



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

(21) PI 1102076-8 A2



* B R P I 1 1 0 2 0 7 6 A 2 *

(22) Data de Depósito: 11/05/2011

(43) Data da Publicação: 06/05/2014

(RPI 2261)

(51) Int.Cl.:

G09F 3/04

(54) Título: ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO, E, MÉTODO PARA FORMAR UMA ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO

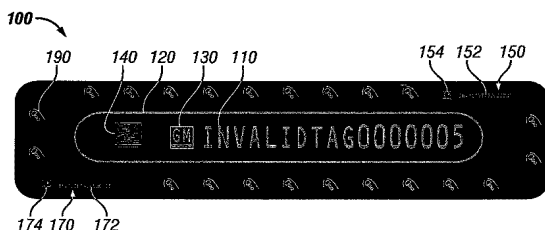
(30) Prioridade Unionista: 11/05/2010 US 12/777544

(66) Prioridade Interna: 860446

(73) Titular(es): GM Global Technology Operations LLC

(72) Inventor(es): D. Lucia Klose, Denis L. Mazini, Frankie K. Thomas, Kevin W. Snider, William A. Biondo, Zachary A. Romme

(57) Resumo: ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO, E, MÉTODO PARA FORMAR UMA ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO Uma etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) é provida. A etiqueta inclui uma camada adesiva; uma camada auto-destrutiva posicionada sobre a camada adesiva; uma primeira camada de face de impressão posicionada sobre a camada auto-destrutiva; uma segunda camada de face de impressão posicionada sobre a primeira camada de face de impressão e definindo uma primeira janela em relação à primeira camada de face de impressão; e uma camada de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.



“ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO, E, MÉTODO PARA FORMAR UMA ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO”

CAMPO TÉCNICO

5 A presente invenção refere-se, de modo geral, a etiquetas e, mais particularmente, a etiquetas de número de identificação de veículo (VIN) indicadoras de violação.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

10 Números de identificação de veículo (VINs) são mecanismos comuns para identificar veículos nos Estados Unidos e internacionalmente. Geralmente, um VIN é uma sequência de caracteres alfanuméricos única atribuída a cada novo veículo por seu fabricante. Convencionalmente, o VIN é gravado em uma placa de VIN metálica e, subsequentemente, acoplada ao
15 traseiro. Estas placas de VIN são úteis para determinar se os veículos estão corretamente registrados e também para localizar e recuperar veículos roubados.

20 Entretanto, as placas de VIN podem ser limitadas por várias razões. Por exemplo, uma placa de VIN metálica pode ser removida e reaplicada ilegalmente a outro veículo por ladrões ou adulteradores. Além disto, fabricar as placas de VIN com identificadores gravados ou formados permanentemente pode ser dispendioso e/ou trabalhoso. Algumas etiquetas de VIN de papel ou de plástico têm sido propostas, embora identificadores de etiquetas impressas convencionalmente sejam facilmente adulteradas.

25 Por conseguinte, é desejável prover um mecanismo para identificar uma etiqueta de veículo que seja indicadora de violação, de custo compensador, e que não possa ser adulterada. Além disso, outros aspectos e características desejáveis da presente invenção se tornarão evidentes pela descrição detalhada a seguir e pelas reivindicações anexas, consideradas

juntamente com os desenhos anexos e os itens de campo técnico e fundamentos acima.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

De acordo com um modo de realização exemplificativo, é
5 provida uma etiqueta de número de identificação de veículo (VIN). A etiqueta inclui uma camada adesiva; uma camada auto-destrutiva posicionada sobre a camada adesiva; uma primeira camada de face de impressão posicionada sobre a camada auto-destrutiva; uma segunda camada de face de impressão posicionada sobre a primeira camada de face de impressão e definindo uma
10 primeira janela relativa à primeira camada de face de impressão; e uma camada de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

De acordo com outro modo de realização exemplificativo, é
15 provido um método para formar uma etiqueta de número de identificação de veículo (VIN). O método inclui revestir com uma camada adesiva um lado inferior de uma camada auto-destrutiva; posicionar uma primeira camada de face de impressão sobre a camada auto-destrutiva; posicionar uma segunda camada de face de impressão sobre a primeira camada de face de impressão
20 de modo que a segunda camada de face de impressão defina uma primeira janela relativa à primeira camada de face de impressão; e imprimir uma camada de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão .

25 DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A presente invenção será descrita em seguida juntamente com as seguintes figuras de desenho, onde numerais iguais indicam elementos iguais, e onde:

a FIG. 1 é uma vista frontal de uma etiqueta de número de

identificação de veículo, de acordo com um modo de realização exemplificativo;

a FIG. 2 é uma vista isométrica explodida da etiqueta de número de identificação de veículo da FIG. 1;

5 a FIG. 3 é uma vista frontal de uma camada adesiva da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2;

a FIG. 4 é uma vista frontal de uma camada auto-destrutiva da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGaS 1 e 2;

10 a FIG. 5 é uma vista frontal de uma camada de face de impressão cinza da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2;

a FIG. 6 é uma vista frontal da camada de face de impressão preta da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2;

15 a FIG. 7 é vista frontal das camadas de marca d'água e de UV da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2; e

a FIG. 8 é uma vista frontal de uma película de transferência térmica para formar uma camada de sinal indicativo da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS. 1 e 2.

DESCRIÇÃO DE UM MODO DE REALIZAÇÃO EXEMPLIFICATIVO

20 A descrição detalhada a seguir é meramente de natureza exemplificativa e sem a intenção de limitar a invenção ou a aplicação e usos da invenção. Além disso, não há nenhuma intenção da invenção ser limitada por qualquer teoria expressa ou implícita apresentada no campo técnico, fundamentos, e sumário precedentes, ou na descrição detalhada a seguir.

25 De modo amplo, os modos de realização exemplificativos aqui explicados proveem etiquetas de número de identificação de veículo (VIN) com várias características de segurança, incluindo uma camada auto-destrutiva, uma camada de marca d'água, e uma camada de UV. O VIN e outros sinais indicativos de identificação podem ser impressos sobre a

etiqueta com técnicas de transferência térmica inversa.

A FIG. 1 é uma vista frontal de uma etiqueta de VIN 100, de acordo com um modo de realização exemplificativo. Como explicado abaixo em maior detalhe, a etiqueta 100 inclui, geralmente, um identificador único, que, neste modo de realização exemplificativo, é um VIN 110 arranjado dentro de uma região central 120. A etiqueta 100 é configurada para ser acoplada a um veículo (não mostrado). Em um modo de realização exemplificativo, a etiqueta 100 fica posicionada sobre ou adjacente ao painel de um veículo, de modo que apenas a região central 120 fique visível através do para-brisa. Outras localizações podem incluir ombreiras da porta, cofre do motor, painéis da carroceria, capô, e porta mala. A etiqueta 100 pode ter qualquer tamanho apropriado e, em um modo de realização exemplificativo, tem, aproximadamente, 10 cm por 2 cm.

Em um modo de realização exemplificativo, o VIN 110 inclui dezessete (17) caracteres em posições sequenciais, da esquerda para a direita, segundo as exigências de muitas agências de governo estaduais e federais. O VIN 110 pode indicar o país de origem do veículo, o fabricante do veículo, o tipo e modelo do veículo, atributos do veículo, o ano do modelo, a instalação de montagem, e números de produção que identificam o veículo de modo único.

Na região central 120 da etiqueta 100 pode ser provido um sinal indicativo adicional, incluindo um logotipo 130 e um código de barra bidimensional 140. O logotipo 130 corresponde, tipicamente, ao fabricante do veículo, mas também funciona como um delimitador para o VIN 110. O código de barra 140 pode ser uma representação, legível por máquina, do VIN 110.

