



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

(21) **PI1000876-4 A2**

(22) Data de Depósito: 04/03/2010
(43) Data da Publicação: 25/10/2011
(RPI 2129)



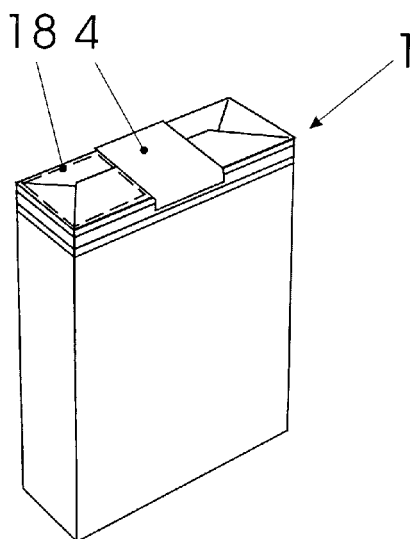
(51) *Int.Cl.:*
B65D 85/10

(54) Título: APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS E MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO

(73) Titular(es): GD DO BRASIL MÁQUINAS DE EMBALAR LTDA

(72) Inventor(es): JEFERSON DELPOIO

(57) Resumo: APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS E MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO. O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para método de obtenção de maço de cigarros e maço de cigarros (1), pertencentes ao campo das embalagens e que foram aperfeiçoados visando melhorar o acabamento e uso do maço; dito maço de cigarros (1) é de tipo maço "mole" e tem as suas arestas pré-vincadas; a face superior descoberta do forro de alumínio (2) tem a área à esquerda ou à direita do selo (4) ou ambas limitadas por linhas de picote (18) que podem ser rompidas para abertura do forro (2) e acesso aos cigarros (30); o fundo (10) do rótulo (3) pode ser de tipo com dobras aparentes ou de tipo plano, sem dobras aparentes; dita patente reivindica ainda um método de obtenção do maço de cigarros (1) feito "em máquina" ou "fora de máquina" através de dispositivo (110) de vinco ou de vinco e picote da tira de papel ou papel alumínio (100) de formação do forro (2) e/ou dispositivo (120) de vinco ou de xinco e corte da fita de papel (101) de formação do rótulo (3) montados na máquina empacotador de cigarros (104) ou fora dela.





“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS E MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO”

O presente relatório descritivo refere-se a uma patente de invenção para método de obtenção de maço de cigarros e maço de cigarros, pertencentes ao campo das embalagens e que foram aperfeiçoados visando melhorar o acabamento e uso do maço.

Uma dentre as várias formas de acondicionar cigarros é através do chamado maço (maço mole) formado, essencialmente: por primeiro invólucro de papel ou papel alumínio (forro), que contém diretamente o conjunto de cigarros agrupados na forma de bloco e que é dobrado em torno e sobre extremidades de dito bloco de cigarros; por segundo invólucro, geralmente de papel (rótulo), que é dobrado em torno do forro e sobre uma das extremidades deste, formando, paredes frontais, laterais e o fundo do maço e que deixa a outra extremidade do forro descoberta, formando a extremidade de abertura para acesso aos cigarros; por um selo legal, que é colado atravessado na extremidade descoberta do forro e nas bordas frontais opostas do rótulo adjacentes à dita extremidade descoberta; e por terceiro invólucro de filme transparente dobrado em torno e sobre o fundo do rótulo, e sobre a extremidade descoberta do forro e dotado de fitilho de ruptura para abertura.

O maço de cigarros desse tipo é formado por um

método que compreende, substancialmente, a previsão de bobinas de fitas dos materiais que o compõem: bobina de fita de papel ou papel alumínio para formação do forro; bobina de fita de papel impressa com uma sucessão de rótulos para formação dos rótulos; bobina de fita de selos legal ou selos legais cortados individualmente; bobina de fita de filme transparente tendo incorporado o fitilho; previsão de uma máquina empacotadora de cigarros e, dito método compreende ainda substancialmente as etapas de: montar as bobinas de materiais no equipamento; alimentar e formar blocos de cigarros (geralmente vinte cigarros); desbobinar, cortar, aplicar cola e dobrar um pedaço de papel ou papel alumínio diretamente em torno e sobre as extremidades de correspondente bloco de cigarros; desbobinar, cortar, aplicar cola e dobrar um rótulo diretamente em torno e sobre uma das extremidades do forro contendo o bloco de cigarros; desbobinar e cortar e/ou aplicar um selo legal na extremidade descoberta do forro e na bordas frontais do rótulo; e desbobinar, cortar, aplicar cola ou soldar através de calor e dobrar um pedaço de filme transparente em torno e sobre as extremidades do conjunto formado pelos cigarros, forro rótulo e selo, completando-se assim a formação do maço de cigarros.

O maço de cigarros quando terminado tem a forma de um prisma retangular verticalizado que contem os cigarros e definido: por faces frontais retangulares, maiores; por faces laterais retangulares mais

estreitas; e por face de fundo; ditas faces do maço constituídas pelas faces frontais, laterais e de fundo sobrepostas do forro e rótulo; dito maço é definido ainda por face superior formada pela face superior descoberta do forro; ditas faces definindo arestas verticais e horizontais superiores e inferiores; 5 dito maço compreende ainda o selo legal atravessado sobre a região central da face descoberta do forro e o invólucro transparente que recobre todo o maço.

Em que pese esse método de formação de um maço de cigarros e esse tipo de maço de cigarros obtido pelo método serem muito 10 usados, estudos têm sido feitos para melhorá-los. Dentro disso, observou-se que as arestas entre as várias faces dos invólucros que formam o maço, principalmente do forro e do rótulo, são relativamente abatidas e imprecisas e que isso empobrece o visual final da embalagem.

Outro problema observado, é que a ruptura do forro de papel ou papel alumínio para acesso aos cigarros pode ser relativamente 15 difícil e maçante para o usuário e em decorrência disso, acabar sendo feita de maneira inadequada, criando dificuldades para acesso aos cigarros e/ou para a continuidade de utilização da embalagem para acesso aos demais cigarros e/ou ainda tal abertura pode se dar de uma forma que dificulte o fechamento da embalagem após a retirada de um cigarro, comprometendo assim 20 a manutenção de um melhor acondicionamento para o restante dos ci-

garros e/ou dita abertura pode se dar de um modo que compromete a melhor estética da embalagem, após esta ser aberta e/ou ocorrerem ainda outros inconvenientes.

Outro inconveniente com o maço de cigarros usual
5 é que o fundo do rótulo fica com as dobras de fechamento aparentes, ou seja, com trechos opostos do fundo, estendidos das faces laterais, dobrados e rebatidos sobre o fundo do invólucro e os outros dois trechos opostos, que se estendem das faces frontais, dobrados e rebatidos sobre aqueles e um sobre o outro. Isso dá um acabamento à embalagem que já não atende às expectativas das fábricas de cigarros e dos fumantes.
10

Assim, o objetivo da presente patente de invenção, é prover um método e embalagem de tipo maço de cigarros que superem os problemas acima.

Outro objetivo é prover um método e embalagem
15 que além de superarem os problemas sejam de implementação e construção simples a fim de não se tornarem desinteressantes em relação aos métodos e embalagens similares usuais.

Outro objetivo é prover um método e embalagem de baixo custo.

20 Tendo em vista, portanto, os problemas acima referidos e no propósito de superá-los e visando atender aos objetivos relaciona-

dos, foi desenvolvido o aperfeiçoamento em método de obtenção de maço de cigarros e maço de cigarros aperfeiçoado, objetos da presente patente de invenção; dito método compreendendo, substancialmente, a inclusão de etapa de vinco ou vinco e picotagem adequada da fita de papel ou papel alumínio e etapa de vinco ou vinco e corte adequado da fita de rótulos; ditas etapas feitas durante as etapas usuais de cortes, alimentações e dobras de ditas fitas para formação do forro e rótulo, de tal modo que as arestas entre as faces do forro e as arestas entre as faces do rótulo fiquem mais bem definidas, melhorando assim o acabamento geral final do maço.

Outra melhoria incluída no método e embalagem é a previsão de linhas de picotes, na região superior da folha de papel ou papel alumínio em posição adequada para que, após a dobra da folha e formação do forro e a dobra do rótulo sobre este e aplicação do selo legal, a área da face superior descoberta do forro à esquerda do selo ou a área à direita ou ambas as áreas laterais ao selo fique(m) contornada(s) pelas linhas de picotes, as quais podem ser rompidas pelo usuário para facilitar a abertura controlada do forro e o acesso aos cigarros. Isso soluciona o inconveniente de abertura do forro verificado nos maços usuais, conforme acima aludido.

