



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 1013453-0 A2



(22) Data do Depósito: 09/07/2010

(43) Data da Publicação Nacional: 30/04/2019

(54) **Título:** MÉTODO DE SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO, APARELHO PARA SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO E USO DE UMA PENEIRA GIRATÓRIA CIRCULAR PARA SEPARAR TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO

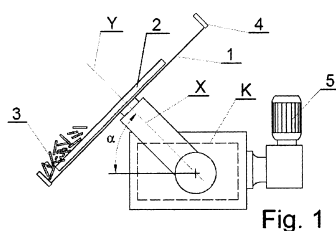
(51) **Int. Cl.:** A24C 5/36.

(30) **Prioridade Unionista:** 12/03/2010 PL P-390691.

(71) **Depositante(es):** INTERNATIONAL TOBACCO MACHINERY POLAND SP. Z O.O..

(72) **Inventor(es):** MAREK SIEREDZINSKI.

(57) **Resumo:** Resumo da Patente de Invenção para: "MÉTODO DE SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO, APARELHO PARA SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO E USO DE UMA PENEIRA GIRATÓRIA CIRCULAR PARA SEPARAR TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO". A presente invenção refere-se a um método de separação de tabaco a partir de resíduo de cigarro usando um aparelho que compreende uma peneira giratória circular, 6H1 que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira a fim de ser peneirado por gravidade, o método incluindo o remanejamento do resíduo de cigarro através da superfície da peneira, o referido remanejamento sendo auxiliado pelo meio de raspagem cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal sendo ajustável. Aparelho para separar tabaco a partir de resíduo de cigarro compreendendo uma peneira giratória circular que é montada ajustavelmente de tal maneira que a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal é ajustável, dotado de meio de raspagem para auxiliar o remanejamento do resíduo de cigarros na superfície da peneira durante seu movimento rotacional. Uso de uma peneira giratória circular para separar tabaco do resíduo de cigarro.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para: "MÉTODO
DE SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO, APARELHO PARA
SEPARAÇÃO DE TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO E USO DE UMA
PENEIRA GIRATÓRIA CIRCULAR PARA SEPARAR TABACO DO RESÍDUO
5 DE CIGARRO".

Campo da Invenção

Todos os aspectos da presente invenção se referem ao
domínio da separação de tabaco de resíduo de cigarro, em
particular, a separação das embalagens de cigarro e filtros
10 do tabaco que podem subsequentemente, ser reciclados.

Antecedentes da Invenção

Aparelhos para a recuperação de tabaco de cigarros
danificados ou abaixo do padrão são conhecidos na indústria
do tabaco. Esses aparelhos, usualmente, compreendem
15 peneiras de vários tipos, através das quais o tabaco é
peneirado após ter sido retirado dos cigarros abaixo do
padrão, as embalagens de papel das quais foram previamente
cortadas.

Frequentemente, as peneiras têm a forma de multi-
20 etapas, por exemplo, peneiras de multiníveis para frações
diferentes de tabaco. Essas disposições têm grandes
dimensões globais porque as peneiras estão localizadas uma
após ou uma sobre a outra.

O documento DE 2032706 divulgou uma peneira de

vibração linear. A peneira é longa porque o peneiramento efetivo só pode ser obtido quando a mistura de embalagens de cigarro, filtros e tabaco estão em contato com a superfície da peneira. Desse modo, como a superfície da peneira que opera efetivamente constitui apenas uma parte da superfície total da peneira, o peneiramento efetivo requer o uso de peneiras longas. Essa solução tem a desvantagem de ser altamente degradante para as fibras de tabaco que batem repetidamente contra a superfície da peneira.

O documento GB 1142282 divulgou uma peneira em forma de cilindro em que o processo de peneiramento do resíduo de tabaco é prolongado porque as embalagens, os filtros e o tabaco são misturados continuamente, durante a operação da peneira e a mistura resultante não é separada em frações específicas. Também, nesse caso, a degradação das fibras de tabaco é alta, devido ao fato de que o tabaco, repetidamente, cai para a parte da base do aparelho de operação e bate contra as palhetas de mistura.

