

(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2009-168032

(P2009-168032A)

(43) 公開日 平成21年7月30日(2009.7.30)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
F 0 4 B 41/02 (2006.01) F 0 4 B 41/02 A 3 H 0 7 6

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2009-109702 (P2009-109702)
 (22) 出願日 平成21年4月28日 (2009.4.28)
 (62) 分割の表示 特願2007-286179 (P2007-286179)
 の分割
 原出願日 平成9年2月28日 (1997.2.28)

(71) 出願人 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
 (74) 代理人 100079441
 弁理士 広瀬 和彦
 (72) 発明者 中山 勇士
 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
 Fターム(参考) 3H076 AA04 AA12 AA33 AA35 BB38
 CC07 CC24 CC41 CC91

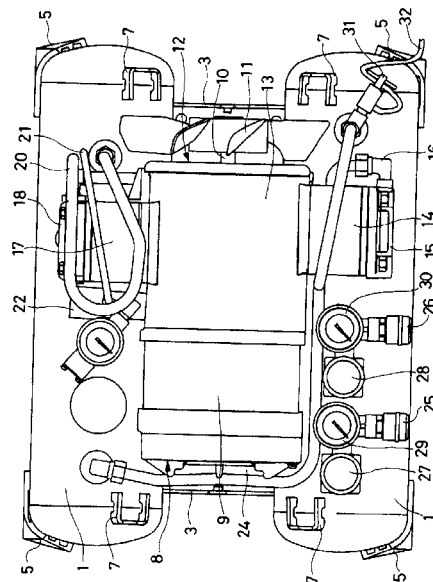
(54) 【発明の名称】 タンク一体型圧縮機

(57) 【要約】

【課題】 タンク一体型圧縮機を小型化してコンパクトに形成し、持ち運び作業等を容易に行いうるようにする。

【解決手段】 円筒状の密閉容器として形成された一対の貯留タンク1, 1をフレーム3等を介して一体に連結することにより、各タンク1を左, 右に離間させ前後方向で互いに並行に伸長させる。そして、フレーム3等の上には電動モータ8と圧縮機本体12とを搭載し、互いに一体化したモータケーシング9およびクランクケース13を各タンク1間でタンク1と同方向に伸長させる構成とする。また、左, 右に離間した貯留タンク1, 1間にはモータケーシング9とクランクケース13とを、その下部側が各タンク1間に部分的に入り込むようにフレーム3等を介して設置する。これにより、当該圧縮機全体の高さ寸法を小さくしてコンパクトに形成することができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

左，右に離間して互いに並行に延びそれぞれ圧縮流体が貯留される一対の貯留タンクと、少なくとも下部側が該各貯留タンクの間に入り込むように該各貯留タンク間に配設され該各貯留タンクと同方向に延びる駆動モータと、該駆動モータによって駆動され外部から吸込んだ流体を圧縮しつつ、圧縮流体を前記各貯留タンクへと吐出する圧縮機本体とから構成してなるタンク一体型圧縮機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば空気等の流体を圧縮するのに好適に用いられるタンク一体型圧縮機に関し、特に、全体をコンパクトに形成して持ち運びを容易に行いようとしたタンク一体型圧縮機に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、圧縮流体を貯留する筒状のタンクと、該タンク上に設けられた電動モータと、該電動モータから前記タンクの長さ方向に離間して該タンク上に設けられ、前記電動モータによって回転駆動される圧縮機本体とからなり、該圧縮機本体を、クランク軸が回転可能に設けられたクランクケースと、該クランクケースに搭載されたシリンダと、該シリンダ上に設けられ該シリンダ内のピストンとの間で圧縮室を画成するシリンダヘッドと、該シリンダヘッド内に互いに独立して設けられた吸込室および吐出室等とから構成してなるタンク一体型の圧縮機は知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

この種の従来技術によるタンク一体型の圧縮機では、電動モータによりプーリやベルト等を介して圧縮機本体のクランク軸を回転駆動し、該クランク軸の回転に応じてシリンダ内でピストンを往復動させることにより、吸込室側から吸込んだ空気等の流体を圧縮室内で圧縮するようにしている。そして、圧縮機本体の圧縮室内で圧縮された圧縮流体は、吐出室側から配管等を介してタンクへと吐出され、このタンク内に貯留される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開昭 63 - 235678 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、上述した従来技術では、略円筒状をなす単一のタンク上に電動モータと圧縮機本体とを、タンクの長さ方向で互いに離間させて配設すると共に、電動モータやクランクケース等をタンクの長さ方向に対し略直交する方向に延ばす構成としている。

