



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 1103964-7 A2



* B R P I 1 1 0 3 9 6 4 A 2 *

(22) Data de Depósito: 15/08/2011

(43) Data da Publicação: 30/07/2013
(RPI 2221)

(51) Int.Cl.:

E04F 17/02

E04H 12/28

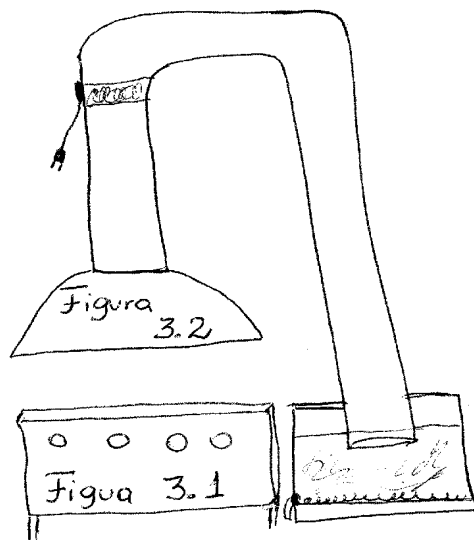
B01D 47/02

(54) Título: CHAMINÉ INTERNA ECOLÓGICA

(73) Titular(es): Beatriz Pereira Medeiros

(72) Inventor(es): Beatriz Pereira Medeiros

(57) **Resumo:** CHAMINÉ INTERNA ECOLÓGICA. Patente de Modelo de Invenção para uma chaminé interna ecológica, que é compreendida por um cano onde uma das extremidades é acoplada ao objeto de seu uso e na outra tem um exaustor metálico na parte interna e o motor do exaustor e o fio que liga o mesmo a eletricidade na parte externa; esse cano se liga a uma curva que por sua vez se ligará a outro cano que desembocará num depósito d' água. O cano deverá estar com parte submersa na água, mas não pode tocar o fundo do depósito. Esse depósito deverá manter um nível da água e conter cal virgem para prender o CO_2 a água. O depósito estará sobre uma base de aproximadamente 20 cm, conterá um orifício que só será aberto quando for escoar a água; também terá uma mangueira para conduzir a água ao esvaziar o depósito. O material para produzir essa chaminé deverá ser resistente ao calor, água e ferrugem, podendo ser de metal galvanizado ou inox ou similar.



" CHAMINÉ INTERNA ECOLÓGICA"

A presente patente de modelo de invenção
5 tem por objetivo um modelo de chaminé ecológica, para uso em fogões à lenha, churrasqueiras, incineradores, lareiras e acoplado a coifas podem ser utilizadas em fogão à gás, doméstico ou industrial.

10 Já são conhecidos diversos modelos de chaminés, mas esta não precisa furar a parede, não expeli fumaça e detritos no meio ambiente, por isso ecológica e adequada para todos os ambientes.

Foi pensando em resolver problemas com
15 chaminés em apartamentos ou ambientes fechados, como shoppings ou prédios residenciais com alas comerciais, indústrias e hospitais que foi criada a chaminé ecológica, onde pode-se acrescentar um elemento para torna-lo sustentável e não jogar no meio ambiente os detritos.

20 Os modelos de chaminés já existentes e conhecidos emitem para a atmosfera gases poluentes, este modelo além de segurar a fumaça em seu compartimento d'água, mistura-se uma quantidade de cal virgem e garante que os gases e gorduras não serão lançados no meio ambiente.

25 Este tipo de chaminé supera todos os demais, pois não impede de utilizar o fogo, não precisa fazer nenhum tipo de furo na parede e nem metros e metros de chaminés para

superar a altura de edifícios, basta um pequeno espaço para sua instalação.