Outra melhoria incluída no método e embalagem é, numa possibilidade de realização, prover o rótulo de vincos e cortes inferiores para possibilitar um fechamento do fundo do rótulo de tipo em que os

trechos de fundo estendidos das faces laterais do rótulo constituam lingüetas que possam ser dobradas e rebatidas sobre o fundo do forro e um dos trechos de fundo do rótulo estendido de uma das faces frontais possa ser dobrado e rebatidos sobre as lingüetas laterais e sobre a parte central do fundo do forro e o outro trecho de fundo prolongado da outra face frontal do rótulo possa ser dobrado e rebatido sobre o dito primeiro trecho de fundo prolongado da primeira face frontal do rótulo, definindo assim uma face plana para o fundo do rótulo, sem as dobras aparentes como acontece usualmente, de modo a melhorar o acabamento da embalagem.

Os desenhos anexos referem-se ao aperfeiçoamento em método de obtenção de maço de cigarros e maço de cigarros aperfeiçoado, objetos da presente patente, nos quais:

As figs. 1 A, 1B e 1C; mostram o maço de cigarros na sua conformação convencional;

a fig. 2 mostra um esquema do método convencional, do estado da técnica;

a fig. 3 mostra um esquema do método acrescidos das indicações das etapas que são incluídas segundo o presente aperfeiçoamento;

a fig. 4 mostra uma folha de papel ou papel alumínio, cortada a partir de uma bobina de fita de papel ou papel alumínio e a

partir da qual é obtido o forro interno do maço, conforme previsto na presente aperfeiçoamento e em estado planificado;

a fig. 5 mostra uma folha de papel, cortada a partir de uma bobina de fita de rótulo e a partir da qual é obtido o rótulo do maço, conforme previsto no presente aperfeiçoamento, em estado planificado;

a fig. 6 mostra um maço obtido a partir das folhas das duas figuras anteriores;

as figuras 7 e 8 mostram outras possibilidades de realização das folhas a partir das quais são obtidos o forro de papel ou papel alumínio e o rótulo, conforme previsto no presente aperfeiçoamento, em estados planificados;

as figs. 9 A a 9 E mostram um maço visto a partir da face superior descoberta do forro de papel ou de papel alumínio obtido pela folha da figura sete, sendo que nas figuras 9A, 9B e 9C são vistas as três possibilidades de posição da linha de ruptura e nas figuras 9D e 9E são vistas indicações de duas possibilidades de abertura das linhas de ruptura; e

a fig. 10 mostra um detalhe do fundo do rótulo de um maço de cigarros obtido com a folha da figura oito.

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, o maço de cigarros 1, objeto da presente patente de invenção (fig. 1), é um maço de cigarros de tipo “mole” destinado a acondi-

cionar um conjunto de, geralmente, vinte cigarros 30, agrupados na forma de um bloco prismático; dito maço 1 usualmente é formado, essencialmente: por primeiro invólucro interno de papel ou papel alumínio (forro) 2 que contém diretamente o bloco de cigarros 30 e que é dobrado em torno deste e
5 dobrado e rebatido sobre as extremidades de dito bloco de cigarros; por segundo invólucro externamente impresso geralmente de papel (rótulo) 3, que é dobrado em torno do forro 2, dobrado e rebatido sobre a extremidade de fundo do forro 2, formando o fundo do maço e a borda oposta de dito rótulo 3 fica disposta em torno e adjacente à face superior oposta do forro 2, a qual
10 fica descoberta, formando a extremidade de abertura do maço; por selo legal 4 colado transversalmente no centro da face descoberta do forro 2 e opcionalmente também nas bordas frontais opostas do rótulo 3; e por invólucro de filme transparente 5 que recobre as faces frontais, laterais e de fundo do rótulo 3, a face superior descoberta do forro 2 e o selo 4 e o qual é dotado de
15 fitilho 6 de abertura.

O maço de cigarros 1 do tipo acima é obtido por um método, que na forma convencional de implementação (fig. 2) compreende, essencialmente: a previsão de bobinas de fitas dos materiais que o compõem: bobina de fita de papel ou papel alumínio 100 para formação do
20 forro 2; bobina de fita de papel impressa com uma sucessão de rótulos 101 para formação dos rótulos 3; selos individuais ou bobina de fita de selos le-

gal 102; bobina de fita de filme transparente tendo incorporado o fitilho 103 para formação do invólucro transparente 5; previsão de uma máquina empacotadora de cigarros 104 e outros e, dito método compreende ainda substancialmente as etapas de:

5 1)- Montar as bobinas de materiais em fita 100, 101, 102, 103 na máquina de empacotamento 104;

2)- Alimentar os cigarros 10 no equipamento 104 e neste formar blocos de cigarros 105 (geralmente vinte cigarros);

3)- Desbobinar a fita de papel ou papel alumínio
10 100, cortar, se for o caso aplicar cola e dobrar uma folha extraída de dita fita diretamente em torno e sobre as extremidades de correspondente bloco de cigarros 105, formando o forro 2;

4)- Desbobinar a fita de rótulos 101, cortar, se for o caso aplicar cola e dobrar uma folha extraída da fita diretamente em torno e
15 sobre uma das extremidades do forro 2 contendo o bloco de cigarros 105, formando um conjunto compreendido: pelo bloco de cigarros 105; forro 2 contendo o bloco de cigarros 105; rótulo 3 disposto em torno das faces frontais e laterais e sobre a extremidade de fundo do forro 2; e pela face superior deste último descoberta;

20 5)- Desbobinar a fita de selo ou selos individuais e 102 e aplicar um selo legal 4 na extremidade descoberta do forro 2 e, se for

o caso, na bordas frontais do rótulo 3; e

6)- Desbobinar a fita de filme transparente 103, cortar, se for o caso aplicar cola ou soldar por calor e dobrar uma folha extraída da fita em torno e sobre as extremidades do conjunto formado pelo
 5 bloco de cigarros 105, forro 2, rótulo 3 e selo 4, de modo que o fitilho 6 fique substancialmente em torno da borda do rótulo 3 adjacente à superfície superior descoberta do forro 2, completando-se assim a formação do maço de cigarros 1.

O maço de cigarros 1 (fig. 1A) feito pelo método
 10 usual acima descrito fica definido por superfícies visíveis compreendidas: pelas faces frontais e laterais do rótulo 3 limitadas por arestas verticais 7; face superior descoberta do forro 2, limitada por arestas 8 em relação às demais faces do forro 2; face de fundo do rótulo 3 limitada por arestas horizontais inferiores 9, ditas arestas relativamente indefinidas, ou seja, abatidas de
 15 forma irregular.

O fundo 10 do rótulo 3 (fig. 1 B) do maço de cigarros usual 1 fica com as dobras aparentes, ou seja, o fundo 10 fica conformado: por dois trechos menores laterais 10', estendidos das paredes laterais do rótulo 3 dobrados e rebatidos sobre o fundo do forro; e dois trechos maiores
 20 10'' estendidos das faces frontais do rótulo 3: um primeiro dobrado e rebatido sobre os trechos de fundo laterais menores 10' e sobre a região central do

fundo do forro e um segundo trecho de fundo maior 10" ficando dobrado e rebatido sobre os demais trechos 10', 10" do fundo 10.

A extremidade superior do maço 1 destinada à abertura e acesso aos cigarros (fig. 1C) fica constituída pela face superior descoberta 11 do forro 2 que tem configuração substancialmente igual à do fundo 10 do rótulo 3, ou seja, formada por dois trechos laterais menores 11' dobrados e rebatidos sobre os cigarros e dois trechos maiores 11" dobrados e rebatidos sobre aqueles e pelo selo 4 colado transversalmente na região central da face descoberta.

A presente invenção consiste em prover um aperfeiçoamento no método de obtenção de maços de cigarros 1, que propicie a formação de arestas entre as superfícies aparentes do maço, mais bem definidas. Opcionalmente, prover o maço de meios que facilitem e proporcionem uma abertura controlada do forro 2 para acesso aos cigarros. Opcionalmente prover um fundo 10 do rótulo 3 que não tenha as dobras aparentes.

Para tanto, o método de obtenção de maços de cigarros segundo a presente invenção (fig. 3) compreende substancialmente a previsão dos mesmos elementos do método usual, ou seja, bobinas de fitas de papel ou papel alumínio 100, fita de rótulo 101, selos individuais ou fita de selo 102, fita de filme transparente 103 e máquina de empacotar 104 e outros, esta última acrescida de dispositivo 110 de vinco da fita de papel ou

papel alumínio 100, situado entre o desbobinador da fita e conjunto de dispositivos usuais que a processa para a formação do forro 2; dita máquina de empacotar 104 acrescida ainda de dispositivo 120 de vinco da fita de rótulos 101, situado entre o desbobinador da fita e conjunto de dispositivos usuais que a processa para a formação do rótulos 3; dito método aperfeiçoado sendo acrescido das etapas realizadas por esses dispositivos:

A)- Vinco no trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100 imediatamente antes de dito trecho de fita extremo 100' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de cola e dobra em torno do bloco de cigarros 105 e dobra e rebatimento sobre as extremidades de dito bloco de cigarros 105 para formação do forro 2; e

B)- Vinco no trecho extremo 101' da fita de rótulos 101 imediatamente antes de dito trecho de fita extremo 101' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de cola e dobragem em torno do forro 2 contendo o bloco de cigarros 105 e dobragem e rebatimento sobre as extremidade de fundo do forro 2 para formação do rótulo 3.

