

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4091400号
(P4091400)

(45) 発行日 平成20年5月28日(2008.5.28)

(24) 登録日 平成20年3月7日(2008.3.7)

(51) Int.Cl.		F I	
B O 1 D 46/24	(2006.01)	B O 1 D 46/24	C
B O 5 B 1/20	(2006.01)	B O 5 B 1/20	B B U
B O 5 B 12/02	(2006.01)	B O 5 B 12/02	
B O 5 B 13/04	(2006.01)	B O 5 B 13/04	

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2002-306840 (P2002-306840)	(73) 特許権者	591147786 赤武エンジニアリング株式会社 静岡県沼津市東椎路632番地
(22) 出願日	平成14年10月22日(2002.10.22)	(74) 代理人	100075177 弁理士 小野 尚純
(65) 公開番号	特開2004-141712 (P2004-141712A)	(74) 代理人	100113217 弁理士 奥貫 佐知子
(43) 公開日	平成16年5月20日(2004.5.20)	(72) 発明者	野副 誠 静岡県沼津市東椎路632番地 赤武エンジニアリング株式会社内
審査請求日	平成17年7月11日(2005.7.11)	(72) 発明者	林 恒美 静岡県沼津市東椎路632番地 赤武エンジニアリング株式会社内
		審査官	中村 泰三

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ろ過式集塵装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

塵埃を含む気体をろ過する筒状に形成され気体の流入面を外側にした1個又は複数個のろ材の、該流入面に向けて洗浄気体を噴射し、流入面に付着する塵埃を払い落とす、複数個の噴射孔を有した管状に形成され、筒状のろ材の長手方向に直交する方向に延び、ろ材それぞれの周囲又は複数個のろ材全体を包囲し上下に配設された複数個の噴射体と、
該洗浄気体の噴射流量及び噴射時間を制御するとともに、洗浄気体の噴射を上側の噴射体から下側の噴射体に順次に、かつ所定の回数繰り返すように制御する制御手段とを備えている、ことを特徴とするろ過式集塵装置。

【請求項2】

塵埃を含む気体をろ過する筒状に形成され気体の流入面を外側にした1個又は複数個のろ材の、該流入面に向けて洗浄気体を噴射し、流入面に付着する塵埃を払い落とす、複数個の噴射孔を有した管状に形成され、筒状のろ材の長手方向に直交する方向に延び、ろ材それぞれの周囲又は複数個のろ材全体を包囲し、該流入面に沿って移動を自在に備えられた1個又は複数個の噴射体と、
該移動を駆動する移動駆動手段と、
該洗浄気体の噴射流量及び噴射時間を制御するとともに、移動駆動手段を制御する制御手段とを備えている、ことを特徴とするろ過式集塵装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は、気体中に含まれる塵埃の集塵装置、あるいは気体とともに送られる粉体を粉体と気体とに分離する固気分離装置などに用いられるろ過式集塵装置、さらに詳しくはそのろ材に付着する塵埃の洗浄手段に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

ろ過式集塵装置は、図 7 (a) に示すように、例えばろ布のようなろ材 7 0 に塵埃の混じった気体例えば空気を通過させ、ろ過して塵埃 7 2 を分離し集める装置である。このろ過式集塵装置においては、捕捉された塵埃 7 2 はろ材 7 0 の下方に落下し集められるが、運転時間の経過とともにろ材 7 0 の気体の流入する面側には塵 7 2 が付着堆積し、やがて目詰まりを起し集塵が困難になる。したがって、目詰まりしないようにろ材 7 0 に付着する塵埃 7 2 を定期的に、あるいは必要に応じて払い落とし洗浄する必要がある。従来より用いられている典型的な払い落としの方法としては次の 3 つがある。

10

【 0 0 0 3 】

(1) 振動式 :

この方法はろ材 7 0 をその取付台とともに電動モータなどを用いて振動させ、付着した塵埃 7 2 を払い落とす最も一般的な方法である。

【 0 0 0 4 】

(2) 逆洗式 :

この方法は図 7 (b) に示すように、図 7 (a) における集塵時の気体の流れ (図示の場合ろ材 7 0 の外から内) に対して、逆方向 (ろ材 7 0 の内から外) に加圧気体を継続して所定の時間流し、ろ材 7 0 を膨らませ、付着した塵埃 7 2 を分離させ払い落とすものである。

