

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4077921号
(P4077921)

(45) 発行日 平成20年4月23日(2008.4.23)

(24) 登録日 平成20年2月8日(2008.2.8)

(51) Int.Cl. F I
F O 4 B 39/06 (2006.01) F O 4 B 39/06 F
F O 4 B 41/02 (2006.01) F O 4 B 41/02 A

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願平10-37725	(73) 特許権者	000005108
(22) 出願日	平成10年2月19日(1998.2.19)		株式会社日立製作所
(65) 公開番号	特開平11-230039		東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(43) 公開日	平成11年8月24日(1999.8.24)	(74) 代理人	100070150
審査請求日	平成17年2月15日(2005.2.15)		弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	鈴木 達也
			神奈川県綾瀬市小園1116番地 トキコ
			技研株式会社 相模事業所内
		(72) 発明者	増淵 新寿
			神奈川県綾瀬市小園1116番地 トキコ
			技研株式会社 相模事業所内
		(72) 発明者	金井 一正
			神奈川県綾瀬市小園1116番地 トキコ
			株式会社相模工場内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 空気圧縮機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

空気を圧縮する圧縮機本体と、該圧縮機本体を収納する筐体と、該筐体に設けられ該筐体内に外気を吸い込むための空気吸込口と、前記圧縮機本体に設けられ吸込口を有する送風ガイドと、該送風ガイド内に空気を送風する送風ファンとからなる空気圧縮機において

前記筐体の空気吸込口と前記送風ガイドの吸込口とを離間して配設し、前記筐体の空気吸込口と前記送風ガイドの吸込口とを連通するとともに全周を塞ぐ振動減衰部材を介在させたことを特徴とする空気圧縮機。

【請求項2】

前記請求項1記載の空気圧縮機であって、
 前記振動減衰部材は、弾性を有するスポンジ材により形成されたことを特徴とする空気圧縮機。

【請求項3】

前記請求項2記載の空気圧縮機であって、
 前記振動減衰部材は、前記空気吸込口の周縁部と前記送風ガイドとの間で挟持させるように取り付けられることを特徴とする空気圧縮機。

【請求項4】

前記請求項1記載の空気圧縮機であって、
圧縮空気を充填する空気タンクを前記筐体に設け、

前記圧縮機本体を前記空気タンクの上部に設け、
 該空気タンクの底部と前記筐体との間に防振部材を介在させたことを特徴とする空気圧縮機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は空気圧縮機に係り、特に筐体内に空気圧縮機本体を収納させる構成とされたパッケージ形の空気圧縮機に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、同一の筐体内に空気タンクと空気圧縮機本体とを収納させたパッケージ形の空気圧縮機がある。このパッケージ形の空気圧縮機では、空気タンクの上部にコンパクトな構成とされた小型空気圧縮機を搭載させた状態で、開閉扉を有する箱状の筐体の内部に収納される。

【0003】

このように筐体内に空気タンクと空気圧縮機本体とを収納させる構成としたパッケージ形空気圧縮機においては、空気圧縮機本体を冷却して空気圧縮機本体の温度上昇を抑えることにより圧縮機の効率を高めることが重要である。

そのため、従来の空気圧縮機では、ピストンを駆動するモータのモータ軸に送風ファンを設けると共に、空気圧縮機本体の外側に送風ファンの回転により生じた空気流を空気圧縮機本体側に導く送風ガイドが設けられている。空気圧縮機は、ピストンがモータにより往復駆動されると同時に送風ファンと送風ガイドにより生じた空気流により冷却される。これにより、空気圧縮機による圧縮空気の生成効率の向上が図られていた。

【0004】

このように構成された空気圧縮機では、送風ファンによる空気流が筐体内で対流すると共に、外気を筐体内に導入しながら温まった空気を外部に排気させる必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記のように構成された従来の空気圧縮機においては、送風ガイドと筐体の空気吸込口との間に隙間があると、その隙間から筐体内で暖められた空気が吸い込まれてしまい送風ファンによる冷却効果が低下するといった問題が生じる。