【0006】

このため、従来技術にあっては、圧縮機全体が大型化してしまい、持ち運びに大きな労力を要する上に、例えば運搬用のトラック内等で大きな占有スペースを取ってしまうという問題がある。

【0007】

本発明は上述した従来技術の問題に鑑みなされたもので、本発明は全体を小型化してコンパクトに形成することができ、運搬時の占有スペースを小さくできると共に、持ち運び作業等を容易に行いようとしたタンク一体型圧縮機を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

上述した課題を解決するために本発明は、請求項 1 に記載の如く、左，右に離間して互

10

20

30

40

50

いに並行に延びそれぞれ圧縮流体が貯留される一対の貯留タンクと、少なくとも下部側が該各貯留タンクの間に入り込むように該各貯留タンク間に配設され該各貯留タンクと同方向に延びる駆動モータと、該駆動モータによって駆動され外部から吸込んだ流体を圧縮しつつ、圧縮流体を前記各貯留タンクへと吐出する圧縮機本体とからなる構成を採用している。

【0009】

上記構成によれば、一対の貯留タンク間に駆動モータを同方向に伸長させて配置でき、少なくとも駆動モータの下部側を各貯留タンクの上端側よりも低い位置に置くことができるので、全体の高さ寸法を小さくでき、全体をコンパクトに形成することが可能となる。

【発明の効果】

10

【0010】

本発明によれば、請求項1に記載の如く、左、右に離間して互いに並行に延びた一対の貯留タンク間に、駆動モータを同方向に延ばして配設し、駆動モータの少なくとも下部側を各貯留タンクの間に入り込むように配置すると共に、前記駆動モータで圧縮機本体を駆動することにより、外部から吸込んだ流体を圧縮機本体で圧縮しつつ、圧縮流体を各貯留タンクへと吐出させる構成としたから、一対の貯留タンク間で駆動モータを同方向に伸長させ、少なくとも駆動モータの下部側を各貯留タンクの上端側よりも低い位置に置くことができ、これによって、当該圧縮機全体を小型化しコンパクトに形成することができると共に、運搬時の占有スペースを小さくすることができ、作業現場等での持ち運び作業を容易に行うことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施例によるタンク一体型の2段式空気圧縮機を示す斜視図である。

【図2】図1中の保護カバーを取外した状態の2段式空気圧縮機を示す平面図である。

【図3】図1中の保護カバーを取外した状態の2段式空気圧縮機を示す正面図である。

【図4】図3に示す2段式空気圧縮機の左側面図である。

【図5】図3に示す2段式空気圧縮機の右側面図である。

【図6】図3に示す2段式空気圧縮機の背面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

30

以下、本発明の実施の形態を添付図面に従って詳述する。

【0013】

ここで、図1ないし図6は本発明の実施例によるタンク一体型圧縮機を2段式空気圧縮機に適用した場合を例に挙げて示している。

【0014】

図において、1, 1は左、右に離間して互いに並行に延びた一対の貯留タンク（以下、タンク1という）で、該各タンク1は図2ないし図6に示す如く金属チューブ等から略円筒状の密閉容器として形成され、その長さ寸法はタンク1の外径に対して例えば3～4倍程度となっている。また、各タンク1上には後述の電動モータ8や圧縮機本体12等を上側から覆う保護カバー2が図1に示す如く設けられ、該保護カバー2は必要に応じて取外されるようになっている。なお、図2ないし図6では保護カバー2を取外した状態で示している。

40

【0015】

3, 4は各タンク1を左右方向で連結したフレームで、該フレーム3, 4は図4および図5に示す如く高い剛性をもった金属材料等からなり、例えば各タンク1の前、後両端側で該各タンク1に一体的に固着されている。そして、このフレーム3, 4は電動モータ8を後述の圧縮機本体12と共に下側から支承する構成となっている。