A etapa A de Vinco no trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100, acima aludida, realiza em dito trecho extremo 100' (fig. 4) dois vincos de dobra longitudinais um superior 8, e outro inferior 8', que irão constituir as arestas horizontais entre as faces frontais e laterais em relação às faces extremas, de topo, do forro 2; quatro vincos de

dobra transversais 13 que irão constituir as arestas verticais entre as faces frontais e as laterais do forro 2 e estendidos entre os vincos de dobra longitudinais; e oito vincos de dobra em “V” 14 situados nas faixas do trecho extremo 100’ da fita de papel ou papel alumínio 100 definidas entre os vincos e bordas longitudinais de dito trecho extremo 100’; cada par de vincos de dobra em “V” 14 opostos ficam simétricos ou não a respectivos vincos de dobra transversais 13 e com os vértices dispostos nas extremidades destes. Dito trecho extremo 100’ da fita de papel ou papel alumínio 100 após ser vincado é cortado e forma uma folha de papel ou papel alumínio 100’ que é submetida às demais etapas de processamento até formar o forro 2.

A etapa B de Vinco no trecho extremo 101’ da fita de rótulos 101, acima referida, realiza em dito trecho extremo 101’ da fita (fig. 5): um vinco de dobra longitudinal excêntrico 15 situado próximo à extremidade inferior do trecho extremo 101’ que irá constituir o fundo do rótulo 3; quatro vincos de dobra transversais 16 estendidos de dito vinco de dobra longitudinal 15 até a borda superior do trecho extremo 101’; e quatro vincos de dobra em “V” 17, situados na faixa do trecho extremo 101’ da fita de rótulos 101, definida entre o vinco de dobra longitudinal 15 e a borda inferior; cada vinco de dobra em “V” 17 fica simétrico ou não a respectivos vincos de dobra transversal 16 e com os vértices dispostos nas extremidades destes.

Assim, quando os dispositivos usuais de dobra da máquina de empacotar 104 forçam as regiões da folha de papel ou papel alumínio 101', definidas pelos vincos de dobra 8, 8', 13 e 14, para dobrar ditas regiões em torno e sobre o bloco de cigarros 105 e formar o forro 2, referidos vincos induzem a que as dobras sejam mais precisas e regulares proporcionando a formação de arestas mais bem definidas entre as faces do forro 2.

O mesmo acontece em relação aos dispositivos usuais de dobra da máquina 104 em relação á folha de papel 101', ou seja, quando ditos dispositivos usuais de dobra da máquina de empacotar 104 forçam as regiões definidas pelos vincos de dobra 15, 16, 17 da folha de papel 101', para dobrar ditas regiões em torno e sobre o forro 2 contendo o bloco de cigarros 105 e formar o rótulo 3, referidos vincos induzem a que as dobras sejam mais precisas e regulares proporcionando a formação de arestas mais bem definidas entre as faces do rótulo 3.

O maço de cigarro aperfeiçoado 1, obtido pelo método de obtenção de maço de cigarro acrescido das etapas de vinco A e B acima fica compreendido, portanto (fig. 6): pelo forro 2 que contém o bloco de cigarros 105; pelo rótulo 3 dobrado em torno e sobre uma das extremidades do forro 2; pelo selo 4 colado na face superior descoberta do forro 2; e pelo invólucro de filme transparente externo 5 dotado de fitilho 6; dito forro

2 tendo arestas horizontais superior 8 e inferior 8', arestas verticais 13 linhas de dobras do fundo e da face superior pré-vincadas e o rótulo 3 aresta horizontal inferior 15; arestas verticais 16 e linhas de dobra em "V" 17 do fundo 10 também pré-vincadas de modo que ditas arestas sejam mais bem definidas.

Dentro da construção básica, acima descrita, o método e maço, objetos do presente patente, podem apresentar modificações relativas a materiais, dimensões, detalhes construtivos e/ou de configuração funcional e/ou ornamental e/ou de etapas processuais, sem que fujam do âmbito da proteção solicitada.

Dentro disso, o dispositivo 110 acrescidos à máquina de empacotar cigarros 104 pode ser um dispositivo de vinco e picotagem do trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100 e/ou o dispositivo 120 pode ser um dispositivo de vinco e corte do trecho extremo 101' da fita de rótulo 101.

Correspondentemente, a etapa A) do método é uma etapa de vinco e picotagem do trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100 realizada também imediatamente antes de dito trecho de fita extremo 100' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de cola e dobra em torno do bloco de cigarros 105 e dobra e rebatimento sobre as extremidades de dito bloco de cigarros 105 para formação do forro

2.

A etapa B) do método é uma etapa de Vinco e corte no trecho extremo 101' da fita de rótulos 101 imediatamente antes de dito trecho de fita extremo 101' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for aplicação de cola e dobragem em torno do forro 2 contendo o bloco de cigarros 105 e dobragem e rebatimento sobre as extremidade de fundo do forro 2 para formação do rótulo 3.

A etapa A) de Vinco e picotagem no trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100, acima aludida, realiza em dito trecho extremo 100' (fig. 7) os mesmos dois vincos de dobra longitudinais 8, 8'; quatro vincos de dobra transversais 13; oito vincos de dobra em "V" 14 e adicionalmente duas linhas de picotes iguais 18, situadas na região do trecho extremo 100' que ficará na região superior do maço, cada linha de picotes 18 é simétrica ou não a respectivos pares dos vincos de dobra transversais 13 e formada por trecho de linha longitudinal 18' paralelo e adjacente ao vinco de dobra longitudinal superior 8 e situado no espaço entre este e o vinco de dobra longitudinal inferior 8'; e por dois trechos de linhas de picote transversais 18'' prolongados do trecho de linha de picotes longitudinal 18', laterais aos vincos de dobra em "V" 14 e estendidos até a borda livre superior do trecho extremo 100'.

A etapa B) de Vinco e corte no trecho extremo

101' da fita de rótulos 101, acima referida, realiza em dito trecho extremo 101' da fita (fig. 8): o vinco de dobra longitudinal 15 situado próximo à extremidade inferior do trecho extremo 101' que irá constituir o fundo do rótulo 3, quatro vincos de dobra transversais 16 estendidos de dito vinco de dobra longitudinal 15 até a borda superior do trecho extremo 101'; e adicionalmente quatro cortes 19 situados na faixa do trecho extremo 101' da fita de rótulos 101 definida entre o vinco de dobra longitudinal 15 e a borda inferior próxima a este; cada corte 19 disposto alinhado e em continuação a respectivo vinco de dobra transversal 16 e estendido da extremidade deste até a borda livre inferior do trecho extremo 101'.

O maço de cigarros 1 realizado pelo método acrescido da etapa A de Vinco e picotagem no trecho extremo 100' da fita de papel ou papel alumínio 100, acima descrita, fica compreendido, portanto, (fig. 9A): pelo forro 2; pelo rótulo 3; pelo selo 4; e pelo invólucro de filme transparente externo 5 dotado de fitilho 6, sendo que a região da face superior descoberta do forro 2 à esquerda do selo 4 (fig. 9A) ou a região à direita do selo 4 (fig. 9B) ou ambas as regiões (fig. 9C) constituem áreas de abertura do forro 2 contornadas pelas linhas de picote 18, que pode(m) ser rompida(s) para abertura do forro 2 e acesso aos cigarros 30. A(s) área(s) de abertura do forro 2 pode(m) ser usada(s) como área(s) removível(is) (fig. 9E) que após removida(s) pela ruptura de todo o perímetro da linhas de picotes

18 deixa o forro 2 permanentemente aberto. Ou a(s) área(s) de abertura do forro 2 pode(m) ser usada(s) como área(s) não-removível(is) (fig. 9D) que após o rompimento de pelo menos três lados consecutivos da linha de picotes 18 pode ser desdobrada para abertura do forro 2 e após isso dobrada novamente para fechamento.

Por outro lado, o maço de cigarros 1, obtido pelo método acrescido da etapa B) de Vinco e corte no trecho extremo 101' da fita de rótulos 101, acima descrita, fica compreendido (fig. 10) pelo forro 2; pelo rótulo 3; pelo selo 4; e pelo invólucro de filme transparente externo 5 dotado de fitilho 6, sendo que o fundo 10 do rótulo 3 fica plano, ou seja, fica formado por lingüetas menores laterais 10' prolongadas das faces laterais do rótulo 3 e dobradas e rebatidas sobre o fundo do forro 2; uma lingüeta maior 10'' prolongada de uma das faces frontais do rótulo 3 e dobrada e rebatida sobre as lingüetas laterais 10' e sobre a região central do fundo do forro 2; e uma segunda lingüeta maior 10'' prolongada da outra face frontal do rótulo 3 e dobrada e rebatida sobre a primeira lingüeta maior 10'', formando assim um fundo plano, ou seja, que não tem dobras aparentes.

