



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 101852 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 7)
B01D003/22 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

| | |
|---|--|
| <p>(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.03.21</p> <p>(30) <i>Prioridade:</i></p> <p>(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997.11.28</p> <p>(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 03/00 2000.03.24</p> | <p>(73) <i>Titular(es):</i> JOSÉ DOMINGUES FERNANDES ANTIGO CONVENTO DOS FRADES, TOPO SUL, 1º 7580 ALCACER PT</p> <p>(72) <i>Inventor(es):</i></p> <p>(74) <i>Mandatário(s):</i></p> |
|---|--|

(54) *Epígrafe:* PROCESSO DE DESTILAÇÃO FRACIONADA PARA AGUARDENTE DE MEDRONHO

(57) *Resumo:*

COLUNA; DESTILAÇÃO; FRACIONADA; AGUARDENTE; ALAMBIQUES;
METANOL

FOLHA DO RESUMO

| | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| PAT. INV. <input type="checkbox"/> | MOD. UTI. <input type="checkbox"/> | MOD. IND. <input type="checkbox"/> | DES. IND. <input type="checkbox"/> | TOP. SEMIC. <input type="checkbox"/> | CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51) |
| N.º <u>101852</u> (11) | | N.º Objectos <input type="checkbox"/> | N.º Desenhos <input type="checkbox"/> | DATA DO PEDIDO ___/___/___ (22) | |

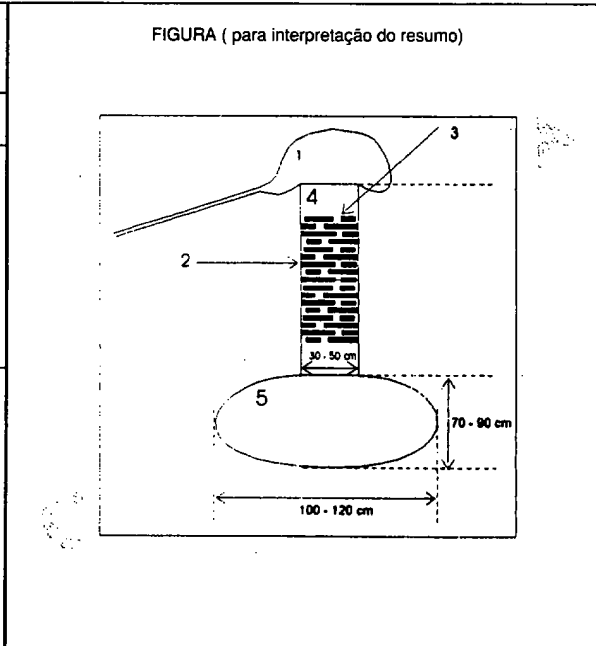
REQUERENTE (71)
 (NOME E MORADA)
 José Domingues Fernandes
 Antigo Convento dos Frades Topo Sul -19
 CÓDIGO POSTAL 7,5 8,0 Alc. do Sal

INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72)

REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)

| DATA DO PEDIDO | PAÍS DE ORIGEM | N.º DO PEDIDO |
|----------------|----------------|---------------|
| | | |

EPIGRAFE (54)
 Coluna de destilação fraccionada para aguardente e respectivo processo de destilação.



RESUMO (max. 150 palavras) (57)

A invenção refere-se a uma coluna de destilação fraccionada (4) que é constituída por vários pratos metálicos horizontais(2), possuindo cada um vários orifícios(3). De acordo com a invenção, uma série de pratos metálicos horizontais deve estar empilhados no sentido de altura. A distância entre cada prato é cerca de 50 mm a 100 mm . O conjunto de pratos está envolvido num cilindro metálico aberto nos topos superior e inferior. Este cilindro, conjuntamente com os pratos metálicos horizontais, é designado como coluna de destilação fraccionada. A coluna de destilação adaptada a uma caldeira e a uma cabeça de destilação(4), de acordo com a figura.