【0016】

5, 5, ...は各タンク1の両端側に設けられたクッションラバーで、該クッションラバー5は合成ゴム等の樹脂材料により形成され、各タンク1の長さ方向に離間して各タンク

50

1の下面側に取付けられている。そして、各クッションラバー5は各タンク1を作業現場の地面上等に安定して載置させると共に、各タンク1の下面側を保護する構成となっている。また、各クッションラバー5は弾性を有することにより圧縮機本体12や電動モータ8等からの振動を減衰させる機能を有している。

【0017】

6, 6は当該圧縮機を持ち運ぶための把手で、該各把手6は図1に示すように剛性を有する材料により略コ字状に形成され、保護カバー2の前、後に位置して左、右のタンク1, 1間を跨ぐように配設されている。ここで、各タンク1の両端側にはその上面側に各把手6用の取付金具7, 7, ...が図2に示す如く設けられ、各把手6はこれらの各取付金具7を介して各タンク1から上向きに突出するように取付けられている。

10

【0018】

8は各タンク1間に位置してフレーム4上に取付けられた駆動モータとしての電動モータで、該電動モータ8は図5等に示す如くモータケーシング9内にステータおよびロータを有し、外部からの給電により回転軸10を回転駆動する構成となっている。そして、電動モータ8はモータケーシング9が図2に示す如く、各タンク1の長さ方向へと並行に延び、その先端側は後述のクランクケース13と一体化されている。また、モータケーシング9の下部9A側は図5に示す如く各タンク1間のスペースSに部分的に入り込むように配設され、モータケーシング9と各タンク1とは略正三角形の配置関係をなしているものである。

【0019】

20

ここで、電動モータ8の回転軸10はクランクケース13内を軸方向に貫通して延び、クランクケース13から突出する回転軸10の先端側には冷却ファン11が取付けられている。そして、電動モータ8は冷却ファン11を回転駆動することにより各タンク1の長さ方向に沿った冷却風を発生させ、この冷却風はクランクケース13の内、外へと電動モータ8側に向けて流れることにより、圧縮機本体12と電動モータ8とを空気流で冷却するようになっている。

【0020】

12は電動モータ8と共にフレーム4等を介して各タンク1間に配設された圧縮機本体で、該圧縮機本体12はクランクケース13および後述のシリンダ14, 17等からなり、シリンダ14, 17が図4に示す如く水平方向で対向するように配設された所謂水平対向型の2段式空気圧縮機を構成するものである。

30

【0021】

13は電動モータ8のモータケーシング9に一体化されたクランクケースで、該クランクケース13は略円筒状に形成され、モータケーシング9と同軸をなすように各タンク1間に配設されている。そして、クランクケース13内にはクランク軸(図示せず)が回転可能に設けられ、このクランク軸は電動モータ8の回転軸10と一体に回転する構成となっている。また、クランクケース13の下部13A側は図4に示す如く、各タンク1間のスペースSに部分的に入り込むように配設され、クランクケース13と各タンク1とは全体として略正三角形の配置関係をなしている。

【0022】

40

ここで、前記冷却ファン11は図4に示す如く、クランクケース13の端部側で各タンク1間のスペースを有効に活用するように大きな羽根径をもって形成されている。そして、冷却ファン11はこのスペース内で回転軸10により回転駆動され、冷却風量を可及的に増大させるようになっている。また、クランクケース13には冷却ファン11側の端部に外気の入入口13B(図4参照)が設けられ、該取入口13Bにはクランクケース13内に清浄化した空気を取込むための吸込フィルタ(図示せず)が取付けられている。

【0023】

14はクランクケース13に設けられた第1の気筒を構成する低圧側シリンダで、該低圧側シリンダ14は図2および図4に示す如く基端側がクランクケース13に固着され、先端側が一方のタンク1(図4中に示す左側のタンク1)上へと水平方向に延びている。

50

そして、低圧側シリンダ 14 内には低圧側のピストン（図示せず）が摺動可能に挿嵌され、このピストンは前記クランク軸の回転に応じてシリンダ 14 内を往復動するものである。

