

UMIDIFICADOR CAPILAR-EVAPORATIVO PARA AMBIENTES

A Agência de Comercialização de Tecnologia ACT/CDT - UnB apresenta uma inovação de umidificador para ambientes de pequeno porte a um baixo custo de produção e controle do nível de umidade.

ACT é uma unidade do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT), Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade de Brasília (UnB), que tem por objetivo comercializar os produtos resultantes do processo de P&D desenvolvido na UnB, por meio de parcerias com empresas e a sociedade.

Como resultado dessas pesquisas foi desenvolvido um processo de ventilação para umidificação do ambiente por meio do “bombeamento” capilar ascendente da água através de uma superfície úmida. O processo é inovador e possui elevado potencial de aplicação. O pedido de patente foi depositado junto ao INPI, sob o título “Umificador Capilar-Evaporativo para Ambientes”.

A UTILIZAÇÃO DE UMIDIFICADORES

Atualmente no mercado, são amplamente utilizados os umidificadores ultrassônicos, em que um cristal piezelétrico, vibrando em alta frequência, a ponto de transformar a água no seu interior em micripartículas, as lança no ambiente. Entretanto, esse tipo de tecnologia possui elevado custo e alto consumo energético. Além disso, esse tipo de equipamento não permite o controle da quantidade de água lançada no ambiente.

Como consequência, no período de repouso, o usuário pode provocar uma umidificação excessiva, que segundo alguns estudos, é tão maléfica à saúde quanto a falta de umidade. No mercado internacional ainda encontram-se outros tipos de umidificadores tais como: centrífugos, vaporizadores e evaporativos.

O centrífugo não é muito usual, funcionando através de um motor que absorve a água de um reservatório e a distribui por um pente, vaporizando a água por meio da força centrífuga de um rotor acoplado no motor, o qual gira em alta velocidade. Este umidificador também consome muita energia e não permite o controle de umidade.

Os vaporizadores utilizam energia elétrica para aquecer a água líquida e a mesma passa para forma de vapor, consumindo também muita energia, e como os anteriores, não há controle na quantidade de vapor de água injetada no ar. Os umidificadores evaporativos possuem auto-regulação mas sua superfície evaporativa é feita de materiais não convencionais, os quais apresentam custo maior.

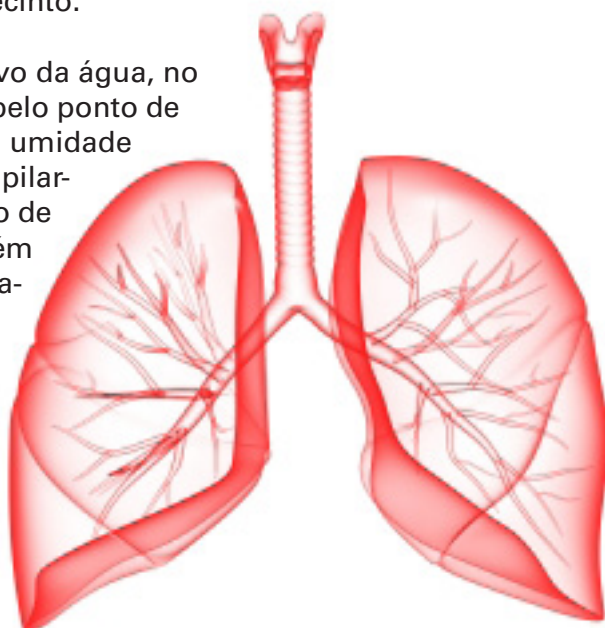


TECNOLOGIA INOVADORA PARA UMIDIFICAÇÃO DE AMBIENTE COM A UTILIZAÇÃO DE CAPILAR-EVAPORATIVO, A BAIXO CUSTO E CONTROLE DE UMIDADE.

Tendo em vista os problemas acima expostos, foi desenvolvido um modelo de umidificador capilar-evaporativo para ambientes. A tecnologia visa aumentar a umidade em recinto ou ambiente utilizando um processo evaporativo forçado por um ventilador axial através de uma superfície mantida permanentemente umedecida, graças ao “bombeamento” capilar ascendente da água através da superfície úmida.

Esse modelo visa solucionar os inconvenientes descritos acima, pois utiliza elementos construtivos com menor custo. Além do mais, o consumo de energia é consideravelmente reduzido, pois é necessário apenas o acionamento de um micro-ventilador. Entretanto, a maior vantagem do invento é o enfrentamento do problema de excesso de umidade no recinto.

Isso porque o mesmo é regulado pelo princípio evaporativo da água, no qual a adição de vapor d'água no ar ambiente é regulada pelo ponto de saturação adiabática da água, ou seja, quanto maior for a umidade relativa imediatamente após a saída do Umidificador Capilar-Evaporativo para o ambiente, menor será a taxa de adição de umidade no ambiente, “auto-regulando” o aparelho. Além do mais, esse processo evita grandes flutuações na umidade, garantindo um conforto permanente.



VANTAGENS

- Reduz o Consumo de Energia;
- Evita o Excesso de Umidade;
- Mantém Estável a Umidade do Ambiente;
- Ajuda no Combate às Doenças Respiratórias;
- Baixo Custo de Fabricação.

ESTUDOS RUMO A EFETIVIDADE, SEGURANÇA E INOVAÇÃO **Patente PI1003192-8**

Agência de Comercialização de Tecnologia - ACT
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Edifício CDT.
Brasília - DF

CEP 70904-970
Tel: +55 (61) 3107-4116
E-mail: act@listas.cdt.unb.br

* Imagens meramente ilustrativas