

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-53587

(P2010-53587A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.

E 0 2 B 5/08 (2006.01)

F 1

E 0 2 B 5/08 1 0 2 B

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-219217 (P2008-219217)
 (22) 出願日 平成20年8月28日 (2008.8.28)

(71) 出願人 591073337
 株式会社丸島アクアシステム
 大阪府大阪市中央区谷町5丁目3番17号
 (74) 代理人 100067828
 弁理士 小谷 悦司
 (74) 代理人 100115381
 弁理士 小谷 昌崇
 (74) 代理人 100097054
 弁理士 麻野 義夫
 (72) 発明者 矢延 孝也
 京都府京都市西京区御陵大枝山町5-8-10
 (72) 発明者 吉村 功
 奈良県大和高田市池尻5-1

最終頁に続く

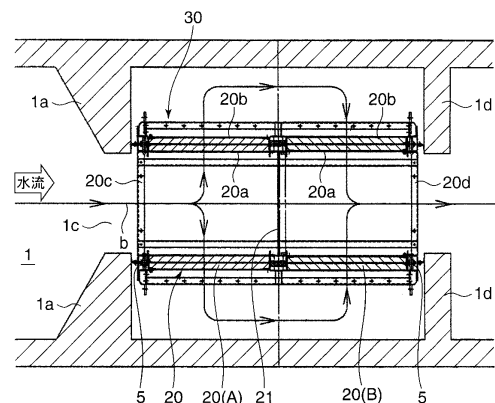
(54) 【発明の名称】 除塵装置

(57) 【要約】

【課題】 1台の除塵装置の回転スクリーンで、大型と小型の塵芥を目詰まりしないように合理的に捕捉でき、設置スペースや水理損失が大きくなり、除去した塵芥の処理が煩雑にならないように工夫した除塵装置を提供する。

【解決手段】 エンドレス状のスクリーン20の回転によって、捕捉した塵芥を水中から掻き上げて水路外に排除する除塵装置30である。スクリーン20は、上流側と下流側とに2分して、上流側を粗目スクリーン20(A)に設定し、下流側を細目スクリーン20(B)に設定する。粗目スクリーン20(A)の内面若しくは外面のいずれか一面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるとともに、細目スクリーン20(B)の内面若しくは外面のいずれか一面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水路内の中央位置に、上流側を開口させた、水路に平行なエンドレス状のスクリーンが設けられて、このスクリーンの内面若しくは外面のいずれか一面で塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるとともに、スクリーンの回転によって、捕捉した塵芥を水中から掻き上げて水路外に排除する除塵装置であって、

前記スクリーンは、上流側と下流側とに 2 分して、上流側を粗目スクリーンに設定し、下流側を細目スクリーンに設定して、

上流側の粗目スクリーンの内面若しくは外面のいずれか一面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの内面若しくは外面のいずれか一面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるようにしたことを特徴とする除塵装置。

10

【請求項 2】

前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切って、

上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の除塵装置。

【請求項 3】

前記水路の上方で、少なくとも下流側の細目スクリーンが一時的に斜め下向きに傾くように、スクリーンをガイドするガイド部を設けたことを特徴とする請求項 2 に記載の除塵装置。

20

【請求項 4】

前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、

上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の除塵装置。

【請求項 5】

前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、

30

上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるとともに、開口部から下流側の細目スクリーン内に導入して、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の除塵装置。

【請求項 6】

前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、

40

上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるとともに、開口部から下流側の細目スクリーン外に導出して、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の除塵装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、水路内の流水中の塵芥を捕捉して除去する除塵装置に関する。

【背景技術】

【0002】

50

従来、図 7 および図 8 に示すように、除塵装置 3 としては、水路 1 内の中央位置に、上流側を開口させたエンドレス状の回転スクリーン 2 が設けられて、この回転スクリーン 2 の内面 2 a で塵芥を捕捉しつつ流水を外側 2 b に通過させるとともに、回転スクリーン 2 の回転によって、捕捉した塵芥を水中から掻き上げて水路外に排除するようにしたものがある（特許文献 1 参照）。