【0024】

15 は低圧側シリンダ 14 の先端側に設けられ、該低圧側シリンダ 14 と共に第 1 の気筒を構成するシリンダヘッドで、該シリンダヘッド 15 内には吸込室と吐出室（図示せず）とが形成され、この吸込室と吐出室はそれぞれ吸込弁と吐出弁（図示せず）を介して低圧側シリンダ 14 内に連通し、遮断される。また、この吸込室はクランクケース 13 内に吸気通路（図示せず）等を介して連通し、前記取入口 13 B 側からクランクケース 13 内に流入した空気を前記ピストンの往復動に応じて低圧側シリンダ 14 内へと吸込ませるようになっている。

10

【0025】

16 はシリンダヘッド 15 の吐出室側に接続された吐出パイプで、該吐出パイプ 16 は後述の連通管 19 を介して高圧側のシリンダヘッド 18 に接続され、低圧側シリンダ 14 内で発生した圧縮空気をシリンダヘッド 15 の吐出室から連通管 19 側に吐出させるものである。

【0026】

17 は低圧側シリンダ 14 と水平方向で対向するようにクランクケース 13 に取付けられた第 2 の気筒を構成する高圧側シリンダで、該高圧側シリンダ 17 は図 2 および図 4 に示す如く基端側がクランクケース 13 に固着され、先端側が他方のタンク 1（図 4 中に示す右側のタンク 1）上へと水平方向に延びている。そして、高圧側シリンダ 17 は低圧側シリンダ 14 よりも小さいシリンダ径をもって形成され、高圧側シリンダ 17 内には高圧側のピストン（図示せず）が摺動可能に挿嵌されている。

20

【0027】

18 は高圧側シリンダ 17 の先端側に設けられ、該高圧側シリンダ 17 と共に第 2 の気筒を構成するシリンダヘッドで、該シリンダヘッド 18 内には低圧側のシリンダヘッド 15 と同様に吸込室と吐出室が形成され、この吸込室と吐出室とはそれぞれ吸込弁、吐出弁（いずれも図示せず）を介して高圧側シリンダ 17 内に連通し、遮断されるようになっている。そして、シリンダヘッド 15、18 の端部は図 4 および図 5 に示す如く、各タンク 1 から左、右へとはみ出すことがないように各タンク 1 よりも内側の位置に配設されている。

30

【0028】

19 はシリンダヘッド 18 の吸込室側を前記低圧側の吐出パイプに接続した連通管で、該連通管 19 は低圧側シリンダ 14 内で発生した圧縮空気を高圧側のシリンダヘッド 18 側に供給させるものである。また、連通管 19 はクランクケース 13 の下側を迂回するように下向きに湾曲して形成され、低圧側シリンダ 14 内で発生した圧縮空気中のドレン等が高圧側シリンダ 17 側に浸入するのを抑える構成となっている。

【0029】

20 はシリンダヘッド 18 の吐出室に接続された吐出管で、該吐出管 20 は図 2 および図 4 に示す如く、シリンダヘッド 18 の下面側からタンク 1 に沿って前方へと水平に延びると共に、一旦は上方へと略 L 字状に屈曲して高圧側シリンダ 17 およびシリンダヘッド 18 上を略 U 字状に伸長した後、再び下向きに屈曲して下端（先端）側が図 4 中の右側のタンク 1 に接続されている。そして、吐出管 20 は高圧側シリンダ 17 から吐出された高圧の圧縮空気をタンク 1 内へと導出させるようになっている。

40

【0030】

21 はアンロード用の導管、22 は該導管 21 に接続されたアンロードバルブで、該アンロードバルブ 22 は図 6 に示す電磁弁 23 を介して開閉され、常時は閉弁状態に保持されることにより圧縮機本体 12 をロード運転させる。そして、アンロードバルブ 22 は電磁弁 23 により開弁されたときに、高圧側シリンダ 17 のシリンダヘッド 18 側から導管 21 を介して導かれる圧縮空気を大気に開放し、圧縮機本体 12 をアンロード運転させる

50

ものである。

【0031】

24は各タンク1間を互いに連通させる圧縮空気の供給管で、該供給管24は図2等に示す如く、一端側が電動モータ8の後端側を迂回して一方のタンク1に接続され、他端側は電動モータ8のモータケーシング9およびクランクケース13に沿って前方へと伸長しつつ、低压側シリンダ14上を迂回するように図3に示す如く略U字状に屈曲した後、その下端（先端）側が他方のタンク1に接続されている。

