

【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28年9月1日(2016.9.1)

【公表番号】特表2015-527191(P2015-527191A)

【公表日】平成27年9月17日(2015.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2015-058

【出願番号】特願2015-521061(P2015-521061)

【国際特許分類】

**B 0 5 B 1/14 (2006.01)**

【F I】

B 0 5 B 1/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月11日(2016.7.11)

【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】

ノズル装置であって、

入口と、

出口と、

前記入口と前記出口との間に配置された、粒子用のフィルタであるとともに、少なくとも 1 つの開口を有したスクリーンを備えている、フィルタと、

容器と、

を具備し、

前記ノズル装置が、前記フィルタを通過し得ない大きな粒子のための、前記フィルタと前記容器との間に配置された、第 1 流通経路と、前記フィルタを通過し得る小さな粒子のための前記出口に向けての第 2 流通経路と、を規定し、

前記容器が、前記第 1 流通経路の下流側に設けられ、よって、前記第 1 流通経路が、前記容器において終端しており、使用時には、粒状の破片が、前記容器内に集積し、

前記ノズル装置のうちの、前記入口と前記スクリーンとの間に位置した部分が、入口側流通経路とされ、

前記入口側流通経路と、前記第 1 流通経路とが、同一直線上に位置していることを特徴とするノズル装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のノズル装置において、

前記容器が、着脱可能部分であることを特徴とするノズル装置。

【請求項 3】

請求項 2 記載のノズル装置において、

前記着脱可能部分が、螺着と、スナップフィット連結と、スプリングと、クリップと、ボルトおよびネジと、の中の 1 つまたは複数のものを介して、着脱可能とされていることを特徴とするノズル装置。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 記載のノズル装置において、

前記着脱可能部分が、前記フィルタに対して連結されているとともに、前記フィルタから取り外し可能とされていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 5】

請求項 2 記載のノズル装置において、  
前記容器と前記フィルタとが、螺着によって連結されていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記入口の横断サイズが、前記第 1 流通経路の横断サイズと比較して、少なくとも同じサイズとされている、あるいは、より大きなサイズとされていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
使用時には、前記出口からの流体が、前記容器の外表面上に案内されることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記容器の外表面が、一連をなす複数のスロットを有していることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記スクリーンの前記少なくとも 1 つの開口が、直線形状とされていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記スクリーンが、内部に通路を有したチューブ状のスクリーンとされ、  
前記少なくとも 1 つの開口が、前記チューブ状スクリーンの表面上に位置していることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記スクリーンの前記少なくとも 1 つの開口のサイズが、前記出口のサイズと比較して、同じであるかあるいはより小さなものとされていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 12】

請求項 11 記載のノズル装置において、  
前記スクリーンには、複数の開口が設けられ、  
前記スクリーンの前記開口の各々のサイズが、前記出口のサイズと比較して、同じであるかあるいはより小さなものとされていることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記ノズル装置のうちの、前記入口と前記フィルタとの間に位置した部分が、前記ノズル装置のうちの、前記フィルタと前記出口との間に位置した部分と比較して、前記ノズル装置の中心寄りに位置していることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 14】

請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
前記出口が、前記ノズル装置の長手方向軸線に対して 10 ~ 50 ° という角度で傾斜したチャンネルであることを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
外側ボディが設けられており、  
この外側ボディが、前記フィルタと前記出口との間に、第 3 流通経路を形成することを特徴とするノズル装置。

## 【請求項 16】

請求項 1 5 記載のノズル装置において、  
前記外側ボディが、傾斜付きのエッジを有したチューブとされ、  
前記エッジが、前記出口の一部を形成していることを特徴とするノズル装置。

【請求項 1 7】

請求項 1 ~ 1 6 のいずれか 1 項に記載のノズル装置において、  
入口スクリーンを具備し、  
この入口スクリーンが、所定サイズの粒子を通過させ得ないサイズとされた少なくとも  
1 つの第 1 開口と、前記所定サイズの粒子を通過させ得るサイズとされた第 2 開口と、を  
備えていることを特徴とするノズル装置。

【請求項 1 8】

請求項 1 ~ 1 7 のいずれか 1 項に記載されたノズル装置の使用であって、  
オイルベースの流体に関して使用することを特徴とする使用。

【請求項 1 9】

配管系の完全性を観測するための方法であって、  
請求項 1 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載されたノズル装置を使用し、  
前記容器を定期的に取り外して、集積された破片を除去し、  
前記配管系から採取された前記破片の重量を測定し、  
前記破片の前記重量を使用して、前記配管系の腐食速度を計算し、前記配管系の完全性  
を評価する、  
ことを特徴とする方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 記載の方法において、  
前記破片の重量を、1 年に少なくとも 1 回は定期的に測定することを特徴とする方法。