【0006】

また、筐体の空気吸込口に送風ガイドを当接させるように取り付けられた場合には、筐体内で暖められた空気が送風ファン側に吸い込まれてしまうことが防止される反面、空気圧縮機本体の振動が筐体に伝播して共振現象が生じ、振動音が増幅されるといった問題がある。また、空気圧縮機本体の振動を減衰させるために空気タンクの上部と空気圧縮機本体の脚部との間に防振ゴムを介在させる方法の考えられるが、空気タンクの重量に比べて空気圧縮機本体の重量の方が大きいので、重心が高くなり、これにより空気圧縮機本体の振動が共振周波数となって振幅が増幅されてしまう。

【0007】

そこで、本発明は上記問題を解決した空気圧縮機を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は以下のような特徴を有する。

上記請求項1の発明は、空気を圧縮する圧縮機本体と、該圧縮機本体を収納する筐体と、該筐体に設けられ該筐体内に外気を吸い込むための空気吸込口と、前記圧縮機本体に設けられ吸込口を有する送風ガイドと、該送風ガイド内に空気を送風する送風ファンとからなる空気圧縮機において、

前記筐体の空気吸込口と前記送風ガイドの吸込口とを離間して配設し、前記筐体の空気吸込口と前記送風ガイドの吸込口とを連通するとともに全周を塞ぐ振動減衰部材を介在さ

10

20

30

40

50

せたことを特徴とするものである。

【0009】

従って、請求項1の発明によれば、空気吸込口と送風ガイドとの間の全周に振動減衰部材を介在させたため、空気圧縮機本体の振動が送風ガイドから筐体に伝播することを防止でき、空気圧縮機本体の振動により筐体が共鳴して振動音が増幅することを防止できる。また、空気吸込口と送風ガイドとの間が振動減衰部材により密閉されて筐体の温かい空気が空気圧縮機本体へ送風されることを防止して空気圧縮機本体の冷却効果をより高めることができる。

【0010】

また、上記請求項2の発明は、前記請求項1記載の空気圧縮機であって、
前記振動減衰部材は、弾性を有するスポンジ材により形成されたことを特徴とするものである。

10

従って、請求項2の発明によれば、振動減衰部材が弾性を有するスポンジ材により形成されたため、空気圧縮機本体の振動を吸収して筐体への振動伝播を防止できると共に、空気圧縮機本体からの騒音が漏れることを防止できる。

【0011】

また、上記請求項3の発明は、前記請求項2記載の空気圧縮機であって、
前記振動減衰部材は、前記空気吸込口の周縁部と前記送風ガイドとの間で挟持させるように取り付けられることを特徴とするものである。

20

従って、請求項3の発明によれば、振動減衰部材が空気吸込口の周縁部と送風ガイドとの間で挟持させるように取り付けられるため、空気吸込口と送風ガイドの間における空気の流通を遮断して空気圧縮機本体の空気流による冷却効率をより一層高めると共に、防音効果をより一層高めることができる。

【0012】

また、上記請求項4の発明は、前記請求項1記載の空気圧縮機であって、
圧縮空気を充填する空気タンクを前記筐体に設け、
前記圧縮機本体を前記空気タンクの上部に設け、
該空気タンクの底部と前記筐体との間に防振部材を介在させたことを特徴とするものである。

30

従って、請求項4の発明によれば、空気タンク底部と筐体との間に防振部材を介在させたため、空気圧縮機本体の振動が空気タンクを介して筐体に伝播することを防止でき、空気圧縮機本体の振動により筐体が共鳴して振動音を増幅することを防止できる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面と共に本発明の実施の形態について説明する。

図1は本発明になる空気圧縮機の一実施例の縦断面図である。また、図2は本発明の要部を拡大して示す縦断面図である。

図1及び図2に示されるように、空気圧縮機11は、同一の筐体12内に空気タンク13と空気圧縮機本体14とを収納してなる。筐体12は、正面に開閉扉(図示せず)を有し、開閉扉が閉じられることにより空気タンク13及び空気圧縮機本体14を収納する収納室15が密閉される。

40

【0014】

空気タンク13は、内部に圧縮空気が充填される空間が形成された円柱状のタンクであり、筐体12の底部12aに固定されたタンク支持用のブラケット16上に垂立状態に保持される。また、空気タンク13の上部には、圧縮機取付用のブラケット17が固着され、このブラケット17には空気圧縮機本体14がボルト19により締結されている。