Opcionalmente, as etapas A- de Vinco ou de Vinco e picotagem da fita de papel ou papel alumínio 100 e/ou as etapas B – de Vinco ou de Vinco e corte da fita de rótulos 101 podem ser realizadas não imediatamente antes das etapas usuais de corte, aplicação de cola e dobra

das fitas para a formação do forro 2 e rótulo 3, na máquina de empacotar 104, mas serem feitas “fora de máquina”, numa etapa anterior à de formação do maço ou mesmo na etapa de formação das bobinas das fitas de papel ou papel alumínio 100 e de rótulo 101 ou outros.

5 Os dispositivos 110 de vinco ou de vinco e picotagem da fita de papel ou papel alumínio 100 ou dispositivo 120 de vinco ou de vinco e corte da fita de rótulos 101 podem ser tipo prensa ou de tipo de tambor rotativo montáveis na máquina de empacotar 104 ou em máquina dedicada às operações de vinco, picote e corte.

10 O maço de cigarros 1, nas suas várias possibilidades de realização, conforme previsto na presente invenção e acima descritas, pode ser obtido a partir de materiais usuais quaisquer como papel ou papel alumínio na formação do forro 2, papel na formação do rótulo 3 e filme de plástico transparente na formação do invólucro externo 5.

Reivindicações

1)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS”, estes de tipo “maço mole” formado substancialmente: por forro de papel ou papel alumínio interno (2) que contém os cigarros (30);
5 rótulo (3) dobrado em torno do forro e dobrado e rebatido sobre a extremidade de fundo do forro (2); por selo (4) colado sobre a face superior descoberta do forro (2) e opcionalmente também nas bordas frontais do rótulo (3) adjacentes da dita face descoberta; e por invólucro transparente externo (5) dotado de fitilho (6); dito método compreendendo, substancialmente, a previsão de: bobina de fita de papel ou papel alumínio (100) para formação do
10 forro (2); bobina de fita de papel impressa (101) para formação dos rótulos (3); selos individuais ou bobina de fita de selos legal (102); bobina de fita de filme transparente (103) tendo incorporado o fitilho para formação do invólucro transparente (5); previsão de máquina empacotadora de cigarros (104) e as etapas de:

1)- Montar as bobinas de materiais em fita (100), (101), (102), (103) no equipamento (104);

2)- Alimentar os cigarros (30) no equipamento (104) e neste formar blocos de cigarros (105);

20 3)- Desbobinar a fita de papel ou papel alumínio (100), cortar, aplicar cola e dobrar uma folha de papel ou papel alumínio

diretamente em torno e sobre as extremidades de correspondente bloco de cigarros (105), formando o forro (2);

4)- Desbobinar fita de rótulos (101), cortar, aplicar cola e dobrar uma folha de rótulo (3) diretamente em torno e sobre uma das extremidades do forro (2) contendo o bloco de cigarros (105);

5)- Desbobinar a fita de selo ou selos individuais (102) e aplicar um selo legal (4) na extremidade descoberta do forro (2); e

6)- Desbobinar a fita de filme transparente (103), cortar, aplicar cola e dobrar uma folha de filme transparente em torno e sobre as extremidades do conjunto formado pelo bloco de cigarros (105), forro (2), rótulo (3) e selo (4), completando-se assim a formação do maço de cigarros (1), caracterizado por dito método compreender etapas adicionais de:

A)- Realização de vinco no trecho extremo (100)' da fita de papel ou papel alumínio (100) imediatamente antes de dito trecho de fita extremo (100)' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de cola e dobra em torno do bloco de cigarros (105) e dobra e rebatimento sobre as extremidades de dito bloco de cigarros (105) para formação do forro (2); e

B)- Realização de vinco no trecho extremo (101)' da fita de rótulos (101) imediatamente antes de dito trecho de fita extremo (101)' ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de

cola e dobragem em torno do forro (2) contendo o bloco de cigarros (105) e dobragem e rebatimento sobre as extremidades do forro (2).

2)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela etapa

5 A) ser uma etapa de Vinco e picotagem do trecho extremo (100)’ da fita de papel ou papel alumínio (100), realizada também imediatamente antes de dito trecho de fita extremo (100)’ ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso aplicação de cola e dobra em torno e dobra e rebatimento sobre as extremidades de dito bloco de cigarros (105) para formação do forro
10 (2); e/ou

A etapa B) ser uma etapa de Vinco e corte no trecho extremo (101)’ da fita de rótulos (101) imediatamente antes de dito trecho de fita extremo (101)’ ser submetido às etapas usuais de: corte, se for o caso recepção de cola e dobragem em torno do forro (2) contendo o bloco
15 de cigarros (104) e dobragem e rebatimento sobre as extremidade de fundo do forro (2) para formação do rótulo (3).

3)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela etapa

A de Vinco no trecho extremo (100)’ da fita de papel ou papel alumínio
20 (100) realizar em dito trecho extremo (100)’ dois vincos de dobra longitudinais superior (8), inferior (8)’, que irão constituir as arestas entre as faces

frontais e as laterais do forro (2) em relação às faces superior e inferior deste; quatro vincos de dobra transversais (13) que irão constituir as arestas entre as faces frontais e as laterais do forro (2) e estendidos entre os vincos de dobra longitudinais; e oito vincos de dobra em “V” (14) situados nas faixas do trecho extremo (100)’ da fita de papel ou papel alumínio (100) definidas entre os vincos e bordas longitudinais de dito trecho extremo (100)’; cada par de vincos de dobra em “V” (14) opostos ficam simétricos ou não a respectivos vincos de dobra transversais (13) e com os vértices dispostos nas extremidades destes.

4)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pela etapa B de Vinco no trecho extremo (101)’ da fita de rótulos (101) realizar em dito trecho extremo (101)’ da fita: um vinco de dobra longitudinal (15) situado próximo à extremidade inferior do trecho extremo (101)’ que irá constituir o fundo do rótulo (3); quatro vincos de dobra transversais (16) estendidos de dito vinco de dobra longitudinal (15) até a borda oposta do trecho extremo (101)’; e quatro vincos de dobra em “V” (17) situados nas faixas do trecho extremo (101)’ da fita de rótulos (101) definidas entre o vinco de dobra longitudinal (15) e a borda inferior próxima a este; cada de vinco de dobra em “V” (17) fica simétrico ou não a respectivos vincos de dobra transversal (16) e com os vértices dispostos nas extremidades destes.

5)-“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 2 ou 3, caracterizado pela etapa A) de Vinco e picotagem do trecho extremo (100)’ da fita de papel ou papel alumínio (100) realizar em dito trecho extremo (100)’ os vincos e adicionalmente duas linhas de picotes iguais (18), situadas na região do trecho extremo (100)’ que ficará na região superior do maço, cada linha de picotes (18) simétrica ou não a respectivos pares dos vincos de dobra transversais (13).

6)-“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pela linha de picotes (18) ser formada por trecho de linha longitudinal (18)’ paralelo e adjacente ao vinco de dobra longitudinal superior (8) e situado no espaço entre este e o vinco de dobra longitudinal inferior (8)’; e por dois trechos de linhas de picote transversais (18)’ prolongados do trecho de linha de picotes longitudinal (18)’, laterais aos vincos de dobra em “V” (14) e estendidos até a borda livre superior do trecho extremo (100)’.

7)-“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 2 ou 4 , caracterizado pela etapa B) de Vinco e corte realizar em dito trecho extremo (101)’ da fita de papel (101) os vincos e adicionalmente quatro cortes (19) situados na faixa inferior do trecho extremo (101)’ da fita de rótulos (101) definida entre o

vinco de dobra longitudinal (15) e a borda inferior próxima a este; cada corte (19) disposto alinhado e em continuação a respectivo vinco de dobra transversal (16) e estendido da extremidade deste até a borda inferior livre do trecho extremo (101)’.

5 8)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 ou 7, caracterizado por ser um método “em máquina” e compreender dispositivo (110) de vinco ou dispositivo de vinco e picote da fita de papel ou papel alumínio (100), situado entre o desbobinador da fita e conjunto de dispositivos usuais que a processa para a formação do forro (2) na máquina de
10 empacotar cigarros (104); e/ou dispositivo (120) de vinco ou de vinco e corte da fita de rótulos (101), situado entre o desbobinador da fita e o conjunto de dispositivos usuais que a processa para a formação do rótulo (3) na máquina de empacotar cigarros (104).

15 9)-“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com a reivindicação 1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 ou 7, caracterizado por ser um método “fora de máquina” e compreender dispositivo (110) de vinco ou dispositivo de vinco e picote da fita de papel ou papel alumínio (100); e/ou dispositivo (120) de vinco ou de vinco e corte
20 da fita de rótulos (101), situado(s) fora da máquina de empacotar cigarros (104) e que realizam etapa(s) na fita de papel ou papel alumínio (100) e na

fita de rótulos (101) anteriores à formação do maço na máquina de empacotar cigarros (4).

10)- “APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS” de acordo com as reivindicações 8 ou 9, caracterizado pelo dispositivo (110) de vinco ou dispositivo de vinco e picote da fita de papel ou papel alumínio (100) e/ou dispositivo (120) de vinco ou de vinco e corte da fita de rótulos (101) ser(em) de tipo prensa ou de tipo de tambor rotativo.

