

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4199215号
(P4199215)

(45) 発行日 平成20年12月17日(2008.12.17)

(24) 登録日 平成20年10月10日(2008.10.10)

(51) Int.Cl.		F I			
A 4 7 L	9/00	(2006.01)	A 4 7 L	9/00	B
A 4 7 L	7/00	(2006.01)	A 4 7 L	9/00	A
			A 4 7 L	7/00	Z

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2005-198405 (P2005-198405)	(73) 特許権者	000132091
(22) 出願日	平成17年7月7日(2005.7.7)		株式会社スイデン
(65) 公開番号	特開2007-14520 (P2007-14520A)		大阪府大阪市天王寺区逢阪2丁目4番24号
(43) 公開日	平成19年1月25日(2007.1.25)	(74) 代理人	100073689
審査請求日	平成17年7月7日(2005.7.7)		弁理士 築山 正由
		(72) 発明者	高橋 由英
			奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン内
		(72) 発明者	岡井 健
			奈良県生駒郡三郷町夕陽ヶ丘3-26 株式会社スイデン内
		審査官	山田 由希子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸塵機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

集塵タンクの側壁に吸込口を、その内部にフィルターを備えた吸塵機において、ターボプロアを内蔵しているファンケースを、集塵タンクの上部開口へ嵌脱自在に被せると共にファンケースの側壁に排気口を設け、ファンケースの上部開口を覆う天板に通気孔を設け、且つ、周壁に通気孔を設けた吸気用モータを天板に載置し、モータカバーを吸気用モータに被せると共に、通気窓を設けた蓋体をファンケースに嵌脱自在に被せ、通気窓から吸込まれる外気が、吸気用モータの内部と通気孔から流出して吸気用モータを冷却すると共に、ターボプロアの作動による主吸引空気流の作用で、天板に通気孔に発生する誘引空気流により、ファンケースの排気口から吸気用モータの冷却空気流と、清浄な主吸引空気流を合流させ排出することを特徴とする吸塵機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建設現場や工場等において発生する粉塵の吸塵機に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、吸込み力を発生する真空発生装置を掃除機本体の下部に取り付け、吸込口と、浄化された空気を排出する排出口を掃除機本体の側部に設け、吸込まれた空気中に含まれる埃、水、汚物を分離除去する、フィルターを備えた汚物収去筒を掃除機本体の内部に着脱

20

自在に設け、掃除機本体の上部開口を被う、重量を軽減した蓋体を開閉自在に取り付け、浄化された空気を排出する前記排気流路と、真空発生装置を構成するバイパスモーターを経由するモーター冷却流路を合流させて排出口から外部へ排気し、軽量の蓋体を開閉し易いようにした湿乾式掃除機がある。(例えば、特許文献1参照。)

【特許文献1】特開2004-113760号公報。(図5)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

前記発明に係るバイパスモーターの排気流路は、フィルターを備えた汚物収去筒及び蓋体内部を流通する第2流路部と、第2流路部と連通し排出口から清浄空気を排出する第1流路部を設けると共に、バイパスモーター自体を冷却するバイパスモーター冷却路を付しているため、排気に高出力のバイパスモーターを用いることを要する問題点がある。

10

【0004】

そこで本発明は、吸気用モーターとターボブロアを併設し、ターボブロア的作用による、フィルターで粉塵が捕集された清浄な主吸引空気の流れと、吸気用モーター的作用によるモーター冷却空気の流れを、誘引空気の発生により合流させて排出することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、本体の側壁に吸込口を、集塵タンクの内部にフィルターを備えた吸塵機において、ターボブロアを内蔵している筒状のファンケースを、集塵タンクの上部開口へ嵌脱自在に被せると共にファンケースの側壁に排気口を設け、ファンケースの上部開口を覆う天板に通気孔を設けて吸気用モーターを載置し、周壁に通気孔を設けた吸気用モーターにモーターカバーを被せると共に、通気窓を設けた蓋体をファンケースに嵌脱自在に被せ、通気窓から吸込まれる外気が、吸気用モーターの内部とモーター周壁に設けた通気孔から放出して吸気用モーターを冷却すると共に、ターボブロアの作動による主吸引空気流の作用で、ファンケースの天板に通気孔に発生する誘引空気流により、ファンケースの排気口から吸気用モーターの冷却空気流と、清浄な主吸引空気流を合流させ排出するのである。