O documento DE 803 232 divulgou uma peneira giratória tendo um eixo geométrico rotacional horizontal. A mistura de embalagens, filtros e tabaco, constituindo o resíduo de cigarro, é soprada horizontalmente na superfície da peneira. As tiras de tabaco que caem nas malhas da peneira

passam enquanto o tabaco que é mantido pela peneira é removido por um bocal de sucção junto com as embalagens e os filtros. Nesse aparelho, apenas uma parte pequena da superfície da peneira é usada efetivamente e ainda requer o
5 uso de dispositivos adicionais a fim de soprar o resíduo de cigarro na peneira.

Sumário da Invenção

De acordo com a presente invenção, é proporcionado um método de separação de tabaco do resíduo de cigarro, usando
10 um aparelho que compreender uma peneira giratória circular, em que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira, a fim de ser peneirado pela gravidade, o método incluindo o remanejamento do resíduo de cigarro através da superfície da peneira, o referido remanejamento sendo
15 auxiliado pelos meios de raspagem, cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal sendo ajustável.

De acordo com outro aspecto da invenção, é proporcionado um método de separação de tabaco do resíduo
20 de cigarro usando um aparelho que compreende uma peneira giratória circular fazendo também movimento circular, em que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira a fim de ser peneirado por gravidade, o método incluindo o remanejamento do resíduo de cigarro sobre a superfície da

peneira, o referido remanejamento sendo auxiliado pelos meios de raspagem cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal sendo ajustável.

5 Em ambos os aspectos, as modalidades vantajosas a seguir podem ser previstas:

 - a superfície da peneira, de preferência, é posicionada de modo enviesado em relação ao plano horizontal e o resíduo de cigarro é remanejado sobre a referida
10 superfície por meio da rotação dos meios de raspagem em relação à peneira em torno de um eixo geométrico que é paralelo ao eixo geométrico de rotação da peneira ou coincidente com o mesmo;

 - a superfície da peneira é posicionada, de
15 preferência, de modo enviesado em relação ao plano horizontal e o resíduo de cigarro é remanejado sobre a referida superfície pela rotação dos meios de raspagem, que são fixos em relação à superfície da peneira;

 - a superfície da peneira, de preferência, é
20 posicionada horizontalmente e o resíduo de cigarro é remanejado na referida superfície através da rotação dos meios de raspagem em relação à peneira em torno do eixo geométrico, que é paralelo ao eixo geométrico de rotação da peneira ou coincidente com o mesmo;

- a velocidade rotacional da peneira e/ou a posição angular de sua superfície é, de preferência, ajustada dependendo da umidade do resíduo de cigarro.

De acordo com ainda outro aspecto da invenção é proporcionado um aparelho para separação de tabaco do resíduo de cigarro, compreendendo uma peneira giratória circular que é montada ajustavelmente de tal maneira que a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal é ajustável, dotado de meios de raspagem para auxiliar o remanejamento do resíduo de cigarro na superfície da peneira durante seu movimento rotacional.

De preferência, os meios de raspagem são montados em um eixo geométrico que é paralelo ao eixo geométrico de rotação da peneira ou coincidente com a mesma, os meios de raspagem sendo giráveis em relação à peneira.

Também, de preferência, os meios de raspagem são montados fixamente na superfície da peneira.

De preferência, os meios de raspagem são moldados, substancialmente, de forma helicoidal.

20 Opcionalmente, o meio de raspagem está na forma de ripas mutuamente separadas, de preferência, dispostas ao longo das linhas que não intersectam o centro da peneira.

O aparelho, de acordo com a invenção, de preferência, é dotado de meios de limpeza de peneira, de preferência,

escovas de varredura da peneira.

Opcionalmente, o aparelho é dotado de meios de limpeza de peneira na forma de pelo menos um bocal de ar de sucção ou sobre pressão.