【0003】

具体的には、前記水路 1 内の両側位置に、水路 1 の内壁面から内方に突出する隔壁 1 a が形成されるとともに、この隔壁 1 a の下流側の中央位置に、閉塞壁 1 b が形成されて、この隔壁 1 a と閉塞壁 1 b との間に回転スクリーン 2 が前開口 2 c を上流側に向けて配置され、隔壁 1 a と閉塞壁 1 b に取付けられたガイド 4 により、回転スクリーン 2 の前後の開口端に取付けたエンドレスチェーン 5 が回転ガイドされるようになっている。なお、回転スクリーン 2 の後開口 2 d は閉塞壁 1 b で閉塞されることになる。

【0004】

前記回転スクリーン 2 は、上部が水面上に突出するよう縦長楕円状に形成され、水面上の基板 6 で支持されたチェーンプロケット 7 にエンドレスチェーン 5 の上部が噛み合わせられ、電動モータ 8 でチェーンプロケット 7 を駆動することにより、エンドレスチェーン 5 とともに回転スクリーン 2 が回転されるようになる。

【0005】

そして、水路 1 内の流水は、隔壁 1 a の間の中央通路 1 c を通って前開口 2 c から回転スクリーン 2 の内面 2 a に流入し、この内面 2 a で塵芥が捕捉されつつ外側 2 b に通過して再び水路 1 内を流下するようになる。また、内面 2 a で捕捉された塵芥は、回転スクリーン 2 の回転によって水中から掻き上げられ、スプレー装置 9 から噴射される水圧で吹き落されてトラフ 10 に回収されるようになる。

【0006】

ところで、流水中には、大型の塵芥（例えば 10 mm 以上）や小型の塵芥（例えば 3 mm 以上）が含まれている。したがって、回転スクリーン 2 として、大型の塵芥を捕捉する粗目スクリーンを用いれば、小型の塵芥を全く捕捉することができず、逆に、小型の塵芥を捕捉する細目スクリーンを用いれば、大型の塵芥も同時に捕捉することで、直ぐに目詰まりを起こすようになる。

【0007】

そのために、大型と小型の塵芥を同時に捕捉でき、かつ目詰まりを起こさないようにするためには、図 9 に示すように、水路 1 の上流側に、大型の塵芥を捕捉する粗目スクリーン 2 (A) の除塵装置 3 (A) を配置し、水路 1 の下流側に、小型の塵芥を捕捉する細目スクリーン 2 (B) の除塵装置 3 (B) を設置する必要がある。

【特許文献 1】特開 2002-69973 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、水路の上流側と下流側に 2 台の除塵装置 3 (A, B) を設置すれば、設置スペースが大きくなるばかりか、水理損失も大きくなるとともに、各除塵装置 3 (A, B) から別々に除去した塵芥の処理が煩雑になる等の問題があった。

【0009】

本発明は、前記問題を解消するためになされたもので、1 台の除塵装置の回転スクリーンで、大型と小型の塵芥を目詰まりしないように合理的に捕捉でき、設置スペースや水理損失が大きくならず、除去した塵芥の処理が煩雑にならないように工夫した除塵装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前記課題を解決するために、本発明は、水路内の中央位置に、上流側を開口させた、水路に平行なエンドレス状のスクリーンが設けられて、このスクリーンの内面若しくは外面

10

20

30

40

50

のいずれか一面で塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるとともに、スクリーンの回転によって、捕捉した塵芥を水中から掻き上げて水路外に排除する除塵装置であって、前記スクリーンは、上流側と下流側とに2分して、上流側を粗目スクリーンに設定し、下流側を細目スクリーンに設定して、上流側の粗目スクリーンの内面若しくは外面のいずれか一面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの内面若しくは外面のいずれか一面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を他面に通過させるようにしたことを特徴とする除塵装置を提供するものである。

【0011】

請求項2のように、請求項1において、前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切って、上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるように構成することができる。

