

【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 23 年 9 月 29 日 (2011.9.29)

【公表番号】特表 2011-502035 (P2011-502035A)

【公表日】平成 23 年 1 月 20 日 (2011.1.20)

【年通号数】公開・登録公報 2011-003

【出願番号】特願 2010-529914 (P2010-529914)

【国際特許分類】

B 0 1 D 27/08 (2006.01)

F 0 2 M 37/22 (2006.01)

B 0 1 D 35/02 (2006.01)

B 0 1 D 29/11 (2006.01)

B 0 1 D 29/13 (2006.01)

【 F I 】

B 0 1 D 27/08

F 0 2 M 37/22 G

F 0 2 M 37/22 A

B 0 1 D 35/02 E

B 0 1 D 29/10 5 1 0 C

B 0 1 D 29/10 5 3 0 B

B 0 1 D 29/14 C

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 8 月 10 日 (2011.8.10)

【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】

フィルタ要素 (30) であって、

中心リザーバを囲む環状フィルタ媒体 (31) であって、流体が中心リザーバ内に通過することを可能にするが、不純物の通過をブロックする環状フィルタ媒体と、

中心リザーバからフィルタ要素 (30) の外側に流体が流れることを可能にする開口部 (35) を有する軸方向開口端部と、開口部 (35) を囲む第 1 の環状シール (38) と

、軸方向開口端部の反対側の軸方向閉鎖端部と、

ドレン (40) と解放可能なシールを形成するための軸方向閉鎖端部に隣接する形成されたシール構造体と、

を備えるフィルタ要素。

【請求項 2】

ドレン (40) と解放可能な係合を形成するための軸方向閉鎖端部に隣接して形成された係合構造体をさらに備える、請求項 1 に記載のフィルタ要素 (30)。

【請求項 3】

係合構造体がねじ (37) を含む、請求項 2 に記載のフィルタ要素 (30)。

【請求項 4】

軸方向閉鎖端部がポケット (36) を含み、ねじ (37) がポケット (36) の内面に形成される、請求項 3 に記載のフィルタ要素 (30)。

**【請求項 5】**

ポケット(36)が、開口端部(36a)、ねじ付き部分(36c)、および開口端部(36a)とねじ付き部分(36c)との間に間挿された平滑部分(36b)を含む、請求項4に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 6】**

軸方向開口端部が開口端部板(33)を含み、軸方向閉鎖端部が閉鎖端部板(34)を含み、中心リザーバが中心管(32)によって画定され、中心管(32)が開口端部板(34)及び閉鎖端部板(33)に接合される、請求項1に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 7】**

開口端部板(33)が、流体が中心管(32)から開口端部板を通過することを可能にし、閉鎖端部板(34)が、流体が閉鎖端部板を通して中心管(32)内に通過することを防止する、請求項6に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 8】**

フィルタ要素(30)がキャニスタフィルタシステム(1)に取り付けられるときにキャニスタ(20)と基体(10)との間をシールするための第1の環状シール(38)よりも大きな直径の第2の環状シール(39)をさらに備える、請求項1に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 9】**

フィルタ要素(30)であって、

中心リザーバを囲む環状フィルタ媒体(31)であって、流体が中心リザーバ内に通過することを可能にするが、不純物の通過をブロックする環状フィルタ媒体と、

中心リザーバからフィルタ要素(30)の外側に流体が流れることを可能にする開口部(35)を有する中心リザーバの第1の端部の軸方向開口端部と、開口部を囲む第1の環状シール(38)と、

第1の端部の反対側の中心リザーバの第2の端部の軸方向閉鎖端部であって、流体が軸方向閉鎖端部を通して中心リザーバ内に又は中心リザーバから通過しないかもしれない軸方向閉鎖端部と、

ドレン(40)を受容するための軸方向閉鎖端部に隣接して形成されたポケット(36)であって、内面に形成されたねじ(37)を有し、開口端部(36a)を備えるポケットと、ねじ(37)を含むねじ付き部分(36c)と、開口端部(36a)とねじ付き部分(36c)との間に間挿された平滑部分(36b)と、を備えるフィルタ要素。

**【請求項 10】**

フィルタ要素がキャニスタフィルタシステム(1)に取り付けられるときにキャニスタ(20)と基体(10)との間をシールするための第1の環状シール(38)よりも大きな直径の第2の環状シール(39)をさらに備える、請求項9に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 11】**

軸方向開口端部が開口端部板(33)を含み、軸方向閉鎖端部が閉鎖端部板(34)を含み、中心リザーバが中心管(32)によって画定され、中心管(32)が開口端部板(34)及び閉鎖端部板(33)に接合される、請求項10に記載のフィルタ要素(30)。

