UNICAMP

ENERGIA E COMBUSTÍVEIS

PERFIL DA TECNOLOGIA:

Sistema e processo integrado para aumentar a recuperação de etanol e coprodução de álcool isoamílico

Maior recuperação de etanol e produção de álcool isoamílico com a destilação do óleo fúsel

Conheça a tecnologia que permite aumentar a recuperação de etanol sem aumentar o consumo energético

INOVA UNICAMP

PERFIL DA TECNOLOGIA:

SISTEMA INTEGRADO PARA AUMENTO DA RECUPERAÇÃO DE ETANOL E COPRODUÇÃO DE ÁLCOOL ISOAMÍLICO, PROCESSO INTEGRADO PARA AUMENTO DA RECUPERAÇÃO DE ETANOL E COPRODUÇÃO DE ÁLCOOL ISOAMÍLICO E, PRODUTOS ASSIM OBTIDOS

UNICAMP

ENERGIA E COMBUSTÍVEIS

A tecnologia possibilita maior recuperação do etanol e produção de álcool isoamílico sem grandes mudanças na estrutura

O aumento da demanda de produção do etanol fez crescerem opções rentáveis dos subprodutos gerados no processo, como o óleo fúsel. Para cada 1000 litros de etanol, são gerados de 1 a 11 litros do óleo, porém as usinas tem aproveitado pouco este subproduto que, além de conter o próprio etanol, é rico em álcool isoamílico.

Esta tecnologia permite integrar um sistema no processo de destilação sem alteração na estrutura de destilação do etanol, bastando apenas acoplar um módulo à unidade já existente. Com isso é possível fazer a destilação do óleo fúsel aumentando a recuperação do etanol e produzir álcool isoamilico com elevada pureza e recuperação. Este álcool é muito utilizado como reagente e solvente nas indústrias de alimentos, tintas e vernizes, de plastificantes e de perfumaria.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS E DIFERENCIAIS DA TECNOLOGIA:

- Aumento da recuperação de etanol e produção de álcool isoamílico utilizando apenas uma coluna.
- Maior eficiência no processo de produção mantendo o grau de pureza do etanol
- Não utiliza solventes ou agentes alcalinos no processo de purificação
- Pode ser aplicada em usinas de etanol ou plantas de bebidas destiladas
- Não necessita qualquer mudança estrutural no sitema de destilação de etanol
- Possibilita aproveitar o óleo fúsel com maior lucratividade e economia de energia

RESULTADOS OBTIDOS COM O USO DA TECNOLOGIA:

CONFIGURAÇÃO	CONVENCIONAL Etanol	COM A TECNOLOGIA APLICADA Etanol	COM A TECNOLOGIA APLICADA Álcool isoamílico
Recuperação (%)	99	99	98
Pureza do produto (% m/m)	93	93	99
Subproduto óleo fúsel (kg/h)	9	6	
Consumo de vapor (kg/h)	48230	48230	92
		48322	

INVENTORES:

Eduardo Augusto Caldas Batista
- Engenheiro de Alimentos - UNESP
- Mestre em Engenharia de Alimentos - UNICAMP
- Doutor em Engenharia de Alimentos - UNICAMP

Atualmente é professor doutor da UNICAMP. Tem experiência na área de Engenharia de Alimentos, com ênfase em Processos de Separação.

Antonio José de Almeida Meirelles
- Engenheiro de Alimentos - UNICAMP
- Mestre em Engenharia de Alimentos - UNICAMP
- Doutor em Ciência Econômica - UNICAMP
- Doutor em Engenharia de Processos Térmicos - Martin Luther Universität, Alemanha.

Atualmente é Professor Titular da UNICAMP.

Magno José de Oliveira
FEA - UNICAMP

FACULDADE/INSTITUTO:
Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA - UNICAMP

STATUS DA PATENTE:
Pedido de patente de invenção depositado junto ao INPI.
Código interno: 811_RECUPERAÇÃO

MAIS INFORMAÇÕES:
parcerias@inova.unicamp.br
(19) 3521.2607 / 5013