

特許紹介

特許 第1839977号

発明の名称 **パチンコ機の打球用ソレノイド**

発明者 宮島武秀
山田 智

〔従来技術とその問題点〕

従来、パチンコ機の打球用ソレノイドにあっては、例えば、図1のように、コイルに電流を流してロータを矢印方向に回転する場合、固定子とロータとの間隔の狭い磁極側（A）からロータの突極側に流れる磁束のほかに、固定子とロータとの間隔の広い磁極側（B）と突極側との間にも磁束が流れるため、コイルに所定の電流を通電した場合、ロータを通電電流に見合うトルクで矢印方向に回転させることが難しかった。

〔発明の構成〕

この発明は、コイルに流れる電流値に比べて大きなトルクでロータを回転し、パチンコ球の打球力を向上させるようにした。

図2のように、ロータの外周面は、固定子の磁極と対応する部分を平坦面に、両平坦面間に位置する部分は円弧状にそれぞれ形成し、しかも、ロータの平坦面はその回転中心に対して中心角が90°を超える大きさに形成する。

一方固定子の各磁極は、そのロータと対応する円弧面の両端にある角部相互間をロータの平坦面の長さより小さく形成し、しかも、ロータの回転初期において、ロータの平坦面と対向する側の角部を他の側の角部より突出量を少なくして構成した。

〔発明の効果〕

(1) ロータの平坦面は、その回転中心に対して中心角が90°を越えて設け、固定子の磁極側は、円弧面両端の寸法をロータの平坦面より短く、しかも、円弧面両端の角部の突出量を互いに異にしてソレノイドを構成したので、磁束の流れが良好となり、従来と同じ電流を流しても大きな回転トルクが得られ、パチンコ球の打球力を強くすることが可能となる。

(2) ソレノイドはコイルに小電流を通電しても、従来と同じトルクが得られるので、小形・軽量に製造することができる。

(宮地記)

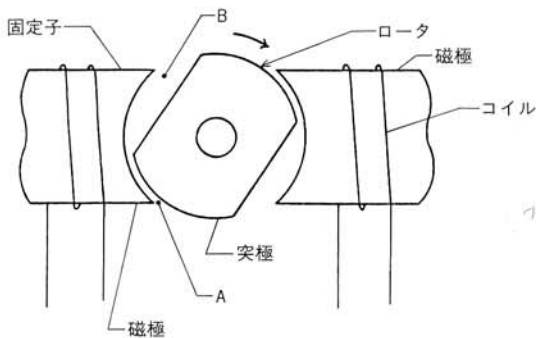


図1 / ソレノイドの要部を示す図 (従来)

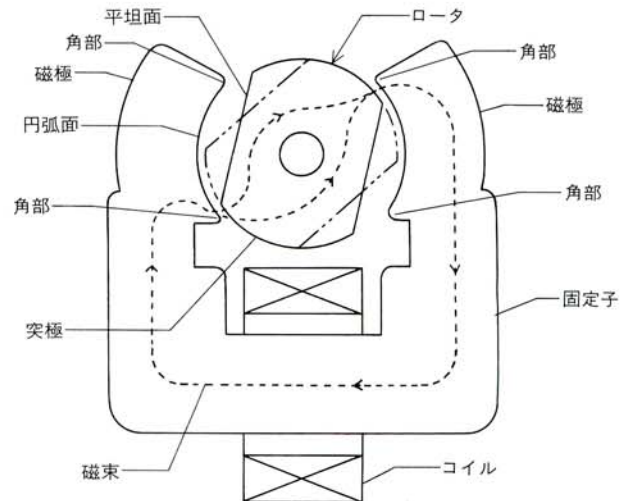


図2 / ソレノイドの動作説明図