

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第1区分

【発行日】平成18年5月11日(2006.5.11)

【公開番号】特開2005-98173(P2005-98173A)

【公開日】平成17年4月14日(2005.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-015

【出願番号】特願2003-331479(P2003-331479)

【国際特許分類】

<b>F 0 3 G</b>	<b>7/10</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>F 0 1 K</b>	<b>13/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>F 0 1 K</b>	<b>23/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>F 0 3 G</b>	<b>7/06</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>F 2 5 B</b>	<b>27/00</b>	<b>(2006.01)</b>

【F I】

F 0 3 G	7/10	
F 0 1 K	13/00	Z
F 0 1 K	23/00	
F 0 3 G	7/06	J
F 2 5 B	27/00	F

【手続補正書】

【提出日】平成17年10月11日(2005.10.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

プランジャーポンプのピストンを吸気・排気を往復工程で交互に交換する分割したピストンの構造

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】プランジャーポンプに利用する分割型ピストン

【技術分野】

【0001】

本発明は、流体の流れを移動するプランジャーポンプ既出願特願2003-293322「0009」11・12・13・14・15・19の構造に関する。

【背景技術】

【0002】

プランジャーポンプ内のピストン往復行程で吸気・排気を簡素化し、確実・安全に耐久性を向上させる必要性。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

プランジャーポンプ用ピストンを同軸ピストンロッドに吸気ピストン・排気ピストンに分

割して組み込み、流体を効率よく流動させる。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記問題を解決するために本発明は、流体の吸気・排気を連続して短絡せず作動するため、同軸ピストンロッド両端部に対抗したシリンダーを配し、プランジャーストロークを短くして高速運動し、吸気・排気を増加する構造とする。

【発明の効果】

【0005】

本発明は、特に大気から圧縮空気を生成する装置として利用すると、少量のエネルギー使用で多量のオイルレス空気が生成され、圧縮空気としての動力は、環境、資源問題改善の基幹技術として認められる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

図1は、プランジャーポンプに分割ピストンを組み込んだ装置の概略図である。モーター出力軸1にセットしたクランクアーム2を介し、コネクティングアーム3をクランクピン4で連結、次に、リニアモーションアームピン5でリニアモーションアーム6と結び、6はスライドスリーブ7を介し、ガイドロッド8に組み込み、ガイドロッドホルダー9に組み付け、2の回転運動を6で直線運動に変換し、プランジャーポンプのピストンロッド11に6をクランプスクリュー6で固定する。9にスライドスリーブ10をセットし、11を組み込み、次に、ダストフィルター12を組み付け、ノズルピストン13・スライドバルブピストン15を組み付け、シリンダー16に押入し、プランジャーポンプを構成する。大気Aが2の回転で13・15・が開閉動作し、Aは排気管17を通過したチェックバルブ18を経て圧縮空気タンク19に貯えられ圧縮空気Bとなり、任意に設定された減圧弁21を経て動力源として使用する。

【0007】

図2は、プランジャーポンプに組み込んだノズルピストン13の見取図である。13は11の両端より若干内側に固定して組み付け、13の外周にはシリンダー16と13シャトル運動の円滑性と気密性を保持するOリング14を組み込み、性能を向上する。13の円板面には複数のノズルを設け、12を経てAを吸気する。

【0008】

図3は、プランジャーポンプに組み込んだスライドバルブピストン15の見取図である。15は11の両端に組み込み、脱落しないように15の両端に止め輪を組み付ける。15は11に対してシャトル性能を持ち、11のストローク運動で13と両端の止め輪の間をシャトル運動し、13に密接するとAの吸気は停止し、13から離れるとAを吸引する状態を創る。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明に係わるプランジャーポンプに分割ピストンを組み込んだ装置概略図である。

【図2】本発明に係わるノズルピストンの見取図である。

【図3】本発明に係わるスライドバルブピストンの見取図である。

【符号の説明】

【0010】

A 大気

B 圧縮空気

1 モーター出力軸

2 クランクアーム

3 コネクティングアーム

4 クランクピン

5 リニアモーションアームピン

6 リニアモーションアーム  
6 クランプスクリュー  
7 スライドスリーブ（無給油）  
8 ガイドロッド  
9 ガイドロッドホルダー  
10 スライドスリーブ（無給油）  
11 ピストンロッド  
12 ダストフィルター  
13 ノズルピストン  
14 Oリング  
15 スライドバルブピストン  
16 シリンダー  
17 排気管  
18 チェックバルブ  
19 圧縮空気タンク  
20 オートドレイン  
21 減圧弁  
22 圧力計

