

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7684429号
(P7684429)

(45)発行日 令和7年5月27日(2025.5.27)

(24)登録日 令和7年5月19日(2025.5.19)

(51)国際特許分類		F I	
A 2 4 D	3/04 (2006.01)	A 2 4 D	3/04
A 2 4 D	3/17 (2020.01)	A 2 4 D	3/17
A 2 4 D	1/20 (2020.01)	A 2 4 D	1/20
A 2 4 F	40/20 (2020.01)	A 2 4 F	40/20
A 2 4 F	40/46 (2020.01)	A 2 4 F	40/46

請求項の数 8 (全10頁)

(21)出願番号	特願2023-565168(P2023-565168)	(73)特許権者	519217032
(86)(22)出願日	令和4年10月27日(2022.10.27)		ケーティー アンド ジー コーポレイシ ョン
(65)公表番号	特表2024-516812(P2024-516812 A)		大韓民国 3 4 3 3 7 テジョン テドク - グ, ポッコッ - ギル, 7 1
(43)公表日	令和6年4月17日(2024.4.17)	(74)代理人	110000877
(86)国際出願番号	PCT/KR2022/016515		弁理士法人 R Y U K A 国際特許事務所
(87)国際公開番号	WO2023/128194	(72)発明者	コ、ウォンヨウン
(87)国際公開日	令和5年7月6日(2023.7.6)		大韓民国 3 4 1 2 8 デジェオン コセ オン - グ ガジョン - ロ 3 0
審査請求日	令和5年11月7日(2023.11.7)	(72)発明者	バエ、ヒュン ジン
(31)優先権主張番号	10-2021-0190944		大韓民国 3 4 1 2 8 デジェオン コセ オン - グ ガジョン - ロ 3 0
(32)優先日	令和3年12月29日(2021.12.29)	(72)発明者	ソン、ギホ
(33)優先権主張国・地域又は機関	韓国(KR)		大韓民国 3 4 1 2 8 デジェオン コセ 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 フィルタセグメント、エアロゾル発生物品及びそれを含むシステム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

エアロゾル発生物品用フィルタセグメントであって、
フィルタを含む外部部分と、
前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断する
ように構成された気流バリアを含む内部部分と、
を含み、
前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの上流で第1直径を有し、前記フィルタセ
グメントの下流で前記第1直径より小さい第2直径を有するテーパ形状を有する、
フィルタセグメント。

【請求項 2】

前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの中心部に位置する、請求項 1 に記載のフ
ィルタセグメント。

【請求項 3】

前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの長手方向に沿って延長する、請求項 1 に
記載のフィルタセグメント。

【請求項 4】

前記気流バリアは固体状の物質を含む、請求項 1 に記載のフィルタセグメント。

【請求項 5】

前記固体状の物質は、ペーパースレッド、シリコンスレッド、ペーパーフィルタ、又は

アセテート・トウのうち少なくとも1つ又はその組み合わせを含む、請求項4に記載のフィルタセグメント。

【請求項6】

前記気流バリアの前記第2直径は、前記フィルタセグメントの直径の半分と実質的に同一であるか、それよりも小さい、請求項1～5のいずれか一項に記載のフィルタセグメント。

【請求項7】

媒質を含む第1セグメントと、
前記第1セグメントの下流に位置する第2セグメントと、
を含み、
前記第2セグメントはフィルタセグメントを含み、
前記フィルタセグメントは、
フィルタを含む外部部分と、

前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断するように構成された気流バリアを含む内部部分と、
を含み、

前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの上流で第1直径を有し、前記フィルタセグメントの下流で前記第1直径より小さい第2直径を有するテーパ形状を有する、
エアロゾル発生物品。

【請求項8】

媒質を含む第1セグメント及び前記第1セグメントの下流に位置する第2セグメントを含み、前記第2セグメントはフィルタセグメントを含み、前記フィルタセグメントは、フィルタを含む外部部分、及び前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断するように構成された気流バリアを含む内部部分を含むエアロゾル発生物品と、

第1ハウジング、前記第1ハウジング内に位置して前記エアロゾル発生物品を収容するように構成された第2ハウジング、及び前記第2ハウジングの周辺に位置して前記第1セグメントを加熱するように構成されたヒーターを含むエアロゾル発生装置と、
を含み、

