

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 1 区分

【発行日】平成25年6月6日(2013.6.6)

【公表番号】特表2011-529782(P2011-529782A)

【公表日】平成23年12月15日(2011.12.15)

【年通号数】公開・登録公報2011-050

【出願番号】特願2011-521460(P2011-521460)

【国際特許分類】

B 0 1 D 63/10 (2006.01)

B 0 1 D 63/12 (2006.01)

【F I】

B 0 1 D 63/10

B 0 1 D 63/12

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年4月16日(2013.4.16)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 2】

排出層は、流体を通して案内するための開口構造を有するポリマー、無機または金属のリボン材料からなっている。排出層の材料は、プラスチックからなる格子またはスペーサのニットであることが好ましい。スペーサのニットは、従来技術として知られており、第 1 および第 2 のシート状のループ構造体と、当該第 1 及び第 2 のループ構造体の間に配設されたパイル糸のシステムと、からなっている。パイル糸は、ループ構造体の縦糸または横糸の方向において、互いに対して規則的に間隔をあけており、各パイル糸は、第 1 および第 2 のループ構造体のループを交互に通過し、パイル糸は、鋸歯状または渦巻状のコースを表している。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軸（2）の周りに渦巻状に巻かれた 1 つ以上の平坦フィルター要素（6 0）と、
第 1 端壁（3）と、
選択的に設けられる第 2 端壁（5）と、を備え、
各平坦フィルター要素（6 0）は、2 つのフィルター膜（6 1、6 3）と、フィルター膜（6 1、6 3）の間に配設された排出層（6 2）と、を有し、
フィルター膜（6 1、6 3）は、排出層（6 2）に面接合され、
排出層（6 2）は、プラスチックからなるスペーサのニットであり、
スペーサのニットは、第 1 のシート状のループ構造体および第 2 のシート状のループ構造体と、当該第 1 のループ構造体と第 2 のループ構造体の間に配設されたパイル糸のシステムと、を含み、

各平坦フィルター要素（6 0）は、実質的に軸（2）の方向に延び、流体密封式に封止された第 1 エッジ領域（6 4）および第 2 エッジ領域（6 6）を有し、

各平坦フィルター要素（６０）は、第１端壁（３）に連結された第３エッジ領域（６５）を有し、

第３エッジ領域（６５）は、第１端壁（３）の外側面（３１）において開口し、

第３エッジ領域（６５）は、第１端壁（３）の内側面（３３）に対して流体密封式に封止され、

各平坦フィルター要素（６０）は、内側面（３３）に対して流体密封式に封止された第４エッジ領域（６７）を有していることを特徴とするフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項２】

フィルターモジュール（１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）は、第２端壁（５）を有し、

第４エッジ領域（６７）は、第２端壁（５）に連結され、

エッジ領域（６７）は、第２端壁（５）の内側面（５３）に対して流体密封式に封止され、

エッジ領域（６７）は、第２端壁（５）によって流体密封式に囲まれる、または、第２端壁（５）の外側面（５１）において開口していることを特徴とする請求項１に記載のフィルターモジュール（１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項３】

フィルター膜（６１、６３）は、排出層（６２）に積層されていることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項４】

平坦フィルター要素（６０）は、フィルター膜（６１、６３）の外側面と排出層（６２）との間の、２パールより大きい、好ましくは１０パールより大きい、特に好ましくは２０パールより大きい膜間差圧に、機械的損傷または漏れを形成することなく、耐えることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項５】

流体が通過し得るシート状構造からなるスペーサ要素（８０）は、渦巻状に巻かれた平坦フィルター要素（６０）の外側面と、当該外側面に隣接する、同一または他の平坦フィルター要素（６０）の内側面との間に配設されていることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項６】

５０ｍ^２より大きい、好ましくは２５０ｍ^２より大きい、特に好ましくは１０００ｍ^２より大きい活性濾過面を有していることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項７】

平坦フィルター要素（６０）は、軸（２）の方向において、０．１～６．０ｍ、好ましくは０．４～４．０ｍ、特に好ましくは０．６～２．５ｍの長さを有していることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項８】

渦巻状に巻かれた平坦フィルター要素（６０）で満たされるスペース領域は、軸（２）に対して、０．０５～１．５ｍ、好ましくは０．１～１．２５ｍ、特に好ましくは０．２～０．８ｍの半径寸法を有していることを特徴とする請求項１または２に記載のフィルターモジュール（１、１０、１０'、１０''、２０、２０'、２０''）。

