

(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2008-546493

(P2008-546493A)

(43) 公表日 平成20年12月25日(2008.12.25)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)  
**A 6 1 F 5/445 (2006.01)** A 6 1 F 5/445 4 C 0 9 8

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 24 頁)

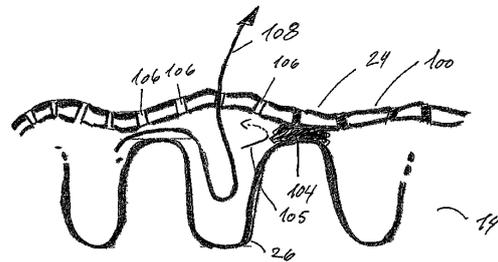
<p>(21) 出願番号 特願2008-518632 (P2008-518632)                  (86) (22) 出願日 平成18年6月28日 (2006.6.28)                  (85) 翻訳文提出日 平成19年12月27日 (2007.12.27)                  (86) 国際出願番号 PCT/DK2006/000383                  (87) 国際公開番号 W02007/000168                  (87) 国際公開日 平成19年1月4日 (2007.1.4)                  (31) 優先権主張番号 PA200500962                  (32) 優先日 平成17年6月28日 (2005.6.28)                  (33) 優先権主張国 デンマーク (DK)</p>	<p>(71) 出願人 500085884                  コロプラスト アクティーゼルスカブ                  デンマーク国ハムルベック、ホルテダム、                  1                  (74) 代理人 100099759                  弁理士 青木 篤                  (74) 代理人 100092624                  弁理士 鶴田 準一                  (74) 代理人 100102819                  弁理士 島田 哲郎                  (74) 代理人 100153084                  弁理士 大橋 康史                  (74) 代理人 100110489                  弁理士 篠崎 正海</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 相互作用表面を有する人工的開口部用バッグフィルタ

(57) 【要約】

気体フィルタ(18)、並びに、固体/半固体物質及び液体が気体フィルタに到達するのを妨げるか又は遅延させるための前置フィルタ(18)を有するフィルタアセンブリを伴う人工的開口部用バッグ(10)に関する。前記前置フィルタは、少なくとも実質的に平坦であり、流路の2つの内部表面部分(24、26)の間でこれらに沿って延びるリブのような数多くの狭窄部(28)を含む。これらの狭窄部/リブは、狭い通路と広い通路を形成し、気体は、狭い通路をより急速に通過し、広い通路は、液体、固体物質、及び、半固体物質を受取り保持するようになる。1つの表面の少なくとも一部分は、気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質(100)を含むことができる。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

収集用バッグ、及び、該収集用バッグ内部から外部環境までの気体経路内に配置された気体濾過アセンブリを具備する人工的開口部用器具において、

前記気体濾過アセンブリは、前記収集用バッグ内部から外部環境までの気体の流れ方向に沿って、前置フィルタ、及び、気体フィルタを具備しており、

前置フィルタは、

気体入口、

気体出口、及び

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定められた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部における2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気体流路、

を具備しており、

前記表面の1つの少なくとも1部分が、前記気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質を具備する、人工的開口部用器具。

**【請求項 2】**

前記表面のうちの少なくとも一方の実質的に全表面が相互作用物質を具備する、請求項1に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 3】**

相互作用物質が脱臭剤である、請求項1又は2に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 4】**

相互作用物質が親水性を提供する、請求項1～3のいずれか1項に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 5】**

相互作用物質が疎水性を提供する、請求項1～3のいずれか1項に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 6】**

相互作用物質が吸収剤である、請求項1～5のいずれか1項に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 7】**

相互作用物質が可溶性である、請求項1～6のいずれか1項に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 8】**

相互作用物質が水溶性である、請求項1～7のいずれか1項に記載の人工的開口部用器具。

**【請求項 9】**

相互作用表面を具備する、請求項1～8のいずれか1項に記載の前置フィルタの製造方法において、

相互作用表面を具備する前置フィルタ要素を提供する段階、

相互作用物質を具備する表面が、前記前置フィルタの表面の1つを形成するように前置フィルタを組立てる段階、

を具備する方法。

**【請求項 10】**

前記前置フィルタを提供する段階には、

1つの表面を具備する前置フィルタ要素を提供する段階、

前記表面に対して相互作用物質を付加する段階、

を具備する請求項9に記載の方法。

**【請求項 11】**

10

20

30

40

50

前記前置フィルタ要素の表面の少なくとも一部分が射出成形され、  
射出成形中に、前記表面に対して前記相互作用物質を付加する請求項 10 に記載の方法

【請求項 12】

人工的開口部用器具のための前置フィルタを有する部品の使用方法であって、

前記前置フィルタは、

気体入口、

気体出口、及び

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2  
つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定め  
られた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部にお  
ける2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気  
体流路、

を具備しており、

さらに、前記表面の1つの少なくとも一部分が、気体流路を通過する流体と相互作用す  
るようになされた相互作用物質を具備する、

前記前置フィルタを有する部品使用方法。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の前置フィルタ内に相互作用表面を具備する部品の  
使用。

【請求項 14】

人工的開口部用器具のための気体濾過アセンブリの前置フィルタにおいて、

前記前置フィルタが、

気体入口、

気体出口、及び

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2  
つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定め  
られた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部にお  
ける2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気  
体流路、

を具備しており、

前記表面の1つの少なくとも一部分が、気体流路を通過する流体と相互作用するよう  
になされた相互作用物質を具備する、前置フィルタ。

【請求項 15】

前置フィルタが2つの相対する表面を有する気体流路を具備する、人工的開口部用器具  
のための気体濾過アセンブリの前置フィルタの製造方法において、

相互作用表面を含む前置フィルタ要素を提供する段階、

相互作用物質を具備する表面が、前記前置フィルタの表面の1つを形成するように前置  
フィルタを組立てる段階、

を具備する方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人工的開口部用バッグ (ostomy receiving bag) であって、前記人工的開口  
部用バッグは、気体フィルタ、及び、気体濾過アセンブリを具備してなり、前記気体濾過  
アセンブリは、2つの相対する実質的に液体不浸透性の表面の間に複数の狭窄部が形成さ  
れた前置フィルタを有する人工的開口部用バッグに関する。

【背景技術】

【0002】

通常使用される気体フィルタは、活性炭の表面をもつフィルタである。このフィルタは

10

20

30

40

50

、液体に対して敏感で、好ましくは乾燥状態に保たれていなくてはならない。このことは、前置フィルタを用いて行なうことができる。

【0003】

オープンセル・フォームの前置フィルタが前記技術分野において知られている。かかる前置フィルタは、人工的開口部用バッグから気体フィルタまで、多数の蛇行する気体経路を形成している。しかしながら、フォームを標準化することは容易ではなく、個々の気体経路は詰まり易い部分を含むことになる。かかるフィルタの一例は、欧州特許出願第0607028号から既知である。

【0004】

もう1つの種類の前置フィルタは、2つの相対する表面の間に複数の狭窄部を形成している。このタイプの前置フィルタは、本出願が提出された時点では公開されていなかった前記出願人自身のPCT出願第DK2004/000919号の中で開示されている。

10

【0005】

その他の人工的開口部用器具は、国際公開第98/044880号、国際公開第03/020118号、国際公開第01/34072号、米国特許第2003/0014023号、米国特許出願第4,387,712号、米国特許出願第4,411,659号及び欧州特許出願第0116363号の中に見られる。