20

【発明の効果】

【0006】

建設現場や工場等において発生する粉塵が、吸込口からのターボブロアによる主吸引空気的作用で、フィルター筒体を備えた集塵タンク内へ集積する。

30

【0007】

空気中の細塵はフィルターで捕集されて清浄な空気がファンケースの排気口から外部へ排出される。

【0008】

通気窓から吸込まれる外気は、吸気用モーターの内部を通過しモーター側壁に設けた通気口から放出され、吸気用モーターを冷却する。

【0009】

吸気用モーターを冷却した空気は、天板に設けた通気孔からファンケース内へ、ターボブロアによる主吸引空気の誘引作用により合流してファンケースの排気口から外部へ排出される。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1は本発明を示す正面図、図2は同斜視図、図3は一部破断正面図、図4は吸塵機本体から蓋体を取り外し、吸引空気の流路を示す斜視図、図5は吸気用モーターにカバーを被せ、冷却空気を蓋体内から漏洩しないようにした状態を示す斜視図、図6は吸塵機本体から蓋体を取り外し、吸込口から粉塵を吸引して粗塵は集塵タンク内へ堆積させ、細塵はフィルターで集塵させて清浄な空気をターボブロアによる主吸引空気の誘引作用でファンケース内へ送出する状態を示す斜視図、図7はファンケースを示す底面図である。

【0011】

50

吸塵機本体 1 の側壁 1 a に、建設現場や工場内の切削物を含んだ粉塵を吸引する吸込口 2 を設ける。フィルター群 3 a を列設しているフィルター筒体 3 を側壁 1 a と空間部を保持して集塵タンク 4 内に立設し、集塵タンク 4 の上部開口へファンケース 5 を嵌脱自在に被せ、取付け金具 6 で固定する。短筒状のファンケース 5 は、中央に螺孔 7 a を設けた底板 7 と、中央部に開口 8 a を設けたドーナツ形の天板 8 と、開口 8 a を被う覆板 9 とからなり、螺孔 7 a と覆板 9 の中央にわたりターボプロア 10 を回転自在に支持する中心軸 11 を架設する。ファンケース 5 の側壁に、ターボプロア 10 の主誘引空気を排出する排気口 5 a を設けると共に、排気口 5 a からの排気を遮断し下方へ吹き出させる邪魔板 5 b を屈曲して設ける。覆板 9 に複数の通気孔 9 a を設けると共に覆板 9 上に、放射状の突出部を設けた架台 13 を取り付けて吸気用モータ 12 を載せ、吸気用モータ 12 の周壁に複数の通気孔 12 a を設け、覆板 9 の通気孔 9 a と吸気用モータ 12 にモータケース 12 b を被せる。複数の通気窓 14 a を設けた蓋体 14 をファンケース 5 に嵌脱自在に被せ、通気窓 14 a から吸込まれる外気を、吸気用モータ 12 の内部を通過させ、更にモータ周壁に設けた通気孔 12 a から機外へ放出させて、吸気用モータ 12 を冷却する。機外へ放出された空気は、吸込口 2 からのターボプロア 10 による主吸引空気流で、覆板 9 に設けた通気孔 9 a に発生する誘引空気流によりファンケース 5 の排気口 5 a から、モータの冷却空気流と主吸引空気流とが合流して排出されるのである。

10

【 0 0 1 2 】

図中、15 はファンケースパッキン、16 はファンケース提手用の円環である。

【 産業上の利用可能性 】

20

【 0 0 1 3 】

建設現場や工場等において発生する切屑を含む粉塵が、吸込口からのターボプロアによる主吸引空気の作用で、フィルター筒体を備えた集塵タンク内へ集積し、吸引空気中の細塵はフィルターで補集され、無害の清浄空気がファンケースの排気口から外部へ排出され、建設現場や工場等の環境保全に役立つ。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 本発明を示す正面図。

【 図 2 】 同、斜視図。

【 図 3 】 同、一部破断正面図。

30

【 図 4 】 吸塵機本体から蓋体を取り外し、吸引空気の流路を示す斜視図。

【 図 5 】 吸気用モータにカバーを被せ、冷却空気を蓋体内から漏洩しないようにした状態を示す斜視図。

【 図 6 】 吸塵機本体から蓋体を取り外し、吸込口から粉塵を吸引して粗塵は集塵タンク内へ堆積させ、細塵はフィルタで集塵させて清浄な空気をターボプロアによる主吸引空気の誘引作用でファンケース内へ送出する状態を示す斜視図。

