

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference <b>113681</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See item 4 below
International application No. <b>PCT/BR2017/050055</b>	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) <b>14 March 2017 (14.03.2017)</b>	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) <b>16 March 2016 (16.03.2016)</b>	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) <b>See relevant information in Form PCT/ISA/237</b>			
Applicant <b>STEFANUTO, Osney</b>			

<p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>																								
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																						
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																						
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																						
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																						

<p align="center">The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. +41 22 338 82 70</p>	<p>Date of issuance of this report <b>18 September 2018 (18.09.2018)</b></p>
	<p>Authorized officer</p> <p align="center"><b>Simin Baharlou</b></p> <p>e-mail: pct.team9@wipo.int</p>

# TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES

Remetente:  
AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

Para:

**OSNEY STEFANUTO / Rua Ponta Grossa,  
nº 1136, Centro, , Apucarana / PR , BR,  
Tel: +55(11)35087700 , Fax: , CEP  
86800030**

## PCT

OPINIÃO ESCRITA DA AUTORIDADE  
RESPONSÁVEL PELA PESQUISA INTERNACIONAL

(PCT Regra 43bis.1)

Data de expedição  
(dia/mês/ano) 26/04/2017

Referência do pedido do requerente ou mandatário

**PARA AÇÃO SUPLEMENTAR**  
Ver parágrafo 2 abaixo

Depósito Internacional Nº  
**PCT/BR2017/050055**

Data de depósito internacional  
(dia/mês/ano) **14/03/2017**

Data de prioridade (dia/mês/ano)  
**16/03/2016**

Classificação internacional de patentes (IPC) ou classificação nacional e IPC

**C05F17/00 (2006.01), C05F15/00 (2006.01), C05G5/00 (2006.01), C05F11/02 (2006.01), C05F5/00 (2006.01),  
C05F7/00 (2006.01), C05F3/00 (2006.01)**

Requerente

**OSNEY STEFANUTO**

1. Esta opinião contém indicações relativas aos seguintes pontos:

- Quadro I Base da opinião
- Quadro II Prioridade
- Quadro III Não formulação de opinião a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial
- Quadro IV Falta de unidade de invenção
- Quadro V Declaração fundamentada na Regra 43bis(a)(i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração
- Quadro VI Certos documentos citados
- Quadro VII Irregularidades no pedido internacional
- Quadro VIII Observações relativas ao pedido internacional

## 2. AÇÃO SUPLEMENTAR

Se um pedido de exame preliminar internacional é feito, esta opinião será considerada uma opinião escrita da Autoridade responsável pelo exame preliminar ("IPEA"), exceto o caso em que o requerente eleja uma Autoridade diferente desta e a IPEA eleita tenha notificado o Escritório internacional conforme a Regra 66.1bis.b) que a opinião escrita desta Autoridade responsável pela pesquisa internacional não será considerada como tal.

Se esta opinião, tal como indicado acima, é considerada uma opinião escrita da IPEA, solicita-se ao requerente submeter ao IPEA uma resposta escrita junto com modificações, se for o caso, antes do prazo de 3 (três) meses a partir da data de envio do formulário PCT/ISA/220 ou antes do prazo de 22 (vinte e dois) meses a partir da data de prioridade, aplicando-se o prazo que expirar mais tarde.

Para opiniões suplementares, ver formulário PCT/ISA/220.

Nome e endereço postal da ISA:BR

**INPI** INSTITUTO NACIONAL DA  
PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
Rua Sao Bento nº 1, 17º andar  
cep: 20090-010, Centro - Rio de Janeiro/RJ

Nº de fax: +55 21 3037-3663

Data da conclusão desta opinião

**17 de abril de 2017**

Funcionário autorizado

**Gilson da Silva**

Nº de telefone: +55 21 3037-3686/3742

**Quadro I Base da opinião**

1. No que se refere ao **idioma**, esta opinião foi concluída com base em:
  - depósito internacional no idioma no qual foi depositado
  - uma tradução do depósito internacional em \_\_\_\_\_, no qual é o idioma da tradução fornecida para o propósito de pesquisa internacional (Regra 12.3.a) e 23.1.b)).
  
2.  Esta opinião foi formulada considerando a **retificação de um erro evidente** autorizado por ou notificado a esta Autoridade conforme a regra 91 (Regra 43bis.1.a)).
  
3. Em relação a qualquer **sequência de nucleotídeo e/ou aminoácido** descritas no depósito internacional e necessárias para a invenção reivindicada, esta opinião foi formulada com base na listagem de sequência depositada ou fornecida:
  - a. (meios)
    - em papel
    - em formato eletrônico
  
  - b. (tempo)
    - no pedido internacional como depositado
    - juntamente com o pedido internacional em formato eletrônico
    - posteriormente para esta Autoridade para o propósito da pesquisa
  
4.  Adicionalmente, no caso em que mais de uma versão ou cópia de uma lista de sequências e/ou tabela(s) relacionada(s) a esta, tenha sido depositada ou fornecida, foi fornecida a declaração requerida de que a informação contida nas cópias posteriores ou adicionais é idêntica à depositada, tal como apresentada, ou não ultrapassa o fornecido inicialmente.
  
