Portfólio de Patentes 2011

Combustíveis

Processo de neutralização a seco para biodiesel usando ácido tereftálico como trocador iônico (PI 1102398 8)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Sem uso de água de lavagem;
Não utiliza adsorventes;
Não utiliza resinas de troca iônica convencionais;
Baixo custo;
Benefícios ambientais;

PERFIL TECNOLÓGICO

Visando o uso do ácido tereftálico como um novo material com aplicação para o biodiesel. O processo compreende o uso do ácido tereftálico, de fontes industriais ou de material reciclado, para ser aplicado na purificação de biodiesel obtido por catalise homogênea básica, prevê ainda a recuperação do catalisador sem a necessidade de purificação do produto por lavagem com água, por consequência, tornando o processo mais flexível em termos de viabilidade econômica e ambiental.

Inventores:
01 - Petrônio Filgueiras de Athayde Filho;
02 - José Maria Barbosa Filho;

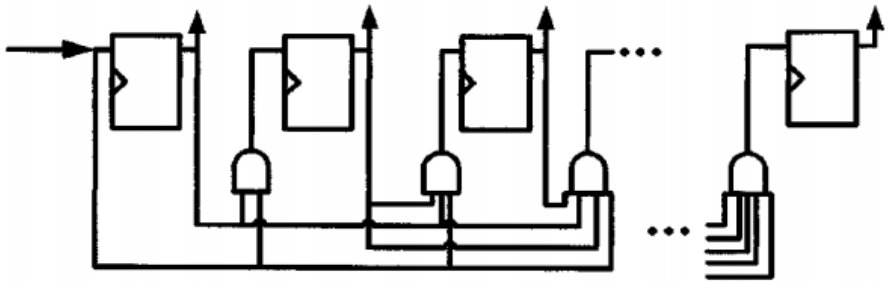
Pesquisa Aplicada	Análise da Formulação	Produção em escala laboratorial	Produção em escala Piloto

Máquinas e Equipamentos

Conversos analógico-digital sigma-delta baseado em contador de um (PI 1100983 7)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICA

É composto basicamente por um modulador sigma-delta e de um contador de um;
Não utiliza filtragem e decimação digital;



PERFIL TECNOLÓGICO

Conversor Analógico-Digital baseado em Contador de Um que recebe um sinal analógico de entrada e converte em um sinal digital de saída, composto por um modulador sigma-delta (3) e por Contador de Um (4). O sinal analógico de entrada é aplicado a um modulador sigma-delta (3) que produz uma cadeia serial de bits cuja densidade de Uns Lógicos é proporcional ao valor do sinal analógico de entrada, e que, na medida em que a modulação é realizada em uma especificada frequência de amostragem, a cadeia serial de bits resultante é aplicada ao Contador de Um (4) que realiza a contagem dos bits Uns e produz em sua saída o valor digital correspondente ao sinal analógico de entrada. O resultado da conversão é transferido ao Registrador de saída (5) que é atualizado a uma taxa de conversão igual a em que $Fs/2^N$ em que Fs é a taxa de amostragem do modulador sigma-delta (3) e N é a resolução do conversor analógico-digital que é igual ao número de Flip-Fiops contidos no Contador de Um (4) descrito nesta invenção.

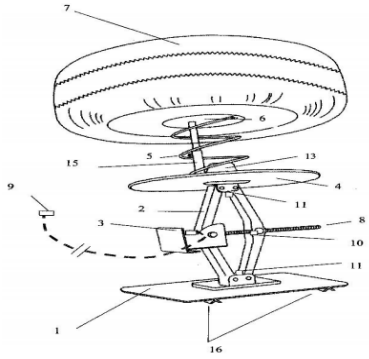
Inventores:
01 - Cleonilson Protássio de Souza;

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Mecanismo auxiliar para troca de pneu automotivo (PI 1102470 4)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Proporciona maior conforto ao usuário;
Fácil instalação;
Ocupa o mínimo de volume;
Ajuda a prevenir lesões causadoras de dores lombares;