5 Preferencialmente, a peneira, de acordo com a invenção, é dotada de meios de condução circulatória, preferencialmente na forma de três roletes excêntricos dispostos ao redor da periferia da peneira, cooperando com a periferia externa da mesma.

10 A peneira pode ter tamanho de malha variável, mais preferivelmente, a malha maior estando localizada adjacente ao eixo geométrico de rotação da peneira.

De acordo com outro aspecto da invenção, é proporcionado o uso de uma peneira giratória circular
15 montada ajustavelmente de modo que a posição angular da peneira em relação ao plano horizontal é ajustável, dotada de meios de raspagem para auxiliar o remanejamento do resíduo de cigarro na superfície da peneira durante seu movimento rotacional, para separação do tabaco do resíduo
20 de cigarro.

Resultados vantajosos da invenção:

Durante o peneiramento no aparelho de acordo com a invenção, toda a superfície da peneira é efetivamente usada para peneiramento.

As fibras de tabaco, longas e curtas, que são relativamente pequenas comparadas aos filtros e embalagens e cuja densidade aparente é substancialmente maior, caem da mistura na superfície da peneira por gravidade. Na solução inventiva, nenhuma força se origina com o objetivo de capturar as partículas de tabaco da superfície da peneira, isto é, para as camadas da mistura tendo uma densidade aparente menor. Em operação, o tabaco está deslizando sobre a superfície da peneira e passando através de suas malhas.

Os meios de raspagem para auxiliar no remanejamento do residuo de cigarro atua em paralelo com a superfície da peneira, que também fica em paralelo com as camadas de mistura que estão sendo formadas na peneira. Consequentemente, nenhuma mistura das camadas tendo densidades aparentes diferentes, isto é, partículas de tabaco, fibras de tabaco ou pedaços de embalagens ocorre na prática.

Como a peneira não é vibrada, a mistura de tabaco, filtros e embalagens está em contato permanente com a superfície da peneira, o que aperfeiçoa a eficácia do peneiramento e não degrada, desnecessariamente, o tabaco, como acontece nos dispositivos de vibração conhecidos. Enquanto o aparelho está operando, as fibras do tabaco são dirigidas para as bordas sucessivas das malhas da peneira

giratória. Essas peneiras, tipicamente, são feitas de arame, cada malha sendo formada por quatro bordas. Devido às mudanças de posições das bordas de malhas giratórias, as fibras de tabaco deslizam sobre as bordas, batem e passam
5 através das malhas, apesar de seu comprimento ser maior do que o tamanho da malha. As fibras longas podem ser roladas durante a operação do aparelho e passam através das malhas da peneira dessa forma.

O aparelho de acordo com a invenção pode ter uma
10 peneira tendo tamanho de malha variável. De preferência, a malha maior está localizada adjacente ao eixo geométrico de rotação da peneira. A gradação do tamanho da malha aperfeiçoa a eficácia da operação do aparelho. Tiras pequenas de tabaco são peneiradas através de malhas
15 menores, na parte inferior da superfície de operação da peneira, o que acontece bastante rápido, enquanto as fibras longas podem ser remanejadas diversas vezes através da superfície de operação, antes que elas batam em uma malha maior em seu caminho.

20 Breve Descrição dos Desenhos

O aparelho de acordo com a invenção é mostrado em modalidades exemplificativas, não limitativas, no desenho, onde:

- A figura 1 mostra uma vista lateral esquemática da

primeira modalidade do aparelho de acordo com a invenção;

- A figura 2 mostra uma vista lateral esquemática da segunda modalidade do aparelho de acordo com a invenção;

- A figura 3 mostra uma vista lateral esquemática da
5 terceira modalidade do aparelho de acordo com a invenção;

- As figuras 4 - 8 mostram vistas esquemáticas a partir de cima das peneiras com as diferentes espécies de meios de raspagem;

- A figura 9 mostra uma vista esquemática a partir de
10 cima da peneira com o meio de acionamento de circulação;

- A figura 10 mostra uma vista lateral esquemática do aparelho de acordo com a invenção, dotado de meios de limpeza da peneira;

- A figura 11 mostra uma vista lateral esquemática do
15 aparelho de acordo com a invenção, dotado de outros meios de limpeza de peneira;

- A figura 12 mostra uma modalidade da peneira tendo meios de raspagem na forma de ripas fixadas perpendicularmente à superfície da peneira, dispostas ao
20 longo de uma linha em espiral.