前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの上流で第1直径を有し、前記フィルタセグメントの下流で前記第1直径より小さい第2直径を有するテーパ形状を有する、
エアロゾル発生システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、フィルタセグメント、エアロゾル発生物品及びそれを含むシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

エアロゾル発生物品（例えば、巻タバコ）から非燃焼方式でエアロゾルを発生させるエアロゾル発生装置が開発されている。例えば、公開特許公報第10-2019-0119465号は、エアロゾル発生装置を開示している。前述した背景技術は、本開示の導出過程で保持したり習得したものであって、必ず本開示の出願前に一般公衆に公開された公知技術とは言えない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示の一様態は、フィルタに均一に熱を分散させるフィルタセグメント及びエアロゾル発生物品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

10

20

30

40

50

一実施形態によれば、フィルタセグメントは、エアロゾル発生物品用フィルタセグメントであって、フィルタを含む外部部分と、前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断するように構成された気流バリアを含む内部部分とを含むことができる。

【0005】

一実施形態において、前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの中心部に位置することができる。

【0006】

一実施形態において、前記気流バリアは、前記フィルタセグメントの長手方向に沿って延長することができる。

【0007】

一実施形態において、前記気流バリアは固体状の物質を含むことができる。

【0008】

一実施形態において、前記固体状の物質は、ペーパースレッド、シリコンスレッド、ペーパーフィルタ、又はアセテート・トウのうち少なくとも1つ又はその組み合わせを含むことができる。

【0009】

一実施形態において、前記気流バリアの直径は、前記フィルタセグメントの直径の半分と実質的に同一であるか、それよりも小さくてもよい。

【0010】

一実施形態において、エアロゾル発生物品は、媒質を含む第1セグメントと、前記第1セグメントの下流に位置する第2セグメントとを含み、前記第2セグメントはフィルタセグメントを含み、前記フィルタセグメントは、フィルタを含む外部部分と、前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断するように構成された気流バリアを含む内部部分とを含むことができる。

【0011】

一実施形態において、エアロゾル発生システムは、媒質を含む第1セグメント及び前記第1セグメントの下流に位置する第2セグメントを含み、前記第2セグメントはフィルタセグメントを含み、前記フィルタセグメントは、フィルタを含む外部部分、及び前記外部部分の内側に位置し、前記フィルタによって囲まれて気流を遅延又は遮断するように構成された気流バリアを含む内部部分を含むエアロゾル発生物品と、第1ハウジング、前記第1ハウジング内に位置して前記エアロゾル発生物品を収容するように構成された第2ハウジング、及び前記第2ハウジングの周辺に位置して前記第1セグメントを加熱するように構成されたヒーターを含むエアロゾル発生装置とを含むことができる。

【発明の効果】

【0012】

一実施形態によれば、フィルタセグメント内の気流の偏重を減少又は防止することができる。一実施形態によれば、フィルタセグメント内で気流とフィルタとの間の接触面積を増加させることができる。一実施形態に係るフィルタセグメント及びエアロゾル発生物品の効果は、以上で言及されたものなどに限定されず、言及されない異なる効果は下記の記載により当業者にとって明確に理解できるものである。

【図面の簡単な説明】

【0013】

本開示の特定の実施形態の上述した、そして他の様態、特徴、及び利点は、添付の図面を参照して以下の詳細な説明から明白になるのであろう。

【図1】一実施形態に係るエアロゾル発生システムの図である。

【図2】一実施形態に係るエアロゾル発生物品の図である。

【図3】一実施形態に係るフィルタセグメントの図である。

【図4】一実施形態に係るフィルタセグメントの図である。

【発明を実施するための形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

以下、添付の図面を参照して実施形態について詳説する。しかし、本明細書で開示する特定の構造的又は機能的な説明は単に実施形態を説明するための目的として例示したものであり、実施形態は様々な異なる形態で実施され、本発明は本明細書で説明した実施形態に限定されるものではない。実施形態に対する全ての変更、均等物又は代替物が権利範囲に含まれているものと理解されなければならない。

【 0 0 1 5 】

実施形態で用いられる用語は、単に、説明を目的として使用されたものであり、限定しようとする意図として解釈されることはない。単数の表現は、文脈上、明白に異なる意味をもたない限り複数の表現を含む。本明細書において、「含む」又は「有する」等の用語は明細書上に記載した特徴、数字、ステップ、動作、構成要素、部品又はこれらを組み合わせたものが存在することを示すものであって、1つ又はそれ以上の他の特徴や数字、ステップ、動作、構成要素、部品、又はこれを組み合わせたものなどの存在又は付加の可能性を予め排除しないものとして理解しなければならない。