【 図 7 】 ファンケースを示す底面図。

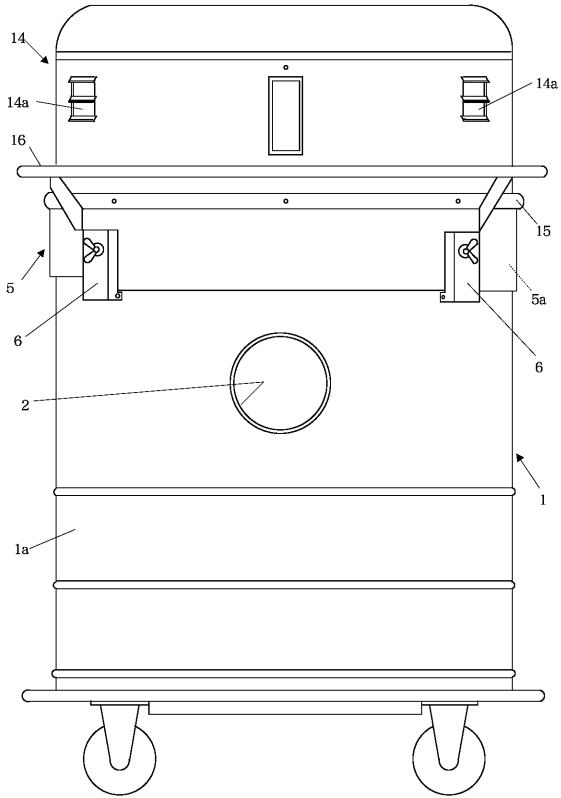
【 符号の説明 】

【 0 0 1 5 】

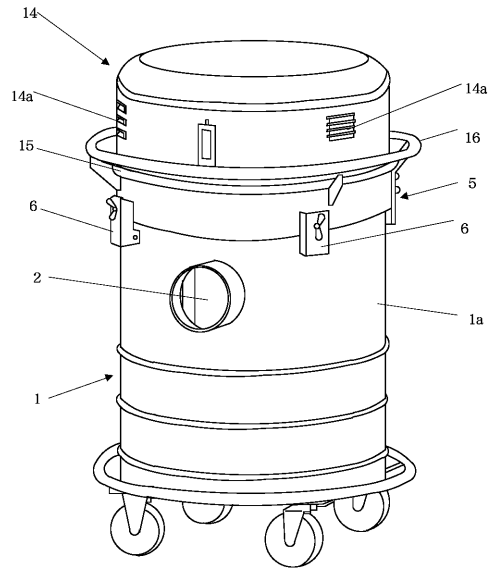
1	吸塵機本体	2	吸込口	3	フィルター筒体	
4	集塵タンク	8	天板	9	覆板	9 a 通気孔
10	ターボプロア	12	吸気用モータ	12 a	通気孔	
14	蓋体	14 a	通気窓			