【0015】

筐体12は、図1において、左側面に外気を吸い込むための空気吸込口20が設けられ、右側面に収納室15内の空気を排気する排気口21が設けられている。尚、空気吸込口20及び排気口21は、プレス加工等により切り起こされた小孔の集合体よりなり、異物

50

が収納室 15 内に侵入できない構成となっている。空気吸込口 20 の内側には、送気用ダクト 22 が取り付けられている。この送気用ダクト 22 は、空気吸込口 20 から吸引された空気を空気圧縮機本体 14 に導くための通路 23 を内部に形成している。また、送気用ダクト 22 の入口側は空気吸込口 20 を覆うような四角形状に形成され、出口側が空気圧縮機本体 14 に設けられた送風ガイド 24 の吸込口 24 a の輪郭形状に対応した円形に形成されている。

【0016】

尚、本実施例では、送気用ダクト 22 が空気吸込口 20 と送風ガイド 24 との間に介在しているが、送気用ダクト 22 を無くして送風ガイド 24 の吸込口 24 a が空気吸込口 20 に直接連通される構成としても良い。

10

図 3 は筐体の左側面の側板を外した状態の左側面図である。また、図 4 は筐体の右側面の側板を外した状態の右側面図である。

【0017】

図 1 乃至図 4 に示されるように、送気用ダクト 22 は、入口側の端部 22 a がボルト 25 により筐体 12 の側面に固定され、出口側の端部 22 b が送風ガイド 24 の端面と離間した非接触状態に設けられている。そして、出口側の端部 22 b は、円筒状に形成されており、その外周に環状に形成された振動減衰部材 26 (図 1 及び図 2 において、ハッチングで示す) が嵌合されている。この振動減衰部材 26 は、内部に微小な孔が多数設けられて比較的柔らかい弾性を有するスポンジ材により形成されている。

20

【0018】

また、振動減衰部材 26 は、送気用ダクト 22 と送風ガイド 24 の端面との間で挟持されるように介在しており、送気用ダクト 22 の取り付けにより軸方向に圧縮された状態で送気用ダクト 22 と送風ガイド 24 との隙間を全周に亘って塞いでいる。これにより、送気用ダクト 22 と送風ガイド 24 との間は、振動減衰部材 26 により振動が吸収されると共に、内部の騒音が遮断される構成となっている。

【0019】

また、振動減衰部材 26 は、送気用ダクト 22 の端部 22 b に両面テープ等により接着されている。そのため、筐体 12 を密閉する際、振動減衰部材 26 の脱落が防止される。

このように、空気吸込口 20 に連通された送気用ダクト 22 と送風ガイド 24 との間全周に振動減衰部材 26 を介在させたため、空気圧縮機本体 14 の振動が送風ガイド 24 から筐体 12 に伝播することを防止でき、空気圧縮機本体 14 の振動により筐体 12 が共鳴して振動音が増幅することを防止できる。また、送気用ダクト 22 と送風ガイド 24 との間が振動減衰部材 26 により密閉されているので、筐体 12 の温かい空気が空気圧縮機本体 14 へ送風されることを防止して外部から導入された冷気によって空気圧縮機本体 14 を冷却でき、空気圧縮機本体 14 の冷却効果をより高めることができる。

30

【0020】

空気圧縮機本体 14 は、空気吸込側に上記送風ガイド 24 が設けられ、排気側に駆動モータ 27 を有する。そして、駆動モータ 27 の上部には、始動時のトルクを増大させるためのコンデンサ 18 が取り付けられている。送風ガイド 24 の内側には、後述する送風ファンが駆動モータ 27 と同軸的に設けられており、送風ファンは駆動モータ 27 により回転駆動される。そのため、空気圧縮機本体 14 が圧縮空気を生成するロード状態では、送風ファンが回転駆動される。

40

【0021】

よって、空気圧縮機本体 14 がロード状態のときは、常に外気が送気用ダクト 22 に吸い込まれると共に、送風ガイド 24 にガイドされて駆動モータ 27 の周囲に沿って排気側へ送風される。そして、駆動モータ 27 の熱を奪った空気は、筐体 12 の右側面に設けられた排気口 21 から外部に排出される。また、送風ガイド 24 にガイドされた空気流の一部は、下方へ流れることにより空気タンク 13 の周囲を冷却する。これにより、駆動モータ 27 及び空気タンク 13 等が効率良く冷却されて筐体 12 内の温度上昇が抑制されるため、空気圧縮機本体 14 による空気圧縮効率が維持される。