【0006】

【特許文献1】欧州特許出願第0607028号

【特許文献2】国際公開第98/044880号

20

【特許文献3】国際公開第03/020118号

【特許文献4】国際公開第01/34072号

【特許文献5】米国特許第2003/0014023号

【特許文献6】米国特許出願第4,387,712号

【特許文献7】米国特許出願第4,411,659号

【特許文献8】欧州特許出願第0116363号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、例えば流体の特性を変更しかつ/又は粒子を除去するような形で、前置フィルタの少なくとも一部分がその中を通過する流体と相互作用するようになされている人工的開口部用バッグを提供することにある。

30

【0008】

以下では、前置フィルタ内に入る可能性のある流体は、数多くの異なる物理的状态にあり得る。前記流体は、例えば、臭気及び小粒子が輸送される気体状態、液体状態、半固体状態又はいわゆるスラリー状態、若しくは、固体物質状態をとりうるものである。そして、前記半固体状態とは、前記流体が、糞便の塊がランダムに発生する比較的濃厚な液体の形状であり得る状態をさしている。また、前記固体物質状態とは、前記液体が糞便の比較的固体の形状をしている状態、仮に、流体が固体物質の形状をしている場合でも、その中にはつねに幾分か液体が混ざっている状態であるということを理解すべきである。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

かくして、本発明は、第1の態様において、

収集用バッグ、及び、該収集用バッグ内部から外部環境までの気体経路内に配置された気体濾過アセンブリを具備する人工的開口部用器具において、

前記気体濾過アセンブリは、前記収集用バッグ内部から外部環境までの気体の流れ方向に沿って、前置フィルタ、及び、気体フィルタを具備しており、

前置フィルタは、

気体入口、

気体出口、及び

50

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定められた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部における2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気体流路、

を具備しており、

前記表面の1つの少なくとも1部分が、前記気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質を具備する、人工的開口部用器具に関する。

【0010】

本発明の1つの利点は、通常気体フィルタが行なうと思われる仕事と同じ仕事を該前置フィルタが遂行できものであり、すなわち、該前置フィルタは気体フィルタの機能を補足することができる、という点にある。かくして、該前置フィルタは、気体経路内を通る流体を脱臭するために使用することができる。従って、前置フィルタが気体流路を通過する流体を脱臭する作業に参加することから、気体フィルタのサイズを縮小することが可能となり得る。

10

【0011】

さらなる利点は、前置フィルタが1つの相互作用物質に基づく1つの機能を果たす一方で、気体フィルタはもう1つの機能すなわちフィルタを通過する流体の脱臭という機能を果たすことができるという点にある。

【0012】

気体流路の一方の表面の一部分に対してか、又は気体流路の両表面の一部分に対して、相互作用物質を具備することができる。1実施形態においては、気体流路の表面の一方又は両方が、異なる相互作用物質を含むゾーンを含み、かくして該ゾーンは異なる作用を果たす。該ゾーンは、気体流路を通過する流体が最初に第1の相互作用物質をもつ1つのゾーンに露出され、その後流体が第2の相互作用物質などを有する第2のゾーンに露出されるような形で気体流路の流れ方向に具備され得る。

20

【0013】

1実施形態においては、相対する表面の一方が第1の相互作用物質を含み、一方それと反対の表面は第2の相互作用物質を含む。従って、気体流路を通過する流体は、いつでも2つの異なる相互作用物質に露出される。

30

【0014】

ここで理解できるように、異なる相互作用物質の数多くのゾーンを呈示する多数の構造を提供することができる。例えば、気体入口にある単数又は複数の表面上に1つのタイプの相互作用物質を配置することができ、もう1つの相互作用物質を気体出口にある単数又は複数の表面上に配置することができる。さらに、気体流路内で、さまざまな異なる相互作用物質を、別々のゾーンの中に、又は1つのゾーン内で組み合わせた形で提供することができる。

【0015】

1実施形態においては、相互作用物質は、吸着により、望ましくない臭気を除去する吸着剤といったような脱臭剤である。かかる脱臭剤は、活性炭又はゼオライトであり得る。

40

【0016】

代替的には、相互作用物質は、気体流路の一部に親水性を提供し得る。こうして、液体及び固体物質がかかる親水性を含む通路/ゾーンを通過してさらに容易に輸送され得るという利点を提供することが可能である。一例として、固体物質は気体流路内側の比較的大きな区画へと容易に輸送され、かくしてそれが気体流路の比較的小さい通路を遮断することはなくなる。

【0017】

さらに、相互作用物質は前置フィルタに対し疎水性を提供する。かかる物性は、固体物質及びより大きな粒子が、比較的大きな区画の中に保持されることになるため、比較的大きな区画の中では有効である。

50

## 【0018】

相互作用物質は同様に又は代替的に、前置フィルタに対し疎油性を提供することができる。

## 【0019】

1実施形態においては、相互作用物質は、例えば前置フィルタ内を通過する流体から液体を吸収するようになされた吸収剤である。かかる吸収剤は、ポリアクリル酸塩、CMC、セルロース又はその誘導体、ゴム、フォーム又はアルギン酸塩又はその混合物で作られていてよい。さらに前記吸収剤は、高吸収性粒子(SAP)及び/又は高吸収性繊維(SAF)を含み得る。従って、流体から液体が除去されるため、気体フィルタの汚染リスクは削減される。その上、1つの実施形態は、前置フィルタの第1のゾーンの中に吸収剤をそして後続する第2のゾーン内に脱臭剤を含む。

10

## 【0020】

相互作用物質は可溶性材料であり得、例えば塩分結晶といったような水溶性材料を使用することができる。従って1実施形態においては、前置フィルタの表面の1つは水溶性相互作用物質の粒子を含む。後者の実施形態においては、前記表面は、当初液体及び気体に対し不浸透性である。万一単数又は複数の狭窄部が液体、例えば固体物質などによって詰まった場合、気体が前置フィルタ内を通過できないという結果になる。しかしながら、しばらくたつと、狭窄部を詰まらせている物質の中の液体は水溶性相互作用物質を溶解させ、かくして液体にさらされた表面から同じ基板の反対側の表面まで新たな通路が形成される。これらの新しい通路は、気体が前置フィルタ内を再び通過できるようにし得る。

20

## 【0021】

第2の態様では、本発明は相互作用表面を有する、本発明の第1の態様に従った前置フィルタの製造方法において、

相互作用表面を含む前置フィルタ要素を提供する段階、

相互作用物質を含む表面が前記前置フィルタの表面の1つを形成するように前置フィルタを組立てる段階、

を含む方法に関する。

## 【0022】

前置フィルタ要素は、相互作用表面を含む材料から作られていてよく、かくして前置フィルタを提供する段階には、相互作用表面を有する要素を提供する段階及び当該要素を切断して前置フィルタ要素を提供する段階が含まれ得る。相互作用表面を有する要素を提供する段階には、相互作用表面を有する要素を押し加工する段階が含まれ得る。

30

## 【0023】

前置フィルタを提供する段階には、

1つの表面を含む前置フィルタ要素を提供する段階、及び

前記表面と対して相互作用物質を付加する段階、

が含まれ得る。

## 【0024】

相互作用物質を付加する段階は、表面に相互作用物質を噴霧する段階を含み得る。相互作用物質を付加する前に、表面は相互作用性を有していてもいなくてもよい。

40

## 【0025】

代替的には、相互作用物質を、表面の浸漬被覆によって表面に付加することができる。これは、相互作用物質を含有する溶液が提供されている浴の中に表面を浸漬することで実施可能である。表面が浴から引き出されるにつれて、その上に被着した溶液は硬化し、かくして表面を前置フィルタ要素内で使用することができる。