A invenção aplica-se à modificação de alambiques tradicionais de destilação de aguardente de medronho com vista à remoção de metanol usualmente encontrado neste produto. O metanol é tóxico em concentrações elevadas pelo que a sua presença deve eliminada nas aguardentes. Este invento apresenta uma solução para este problema.

NÃO ESCREVER NAS ZONAS SOMBREADAS

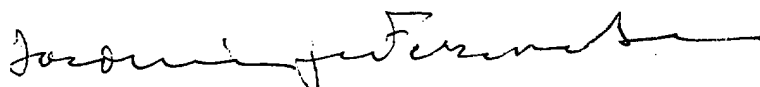
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL - LISBOA

Coluna de destilação fraccionada para aguardente e respectivo processo de destilação.

Descrição

A presente invenção refere-se a uma coluna de destilação fraccionada com vista a separação de metanol da aguardente e medronho, diminuído assim o teor deste componente tóxico. O objectivo desta patente é solucionar o problema dos elevados teores de metanol usualmente encontrados neste tipo de aguardentes e que impedem a sua comercialização. A destilação fraccionada visa uma melhor separação no tempo de destilação entre os três componentes maioritários da aguardente de medronho o Metanol, o Etanol e a Água para além de muitos compostos aromáticos em concentrações minoritárias. A coluna de destilação fraccionada visa obter com a sua geometria apresentada uma grande área para condensação dos vapores e posterior evaporação dos mesmos. A resultante deste processo é um grande aumento de equilíbrios líquido - vapor, que fazem com que as primeiras fracções destiladas possuam um elevado teor em metanol e possam assim ser descartadas não contaminando as seguintes fracções destiladas. O processo de destilação simples e bem conhecido do estado da técnica, e consiste no fornecimento de calor para evaporação dos componentes mais voláteis posteriormente condensados. A repetição sucessiva deste processo na destilação fraccionada consegue uma separação entre os três componentes da aguardente referidos. A invenção proposta refere-se a uma coluna de destilação que pode ser adaptada aos alambiques tradicionais ou outros. Como exemplo de aplicação encontra-se a figura 1 que descreve um plano de corte transversal de um alambique onde se pode observar o interior em corte da coluna de destilação fraccionada (4). A invenção refere-se a uma coluna de destilação fraccionada que é constituída por vários pratos metálicos horizontais (2), possuindo cada um deles vários orifícios (3). De acordo com a invenção uma série de pratos metálicos deve estar empilhados no sentido da altura. A distância entre cada prato e entre 2 a 10 cm. O invento a coluna de destilação fraccionada (4) e o conjunto dos pratos horizontais envolvido num cilindro metálico aberto no topo superior e inferior. A coluna de destilação fraccionada é adaptada de modo estanque a uma caldeira (5) e a cabeça de destilação (1), de acordo com a figura 1. Na figura 2 é visível o enchimento da coluna com pratos de destilação (2) metálicos com orifícios circulares.

Alcácer do Sal, 6 de Outubro de 1998



REIVINDICAÇÕES

1º

Coluna de destilação fraccionada é caracterizada por ter no seu interior um conjunto de pratos horizontais, cada um deles com múltiplos orifícios de diâmetro interno igual ou inferior a 1mm, compreendidos pela distância de 2 a 10 cm entre si, funcionalmente úteis em todas as geometrias, a preencher o interior da coluna destinados a equipar os alambiques de destilação de massa de medronho.

2º

Coluna de destilação fraccionada de acordo com a 1º reivindicação os pratos horizontais possuem um diâmetro usual de 50 cm, cada um deles têm múltiplos orifícios de diâmetro interno igual ou inferior a 1mm.

3º

Coluna de destilação fraccionada de acordo com as reivindicações anteriores os múltiplos orifícios existentes no interior dos pratos horizontais são funcionalmente úteis em todas as geometrias mas sendo a circular a de mais simples realização.

4º

Coluna de destilação fraccionada de acordo com reivindicações anteriores, caracterizada por a distribuição dos orifícios ser homogênea por toda a superfície do prato de destilação.

5º

Coluna de destilação fraccionada de acordo com reivindicações anteriores caracterizada por o número de pratos horizontais, os quais deverão ser superior a quatro pratos por coluna de destilação.

