


圧縮比率が極めて高く、吸入・吐出弁を有しない構成が簡単、かつ流動抵抗が小さい省エネルギー型回転ポンプ

出願人：川上 亨、川上 真

ライセンス情報番号：L2001013144

流体圧送装置、いわゆるポンプには大きく分けて、ピストン等が往復運動するレシプロ型と羽根や翼が回転するロータリー型がある。前者はピストンを動かすためにモータからの回転運動を直線運動に変えたりするための動力損失、ピストンが往復するために流体の入口、出口での逆流を防ぐための逆止弁通過時の流れの抵抗などによるエネルギー損失、また、これらにより構造が複雑になるための構成部品の増加によって後者に比べて不利な面がある。

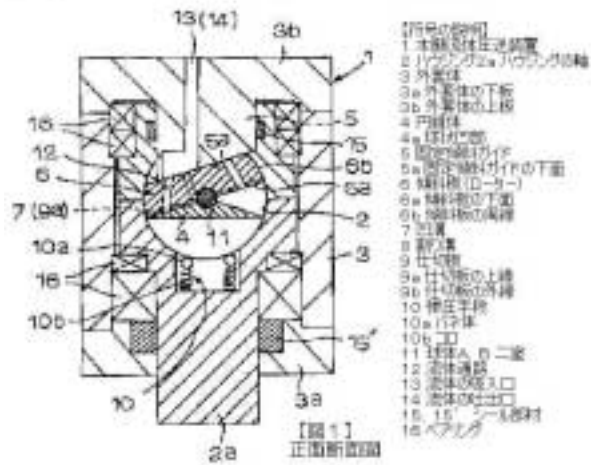
本発明のポンプはロータリー型である。作動原理をごく簡単に説明すると、液体の流れを長い直方体の羊羹（ようかん）に例えると、包丁を上下左右に動かしながら一口分づつを切り取り送り出していくような構造である。したがって、構成部品も、本体ケース内に円錐型ハウジング、固定傾斜ガイド、ロータ型傾斜板および半月型仕切板（包丁に相当する部分）を配置しただけの非常に簡単なものである。このため、故障が少なく、運転時における液体の流れ抵抗も少なく、さらに構造上から機械的摩擦抵抗も少ないため駆動力が小さい省エネルギータイプであって時代に適合したポンプであろう。また、本装置は、外部から動力を加えた場合のポンプやコンプレッサーとしての機能だけでなく、加圧した流体を供給する場合には、逆に回転動力を取り出すことのできるモータとしても使用が出来る両用型装置である。

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工	流体圧送装置 圧縮比率が極めて高く、吸入弁および吐出弁を有しないため流動抵抗が小さい構成の簡単な回転型ポンプ

market potential

本装置は、回転型ポンプとして多くの用途が見込めるが、構成部品数が少なく構造がシンプルであるため故障が少なく、また、機械的摺動部分の面積が小さいため摩擦抵抗が少なく駆動エネルギーの小さい省エネルギータイプである。このため、空調関係の圧縮機の用途が見込まれる。特に、家庭用や自動車用のエアコン用コンプレッサーに最適と考えられる。それ以外として、加圧空気駆動の小型モータとして、危険物施設における安全機器としての用途も考えられる。さらに、ガソリンスタンドにおけるガソリン、軽油、灯油等の供給ポンプ。自動車における燃料やエンジンオイルの供給ポンプとしての用途も見込める。また、ポンプとモータの両機能を有することから、今後の研究課題として、ハイブリッド自動車の電気モータの代わりともなりうる（制動エネルギーを圧縮空気として回収し、スタート時の補助動力源として利用）、さらに揚水発電所のポンプと水車の両機能を一台で満たすことも可能である。

patent review



特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平11-173343

出願日/平11.6.18

公開番号：特開2001-003876

公開日/平13.1.9

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：回転型静音ポンプ
- ・ライセンス番号：L2001013144

<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

有限会社川上製作所
研究開発本部 代表取締役 川上 亨

〒198-0001
東京都青梅市成木3 - 370
TEL:0428-74-4057 FAX:0428-74-4057

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P160～163をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他