10

【 0 0 1 6 】

異なるように定義さがれない限り、技術的であるか又は科学的な用語を含むここで用いる全ての用語は、本実施形態が属する技術分野で通常の知識を有する者によって一般的に理解されるものと同じ意味を有する。一般的に用いられる予め定義された用語は、関連技術の文脈上で有する意味と一致する意味を有するものと解釈すべきであって、本明細書で明白に定義しない限り、理想的又は過度に形式的な意味として解釈されることはない。

20

【 0 0 1 7 】

また、添付図面を参照して説明することにおいて、図面符号に関係なく、同じ構成要素は同じ参照符号を付与し、これに対する重複する説明は省略することにする。実施形態の説明において、関連する公知技術に対する具体的な説明が実施形態の要旨を不要に曖昧にするものと判断される場合、その詳細な説明を省略する。

【 0 0 1 8 】

また、実施形態の構成要素を説明することにおいて、第1、第2、A、B、(a)、(b)などの用語を使用することができる。これらの用語は、その構成要素を他の構成要素と区別するためのものであり、その用語によって当該の構成要素の本質や順番、又は順序などが限定されない。いずれかの構成要素が他の構成要素に「連結」、「結合」又は「接続」されると記載されている場合、その構成要素は、その他の構成要素に直接連結されたり接続されるが、各構成要素間で別の構成要素が「連結」、「結合」又は「接続」され得ると理解できるのである。

30

【 0 0 1 9 】

いずれかの実施形態に含まれる構成要素と共通の機能を含む構成要素は、他の実施形態で同じ名称を用いて説明することにする。逆の記載がない以上、いずれかの実施形態に記載した説明は他の実施形態にも適用され、重複する範囲で具体的な説明は省略することにする。

【 0 0 2 0 】

本文書で説明する「エアロゾル発生物質」は、エアロゾルを発生させ得る物質を意味する。エアロゾルは揮発性化合物を含む。エアロゾル発生物質は、固体又は液相であってもよい。例えば、固体のエアロゾル発生物質は、シートタバコ、刻みタバコ、再構成タバコなど、タバコ原料に基づいた固体物質を含み、液相のエアロゾル発生物質は、ニコチン、タバコ抽出物及び/又は多様な香味剤に基づいた液相組成物を含むことができる。エアロゾル発生物質は、可視的な煙及び/又はエアロゾルを安定的に形成するためにエアロゾル形成剤を含むことができる。

40

【 0 0 2 1 】

本文書で説明される「エアロゾル発生装置」は、ユーザの口を介してユーザの肺に直接的に吸入可能なエアロゾルを発生させるために、エアロゾル発生物品を用いてエアロゾルを発生させる装置を意味する。

50

【0022】

本文書で説明される「上流」又は「上流方向」は、ユーザの口部から遠ざかる方向を意味し、「下流」又は「下流方向」は、ユーザの口部から近づく方向を意味する。上流及び下流の用語は、エアロゾル発生物品を構成している要素の相対的な位置を説明するために使用される。

【0023】

本文書で説明される「パフ (p u f f)」は、ユーザの吸入 (i n h a l a t i o n) を意味する。吸入とは、ユーザの口や鼻を介してユーザの口腔内、鼻腔内又は肺に吸引する状況を意味する。

【0024】

本文書で説明される「長手方向」は、エアロゾル発生物品の長手方向の軸に対応する方向を意味する。

【0025】

図1は、一実施形態に係るエアロゾル発生システムの図である。図2は、一実施形態に係るエアロゾル発生物品の図である。図3は、一実施形態に係るフィルタセグメントの図である。図4は、一実施形態に係るフィルタセグメントの図である。

【0026】

図1～図4を参照すると、エアロゾル発生システム10は、エアロゾル発生物質を含むエアロゾル発生物品100、及びエアロゾル発生物品100からエアロゾルを発生させるように構成されたエアロゾル発生装置200を含む。

【0027】

一実施形態において、エアロゾル発生物品100は、複数のセグメント110, 120, 130, 140を含む。例えば、エアロゾル発生物品100は、上流から下流に、第1セグメント110、第2セグメント120、第3セグメント130、及び第4セグメント140を含む。

