

PROCESSO E SISTEMA PARA REAPROVEITAMENTO DE GÁS CARBÔNICO TRANSFORMADOS POR MEIO DE FOTOSSÍNTESE EM OXIGÊNIO E HIDROCARBONETOS UTILIZADOS DE FORMA INTEGRADA PARA AUMENTO DA EFICIÊNCIA TÉRMICA EM SISTEMAS DE COMBUSTÃO

PROCESSO INPI BR 11 2018 013357-4

PROCESSO ARG AR 20160104025

PROCESSO POR PT 2017112984

PROCESSO UFSM 00350-PI/2014

COTITULARIDADE INTERCEMENT BRASIL S.A

DESCRIÇÃO

A presente invenção encontra seu campo de aplicação dentre os processos e sistemas para o aumento de eficiência térmica em fornos de combustão através da técnica de bio-oxicom-bustão. O processo integrado para a produção e uso de Oxigênio, como um comburente, dos compostos orgânicos voláteis e/ou semivoláteis, como combustíveis, e do dióxido de carbono, como um diluente de Nitrogênio em um forno de combustão, tem como objetivo aumentar a eficiência térmica de fornos industriais. O Oxigênio é produzido em fotobiorreatores, que podem apresentar configuração variada, sendo alimentados com dióxido de carbono industrial, cuja ação dos microorganismos converte o CO₂ em produtos gasosos do metabolismo fotossintético. Adicionalmente, a fração não convertida do dióxido de carbono injetado no fotobiorreator é regenerada para uso como diluente do Oxigênio. O sistema aqui revelado compreende uma unidade de geração biológica, preferencialmente um fotobiorreator, que fornece a sua fase gasosa; duas unidades de bombeamento de gases (2) e (8) e dois sistemas de tratamento e purificação de gases (3) e (4) e (6) e (7), um forno de combustão (5) e dois conjuntos de medidores e controladores (9) e (10), que operam de forma integrada.

INVENTORES

Alexandre José Cichoski

Bruna Tischer

Cristiano Ragagnin de Menezes

Eduardo Jacob-lobes

Ihana de Aguiar Severo

Juliano Smanioto Barin

Leila Queiroz Zepka

Ligia Silvestre Zottin

Mariana Figueira Lacerda de Menezes

Rodrigo Stefanello Bizello

Roger Wagner

Seiti Suzuki

Taynara Ribas Pereira



PROJETO DE BIOFIXAÇÃO DE CO₂ POR MICROALGAS

APLICABILIDADES E DIFERENCIAIS

Acesse o vídeo através do link: <https://youtu.be/y2nFDeKsnXU>