10

【0012】

請求項3のように、請求項2において、前記水路の上方で、少なくとも下流側の細目スクリーンが一時的に斜め下向きに傾くように、スクリーンをガイドするガイド部を設けることが好ましい。

【0013】

請求項4のように、請求項1において、前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるとともに、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるように構成することができる。

20

【0014】

請求項5のように、請求項1において、前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるとともに、開口部から下流側の細目スクリーン内に導入して、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過させるように構成することができる。

【0015】

30

請求項6のように、前記上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切って、上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるとともに、開口部から下流側の細目スクリーン外に導出して、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過させるように構成することができる。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、水路内の水流は、1台の除塵装置の上流側の粗目スクリーンを通過してから下流側の細目スクリーンを通過するようになる。したがって、先ず粗目スクリーンで流水中の大型の塵埃が捕捉され、次いで細目スクリーンで流水中の小型の塵埃が捕捉されるようになる。

40

【0017】

したがって、1台の除塵装置の回転スクリーンで、大型と小型の塵芥を目詰まりしないように合理的に順次捕捉できるから、2台の除塵装置を設置する場合と比べて、設置スペースが大きくなりなくなるとともに設備コストも安価になる。また、2台の除塵装置を設置する場合と比べて、水流の急拡や急縮の回数が少ないので、水理的に有利となる。さらに、除塵装置は1台であるので、除去した塵芥の処理が煩雑にならなくなる。さらにまた、粗目スクリーンと細目スクリーンとは、塵芥の大きさや量に応じて、目幅や面積比を自由に変更可能であるので、如何なる大きさの塵芥にも臨機応変に対応することができる。

50

【0018】

請求項2によれば、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を仕切り壁で仕切るだけで、上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過（イン・アウト）させるとともに、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過（アウト・イン）させることができる。

【0019】

請求項3によれば、ガイド部で、細目スクリーンが一時的に斜め下向きに傾くから、外面で捕捉した小型の塵芥が下方に落ちやすくなって、小型の塵芥の除去が容易になる。

【0020】

請求項4によれば、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切ることにより、上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過（アウト・イン）させるとともに、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過（イン・アウト）させることができる。

10

【0021】

請求項5によれば、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切ることにより、上流側の粗目スクリーンの内面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過（イン・アウト）させるとともに、開口部から細目スクリーン内に導入して、下流側の細目スクリーンの内面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を外面に通過（イン・アウト）させることができる。

20

【0022】

これにより、回転スクリーンの内面側で大型と小型の各塵芥を捕捉でき、スプレー装置から噴射される水圧で回転スクリーン内のトラフに吹き落して回収できるので、回転スクリーンの内面側と外面側で大型と小型の各塵芥をそれぞれ捕捉する場合と比べて、外面側用のスプレー装置や回転スクリーン外のトラフが不要になり、塵芥の回収機構を単純化できるようになる。また、下流側の細目スクリーンを一時的に斜め下向きに傾くようにガイドするガイド部も不要になる。さらに、内面側だけで塵芥を捕捉するから、回転スクリーンの構造が簡単になる。

【0023】

請求項6によれば、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間に開口部を形成し、上流側の粗目スクリーンと下流側の細目スクリーンとの間を内部仕切り部材で仕切り、開口部と下流側の細目スクリーンとの間の水路を外部仕切り部材で仕切ることにより、上流側の粗目スクリーンの外面で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過（アウト・イン）させるとともに、開口部から下流側の細目スクリーン外に導出して、下流側の細目スクリーンの外面で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面に通過（アウト・イン）させることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、背景技術と同一構成・作用の箇所は、同一番号を付して詳細な説明を省略する。

40

【0025】

図1は、水路1の側面方向から見た除塵装置30の側面図、図2は水路1の上流方向から見た除塵装置30の正面図、図3は、水路1の上方向から見た除塵装置30の平面断面図である。

