

“Dispositivo e Processo de Renovação de Ar Ambiente Interior”

Osny do Amaral Filho

74ª Defesa - 05 de outubro de 2021

Membros da Banca Examinadora:

Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral (Orientador/UNIVILLE)

Prof. Dr. Danilo Corrêa Silva (Coorientador/UNIVILLE)

Prof. Dr. Carlos Maurício Sacchelli (membro externo/UFSC)

Profa. Dra. Noeli Sellin (membro interno/UNIVILLE)

Profa. Ma. Anna Luiza Moraes de Sá Cavalcanti (membro interno/UNIVILLE)

Resumo:

Este memorial apresenta o processo de desenvolvimento de um produto para renovação do ar em ambientes internos. A renovação do ar interior é um aspecto importante para manter níveis adequados de oxigênio e outros gases em ambientes fechados. A ideia para esse projeto vinha sendo desenvolvida pelo autor, cuja formação em Engenharia Mecânica e experiência no desenvolvimento de produtos de eletrodomésticos contribuiu para seu desenvolvimento. Nesse sentido, o Mestrado Profissional em Design e sua abordagem aplicada foi um grande motivador para dar seguimento a essa ideia. O desenvolvimento se refere a um equipamento de Renovação do Ar Interior, compreendendo um processo de exaustão do ar degradado do ambiente, ao mesmo tempo executa a insuflação de ar puro do exterior para o ambiente em questão. O objetivo desta inovação é promover bem-estar e saúde aos ocupantes de salas fechadas, respeitando os conceitos de sustentabilidade, atendimento a objetivos dos ODS da ONU - (3) Saúde de Qualidade, (7) Energias Renováveis e Acessíveis, e (9) Indústria, Inovação e Infraestrutura, além de conforto térmico e biossegurança. O equipamento foi desenvolvido conceitualmente a partir de conceitos da biomimética e de métodos de design de produtos. Foi produzido um protótipo físico funcional para as devidas comprovações de seu funcionamento e observações de seu atendimento às normas técnicas de Renovação do Ar de um ambiente interno. Por fim, foi solicitado o registro por meio de Patente de Invenção junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual.

Palavras-chave: Renovação do Ar Interior, redução CO₂ do ar interior, normalização de O₂ do ar interior, purificação do ar, renovação do ar e a saúde, substituição do condicionador de ar.