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

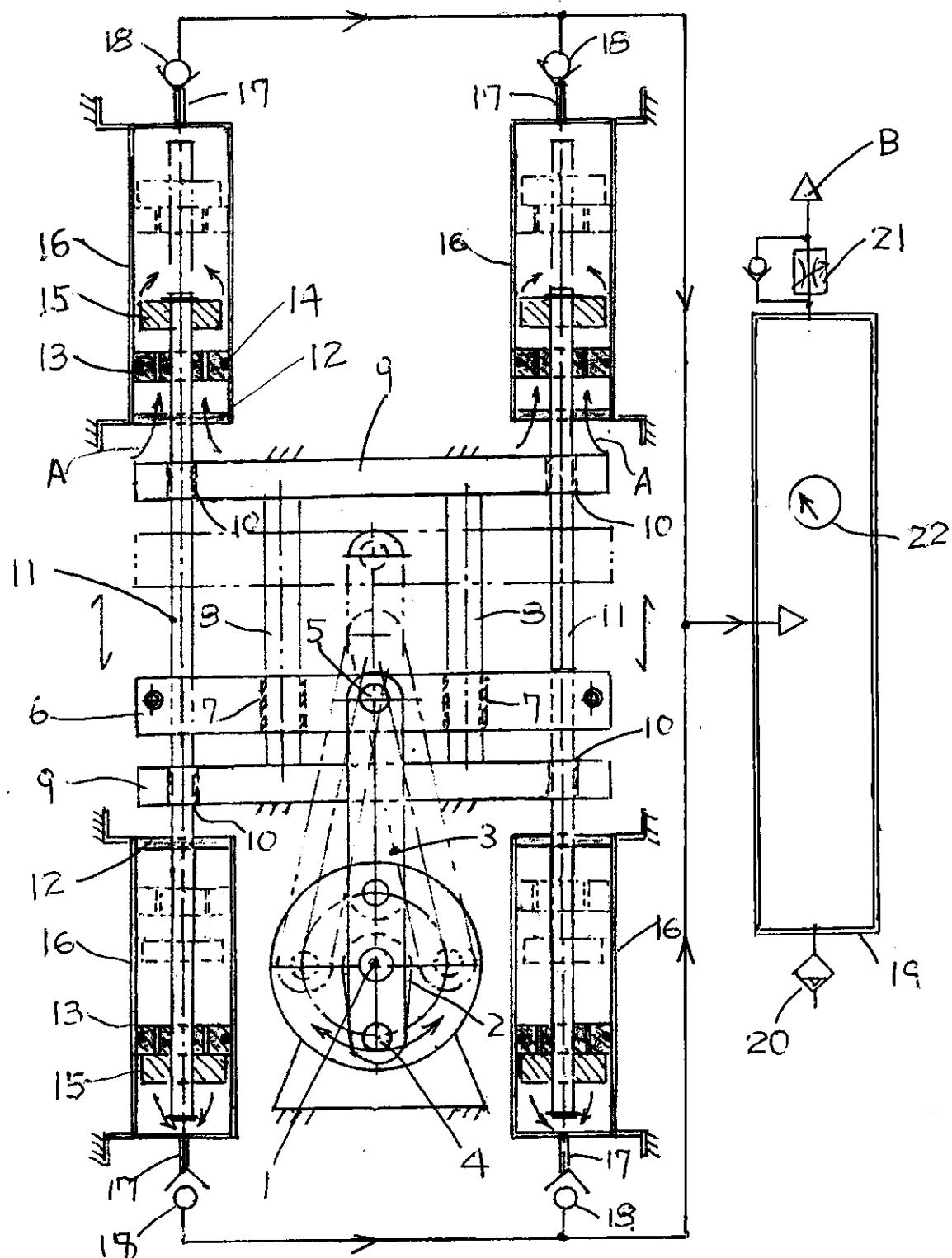
【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

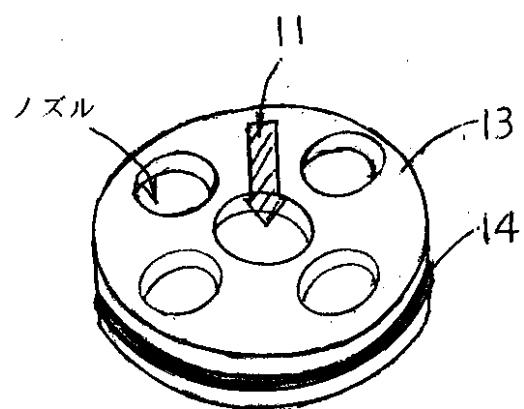
【補正の内容】

【書類名】図面

【図1】



【図2】



【図3】