【0032】

25, 26は圧縮空気の供給口で、該供給口25, 26は基端側が供給管24の途中部位にそれぞれバルブ等を介して個別に接続され、先端側が図2に示す如くタンク1上へと延びている。そして、供給口25, 26の先端側には、例えばエアシリンダやエアモータ等の空気圧機器に圧縮空気を供給するための外部配管（いずれも図示せず）等が着脱可能に接続され、前記バルブの開弁時に各タンク1内の圧縮空気が外部の空気圧機器に供給されるのを許すようになっている。

10

【0033】

27, 28は供給口25, 26の途中部位に接続された圧力設定器で、該圧力設定器27, 28は設定圧可変式の減圧弁等からなり、前記空気圧機器に供給する圧縮空気の圧力を手動操作等で任意に調節できるようになっている。29, 30は圧力計を示し、該圧力計29, 30は圧力設定器27, 28で設定された圧縮空気の圧力をオペレータが目視で確認するためのものである。

20

【0034】

31は供給管24中のドレンをドレンチューブ32を介して外部に排出するドレンコックで、該ドレンコック31は図2ないし図4に示すように、左側のタンク1と供給管24の端部との間に配設されている。

【0035】

本実施例によるタンク一体型の2段式空気圧縮機は上述の如き構成を有するもので、次にその作動について説明する。

【0036】

まず、電動モータ8に給電して回転軸10を回転駆動させると、冷却ファン11が回転することによりクランクケース13やモータケーシング9の内、外に沿って冷却風が流れると共に、クランクケース13内ではクランク軸が回転され、低压側シリンダ14および高圧側シリンダ17内ではそれぞれのピストンが往復動される。

30

【0037】

これにより、低压側シリンダ14内ではピストンの往復動に伴って、クランクケース13の取入口13B側から流入した空気を前記吸気通路および吸込室を介してシリンダ14内に吸込みつつ、これを圧縮して1段目の圧縮空気を発生させる。

【0038】

そして、低压側シリンダ14で発生した圧縮空気は、シリンダヘッド15の吐出パイプ16から連通管19内に吐出されると共に、該連通管19を介して高圧側シリンダ17内と連続的に吸込まれることにより、2段目となる高圧の圧縮空気が発生される。そして、高圧の圧縮空気はシリンダヘッド18の吐出室から吐出管20を介して一方のタンク1に吐出供給されると共に、供給管24を介して他方のタンク1内にも供給され、これらの各タンク1内に貯留される。

40

【0039】

また、各タンク1内の圧縮空気を外部の空気圧縮器等に供給するときには、供給口25, 26に外部配管を接続した状態で、供給口25, 26をバルブにより開閉して外部の空気圧機器へと圧縮空気を供給する。

【0040】

而して、本実施例によれば、円筒状の密閉容器として形成された一对のタンク1, 1をフレーム3, 4を介して一体に連結することにより、各タンク1を左, 右に離間させ前,

50

後方向で互いに並行に伸長させると共に、フレーム 3, 4 上には電動モータ 8 と圧縮機本体 1 2 とを搭載し、互いに一体化したモータケーシング 9 およびクランクケース 1 3 を各タンク 1 間で該タンク 1 と同方向に伸長させる構成としたから、下記のような作用効果を得ることができる。

【0041】

即ち、左、右に離間したタンク 1, 1 間にはモータケーシング 9 とクランクケース 1 3 とを、その下部 9 A, 1 3 A 側が各タンク 1 間に部分的に入り込むようにフレーム 3, 4 を介して設置でき、当該圧縮機全体の高さ寸法を小さくしてコンパクトに形成することができる。そして、クランクケース 1 3 の端部側には各タンク 1 間に位置して、電動モータ 8 の回転軸 1 0 により回転される冷却ファン 1 1 を余裕をもって配設でき、各タンク 1 間のスペースを有効に活すように冷却ファン 1 1 の羽根径を大きくできると共に、冷却ファン 1 1 によって大風量の冷却風を発生でき、クランクケース 1 3 の内、外やモータケーシング 9 等を効率的に冷却することができる。