## 【0026】

相互作用物質を適用するためのその他の方法は、相互作用物質と接着剤を含有する溶液を塗布することによって実施可能である。接着剤は、相互作用物質及びそれを受容する表面の両方に結合することになる。

## 【0027】

50

代替的には、相互作用物質を粉末形態で表面に塗布することができ、この表面を次に加熱して相互作用物質と前記表面を結合させる。これは例えば、一組の加熱したローラーを通して前記表面と前記相互作用物質を供給することによって実現できる。ローラーからの熱及び圧力は、相互作用物質及び表面を強制的に合わせる。このようなプロセスは、前記技術分野において艶出し加工 (calendar) としても知られている。

【0028】

艶出し加工 (calendar) するとき、表面は標準的に全く狭窄部の無い平坦なシートの形をしていることになる。狭窄部これらは例えば、平坦なシートを熱成形又は鑄造することによって具備され得る。

【0029】

代替的には、前置フィルタ要素の表面の少なくとも一部分を射出成形することができ、又、射出成形中に相互作用物質を表面に付加することができる。こうして、表面が形成されるのと同時に前置フィルタ要素の表面に相互作用物質を付加することのできる単純かつ安価な方法が提供される。

【0030】

上述のプロセスの中で使用できかつ親水性を示す適切な相互作用物質としては、適用された温度で溶融するか又は、使用される接着性樹脂溶融体内に乾燥した又は予め膨潤された形で少なくとも部分的に溶解するあらゆる親水性の天然、半合成又は合成重合体が含まれる可能性がある。これらには、好ましくは、ゼラチン、植物性多糖類例えばアルギン酸塩、ペクチン、カラギナン又はキサンタン、セルロース誘導体例えばメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、又はカルボキシメチルセルロースナトリウム、でんぷん及びでんぷん誘導体、ガラクトマンナン及びガラクトマンナン誘導体、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ビニル・ピロリドンビニル・アセタート・共重合体、ポリエチレングリコール及びポリプロピレングリコールが含まれる。

【0031】

代替的又は付加的に、疎水性を有しかつ上述のプロセスで使用可能な相互作用物質は、例えばポリエチレン、フッ化物重合体又はシリコンであり得ると思われる。

【0032】

第3の態様では、本発明は、人工的開口部用器具用の前置フィルタ内での相互作用表面をもつ部品の使用に関する。かかる人工的開口部用器具は、本発明の第1の態様に従った人工的開口部用器具といったようなあらゆる人工的開口部用器具であり得る。

【0033】

第4の態様では、本発明は、前置フィルタ内での相互作用表面を有する部品の使用に関するものであり得る。前置フィルタは本発明の第1及び/又は第2の態様に従った前置フィルタであり得る。

【0034】

以下では、本発明についてさらに詳細に記述する。この記述は本発明の第1、第2、第3及び第4の態様に関する。

【0035】

以上の文脈では、前記距離は、それが狭窄部の最大幅の75%未満である場合に「顕著により小さい」距離とされる。この距離は、好ましくは、前記相対する表面の総体的な平面に対し垂直な方向で決定され、かつ/又は、それがその点における表面間の最小距離であるものと定められるという点に留意すべきである。当然のことながら、前記距離は前記幅の50%未満、例えば30%未満、好ましくは20%未満、例えば10%未満であってよく、実際にはそれより小さく、例えば前記幅の5%、2%さらには1%未満であり得る。

【0036】

前記距離は、当然、人工的開口部用バッグが移動させられると、例えばユーザーの移動中に変動するものであり、前記距離は、無応力下の使用や未使用のバッグにおいては、ゼ

10

20

30

40

50

口であり得ることが望ましいかもしれない。気体圧力が発生した場合には、この距離は増大し、気体を通過させることができる。

【0037】

実際に濾過を行なうのが狭窄部により提供される狭窄であることがわかっている。前記狭窄部は、比較的狭い部分と比較的広い部分をもつ流路を提供することになり、ここでは、人工的開口部用バッグからの固体/半固体材料及び液体は狭窄部間の比較的広い部分の中に集まる傾向をもつことになる。この機能は、気体がリブの格子の間を走行し、液体/固体/半固体物質が重力のみに起因してリブの間に落ちる米国特許出願第4、411、659号のものとは異なるものである。

【0038】

通常、気体フィルタは、活性炭を含むフィルタといったように、気体から臭気を濾過するようになされている。

【0039】

気体流路の表面が少なくとも実質的に液体不浸透性である場合、気体流路内に入る液体はその中にとどまる（又は少なくとも気体入口/出口を介して放出する）傾向をもつことになる。側面の液体浸透性が過度に高い場合、過度に多い液体が気体出口近くで気体流路内に入りかかして狭窄部及びその濾過効果を回避する可能性がある。

【0040】

しかしながら、表面は気体不浸透性であってもよく、こうして気体は、前置フィルタの効率又は動作を削減することなく気体出口の近くで進入して気体出口を介して放出することができるようになっている。

【0041】

好ましくは、気体流路は、例えば相対する表面のうち的一方又は両方の平面内で概略的長方形である。好ましくは、流路は、入口から出口まで、気体流の方向に長方形である。同様に、気体流路は、少なくとも実質的に平坦であり得る。以上の文脈では、「実質的に平坦な」というのは、流路が、相対する表面相互の方向より相対する表面に沿った方向で著しく、例えば少なくとも1.5倍、例えば少なくとも2倍、好ましくは少なくとも5倍長く延びていることを意味するものとする。一般に、「気体流の方向」は、入口から出口までに気体をとる蛇行した経路に注目することなく入口から出口までの気体流の全体的方向を指すということになる。

【0042】

好ましくは、狭窄部と隣接狭窄部間の最大距離は、前記狭窄部における2つの相対する表面の間の距離の少なくとも1.5倍、例えば距離の少なくとも2倍、好ましくは狭窄部における2つの相対する表面の間の距離の少なくとも4倍である。

【0043】

狭窄部は好ましくは長方形の要素である。狭窄部は、同じ横断面及びサイズ/長さを有していてもいなくてもよい。狭窄部対の間の距離は、同じ（等間隔）であってもよく、又異っていてもよい（周期的であってもなくてもよい）。通常、長方形狭窄部は、少なくとも実質的に同じ方向に延びる（少なくとも実質的に平行である）が、その他のタイプのパターンも同様に可能である。長方形でない狭窄部は例えば、気体流路内に予め定められたパターンで配置され得る。狭窄部がオーバーラップすると、液体/固体/半固体物質が気体フィルタに向かってより容易に流れることのできる開口部を提供し得るという点で、オーバーラップしないのが好ましい。

【0044】

1実施形態においては、狭窄部の少なくとも1つが、相対する表面のうちの一つに沿って延びるリブを含む。これに関連して、「リブ」は、その長さ方向に沿って少なくとも実質的に同じ横断面をもつ長方形の狭窄部となる。

【0045】

1つの状況においては、リブは気体流路内の流れの方向に沿って延びている。このようにして、リブはその間に気体流路に沿った複数の気体経路を形成する。1つの経路が遮断

10

20

30

40

50

された場合、気体はその経路のリブの下、又は周囲、さらに別の経路の中へと走行し、続いて気体フィルタへと向かうことができる。

【0046】

もう1つの実施形態においては、リブは気体流路内で流れ方向を横断して延びる。この状況では、リブは、気体フィルタに到達するために気体が通過しなくてはならない間欠的な比較的狭い及び比較的広い通路を形成する。比較的広い通路は、リブにより生成される比較的狭い経路を気体がより容易に通過することから、物質/液体を保持することになる。