50

【 0 0 2 2 】

また、空気圧縮機本体 1 4 により生成された圧縮空気は、吐出管 2 8 を介して空気タンク 1 3 に充填される。空気タンク 1 3 は、底部のブラケット 1 6 と筐体 1 2 の底部 1 2 a との間に防振ゴム 3 0 が介在している。したがって、空気タンク 1 3 は、4 個の防振ゴム 3 0 により弾力的に支持された状態に取り付けられている。そのため、空気圧縮機本体 1 4 の振動が空気タンク 1 3 に伝播しても、防振ゴム 3 0 により振動が吸収されて筐体 1 2 への振動伝播が防止される。よって、空気タンク 1 3 を介した振動により筐体 1 2 が共鳴して振動音を増幅することを防止できる。

【 0 0 2 3 】

空気タンク 1 3 の左側面には、圧力開閉器 3 1 と、ドレン管 3 2 と、空気逃がし弁 3 3 が設けられている。圧力開閉器 3 1 は、空気タンク 1 3 の圧力が規定値に達すると駆動モータ 2 7 への通電を停止し、空気タンク 1 3 の圧力が規定以下に減少すると駆動モータ 2 7 への通電を行うように動作するスイッチである。

ドレン管 3 2 の先端には、ドレンコック 3 4 が設けられている。ドレンコック 3 4 は、通常閉弁されており、空気タンク 1 3 に溜まった水を除去する際に開弁操作される。また、空気逃がし弁 3 3 は、弁部 3 3 a と、弁部 3 3 a を開閉操作するための操作ハンドル 3 3 b と、弁部 3 3 a の下方に向けて開口するように設けられた吐出口 3 3 c とからなる。

【 0 0 2 4 】

また、ドレンコック 3 4 及び空気逃がし弁 3 3 が設けられた筐体 1 2 の左側面には、底部 1 2 a に一對の車輪 1 2 b が設けられている。この車輪 1 2 b は、通常、床面から離間しており、筐体 1 2 が傾けられたときのみ床面に接して筐体 1 2 の移動を容易にする。

このように、筐体 1 2 の左側面には、空気逃がし弁 3 3 及びドレンコック 3 4 の他に車輪 1 2 b が配設されているため、筐体 1 2 の右側面、背面、前面には突出するものがない。そのため、作業者は、筐体 1 2 の左側面に設けられた空気逃がし弁 3 3、ドレンコック 3 4、車輪 1 2 b 等の突出物に注意すれば良いので、夫々が別の面に取付けられた場合よりも扱いやすい。また、運搬時だけでなく設置後も例えばドレンコック 3 4 に接触しないように注意すれば同時に車輪 1 2 b や空気逃がし弁 3 3 に足を引っ掛けるおそれがなく、作業中の作業者が車輪 1 2 b に気付かなくても車輪 1 2 b との接触を防止できる。

【 0 0 2 5 】

さらに、空気逃がし弁 3 3 やドレンコック 3 4 との接触が防止されるので、設置後に空気逃がし弁 3 3 あるいはドレンコック 3 4 から空気漏れが生じることが防止され、設置後の信頼性も高められている。

また、車輪 1 2 b が筐体 1 2 の左側面の底部に設けられているので、運搬時には、筐体 1 2 を左側に傾斜させることにより車輪 1 2 b が床面に設置して運搬作業が容易となる。その際、筐体 1 2 を左側に傾斜させた状態で移動するため、運搬時は空気タンク 1 3 の重量が防振ゴム 3 0 により支えられ、空気タンク 1 3 の上部に搭載された空気圧縮機本体 1 4 の重量の一部が振動減衰部材 2 6 により支えられる。

【 0 0 2 6 】

そのため、運搬時の振動が空気タンク 1 3 の底部に設けられた防振ゴム 3 0 により吸収されると共に、筐体 1 2 の左側面に配設された送気ダクト 2 2 と送風ガイド 2 4 との間に介在する振動減衰部材 2 6 により空気タンク 1 3 の上部に搭載された空気圧縮機本体 1 4 の振動が吸収される。そのため、運搬中の防振ゴム 3 0 の負担を軽減して防振ゴム 3 0 が損傷することを防止できる。また、運搬中は振動減衰部材 2 6 により空気圧縮機本体 1 4 が筐体 1 2 に接触することも防止される。