10

【0042】

また、圧縮機本体 1 2 にはクランクケース 1 3 から左、右のタンク 1, 1 上へと水平方向に突出するように低圧側と高圧側のシリンダ 1 4, 1 7 を設け、該シリンダ 1 4, 1 7 の先端側にはシリンダヘッド 1 5, 1 8 を一体に設ける構成としたから、これらのクランクケース 1 3、シリンダ 1 4, 1 7 およびシリンダヘッド 1 5, 1 8 からなる水平対向型の 2 段式空気圧縮機を各タンク 1 上にコンパクトに配設することができ、低圧側と高圧側のシリンダヘッド 1 5, 1 8 が各タンク 1 から左、右方向へとはみ出すのを防止できると共に、各タンク 1 と圧縮機本体 1 2 を含めた全体の幅（左右方向）寸法を小さくすることができる。

20

【0043】

従って、本実施例によれば、当該圧縮機全体を小型化してコンパクトに形成することができ、運搬時の占有スペースを小さくできると共に、作業現場等での持ち運び作業を容易に行うことができ、可搬式の圧縮機としての適用範囲を大きく広げることができる。

【0044】

なお、前記実施例では、2 段式空気圧縮機として用いる場合を例に挙げて説明したが、本発明はこれに限るものではなく、例えばタンク一体型の単筒式空気圧縮機または 3 気筒以上の多段式空気圧縮機等に適用してもよい。さらに、本発明は空気圧縮機に限るものではなく、例えば窒素ガスや冷媒等の各種流体を圧縮するのに用いてもよい。

30

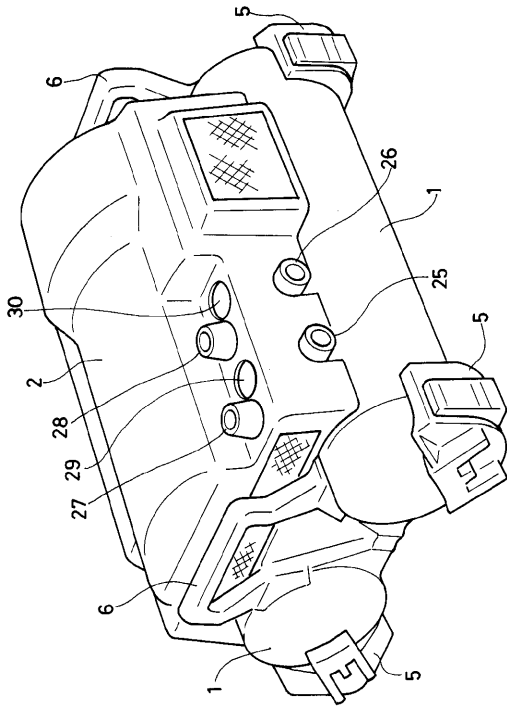
【符号の説明】

【0045】

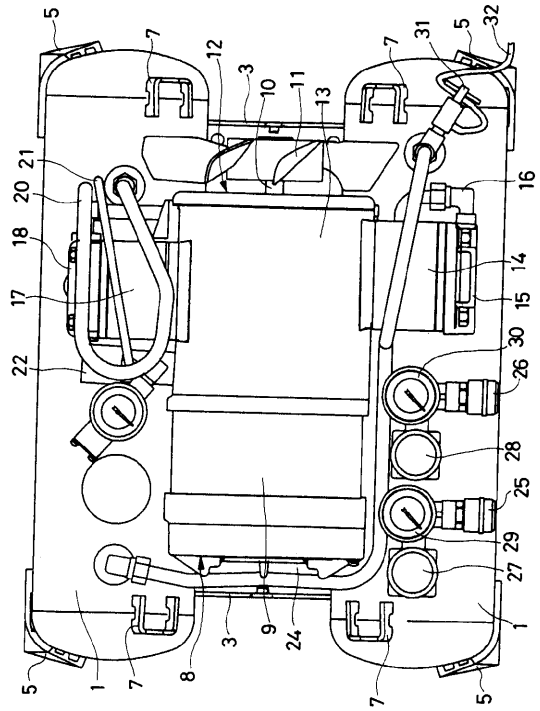
- 1 貯留タンク
- 2 保護カバー
- 3, 4 フレーム
- 6 把手
- 8 電動モータ（駆動モータ）
- 9 モータケーシング
- 10 回転軸
- 11 冷却ファン
- 12 圧縮機本体
- 13 クランクケース
- 14 低圧側シリンダ
- 15, 18 シリンダヘッド
- 17 高圧側シリンダ
- 19 連通管
- 20 吐出管
- 24 供給管

