

REGULADOR MAGNÉTICO PLANAR

Processo INPI: BR 10 2024 010766-7

Processo UFSM: 1038

Cotitular: Instituto Politécnico de Coimbra

DESCRIÇÃO

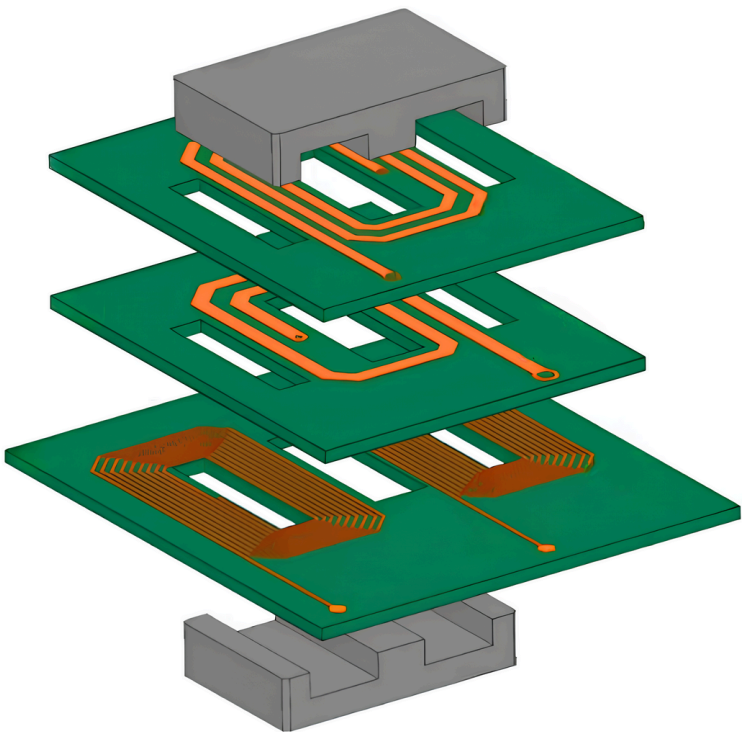
O regulador magnético planar emprega núcleo de material ferromagnético de perfil planar com três pernas para a condução de fluxo magnético construído com placas de circuito impresso, constituindo os enrolamentos principais e secundários, sendo um único enrolamento para o caso de indutores, e dois ou mais enrolamentos para o caso de transformadores. Para obter a regulação um enrolamento auxiliar é disposto em outra placa de circuito impresso formando um enrolamento dividido em duas partes que circundam as pernas laterais do núcleo.

OPORTUNIDADES DE MERCADO

Mercado de iluminação, mercado de carregadores de baterias, entre outros mercados que exijam ampla faixa de operação dos conversores tanto tensão de alimentação como cargas, tais como sistemas de iluminação dimerizáveis com conversores ressonantes ou até mesmo sistemas de carga de baterias empregando conversores convencionais ou ressonantes. Desta forma, a maior contribuição está relacionada à possibilidade de aumento de grau de liberdade para variação de determinadas grandezas elétricas, obtendo assim vantagens de operação de conversores principalmente aqueles que operam com variação de carga ou de tensão de entrada/saída e maior flexibilidade de projeto.

AUTORES

Álysson Raniere Seidel
Conrado Gomes Marques
Fábio Ecke Bisogno
Leandro Roggia
Marina Mendes Sargento Domingues Perdigão
Sebastian Moreira Gomes Martins



APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

Regulação de corrente e tensão de conversores;
Potencial de reprodutibilidade devido a tecnologia planar e enrolamentos de placas de circuito impresso(PCI);
Permite um perfil mais compacto do componente magnético, podendo ser incorporado na própria PCI do conversor;
Variável adicional para ações de controle/variações de tensão/corrente de conversores;
Maior flexibilidade de projeto em conversores(mais um grau de liberdade).