40

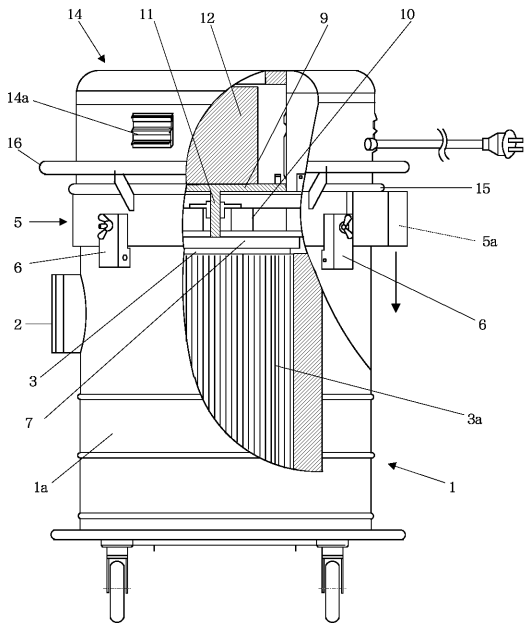
【図1】



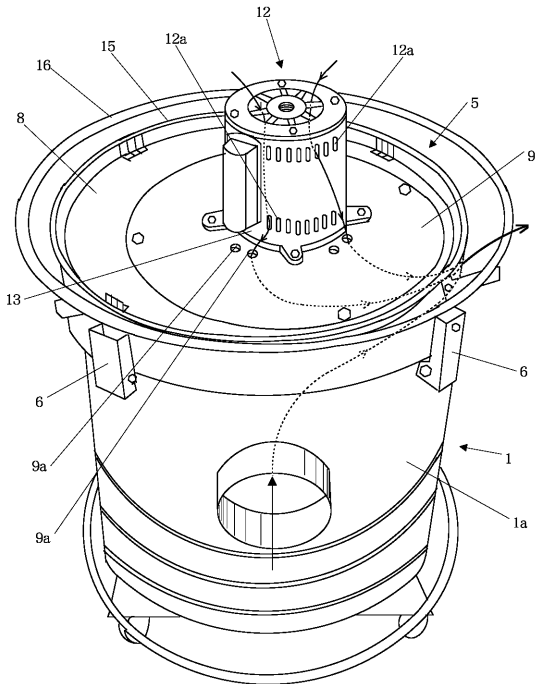
【図2】



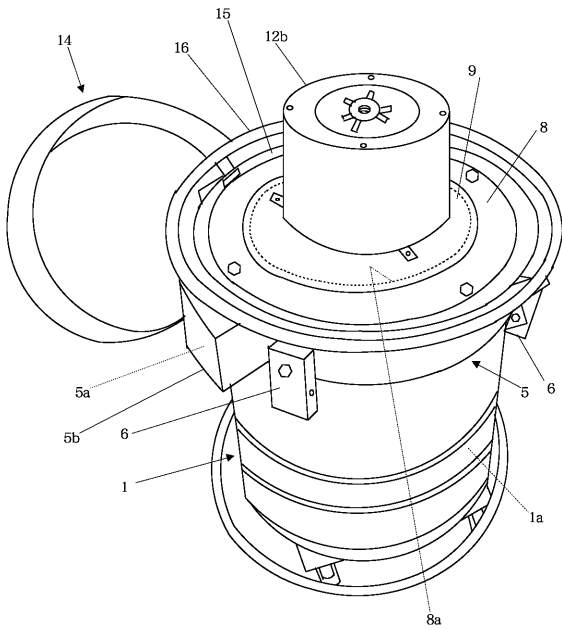
【図3】



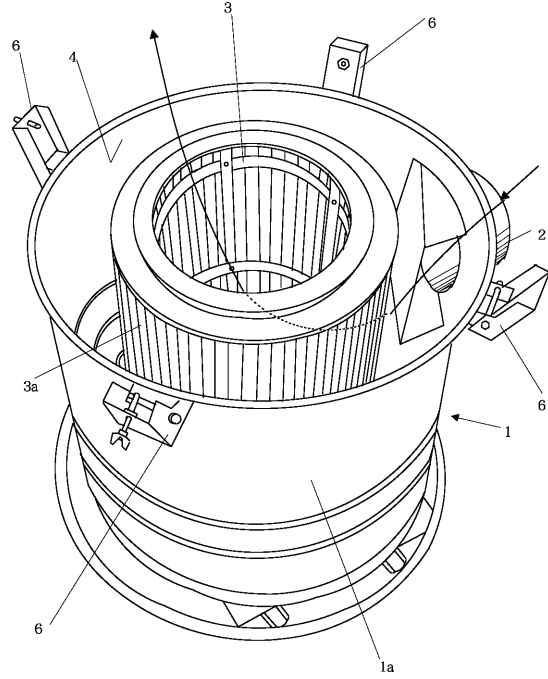
【図4】



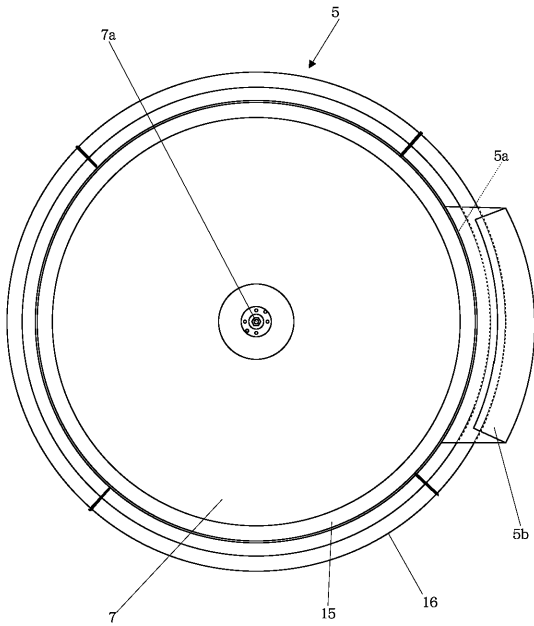
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-360469(JP,A)
実開昭50-120261(JP,U)
特開平04-028317(JP,A)
特開2004-113760(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47L 7/00
A47L 9/00