



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

(21) **PI 1002726-2 A2**



(22) Data de Depósito: 16/08/2010
(43) Data da Publicação: 29/05/2012
(RPI 2160)

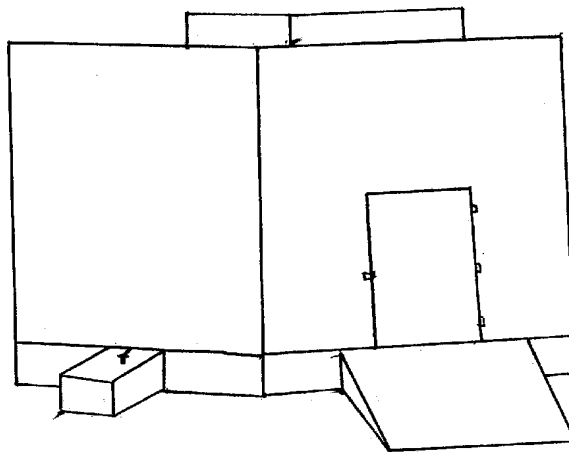
(51) *Int.Cl.:*
B09B 3/00
E04B 1/00
C02F 11/04
C02F 3/28

(54) **Título:** SILO ANAERÓBICO NA FASE TERMÓTILA COM BIOSFERA PRÓPRIA

(73) **Titular(es):** Marco Antonio Gonçalves de Mieres

(72) **Inventor(es):** Marco Antonio Gonçalves de Mieres

(57) **Resumo:** SILO ANAERÓBICO NA FASE TERMÓTILA COM BIOSFERA PRÓPRIA. A patente de invenção é constituído e compreendido por silo vertical (1), tampa superior com porta de acesso (2), parede lateral com visão do coletor de chorume e porta de manutenção (3), parede dupla com detalhamento para colocação de água, e vista de orifícios no interior (4), vista da saída da tubulação com entrada no resfriador e no aquecedor (5).



“SILO ANAERÓBICO NA FASE TERMÓFILA EM BIOSFERA PRÓPRIA”

A presente patente de invenção tem por objetivo um novo modelo de reservatório para colocação de resíduos sólidos urbanos com biosfera
5 própria, que servira para as cidades resolverem em definitivo o problema de local para destino final do lixo.

Já existe patente de silo anaeróbico na fase termófila, mas o atual pedido de patente muda o pedido anterior de forma total, a patente anterior tinha o objetivo principal de utilização da energia solar como seu maior
10 fomentador energético para decomposição da matéria orgânica. O pedido atual com o novo conceito de biosfera própria atende qualquer região, pois gera a atmosfera com a temperatura necessária que o local necessitar.

Nos modelos de tratamentos de resíduos sólidos existentes, encontramos inúmeras variáveis, lixões, aterros controlados, usinas de
15 incineração de resíduos, forno de plasma, entre outros. Eles geram inconvenientes diversos tais como percolação de lençóis freáticos, poluição por odor dos locais ao seu entorno, poluição visual de todo o meio ambiente e perda do terreno usado, necessitando da busca constante de novas áreas.

20 Tendo notado o problema existente foi executado em principio um silo anaeróbico na fase termófila PI 0701988-2, este estudo permitiu que observássemos a necessidade de uma nova técnica mais abrangente e que atendesse todas as regiões. A nossa patente inicial era limitada a regiões com temperaturas elevadas. O novo silo com biosfera própria tem a
25 capacidade de gerar temperatura ideal para a decomposição de toda a matéria orgânica em qualquer local. Ele consiste em um silo que será depositado o lixo da região. Terá sensores para análise dos gases produzidos, analisadores de temperatura, analisador de fluxo de gás, biosfera inovadora, com paredes para armazenamento de água em todo o
30 seu entorno, esta parede é dupla e tem no seu interior água que terá sensores para verificação da temperatura, ela terá também orifícios que direcionarão o fluxo da água interna que terão o objetivo de fazer circular a

água dando assim a temperatura ideal para o local. A água da parede do silo será ligada a tubulação externa a resfriadores e aquecedores de água, estes permitirão ao operador determinar a temperatura ideal para operação do modelo.

5

Os desenhos em anexos mostram a disposição do silo anaeróbico na fase termófila com biosfera própria, o objetivo da presente patente, nos quais.

A fig. 1 mostra o reservatório, na forma vertical

10 A fig. 2 mostra tampa superior para acesso e colocação dos resíduos

A fig. 3 mostra parede lateral com visão do coletor de chorume e porta de acesso para limpeza e manutenção.

