

Processo para produção de combustível e insumos petroquímicos renováveis

PROCESSOS E COMPOSTOS QUÍMICOS



Processo para produção de combustível e insumos petroquímicos renováveis

Esta invenção apresenta um processo para produção de combustíveis e insumos petroquímicos renováveis. O processo é caracterizado por utilizar uma fonte de derivados da biomassa de segunda geração obtido por reações de cetalização, designado como bio-petroleo (BP) e convertê-lo misturado com cargas de hidrocarbonetos (como gasóleos, VGO) em condições e com catalisadores típicos de craqueamento catalítico fluidizado (FCC). O processo tem flexibilidade de empregar misturas de BP e VGO em uma ampla faixa de concentração (desde baixa, 10%p/p até 80%p/p em BP) e misturado com hidrocarbonetos de ampla faixa de peso molecular. Em todas essas faixas, baixo teor de coque é gerado. O processo de menores teores de BP aumenta a conversão de gásleo, produz gasolina de alta octanagem e insumos como olefinas leves e aromáticos. Utilizando misturas contendo principalmente BP, o processo transforma essa fonte renovável em produtos de alto valor agregado como gasolina renovável e olefinas leves, com rendimento em carbono-verde incorporado nos produtos em torno de 70%.

DESAFIOS E OBJETIVO: Um dos maiores desafios para o século XXI é a produção de insumos renováveis com uso para combustíveis e petroquímicos. Uma solução é utilizar uma carga renovável utilizando processo convencionais disponíveis na refinaria.

SOLUÇÃO: criar um processo de conversão que converte a biomassa em um produto, denominado de bio-petróleo, BP. No presente caso demonstramos um processo de conversão que utiliza o BP em ampla faixa de concentração misturado com uma carga típica de gásleo de vácuo e converte esta mistura em condições típicas do processo de craqueamento catalítico fluidizado. São produzidos combustível como gasolina e GLP e insumos petroquímicos.

TITULARES: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

INVENTORES: Juliana Machado de Carvalho Rodrigues, Lam Yiu Lau, Marcelo Maciel Pereira

NÚMERO DO PEDIDO: BR 10 2019 007588 0

MAIS INFORMAÇÕES: comunicacao@inovacao.ufrj.br