【0026】

水路1内の中央位置に設置される除塵装置30は、図7および図8の従来の除塵装置3と基本的には同じ構成であるが、水路1内の上流側の隔壁1aの下流側に隔壁1dが形成されて、この上流側と下流側の隔壁1a、1dの間に回転スクリーン20が前開口20c

50

を上流側に向けて、水路 1 に平行に配置されている。なお、隔壁 1 a, 1 d は、外部仕切り部材として機能するものであり、水路 1 と一体のコンクリート構造以外に、鋼板等を水路 1 に取付けたものであっても良い。

【0027】

そして、各隔壁 1 a, 1 d に取付けられたガイド 4 (図 7 参照) により、回転スクリーン 20 の前後の開口端に取付けたエンドレスチェーン 5 が回転ガイドされるようになっている。

【0028】

回転スクリーン 20 は、上部が水面上に突出するよう縦長楕円状に形成され、水面上の基板 6 で支持されたチェーンプロケット 7 にエンドレスチェーン 5 の上部が噛み合わされ、電動モータ 8 でチェーンプロケット 7 を駆動することにより、エンドレスチェーン 5 とともに回転スクリーン 20 が図 2 の矢印 a の方向に回転されるようになる。

【0029】

回転スクリーン 20 は、上流側と下流側とに 2 分されている。そして、上流側は、大型の塵芥 (例えば 10 mm 以上) を捕捉する粗目スクリーン 20 (A) に設定し、下流側は、小型の塵芥 (例えば 3 mm 以上) を捕捉する細目スクリーン 20 (B) に設定している。

【0030】

上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) との間は、仕切り壁 (内部仕切り部材) 21 で仕切られている。この仕切り壁 21 には、上流側の粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a が目詰まりした非常時に、水流を下流側の細目スクリーン 20 (B) の方向に流すようにできる非常用ゲート (回転式のフラップ弁、バタフライ弁や引き上げ式ゲート等) を取付けることができる。また、スクリーン本体の上流側のろ過面に、上流側に向かって突出する突き出し通水管を並べ設けて、隣接する突き出し通水管に高低差を付けている除塵用立体スクリーン (特開 2007-146461 号公報参照。いわゆる突起ネット) を取付けることもできる。

【0031】

そして、水路 1 内の流水は、矢印 b で示すように、隔壁 1 a の間の中央通路 1 c を通って前開口 20 c から上流側の粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a に流入し、この内面 (左右両内面の意味、以下同様) 20 a で大型の塵芥を捕捉しつつ外面 (左右両外面の意味、以下同様) 20 b に通過して再び水路 1 内に戻る。次いで、下流側の細目スクリーン 20 (B) の外面 20 b で小型の塵芥を捕捉しつつ内面 20 a に通過して、後開口 20 d から隔壁 1 d の間の中央通路 1 c を通って水路 1 内に戻るようになる。

【0032】

粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a で捕捉された大型の塵芥は、回転スクリーン 20 の回転によって水中から掻き上げられ、粗目スクリーン 20 (A) に対応する幅で設けられたスプレー装置 9 から噴射される水圧で吹き落されて、回転スクリーン 20 内のトラフ 10 に回収されるようになる。

【0033】

また、細目スクリーン 20 (B) の外面 20 b で捕捉された小型の塵芥は、回転スクリーン 20 の回転によって水中から掻き上げられ、細目スクリーン 20 (B) に対応する幅で設けられたスプレー装置 15 から噴射される水圧で吹き落されて、回転スクリーン 20 外のトラフ 16 に回収されるようになる。この場合、スプレー装置 15 とトラフ 16 との間に位置した細目スクリーン 20 (B) は、図 2 に符号 c で示すように、一時的に斜め下向きに傾くように、回転スクリーン 20、つまりエンドレスチェーン 5 をガイドするガイド部 4 a をガイド 4 に設けている。

【0034】

前記のように除塵装置を構成すれば、水路 1 内の水流は、1 台の除塵装置 30 の上流側の粗目スクリーン 20 (A) を通過してから下流側の細目スクリーン 20 (B) を通過するようになる。したがって、先ず粗目スクリーン 20 (A) で流水中の大型の塵埃が捕捉