【0047】

有利な態様は、狭窄部のうちの少なくとも1つが、固体又は液体材料を収容するようになされた凹形部分をその1つの側面に有する横断面を有している態様である。好ましくは、この凹形部分は、気体流の方向に面して狭窄部の1側面上に具備される。この状況下では、前記凹形部分はこのとき、実際に液体/固体/半固体物質を捕獲しかつ/又は保持することができる。

10

【0048】

一般に、気体フィルタ及び前置フィルタは両方共人工的開口部用バッグ内に存在していてもよいし、両方共人工的開口部用バッグの外側に配置されていてもよいし、そうでなければ、前置フィルタを人工的開口部用バッグの内側に配置し気体フィルタを人工的開口部用バッグの外側に配置してもよい。

【0049】

1実施形態においては、両方のフィルタが人工的開口部用バッグ内に存在する場合、前置フィルタが気体フィルタと完全に重畳しかくして気体フィルタのいずれの部分も人工的開口部用バッグの内部に直接露出しないようになってよい。

20

【0050】

さらに、バッグの壁にとりつけられ前置フィルタへの気体/液体/固体/半固体物質のための入口を形成する不浸透性フィルムによって2つのフィルタをカバーすることができる。もう1つの方法は、気体の通過は可能にするが糞便が進入しようとするときと遮断される不織材料、ネット、有孔材料又は微孔性膜によってフィルタをカバーする方法である。その後は、さらなる液体/糞便の進入は気体入口においてのみ可能である。これも又、望ましい濾過機能を与える。

30

【0051】

当然のことながら、気体流路は所望のいかなる形状をも有し得る。現在のところ、気体流路が湾曲した形状をもつことが好ましい。これは、人工的開口部用バッグの中で使用するのに最も適切な形状であるとみなされている。しかしながら、丸形、卵形、長方形及びS字形といったようなその他の形状も使用することができる。通常、この形状は、相対する表面の総体的な平面内で決定される。

【0052】

狭窄部は、気体流路の相対する表面の予め定められた領域にのみ具備され得る。その状況下では、表面のもう1つの領域には狭窄部が無くてもよく、かくしてこの領域は広い気体流路を形成し得る。この狭窄部無しの部分は、前置フィルタの気体出口近くに設置され、好ましくは、前置フィルタ狭窄部の大部分に対して、より高い位置に配置され、その結果として、重力に起因して液体/固体/半固体物質が気体出口及び気体フィルタから離れたところにとどまるようにさせている。

40

【0053】

当然のことながら、気体流路内の狭窄部は異なる長さを有し得る。1実施形態においては、より長い狭窄部が、より短い長さの狭窄部よりも入口近くに配置される。このようにして、液体/固体/半固体物質を受入れ保持するための長い流路を形成する長い狭窄部は、液体/固体/半固体物質が進入するときに通る入口に、より近いところに配置される。

【0054】

50

同様に、狭窄部間の距離は、相対する表面の領域全体にわたり変動し得る。好ましい方法では、前記距離は、液体／固体／半固体物質が前置フィルタの中に入る入口近くにこの液体／固体／半固体物質を保持するためより大きなタンクを形成するように、気体入口に近くなるほど大きくなる。

【0055】

非常に多様な方法で狭窄部を具備することができる。1つの方法は、気体流路の2つの相対する表面のうちの一つに、箔成形作業等によりこれらの狭窄部を設けることにある。この成形作業は、箔体の加熱及び伸長に基づくものといったような変形でもよい。このようにして、前記前置フィルタのきわめて単純な製造が（例えばこの変形した箔体と直線箔体を単純に組み合わせることなどによって）得られる。

10

【0056】

もう1つの方法は、2枚の箔体の間に狭窄部を具備することであり、この場合、気体流路は狭窄部と1枚の箔体との間で形成される。狭窄部が、個々の狭窄部として設けられる場合、気体流路は、1枚の箔体である一方の表面と、狭窄部と他方の箔体が形成されている他方の表面によって形成されることになる。

【0057】

しかしながら、別の実施形態においては、狭窄部は一体化要素として設けられている。この場合、気体流路は、一方の側面では一体化要素、他方の側面では箔体のような器具の一部によって形成される。こうしてフィルタアセンブリ及び人工的開口部用バッグの組立ては軽減される。一体化要素は、押出し加工、成形などによる任意の適切な方法で提供されてもよい。

20

【0058】

1つの実施形態においては、一体化要素はさらに、一体化要素とバッグの一部の間に気体流路を形成するように、バッグの一部に対する係合又は付着用の手段を含む。このようにして、前記気体流路は、前置フィルタの壁と一体化要素とにより形成され、このため製造及び組立てがきわめて迅速なものとなる。これは、前記成形箔体を一体化要素で置換することに相当する。係合手段は、熱溶着、レーザー溶着、HF溶着、接着剤などを用いてバッグ壁に直接付着させることのできる狭窄部無しの部品であってもよい。

【0059】

同様に、一体化要素が、少なくとも実質的に平坦なものであり、2つの主側面を有しており、2つの主側面の各々の上に1つ以上の狭窄部を有することが望ましい。このようにして、2本の平行な気体流路を形成することができ、かくして濾過を前記要素の両側面上で実施することができる。

30

【0060】

以下では、本発明の好ましい実施形態について、図面を参照しながら記述する。

【0061】

図1においては、本発明の人工的開口部用バッグの全体的構造が横断面で例示されている。バッグ10がコンテナ12、そして、矢印により示されている通りコンテナ12から外部環境への気体の流れ方向に、前置フィルタ14と気体フィルタ18を有することがわかる。

40

【0062】

気体フィルタ18の役目は、ストーマ（図示せず。stoma、腸内容や尿の排泄孔）から受入れた気体を脱臭することにある。通常は、この気体フィルタ18は、実際の脱臭作業を実施するための活性炭を含む連続気孔フォームである。気体フィルタは同じく膜も含み得る。このタイプの気体フィルタ及び膜は、国際公開第98/44880号及び国際公開第03/020188号の中に見られる。

【0063】

前置フィルタ14の役目は、コンテナ12内の液体及び固体／半固体物質がフィルタ18に到達するのを妨げるか遅延させることにある。

【0064】

50

図 2 は、本発明に従った前置フィルタ 1 4 の第 1 実施形態を例示する。この前置フィルタ 1 4 は、数多くの狭窄部 2 8 を形成する第 1 の表面 2 4 と第 2 の表面 2 6 によって形成される気体流路 2 2 を含む。実際には、狭窄部 2 8 及び表面 2 6 は好ましくは、同じリブ付きの一体化要素 3 0 の一部である。前記実施形態では、気体流路 2 2 は、平坦で、左右方向（矢印で示されている通りの気体の流れ方向）及び図の平面から外に出る方向に延びる。

【 0 0 6 5 】

狭窄部 2 8 の役目は、気体が液体及び固体 / 半固体物質と共に矢印の方向に走行する場合に、気体が狭窄部 2 8 の下の液体 / 固体 / 半固体物質を、強制的に気体フィルタ 1 8 に向かわせる傾向をもつ、ということにある。しかしながら、狭窄部 2 8 のために、気体は液体 / 固体 / 半固体物質よりもさらに容易に走行することになり、かくして液体等は、狭窄部 2 8 間の空間 3 2 内に蓄積し、次の狭窄部 2 8 の下へ直ちに推進される代りに貯蔵されるようになる。

