

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da Propriedade
Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
9 de Fevereiro de 2012 (09.02.2012)

PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2012/016308 A3

(51) Classificação Internacional de Patentes :
E04H 13/00 (2006.01) C02F 1/20 (2006.01)
A61G 17/00 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2011/000246

(22) Data do Depósito Internacional :
27 de Julho de 2011 (27.07.2011)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
PI 1003115-4
6 de Agosto de 2010 (06.08.2010) BR

(72) Inventor; e

(71) Requerente : FERRÃO, Pércles Valdir [BR/BR]; Rua
Bela Vista, 88 - Bela Vista, CEP: 13.207-780 Jundiaí - SP
(BR).

(74) Mandatário : CRIMARK ASSESSORIA
EMPRESARIAL LTDA; Rua Bela Vista, 39 - Centro,
CEP: 13.207-780 Jundiaí - SP (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarações sob a Regra 4.17 :

— relativa à autoria da invenção (Regra 4.17(iv))

(Continua na página seguinte)

(54) Title : A METHOD FOR DECOMPOSING ORGANIC MATTER FROM INANIMATE BODIES IN AN AEROBIC ENVIRONMENT, INDUCED BY HEAT AND NEGATIVE PRESSURE, AND GAS INACTIVATING EQUIPMENT FOR THE METHOD FOR DECOMPOSING ORGANIC MATTER FROM INANIMATE BODIES IN AN AEROBIC ENVIRONMENT, INDUCED BY HEAT AND NEGATIVE PRESSURE

(54) Título : PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA DE CORPOS INANIMADOS EM AMBIENTE AERÓBICO, INDUZIDO POR CALOR E PRESSÃO NEGATIVA E EQUIPAMENTO INATIVADOR DE GASES PARA PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA DE CORPOS INANIMADOS EM AMBIENTE AERÓBICO,

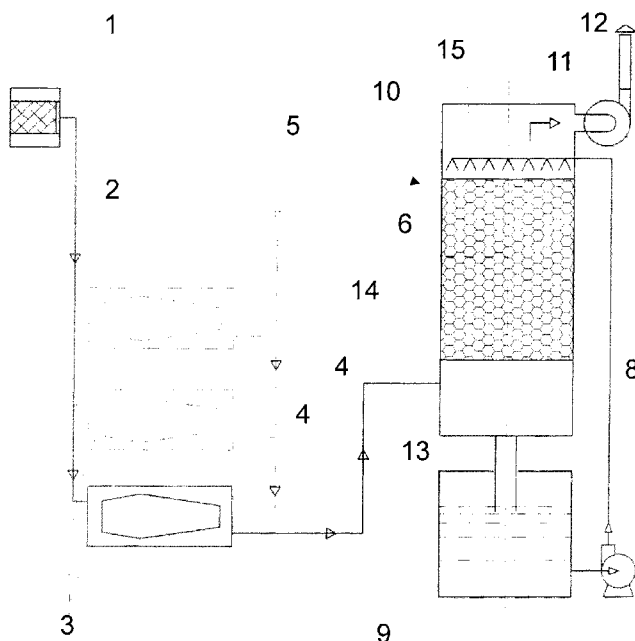


Fig. 01

(57) Abstract : A method for decomposing organic matter from inanimate bodies in an aerobic environment, induced by heat and negative pressure, and gas inactivating equipment for the method for decomposing organic matter from inanimate bodies in an aerobic environment, induced by heat and negative pressure. The invention is designed, preferentially, for use in vertical cemeteries, enabling the construction of same in urban city areas and without harming the environment, transforming the decomposition of inanimate bodies, which generate necro-leachate, that is highly toxic and pollutant, into gaseous decomposition that is clean, breathable and non-polluting. The invention consists of maintaining the decomposing body in a hermetically closed chamber (3), having a small duct (2) for introducing air received from the filter (1), and a second duct (4) which extracts the gases produced during evaporation of the liquids, with the extraction volume being higher than that of the filtered fresh air entering, thereby creating negative pressure inside the chamber, an agent for accelerating decomposition and liquid evaporation, maximized by the

(Continua na página seguinte)

**Publicado:**— *com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))***(88) Data de publicação do relatório de pesquisa internacional :**

12 de Abril de 2012

heat generated by the decomposition process itself, which is naturally exothermic, and sending the generated gases to the equipment, which consists of 3 compartments, the first (13) being designed to receive the gases, the second compartment (14) being designed for the obstacles or raching rings (6), within which the gases will contact the alkaline liquid causing chemical reactions which will transform the harmful gases, and the third compartment (15) being designed to receive the treated gases and release these into the atmosphere by means of the exhaust (11).