10

20

30

40

50

され、次いで細目スクリーン 20 (B) で流水中の小型の塵埃が捕捉されるようになる (2 連結式スクリーン構造)。

【0035】

したがって、1 台の除塵装置 30 の回転スクリーン 20 で、大型と小型の塵芥を目詰まりしないように合理的に順次捕捉できるから、2 台の除塵装置を設置する場合と比べて、設置スペースが大きくなるなくなる。

【0036】

また、2 台の除塵装置を設置する場合と比べて、水流の急拡や急縮の回数が少ないので、水理的に有利となる。

【0037】

さらに、除塵装置 30 は 1 台であるので、除去した塵芥の処理が煩雑にならなくなる。さらにまた、粗目スクリーン 20 (A) と細目スクリーン 20 (B) とは、塵芥の大きさや量に応じて、目幅や面積比を自由に変更可能であるので、如何なる大きさの塵芥にも臨機応変に対応することができる。

【0038】

また、上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) との間を仕切り壁 21 で仕切るだけで、上流側の粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a で大型の塵芥を捕捉しつつ流水を外側 20 b に通過 (イン・アウト) させるとともに、下流側の細目スクリーン 20 (B) の外側 20 b で小型の塵芥を捕捉しつつ流水を内面 20 a に通過 (アウト・イン) させることができる。

【0039】

さらに、ガイド部 4 a で、細目スクリーン 20 (B) が一時的に斜め下向きに傾くから、外側 20 b で捕捉した小型の塵芥が下方に落ちやすくなって、スプレー装置 15 から噴射される水圧で吹き落されて、回転スクリーン 20 外のトラフ 16 に回収されるので、小型の塵芥の除去が容易になる。

【0040】

前記実施形態は、図 4 (a) のように、流水を粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a から外側 20 b に通過 (イン・アウト) させ、細目スクリーン 20 (B) の外側 20 b から内面 20 a に通過 (アウト・イン) させるものであった。

【0041】

これに対して、図 4 (b) のように、上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) との間の水路 1 を外部仕切り部材 24 で仕切って、流水を粗目スクリーン 20 (A) の外側 20 b から内面 20 a に通過 (アウト・イン) させ、細目スクリーン 20 (B) の内面 20 a から外側 20 b に通過 (イン・アウト) させるように構成することもできる。

【0042】

また、図 5 (a) のように、上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) との間に開口部 22 を形成し、上流側の粗目スクリーン 20 (A) の下流端と開口部 22 の上流端との間を内部仕切り部材 23 で仕切るとともに、開口部 22 の下流端と下流側の細目スクリーン 20 (B) の上流端との間の水路 1 を外部仕切り部材 24 で仕切って、流水を粗目スクリーン 20 (A) の内面 20 a から外側 20 b に通過 (イン・アウト) させるとともに、開口部 22 から細目スクリーン 20 (B) 内に導入して、細目スクリーン 20 (B) の内面 20 a から外側 20 b に通過 (イン・アウト) させるように構成することもできる。

【0043】

さらに、図 5 (b) のように、上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) とを下流側向きに窄まったテーパ状に形成し、上流側の粗目スクリーン 20 (A) の下流端と下流側の細目スクリーン 20 (B) 上流端との間に開口部 22 を形成し、上流側の粗目スクリーン 20 (A) の下流端を内部仕切り部材 23 で仕切るとともに、開口部 22 との間の水路 1 を外部仕切り部材 24 で仕切って、流水を粗目スクリーン

10

20

30

40

50

20 (A) の内面 20 a から外面 20 b に通過 (イン・アウト) させるとともに、開口部 22 から細目スクリーン 20 (B) 内に導入して、細目スクリーン 20 (B) の内面 20 a から外面 20 b に通過 (イン・アウト) させるように構成することもできる。