10

【 0 0 6 6 】

空間 3 2 内に貯蔵され得る液体 / 固体 / 半固体物質の量は、当然、空間の高さ D 及び 2 つの狭窄部 2 8 の間の距離によって左右される。

【 0 0 6 7 】

濾過可能な気体の量を増大させるためには、明らかに、図の平面から外に出る方向にフィルタ 1 4 を広げるようにすることができる。

【 0 0 6 8 】

同様に、フィルタ 1 4 の濾過特性を、例えば狭窄部 2 8 と表面 2 4 の間の距離 d によって制御できるということも明白である。気体が前置フィルタを通過しなければならない場合には圧力が発生する。このため、圧力自体が狭窄部 2 8 下で気体を推進させるべく、狭窄部 2 8 と表面 2 4 の間の距離 d は、（未使用又は偏りの無い状態で）ゼロであってよい。

20

【 0 0 6 9 】

同様に、図 3 から明白であるように、狭窄部 2 8 の無限数の異なる横断面を使用することができる。当然のことながら、バッグ 1 0 を担持する人が休止している場合ならびにその人が移動している場合の両方において、狭窄部 2 8 の形状が気体の濾過特性を決定することになり、かくして狭窄部 2 8 と表面 2 4 の間の距離 d（又はその間に及ぼされる力）は変化する。

30

【 0 0 7 0 】

図 3 の C には興味深い横断面が例示されており、ここには凹形部分 3 3 が具備されている。この凹形部分は、液体 / 固体 / 半固体物質を収集し保持するように作用することになり、好ましくは、（気体出口に面する）気体流方向に面した側面上に配置される。

【 0 0 7 1 】

図 4 は、上から見た前置フィルタ及びその中の気体流の好ましい実施形態の全体的構造を例示している。

【 0 0 7 2 】

前置フィルタ 4 0 は湾曲され、各端部に気体入口 4 2 を、そして中央には気体フィルタの入口に向かって気体出口 4 4 を有している。前置フィルタ 4 0 は、入口 4 2 と出口 4 4 の間で気体流の方向を横断して延びる複数のリブ形状の狭窄部 2 8 を有する。

40

【 0 0 7 3 】

この実施形態においては、気体及び液体 / 固体 / 半固体物質はリブ 2 8 を通過し、前記液体 / 固体 / 半固体物質はまず第 1 に、リブ 2 8 下において気体ほどは迅速に走行することができなくなり、かくして所望の遅延が望まれる。第 2 に、リブ 2 8 間の流路 2 2 は前記液体 / 固体 / 半固体物質を収容し保持する傾向をもつことになり、かくしてさらなる遅延が得られる。

【 0 0 7 4 】

図 4 では、前置フィルタ 4 0 を覆うためと、実際に入口 4 2 を形成するためのカバーシ

50

ート52が例示されている。このシート52は気体/液体/固体/半固体物質が前置フィルタ40を通して抜け出るのを防いでいる。

【0075】

シート52が前置フィルタ40の上に載る場合であっても、リブ28付きの前置フィルタ40の一部分は、単一の一体化要素であることが好ましい。こうしてその製造及び組立てが容易になる。

【0076】

前置フィルタ40は、リブ28の形状のため標準製品ではないことから、好ましくは成形される。

【0077】

図5はもう1つの好ましい実施形態を例示しており、ここで前置フィルタ50は、今度は入口42から出口44までの気体流方向に沿って向けられている数多くのリブ形状の狭窄部28を有している。

【0078】

リブ28は、気体がそれを通して出口44に向かって流れることのできる数多くの気体流路22を形成する。液体/固体/半固体物質は、前置フィルタ40に進入した時点で、流路を遮断する傾向をもつことになる。その後、遮断された流路22内を流れる気体は、リブ28の下でもう1つの開いている可能性のある流路22内へと走行して出口44に向かうその流れを維持することができる。

【0079】

図6は、リブ形状の狭窄部28がここでも又前置フィルタ60内の気体流経路の始めに気体流方向を横断して配置されているものの最終経路では気体流に対しより平行である、もう1つの好ましい実施形態を例示している。

【0080】

この実施形態においては、前置フィルタ60が、リブ28の存在しない外側部品62を具備していることから、シート52は不要となっている。これらの部品62は、気体流路を形成するために人工的開口部用バッグの側面に溶着されている。入口42は、前置フィルタ60の全周に部品62を溶着しないことで、又は、あらかじめ部品62の一部分を出口部分で切り取り、残余の部品62を溶着することで形成され得る。

【0081】

リブ28が平行である場合には、エンドレス押出し加工されたリブ付き帯状物として作られた標準製品であって良い。前置フィルタ60は、単にこの帯状物から所望の形状を切り取ることによって提供され得る。

【0082】

図7は、狭窄部を提供する他の2つの方法を例示している。図7のAでは、狭窄部28は長方形ではなくその場所がさらに限定されている。これらの狭窄部は好ましくは、狭窄部28と相対する表面24の間に長方形濾過スロットを得るために図3のAのもののような横断面を有する。これらの狭窄部はランダムに配置されてもよいし、そうでなければ(例示されている通りに)予め定められたパターンで配置されてもよい。図7のBは、リブ形状の狭窄部28を用いた実施形態を例示するが、ここではリブ28はフィルタの一方の側面からもう一方の側面まで延びておらず、むしろその幅方向に広がっている。それでも、このフィルタによる優れた濾過が期待される。

【0083】

図8は、リブ形状の狭窄部28及び流路22が気体流路の全域を網羅しない興味深い実施形態を例示している。この実施形態においては、リブ28が全く存在しない2つの領域70が存在している。

【0084】

この実施形態においては、入口42は、リブ28が存在する部分のみに向かって開放しており、単に人工的開口部用バッグの内部に直接出入りできる前置フィルタの開放端部にすぎない。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 5 】

領域 7 0 は、流路 2 2 からの液体 / 固体 / 半固体物質を集めるために作用し、入口 4 2 より高いところに出口 4 4 が配置されている場合には、この物質をその中に貯蔵するように作用し、又はバルブ 4 2 ' を介してバッグ 1 0 にそれを再度放出するように作用する。そして、バルブ 4 2 ' は、例えば箱体の 2 つの部分により形成され、領域 7 0 から液体 / 固体 / 半固体物質を追い出し、バッグから領域 7 0 への液体 / 固体 / 半固体物質の進入を妨げるように作用するリップバルブのようなものである。

## 【 0 0 8 6 】

出口 4 4 の近くで、リブ 2 8 は、例えばバッグ 1 0 の圧縮その他の動きに起因して、領域 7 0 内の液体 / 固体 / 半固体物質と出口 4 4 との間の偶発的連通を妨げるべく、気体流路の全幅を横断して延びる。

10

## 【 0 0 8 7 】

この実施形態は同様に、気体流路のさまざまな幅及びリブ 2 8 の異なる長さを提供できる可能性がきわめて高いことをも例示している。早期の詰まりの危険がなく、また、前置フィルタのその他の部分への大量の液体 / 固体 / 半固体物質の輸送することなく、できるかぎり多くの液体 / 固体 / 半固体物質を保持するための一層長く大きな流路 2 2 を得るためには、入口 4 2 に比較的長いリブ 2 8 を有することが好ましい。図 1 1 も同様に参照のこと。

## 【 0 0 8 8 】

図 9 及び 1 0 は、前置フィルタ 1 4 と気体フィルタ 1 8 のフィルタアセンブリを、人工的開口部用バッグの壁 8 0 に関して、様々な場所に配置できるということを例示している。この点においてなされる選択は、主として製造上の選択に関するものであって、機能上の選択に関するものではない。