Descrição Detalhada da Invenção

O aparelho de acordo com a invenção, mostrado na figura 1, compreende uma peneira giratória circular 1, montada rotacionalmente em um eixo geométrico rotacional X, a

posição angular da superfície da peneira no aparelho, em relação ao plano horizontal, sendo ajustável. O ângulo α pode ser ajustado dependendo da umidade do resíduo do cigarro. Para ajustar a posição angular da superfície da peneira, meios típicos podem ser usados, que não são mostrados em detalhes nas figuras e foram designados como meios K. O aparelho é dotado de meio de raspagem 2, permitindo o remanejamento do resíduo de cigarro 3 na superfície da peneira na rotação da peneira. A peneira 1 é delimitada em sua periferia por uma parede 4. A peneira e, opcionalmente, os meios de raspagem são acionados em rotação por meio de um motor 5, na direção mostrada nas figuras por uma seta. A figura 1 mostra a modalidade do aparelho em que o meio de raspagem 2 é montado rotacionalmente no eixo geométrico Y, coincidindo com o eixo geométrico da peneira. A figura 2 mostra a modalidade do aparelho em que o meio de raspagem 2 é fixado na superfície da peneira 1. No aparelho mostrado na figura 3, a peneira é posicionada horizontalmente e o meio de raspagem 2 é montado rotacionalmente no eixo geométrico Y e se move em relação à superfície da peneira 1.

Na modalidade onde o meio de raspagem 2 é montado rotacionalmente no eixo geométrico Y, coincidindo com o eixo geométrico da peneira ou paralelo ao eixo geométrico da

peneira, eles podem ser girados com a mesma velocidade rotacional que a peneira ou com uma velocidade rotacional diferente. Portanto, mesmo com o meio de raspagem girando independentemente sobre a peneira, é possível mantê-lo
5 imóvel em relação à superfície da peneira.

As figuras 4 e 5 mostram vários exemplos das disposições possíveis dos meios de raspagem 2, 2', na forma de paredes baixas posicionadas substancial e perpendicularmente à superfície da peneira e tendo uma forma
10 espiral. De modo opcional, podem ter a forma de ripas mutuamente separadas, dispostas ao longo de linhas que não atravessam o centro da peneira. As ripas podem ser, por exemplo, retas, conforme mostrado na figura 7 e na figura 8. A figura 5 mostra, adicionalmente, os tamanhos maiores de
15 malha localizados adjacentes ao eixo geométrico da peneira.

A figura 6 mostra um exemplo do meio de raspagem 2 montado, rotacionalmente, no eixo geométrico Y, que é paralelo ao eixo geométrico da peneira e não coincidindo com o mesmo.

20 A figura 9 mostra uma vista esquemática da peneira com meio de acionamento de circulação na forma de três roletes excêntricos 6, cooperando com a periferia externa da peneira. Nessa modalidade, a peneira é montada rotacionalmente por meios típicos, permitindo o seu

movimento circular. Os roletes excêntricos 6 acionam a peneira em movimento circular além do rotacional. A figura 9 mostra duas posições momentâneas da peneira durante seu movimento, um sendo mostrado com uma linha contínua e o
5 outro com uma linha tracejada. O resíduo de cigarro localizado na peneira é remanejado, adicionalmente, em paralelo à superfície da peneira, o que aperfeiçoa a eficácia do peneiramento.