PERFIL TECNOLÓGICO

Inventores:
01 - Jair Silveira;

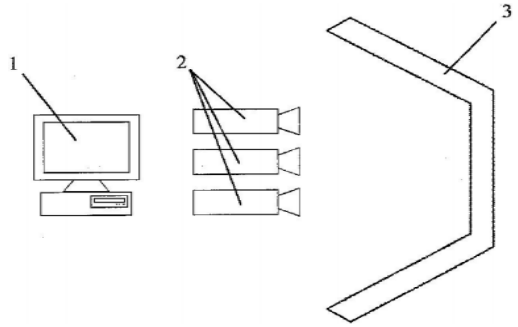
Composto de uma base de apoio (1) para fixa um macaco automotivo (2) que tem fixado em sua articulação um motor elétrico (3), e na parte superior do macaco uma chapa de aço e forma de disco (4) contendo uma mola de compressão (5) que tem em sua extremidade outro disco (6) acoplado ao pneu reserva (7), para o levantamento da roda reserva quando houver necessidade de sua substituição permitindo uma melhor distribuição de esforço do usuário, prevenindo lesões anatômicas nesta operação.

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Sistema triface de projeção e visualização estereoscópica anaglífica baseada em um único computador (PI 1103389 4)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Diminuição do custo dos equipamentos;
Não depende de plataformas comerciais;
Atende simultaneamente a um maior número de usuários;
Necessita de menor espaço físico para sua instalação;
Sistemas deste tipo permitem expandir o uso da tecnologia para a sociedade;



PERFIL TECNOLÓGICO

Para a visualização estereoscópica tridimensional coletiva ou individual de objetos ou ambientes definidos computacionalmente aplicado às áreas, como o ensino e treinamento de atividades e ações em ambientes de realidade virtual, por meio da visualização realista e interação em ambientes computacionais tridimensionais. O sistema desenvolvido é constituído por um único computador(1) com um único processador, duas placas de vídeo com dupla saída, três projetores(2), telas de projeção(3) e óculos(4) com filtros coloridos(5) e (6). O sistema também permite a sua execução usando-se três monitores convencionais montados em ângulos A e B compreendidos entre 90 graus e 180 graus.O sistema incorpora um programa de computador que controla e exibe as imagens estereoscópicas, permitindo que o sistema atinja os seus objetivos.

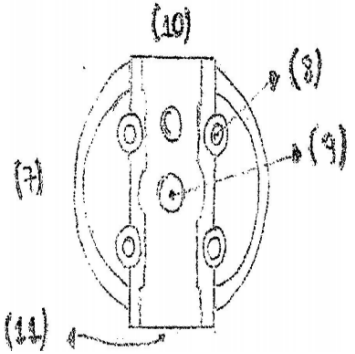
Inventores:
01 - Ronei Marcos de Moraes;
02 - Liliane dos Santos Machado;

Pesquisa Aplicada → Prototipação e Estudo de Viabilidade → Produção em Pequena Escala → Produção em Escala Industrial

Filtro desfluoretador domiciliar regenerável (MU 9103170 2)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Compacto;
Fácil instalação ;
Promove a retenção dos excessos de fluoretos;



PERFIL TECNOLÓGICO

Filtro desfluoretador domiciliar regenerável de água para consumo humano com capacidade desfluoretadora que é compreendido por uma carcaça externa alongada e verticalizada (3), fechada por parede inferior e dotado de boca superior, a qual é vedada por uma placa de plástico (7). Esta placa possui duas aberturas, sendo uma para entrada e outra para saída da água, após a filtração. Internamente, o filtro possui carga (1) composta por cápsula de plástico atarraxável (2) em ambas as extremidades. A água rica em flúor flui até a parte inferior do filtro, onde penetra na cápsula contendo material filtrante por suas ranhuras laterais (4). Depois do contato com este material, a água atinge a saída do filtro pela abertura lateral superior (11).

