

【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】

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

【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】  
 【0 0 0 1】

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 2 0 0 3 - 2 9 3 3 2 2 「0 0 0 9」1 1・1 2・1 3・1 4・1 5・1 9 の構造に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

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、確實・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】

【0 0 0 3】

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ウ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

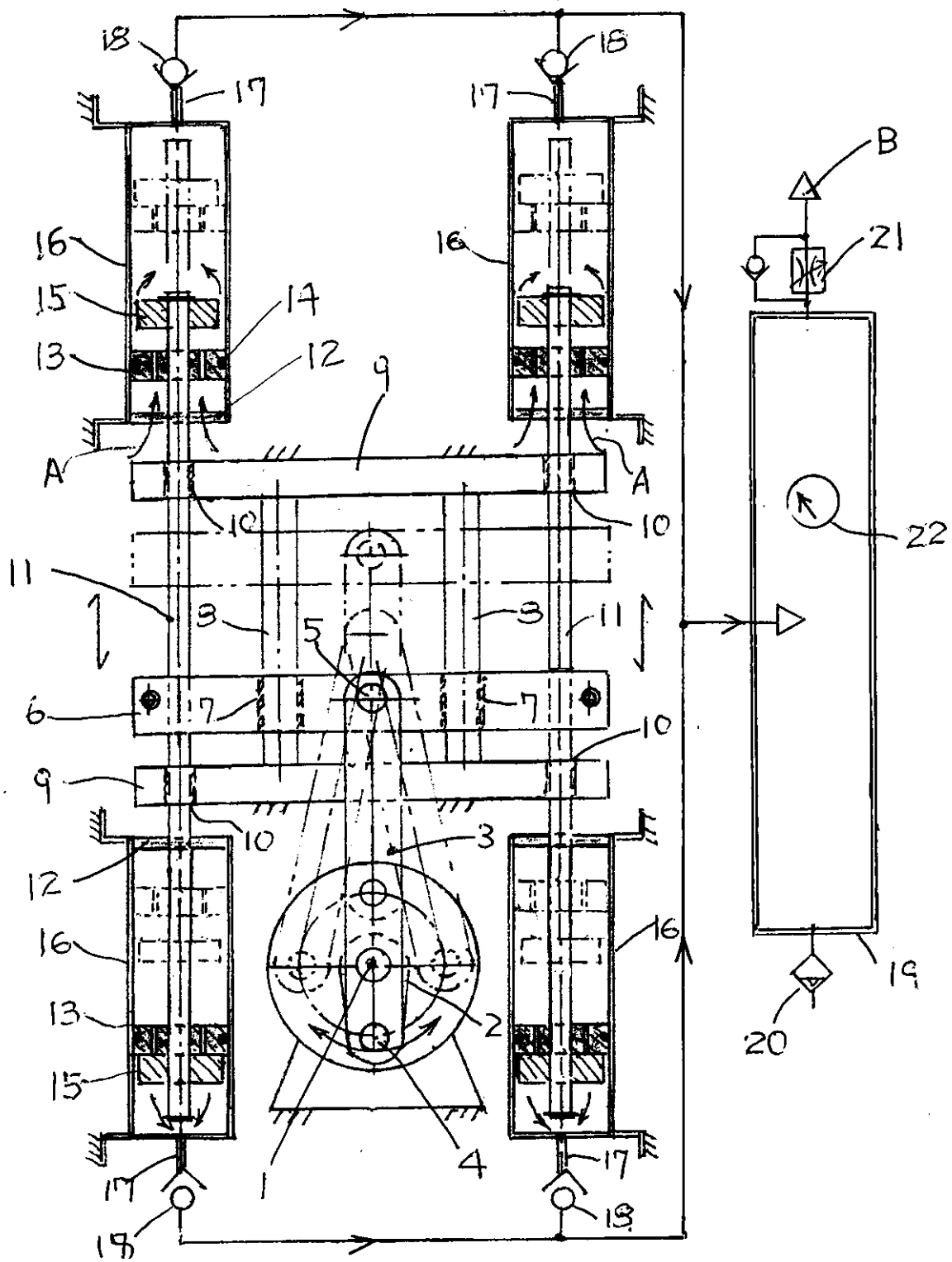
【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

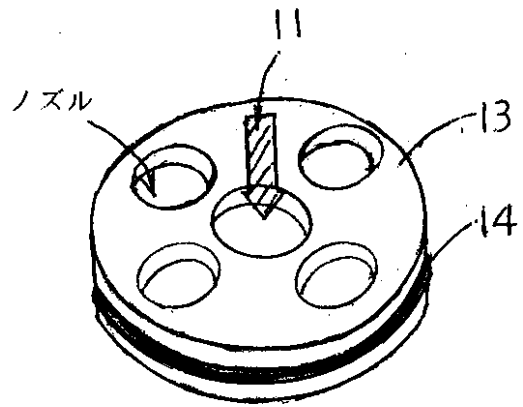
【補正の内容】

【書類名】図面

【図1】



【図2】



【図 3】