40

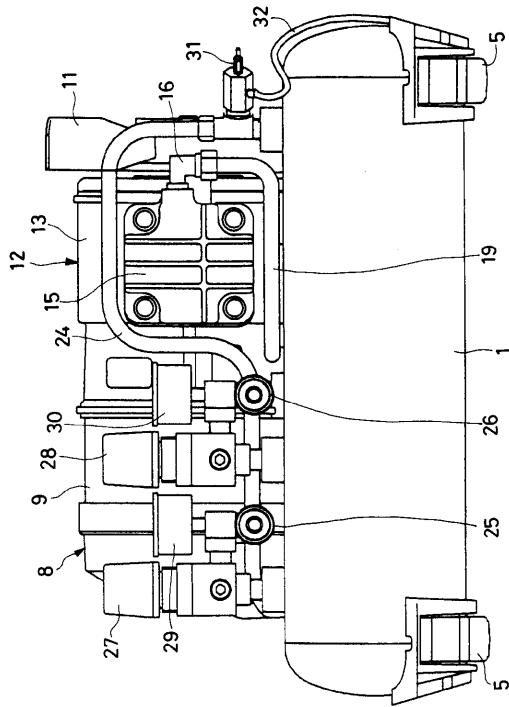
【 図 1 】



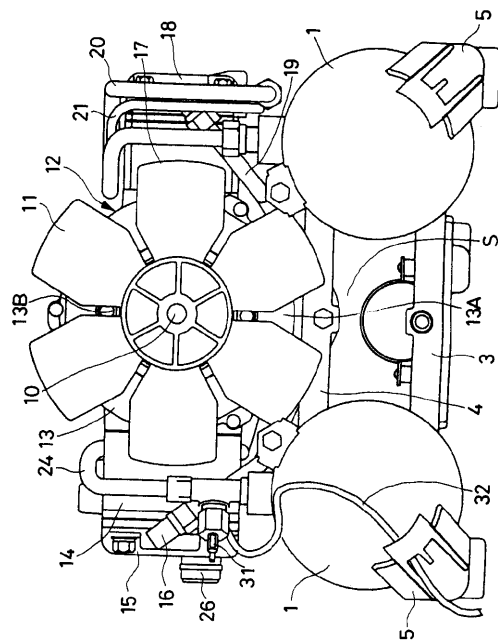
【 図 2 】



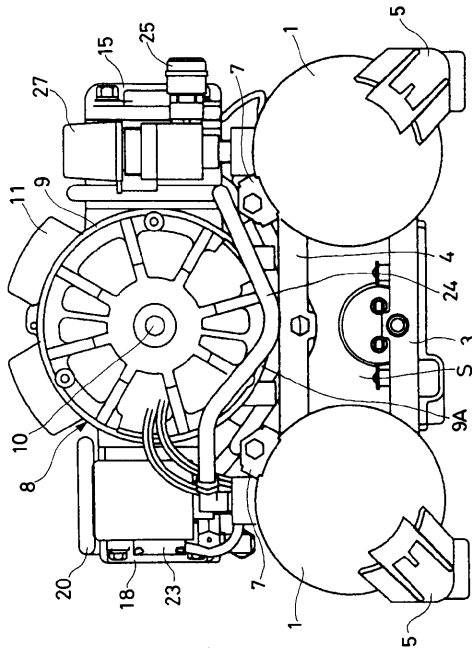
【 図 3 】



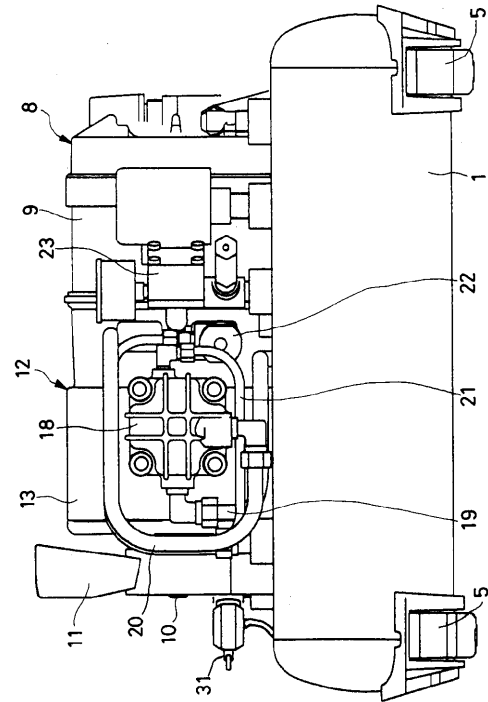
【 図 4 】



【図5】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成21年4月30日(2009.4.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述した課題を解決するために、本発明によるタンク一体型圧縮機は、左、右に離間して互いに並行に延びそれぞれ圧縮流体が貯留される一対の円筒状の貯留タンクと、該各貯留タンクの軸方向と同方向に延びる回転軸を有する電動モータと、前記電動モータの回転軸と一体に回転するクランク軸を有するクランクケースと、前記貯留タンク上に設けられ、シリンダヘッドを先端にそれぞれ備える高圧側シリンダと低圧側シリンダから構成され、前記クランクケースに取り付けられた2つのシリンダ内を該電動モータによって駆動されるピストンが往復動することにより外部から吸込んだ流体を圧縮する圧縮機本体と、前記クランクケース内を軸方向に貫通して延び、前記クランクケースから突出する前記電動モータの回転軸の先端に配置され、前記貯留タンクの長さ方向に沿った冷却風を発生させる冷却ファンと、前記低圧側シリンダで発生した圧縮流体を高圧側シリンダへ供給する連通管とを備え、前記一対の貯留タンクの間スペースの上方に前記電動モータの回転軸が配設され、前記高圧側シリンダおよび前記低圧側シリンダが、前記クランクケースを挟んで互いに水平方向に対向するように配設され、前記各貯留タンクの軸方向と交差すると共に前記貯留タンクから前記シリンダヘッドがはみ出さないように水平方向に延び、前記貯留タンクの上方に配設する構成としている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、圧縮機全体を小型化しコンパクトに形成することができると共に、運搬時の占有スペースを小さくすることができ、作業現場等での持ち運び作業を容易に行うことができる。