11)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” obtido pelo método das reivindicações 1 a 10 e de tipo “maço mole” formado substancialmente: por forro de papel ou papel alumínio interno (2) que contém os cigarros; rótulo (3) sobre o forro (2); por selo (4) colado sobre face superior descoberta do forro (2); e por invólucro transparente externo (5) dotado de filho (6) que envelopa o conjunto, caracterizado pelas arestas entre as faces frontais, laterais e extremas, superior e inferior e as linhas de dobra das faces extremas superior e inferior do forro (2) e as arestas entre as faces frontais, laterais e inferior e as linhas de dobra da face inferior do rótulo (3) serem prévincadas.

12)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pela face superior descoberta do forro de alumínio (2) ter a área à esquerda do selo (4) ou a área à direita do selo (4) ou ambas

as áreas constitutiva(s) de área(s) para abertura do forro de alumínio (2) e acesso aos cigarros contornadas por linhas de picotes (18) ou outros tipos de linhas de baixa resistência à ruptura, que podem ser rompidas pelo usuário.

5 13)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pela(s) área(s) de abertura definida(s) pelas linhas de picotes (18) poderem ser usadas como área(s) destacável(is) ou poder(em) ser usada(s) como área(s) semi-destacável(is) e desdobrável(is) e dobrável(is) para a abertura e fechamento do forro (2) na retirada de um cigarro.

10 14)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fundo (10) do rótulo (3) ser de tipo com dobras aparentes, formado por dobras laterais menores (10)’ estendidas das faces laterais do rótulo e dobradas e rebatidas sobre o fundo do forro (2) e dobras maiores (10)’ estendidas das faces frontais do rótulo (3) e dobradas e rebatida sobre aquelas, sobre a região central do fundo do forro (2) e uma sobre a outra.

15 15)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fundo (10) do rótulo (3) ser de tipo plano, com dobras não aparentes, formado por lingüetas laterais menores (10)’ estendidas das faces laterais do rótulo e dobradas e rebatidas sobre o fundo do forro (2) e lingüetas maiores (10)’ estendidas das faces frontais do rótulo

(3), uma dobra e rebatida sobre as lingüetas menores laterais (10)’ e a região central do fundo do forro e a outra lingüeta maior (10)” dobrada e rebatida sobre a primeira lingüeta maior (10)’.

5 16)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11 caracterizado pela folha de papel ou papel alumínio (100)’ cortada da fita de papel ou papel alumínio (100) e a partir da qual é formado o forro (2) (blank) ser retangular e dotada dos: vincos de dobra horizontais superior (8), inferior (8)’, verticais (13) situados entre os longitudinais e vincos de dobra em “V” (14), previstos simetricamente ou não nas extremi-

10 dades destes últimos e com vértices dispostos em ditas extremidades.

17)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11 ou 12 ou 13, caracterizado pela folha de papel ou papel alumínio (100)’ a partir da qual é formado o forro (2) (blank) ser retangular e constituída pelos vincos de dobra e por duas linhas de picotes iguais (18), situadas

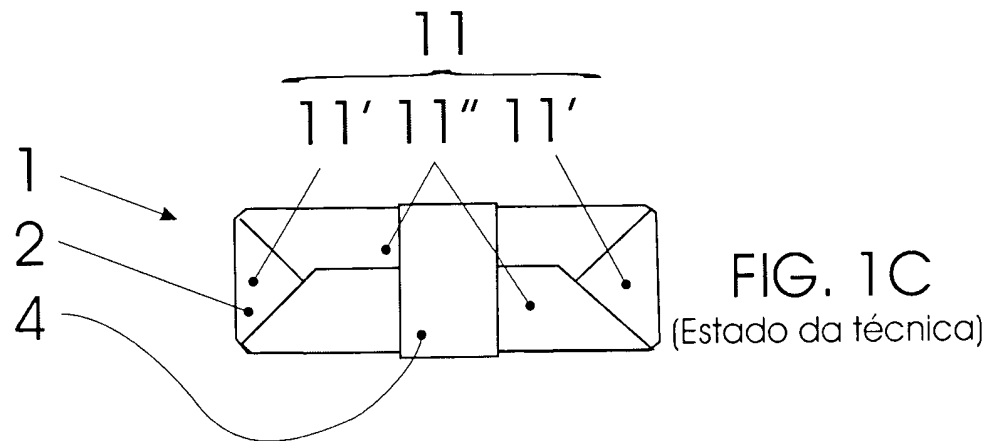
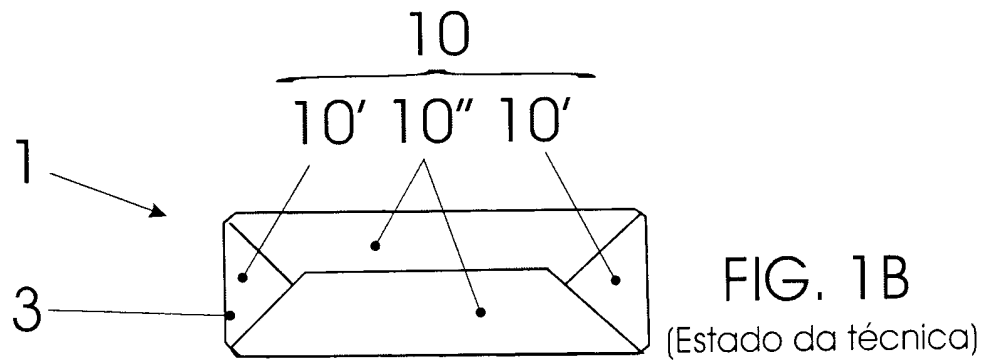
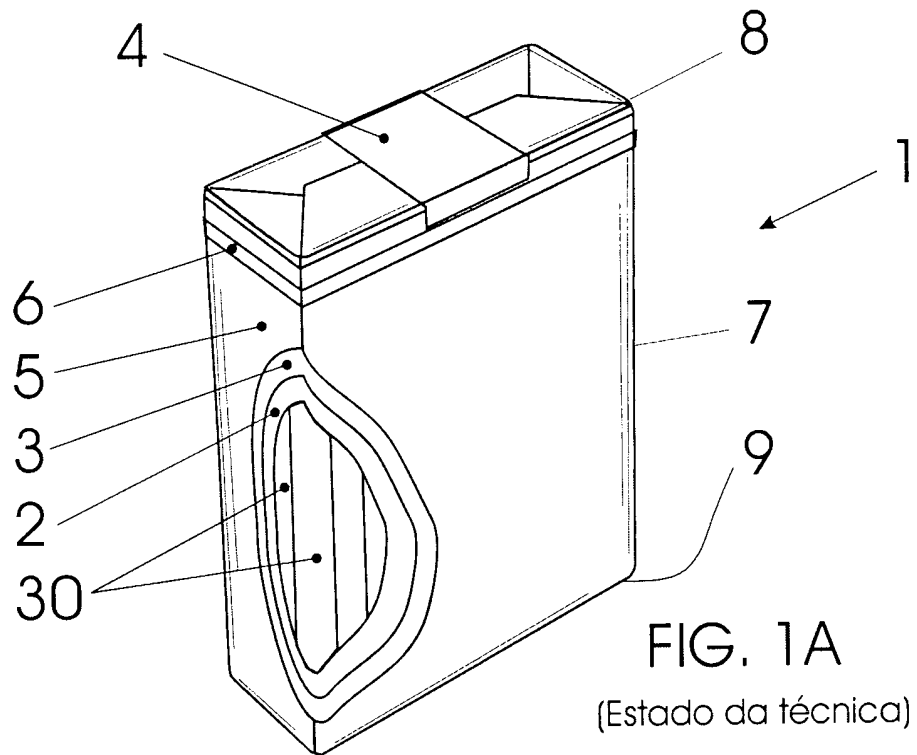
15 na região superior da folha (100)’, cada linha de picotes (18) simétrica ou não a respectivos pares dos vincos de dobra transversais (13); dita linha de picotes (18) formada por trecho de linha longitudinal (18)’ paralelo e adjacente ao vinco de dobra longitudinal superior (8) e situado no espaço entre este e o vinco de dobra longitudinal inferior (8)’; e por dois trechos de linhas

