

1. Título da Tecnologia

Equipamento a Laser para produção seriada e automatizada de fontes para braquiterapia

2. Descrição da Tecnologia

A presente invenção refere-se a um equipamento a laser para produção seriada e automatizada de fontes para braquiterapia, composto por um laser Nd: YAG que realiza, tanto o corte do tubo em pedaços, quanto a selagem das extremidades dos pedaços assim obtidos, possuindo movimento com velocidade ajustável na horizontal para acompanhar o encolhimento do pedaço de tubo quando é feita a selagem, e na vertical para alteração do foco de modo a possibilitar focar sobre o tubo para cortá-lo, desfocar para a operação de selagem do pedaço de tubo assim obtido, bem como focar sobre as extremidades seladas para retirada de excesso de material, de modo que a fonte para braquiterapia se aproxime de uma fonte pontual. O equipamento possui também dois cabeçotes fixos com pinças giratórias, um deles possuindo acionamento motorizado na pinça para girar o tubo durante a operação de corte e o pedaço de tubo obtido durante a primeira operação de selagem, e um cabeçote móvel, também possuindo acionamento motorizado na sua pinça para girar o pedaço de tubo durante a segunda selagem. Possui ainda uma haste de carregamento guiada em dois mancais guia e acionada por um sistema de cremelheira e motor de passo, para empurrar o material radioativo (e marcadores, caso necessário), para dentro do pedaço de tubo, e um aumentador que fornece, por gravidade, o material radioativo e os marcadores (caso estes não estejam incorporados ao material radioativo), que permitem identificar a posição e a orientação da fonte de braquiterapia. O controle do equipamento é feito através de microprocessador programável, que controla o equipamento e permite programa todos os parâmetros adequados a cada diâmetro e do tipo de material do tubo.

3. Estágio de Desenvolvimento e Outras Informações Relevantes

A metodologia esta desenvolvida e pronta para ser transferida.

4. Proteção por Propriedade Intelectual

PI 1004609-7: "Equipamento a laser para produção seriada e automatizada de fontes para braquiterapia"

5. Pesquisador Líder e Outros Pesquisadores da Equipe

Ricardo Alberto Neto Ferreira

6. Objetivos do Pesquisador ou Grupo de Pesquisa



7. Diferenciais da Tecnologia

8. Potencial do Mercado

9. Problema de Mercado

10. Solução Proposta

11. Benefícios