15 A fig. 4 mostra o corte da parede lateral com demonstração de orifícios de passagem de água.

A fig. 5 mostra a saída lateral da tubulação com entrada no resfriador e aquecedor de água.

20 De conformidade com o anexo ilustrativo, as figuras relacionadas demonstram o objetivo da presente patente de invenção, que consiste em silo vertical, com paredes com água em seu interior, tendo controle total da temperatura da biosfera própria.

25

REIVINDICAÇÃO

- 1) “SILO ANAERÓBICO NA FASE TERMÓFILA COM BIOSFERA PRÓPRIA” compreendido por um reservatório, na forma vertical (1),
5 tampa superior para acesso e colocação dos resíduos (2), parede lateral com visão do coletor de chorume e porta de manutenção (3), visão em corte da parede lateral com demonstração de orifícios de passagem de água (4), vista da saída da tubulação com entrada no resfriador e no aquecedor de água (5), caracterizado pelo fato de ser
10 um modelo inovador de gestão de local para destinação de resíduos, o presente pedido tem por característica de ser um produto de simples confecção.

15

20

25

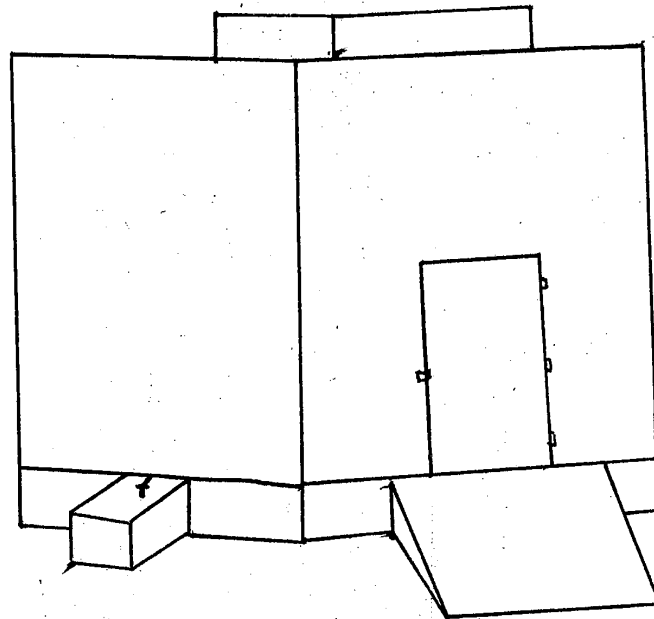


Fig - 1

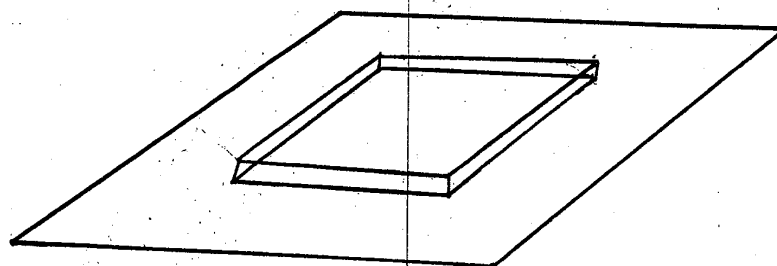


FIG - 2

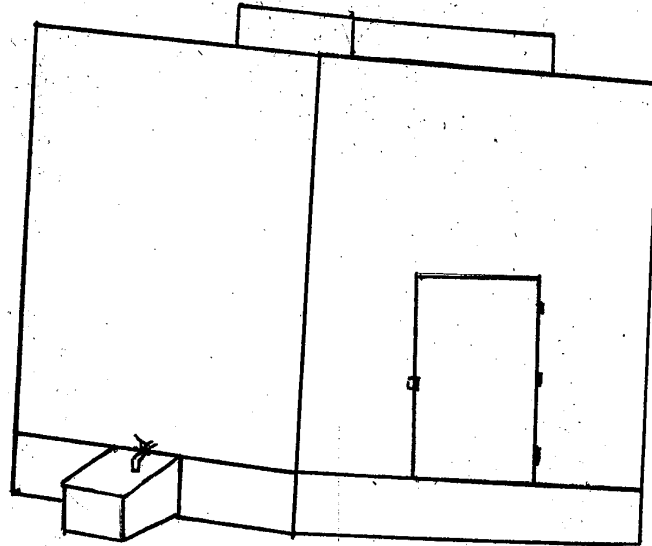


FIG-3

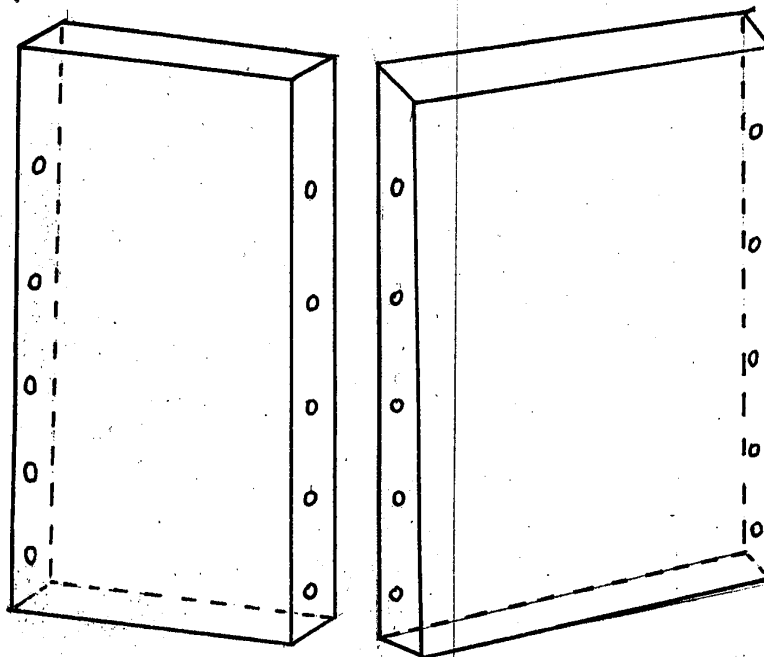


FIG-4

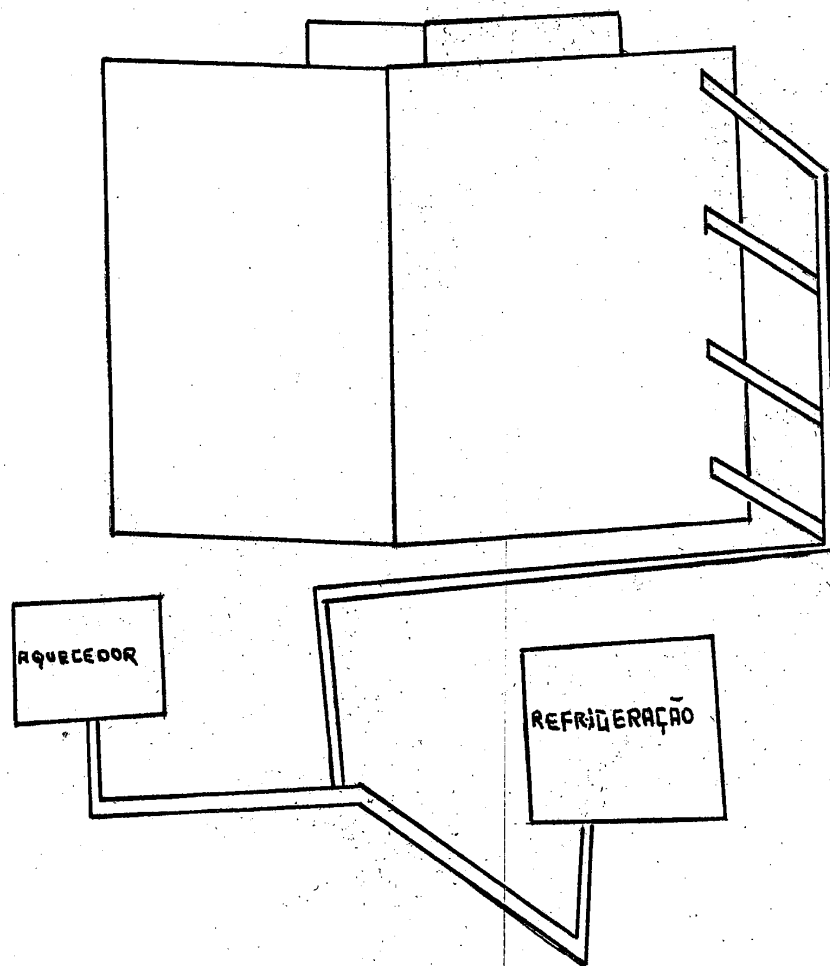


FIG-5

RESUMO

“SILO ANAERÓBICO NA FASE TERMÓFILA COM BIOSFERA PRÓPRIA.” A patente de invenção é constituído e compreendido por silo
5 vertical (1), tampa superior com porta de acesso (2), parede lateral com
visão do coletor de chorume e porta de manutenção (3), parede dupla com
detalhamento para colocação de água, e vista de orifícios no interior (4),
vista da saída da tubulação com entrada no resfriador e no aquecedor (5).

10

15