**【請求項 12】**

基体(10)と、キャニスタ(20)と、フィルタ要素(30)と、キャニスタ(20)の孔(25)を通過するドレン(40)とを有するキャニスタフィルタシステム(1)を組み立てる方法であって、

フィルタ要素(30)をキャニスタ(20)の内側に位置付けるステップと、

フィルタ要素(30)と解放可能なシールを形成することによって、流体がドレン(40)を通してキャニスタ(20)から通過できないようにドレン(40)を閉鎖するステップと、

キャニスタ（２０）を基体（１０）に係合させて、基体（１０）から、フィルタ要素（３０）を通して、基体（１０）を通して戻る流路を画定するステップと、を含む方法。

【請求項１３】

ドレン（４０）とフィルタ要素（３０）との間の解放可能な係合を形成するステップをさらに含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

ドレン（４０）とフィルタ要素（３０）との間の解放可能な係合を形成するステップが、ドレン（４０）に形成されたねじ（４５）を、フィルタ要素（３０）に形成されたねじ（３７）と係合させるステップを含む、請求項１３に記載の方法。

【請求項１５】

フィルタ要素（３０）と解放可能なシールを形成するステップが、ドレン（４０）に形成された入口開口部（４６）がフィルタ要素（３０）によってブロックされるまで、フィルタ要素のねじ（３７）がドレン（４０）のねじ（４５）にさらに係合するように、フィルタ要素（３０）に対しドレン（４０）を回転させるステップを含む、請求項１４に記載の方法。

【請求項１６】

フィルタ要素（３０）をキャニスタ（２０）の内側に位置付けるステップが、キャニスタ（２０）の開口端部（２１）を通してフィルタ要素（２０）を挿入するステップを含み、

キャニスタ（２０）を基体（１０）に係合させるステップが、キャニスタ（２０）の開口端部（２１）に隣接して形成されたねじ（２３）を、基体（１０）に形成されたねじ（１３）と係合させるステップを含む、

請求項１５に記載の方法。

【請求項１７】

キャニスタフィルタシステム（１）であって、

開口端部（２１）と閉鎖端部（２２）とを有するキャニスタ（２０）と、

キャニスタの閉鎖端部（２２）を貫通するドレン（４０）であって、ドレン（４０）が入口端部（４２）と、反対側の出口端部（４３）とを有し、入口端部（４２）が、入口端部（４２）に形成されたシール構造体を有するドレンと、

キャニスタの開口端部（２１）を通して挿入可能であり、かつキャニスタ（２０）の内側に位置付けられたフィルタ要素（３０）であって、

中心リザーバを囲む環状フィルタ媒体（３１）と、

流体が中心リザーバから出ることを可能にする開口部（３５）を有する軸方向開口端部と、

開口軸方向端部の反対側の閉鎖軸方向端部と、

閉鎖軸方向端部に隣接するシール構造体と、

を有するフィルタ要素と、

を備え、

流体がキャニスタ（２０）からドレンの入口端部（４２）内に流れることがシール構造体によって防止される閉位置と、流体がキャニスタ（２０）からドレンの入口端部（４２）内にまたドレンの出口端部（４３）から流れることが可能な開位置との間で、ドレン（４０）が移動可能であり、

ドレン（４０）がその閉位置にあるとき、ドレン（４０）の入口端部のシール構造体が、フィルタ要素（３０）に形成されたシール構造体と係合して、解放可能なシールを形成する、

キャニスタフィルタシステム。

【請求項１８】

ドレン（４０）の入口端部（４２）に形成された係合構造体と、

フィルタ要素（３０）に形成された係合構造体とをさらに備え、

ドレン（４０）がその閉位置にあるとき、ドレン（４０）の入口端部（４２）の係合構造体が、フィルタ要素（３０）に形成された係合構造体と係合して、解放可能な係合を形成する、

請求項１７に記載のキャニスタフィルタシステム（１）。

【請求項１９】

フィルタ要素（３０）の係合構造体及びドレン（４０）の入口端部（４２）の係合構造体のそれぞれが、ねじ（３７、４５）を備える、請求項１８に記載のキャニスタフィルタシステム（１）。

【請求項２０】

シール構造体が、フィルタ要素（３０）の閉鎖軸方向端部に形成されたポケット（３６）と、ドレン（４０）の入口端部（４２）の半径方向外側に形成された入口開口部（４６）とを含む、請求項１７に記載のキャニスタフィルタシステム（１）。

【請求項２１】

ポケット（３６）が、開口端部（３６ａ）と、閉鎖端部（３６ｄ）と、開口端部及び閉鎖端部（３６ａ、３６ｄ）の間の平滑部分（３６ｂ）とを備え、入口開口部（４６）が平滑部分（３６ｂ）にあるときに入口開口部がブロックされる、請求項２０に記載のキャニスタフィルタシステム（１）。