(57) Resumo : Processo de decomposição de matéria orgânica de corpos inanimados em ambiente aerobico, induzido por calor e pressão negativa e equipamento inativador de gases para processo de decomposição de matéria orgânica de corpos inanimados em ambiente aerobico, induzido por calor e pressão negativa. Destina-se, preferencialmente na aplicação em cemitérios verticais, viabilizando sua construção em áreas urbanas de cidades e sem agredir o meio ambiente, transformando a decomposição de corpos inanimados, que geram o necrochorume, altamente poluente e tóxico, em decomposição gasosa, limpa, respirável e não poluente. Consiste em manter o corpo em decomposição, em um lóculo (3) hermeticamente fechado, onde há um pequeno duto (2) para a introdução do ar recebido do filtro (1), e um segundo duto (4), que subtrai os gases gerados na vaporização dos líquidos, com um volume de extração superior a capacidade de entrada do ar fresco e filtrado, criando-se uma pressão negativa dentro do lóculo, agente acelerador da decomposição e da vaporização dos líquidos, maximizado pelo calor gerado pelo próprio processo de decomposição, naturalmente exotérmico e os envia ao equipamento formado por três câmaras sendo a primeira (13) destina-se a recepção dos gases, a segunda câmara (14) destina-se aos obstáculos ou anéis raching (6), onde aconteceu o encontro destes com o líquido alcalino promovendo as reações químicas que transformarão os gases nocivos; a terceira câmara (15) destina-se a recepção dos gases tratados e seu lançamento na atmosfera através do exaustor (11).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2011/000246

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04H 13/00 (2006.01), A61G 17/00 (2006.01), C02F 1/20 (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

(IPC) E04H 13/00; A61G; C02F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

BASE DE PATENTES DO INPI-BR

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5217622 A (FLORES JOSE E [BR]) 08 June 1993 (1993-06-08) (the whole document)	01, 09 a 18
Y	US 3938287 A (GAUCHARD FERNAND) 17 february 1976 (1976-02-17) (the whole document in special col.2 lines 54-68)	01, 09 a 18
Y	ES 2302597 A1 (MORENO MOLINO BRAULIO FRCO [ES]) 16 july 2008 (2008-07-16) (the whole document in special col.4 lines 3-12)	18
A	WO 2010133177 A1 (XIONG WEI [CN]) 25 november 2010 (2010-11-25) (abstract)	09 a 18

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 January 2012

Date of mailing of the international search report

230112

Name and mailing address of the ISA/


INSTITUTO NACIONAL DA
PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 Rua Marink Veiga nº 9, 18º andar
 cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ
 Facsimile No. +55 21 3037-3663

Authorized officer

Armando de Oliveira Mendes Neto

Telephone No.

+55 21 3037-3493/3742

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2011/000246

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: **2,3,4,5,6,7 e 8**
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/BR2011/000246

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	BR MU8900271 U2 (SANTOS OLIVATTI GUSTAVO [BR]) 13 October 2010 (2010-10-13) (the whole document see abstract) -----	01
Y	BR PI0901817 A2 (CIETTO ANTONIO [BR]) 25 January 2011 (2011-01-25) (the whole document see abstract) -----	01
A	US 12496775 (SULLIVAN & WORCESTER LLP) 02 July 2009 (2009-07-02) (the whole document) -----	01

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/BR2011/000246

US 5217622 A	1993-06-08	BR 9103795 A	1993-03-30
-----	-----	-----	-----
US 3938287 A	1976-02-17	BE 822298 A1	1975-03-14
		CH 603947 A5	1978-08-31
		DE 2461577 A1	1975-07-10
		FR 2256675 A5	1975-07-25
		IT 1037088 B	1979-11-10
		NL 7416773 A	1975-07-01
-----	-----	-----	-----
ES 2302597 A1	2008-07-16	ES 2302597 B1	2009-05-01
-----	-----	-----	-----
WO 2010133177 A1	2010-11-25	CN 101560039 A	2009-10-21
-----	-----	-----	-----
BR MU8900271 U2	2010-10-13	None	
-----	-----	-----	-----
BR PI0901817 A2	2011-01-25	None	
-----	-----	-----	-----
US 20110000058 A1		None	
-----	-----	-----	-----

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2011/000246

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

E04H 13/00 (2006.01), A61G 17/00 (2006.01), C02F 1/20 (2006.01)

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

(IPC) E04H 13/00; A61G; C02F

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

BASE DE PATENTES DO INPI-BR

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EPODOC, ESPACENET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
Y	US 5217622 A (FLORES JOSE E [BR]) 08 junho 1993 (1993-06-08) (todo documento)	01, 09 a 18
Y	US 3938287 A (GAUCHARD FERNAND) 17 fevereiro 1976 (1976-02-17) (todo documento, em especial col.2 linhas 54-68)	01, 09 a 18
Y	ES 2302597 A1 (MORENO MOLINO BRAULIO FRCO [ES]) 16 julho 2008 (2008-07-16) (todo documento, em especial col.4 linhas 3-12)	18
A	WO 2010133177 A1 (XIONG WEI [CN]) 25 novembro 2010 (2010-11-25) (ver resumo)	09 a 18

☒ Documentos adicionais estão listados na continuação do quadro C☒ Ver o anexo de famílias das patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.

"E" pedido ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional

"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial

"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.