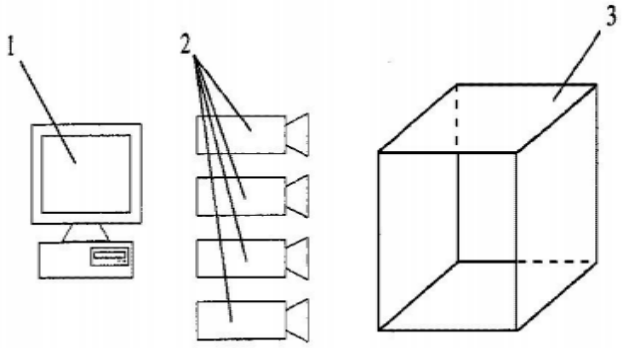
Inventores:
01 - Fábio Correia Sampaio;
02 - José Ferreira Lima Júnior;
03 - Alexandre Pessoa da Silva;

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Sistema tetraface de projeção e visualização estereoscópica anaglífica baseada em um único computador (PI 1106065 4)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Diminuição do custo dos equipamentos;
Não depende de plataformas comerciais;
Atende simultaneamente a um maior número de usuários;
Necessita de menor espaço físico para sua instalação;
Sistemas deste tipo permitem expandir o uso da tecnologia para a sociedade;



PERFIL TECNOLÓGICO

Para a visualização estereoscópica tridimensional coletiva ou individual de objetos ou ambientes definidos computacionalmente aplicado às áreas, como o ensino e treinamento de atividades e ações em ambientes de realidade virtual, por meio da visualização realista e interação em ambientes computacionais tridimensionais. O sistema desenvolvido é constituído por um único computador (1) com um único processador, duas placas de vídeo com dupla saída, quatro projetores (2), telas de projeção (3) e óculos (4) com filtros coloridos (5) e (6). O sistema também permite a sua execução usando-se quatro monitores convencionais montados em ângulos A e B compreendidos entre 90 graus e 180 graus. O sistema incorpora um programa de computador que controla e exibe as imagens estereoscópicas, permitindo que o sistema atinja os seus objetivos.

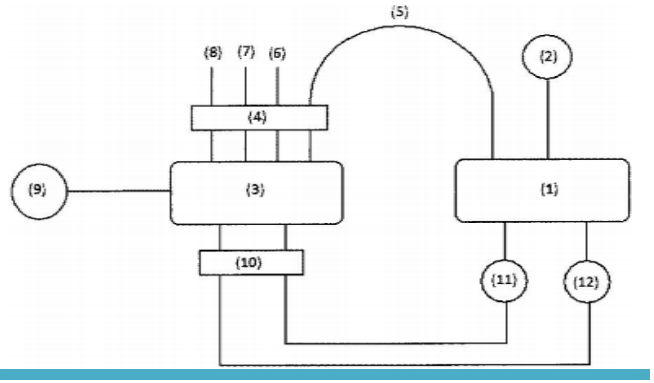
Inventores:
01 - Ronei Marcos de Moraes;
02 - Liliane dos Santos Machado;

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Gerador de funções térmicas (PI 1105760 2)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Gera uma onda térmica periódica uniforme em uma região;
O sinal pode ser utilizado para propósito de análise de manutenção, medição de resistência térmica de contato, medição de propriedades térmicas como condutividade, difusividade e efusividade e outros possíveis estudos experimentais de campo térmico ou fluxo de potência energética;
Medições de parâmetros como resistência, capacitância e impedância térmica podem ser incorporados como um elemento determinante e auxiliar ;



PERFIL TECNOLÓGICO

Em uma região, denominada de saída do gerador, apresenta um campo térmico periódico e uniforme. A amplitude, a frequências e a forma de onda periódica (senoidal, triangular, quadrática ou pulso) são selecionadas.