20

【 0 0 0 5 】

(3) パルスジェット式 :

これは逆洗式と同様に逆方向 (ろ材 7 0 の内から外) に加圧気体を流す方式であるが、図 7 (b) に示すようにろ材 7 0 の下流側からパルプ 7 4 の操作により加圧気体源 7 6 の加圧気体を瞬時に脈動 (パルス) 的にろ材 7 0 内に噴射し、ろ材 7 0 を急激に膨らませ、逆洗とはためき効果とによって付着した塵埃 7 2 を分離させ払い落とす方法である。

30

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、上述したとおりの形態の従来ろ過式集塵装置の塵埃の払い落とし方法には、次のとおりの解決すべき問題がある。

【 0 0 0 7 】

(1) 払い落としと集塵運転 :

振動式はその構造上集塵装置の運転を一時停止しなければならない。また、ろ布などのろ材を支える機構部が痛みやすい欠点がある。外部から装置内に気体を送り続ける逆洗式も集塵運転を一時停止しなければならない。また、流した逆流気体が集塵装置の外に流出しないようにする必要がある。パルスジェット式は集塵運転を停止しないで行うことができ、またろ材の傷みが少ないという特徴がある。

40

【 0 0 0 8 】

(2) 洗浄方法とろ材 :

パルスジェット式は上述のような特徴を有しているが、柔軟性のないろ材や通気抵抗の大きいろ材の場合には、他の方法、振動式、逆洗式も含めて、塵埃の十分な払い落としが難しい。例えばろ材として有効な微細孔のあいた多孔質のプラスチックや焼結金属の場合、柔軟性がないので、また通気抵抗も比較的大きいので、これらの方法による払い落としが難しい。多孔質の板材をブリーツ (ひだ) 加工してコンパクトで大きな過面積を取れるようにしたろ材もあるが、この場合も比較的固く柔軟性も乏しくなるので、効率よく払い落とし洗浄をすることができない。

50

【 0 0 0 9 】

(3) 粉体の気体輸送 :

ろ過式集塵装置を固気分離装置として用いる例えば粉体の気体輸送において、粉体を吸引空気管路により吸引し、あるいは加圧空気管路に投入し、輸送先においてろ過式集塵装置を用い粉体と空気を分離し粉体を取り出す場合、ろ材に付着する粉体の量、付着した粉体の不規則な脱落などにより、粉体を定量輸送することが難しい。特に粉体薬品の輸送において輸送量の微妙な変化が好ましくない場合には不都合である。

【 0 0 1 0 】

本発明は上記事実を鑑みてなされたもので、その技術的課題は、気体中の塵埃を集塵するろ過式集塵装置における、ろ材に付着する塵埃を適切に容易に、集塵運転中においても、また種々のろ材においても、払い落とすことができる手段を備えた、ろ過式集塵装置を提供することである。

10

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

本発明においては、上記技術的課題を解決するろ過式集塵装置として、塵埃を含む気体をろ過する筒状に形成され気体の流入面を外側にした1個又は複数個のろ材の、該流入面に向けて洗浄気体を噴射し、流入面に付着する塵埃を払い落とす、複数個の噴射孔を有した管状に形成され、筒状のろ材の長手方向に直交する方向に延び、ろ材それぞれの周囲又は複数個のろ材全体を包囲し上下に配設された複数個の噴射体と、該洗浄気体の噴射流量及び噴射時間を制御するとともに、洗浄気体の噴射を上側の噴射体から下側の噴射体に順次に、かつ所定の回数繰り返すように制御する制御手段とを備えている、ことを特徴とするろ過式集塵装置が提供される。

20

他の実施形態においては、塵埃を含む気体をろ過する筒状に形成され気体の流入面を外側にした1個又は複数個のろ材の、該流入面に向けて洗浄気体を噴射し、流入面に付着する塵埃を払い落とす、複数個の噴射孔を有した管状に形成され、筒状のろ材の長手方向に直交する方向に延び、ろ材それぞれの周囲又は複数個のろ材全体を包囲し、該流入面に沿って移動を自在に備えられた1個又は複数個の噴射体と、該移動を駆動する移動駆動手段と、該洗浄気体の噴射流量及び噴射時間を制御するとともに、移動駆動手段を制御する制御手段とを備えている、ことを特徴とするろ過式集塵装置が提供される。