20

## 【 0 0 8 9 】

図 9 に例示された実施形態では、人工的開口部用バッグ 1 0 の内側に、全アセンブリが配置されている。この実施形態においては、気体は入口 4 2 から進入し、前置フィルタ 1 4 の気体出口に向かって前置フィルタ 1 4 内を流れる。気体は次に気体フィルタ 1 8 を通って流れ、バッグ壁 8 0 内に具備された出口孔 8 4 を通ってバッグから放出する。前置フィルタ 1 4 は気体フィルタ 1 8 を覆い、図 6 に関連して記述された通りの溶着によりバッグ壁 8 0 に溶着される。

30

## 【 0 0 9 0 】

前置フィルタ 1 4 は、液体 / 固体 / 半固体物質がフィルタ 1 4 をショートカットして気体フィルタ 1 8 に到達するのを防止して、気体入口 4 2 を形成する目的でプラスチック箱体 ( 9 0 という番号で図示 ) で覆われていてよい。

## 【 0 0 9 1 】

図 1 0 で例示されている実施形態においては、前置フィルタ 1 4 はバッグ 1 0 の内側に配置されており、前置フィルタ 1 4 から放出する気体流は気体出口 8 4 を通ってバッグ壁から放出し、バッグ 1 0 の外側に配置された気体フィルタ 1 8 内に入る。

## 【 0 0 9 2 】

一般に、リブ / 狭窄部 2 8 ( 及び流路 2 2 ) の長さ及び方向が可変的であるのと全く同じように、リブ / 狭窄部 2 8 と壁 2 4 の間及び隣接するリブ / 狭窄部の間の距離も可変的である。かくして、狭窄部と反対側の表面の間には、( 単に前置フィルタを詰まらせる代りに ) 前置フィルタのその他の部分への液体 / 固体 / 半固体物質の輸送を実際上容易にする目的で、少なくとも入口 4 2 においてより大きな距離が望ましく、液体 / 固体 / 半固体物質が出口に到着するのを防ぐため気体フィルタ 1 8 又は出口 4 4 により近いところでは、比較的短い距離が望まれる。

40

## 【 0 0 9 3 】

図 1 1 では、ここでも又、出口 4 4 と共に 2 つの入口 4 2 が存在する。リブ形状の狭窄部 2 8 は気体流路の全幅にわたり延びているが、この場合は、リブ 2 8 は入口 4 2 の近くで比較的長くなっている ( より幅の広い流路 ) 。さらに、この液体 / 固体 / 半固体物質を

50

、前置フィルタ 14 内を通過させずに、液体 / 固体 / 半固体物質を集め保持する目的で、一層大きな流路 22 を提供するために、リップ 28 間の距離は、入口 42 の近くでより大きくなっている。その結果、更なる液体 / 固体 / 半固体物質のための空間を提供することができるのである。

【0094】

図 12 には、前置フィルタ要素 90 を用いた更なる方法が例示されており、ここで気体は、前置フィルタ要素のまわりに沿ってその第 1 の主側面からもう一方の主側面へと流れている。濾過プロセスは同じであるが、入口 42 と出口 44 の全体的位置はその他の実施形態と異なっている。

【0095】

以下の記述から、個々の実施形態の特長 (d、D、リップ / 狭窄部の長さ、横断面、その配置、気体流路の形状、不浸透性シート / 不織布などの使用、バッグに対する前置フィルタの溶着、気体フィルタ及び / 又はバッグの内側又は外側の前置フィルタ、膜の有無など) は、本発明から逸脱することなく互換でき又数多くの方法で使用可能であるということは明白である。

【0096】

図 13 a - 14 b は、前置フィルタ 14 の相互作用表面 100 を例示している。図 13 a 及び 13 b が、相互作用性を含む前置フィルタの実質的に平面である第 1 の表面 24 を示しているのに対し、図 14 a 及び図 14 b では、前置フィルタの相互作用表面が、複数のリップを形成する要素といったような (第 2 の表面 26 を形成する) 波形要素の形で示されている。相互作用表面は複数の溶解領域 101 を含んでいる。前記領域は、塩結晶で作られていてよい。塩は、正の金属イオンと負の対イオンを有する。金属イオンの例は、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Li}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$  又は  $\text{Mg}^{2+}$  であり得る。対イオンの例としては、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{F}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{OH}^-$ 、又は  $\text{CO}_3^{2-}$  (炭酸塩)、 $\text{HCO}_3^-$  (重炭酸塩)、 $\text{PO}_4^{3-}$  (リン酸塩)、 $\text{SO}_4^{2-}$  (硫酸塩)、 $\text{S}_2\text{O}_4^{2-}$  (亜硫酸塩)、 $\text{NO}_3^{2-}$  (硝酸塩)、又は有機イオン例えば  $\text{HCOO}^-$  (蟻酸塩)、 $\text{CH}_3\text{COO}^-$  (酢酸塩)、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{COO}^-$  (プロピオン酸塩)、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCO}^-$  (乳酸塩) 又は  $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_7^{2-}$  (クエン酸塩) が考えられる。前記領域が溶液流延法 (solvent casting) により作られる場合、単糖類及び二糖類又は短鎖ポリエチレングリコールを使用することができる。

【0097】

使用状態で、相互作用表面は当初、矢印 102 で示されているように、液体及び固体物質に対し不浸透性である。前置フィルタ 14 は、上述の通りに設計されており、かくして、固体物質が中に蓄積できる複数の狭窄部 28 及び空間を形成している。しかしながら一定期間使用した後、参照番号 104 により示されているように単数又は複数の狭窄部が詰まる可能性があり、かくして前置フィルタ内の気体流は、矢印 105 により示されているように遮断される。通常、これは人工的開口部用バッグの膨張を導き、その結果この人工的開口部用バッグを交換しなければならなくなる。しかしながら、一定の期間の後、詰まりの上流側に捕集された糞便の液体が相互作用表面の相互作用ゾーン 101 を溶解させることになり、矢印 108 で示されている通り、複数の新しい流路 106 により、気体は再び流れることができるようになる。その結果、人工的開口部用バッグをより長い時間使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0098】

