

## 基本情報

出願番号：特願 2003-201654

公開番号：特開 2005-045891

(公開日) 2005/02/17

登録番号：特許第 4734491 号

発明の名称：流体移動装置

技術分野：電気・電子、化学・薬品

機能：機械・部品の製造、材料・素材の製造

適用製品：流体移動装置、マイクロリアクター

### 【1】目的

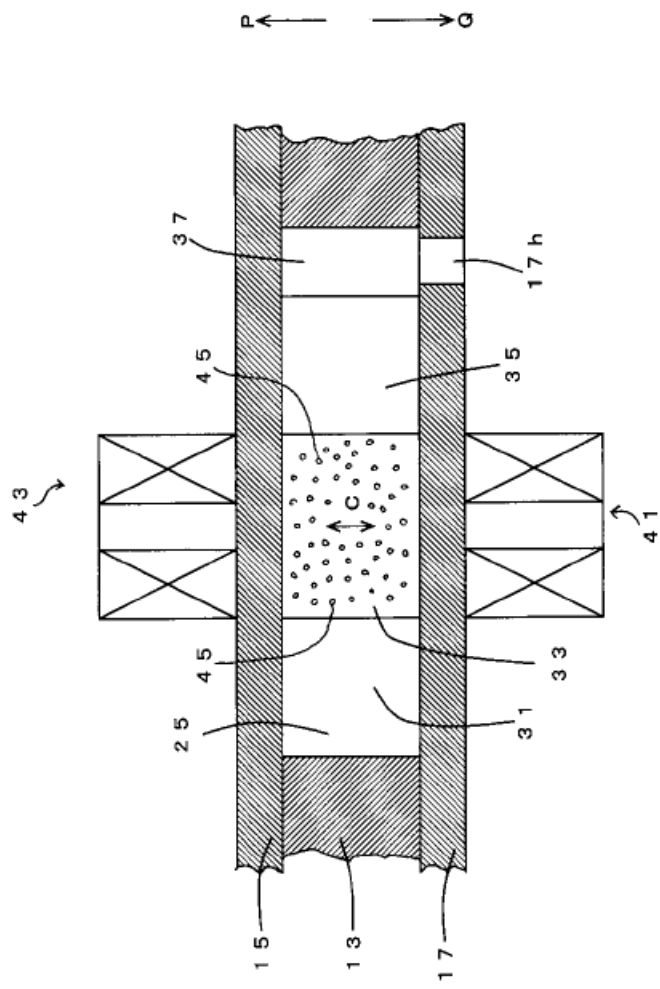
気体、液体又はこれら両者の混合物である流体を、それが存在する空間の大きさや形状の制約を受けないか、または少ない制約下で、該流体を移動させることができる流体移動装置を提供する。

### 【2】効果

本技術にかかる流体移動装置は、所定の空間内に存する流体と、多数の粒子と、該流体中において該粒子を磁力又は静電力によって移動させる移動手段と、を備えてなる。移動手段の磁力又は静電力を生じさせるためにコイル又は電極が用いられているので、機械的な動作（動き）を要しない。従って粒体が存する空間の大きさや形状の制約を受けることなく又は該制約を受けることが少なく（例えば、いわゆるマイクロリアクター等への適用が極めて容易である。）、さらに高い信頼性及び耐久性を有する。また、流体が存する空間と外界とを遮断することが容易であるので、空気に接することを避ける必要がある反応や物質を扱う場合等においても極めて有用である。加えて、機械的な動作（動き）を伴わないので小型化が容易であり、例えば、複数の本装置を積み重ねたような積層構造とすることも可能である。

### 【3】技術概要

本技術は、所定の空間 3 3 内に存する流体と、多数の粒子 4 5 と、該流体中において該粒子を磁力又は静電力によって移動させる移動手段と、を備えてなり、該粒子が、該流体内で生じる反応について触媒作用を有するものであり、該流体と該粒子との間の相対的な速度を増加させ、反応を促進するものである、流体移動装置である。好ましくは、前記粒子は前記流体に不溶性である。さらに、前記流体が流通する流路 3 5 内に前記空間が存しており、前記移動手段が前記粒子に与える磁力又は静電力によって、前記流体の流通に抗して前記粒子が前記空間内に保持されるものである。前記移動手段は、前記空間を貫く直線に略沿った一方向と他方向とへ交互に磁力又は静電力を前記粒子に加えるものである



以上