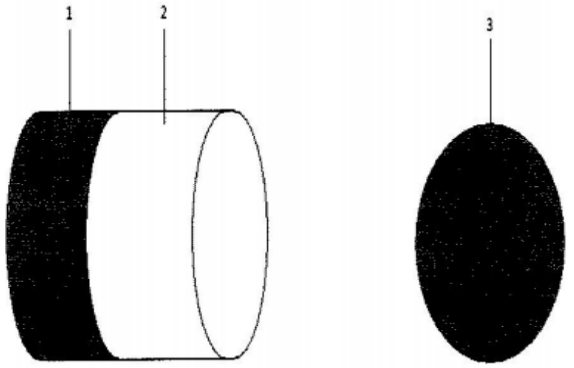
Inventores:
01 - Abel Cavalcante Lima Filho;
02 - Francisco Antônio Belo;
03 - Leonaldo José Lyra do Nascimento;
04 - Diógenes Montenegro Gomes de Brito Silva;
05 - Ruan Delgado Gomes;
06 - Marcéu Oliveira Adissi;
07 - Tássio Alessandro Borges da Silva;

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Analisador das propriedades térmicas pela harmônica pura, com a inclusão da contínua (PI 1105940 0)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Determina as propriedades térmicas com maior precisão;
Medições que não podem ser realizadas por outros métodos ou que apresentam grandes erros;



PERFIL TECNOLÓGICO

Em que uma região da amostra recebe uma onda térmica senoidal e uniforme em toda região desta onda também é conhecido o fluxo térmico e o campo térmico. Em outra região são medidos os capôs de temperaturas. Com a variação da amplitude e dos atrasos são determinados as propriedades ou parâmetros térmicos.

Inventores:
01 - Abel Cavalcante Lima Filho;
02 - Leonaldo José Lyra do Nascimento;
03 - Diógenes Montenegro Gomes de Brito Silva;
04 - Ruan Delgado Gomes;
05 - Marcéu Oliveira Adissi;
06 - Tássio Alessandro Borges da Silva;

Pesquisa Aplicada	Prototipação e Estudo de Viabilidade	Produção em Pequena Escala	Produção em Escala Industrial

Químicos

Processo oxidativo biocatalisado utilizando água de coco de cocos nucifera como meio reacional e fonte de peroxidase (PI 1101946 8)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Meio reacional econômico;
pH, temperatura e acidez compatíveis;
Não poluente;
Atóxico;
Eficaz;

PERFIL TECNOLÓGICO

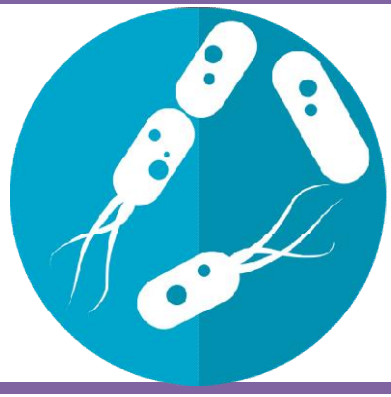
Inventores:
01 - José Maria Barbosa Filho;
02 - Luis Cezar Rodrigues;

Para a realização de reações oxidativas biocatalisadas por peroxidase, utilizando a água de coco, sumo natural contido no interior do coco, que é o fruto de Cocos nucifera, como meio reacional e fonte de peroxidase; empregando oxigênio molecular, ar atmosférico ou peróxido de hidrogênio como agente oxidante.

Pesquisa Aplicada	Analise de Formulação	Produção em Escala Laboratorial	Produção em Escala Piloto

Processo para a obtenção de enzimas xilanolíticas de bactéria termofílica (PI 1105941 9)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS



Uso da bactéria termofílica ;
Xilanases mais estáveis;
As bactérias atuam em uma faixa de pH mais ampla, mais termoestáveis;
Pode ser utilizados fontes de carbonos como resíduos agro-industriais;
Contribui para a redução dos custos de produção enzimática;

PERFIL TECNOLÓGICO

Particularmente produzidas por bactéria do solo, Paenibacillus favisporos, utilizando resíduos agroindustriais como fonte de carbono, preferencialmente palha de arroz e bagaço de cana-de-açúcar. As xilanases bacterianas atuam na faixa de pH de 5,0 a 8,0 e em temperaturas de 50 a 70°C podendo ser usadas em processos industriais alimentícios, químicos, farmacêuticos, têxteis, papeleiras e ainda na degradação da biomassa lignocelulósica para a produção de xilitol, furfural, etanol de segunda geração, branqueamento da polpa de papel e no aumento da digestibilidade de rações para animais.

