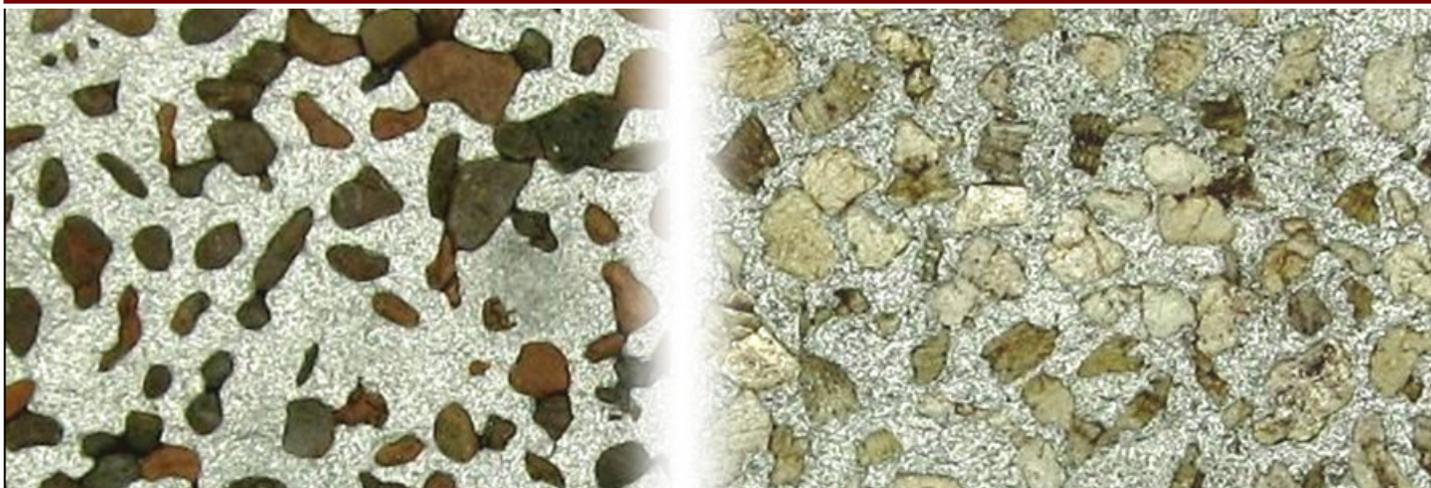


Processo para produção de compósitos metálicos



Pesquisadores da Unicamp desenvolveram um processo de alta controlabilidade, com economia de tempo e energia, para produção de materiais compósitos de matriz metálica. Os compósitos obtidos passam a ter propriedades que possibilitam sua aplicação em diversas áreas da engenharia, dentre elas:

- Indústrias automobilística
- Indústria aeronáutica
- Construção civil

Os diferenciais desta tecnologia são:

- Economiza tempo e energia pela eliminação da etapa de mistura da liga metálica ao material de reforço
- Necessita de temperaturas inferiores a de fusão da liga metálica
- É uma alternativa à fabricação de compósitos de matriz metálica pela metalurgia de pós

STATUS DA PATENTE

Pedido de patente de invenção depositado junto ao INPI.

CÓDIGO INTERNO
587_METALICA

MAIS INFORMAÇÕES:

parcerias@inova.unicamp.br
Tel: (19) 3521.2607 / 2612
(19) 3521.5013 / 2552

Processo de Fabricação de Materiais Compósitos de Matriz Metálica com Reforços Particulados

Os materiais compósitos tem grande aplicabilidade na indústria. Suas propriedades diferenciadas são resultado da interação da matriz metálica com o material de reforço mecânico, conferindo ao material características diferentes das apresentados pelos materiais usados isoladamente em sua composição. Para isso é necessário um processo capaz de gerar um material homogêneo em relação a distribuição do reforço..

Propomos um processo de produção de compósitos de matriz metálica a partir de liga metálica no estado sólido sob diferentes formas, alternativamente à metalurgia do pó, e de partículas de reforço maciças ou porosas. Além disso, Este processo opera abaixo da temperatura de fusão da liga metálica, o que representa uma economia energética e uma maior controlabilidade do processo, já que, para a fabricação de compósitos a partir de ligas metálicas fundidas, pode haver uma distribuição não homogênea ou problemas de retenção das partículas de reforço pela liga.



Material produzido com utilização do reforço poroso cinasita grosseira.

Pesquisador Responsável:

Maria Helena Robert.

Possui graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos(1975), mestrado em ENGENHARIA MECANICA pela Universidade Estadual de Campinas(1979), doutorado em ENGENHARIA MECANICA pela Universidade Estadual de Campinas(1983), pós-doutorado pela University of Sheffield(1986), pós-doutorado pela The University of Liverpool(1990), pós-doutorado pela University of Sheffield(1996) e pós-doutorado pela Chiba University(2001). Atualmente é professor titular da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Processos de Fabricação. Atuando principalmente nos seguintes temas:reofundição., pastas reofundidas, Semi-sólido.



A equipe responsável pela invenção é composta por: Antonio Celso Fonseca de Arruda, Alexandre Fonseca Jorge e Maria Helena Robert.