30

【 0 0 1 2 】

そして、塵埃の付着する面に気体を噴射して塵埃を払い落とすようにし、集塵運転中においても、また種々のろ材においても、適切に容易に塵埃を払い落とすことができるようにする。

【 0 0 2 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に従って構成されたるろ過式集塵装置について、好適実施形態を図示している添付図面を参照して、さらに詳細に説明する。

【 0 0 2 6 】

第1の実施形態として、ろ材の気体の流入面に向けて洗浄気体を噴射し付着する塵埃を払い落とす噴射体が、複数個、ろ材に沿ってその位置を固定して備えられている形態について説明する。

40

【 0 0 2 7 】

図1及び図2を参照して説明すると、全体を番号2で示すろ過式集塵装置は、集塵ケース4と、集塵ケース4内に設けられたろ材である円筒状のフィルタ6、4個と、フィルタ6の回りに配設され洗浄気体である加圧空気を噴射する噴射体としての上下に計4個配設された洗浄ノズル8と、洗浄ノズル8の各々に加圧空気を供給する空気ポンペ10と、空気タンク10と洗浄ノズル8各々とを結ぶ管路の各々に設けられた電磁開閉弁12(SV1、SV2、SV3、SV4)と、電磁開閉弁12それぞれの開閉を制御する制御手段であるコントローラ14とを備えている。

【 0 0 2 8 】

50

集塵ケース 4 は、上部が開口した集塵ケース本体 1 6 と、集塵ケース本体 1 6 のこの開口に隔壁板 1 8 を挟んで取付けられたヘッダケース 2 0 を備えている。4 個のフィルタ 6 はこの隔壁板 1 8 に取付けられている。集塵ケース本体 1 6 は、上部が開口した円筒状部 1 6 a と、この円筒状部 1 6 a から下方に徐々に小径に延びた漏斗状部 1 6 b を有し、円筒状部 1 6 a には塵埃を含む気体の流入口 2 2 が、漏斗状部 1 6 b の下端には捕捉された塵埃が集められ排出される排出口 2 4 が形成されている。

【 0 0 2 9 】

隔壁板 1 8 は、円板状に形成され集塵ケース本体 1 6 とヘッダケース 2 0 の間を気密に分離し、中心部にフィルタ 6 を取付ける取付孔 1 8 a が 4 個形成されている。ヘッダケース 1 8 は、下端が集塵ケース本体 1 6 に整合し開口した円筒状に形成され、上端面は閉じら

10

【 0 0 3 0 】

フィルタ 6 は、焼結金属により、一端が閉じた円筒状に形成されている。他端の開放された端の外周にはねじが形成されており、この他端が隔壁板 1 8 の取付孔 1 8 a に通されてナット 7 により固定されている。

【 0 0 3 1 】

したがって、流入口 2 2 から集塵ケース本体 1 6 内に流入した塵埃を含む気体は、4 個のフィルタ 6 の外周面である流入面 S からその内側に流れ、ヘッダケース 1 8 内を通り排気口 2 6 に流れ、流入面 S で捕捉された塵埃は排出口 2 4 に落下し集められる。

20

【 0 0 3 2 】

このろ過式集塵装置 2 を粉体の空気輸送において固気分離装置として用いた場合には、流入口 2 2 から流入した粉体及び空気は、フィルタ 6 において分離されて粉体は排出口 2 4 に集まり、空気は排気口 2 6 に流れる。

【 0 0 3 3 】

洗浄ノズル 8 は、管材により形成され、フィルタ 6 各々の外周面すなわち流入面 S の外側全周に流入面 S と間隔を置いて配置された、複数個の噴射口 9 を有する環状部 8 a と、環状部 8 a 各々に連結した枝部 8 b と、集塵ケース本体 1 6 の円筒状の壁部に一端が固定され枝部 8 b と集塵ケース本体 1 6 の外とを結ぶ気体供給部 8 c とを備えて一体に平板状に形成されている。噴射口 9 は環状部 8 a のフィルタ 6 の流入面 S に対向した内側の円周上

30

【 0 0 3 4 】

集塵ケース本体 1 6 の壁部に固定された上下 4 個の気体供給部 8 c には、空気タンク 1 0 が、上方から電磁開閉弁 1 2 である S V 1、S V 2、S V 3、S V 4 を介して、それぞれ管路により接続されている。