Um segundo VIN 152 e um segundo logotipo 154 são arranjados em uma segunda região 150 da etiqueta 100, e um terceiro VIN 172 e terceiro logotipo 174 são arranjados em uma terceira região 170 da

etiqueta 100. No modo de realização exemplificativo descrito, o segundo VIN 152 e o segundo logotipo 154 são arranjados em um canto superior direito, e o terceiro VIN 172 e terceiro logotipo 74 são arranjados em um canto inferior esquerdo. A etiqueta 100 inclui, adicionalmente, numerosos símbolos de
5 marca d'água 190 que, neste modo de realização exemplificativo, aparecem como símbolos de travamento. Qualquer sinal indicativo adicional pode ser provido dentro ou fora da região central 120, incluindo, por exemplo, letras, imagens, números, símbolos, padrões e palavras.

A FIG. 2 é uma vista isométrica explodida da etiqueta 100 da
10 FIG. 1. Como mostrado, a etiqueta 100 inclui, geralmente, um número de camadas 210, 220, 230, 240, 250, 260, 280. No modo de realização descrito, a etiqueta 100 inclui uma camada adesiva 210, uma camada auto-destrutiva 220, uma camada de face de impressão cinza 230, uma camada de face de impressão preta 240, uma camada de marca d'água 250, uma camada de UV
15 260, e uma camada de sinal indicativo 280. Coletivamente, a camada adesiva 210, a camada auto-destrutiva 220, a camada de face de impressão cinza 230, a camada de face de impressão preta 240, a camada de marca d'água 250, e a camada de UV 260 são referidas como uma etiqueta intermediária 270. Subsequentemente, a camada de sinal indicativo 280 é adicionada à etiqueta
20 intermediária 270 para formar a etiqueta final 100. Cada uma destas camadas será descrita abaixo, sequencialmente, com referência às FIGS. 3-8.

As FIGS. 3-7 são vistas frontais de vários estágios de formação da etiqueta 100 das FIGS 1 e 2, e em particular, ilustram uma formação sequencial exemplificativa da etiqueta intermediária 270. Em outros
25 modos de realização, a etiqueta 100 pode ser formada em uma ordem sequencial diferente, de modo a progredir da FIG. 6 para a FIG. 3. A FIG. 3 corresponde à camada adesiva 210 e é configurada para fixar permanentemente a etiqueta 100 ao veículo. A camada adesiva 210 pode ser formada como uma película, um revestimento, e/ou um termofusível.

Qualquer adesivo apropriado pode ser provido para a camada adesiva 210, incluindo um adesivo sensível à pressão e/ou adesivos baseados em água usando acrílicos, polímeros, e borracha.

5 A FIG. 4 é uma vista frontal de uma camada auto-destrutiva 220 da etiqueta de número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2. A camada adesiva 210 da FIG. 3 é revestida sobre um lado de baixo da camada auto-destrutiva 220. Geralmente, a camada auto-destrutiva 220 é qualquer camada que indique a violação da etiqueta 100. Como explicado aqui, violação pode ser considerada qualquer remoção ou tentativa de remoção da
10 etiqueta 100 do veículo ao qual foi acoplada. Esta evidência é geralmente visível a olho nu, como explicado abaixo.

No modo de realização descrito, a camada auto-destrutiva 220 inclui várias fendas 222 ao longo de seu comprimento. A violação, da etiqueta 100 aplicada, resulta em um rompimento por cisalhamento e/ou tração da
15 etiqueta 100 ao longo das fendas 222 da camada auto-destrutiva 220, provendo, desse modo, evidência visível da violação. Por exemplo, durante uma tentativa de remoção, a área da borda mais externa da etiqueta 100 pode ser capaz de forçada na direção oposta à parte de baixo do veículo; entretanto, após a remoção, a porção da borda além da primeira fenda 222 permanecerá
20 aderida ao veículo enquanto as outras camadas se rasgam, uma vez que as ligações adesivas são mais fortes do que a força de tração da etiqueta 100. Tais rasgos são projetados para se estenderem, tipicamente, através do VIN 110 da etiqueta final 100, de modo que a reutilização ou reaplicação da etiqueta 100 sejam impossíveis. Além das fendas 222, a camada auto-
25 destrutiva 220 pode incluir adesivos adicionais com forças de adesão variáveis, de modo que algumas porções da camada auto-destrutiva 220 sejam mais propensas a serem removidas com uma camada superior (por exemplo, a camada de face de impressão cinza 230, como explicado abaixo), enquanto outras porções da camada auto-destrutiva 220 são mais propensas a

permanecer no veículo com a camada adesiva 210. Por conseguinte, as tentativas de remover a etiqueta 100 resultam, geralmente, em ruptura da película que pode ser removida apenas em peças pequenas, reduzindo desse modo, substancialmente, a probabilidade de reutilizar a etiqueta.