As figuras 10 e 11 mostram uma vista lateral
10 esquemática do aparelho de acordo com a invenção, dotado de meios de limpeza de peneira na forma de uma escova 7 varrendo a peneira e um bocal de sucção 8 - figura 10, e na forma de um bocal de sucção e um bocal de sobre-pressão - figuras 11 e 12 mostram uma modalidade da peneira tendo os
15 meios de raspagem na forma de ripas que são perpendicularmente fixadas na superfície da peneira, dispostos ao longo de uma linha espiral.

O resíduo de cigarro é lançado na superfície de operação da peneira 1 do aparelho para separar tabaco das
20 embalagens e filtros. Após o aparelho ter sido ligado, a peneira 1 é girada e os meios de raspagem 2, auxiliando a remanejar o resíduo de cigarro 3, se move junto com a peneira. Os meios 2 podem girar com a mesma velocidade rotacional que a peneira ou com uma velocidade rotacional

diferente. A função do meio de raspagem 2 é remanejar o resíduo de cigarro 3 de tal maneira que ele seja distribuído sempre na maior área possível da superfície da peneira 1. Isso significa que, no caso da peneira giratória circular 1, posicionada de modo inclinado em relação ao plano horizontal, em um dado momento das rotações da peneira, a parte inferior da superfície da peneira e a sua parte superior são operacionalmente eficazes, isto é, ambas as partes estão em contato com o resíduo de cigarro 3. Antes de ser alimentado à peneira 1, o resíduo de cigarro 3 passa por um tratamento que consiste no corte para abrir o papel do cigarro, que é a embalagem do cigarro, enquanto o tabaco é retirado dos cigarros na peneira. Durante a operação do aparelho, a mistura de cigarros, embalagens de cigarro e filtros é dividida em frações tendo densidade aparente diferente. A função do meio de raspagem 2 é remanejar, primeiro que tudo, a fração do resíduo de cigarro 3 localizado mais perto da superfície da peneira, isto é, o tabaco e os cigarros que ainda não foram esvaziados. As frações tendo baixa densidade aparente, como pedaços grandes das embalagens ou filtros com pedaços de embalagens presos não são tão remanejados quanto o tabaco e os cigarros completos. Os meios de raspagem 2 podem ser montados rotacionalmente no eixo geométrico Y, independentemente no

eixo geométrico X da peneira de tal maneira que podem ser girados com uma velocidade sincronizada com a velocidade rotacional da peneira. Também é possível de se obter a rotação do meio de raspagem 2 com uma velocidade rotacional diferente da velocidade rotacional da peneira, o que resultaria no fato de que os meios de raspagem 2, adicionalmente, estariam varrendo a superfície da peneira. Nesse caso, os meios de raspagem 2 são funcionais também quando a superfície da peneira é posicionada horizontalmente.

Em outra modalidade da invenção, mostrada na figura 2, os meios de raspagem 2 são fixados à superfície da peneira. Aqui, os meios de raspagem 2 são funcionais apenas quando a superfície da peneira é posicionada de modo enviesado. O resíduo de cigarro 3 localizado na peneira, tendendo a cair pela gravidade é, simultaneamente, "capturado" pelo meio de raspagem 2 girando junto com a peneira e relocalizando o resíduo na superfície da peneira.

O aparelho de acordo com a presente invenção é dotado de meios típicos para ajustar a posição angular da peneira e os meios para mudar a velocidade rotacional dele. A peneira usada no aparelho pode ter tamanho de malha radialmente variável.

REIVINDICAÇÕES

1. Método de separação de tabaco do resíduo de cigarro usando um aparelho que compreende uma peneira giratória circular, em que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira a fim de ser peneirado por gravidade, o método **caracterizado pelo** fato de incluir o remanejamento do resíduo de cigarro sobre a superfície da peneira, o referido remanejamento sendo auxiliado por meios de raspagem cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal sendo ajustável.