【 0 0 2 7 】

図 5 は空気圧縮機の正面扉の一部を削除した正面図である。

図 5 に示されるように、筐体 1 2 の正面上部 1 2 c には、空気タンク 1 3 内の圧力を表示する圧力計 3 5 と、圧縮機動作時間を計測するカウンタ 3 6 と、運転を開始させる起動スイッチ 3 7 とが配設されている。

図 6 は空気圧縮機の左側面図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

図 6 に示されるように、筐体 1 2 の左側面板 1 2 d には、空気吸込口 2 0、空気逃がし弁 3 3、ドレンコック 3 4 の他に搬送時において筐体 1 2 を持ち上げる際に使用される把手部 3 8 が設けられている。通常、空気圧縮機 1 1 を移動させる際は、筐体 1 2 を左側に傾斜させて車輪 1 2 b が床面に設置された状態で移動させるが、例えば段差あるいは階段のある場所では、把手部 3 8 を使って空気圧縮機 1 1 を持ち上げて運ぶことができる。

【 0 0 2 9 】

図 7 は空気圧縮機の右側面図である。

図 7 に示されるように、筐体 1 2 の右側面板 1 2 e には、排気口 2 1 と、搬送時において筐体 1 2 を持ち上げる際に使用される把手部 3 9 が設けられている。この把手部 3 9 も上記把手部 3 8 と同様に、車輪 1 2 b が使えない場所で空気圧縮機 1 1 を持ち上げる際に使用される。

10

【 0 0 3 0 】

図 8 は空気圧縮機本体 1 4 の内部構成を示す縦断面図である。また、図 9 は空気圧縮機本体 1 4 を左方向からみた左側面図である。尚、図 9 では送風ガイド 2 4 を半断面で示してある。

図 8 及び図 9 に示されるように、空気圧縮機本体 1 4 のモータ 2 7 は、ハウジング 4 2 と、ステータ 4 5 と、回転軸 4 6 と、ロータ 4 9 等から構成されている。ハウジング 4 2 は、一端側が隔壁部 4 3 A によって閉塞されたハウジング本体 4 3 と、ハウジング本体 4 3 の他端側を閉蓋した蓋体 4 4 とから構成され、蓋体 4 4 には通気口 4 4 A が形成されている。

20

【 0 0 3 1 】

また、ハウジング本体 4 3 の隔壁部 4 3 A は、胴部 4 3 B が一体形成されている。そして、胴部 4 3 B には、クランク室をシリンダ 5 4 内に連通させる貫通孔 4 3 C が形成され、隔壁部 4 3 A には冷却用の通風孔 4 3 D が設けられている。ステータ 4 5 は、固定子コイルからなり、ハウジング本体 4 3 の内側に固定され、ロータ 4 9 を外周側から取り囲むように形成されている。ロータ 4 9 は、永久磁石等からなり、ステータ 4 5 の内周に径方向で対向している。そのため、ロータ 4 9 は、ステータ 4 5 との間で電磁力が作用することにより回転軸 4 6 を回転駆動する。

【 0 0 3 2 】

また、シリンダ 5 4 の内部には、ピストン 5 7 が摺動可能に嵌合されており、ピストン 5 7 はクランク軸 5 2 に連結された接続棒 5 8 の上端に設けられている。そして、回転軸 4 6 の回転駆動によりクランク軸 5 2 に連結された接続棒 5 8 が上下方向に移動しながら揺動してピストン 5 7 を上下方向に往復動させる。また、ピストン 5 7 の上方には、ピストン 5 7 の往復動に応じて開閉動作する吸気用弁板と吐出用弁板（図示せず）が設けられている。

30

【 0 0 3 3 】

そのため、ピストン 5 7 が下動する過程では、シリンダヘッド 5 6 に設けられた吸気口 5 6 A から空気がシリンダ 5 4 内に導入され、ピストン 5 7 が上動する過程では、シリンダ 5 4 内で圧縮された空気がシリンダヘッド 5 6 に設けられた吐出口 5 6 B から空気タンク 1 3 へ充填される。