【0028】

一実施形態において、第1セグメント110はフィルタを含んでもよい。一実施形態において、第1セグメント110は、アセチルセルロース・トウフィルタを含んでもよい。一実施形態において、第1セグメント110はキャピティ112を含んでもよい。キャピティ112は、アセチルセルロース・トウフィルタによって少なくとも部分的に囲まれてもよい。キャピティ112は、第1セグメント110の長手方向に沿って延びる。キャピティ112は、第2セグメント120と接触してもよい。第1セグメント110は約7mmの長さを有してもよい。

【0029】

一実施形態において、第2セグメント120は媒質122を含むことができる。媒質122は、エアロゾル発生物質、香り物質及び/又はその他のエアロゾルを発生させるために適切な任意の物質を含んでもよい。媒質122は、第1セグメント110と第3セグメント130との間で延びてもよい。媒質122は、第1セグメント110及び/又は第3セグメント130と少なくとも部分的に接触してもよい。第2セグメント120は、約15mmの長さを有してもよい。

【0030】

一実施形態において、第3セグメント130はフィルタを含む。例えば、第3セグメント130は、アセチルセルロースフィルタを含んでもよい。一実施形態において、第3セグメント130は、エアロゾル及び/又は気流を冷却するよう構成されたペーパースリーブ132 (p a p e r s l e e v e) を含んでもよい。ペーパースリーブ132は、アセチルセルロース・トウフィルタによって少なくとも部分的に囲まれてもよい。ペーパースリーブ132は、第2セグメント120と第4セグメント140との間で延びてもよい。ペーパースリーブ132は、第2セグメント120及び/又は第4セグメント140と接触している。第3セグメント130は、約12mmの長さを有してもよい。

【0031】

10

20

30

40

50

一実施形態において、第4セグメント140はフィルタ142を含む。例えば、フィルタ142は、アセチルセルロースフィルタを含んでもよい。フィルタ142は、第4セグメント140の外部部分（例えば、外側）に配置されてもよい。フィルタ142は、第3セグメント130を対面（例えば、接触）している第1端部142A（例えば、図3において左側端部）、第1端部142Aに反対となる第2端部142B（例えば、図3において右側端部）、及び第1端部142Aと第2端部142Bとの間の第1延長部142Cを含んでいる。第4セグメント140は約14mmの長さを有してもよい。

【0032】

一実施形態において、第4セグメント140は、上流から下流に第4セグメント140を通過して流動する気流を遅延、又は遮断するように構成された気流バリア144を含む。気流バリア144は、フィルタ142によって少なくとも部分的に囲まれて第4セグメント140の内部部分（例えば、内側）に配置されてもよい。気流バリア144は、第4セグメント140の中心部に配置されてもよい。

10

【0033】

一実施形態において、気流バリア144は、第4セグメント140の長手方向に沿って延びてもよい。いずれかの実施形態において、気流バリア144は、第4セグメント140の一端部（例えば、第1端部142A）上に位置する第1端部144A、第4セグメント140の他端部（例えば、第2端部142B）上に位置する第2端部144B、及び第1端部144Aと第2端部144Bとの間の延長部144Cを含んでもよい。

【0034】

一実施形態において、気流バリア144は、実質的に円形又は楕円形の断面を有する円筒状を有してもよい。一実施形態において、気流バリア144は、長手方向に沿って実質的に一定の直径を有してもよい。

20

【0035】

いずれかの実施形態において、気流バリア144は、エアロゾル発生物品100の直径（例えば、第4セグメント140の直径）の半分と実質的に同一であるか、それよりも小径を有してもよい。例えば、エアロゾル発生物品100の直径（例えば、第4セグメント140の直径）は約7mmであり、気流バリア144は約1mm～3.5mmの直径を有してもよい。上記のような大きさを有する気流バリア144は、気流がフィルタ142に接触する体積を増加させる。

30

【0036】

一実施形態において、気流バリア144は、長手方向に沿って可変的な直径を有してもよい。例えば、気流バリア144は第4セグメント140の上流で第1直径を有し、第4セグメント140の下流で第1直径より小さい第2直径を有するテーパ形状を有してもよい。テーパ形状は、例えば、線型的なプロファイル又は非線形なプロファイル（例えば、指数関数的プロファイル）を有してもよい。