【手続補正 4】

【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】

左、右に離間して互いに並行に延びそれぞれ圧縮流体が貯留される一对の円筒状の貯留タンクと、

該各貯留タンクの軸方向と同方向に延びる回転軸を有する電動モータと、

前記電動モータの回転軸と一体に回転するクランク軸を有するクランクケースと、

前記貯留タンク上に設けられ、シリンダヘッドを先端にそれぞれ備える高圧側シリンダと低圧側シリンダから構成され、前記クランクケースに取り付けられた2つのシリンダ内を該電動モータによって駆動されるピストンが往復動することにより外部から吸込んだ流体を圧縮する圧縮機本体と、

前記クランクケース内を軸方向に貫通して延び、前記クランクケースから突出する前記電動モータの回転軸の先端に配置され、前記貯留タンクの長さ方向に沿った冷却風を発生させる冷却ファンと、

前記低圧側シリンダで発生した圧縮流体を高圧側シリンダへ供給する連通管とを備え、

前記一对の貯留タンクの間の上方に前記電動モータの回転軸が配設され、

前記高圧側シリンダおよび前記低圧側シリンダが、前記クランクケースを挟んで互いに水平方向に対向するように配設され、前記各貯留タンクの軸方向と交差すると共に前記貯留タンクから前記シリンダヘッドがはみ出さないように水平方向に延び、前記貯留タンクの上方に配設する構成としてなるタンク一体型圧縮機。

【請求項 2】

前記一对の貯留タンクと前記電動モータとは略正三角形の配置関係をなすことを特徴とする請求項 1 に記載のタンク一体型圧縮機。

【請求項 3】

前記電動モータは少なくとも下部側が該各貯留タンクの間に入り込んだ状態で設けられることを特徴とする請求項 1 に記載のタンク一体型圧縮機。

【請求項 4】

前記冷却ファンは、その一部が前記貯留タンクの間に入り込むように前記貯留タンク上に配設する構成としてなる請求項 3 に記載のタンク一体型圧縮機。