40

回転軸 4 6 は、ロータ 4 9 及びクランク軸 5 2 を貫通するように延在しており、両端部分が軸受 4 7、4 8 により軸承されている。また、クランク軸 5 2 を貫通した軸端部には、冷却用の送風ファン 6 4 が取り付けられている。そのため、ロータ 4 9 の回転によりクランク軸 5 2 が回転すると共に、送風ファン 6 4 も回転駆動されてハウジング本体 4 3 に向けて空気流を発生させる。

【 0 0 3 4 】

このように送風ファン 6 4 の回転により生じた空気流は、送風ガイド 2 4 の内壁に沿ってクランク軸 5 2 及びハウジング本体 4 3 側に導かれ、回転動作部分の熱を奪って空気圧縮機本体 1 4 を冷却する。

50

さらに、送気用ダクト 2 2 と送風ガイド 2 4 との間には、前述したようにスポンジ材等からなる振動減衰部材 2 6 が挟持されているため、送風ガイド 2 4 の振動が筐体 1 2 側へ伝播することを防止すると共に、送風ファン 6 4 の回転により吸引された外気のみが送風ガイド 2 4 の吸込口 2 4 a に供給される。そのため、筐体 1 2 内部に滞留していた温かい空気が送風ガイド 2 4 の吸込口 2 4 a に導入されることが防止され、外部の冷気のみを空気圧縮機本体 1 4 のクランク軸 5 2 及びハウジング本体 4 3 側に送風して効率良く冷却することができる。

【0035】

これにより、空気圧縮機本体 1 4 の空気圧縮動作に伴って発生する温度を下げることができ、その結果、空気圧縮効率が高められる。

10

尚、上記実施例では、送風ファン 6 4 がクランク軸 5 2 を回転駆動する回転軸 4 6 に取り付けられた構成を一例として挙げたが、これに限らず、送風ファン 6 4 を回転軸 4 6 とは別の軸により支持し、ベルト、プーリ等の伝達機構を介して送風ファン 6 4 を回転駆動させる構成のものにも本発明を適用できるのは勿論である。

【0036】

【発明の効果】

上述の如く、請求項 1 の発明によれば、空気吸込口と送風ガイドとの間の全周に振動減衰部材を介在させたため、空気圧縮機本体の振動が送風ガイドから筐体に伝播することを防止でき、空気圧縮機本体の振動により筐体が共鳴して振動音が増幅することを防止できる。また、空気吸込口と送風ガイドとの間が振動減衰部材により塞がれているので、筐体の温かい空気が空気圧縮機本体へ送風されることを防止して外部から導入された冷気によって空気圧縮機本体を冷却でき、空気圧縮機本体の冷却効果をより高めることができる。

20

【0037】

また、請求項 2 の発明によれば、振動減衰部材が弾性を有するスポンジ材により形成されたため、空気圧縮機本体の振動を吸収して筐体への振動伝播を防止できると共に、空気圧縮機本体からの騒音が漏れることを防止できる。

また、請求項 3 の発明によれば、振動減衰部材が空気吸込口の周縁部と送風ガイドとの間で挟持させるように取り付けられるため、空気吸込口と送風ガイドとの間における空気の流通を遮断して空気圧縮機本体の空気流による冷却効率をより一層高めると共に、防音効果をより一層高めることができる。

30

【0038】

また、請求項 4 の発明によれば、空気タンク底部と筐体との間に防振部材を介在させたため、空気圧縮機本体の振動が空気タンクを介して筐体に伝播することを防止でき、空気圧縮機本体の振動により筐体が共鳴して振動音を増幅することを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明になる空気圧縮機の一実施例の縦断面図である。