5 A FIG. 5 é uma vista frontal de uma camada de face de impressão cinza 230 da etiqueta do número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2. A camada de face de impressão cinza 230 fica posicionada sobre, e é coextensiva com a camada auto-destrutiva 220 da FIG. 4. Em particular, um lado de baixo da camada de face de impressão cinza 230 pode ser aderido
10 à camada auto-destrutiva 220. A FIG. 6 é uma vista frontal da camada de face de impressão preta 240 da etiqueta 100 do número de identificação de veículo das FIGS 1 e 2. A camada de face de impressão preta 240 fica posicionada sobre a camada de face de impressão cinza 230 da FIG. 5. No modo de realização descrito, a camada de face de impressão preta 240 define uma
15 primeira janela 242 relativa à camada de face de impressão cinza 230. A primeira janela 242 fica geralmente posicionada no centro da camada de face de impressão cinza 230. Adicionalmente, a camada de face de impressão preta 240 define segunda e terceira janelas 244, 246 relativas à camada de face de impressão cinza 230. Em um modo de realização, as janelas 242, 244, 246 são
20 formadas por recortes na camada de face de impressão preta 240.

 Como explicado abaixo em maior detalhe, as janelas 242, 244, 246, na camada preta de face de impressão 240, tornam visíveis porções da camada de face de impressão cinza 230 que correspondem às regiões 120, 150, 170, nas quais os VIN 110 e outros sinais indicativos de identificação
25 130, 140, 150, 160, 170, 180 são subsequentemente impressos. Desse modo, embora as camadas de face de impressão 230, 240 estejam descritas como cinza e preta, elas podem ser de quaisquer cores contrastantes, conforme necessário ou desejado. Por exemplo, em um modo de realização exemplificativo, a camada de face de impressão 230 pode ser branca ou

prateada.

As camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240 podem ser formadas, por exemplo, de um material de papel, como papelão, ou de um material plástico resinoso, como vinil ou poliéster. Por exemplo, as

5 camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240 podem incluir papel comum, papel revestido, papel revestido com resina, papel sintético, laminados, folhas, ou derivados de celulose. Em um modo de realização exemplificativo, as camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240 são formadas por impressão subsuperficial. Em outras palavras, cada uma das

10 camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240 podem ser aplicadas como tinta úmida que, em seguida, é curada. As camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240 podem, adicionalmente, funcionar como um adesivo em relação às outras camadas.

A camada de marca d'água 250 e a camada de UV 260 podem

15 ser posicionadas sobre, e coextensivas com as camadas de face de impressão cinza e preta 230, 240, como mostrado na FIG. 7. A camada de marca d'água 250 é geralmente transparente e inclui um número de símbolos de marca d'água 190. A camada de marca d'água 250 pode ser plástica e fixada às camadas de face de impressão 230, 240 com adesivo. Como notado acima, os

20 símbolos de marca d'água 190, neste modo de realização exemplificativo, correspondem a símbolos travamento. Tinta branca, ou clara, é usada para produzir os símbolos de marca d'água 190, qualquer símbolo ou cor podem ser providos como desejado.

A camada de UV 260 é uma camada transparente coextensiva

25 com a camada de marca d'água 250. Em um modo de realização exemplificativo, a camada de UV 260 pode ser um revestimento superficial sobre a camada de marca d'água 250 aplicada por escovação, revestimento com lâmina, ou pulverização de uma solução líquida de UV. Em outro modo de realização exemplificativo, a camada de UV 260 é uma película de plástico

transparente ou de outro material impregnado com material sensível à UV. Particularmente, os materiais de UV, na camada de UV 260, apresentam fluorescência sob luz UV. Desse modo, a camada de UV 260 provê um efeito total de luminescência clara e uniforme quando exposta à luz UV de várias formas, como luzes negras, tubos de UV, e lanternas de arranjo de diodo UV.