2. Método de separação de tabaco do resíduo de cigarro usando um aparelho que compreende uma peneira giratória circular, fazendo também movimento circular, em que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira a fim de ser peneirado por gravidade, o método **caracterizado pelo** fato de incluir o remanejamento do resíduo de cigarro através da superfície da peneira, o referido remanejamento sendo auxiliado por meio de raspagem cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal sendo ajustável.

3. Método, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** fato de que a superfície da peneira ser posicionada de modo inclinado em relação ao plano

horizontal e o resíduo de cigarro é remanejado através da referida superfície pela rotação do meio de raspagem em relação à peneira em torno de um eixo geométrico que é paralelo ao eixo geométrico de rotação da peneira ou
5 coincidente com o mesmo.

4. Método, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** fato de que a superfície da peneira ser posicionada de modo inclinado em relação ao plano horizontal e o resíduo de cigarro ser remanejado através da
10 referida superfície pela rotação do meio de raspagem que é fixo em relação à superfície da peneira.

5. Método, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** fato de que a superfície da peneira ser posicionada horizontalmente e o resíduo de cigarro ser
15 remanejado na referida superfície pela rotação do meio de raspagem em relação à peneira em torno de um eixo geométrico, que é paralelo ao eixo geométrico de rotação da peneira ou coincidindo com a mesma.

6. Método, de acordo com qualquer uma das
20 reivindicações precedentes 1 a 5, **caracterizado pelo** fato de a velocidade rotacional da peneira e/ou a posição angular de sua superfície ser ajustada, dependendo da umidade do resíduo de cigarro.

7. Aparelho para separar tabaco do resíduo de cigarro
caracterizado pelo fato de compreender uma peneira
giratória circular que é montada ajustavelmente de tal
maneira que a posição angular da peneira no aparelho em
5 relação ao plano horizontal é ajustável, dotado de meio de
raspagem para auxiliar no remanejamento do resíduo de
cigarro na superfície da peneira durante seu movimento
rotacional.

8. Aparelho, de acordo com a reivindicação 7,
10 **caracterizado pelo** fato de que o meio de raspagem ser
montado em um eixo geométrico que é paralelo ao eixo
geométrico de rotação da peneira ou coincidindo com o
mesmo, o meio de raspagem sendo girável em relação à
peneira.

15 9. Aparelho, de acordo com a reivindicação 7,
caracterizado pelo fato de que o meio de raspagem ser
montado fixamente na superfície da peneira.

10. Aparelho, de acordo com qualquer uma das
reivindicações de 7 a 9, **caracterizado pelo** fato de que o
20 meio de raspagem ser substancial e helicoidalmente moldado.

11. Aparelho, de acordo com qualquer uma das
reivindicações de 7 a 10, **caracterizado pelo** fato de que o
meio de raspagem estar na forma de ripas mutuamente
separadas.

12. Aparelho, de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 11, **caracterizado pelo** fato de que é dotado de meio de limpeza de peneira, de preferência, escovas de varredura de peneira.

