

14020: 特願 2015-064418

検知センサ

●独自のFM検波回路を用いて周波数の変調を高品質に検知する検知センサ

①技術分野

本発明は、周波数変調信号を検波する検波回路を利用した検知センサに関する。

②発明の背景と目的

従来の技術では、一次側の入力回路と二次側の出力回路とがキャパシタを介して電氣的に接続されているため、検波回路の後段側に発生する不要な高周波雑音を前段側に伝達してしまい、回路全体の性能を低下させてしまうという課題を有する。また、特許文献1（特開平8-94762号公報）に示す技術は、人体の接近による周波数の変調を検知するものであるが、具体的なFM検波回路の構成などは開示されておらず、上記のような課題を解決できるものではない。本発明は、従来にないFM検波回路を用いて周波数の変調を高品質に検知する検知センサを提供する。

③発明の構成と効果

構成

開放された2つの入力端11a, 11bに接続される第1のインダクタ12を有し、夫々の入力端11a, 11bで勾配を有する波形の外部信号を検知する検知回路100と、第1のインダクタ12を一次側として磁気結合する第2のインダクタ21を有し、当該第2のインダクタ21の中間タップに一端が接続される遅延回路を構成する第3のインダクタ23が接続されると共に、第2のインダクタ21の各両端子21a, 21bに各々順方向にダイオード24a, 24bが接続され、当該各々のダイオード24a, 24bの他の端子25a, 25bと第3のインダクタの他の端子26とが各々インピーダンス特性を有する素子27a, 27b, 28a, 28bを介して接続され、ダイオードの他の端子25a, 25bから入力端11a, 11bで検出した検知信号を出力する出力回路200とを備える。

効果

本発明に係る検知センサにおいては、前記インピーダンス特性を有する素子が、コンデンサと抵抗との並列回路を構成しているため、積分回路が形成されて確実に信号検知することができるという効果を奏する。