Tendo em vista esses problemas e o propósito de resolve-los foi desenvolvida a chaminé interna ecológica, objeto da presente patente, a qual consiste em colocar duas chaminés verticais, paralelas uma a outra, sendo uma delas mais curta que a outra, unidas por uma curva. A parte inicial vai ficar em contato com a coifa ou fogão à lenha, ou objeto de necessidade do uso da chaminé e deverá ser mais curta com comprimento adequado para proporcionar o bom desempenho, no final da primeira parte, antes da curva, será instalado um exaustor, para que este puxe a fumaça, que percorrerá a curva e a segunda parte da chaminé, esta mais longa, desembocará num depósito de água com cal virgem. A chaminé que desemboca no compartimento d'água deverá estar coberta pela água o suficiente para que a água receba o que vier pela chaminé, sem estar "enterrada" no fundo do compartimento. A cal virgem servirá para neutralizar e segurar os gases e gorduras na água, onde se vê bolhas se formando. O compartimento d'água não poderá ser fechado, deverá ter bom respiro.

A fabricação poderá ser sob encomenda ou em série, de acordo com o uso que vai se fazer os canos ficam mais longos ou mais curtos e se acopla direto no fogão (nesse caso canos mais longo ou se acopla em coifa, canos mais curtos) portanto as medidas poderão ou não serem padronizadas. Então, logicamente, as chaminés com tal construção podem ser obtidas em tamanhos e capacidades diversas para atender as diferentes necessidades dos usuários desse tipo de equipamento. O material

para sua construção deverá ser metálico resistente ao calor e a água.

O nível da água deverá ser mantido, repostado sempre que necessário, bem como a troca e limpeza do
5 compartimento d'água conforme a necessidade, dependente da finalidade, modo e frequência do uso.

A idéia também é diminuir a emissão de gases que são soltos na atmosfera todos os dias, a emissão de CO² por chaminés, churrasqueiras ou algo do gênero. A lareira é interligada
10 a um cano com exaustor onde é levada a um recipiente onde temos cal (CaO) dissolvido na água. A cal reage com o CO² e faz com que ele não seja solto na atmosfera, "prendendo-o" na água.

Diariamente são soltos variados tipos de gases poluentes na atmosfera terrestre por meio de chaminés, isso
15 significa que o nosso oxigênio está sofrendo danos irreparáveis, podendo assim prejudicar todos os tipos de vida no planeta. Nesse sistema a fumaça que seria solta na atmosfera é levada diretamente para um recipiente com água e cal virgem.

Pensando no dia-a-dia de todas as pessoas,
20 escolhemos a todos como público alvo. São os ambientes domiciliares (usado em lareiras, churrasqueiras, fogão a lenha, etc) e áreas industriais, que emitem grande parte do CO².

O sistema agora criado e objeto do pedido de patente, reduz a emissão do gás carbônico na atmosfera, inter
25 ligando as chaminés até reservatórios de água com cal virgem.

A intenção de melhorar o ar que respiramos, retirando boa parte do CO² que é largado na atmosfera todos os dias, por chaminés. Se as indústrias e as casas que possuem

lareiras, churrasqueiras, incineradores ou fogão a gás (acoplado a coifa) e/ou a lenha utilizassem esse método, haveria uma queda significativa no percentual de CO² na atmosfera.

As figuras anexas, demonstrarão o produto a
5 que se refere o pedido de patente.

Figura 1:

Um cano de chaminé, (figura 1.1) , tendo numa
extremidade, uma coifa acoplada (figura 1.4) e na outra um
exaustor metálico (figura 1.2), cujo motor fica na parte externa do
10 cano junto com o fio com o plug que ligará o exaustor a eletricidade
(figura 1.3).

Figura 2 :

15 A chaminé completa acoplada diretamente ao
fogão ou objeto em que será usada (figura 2.1). A primeira parte
do cano da chaminé (figura 2.2), o motor do exaustor na parte
externa (figura 2.3), o fio que liga o exaustor a eletricidade (figura
2.4), o exaustor metálico que fica na parte interna da primeira
20 parte do cano da chaminé (figura 2.5), a curva que liga os dois
canos da chaminé (figura 2.6), que ligara o outro cano (figura 2.7
) até o depósito d'água (figura 2.8). O nível da água deverá ser
acima do final da chaminé (figura 2.8.1); o depósito d'água terá
um orifício junto a base (2.8.2) para facilitar o escoamento da
25 água, quando for feita a limpeza do depósito; nesse orifício terá
uma mangueira para escorrer a água (2.8.3); o depósito terá uma

base metálica de aproximadamente 20 cm (figura 2.8.4) O depósito d'água conterá cal virgem (figura 2.9).