5. Comentários adicionais:

**Quadro V Declaração fundamentada na Regra 43bis.1.a)i) a respeito de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial; citações e explicações em apoio a esta declaração**

1. Declaração:

Novidade	Reivindicações	<b>11 a 22</b>	SIM
	Reivindicações	<b>1 a 10</b>	NÃO
Atividade Inventiva	Reivindicações	<b>Nenhuma</b>	SIM
	Reivindicações	<b>1 a 22</b>	NÃO
Aplicação Industrial	Reivindicações	<b>1 a 22</b>	SIM
	Reivindicações	<b>Nenhuma</b>	NÃO

2. Citações e explicações:

O pedido em questão tem por objetivo a produção de fertilizantes granulados, sendo que o processo visa a fabricação de fertilizantes de forma esférica ou circular a partir de resíduos de compostos orgânicos (tais como: dejetos animais, turfa, compostagens diversas, resíduo aviário, torta de filtro de indústria de cana-de-açúcar, da indústria papeleira e madeireira, etc...), que são submetidos a uma etapa de separação de partículas com diâmetro menor ou igual a 3mm, as quais são direcionadas a um misturador, onde podem receber adição de agente aglomerante (tais como: água, açúcar, dextrose, acrilatos, compostos vinílicos, sub-produtos de fermentação, etc...) e outros aditivos (macro e micro nutrientes, hormônios, fungos, bactérias, etc...), formando uma mistura homogênea de umidade entre 10 e 40%, que é enviada a uma extrusora de baixa pressão (?) e transformada em pellets, os quais são, ainda verdes, direcionados para um esferoidizador rotativo, operando a uma velocidade de 5 a 20m/s, aumentando a densidade dos grânulos – transformando os pellets em esferas – que podem ainda sofrer recobrimento de superfície, sendo posteriormente submetidos à secagem até a umidade atingir a faixa entre 5 e 25%. Segundo o pedido, os grânulos finais apresentam carga de ruptura entre 0,50 e 2,50kgf e ganho de densidade em relação aos compostos orgânicos de 5 a 40%.

O problema técnico tratado no presente pedido é a melhoria das propriedades reológicas e mecânicas dos grânulos de fertilizante organomineral, de modo a reduzir o pó e os problemas de fluidez e segregação dentro da máquina de aplicação do fertilizante na lavoura, o que é conseguido por meio da granulação do fertilizante orgânico ou organomineral.

**Análise:** Novidade, Art. 33(2)PCT / Atividade Inventiva, Art. 33(3) PCT / Aplicação Industrial, Art. 33(4)PCT

**Quadro VIII Observações relativas ao pedido internacional**

São feitas as seguintes observações a respeito da clareza das reivindicações, descrição, e figuras ou se as reivindicações estão totalmente fundamentadas no relatório descritivo:

As reivindicações 1 e 11 fazem referência ao relatório descritivo (“protocolo indicado no exemplo 1”). De acordo com a Regra 6.2(a) do PCT, reivindicações não devem conter tais referências exceto quando absolutamente necessário, o que não é o caso aqui.

A reivindicação 1 não preenche os requisitos do Artigo 6 do PCT porque a matéria para a qual a proteção é solicitada não está definida claramente. A reivindicação tenta definir o seu objeto em termos do resultado alcançado, ou seja, a resistência à ruptura do grânulo fertilizante, o que equivale apenas a uma declaração do problema delineado, no entanto, sem apresentar as características técnicas (etapas e condições processuais) necessárias para alcançar este resultado.

As reivindicações 6 e 7 fazem uso de terminologia/definições pouco claras (subjetivas), visto que tratam de etapa de extrusão ocorrer a “baixa pressão” e com “a umidade do pellet ser aumentada parcialmente”, sem, porém, definir a pressão e o teor de umidade em termos numéricos, o que não está de acordo com os requisitos do Artigo 6 do PCT.

### Quadro Suplementar

No caso do espaço em qualquer quadro precedente não for suficiente.