【0044】

図 5 (a) (b) の構成であれば、回転スクリーン 20 の内面 20 a 側で大型と小型の各塵芥を捕捉でき、スプレー装置 9 から噴射される水圧で回転スクリーン 20 内のトラフ 10 に吹き落して回収できるので、スプレー装置 15 や回転スクリーン 20 外のトラフ 16 が不要になり、塵芥の回収機構を単純化できるようになる。また、下流側の細目スクリーン 20 (B) を一時的に斜め下向きに傾くようにガイドするガイド部 4 a も不要になる。さらに、内面 20 a 側だけで塵芥を捕捉するから、回転スクリーン 20 の構造が簡単になる。

10

【0045】

図 6 (a) は図 5 (a) に対応し、図 6 (b) は図 5 (b) に対応する構成のものであり、水流の向きを変えたものである。なお、上流側の粗目スクリーン 20 (A) と下流側の細目スクリーン 20 (B) の位置も変えている。

【0046】

そして、流水を粗目スクリーン 20 (A) の外面 20 b から内面 20 a に通過 (アウト・イン) させるとともに、開口部 22 から細目スクリーン 20 (B) 外に導出して、細目スクリーン 20 (B) の外面 20 b から内面 20 a に通過 (アウト・イン) させるように構成することもできる。

20

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図 1】本発明の実施形態に係る除塵装置を水路の側面方向から見た側面図である。

【図 2】図 1 の除塵装置を水路の上流方向から見た正面図である。

【図 3】図 1 の除塵装置を水路の上方向から見た平面断面図である。

【図 4】(a) (b) は、実施形態に係るスクリーンと水流との関係を示す模式図である。

。

【図 5】(a) (b) は、実施形態に係るスクリーンと水流との関係を示す模式図である。

。

【図 6】(a) (b) は、実施形態に係るスクリーンと水流との関係を示す模式図である。

30

。

【図 7】従来の除塵装置の斜視図である。

【図 8】図 7 の除塵装置の平面模式図である。

【図 9】従来のスクリーンと水流との関係を示す模式図である。

【符号の説明】

【0048】

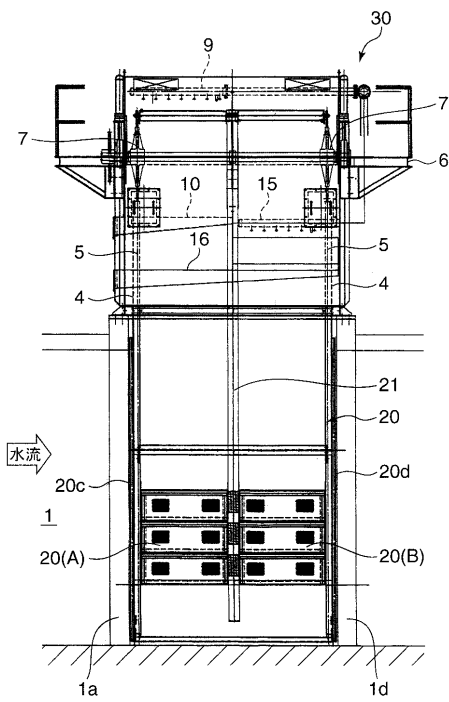
- 1 水路
- 4 ガイド
- 4 a ガイド部
- 5 エンドレスチェーン
- 20 回転スクリーン
- 20 (A) 粗目スクリーン
- 20 (B) 細目スクリーン
- 20 a 内面
- 20 b 外面
- 20 c 前開口
- 20 d 後開口
- 21 内部仕切り部材
- 22 開口部
- 23 内部仕切り部材

