



(21) BR 10 2013 008282-1 A2

(22) Data de Depósito: 05/04/2013

(43) Data da Publicação: 23/06/2015
(RPI 2320)

(54) Título: SENSOR PASSIVO WIRELESS, RESSONANTE COM ENROLAMENTO BIFILAR EM ABERTO

(51) Int.Cl.: G01S13/75; G08B5/22

(73) Titular(es): Universidade Tecnológica Federal do Paraná

(72) Inventor(es): Sérgio Francisco Pichorim

(57) **Resumo:** SENSOR PASSIVO, WIRELESS, RESSONANTE, COM ENROLAMENTO BIFILAR ABERTO. O novo sensor aqui descrito (figuras 1 e 2) é classe dos sensores Passivos (recebe energia de fora, seja, sem bateria). Wireless (comunicação sem fio em indutivo (M) ou seja, telemático) e Ressonante (tem frequência de ressonância modulada pela grandica medição), chamado aqui de PWR. Por ter enrolamento (ou bobina) bifilar, ele elimina a necessidade de um elemento capacitivo. E, por ser em aberto, elim também a necessidade de qualquer solda, jumper conectado. Assim, todo o sensor é constituído de apenas duas trilhas condutoras paralelas (A e B) e enroladas forma solenoidal ou espiral, quadrada, octógono hexagonal, helicoidal, ou outra, isso torna a construção do sensor extremamente simples e barata. A leitura feita à distância (D) por uma bobina remota (L) e sistema de excitação e leitura (S), onde qualquer técnica de detecção remota de ressonância pode ser utilizada sensor pode substituir um sensor capacitivo ou indutivo convencional, podendo ser utilizado em diversas aplicações nas áreas de engenharia elétrica, eletrônica biomédica para as medidas de pressão, for deslocamento, umidade, movimento, passagem, anti-furto ou outra grandica.

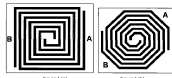


Figura 1 (a)

Figura 1 (b)

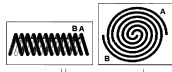


Figura 1 (c)

Figura 1 (d)

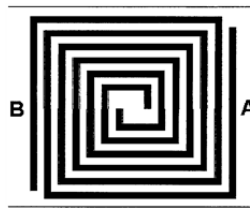


Figura 1 (a)

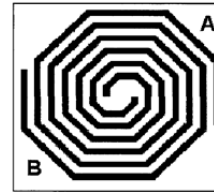


Figura 1 (b)

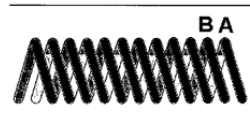


Figura 1 (c)

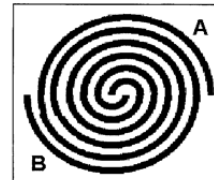


Figura 1 (d)

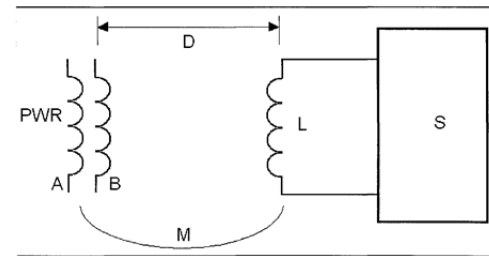


Figura 2

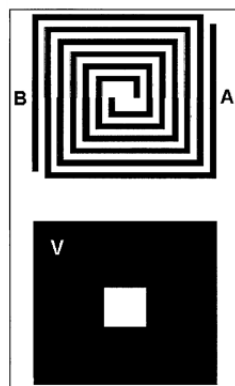


Figura 3 (a)

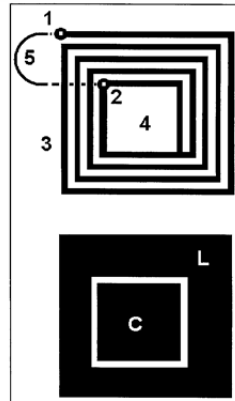


Figura 3 (b)

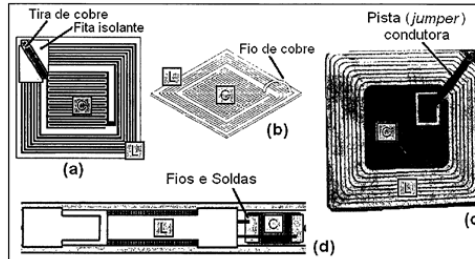


Figura 4