【 0 0 3 5 】

電磁開閉弁 1 2 の各々、S V 1、S V 2、S V 3、S V 4 は、コントローラ 1 4 に接続されており、コントローラ 1 4 によってその開閉、開度などが制御される。コントローラ 1 4 は、4 個の洗浄ノズル 8 それぞれの、洗浄空気の噴射流量及び噴射時間を調整可能に設定する。本実施の形態においては、洗浄空気の噴射を上方の電磁開閉弁 S V 1 から始めて

40

【 0 0 3 6 】

さらに、洗浄気体である加圧空気の噴射流量を、流入口 2 2 から集塵ケース本体 1 6 内に流入する塵埃を含む気体の流量よりも少なく制御し、集塵運転に影響がないようにする、すなわち集塵運転を止めなくてもよいようにする。

【 0 0 3 7 】

コントローラ 1 4 は、これらの制御項目を切換え設定する、ダイヤル式、タッチパネル式、あるいはプッシュボタン式などのスイッチを備えている。

【 0 0 3 8 】

50

かくして、フィルタ 6 の気体の流入面 S に沿って上下に 4 個設置された洗浄ノズル 8 の、噴射孔 9 からの流入面 S に向けて噴射する洗浄気体である加圧空気をコントローラ 14 によって制御することにより、流入面 S に付着する塵埃、粉体などを払い落とす。

【 0 0 3 9 】

ろ過式集塵装置の第 2 の実施形態として、洗浄気体を噴射する噴射体がろ材に沿ってその位置を移動を自在に備えられている形態について説明する。

【 0 0 4 0 】

図 3 及び図 4 を参照して説明すると、全体を番号 30 で示す過式集塵装置は、集塵ケース 32 と、集塵ケース 32 内に設けられたろ材である円筒状のフィルタ 6、4 個と、集塵ケース 32 にフィルタ 6 に沿って移動を自在に配設された洗浄気体である加圧空気を噴射する噴射体としての洗浄ノズル 34 と、洗浄ノズル 34 に連結された移動駆動手段であるエアシリンダ 36 と、洗浄ノズル 34 及びエアシリンダ 36 に加圧空気を供給する空気タンク 10 と、空気タンク 10 と洗浄ノズル 34 の間に設けられた電磁開閉弁 12 (SV5) と、空気タンク 10 とエアシリンダ 36 の間に設けられた 2 個の電磁開閉弁 12 (SV6、SV7) と、電磁開閉弁 12 それぞれの開閉を制御する制御手段であるコントローラ 15 とを備えている。

【 0 0 4 1 】

集塵ケース 32 は、上部が開いた集塵ケース本体 38 と、集塵ケース本体 38 のこの開口に隔壁板 40 を挟んで取付けられたヘッダケース 42 とを備えている。4 個のフィルタ 6 はこの隔壁板 40 に取付けられている。集塵ケース本体 38 は、前述の第 1 の実施の形態における集塵ケース本体 16 と円筒状の壁部に空気供給部 8c を備えていない以外は同一である。そして、同様に流入口 22 及び排出口 24 が形成されている。

【 0 0 4 2 】

隔壁板 40 は前述の第 1 の実施の形態における隔壁板 18 と、またヘッダケース 42 は前述の第 1 の実施の形態におけるヘッダケース 20 と、隔壁板 40 とヘッダケース 42 の間に洗浄ノズル 34 の上下に延びる気体供給部 34a を摺動自在に上方に突出させて通す摺動受部材 44 を備えた以外は同一である。そして、同様にヘッダケース 42 には、排気口 26 及び加圧空気の投入口 27、27 が形成されている。

【 0 0 4 3 】

フィルタ 6 は前述の第 1 の実施の形態におけるフィルタと同一である。

【 0 0 4 4 】

したがって、前述のろ過式集塵装置 2 と同様に、流入口 22 から集塵ケース本体 38 内に流入した塵埃を含む気体は、4 個のフィルタ 6 の外周面である流入面 S からその内側に流れ、ヘッダケース 42 内を通り排気口 26 に流れ、流入面 S で捕捉された塵埃は排出口 24 に落下し集められる。

【 0 0 4 5 】

洗浄ノズル 34 は、管材により形成されており、前述の第 1 の実施の形態における洗浄ノズル 8 と実質的に同一の環状部 8a 及び環状部 8a の各々に連結された枝部 8b を備え、枝部 8b に上述の気体供給部 34 の一端が一体的に連結されている。

