

Novo compósito para prótese

Tubo para prótese de membro inferior em compósito híbrido epóxi carbono-vidro e processo para fabricação do mesmo

Patente PI 0800975-9 A2

Os materiais compósitos tem se mostrado grandes aliados como biomateriais, principalmente nos casos de substituição de membros amputados de pés e pernas, visto sua ótima relação massa/resistência mecânica e capacidade de customização da peça.

Atualmente as próteses são fabricadas usando 3 materiais: alumínio, aço e material compósito epóxi-fibra de carbono, sendo o aço o que oferece a melhor resistência com o menor custo. O material mais utilizado são as ligas de alumínio, que oferecem a melhor relação baixa massa e custo acessível. Entretanto, o material que oferece a melhor resistência com baixa massa, mas não é o de menor custo, é o compósito epóxi-fibra de vidro.

No intuito de empreender soluções nesta lacuna técnica, o grupo de trabalho do pesquisador Jesualdo Rossi desenvolveu um projeto para encontrar materiais alternativos ao uso de fibra de carbono e simplificar substancialmente seu processamento para aplicação como prolongador de prótese de membro inferior no intuito de deixá-la mais leve e mais barata. O tubo desenvolvido apresentou vantagens na redução da massa e na absorção do impacto.

A substituição da fibra de carbono pela mistura fibra de carbono-fibra de vidro reduz substancialmente o preço da matéria-prima e a simplificação do seu processamento permite o uso de equipamentos normalmente encontrados na indústria de plásticos.