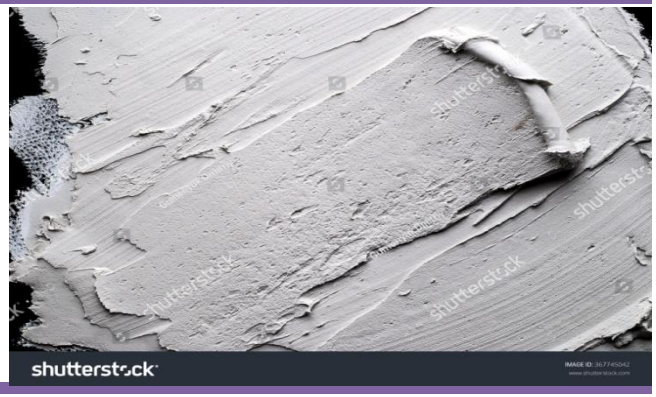
Inventores:
01 - Teresa Cristina Soares de Lima Grisi;
02 - Itácio Queiroz de Mello Padilha;
03 - Demetrius Antônio Machado de Araújo;
04 - Krystyna Gorlach-lira;
05 - Petrônio Filgueiras de Athayde Filho;

Pesquisa Aplicada	Analise de Formulação	Produção em Escala Laboratorial	Produção em Escala Piloto

Aditivo retardador de pega e superplastificante para gesso usando o látex da euphorbia tirucalli (PI 1107327 6)

BENEFÍCIOS E CARACTERÍSTICAS

Aumenta a plasticidade;
Reduz a água de amassamento;
Extensão dos tempos de início e fim de pega;
Utiliza base de extratos naturais;
Renovável;
Eco-eficiente;
Baixo custo;



PERFIL TECNOLÓGICO

A presente invenção é referente a um aditivo para gesso que possibilita as pastas, em estado fresco, redução do calor de hidratação, maior plasticidade com redução de água e dilatação dos tempos de pega, possibilitando a redução de desperdícios em relação a outras pastas formuladas sem aditivo. Em seu estado endurecido, os produtos formulados de pastas de gesso com o aditivo apresentam aumento da resistência à compressão, menor absorção de água e elevada resistência à erosão. O aditivo interfere nas propriedades do aglomerante gerando um produto final com características apropriadas para utilização na construção civil e na indústria de pré-moldados de gesso, racionalizando seu uso e conferindo estabilidade e funcionalidade às pastas com ele preparadas. Na sua preparação, utiliza-se como base extratos de Euphorb a tirucalli, produto natural e renovável.

Inventores:
01 - Jesus Charles do Amaral Nogueira;
02 - Ulisses Targino Bezerra;
03 - Normando Perazzo Barbosa;

Pesquisa Aplicada → **Analise de Formulação** → Produção em Pequena Escala → Produção em Escala Industrial

Equipe Inova

Petrônio Filgueiras de Athayde Filho
Diretor Presidente

Cleverton Rodrigues Fernandes
Diretor DPI

Melânia Lopes Cornélio
Diretora DTLT

Antonio Augusto Lisboa de Souza
Diretor DIEBT

Hilton Vinícius Maia Lins Fialho
Agente de Inovação

Iungue Estevam de Araújo Brandão
Agente de Inovação

Rayssa Thayanne Nóbrega Ernesto
Estagiária da UFPB

Djail Santos
Representante Campus II

Italo de Souza Aquino
Representante Campus III

Marivaldo Wagner de Sousa Silva
Representante Campus IV