40

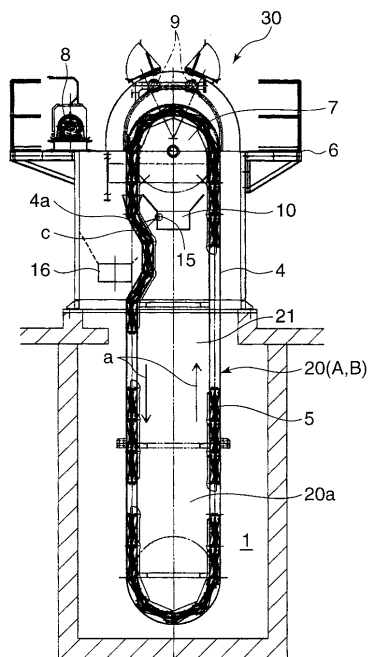
50

- 2 4 外部仕切り部材
3 0 除塵装置

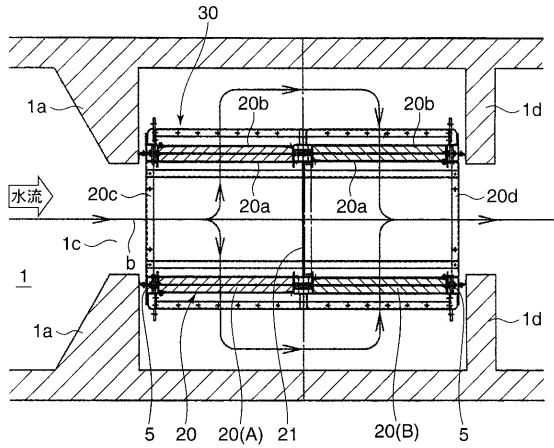
【図 1】



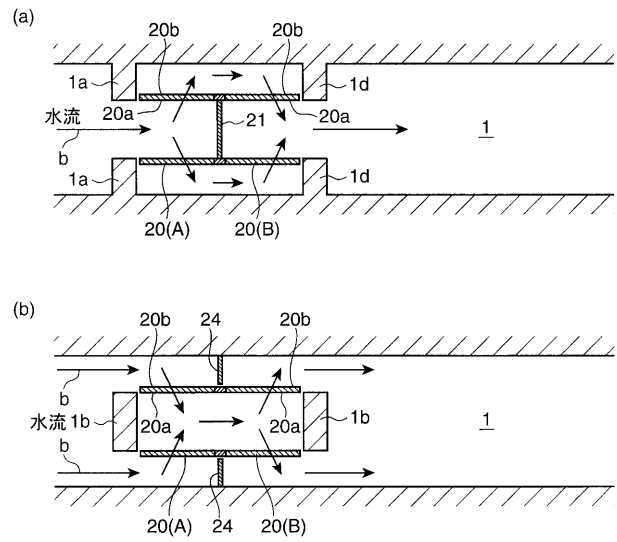
【図 2】



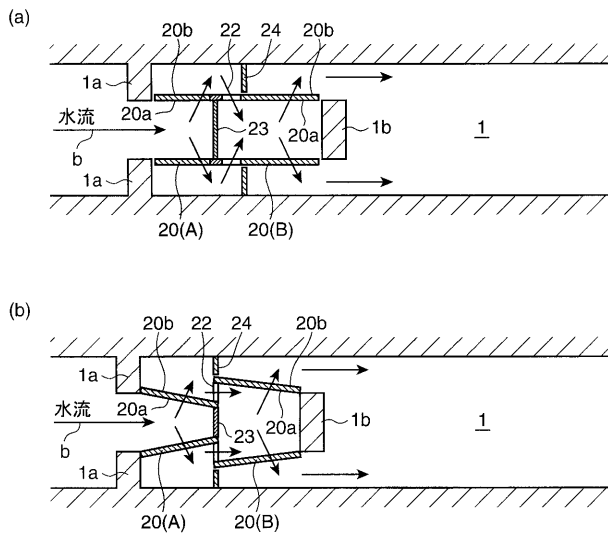
【図 3】



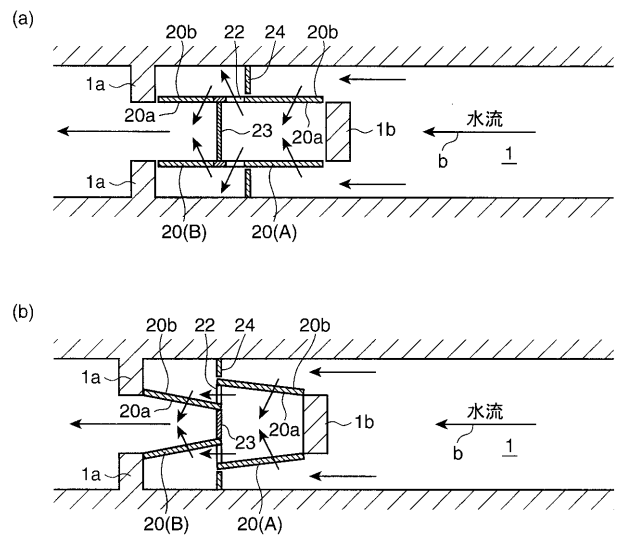