【図 2】本発明の要部を拡大して示す縦断面図である。

【図 3】筐体の左側面の側板を外した状態の左側面図である。

【図 4】筐体の右側面の側板を外した状態の右側面図である。

【図 5】空気圧縮機の正面扉の一部を削除した正面図である。

40

【図 6】空気圧縮機の左側面図である。

【図 7】空気圧縮機の右側面図である。

【図 8】空気圧縮機本体の内部構成を示す縦断面図である。

【図 9】空気圧縮機本体を左方向からみた左側面図である。

【符号の説明】

1 1 空気圧縮機

1 2 筐体

1 3 空気タンク

1 4 空気圧縮機本体

1 5 収納室

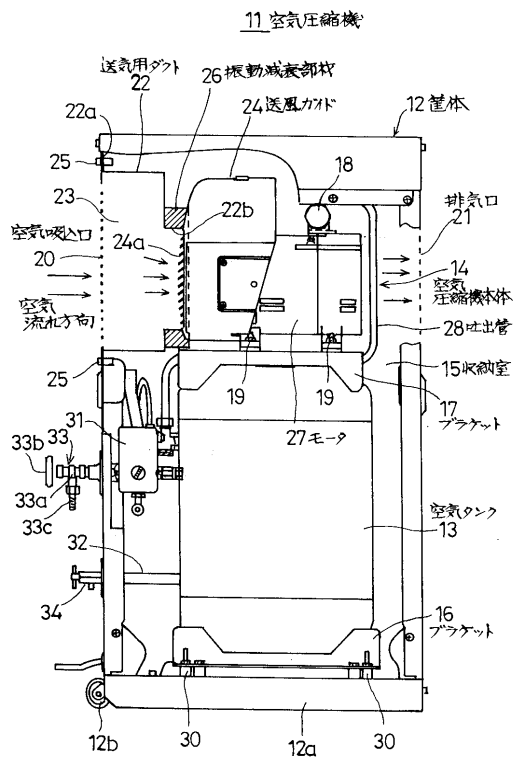
50

- 16, 17 ブラケット
- 20 空気吸込口
- 21 排気口
- 22 送気用ダクト
- 24 送風ガイド
- 26 振動減衰部材
- 27 駆動モータ
- 30 防振ゴム
- 42ハウジング
- 43ハウジング本体
- 44蓋体
- 45ステータ
- 46回転軸
- 49ロータ
- 52クランク軸
- 54シリンダ
- 56シリンダヘッド
- 57ピストン
- 58接続棒
- 64送風ファン