"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.

"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita como depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.

"X" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.

"Y" documento de particular relevância; a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.

"&" documento membro da mesma família de patentes.

Data da conclusão da pesquisa internacional

19 de janeiro de 2012

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

230112

Nome e endereço postal da ISA/BR


 INSTITUTO NACIONAL DA
 PROPRIEDADE INDUSTRIAL
 Rua Mayrink Veiga nº 9, 18º andar
 cep: 20090-050, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax:

+55 21 3037-3663

Funcionário autorizado

Armando de Oliveira Mendes Neto

Nº de telefone:

+55 21 3037-3493/3742

Quadro II Observações quando certas reivindicações não puderam ser objeto de pesquisa (Continuação do ponto 2 da primeira página)

Este relatório de pesquisa internacional não foi formulado em relação a certas reivindicações, sob Artigo 17.2).a), pelas seguintes razões:

1. ☐ Reivindicações:

porque estas se referem a matéria na qual esta Autoridade não está obrigada a realizar a pesquisa, a saber:

2. ☒ Reivindicações: **2,3,4,5,6,7 e 8**

porque estas se referem a partes do pedido internacional que não estão de acordo com os requisitos estabelecidos, de tal forma que não foi possível realizar uma pesquisa significativa, especificamente:

As reivindicações não estão redigidas de uma forma "clara e concisa" tal como se estabelece o Artigo 6 PCT. As reivindicações não contêm uma definição do objeto cuja proteção se reivindica em função das características técnicas da invenção como se exige nas Regras 6.3 (a) e (b) do PCT.

3. ☐ Reivindicações:

porque estas são reivindicações dependentes e não estão redigidas de acordo com os parágrafos segundo e terceiro da Regra 6.4.a).

Quadro III Observações por falta de unidade de invenção (Continuação do ponto 3 da primeira página)

Esta Autoridade de pesquisa internacional encontrou múltiplas invenções neste depósito internacional, a saber:

1. ☐ como todas as taxas requeridas para pesquisas adicionais foram pagas pelo depositante dentro do prazo, este relatório de pesquisa cobre todas as reivindicações pesquisáveis.

2. ☐ como a pesquisa em todas as reivindicações pesquisáveis pode ser feita sem esforço que justifique pagamento adicional, esta Autoridade não solicitou o pagamento de taxas adicionais.

3. ☐ como somente algumas das taxas requeridas para pesquisas adicionais foram pagas pelo depositante dentro do prazo, este relatório de pesquisa internacional cobre somente aquelas reivindicações cujas taxas foram pagas, especificamente as reivindicações:

4. ☐ as taxas de pesquisas adicionais requeridas não foram pagas dentro do prazo pelo depositante. Consequentemente, este relatório de pesquisa internacional se limita à invenção mencionada primeiramente nas reivindicações, na qual é coberta pelas reivindicações:

Observações da reclamação

☐ as taxas adicionais para pesquisas foram acompanhadas pela reclamação do depositante e, se for o caso, pelo pagamento da taxa de reclamação.

☐ as taxas adicionais para pesquisa foram acompanhadas pela reclamação do depositante mas a taxa de reclamação não foi paga dentro do prazo especificado pela solicitação.

☐ o pagamento de pesquisas adicionais não acompanha nenhuma reclamação.

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Depósito internacional Nº

PCT/BR2011/000246

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
Y	BR MU8900271 U2 (SANTOS OLIVATTI GUSTAVO [BR]) 13 outubro 2010 (2010-10-13) (todo documento – ver resumo) -----	01
Y	BR PI0901817 A2 (CIETTO ANTONIO [BR]) 25 janeiro 2011 (2011-01-25) (todo documento – ver resumo) -----	01
A	US 12496775 (SULLIVAN & WORCESTER LLP) 02 Julho 2009 (2009-07-02) (todo documento) -----	01

RELATÓRIO DE PESQUISA INTERNACIONAL

Informação relativa a membros da família de patentes

Depósito internacional N°

PCT/BR2011/000246

Documentos de patente citados no relatório de pesquisa	Data de publicação	Membro(s) da família de patentes	Data de publicação
US 5217622 A	1993-06-08	BR 9103795 A	1993-03-30
-----	-----	-----	-----
US 3938287 A	1976-02-17	BE 822298 A1	1975-03-14
		CH 603947 A5	1978-08-31
		DE 2461577 A1	1975-07-10
		FR 2256675 A5	1975-07-25
		IT 1037088 B	1979-11-10
		NL 7416773 A	1975-07-01
-----	-----	-----	-----
ES 2302597 A1	2008-07-16	ES 2302597 B1	2009-05-01
-----	-----	-----	-----
WO 2010133177 A1	2010-11-25	CN 101560039 A	2009-10-21
-----	-----	-----	-----
BR MU8900271 U2	2010-10-13	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
BR PI0901817 A2	2011-01-25	Nenhum	
-----	-----	-----	-----
US 20110000058 A1		Nenhum	
-----	-----	-----	-----