【0037】

一実施形態において、気流バリア144は、固体状の物質を含んでもよい。例えば、固体状の物質は、ペーパースレッド、シリコンスレッド、ペーパーフィルタ、アセチルセルロース・トウ及び/又はその他の固体状の物質を含んでもよい。ペーパースレッド及びシリコンスレッドを含むスレッド系列の固体状の物質は、気流を遮断する実質的に閉塞された構造を有してもよい。ペーパーフィルタ及びアセテート・トウを含むフィルタ系列の固体状の物質は、フィルタ142よりも大きい吸引抵抗を有するように設計されており、気流がフィルタ142よりも固体状の物質を介して流動することを低減させることができる。

40

【0038】

一実施形態において、気流バリア144は、気流とフィルタ142との間の接触面積を増加させ、第4セグメント140の熱分散を増加することで、ユーザの口部に接する気流の温度を低減し得る。気流バリア144は、フィルタ142の第1端部142Aと第2端部142Bとの間で気流バリア144を中心に偏重された気流を、気流バリア144の放射状の方向に分散させることができる。

50

【 0 0 3 9 】

一実施形態において、エアロゾル発生装置 2 0 0 は、第 1 ハウジング 2 1 0、第 2 ハウジング 2 2 0、ヒーター 2 3 0、及びコントローラ 2 4 0 を含む。

【 0 0 4 0 】

一実施形態において、第 1 ハウジング 2 1 0 は、エアロゾル発生装置 2 0 0 の外観を形成してもよい。第 2 ハウジング 2 2 0 は、第 1 ハウジング 2 1 0 内に位置してエアロゾル発生物品 1 0 0 を少なくとも部分的に収容するように構成されもよい。

【 0 0 4 1 】

一実施形態において、ヒーター 2 3 0 は、第 2 ハウジング 2 2 0 内に位置するエアロゾル発生物品 1 0 0 を加熱するように構成されてもよい。例えば、ヒーター 2 3 0 は、第 1 セグメント 1 1 0 を加熱するように構成されてもよい。

10

【 0 0 4 2 】

一実施形態において、ヒーター 2 3 0 は、第 2 ハウジング 2 2 0 を囲むように構成してもよい。一実施形態において、ヒーター 2 3 0 は、空気の流動ストリーム方向に沿ってみると、第 2 ハウジング 2 2 0 の上流部分（例えば、第 1 部分）に配置されてもよい。

【 0 0 4 3 】

一実施形態において、ヒーター 2 3 0 はリジストを含んでもよい。例えば、ヒーター 2 3 0 は、電気絶縁性基質（例えば、ポリイミドで形成された基質）及び電気伝導性トラックを含み、電気伝導性トラックに電流の流れにより発熱する加熱要素を含んでもよい。

【 0 0 4 4 】

一実施形態において、ヒーター 2 3 0 はコイルを含んでもよい。第 2 ハウジング 2 2 0 の少なくとも一部はサセプタ物質を含んでもよく、ヒーター 2 3 0 は、第 2 ハウジング 2 2 0 のサセプタ物質と電磁氣的にカップリングされることで第 2 ハウジング 2 2 0 内の領域を加熱し得る。

20

【 0 0 4 5 】

一実施形態において、コントローラ 2 4 0 は、ヒーター 2 3 0 の動作を制御するように構成してもよい。コントローラ 2 4 0 は、ヒーター 2 3 0 の温度を制御してもよい。コントローラ 2 4 0 は、ヒーター 2 3 0 の動作開始時点を決してもよい。コントローラ 2 4 0 は、ヒーター 2 3 0 の動作終了時点を決してもよい。コントローラ 2 4 0 は、受信信号（例えば、センサの信号）に基づいてヒーター 2 3 0 の動作を制御するように構成される。

30

【 0 0 4 6 】

一実施形態において、コントローラ 2 4 0 は、プロセッサにより実現されてもよい。コントローラ 2 4 0 は、複数の論理ゲートのアレイから実現されてもよく、マイクロプロセッサ及びマイクロプロセッサで実行され得るプログラムが格納されたメモリの組み合わせで実現されてもよい。