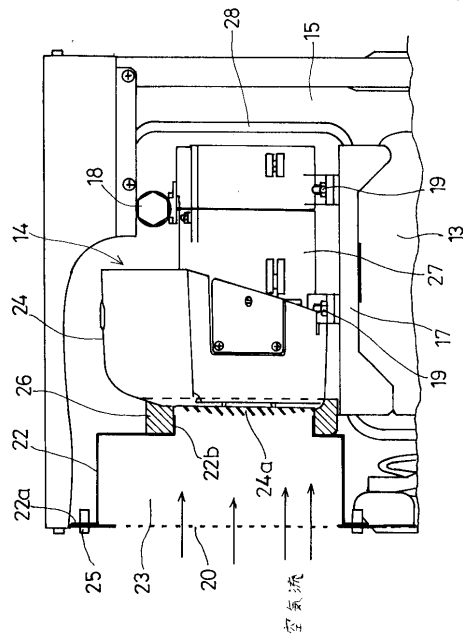
10

20

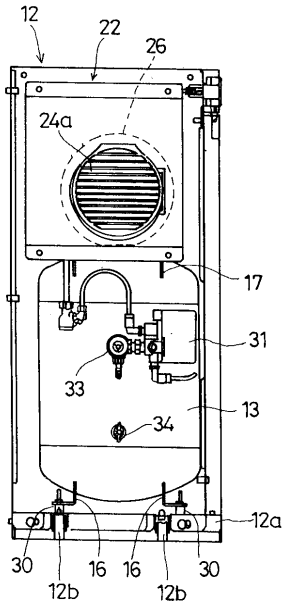
【図1】



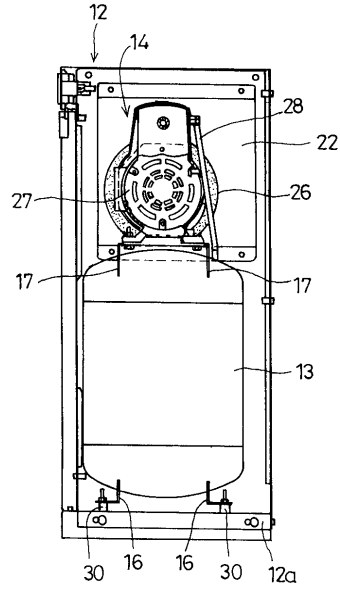
【図2】



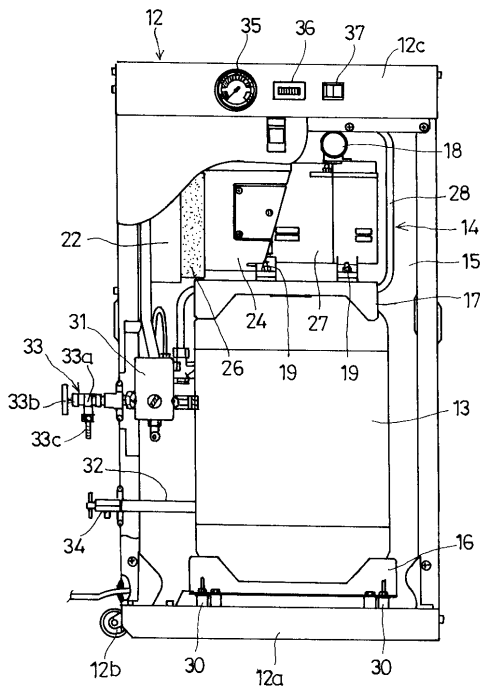
【図3】



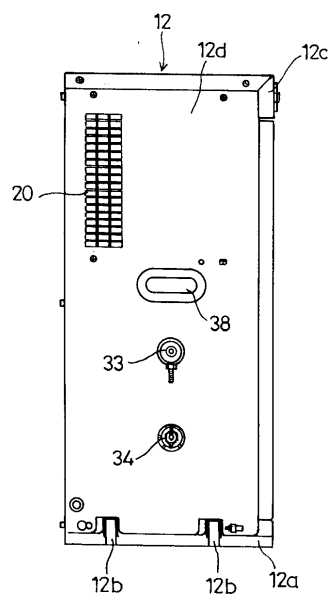
【図4】



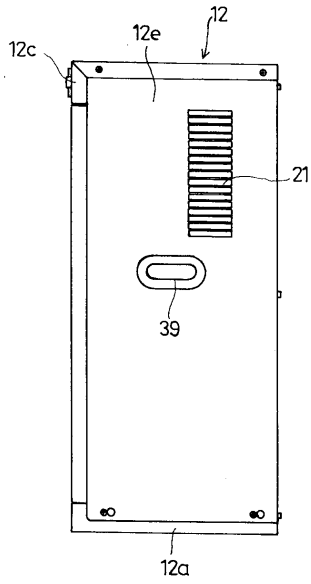
【図5】



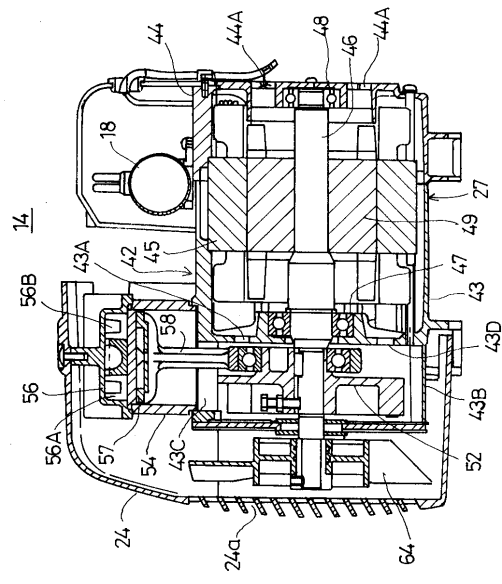
【図6】



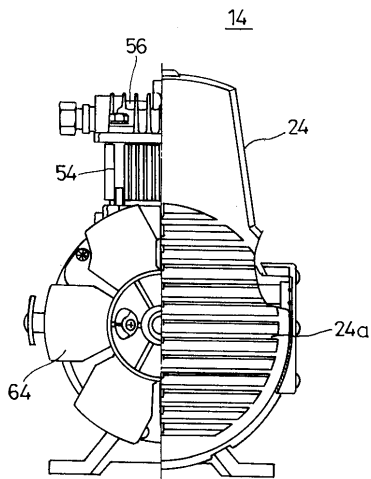
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

審査官 尾崎 和寛

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

F04B 39/06

F04B 41/02