Continuação de: **Quadro V - Citações e explicações**

O documento US6,287,496 (publicado em 11 de setembro de 2001), doravante documento D1, revela um método de granulação de turfa e de composições contendo turfa, visando a melhoria do manuseio e transporte dos grânulos, que apresentam, preferencialmente, menos de 10% de teor de água (col. 1, l. 10-11; col. 2, l. 35-65). A Figura 1 representa o processo, em que os grânulos de turfa (11) são formados por ingredientes compreendendo turfa (12), um ligante (14), aditivos opcionais (16), água (18) e espessantes solúveis em água opcionais (20) (col. 4, l. 26-33). Numerosas turfás podem ser utilizadas (col 4, l. 49-60), que devem ser previamente cominuídas (col. 5, l. 26-30). Dentre os ligantes descritos são incluídos amidos diversos (col. 6, l. 11-14), e outros ligantes como caseína, polímeros polivinílicos e semelhantes (col. 6, l. 17-22). O processo descrito no documento compreende a combinação da turfa (12) e do ligante (14) no misturador (22) para posterior cominuição (24), que também pode receber os aditivos opcionais (16), como fungicidas, bactericidas, culturas bacterianas, negro de fumo, ingredientes fertilizantes orgânicos e inorgânicos, minerais, cinzas, calcário, ácido húmico, entre outros ingredientes que podem transmitir propriedades desejadas aos grânulos (col. 4, l. 34-56). Durante a etapa de moagem (24), as partículas de turfa são moídas suficientemente, de modo que o maior comprimento seja menor ou igual ao diâmetro desejado do grânulo (11) (col. 7, l. 17-20). Após a moagem (24), os aditivos não adicionados ou parcialmente adicionados anteriormente podem ser adicionados durante a etapa de mistura (30), sendo também adicionada, caso necessário, água (col. 7, l. 34-36 e l. 65-67). Após a mistura (30), a composição é extrudada (35) sob pressão de ao menos 500psi que, para preservar as propriedades da turfa (12), deve ser conduzida sob condições relativamente suaves (col. 10, l. 14-35). A espessura do material é de 1 a 50 mm, tipicamente de 2 mm (col. 11, l. 1-6). Após extrusão (35) o extrudado é sujeito à etapa de granulação (36) e secagem (41) (col. 11, l. 22-28 e l. 57-60), sendo os grãos maiores ou menores do que o tamanho desejado reciclados no processo para a etapa de moagem (24) (col. 11, l. 57-63).

O documento RU2121489 C1 (publicado em 10 de novembro de 1998), doravante documento D2, descreve um fertilizante granular com base em turfa de estabilidade melhorada à lixiviação e alta resistência mecânica, que pode ser obtido a partir de qualquer tipo de turfa e zeólita natural, que também fornece as plantas elementos traços (Zn, Cu, Mn, Mo, Co, B). No exemplo de concretização, 29% de turfa, contendo 17% de cinza e umidade entre 60 e 70%, é misturado com 61% de materiais como ureia, superfosfato triplo e sulfato de potássio (1:1:1) e 27% de zeólita natural, em tamanho de 0,5-1,0 mm, que foram misturados e granulados num extrusor sob pressão de 0,55kg/cm<sup>2</sup>, sendo os grânulos secos à umidade entre 20-22%. Segundo o documento, o teor de zeólita na mistura permite controlar a variação da resistência mecânica dos grânulos, sendo que teores acima de 40% levam a valores de resistência abaixo de 10kg/cm<sup>2</sup>.

#### Quadro Suplementar

No caso do espaço em qualquer quadro precedente não for suficiente.

#### Quadro V - Citações e explicações

O documento CN102515897 (publicado em 27 de junho de 2012), doravante documento D3, descreve um fertilizante orgânico de pó de estrume de vaca. O fertilizante orgânico em pó de esterco seco de vaca, que é de forma granular, é preparado a partir dos seguintes componentes, em massa, 78-90% de pó de estrume seco de vaca, 8-20% de matérias orgânicas biológicas e 1-3% de um adesivo. A invenção também descreve um método de preparação do fertilizante. O método de preparação compreende os seguintes passos: 1 - coleta de esterco fresco de vaca, secagem ao ar, desidratação, secagem num forno e esmagamento para obter o pó seco de esterco de vaca; 2 - misturar o pó seco de estrume de vaca com as matérias orgânicas biológicas e um fertilizante de nitrogênio-fósforo-potássio, de acordo com as proporções de massa acima para obter uma mistura; 3 - adição do adesivo à mistura obtida, misturando-os uniformemente, e granulando-os por um granulador de extrusão ou um granulador de disco para obter o fertilizante.

O documento D1 revela nos trechos anteriormente destacados o conjunto de características técnicas definidos nas reivindicações 1 a 10 do presente pedido. Desse modo, face ao referido documento, tais reivindicações não são consideradas novas e, portanto, também não atendem ao requisito de atividade inventiva, de acordo com o Artigo 33(2) e Artigo 33(3) do PCT, respectivamente.

O documento D1 é considerado o mais representativo do estado da técnica em relação aos fertilizantes pleiteados nas reivindicações 11 a 22. Entretanto, D1 não divulga a resistência mecânica dos grânulos fertilizantes obtidos. Assim, a matéria definida nas reivindicações 11 a 22 é considerada nova e está de acordo com o Artigo 33(2) do PCT.

O documento D2 divulga que a resistência mecânica do grânulo fertilizante é decorrente da composição do mesmo. Se considera óbvio para um técnico no assunto obter as características definidas na reivindicação 11 a 22 combinando os ensinamentos dos documentos D1 e D2, que partem de uma série de materiais orgânicos e inorgânicos para a produção de fertilizantes orgânicos ou organominerais granulados. Portanto, estas reivindicações não estão de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

De modo análogo, se considera óbvio para um técnico no assunto obter as características definidas na reivindicação 11 a 22 combinando os ensinamentos dos documentos D2 e D3. Portanto, estas reivindicações não estão de acordo com o Artigo 33(3) do PCT.

A matéria pleiteada nas reivindicações 1 a 22 é considerada como susceptível de aplicação industrial e, portanto, está de acordo com o Artigo 33(4) do PCT.