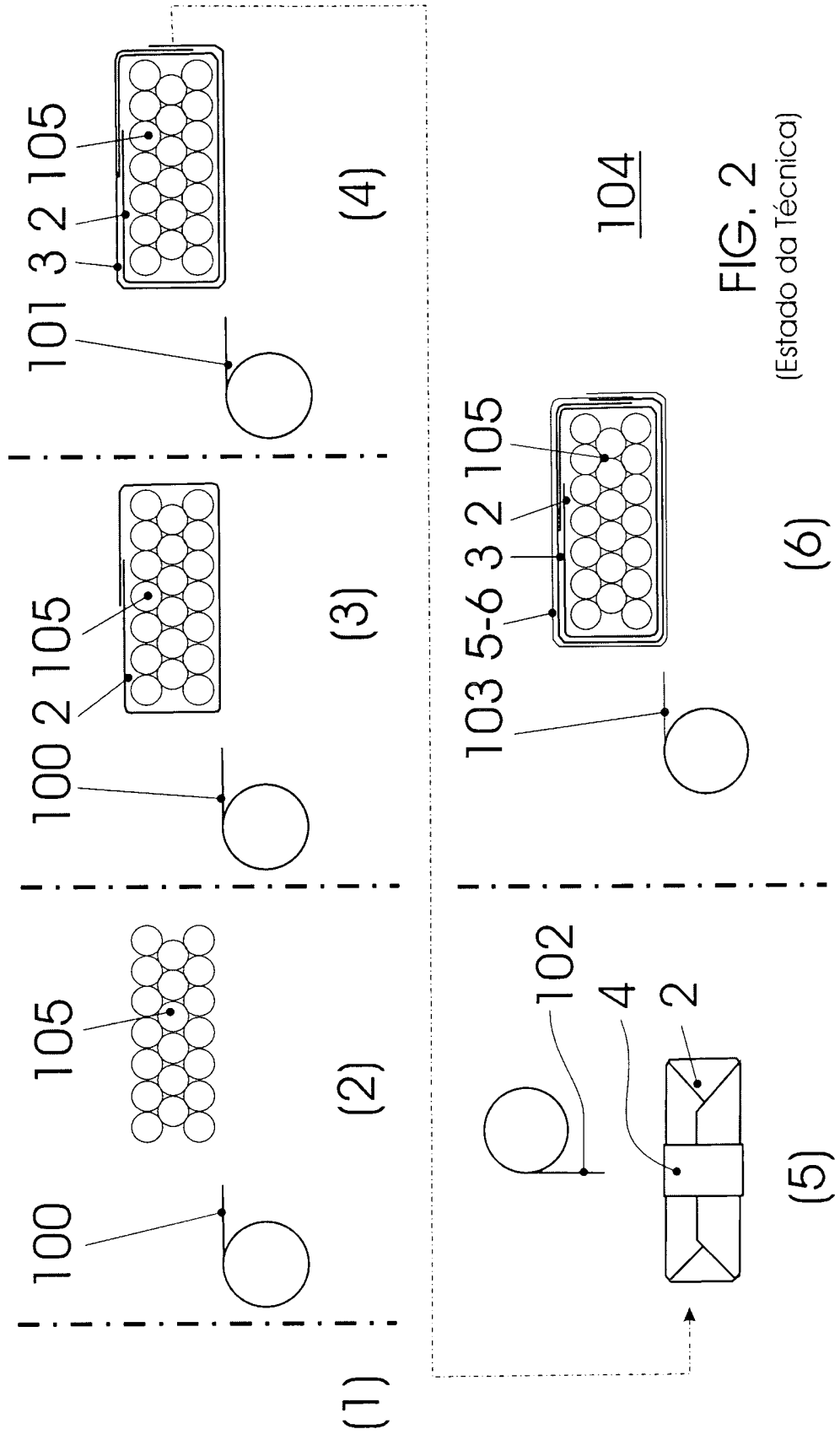
20 de picote transversais (18)’ prolongados do trecho de linha de picotes longitudinal (18)’, laterais aos vincos de dobra em “V” (14) e estendidos até a

borda livre superior da folha (100)’.

18)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11 ou 14, caracterizado pela folha de papel cortada da fita de papel (101) a partir da qual é obtido o rótulo (3) (blank) ser retangular e dotada do
5 vinco de dobra longitudinal inferior (15), vincos de dobra transversais (16), estendidos entre este e a borda superior e vincos de dobra em “V” (17) simétricos ou não e com vértices convergentes em respectivos vincos de dobra transversais (16).

19)- “MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO” de acordo com a reivindicação 11 ou 15, caracterizado pela folha de papel a partir da qual é obtido
10 o rótulo (3) (blank) ser retangular e dotada do vinco de dobra longitudinal inferior (15), vincos de dobra transversais (16), estendidos entre este e a borda superior e cortes (19) alinhados a respectivos vincos de dobra transversais (16) e estendidos a partir das extremidades destes até a borda inferior
15 da folha.