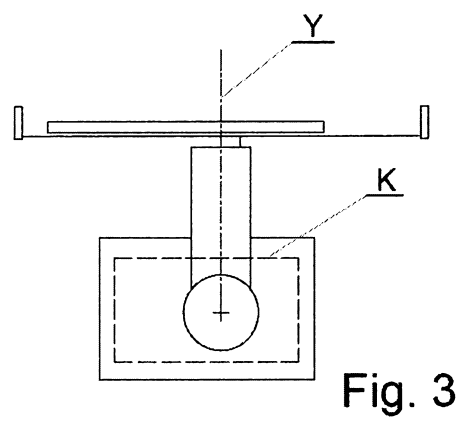
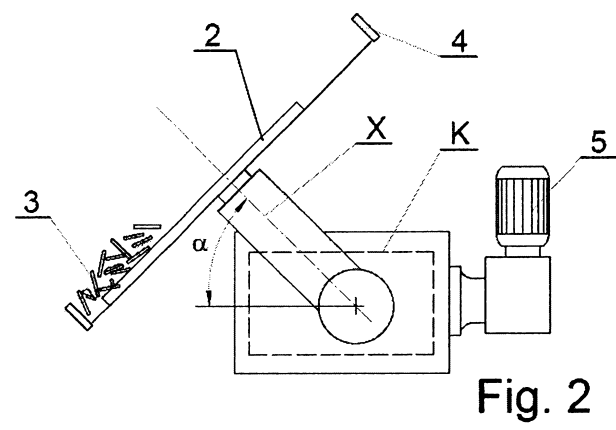
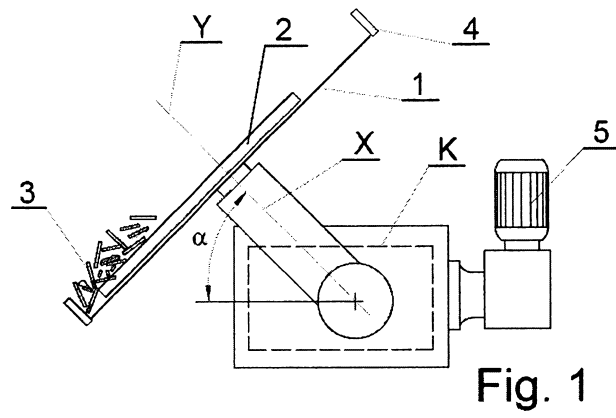
5 13. Aparelho, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 7 a 12, **caracterizado pelo** fato de que é dotado de meio de limpeza de peneira, de preferência, pelo menos um bocal de ar de sucção ou de pressão excessiva.

10 14. Aparelho, de acordo com qualquer uma das reivindicações de 7 a 13, **caracterizado pelo** fato de que a peneira é dotada de meio de acionamento de circulação, de preferência, na forma de roletes excêntricos, dispostos em torno da periferia da peneira, cooperando com sua periferia externa.

15 15. Aparelho, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado pelo** fato de que a peneira tem tamanho de malha variável, de preferência, a malha maior estando localizada adjacente ao eixo geométrico de rotação da peneira.

20 16. Uso de uma peneira giratória circular **caracterizado pelo** fato de que a referida peneira é montada ajustavelmente de modo que a posição angular da peneira em relação ao plano horizontal é ajustável, dotada de meio de raspagem para auxiliar no remanejamento do resíduo de

^
:
.
cigarro na superfície da peneira durante o movimento
rotacional para separação de tabacos de resíduo de cigarro.