5-

Figura 3 :

O sistema da figura 2 se repete, porém acoplado na parte inicial a uma coifa (figura 3.2), que estará acima de um fogão doméstico ou industrial ou churrasqueira ou grelha (figura 3.1)

40

Figura 4 :

Repete-se todo sistema, porém só com a chaminé que é o objeto do pedido de patente.

15

20

25

Cano da chaminé, 1ª parte (figura 4.1); fio (rabicho) que liga o exaustor a eletricidade (figura 4.2); Motor do exaustor que fica na parte externa preso ao cano da chaminé (figura 4.3); Exaustor metálico, que fica na parte interna no final da primeira parte da chaminé (figura 4.4), antes da curva (figura 4.5) que interligará os dois canos; o segundo cano vertical será mais comprido que o primeiro (figura 4.6) e deverá desembocar dentro do compartimento d'água (figura 4.7), que terá assinalado o nível a ser mantido de água (figura 4.7.1), que deverá sempre cobrir o terminal da chaminé (figura 4.8), quantidade razoável de cal virgem para ser misturado à água (figura 4.9). O depósito d'água terá uma base metálica de aproximadamente 20cm (figura 4.7.2), no depósito rente a essa base um orifício (figura 4.7.3) que

permanecerá fechado com uma mangueira (figura 4.7.4) para facilitar a retirada da água quando for efetuada a limpeza do depósito.

REIVINDICAÇÕES

“CHAMINÉ INTERNA ECOLÓGICA”, compreendido por um cano, sendo que uma das extremidades será acoplada a um exaustor ou a fogão ou lareira ou outro objeto que seja
5 necessário o uso de chaminés (1); na outra extremidade, na parte interna terá um exaustor metálico e pela parte externa será preso o motor do exaustor e o fio para que seja ligado a eletricidade (2); também será ligado a uma curva por onde seguirá o caminho da fumaça (3) e interligará a outro cano (4); e, este desembocará
10 num depósito d’água (5), contendo cal virgem. A boca do cano deverá estar submersa, porém não encostada no fundo do depósito. A finalidade do cal virgem é “prender” o CO² a água, evitando que seja lançado no meio ambiente. A fumaça e a gordura não serão lançadas no meio ambiente. A chaminé poderá ser
15 desmontável, porém toda encaixada para que permaneça em pé sem necessitar ser presa a parede ou outro objeto e que suporte o peso de uma coifa. O volume d’água ajudará a fazer peso. O depósito d’água terá uma base de aproximadamente 20 cm e um orifício que permanecerá fechado. Este terá uma mangueira para
20 facilitar a troca da água, quando necessário. O tamanho e capacidade do depósito d’água vai da necessidade na intensidade de uso da chaminé interna ecológica. A chaminé deverá ser de metal resistente ao calor e água, podendo ser de metal galvanizado ou inox ou similar.

