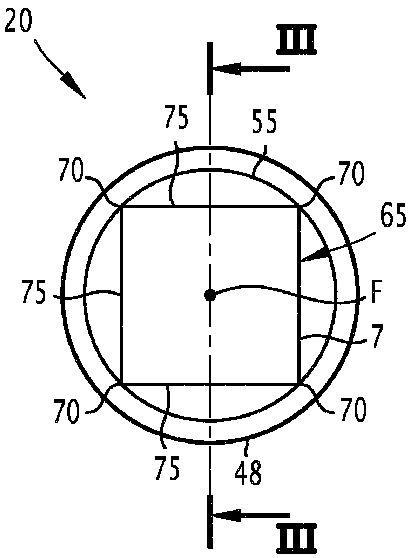


FIG.4

【図５】

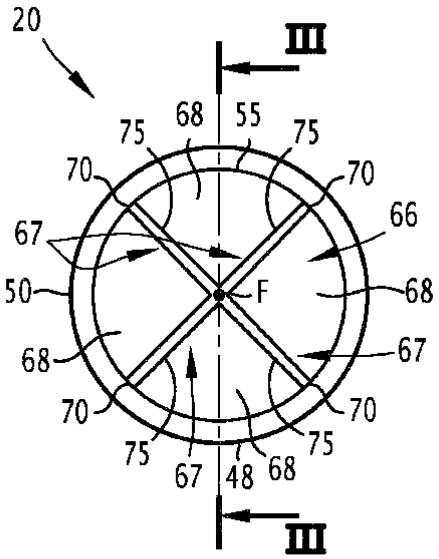


FIG.5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/052048

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A24D3/02
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)
A24D A24C

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	WO 2014/020055 A1 (ESSENTRA FILTER PRODUCTS DEV CO PTE LTD [SG] ET AL.) 6 February 2014 (2014-02-06)	12-15
Y	page 1, lines 20-33; figures page 8, line 10 - page 10, line 18; figures	1-11
Y	EP 3 356 235 A1 (BRITISH AMERICAN TOBACCO MEXICO S A DE C V [MX]) 8 August 2018 (2018-08-08) paragraphs [0042] - [0046]; figures	1-11
A	JP 2006 056603 A (GD SPA) 2 March 2006 (2006-03-02) the whole document	1-15

-/--

[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
27 March 2023	04/04/2023

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	Kock, Søren

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2023/052048

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020/345063 A1 (PENROSE GRAHAM [GB] ET AL) 5 November 2020 (2020-11-05) paragraphs [0078], [0121] - [0127]; figures 26-30	1-15
A	WO 2014/064087 A1 (ESSENTRA FILTER PROD DEV CO PTE LTD) 1 May 2014 (2014-05-01) abstract; figure	1-15
A	WO 2019/106028 A1 (PHILIP MORRIS PRODUCTS SA [CH]) 6 June 2019 (2019-06-06) the whole document	1-15
A	WO 2014/001388 A1 (ESSENTRA FILTER PRODUCTS DEV CO PTE LTD [SG] ET AL.) 3 January 2014 (2014-01-03) page 1, lines 3-30	15

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2023/052048

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2014020055 A1	06-02-2014	CN 104768405 A	08-07-2015
		CN 110893012 A	20-03-2020
		CN 113841925 A	28-12-2021
		EP 2879532 A1	10-06-2015
		EP 3753422 A2	23-12-2020
		HU E051388 T2	01-03-2021
		JP 6370780 B2	08-08-2018
		JP 2015523093 A	13-08-2015
		KR 20150038392 A	08-04-2015
		LT 2879532 T	12-10-2020
		PL 2879532 T3	14-12-2020
		RU 2015104725 A	20-09-2016
		UA 121190 C2	27-04-2020
		US 2015181929 A1	02-07-2015
		WO 2014020055 A1	06-02-2014
EP 3356235 A1	08-08-2018	AR 106162 A1	20-12-2017
		AR 118539 A2	20-10-2021
		AU 2015411093 A1	08-03-2018
		BR 112018006073 A2	13-11-2018
		CA 2998555 A1	06-04-2017
		CN 108290646 A	17-07-2018
		CZ 32863 U1	21-05-2019
		DK 3356235 T3	27-01-2020
		EP 3356235 A1	08-08-2018
		EP 3536620 A1	11-09-2019
		ES 2764987 T3	05-06-2020
		JP 6638138 B2	29-01-2020
		JP 2018531192 A	25-10-2018
		KR 20180081040 A	13-07-2018
		MY 187004 A	26-08-2021
		PH 12018500390 A1	29-08-2018
		PL 3356235 T3	30-04-2020
		RU 2677805 C1	21-01-2019
		US 2018273220 A1	27-09-2018
		WO 2017055783 A1	06-04-2017
		ZA 201801123 B	31-08-2022
JP 2006056603 A	02-03-2006	JP 2006056603 A	02-03-2006
		KR 20060048999 A	18-05-2006
US 2020345063 A1	05-11-2020	AR 088743 A1	02-07-2014
		AU 2012277862 A1	16-01-2014
		BR 102012015968 A2	09-07-2013
		CA 2838910 A1	03-01-2013
		CN 103635109 A	12-03-2014
		CN 105077575 A	25-11-2015
		EP 2723200 A1	30-04-2014
		EP 3097797 A1	30-11-2016
		EP 3446575 A1	27-02-2019
		EP 3861872 A1	11-08-2021
		ES 2590143 T3	18-11-2016
		HK 1193324 A1	19-09-2014
		JP 3214087 U	21-12-2017
		JP 5901756 B2	13-04-2016
		JP 6093062 B2	08-03-2017
		JP 6906418 B2	21-07-2021
		JP 7138216 B2	15-09-2022

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2023/052048

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		JP 2014518079 A	28-07-2014
		JP 2016127861 A	14-07-2016
		JP 2016127862 A	14-07-2016
		JP 2018019712 A	08-02-2018
		JP 2021164465 A	14-10-2021
		JP 2022177071 A	30-11-2022
		KR 20140034237 A	19-03-2014
		KR 20190091372 A	05-08-2019
		MY 164934 A	15-02-2018
		PL 2723200 T3	30-12-2016
		RU 2665450 C1	29-08-2018
		RU 2013155698 A	10-08-2015
		RU 2018130136 A	21-02-2020
		UA 112772 C2	25-10-2016
		UA 113243 C2	26-12-2016
		US 2014332014 A1	13-11-2014
		US 2020345063 A1	05-11-2020
		WO 2013000967 A1	03-01-2013
WO 2014064087 A1	01-05-2014	US 2015272207 A1	01-10-2015
		WO 2014064087 A1	01-05-2014
WO 2019106028 A1	06-06-2019	BR 112020008333 A2	20-10-2020
		CN 111328263 A	23-06-2020
		EP 3716794 A1	07-10-2020
		JP 2021503877 A	15-02-2021
		KR 20200092942 A	04-08-2020
		RU 2020120419 A	29-12-2021
		US 2020281255 A1	10-09-2020
		WO 2019106028 A1	06-06-2019
WO 2014001388 A1	03-01-2014	EP 2866595 A1	06-05-2015
		HU E045905 T2	28-01-2020
		LT 2866595 T	25-09-2019
		PL 2866595 T3	31-01-2020
		RU 2014153260 A	10-08-2016
		WO 2014001388 A1	03-01-2014

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

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,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

Fターム（参考） 4B162 AA03 AA05 AA22 AB01 AB12 AC06 AC14