

〔従来技術とその問題点〕

電動式パチンコの駆動源としてロータリーソレノイドを使用した場合、パチンコ球の打球トルクの強弱は、これまで打球調節ハンドルにてソレノイドのロータの起動位置を変えることにより調節していたが、パチンコ機を長く使用していると、ソレノイドのコイルは次第に温度が上昇し直流抵抗が増大する。直流抵抗が増大するとソレノイドに流れる電流が少なくなるため、打球トルクが低下してパチンコ球の飛距離が変化するという問題があった。

このため、遊技者は打球トルクが低下する都度、打球調節ハンドルを手動操作してソレノイドのロータの起動位置を適宜調節していたので、手首が疲労する等遊技者に不評であった。

〔発明の構成〕

この考案は、交流電源とパチンコ機に取付けた打球用のロータリーソレノイドとの間にコントローラを配置して、打球トルクが低下するのを解消したもので、このコントローラは図1のように、大別すると間欠基準電圧発生回路と、電流検出回路と、誤差増幅回路とからなる定電流電源回路を具備し、ソレノイドのコイル発熱時におけるコイルの電流の立ち上り及び飽和電流値を制限して、ソレノイドに常時一定の立ち上り電流の供給と、電流立ち上り後もソレノイドへの通電量を定電流化して供給で

きるように構成した。この結果、ソレノイドのコイルに流れる電流を常時一定の電流値とすることができるので、パチンコ球の打球トルクを一定に保つことができる。

また、この考案には間欠基準電圧発生回路に、この回路から出力する電圧を任意に可変することができる可変抵抗が設けてあるので、遊技者は図2のように、可変抵抗を打球調節ハンドルにて操作することにより、ソレノ

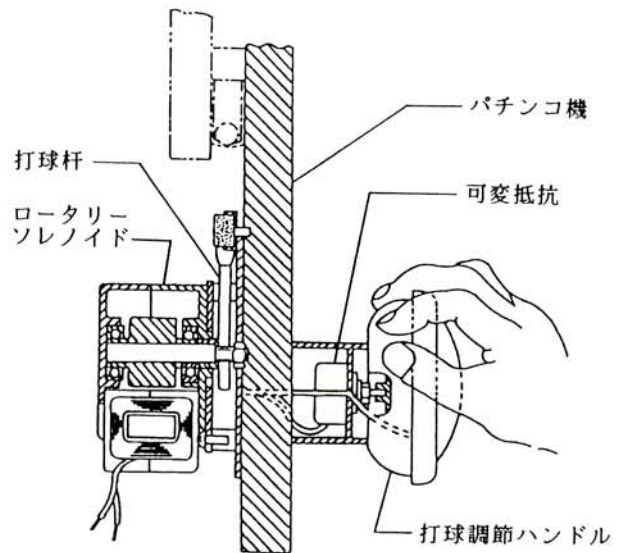


図2／パチンコ機の要部縦断面図

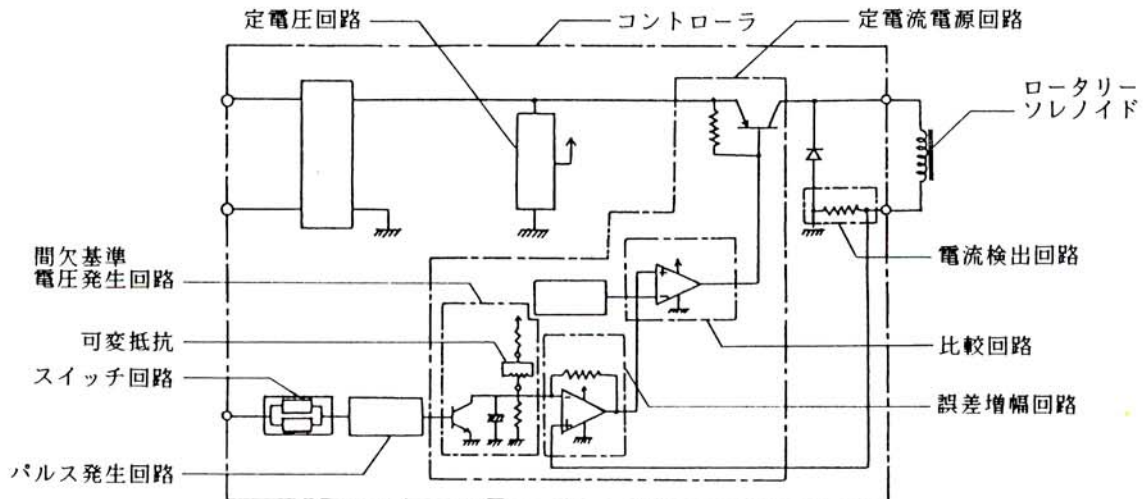


図1／コントローラの電気回路図

イドに供給する飽和電流値を容易に変更することができるため、遊技者は打球調節ハンドルの操作によりパチンコ機の打球トルクの変更を電氣的に簡易に行うことができる。

〔考案の効果〕

- (1) パチンコ機を長時間使用していても、ロータリーソレノイドに通電される電流を常に一定に維持することができるので、パチンコ球の打球トルクは常に遊技者が設定したトルクで長時間維持でき至便である。
- (2) 打球トルクの変更に際しては、打球調節ハンドルと共動する可変抵抗を操作することにより簡単に変更することができるため、遊技者は手首の疲労等を起すことなく、長時間パチンコゲームを楽しむことができる利点もある。

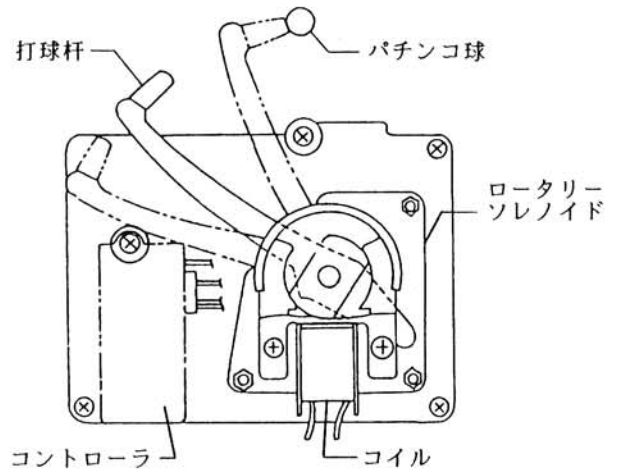


図3／ロータリーソレノイドの取付状態を示す正面図