



DESENVOLVIMENTO DE UM MOTOR DE ARRANQUE PARA AUTOMÓVEIS COM NÚCLEO A PARTIR DE LIGA SINTERIZADA

A construção de máquinas elétricas rotativas é um tópico que está usualmente em estudo, principalmente pela busca de materiais que apresentem maior rendimento, eficiência e menores custos, objetivando a otimização das máquinas existentes.

Os materiais magnéticos macios por Metalurgia do pó vêm sendo desenvolvidos para aplicações em motores de corrente alternada e de corrente contínua. Seu uso é aconselhável, principalmente, para corrente contínua ou circuitos de excitação magnética permanente, com fluxos magnéticos de médio a alto.

Este trabalho tem por objetivo o desenvolvimento de um Motor de Arranque para automóvel, onde o núcleo do Rotor, usualmente construído a partir de chapas de aço laminadas, será substituído por uma liga sinterizada, obtida a partir dos processos da Metalurgia do Pó.

O motor de arranque é um motor elétrico de corrente contínua, compacto, mas ao mesmo tempo suficientemente potente para arrancar o motor de combustão (na ordem dos 4 CV - 3 KW).

O motor de arranque possui estator e rotor. O estator é formado pela carcaça que possui no seu interior as sapatas polares. O conjunto do estator tem a finalidade de criar um campo magnético fixo que irá induzir o rotor.

O rotor, por sua vez, é formado por um núcleo de ranhuras onde são enrolados os fios condutores.

Figura 1: Estator

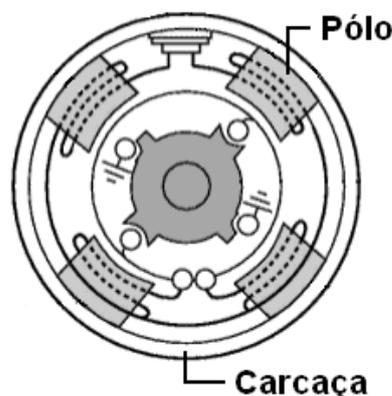
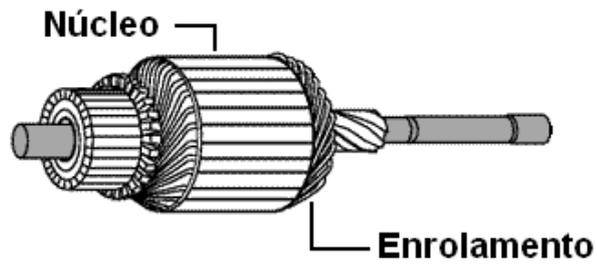


Figura 2: Rotor



O estator, assim como as outras partes da máquina, serão de um motor convencional de mesmas dimensões.

Após a montagem, o motor será ensaiado em bancada onde serão medidos torque, corrente e rendimento, comparativamente a uma máquina convencional.

Responsável: Eng. Franciele Peruchi Ronchi

E-mail: franciele.peruchi@ufrgs.br

Telefone UFRGS: 3308-7040