【 0 0 4 6 】

この気体供給部 34a の、ヘッダケース 42 の摺動受部材 44 から上方に突出した他端には、空気タンク 10 が、電磁開閉弁 12 (SV5) を介して管路により接続されている。

【 0 0 4 7 】

エアシリンダ 36 は、洗浄ノズル 34 の気体供給部 34a と平行に、そのロッド 36a を上方にしてシリンダ本体 36b がヘッダケース 42 に取付けられ、ロッド 36a の先端と気体供給部 34a の先端とがバー 37 によって一体的に連結されている。シリンダ本体 36b には、空気タンク 10 が電磁開閉弁 12 の SV6、SV7 を介して、それぞれ管路により接続されている。かくして、エアシリンダ 36 を伸縮作動させると、その伸縮に応じて洗浄ノズル 34 は、図 3 に矢印 T で示すように実線で示す上方の位置と二点鎖線で示す下方の位置の間を自在に移動される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

電磁開閉弁 1 2 の各々、S V 5、S V 6、S V 7 は、コントローラ 1 5 に接続されており、コントローラ 1 5 によってその開閉、開度などが制御される。コントローラ 1 5 は、前述の第 1 の実施の形態におけるコントローラ 1 4 と実質的に同じものであり、洗浄ノズル 3 4 の、洗浄気体の噴射流量及び噴射時間、また移動駆動手段のエアシリンダ 3 6 の伸縮速度、停止位置、停止時間、上下移動の回数などを調整可能に設定する。さらに、洗浄気体である加圧空気の噴射流量を、流入口 2 2 から集塵ケース本体 3 8 内に流入する塵埃を含む気体の流量よりも少なく制御する。

【 0 0 4 9 】

かくして、ろ過式集塵装置 3 0 においては、フィルタ 6 の気体の流入面 S に沿って洗浄ノズル 3 4 を上下にコントローラ 1 4 により制御し洗浄気体を噴射しながら移動させることにより、流入面 S に付着する塵埃、粉体などを払い落とす。

【 0 0 5 0 】

次に図 5 及び図 6 を参照して、ろ過式集塵装置 2 あるいはろ過式集塵装置 3 0 に用いられるろ材であるフィルタ、及び噴射体である洗浄ノズルの他の実施形態について説明する。

【 0 0 5 1 】

この形態におけるフィルタ 5 0 は、多孔質の樹脂板をブリーツ（ひだ）加工して筒状にしたフィルタ本体 5 2 を 4 個、それぞれの筒状の両端を矩形の上板 5 4 及び下板 5 6 に接着して一体に形成されている。そしてこのフィルタ 5 0 が 2 個並べて用いられている。上板 5 4 は前述の隔壁板 1 8 あるいは隔壁板 4 0 に相当する集塵ケース内の隔壁板に取付けられる。上板 5 4 には筒状のフィルタ本体 5 2 の内側を前述のヘッダケース 2 0 あるいはヘッダケース 4 2 に相当するヘッダケースに連通させる開口 5 4 a が形成され、下板 5 6 はフィルタ本体 5 2 の下部を閉じている。かくしてフィルタ 5 0 によれば、複数個のブリーツ加工されたフィルタ本体 5 2 により、大きな気体の流入面を備えることができる。

【 0 0 5 2 】

洗浄ノズル 6 0 は、前述の第 2 の実施形態のろ過式集塵装置 3 0 における洗浄ノズル 3 4 と同様に移動を自在に、すなわちフィルタ 5 0 の筒状のフィルタ本体 5 2 の延びる方向に沿って、その位置を移動を自在に備えられている。洗浄ノズル 6 0 は、管材により形成され、フィルタ本体 5 2 の延在方向に直交する方向に延びて、並んだ 2 個のフィルタ 5 0 の間及び周囲を囲む複数個の噴射口 9 を有した 3 本の真直な主ノズル 6 2 a と、主ノズル 6 2 a それぞれの端部を結ぶ 2 本の副ノズル 6 2 b と、2 個のフィルタ 5 0 の間に位置した主ノズル 5 2 a に立設された気体供給部 6 2 c とを備えている。

【 0 0 5 3 】

洗浄ノズル 6 0 に形成される複数個の噴射孔 9 は、フィルタ 5 0 の外周面である気体の流入面に向けて開口されるとともに、塵埃、粉体などが溜まりやすいフィルタ本体 5 2 の両端の上板 5 4 及び下板 5 6 との接合部などにも向けて設けられている。