6º

Coluna de destilação fraccionada de acordo com reivindicações anteriores, caracterizada pela distância em altura entre os pratos de destilação esta compreendida entre 2 a 10 cm.

79

Coluna de destilação fraccionada de acordo com reivindicações anteriores, caracterizada por enchimento da coluna de destilação com outro tipo de arranjo geométrico que preencha o espaço que medeia a cabeça de destilação e a caldeira, e que vise aumentar a área para onde se possa dar condensação do vapor a destilar, aumento o número de equilíbrios liquido-vapor fundamentais para o processo de destilação fraccionada da aguardente de medronho.

80

Utilização da coluna destilação fraccionada caracterizada por ser usada preferencialmente na destilação de aguardente de medronho.

Alcácer do Sal, 8 de Março de 1999

José Domingos Fernandes

Figura 1

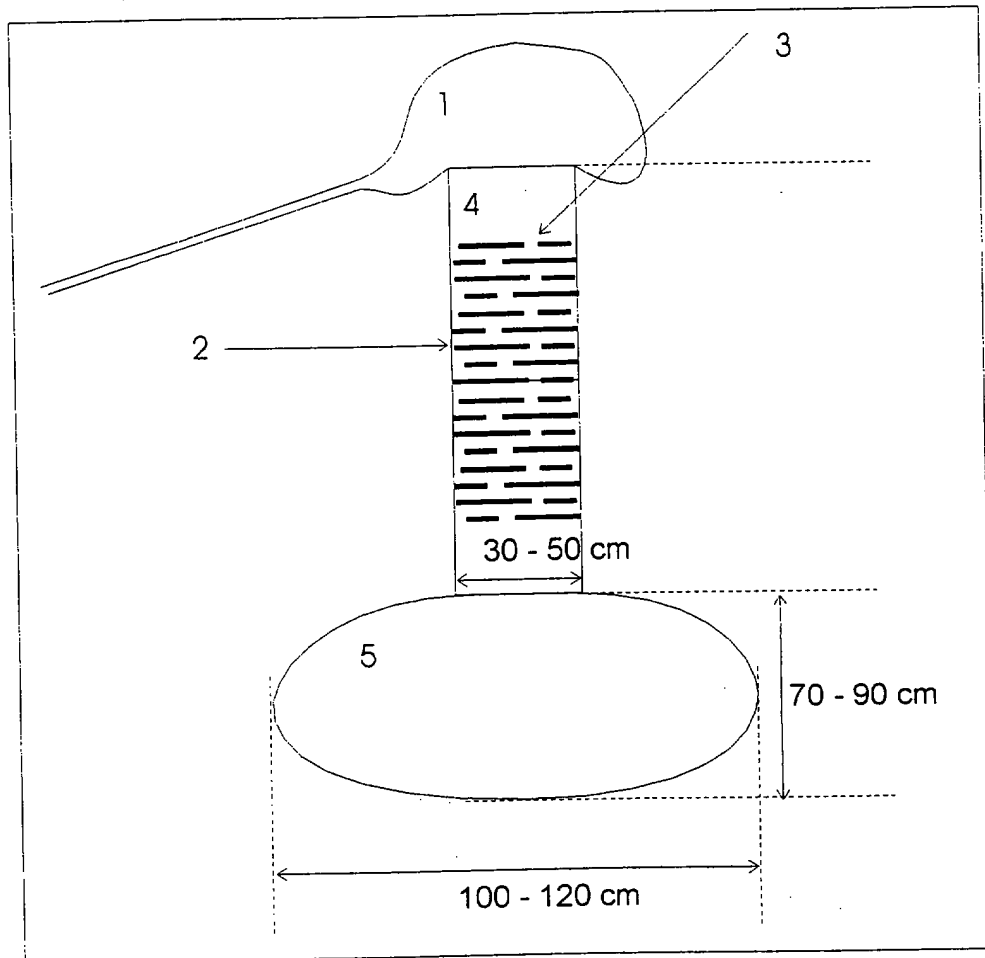


Figura 2

