

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-oxicombustão. 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.



PROJETO DE BIOFIXAÇÃO DE CO₂ POR MICROALGAS

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

Inventores

Alexandre José Cichoski
Bruna Tischer
Cristiano Ragagnin de Menezes
Eduardo Jacob-lopes
Ihana de Aguiar Severo
Juliano Smanioto Barin

Leila Queiroz Zepka
Ligia Silvestre Zottin
Mariana Figueira Lacerda de Menezes
Rodrigo Stefanello Bizello
Roger Wagner
Seiji Suzuki
Taynara Ribas Pereira