【 0 0 5 4 】

上述したとおりの形態のろ過式集塵装置の作用について説明する。

【 0 0 5 5 】

(1) 払い落としと集塵運転 :

このろ過式集塵装置は、塵埃を含む気体をろ過するろ材の気体の流入面に向け洗浄気体を噴射し流入面に付着する塵埃を払い落とす噴射体を備え、塵埃を気体を噴射して払い落とすようにしたので、集塵運転中においても運転を停止することなく、適切に容易に塵埃を払い落とすことができる。また、従来の逆洗式のように、塵埃払い落としの逆流気体を集塵装置の外に流出しないようにする必要もない。

【 0 0 5 6 】

(2) 洗浄方法とろ材 :

このろ過式集塵装置は、ろ材の気体の流入面に向け洗浄気体を噴射し流入面に付着する塵埃を払い落とすので、柔軟性のないろ材や通気抵抗の大きいろ材においても、効率よく塵埃を払い落とし洗浄することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

(3) 集塵性能 :

微細な孔があいた多孔質のプラスチックや焼結金属のろ材、すなわち高性能な集塵ができ、耐蝕性にすぐれ、耐久性のあるろ材を用いた場合においても、塵埃の払い落とし洗浄が容易であるので、従来に比べて集塵性能を格段に向上させることができる。

【 0 0 5 8 】

(4) 粉体の気体輸送 :

粉体の気体輸送においてこのろ過式集塵装置を固気分離装置として用いることにより、粉体の定量輸送が容易になる。特に輸送される粉体の微妙な変化が好ましくない粉体薬品の輸送などには好都合である。

10

【 0 0 5 9 】

以上、本発明を実施の形態に基づいて詳細に説明したが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、例えば下記のように、本発明の範囲内においてさまざまな変形あるいは修正ができるものである。

【 0 0 6 1 】

噴射体 :

本実施の形態においては、移動自在な噴射体は1個(図3、噴射ノズル34)備えられたが、2個以上同時に、あるいは2個以上別々に移動を可能に備えてもよい。

【 0 0 6 3 】

【 発明の効果 】

本発明に従って構成されたるろ過式集塵装置によれば、気体中の塵埃を集塵するろ過式集塵装置における、ろ材に付着する塵埃を適切に容易に、集塵運転中においても、また種々のろ材においても、払い落としすることができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明に従って構成されたるろ過式集塵装置の、第1の実施形態である噴射体が固定された形態を示す構成説明図。

【 図 2 】 図1のA - A矢印方向に見て示した、ろ材と噴射体の部分の拡大断面図。

【 図 3 】 本発明に従って構成されたるろ過式集塵装置の、第2の実施形態である噴射体が移動自在に備えられた形態を示す構成説明図。

【 図 4 】 図2のB - B矢印方向に見て示した、ろ材と噴射体の部分の拡大断面図。

30

【 図 5 】 ろ材の他の形態及びそれに合わせた噴射体の他の形態を示した平面図。

【 図 6 】 図5のC - C矢印方向に見た側面図。

【 図 7 】 従来のろ材における(a)集塵時、(b)洗浄時の状態を示した説明図。

【 符号の説明 】

2 : ろ過式集塵装置

6 : フィルタ(ろ材)

8 : 洗浄ノズル(噴射体)

9 : 噴射口

14 : コントローラ

15 : コントローラ

40

22 : 流入口

24 : 排出口

26 : 排気口

30 : ろ過式集塵装置

34 : 洗浄ノズル(噴射体)

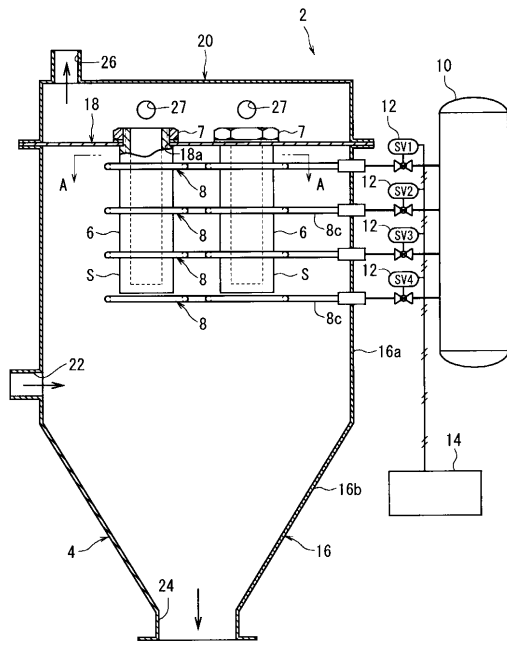
36 : エアシリンダ(移動駆動手段)