【図 4】



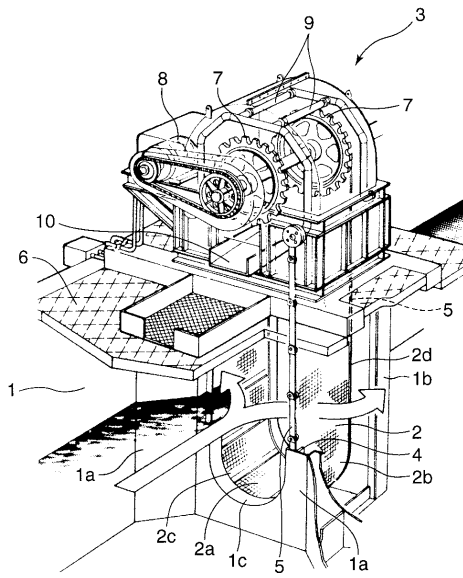
【図 5】



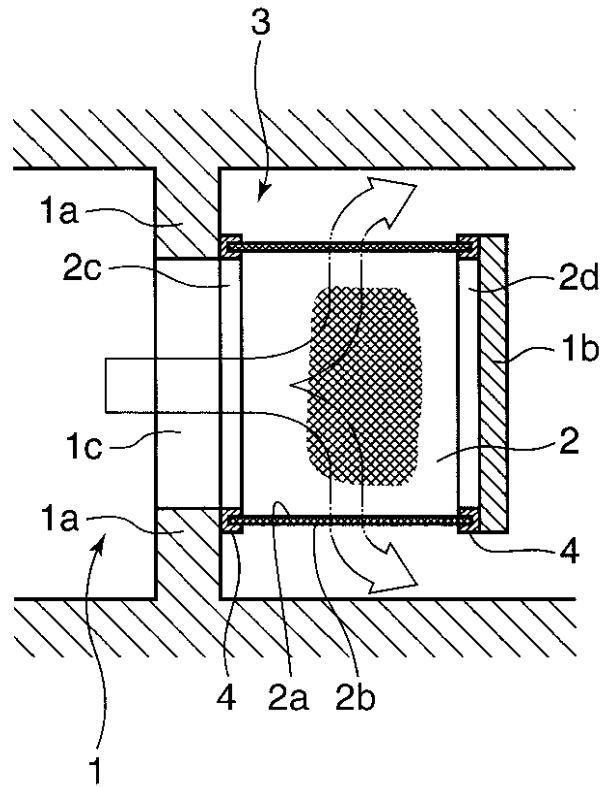
【図 6】



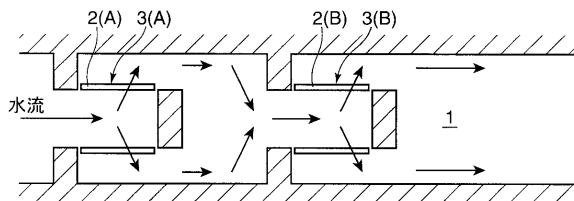
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 倉本 大志

大阪府堺市堺区翁橋町 1-5-24

(72)発明者 西澤 隆

大阪府泉南郡熊取町野田 1-2-2-14