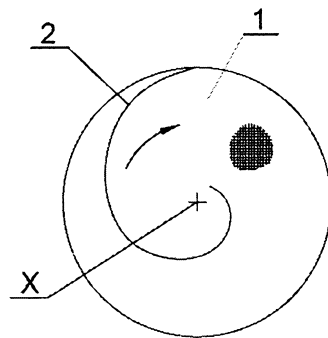


Fig. 4

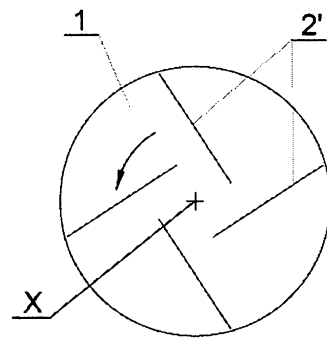


Fig. 7

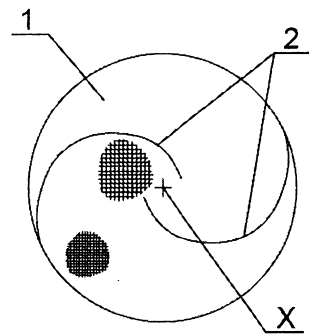


Fig. 5

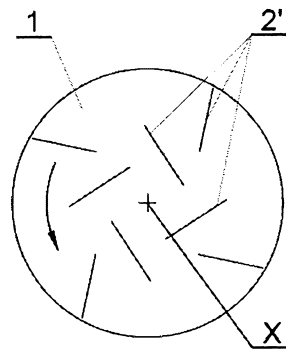


Fig. 8

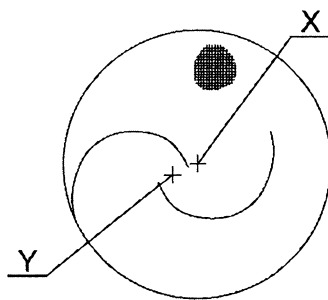


Fig. 6

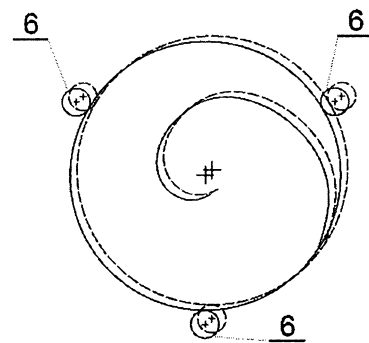


Fig. 9

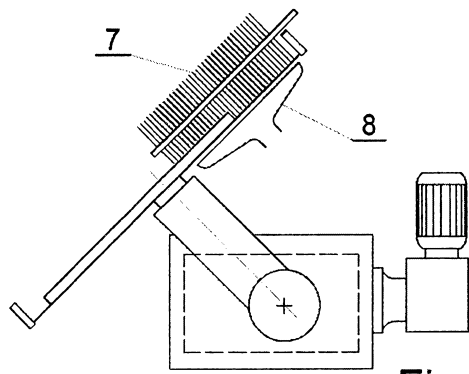


Fig. 10

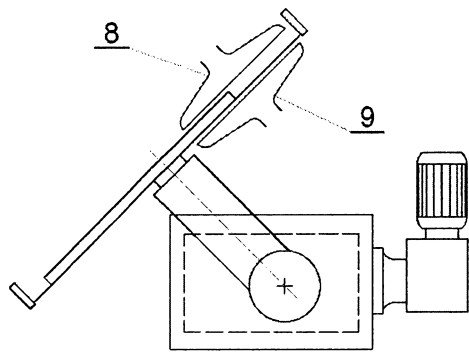


Fig. 11

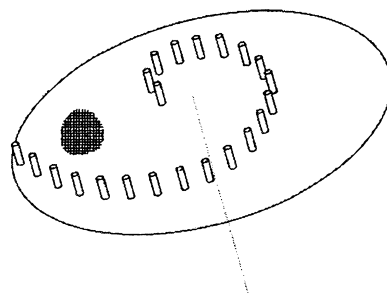


Fig. 12

Resumo da Patente de Invenção para: **"MÉTODO DE SEPARAÇÃO DE
TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO, APARELHO PARA SEPARAÇÃO DE
TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO E USO DE UMA PENEIRA GIRATÓRIA
5 CIRCULAR PARA SEPARAR TABACO DO RESÍDUO DE CIGARRO"**.

A presente invenção se refere a um método de separação de tabaco a partir de resíduo de cigarro usando um aparelho que compreende uma peneira giratória circular, em que o resíduo de cigarro é alimentado na referida peneira a fim
10 de ser peneirado por gravidade, o método incluindo o remanejamento do resíduo de cigarro através da superfície da peneira, o referido remanejamento sendo auxiliado pelo meio de raspagem cooperando com a referida peneira e a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano
15 horizontal sendo ajustável.

Aparelho para separar tabaco a partir de resíduo de cigarro compreendendo uma peneira giratória circular que é montada ajustavelmente de tal maneira que a posição angular da peneira no aparelho em relação ao plano horizontal é
20 ajustável, dotado de meio de raspagem para auxiliar o remanejamento do resíduo de cigarros na superfície da peneira durante seu movimento rotacional.

Uso de uma peneira giratória circular para separar tabaco do resíduo de cigarro.