50 : フィルタ(ろ材)

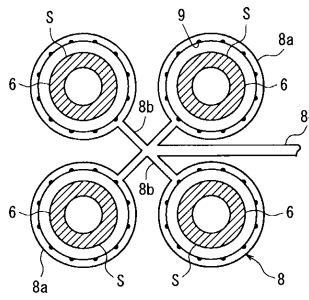
60 : 洗浄ノズル(噴射体)

S : 流入面

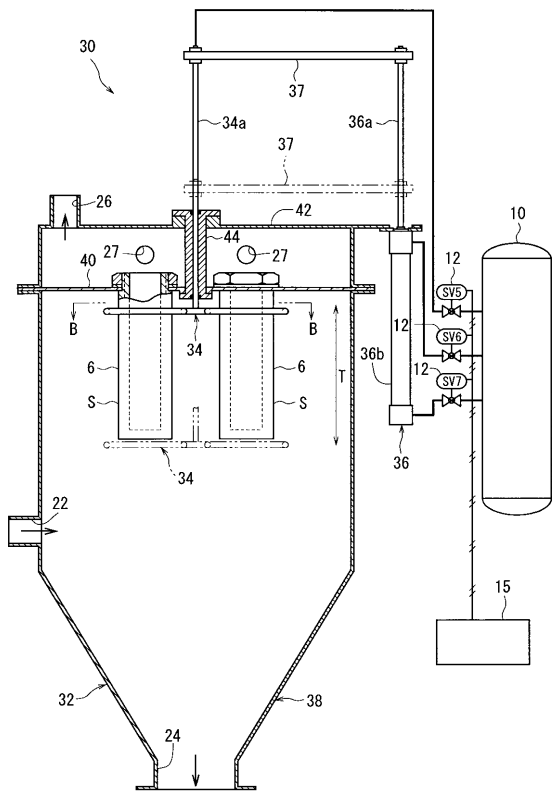
【図1】



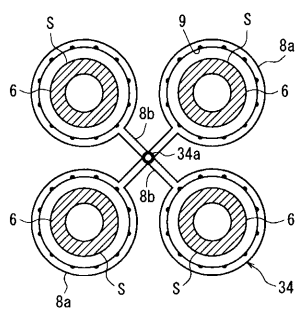
【図2】



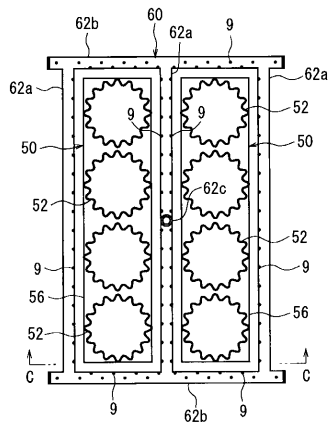
【図3】



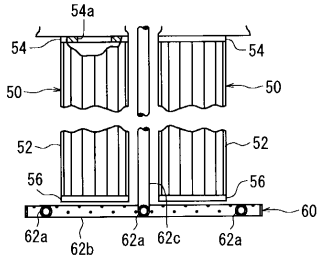
【図4】



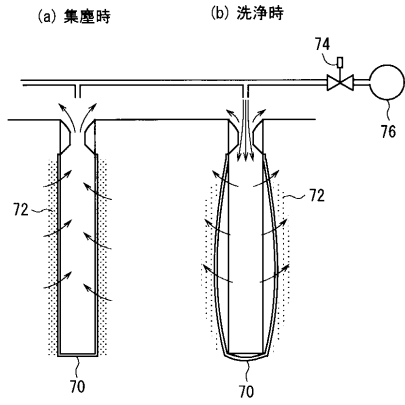
【図5】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-108123(JP,A)
特開平04-126509(JP,A)
特公昭36-018591(JP,B1)
特表2001-520106(JP,A)
特開2003-071223(JP,A)
特開平05-277320(JP,A)
特開昭61-141911(JP,A)
特開昭64-038121(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B01D 46/24