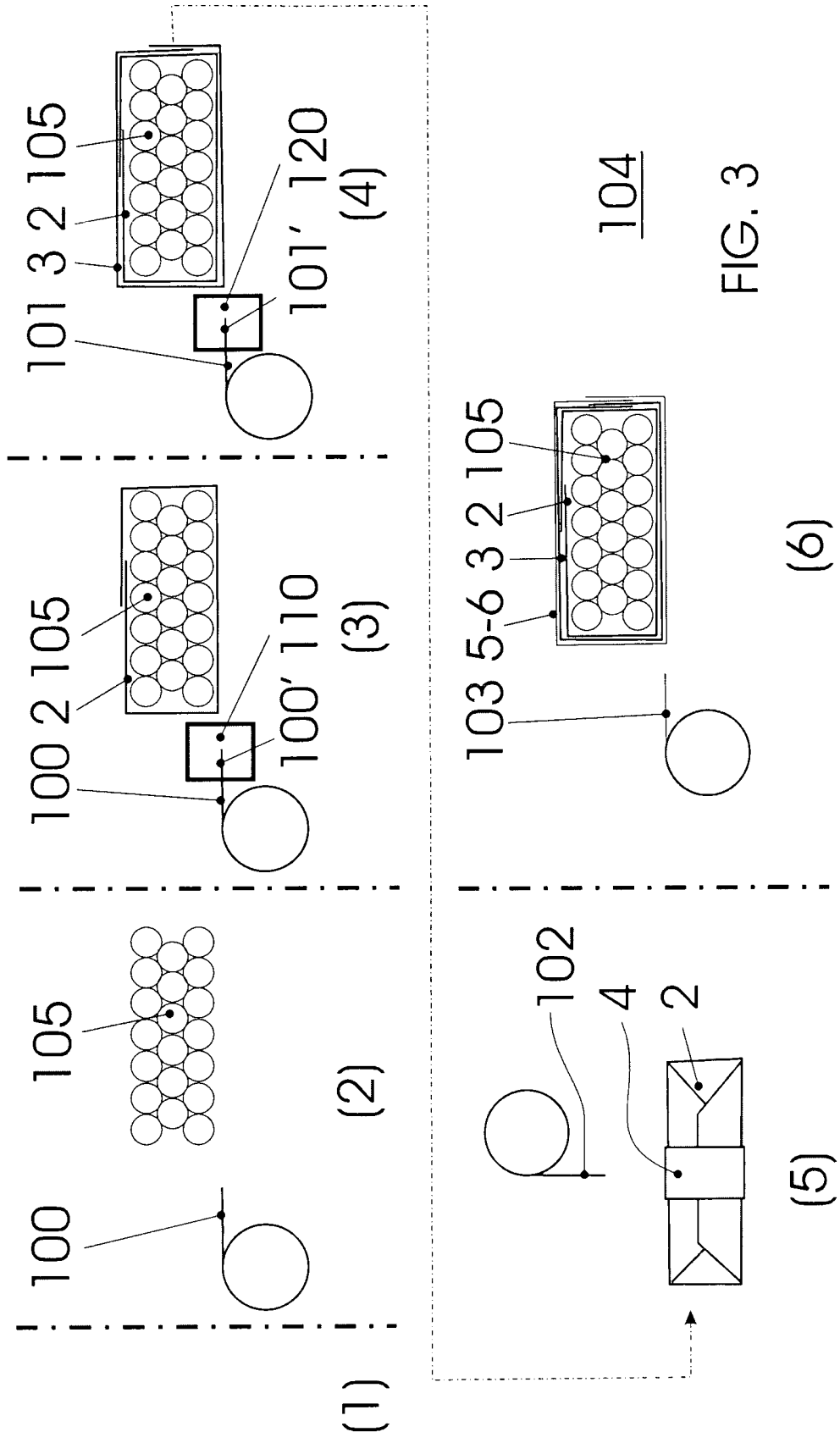


FIG. 3

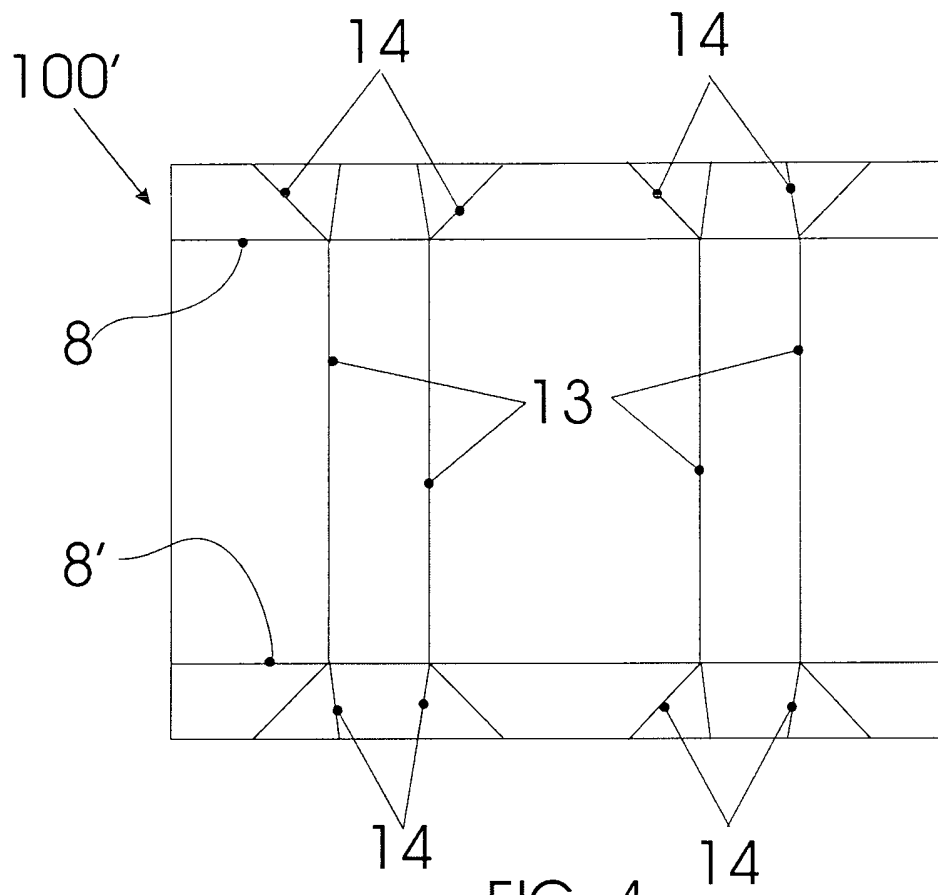


FIG. 4

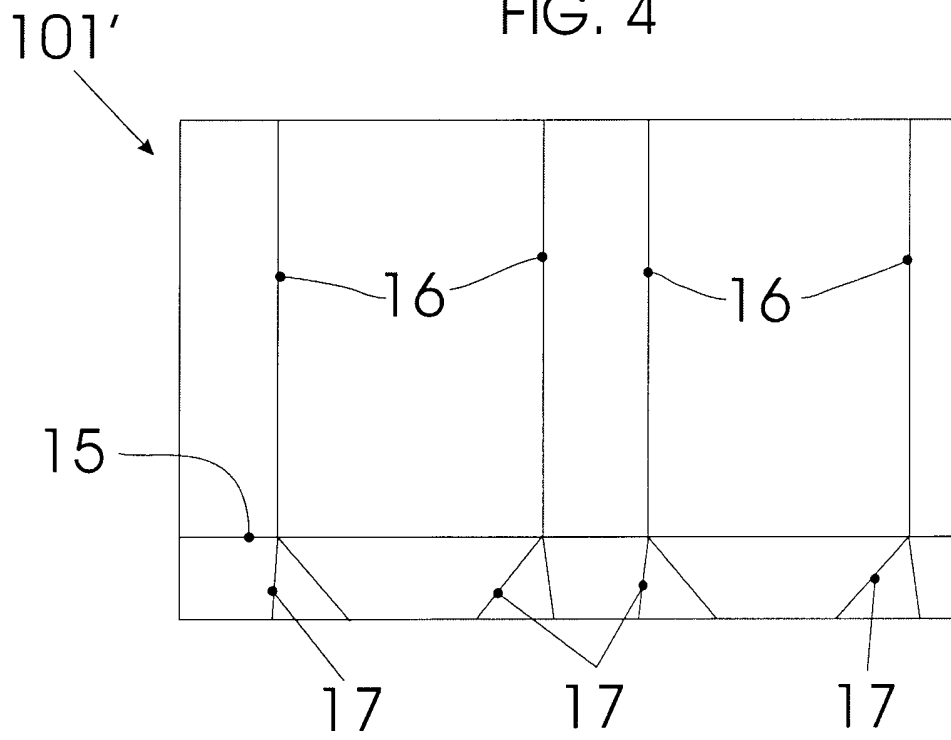
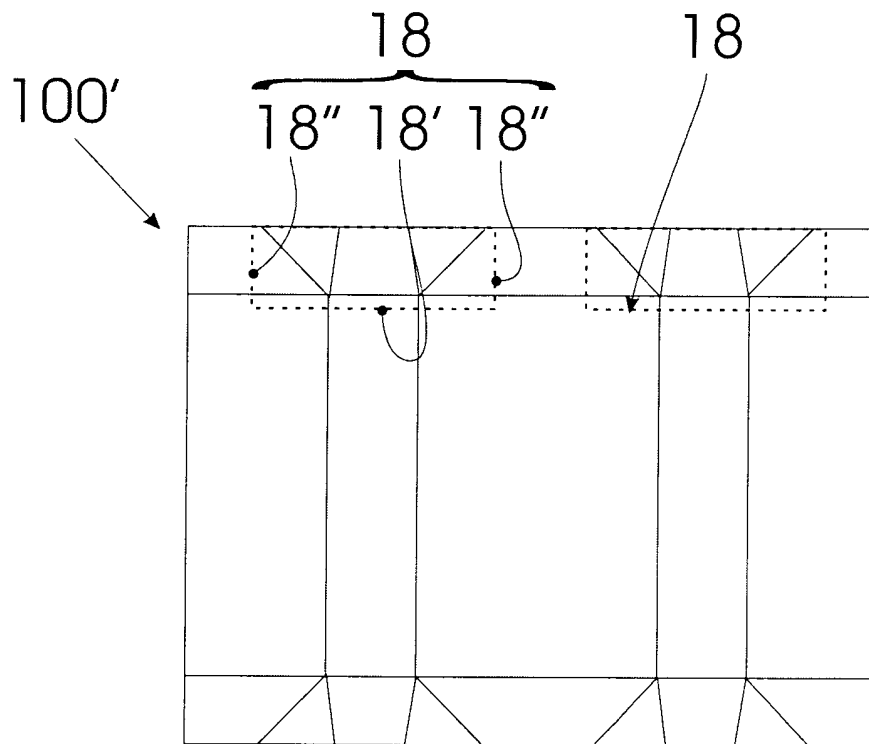
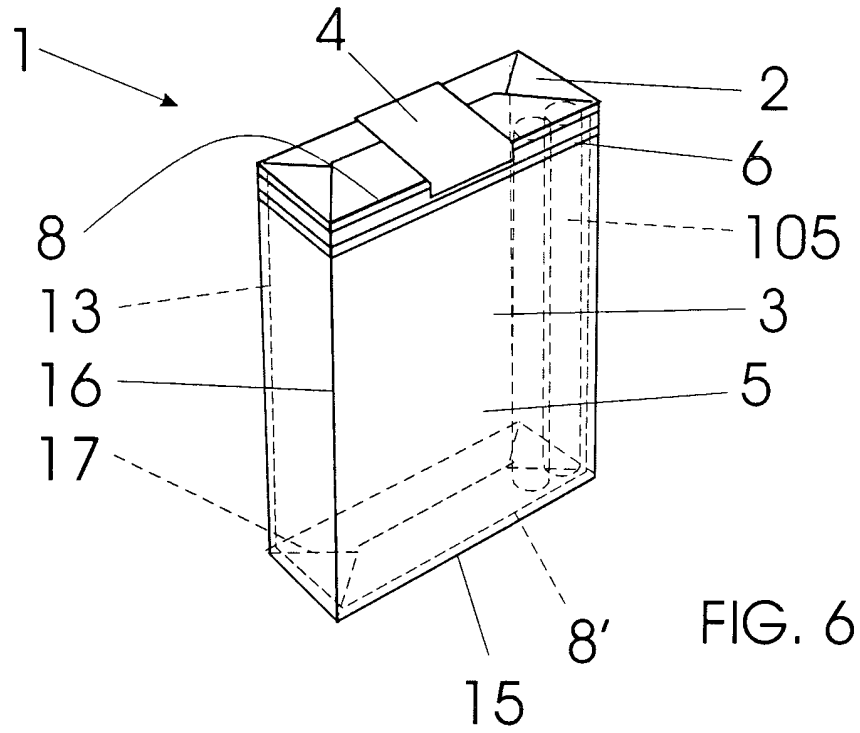