【請求項９】

渦巻状に巻かれた平坦フィルター要素（６０）の外側面と、当該外側面に隣接する、同一または他の平坦フィルター要素（６０）の内側面との間の半径方向距離（１６０）は、

0.1～20mm、好ましくは0.3～8mm、特に好ましくは0.5～3mmであることを特徴とする請求項1または2に記載のフィルターモジュール（1、10、10'、10''、20、20'、20''）。

【請求項10】

第1端壁（3）および／または第2端壁（5）は、中央配置ダクト（7、9）を有していることを特徴とする請求項1または2に記載のフィルターモジュール（10、10'、10''、20、20'、20''）。

【請求項11】

ダクト（7）および／または（9）に連結された分配器パイプ（70）であって、その壁に1つ以上の開口部（71）を有する分配器パイプ（70）を備えたことを特徴とする請求項10に記載のフィルターモジュール（10'、10''、20'、20''）。

【請求項12】

ハウジング（4）を備え、

ハウジング（4）は、第1端壁（3）に、および選択的に第2端壁（5）に流体密封式に連結されていることを特徴とする請求項1または2に記載のフィルターモジュール（20、20'、20''）。

【請求項13】

2パールより大きい、好ましくは10パールより大きい、特に好ましくは20パールより大きい内圧に、機械的損傷または漏れを形成することなく、耐えることを特徴とする請求項10乃至12のいずれかに記載のフィルターモジュール（20、20'、20''）。

【請求項14】

ハウジング（4）は、管状構造となっていることを特徴とする請求項12に記載のフィルターモジュール（20、20'、20''）。

【請求項15】

未処理流体（210）から透過流体（220）を濾過するための濾過システム（100、200）において、

請求項1乃至14の1つ以上に記載のフィルターモジュール（1、10、10'、10''、20、20'、20''）と、

フィルターモジュール（1、10、10'、10''、20、20'、20''）を連結するためのカップリング（120、120'）と、

未処理流体（210）および透過流体（220）のためのライン（130、130'、140）と、を備えたことを特徴とする濾過システム（100、200）。

【請求項16】

各カップリング（120、120'）は、透過流体（220）のためのダクト（125）を含むカップリング本体（121）と、シール（126）と、を有し、

シール（126）は、流体密封式に、ダクト（125）を囲んでいることを特徴とする請求項15に記載の濾過システム（100、200）。

【請求項17】

各カップリング（120、120'）は、カップリング本体（121）の中央部に配設され、未処理流体（210）のために意図されたダクト（123）と、シール（124）と、を有し、

シール（124）は、流体密封式にダクト（123）を囲み、当該ダクトを、ダクト（125）に対して流体密封式に封止することを特徴とする請求項16に記載の濾過システム（100、200）。

【請求項18】

各カップリング（120、120'）は、カップリング本体（121）の周縁部に配設され、未処理流体（210）のために意図されたダクト（127）と、シール（128）と、を有し、

シール（128）は、流体密封式にダクト（127）を囲んでいることを特徴とする請

求項 1 6 または 1 7 に記載の濾過システム（1 0 0、2 0 0）。

【請求項 1 9】

未処理流体（2 1 0）から透過流体（2 2 0）を濾過するための請求項 1 乃至 1 4 のいずれかに記載されたフィルターモジュール（1、1 0、1 0'、1 0''、2 0、2 0'、2 0''）の製造方法において、

流体密封式に封止された第 1 長手方向エッジ部（6 4）および第 2 長手方向エッジ部（6 6）と、流体密封式に封止された第 3 端面エッジ部（6 5）および第 4 端面エッジ部（6 7）と、を有する 1 つ以上の平坦フィルター要素（6 0）が、渦巻体を形成するように巻かれ、

得られた渦巻体が、液化された硬化可能な材料およびその後に硬化される材料により端面で成型されることによって、渦巻体に第 1 端壁（3）が設けられ、第 1 端壁（3）が流体密封式に第 3 エッジ（6 5）を囲み、

第 3 エッジ部（6 5）が外側面（3 1）において開口して透過流体（2 2 0）の案内のために利用可能となるように、端壁（3）が、外側面（3 1）において機械加工され、

渦巻体が、液化された硬化可能な材料およびその後に硬化される材料により端面で成型されることによって、渦巻体に選択的に第 2 端壁（5）が設けられ、第 2 端壁（5）が流体密封式に第 4 エッジ部（6 7）を囲み、第 4 エッジ（6 7）が外側面（5 1）において開口して透過流体（2 2 0）の案内のために利用可能となるように、端壁（5）が、外側面（5 1）において機械加工され、

得られた渦巻体に、選択的にハウジング（4）が設けられ、第 1 端壁（3）および選択的な第 2 端壁（5）が、ハウジングに流体密封式に連結されることを特徴とする方法。