Figura 1

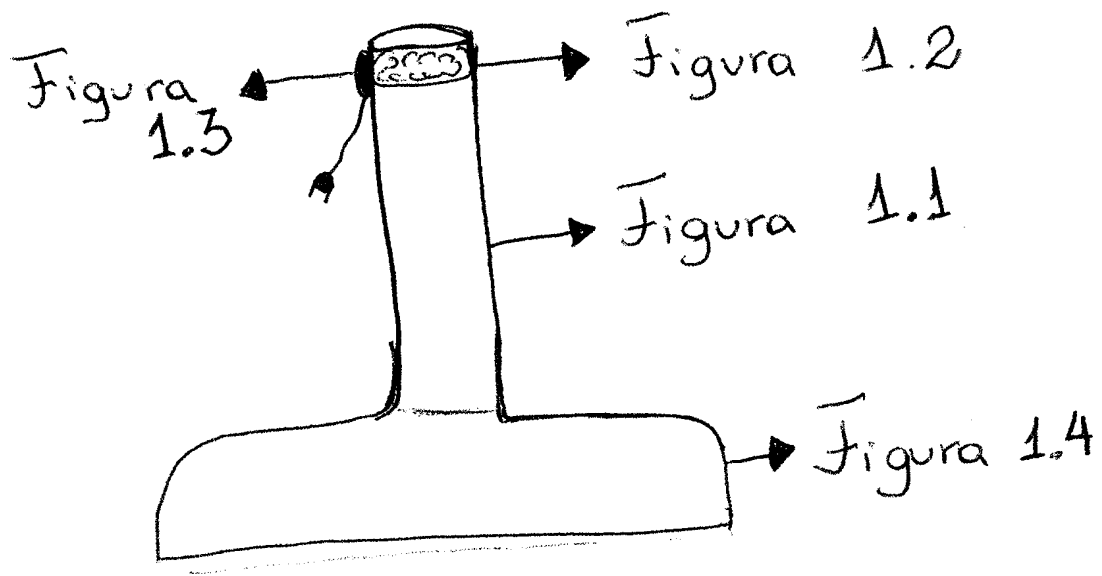
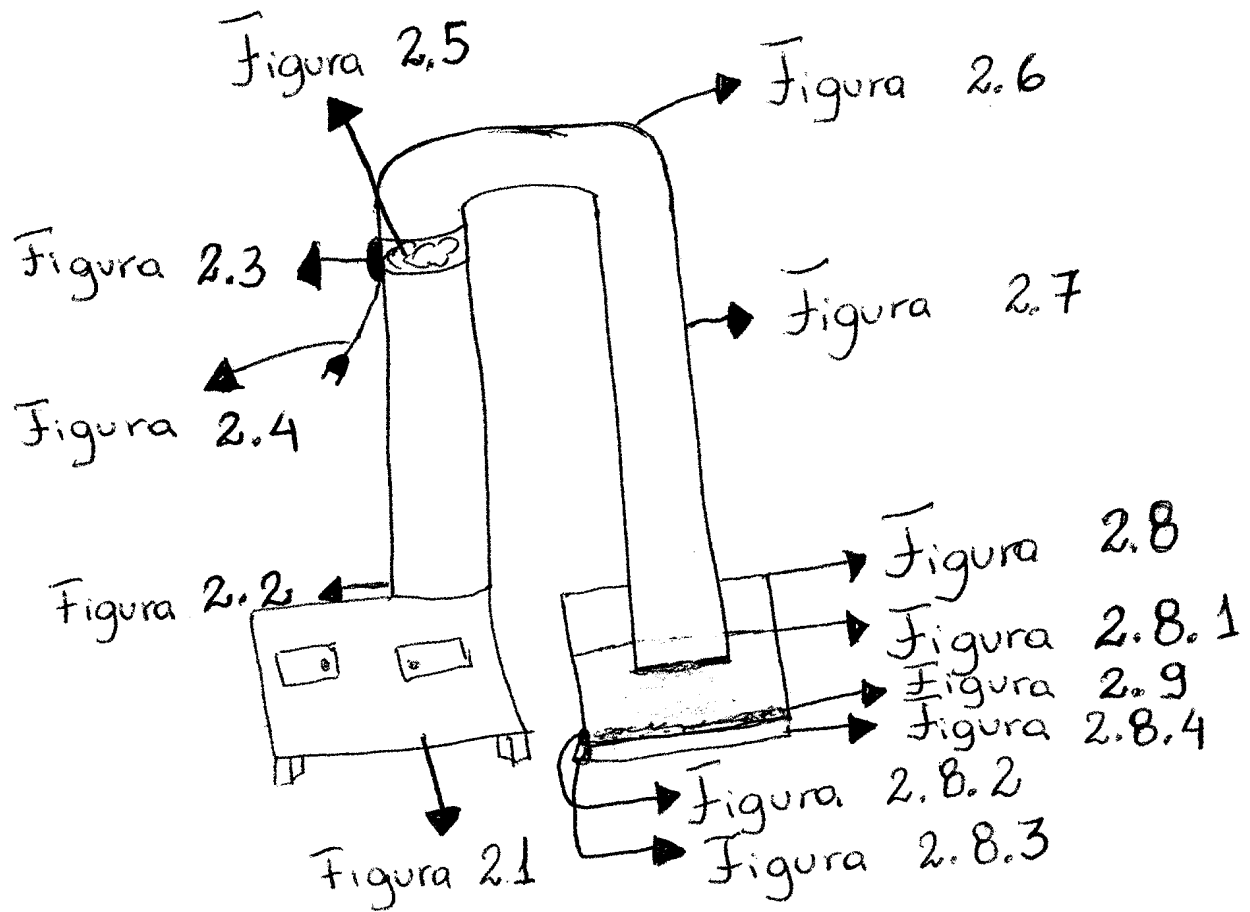