【 0 0 4 7 】

図示していない実施形態において、エアロゾル発生装置 2 0 0 は、エアロゾル発生物品 1 0 0 の多様な特性を検出できるように構成されたセンサを含んでもよい。センサは、エアロゾル発生物品 1 0 0 が第 2 ハウジング 2 2 0 内に定められた位置に配置されているか否かを検出できるように構成されてもよい。センサは、エアロゾル発生物品 1 0 0 内のエアロゾル発生物質（例えば、ニコチン）の量を検出するように構成されてもよい。センサは、ユーザのパフ回数を検出するように構成されているパフセンサを含んでもよい。センサは、ヒーター 2 3 0 の温度を検出するように構成された少なくとも 1 つの温度センサを含んでもよい。センサは、第 1 セグメント 1 1 0 の温度、第 2 セグメント 1 2 0 の温度、第 3 セグメント 1 3 0 の温度、及び/又は第 4 セグメント 1 4 0 の温度を検出するように構成された少なくとも 1 つの温度センサを含んでもよい。

40

【 0 0 4 8 】

ここで説明した実施形態のうち任意の実施形態は、本明細書で説明した任意の他の実施形態と結合して使用されてもよい。

50

【 0 0 4 9 】

上述したように様々な実施形態が、たとえ限定された図面により説明されたが、当技術分野で通常の知識を有する者であれば、前記に基づいて様々な技術的修正及び変形を適用することができる。例えば、説明された技術が説明された方法とは異なる順に実行されたり、及び/又は説明されたシステム、構造、装置、回路などの構成要素が説明された方法とは異なる形態に結合又は組み合わせられたり、他の構成要素又は均等物によって代替、置換されても、適切な結果を達成することができる。

【 0 0 5 0 】

したがって、本発明の範囲は、開示された実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲と均等なものなどによって定められるものである。

10

20

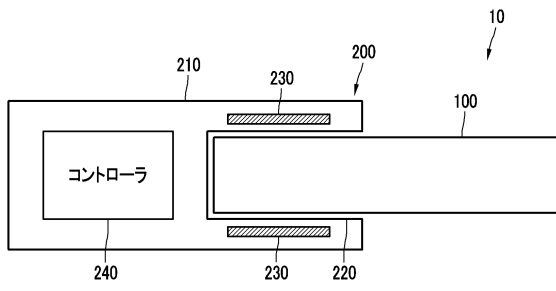
30

40

50

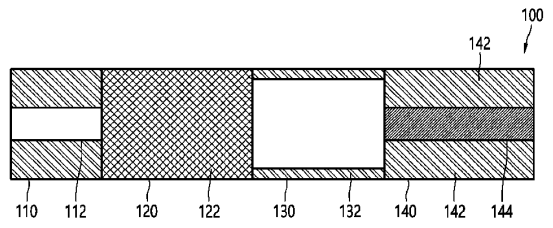
【図面】

【図 1】



【図 2】

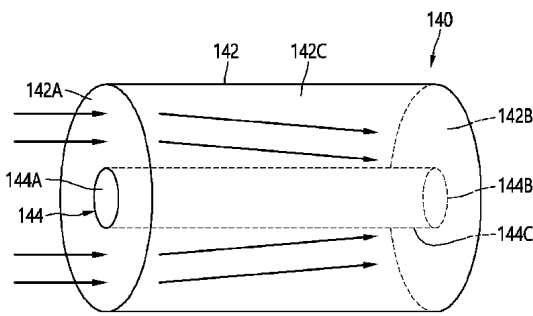
[図2]



10

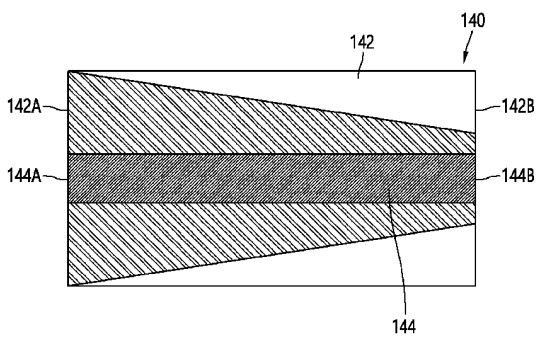
【図 3】

[図3]



【図 4】

[図4]



20

30

40

50

フロントページの続き

オン - グ ガジヨン - 口 3 0

審査官 土屋 正志

(56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 3 1 0 2 3 5 (J P , A)

特表 2 0 2 0 - 5 2 1 4 3 8 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 2 4 D 3 / 0 4

A 2 4 D 3 / 1 7

A 2 4 D 1 / 2 0

A 2 4 F 4 0 / 2 0

A 2 4 F 4 0 / 4 6