【図 1】気体フィルタ及び前置フィルタを伴う人工的開口部用バッグの横断面を例示する。

【図 2】前置フィルタの第 1 の実施形態を例示する。

【図 3】狭窄部の異なる横断面を例示する。

【図 4】前置フィルタの第 2 の好ましい実施形態を上から見た状態で例示する。

【図 5】前置フィルタの第 3 の好ましい実施形態を上から見た状態で例示する。

【図 6】前置フィルタの第 4 の好ましい実施形態を上から見た状態で例示する。

10

20

30

40

50

【図7】前置フィルタの第5の好ましい実施形態を上から見た状態で例示する。

【図8】狭窄部の無い領域が使用されている前置フィルタの1実施形態を例示する。

【図9】気体フィルタ及び前置フィルタの第1の位置を有する第1の実施形態を例示する。

。【図10】気体フィルタ及び前置フィルタのもう1つの位置を有する第2の実施形態を例示する。

【図11】前置フィルタのさらにもう1つの実施形態を例示する。

【図12】前置フィルタの最後の実施形態を例示する。

【図13a】相互作用表面を有する前置フィルタを例示する。

【図13b】相互作用表面を有する前置フィルタを例示する。

【図14a】相互作用表面を有する前置フィルタを例示する。

【図14b】相互作用表面を有する前置フィルタを例示する。

【図1】

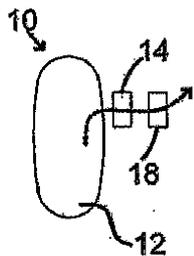


Fig. 1

【図3】

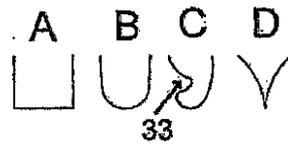


Fig. 3

【図2】

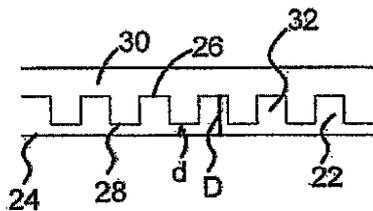


Fig. 2

【図4】

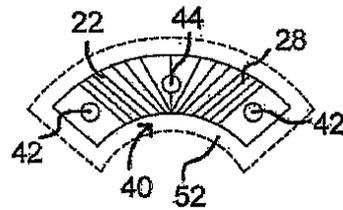


Fig. 4

【 図 5 】

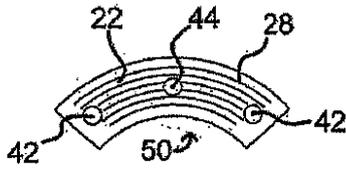


Fig. 5

【 図 6 】

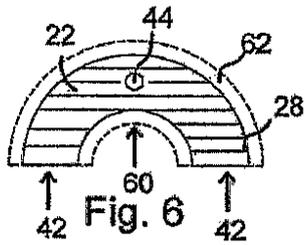


Fig. 6

【 図 7 】

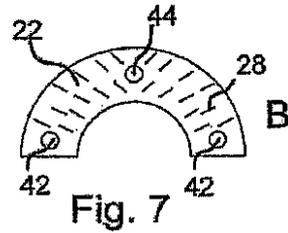
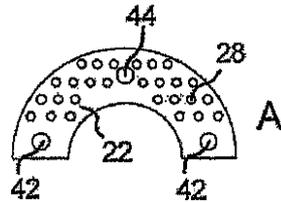


Fig. 7

【 図 8 】

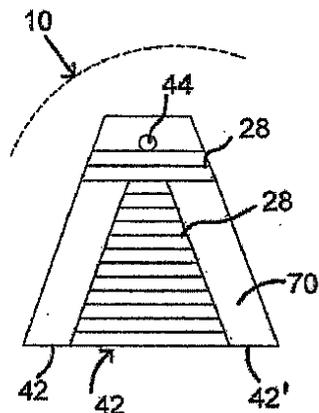


Fig. 8

【 図 10 】

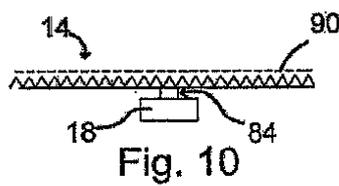


Fig. 10

【 図 11 】

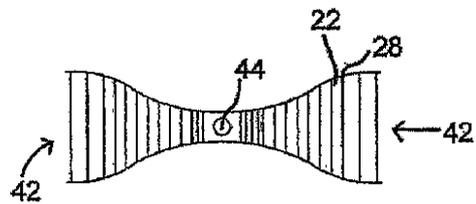


Fig. 11

【 図 9 】

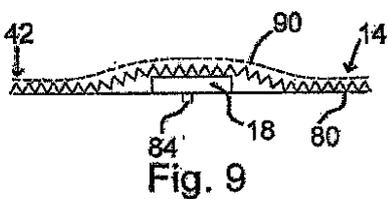


Fig. 9

【 図 12 】

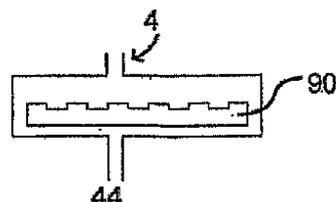


Fig. 12

【 図 1 3 a 】

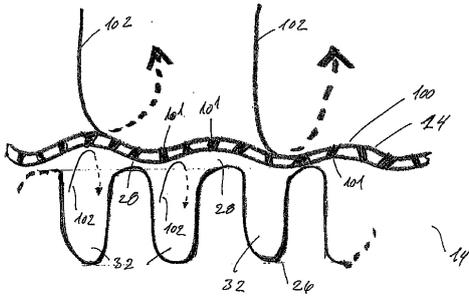


Fig. 13a

【 図 1 3 b 】

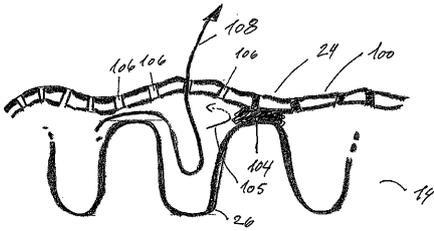


Fig. 13b

【 図 1 4 a 】

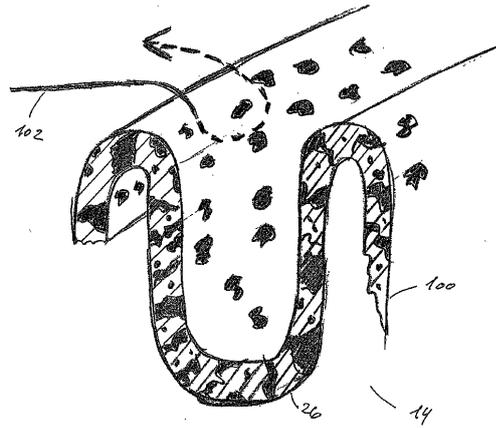


Fig. 14a

【 図 1 4 b 】

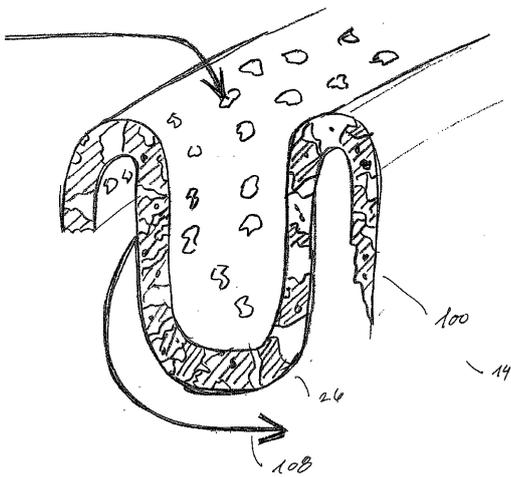


Fig. 14b

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月7日(2008.3.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

人工的開口部用器具ための気体濾過アセンブリの前置フィルタにおいて、前記前置フィルタが、気体入口、気体出口、及び前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定められた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部における2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気体流路、を具備しており、前記表面の1つの少なくとも1部分が、気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質を具備する、前置フィルタ。

【請求項2】

前記表面のうちの少なくとも一方の実質的に全表面が相互作用物質を具備する、請求項1に記載の前置フィルタ。

【請求項3】

相互作用物質が脱臭剤である、請求項1又は2に記載の前置フィルタ。

【請求項4】

相互作用物質が親水性を提供する、請求項1～3のいずれか1項に記載の前置フィルタ。

【請求項5】

相互作用物質が疎水性を提供する、請求項1～3のいずれか1項に記載の前置フィルタ。

【請求項6】

相互作用物質が吸収剤である、請求項1～5のいずれか1項に記載の前置フィルタ。

【請求項7】

相互作用物質が可溶性である、請求項1～6のいずれか1項に記載の前置フィルタ。

【請求項8】

相互作用物質が水溶性である、請求項1～7のいずれか1項に記載の前置フィルタ。

【請求項9】

相互作用表面を具備する、請求項1～8のいずれか1項に記載の前置フィルタの製造方法において、相互作用表面を具備する前置フィルタ要素を提供する段階、相互作用物質を具備する表面が、前記前置フィルタの表面の1つを形成するように前置フィルタを組立てる段階、を具備する方法。