FIG. 5



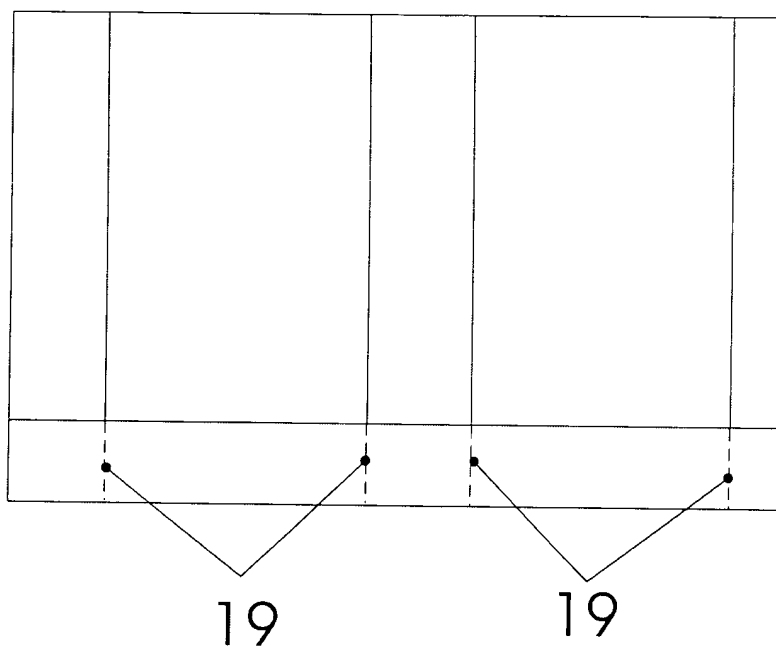


FIG. 8

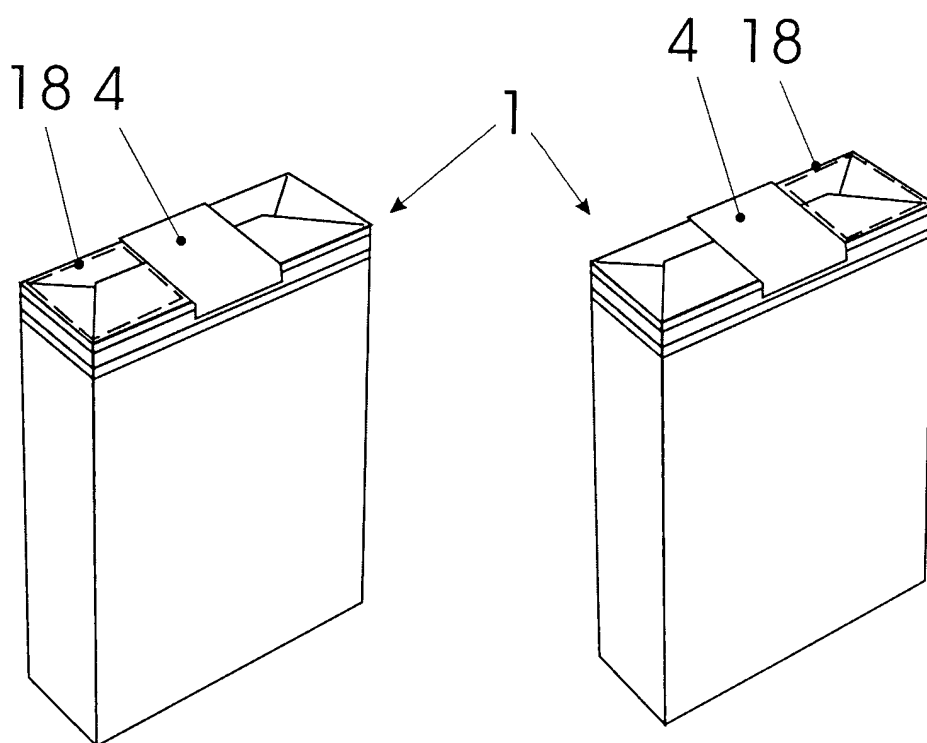


FIG. 9A

FIG. 9B

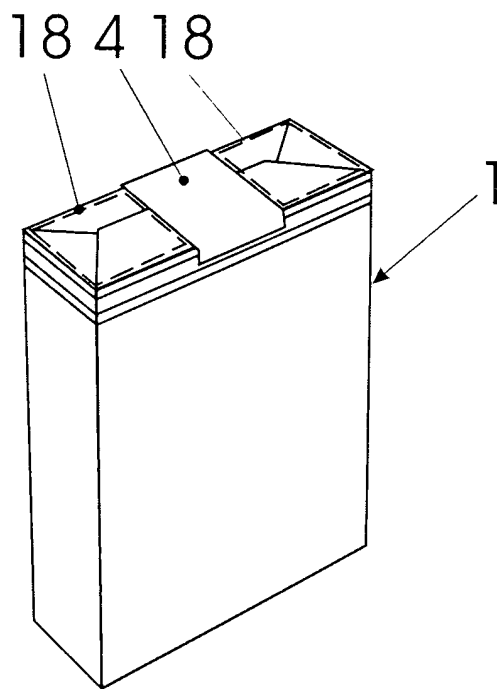


FIG. 9C

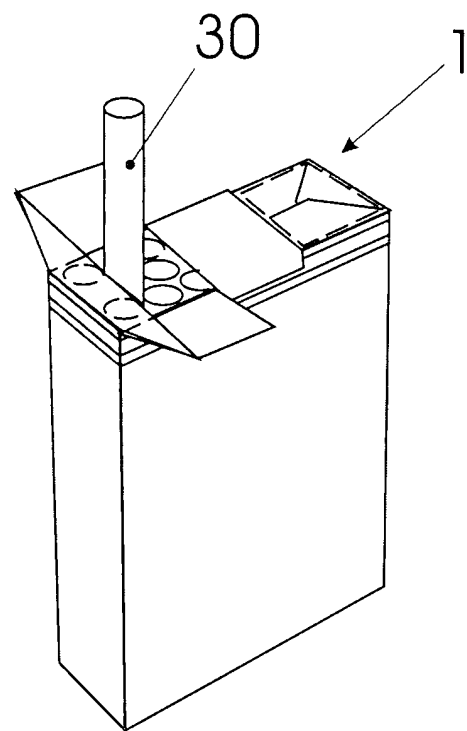


FIG. 9D

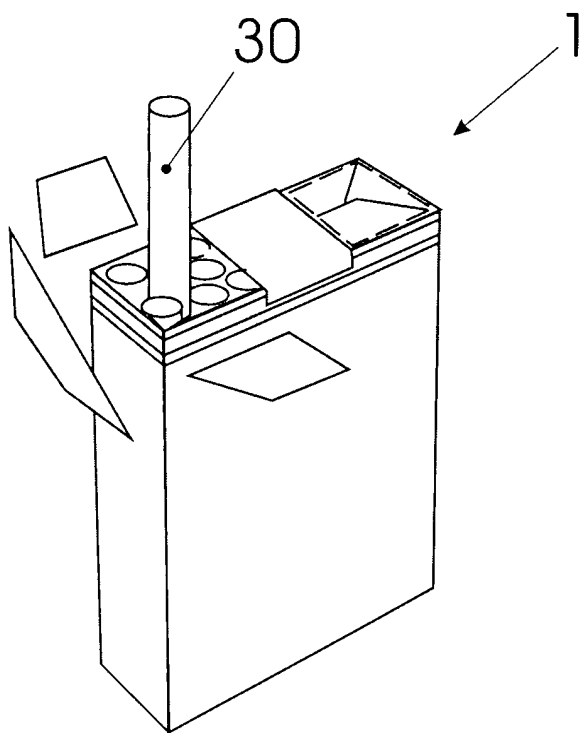


FIG. 9E

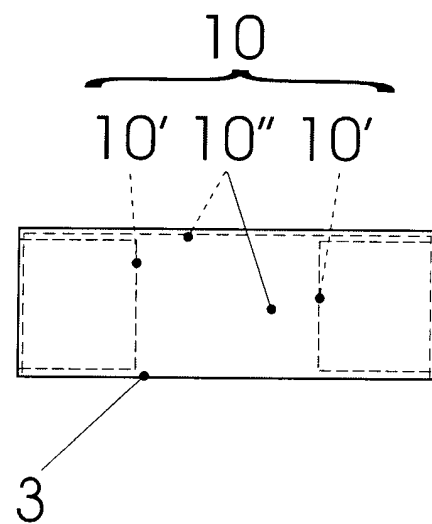


FIG. 10

Resumo

“APERFEIÇOAMENTO NO MÉTODO DE OBTENÇÃO DE MAÇO DE CIGARROS E MAÇO DE CIGARROS APERFEIÇOADO”

O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para método de obtenção de maço de cigarros e maço de cigarros (1), pertencentes ao campo das embalagens e que foram aperfeiçoados visando melhorar o acabamento e uso do maço; dito maço de cigarros (1) é de tipo maço “mole” e tem as suas arestas pré-vincadas; a face superior descoberta do forro de alumínio (2) tem a área à esquerda ou à direita do selo (4) ou ambas limitadas por linhas de picote (18) que podem ser rompidas para abertura do forro (2) e acesso aos cigarros (30); o fundo (10) do rótulo (3) pode ser de tipo com dobras aparentes ou de tipo plano, sem dobras aparentes; dita patente reivindica ainda um método de obtenção do maço de cigarros (1) feito “em máquina” ou “fora de máquina” através de dispositivo (110) de vinco ou de vinco e picote da tira de papel ou papel alumínio (100) de formação do forro (2) e/ou dispositivo (120) de vinco ou de vinco e corte da fita de papel (101) de formação do rótulo (3) montados na máquina empacotador de cigarros (104) ou fora dela.