Figura 2



3/4

Figura 3

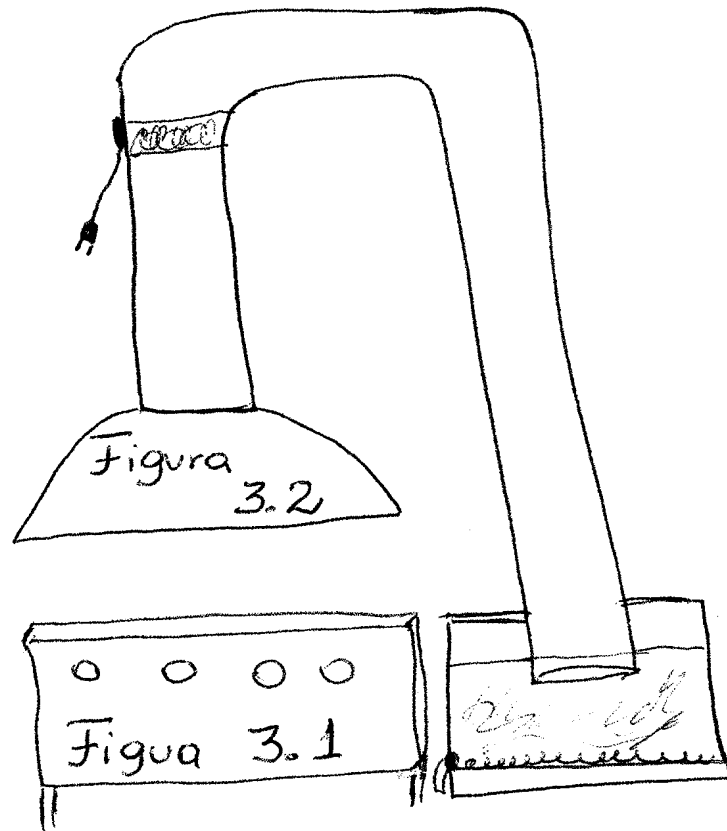
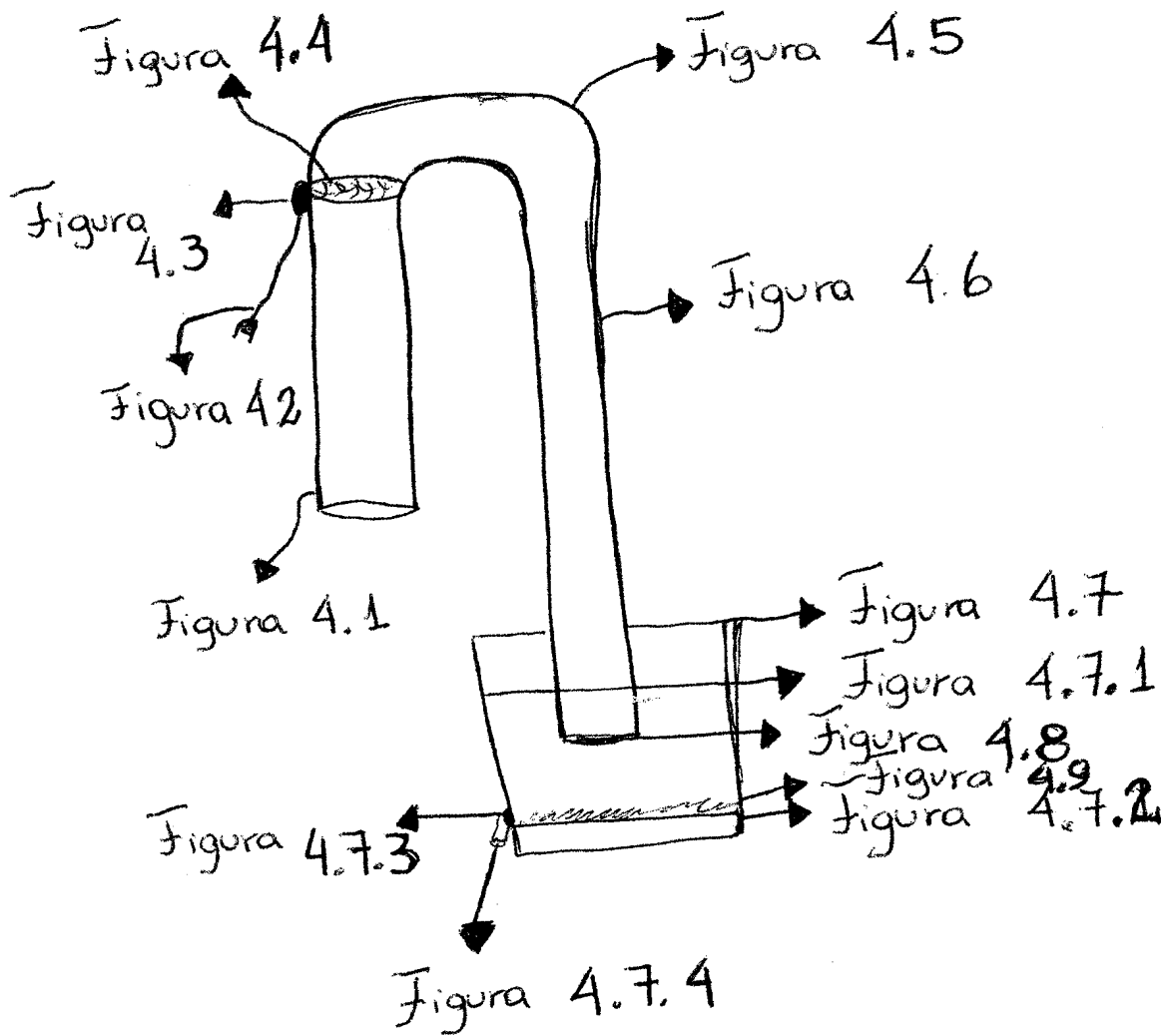


Figura 4



RESUMO

“CHAMINÉ INTERNA ECOLÓGICA”. Patente de Modelo de Invenção para uma chaminé interna ecológica, que é compreendida por um cano onde uma das extremidades é acoplada ao objeto de seu uso e na outra tem um exaustor metálico na parte interna e o motor do exaustor e o fio que liga o mesmo a eletricidade na parte externa; esse cano se liga a uma curva que por sua vez se ligará a outro cano que desembocará num depósito d’ água. O cano deverá estar com parte submersa na água, mas não pode tocar o fundo do depósito. Esse depósito deverá manter um nível da água e conter cal virgem para prender o CO² a água. O depósito estará sobre uma base de aproximadamente 20 cm, conterà um orifício que só será aberto quando for escoar a água; também terá uma mangueira para conduzir a água ao esvaziar o depósito. O material para produzir essa chaminé deverá ser resistente ao calor, água e ferrugem, podendo ser de metal galvanizado ou inox ou similar.