【請求項10】

前記前置フィルタを提供する段階には、1つの表面を具備する前置フィルタ要素を提供する段階、前記表面に対して相互作用物質を付加する段階、を具備する請求項9に記載の方法。

## 【請求項 1 1】

前記前置フィルタ要素の表面の少なくとも一部分が射出成形され、  
射出成形中に、前記表面に対して前記相互作用物質を付加する請求項 1 0 に記載の方法

## 【請求項 1 2】

人工的開口部用器具のための前置フィルタ内に相互作用表面を具備する部品の使用方法であって、

前記前置フィルタは、  
気体入口、  
気体出口、及び

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定められた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部における2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気体流路、

を具備しており、

さらに、前記表面の1つの少なくとも1部分が、気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質を具備する、

前記部品の使用方法。

## 【請求項 1 3】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の前置フィルタ内に相互作用表面を具備する部品の使用。

## 【請求項 1 4】

収集用バッグ、及び、該収集用バッグ内部から外部環境までの気体経路内に配置された気体濾過アセンブリを具備する人工的開口部用器具において、

前記気体濾過アセンブリは、前記収集用バッグ内部から外部環境までの気体の流れ方向に沿って、前置フィルタ、及び、気体フィルタを具備しており、

前置フィルタは、  
気体入口、  
気体出口、及び

前記気体入口と前記気体出口の間に形成された気体流路であって、前記気体通路は、2つの相対する少なくとも実質的に液体不浸透性の表面をもち、前記表面は、各々予め定められた最大幅を有する数多くの狭窄部を前記表面間に有しており、そして、前記狭窄部における2つの相対する前記表面の間の距離が、前記狭窄部の最大幅よりも顕著に小さい気体流路、

を具備しており、

前記表面の1つの少なくとも1部分が、前記気体流路を通過する流体と相互作用するようになされた相互作用物質を具備する、人工的開口部用器具。

## 【請求項 1 5】

前置フィルタが2つの相対する表面を有する気体流路を具備する、人工的開口部用器具のための気体濾過アセンブリの前置フィルタの製造方法において、

相互作用表面を含む前置フィルタ要素を提供する段階、

相互作用物質を具備する表面が、前記前置フィルタの表面の1つを形成するように前置フィルタを組立てる段階、

を具備する方法。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DK2006/000383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61F5/441		
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) A61F		
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, PAJ, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A A A	US 5 672 163 A (FERREIRA ET AL) 30 September 1997 (1997-09-30) column 1, line 66 - column 2, line 3; figures 2,5 column 3, line 45 - column 5, line 17  US 4 479 818 A (BRIGGS ET AL) 30 October 1984 (1984-10-30) column 2, line 9 - line 52; figure 3  EP 0 607 028 A (E.R. SQUIBB & SONS, INC) 20 July 1994 (1994-07-20) cited in the application the whole document  ----- -/-	15  1,9, 12-14  1,9, 12-15  1,9, 12-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 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. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the International search  15 September 2006		Date of mailing of the International search report  26/09/2006
Name and mailing address of the ISA/ 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) 340-3018		Authorized officer  Lickel, Andreas

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/DK2006/000383
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 08 933 A1 (KROACK, GEB. DUERR; KINKEL, BURKARD, DR; KROACK, GEB. DUERR, FRIEDA; KINKE) 1 October 1987 (1987-10-01) column 4, line 11 - column 5, line 41; figures 1,2 -----	1,9, 12-15
A	EP 0 475 608 A (E.R. SQUIBB & SONS, INC) 18 March 1992 (1992-03-18) the whole document -----	1,9, 12-15
A	US 4 411 659 A (JENSEN ET AL) 25 October 1983 (1983-10-25) cited in the application column 4, line 22 - column 7, line 25; figures 5-7 -----	1,9, 12-15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DK2006/000383

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5672163	A	30-09-1997	AT 274891 T	15-09-2004
			AT 219345 T	15-07-2002
			AU 710227 B2	16-09-1999
			AU 1909897 A	30-10-1997
			CA 2202948 A1	26-10-1997
			DE 69713443 D1	25-07-2002
			DE 69713443 T2	13-02-2003
			DE 69730541 D1	07-10-2004
			DE 69730541 T2	27-01-2005
			DK 803236 T3	30-09-2002
			EP 0803236 A1	29-10-1997
			ES 2227043 T3	01-04-2005
			JP 10033580 A	10-02-1998
			NZ 314491 A	26-01-1998
ZA 9703120 A	12-10-1998			
US 4479818	A	30-10-1984	AU 8345582 A	11-11-1982
			CA 1177354 A1	06-11-1984
			DE 3216889 A1	25-11-1982
			DK 206682 A	08-11-1982
			FR 2505173 A1	12-11-1982
			GB 2098084 A	17-11-1982
EP 0607028	A	20-07-1994	AT 226807 T	15-11-2002
			AU 673557 B2	14-11-1996
			AU 5314994 A	21-07-1994
			CA 2113131 A1	15-07-1994
			DE 69431608 D1	05-12-2002
			DE 69431608 T2	26-06-2003
			DK 607028 T3	24-02-2003
			ES 2185642 T3	01-05-2003
			JP 3590084 B2	17-11-2004
			JP 6277245 A	04-10-1994
			US 5306264 A	26-04-1994
			ZA 9400165 A	11-07-1994
DE 3608933	A1	01-10-1987	NONE	
EP 0475608	A	18-03-1992	AT 120358 T	15-04-1995
			CA 2049654 A1	23-02-1992
			DE 69108490 D1	04-05-1995
			DK 475608 T3	12-06-1995
			ES 2070436 T3	01-06-1995
			GB 2247192 A	26-02-1992
			IE 912943 A1	26-02-1992
			JP 3242423 B2	25-12-2001
			JP 4250835 A	07-09-1992
			NO 913276 A	24-02-1992
			NZ 239463 A	25-06-1993
			PT 98745 A	31-07-1992
			US 5352316 A	04-10-1994
			ZA 9106559 A	27-05-1992
			US 4411659	A
AU 1199983 A	22-09-1983			
CA 1187758 A1	28-05-1985			
DE 3309010 A1	22-09-1983			
DK 102983 A	17-09-1983			

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/DK2006/000383

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4411659	A	DK 383889 A	04-08-1989
		ES 279834 U	16-01-1985
		FR 2523436 A1	23-09-1983
		GB 2116433 A	28-09-1983
		HK 5786 A	31-01-1986
		IE 53995 B1	10-05-1989
		JP 1353333 C	11-12-1986
		JP 58165844 A	30-09-1983
		JP 61021414 B	27-05-1986
		SE 454239 B	18-04-1988
		SE 8301350 A	17-09-1983
		SG 84385 G	18-07-1986

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, 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, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100145425

弁理士 大平 和由

(72)発明者 ボルソエ, ブヤルネ

デンマーク国, デーコー - 3 0 8 0 ティケブ, ホルンベクバイ 4 7 7

Fターム(参考) 4C098 AA09 CC20 CC22 CD01 CE01 DD03 DD04 DD05 DD06 DD13

DD14 DD19 DD22 DD23 DD25 DD30