Como observado acima, a camada adesiva 210, a camada auto-destrutiva 220, a camada de face de impressão cinza 230, a camada de face de impressão preta 240, a camada de marca d'água 250, e a camada de UV 260 formam a etiqueta intermediária 270, como descrito na FIG. 7. Subsequentemente, a película de transferência térmica 290, como mostrado na FIG. 8, é usada para aplicar a camada de sinal indicativo 280 sobre a etiqueta intermediária 270. A camada de sinal indicativo 280 forma o VIN 110 e outros sinais indicativos de identificação 130, 140, 150, 160, 170, 180 da etiqueta final 100, como mostrado na FIG. 1. Desse modo, a etiqueta intermediária 270, particularmente as camadas de marca d'água e de UV 250, 260, são construídas para serem receptivas à impressão, de modo que uma tinta de transferência térmica possa ser aplicada e permitida curar, como será explicado agora.

A película de transferência térmica 290 inclui, geralmente, um substrato 292 e tinta 294 que adere no lado de baixo do substrato 292. Durante a montagem da etiqueta final 100, a película de transferência térmica 290 é arranjada na proximidade da etiqueta intermediária 270 de modo que a tinta 294 seja registrada com as janelas 242, 244, 246 explicadas acima. Energia, como energia térmica ou laser, é aplicada à parte superior do substrato 292 e, em resposta, a tinta 294 sobre o lado de baixo do substrato é transferida para a etiqueta intermediária 270. A energia pode ser aplicada, por exemplo, por um elemento de aquecimento de resistência que pressiona a película de transferência térmica 290 contra a etiqueta intermediária 270 para transferir a camada de sinal indicativo 280 sob calor e pressão.

O substrato 292 da película de transferência térmica 290 pode ser formada por qualquer material apropriado para transferir a tinta 294 enquanto suportando o calor da transferência térmica. Estes materiais podem incluir poliésteres, plásticos, ou papel. Qualquer tinta 294 apropriada para transferência térmica pode ser provida, como um ou mais de tinturas, pigmentos, corantes, ou uma combinação dos mesmos. No modo de realização exemplificativo, a tinta 294 é preta, embora qualquer cor possa ser usada. No modo de realização exemplificativo, a camada de sinal indicativo inteira 280 é formada pela tinta 294 da película de transferência térmica 290, embora, em outros modos de realização, a camada de sinal indicativo 280 possa ser formada por mais de uma película de transferência térmica 290. Outras técnicas de impressão podem ser usadas para formar a camada de sinal indicativo 280, incluindo impressão a jato de tinta, impressão eletrostática e/ou impressão térmica direta. A combinação da película de transferência térmica 290 e a etiqueta intermediária 270 permite um processo de fabricação que provê características de segurança com sinal indicativo flexível e particularizável.

No modo de realização exemplificativo, a camada de sinal indicativo 280 é formada por impressão térmica inversa, de modo que a camada de sinal indicativo 280 atue uma máscara ou um estêncil para formar o VIN 110 e outros sinais indicativos de identificação 130, 140, 150, 160, 170, 180. Para um observador, a camada de sinal indicativo 270 se sobrepõe à camada de face de impressão preta 240 para formar a uma etiqueta preta sólida 100, à exceção da camada de face de impressão cinza 230 visível através da camada de sinal indicativo 280 que forma o VIN 110 e outros sinais indicativos de identificação 130, 140, 150, 160, 170, 180, ilustrados pela FIG. 1.

De modo geral, a etiqueta intermediária 270 pode ser provida como uma folha ou um rolo contínuo que inclua mais de uma etiqueta

intermediária 270. Esta folha ou rolo pode ser alimentada através de um dispositivo de impressão para transferir a camada de sinal indicativo 280 da película de transferência térmica 290 para a etiqueta intermediária 270 para forma a etiqueta final 100. Subsequentemente, pode ser provido um cortador para dividir a folha ou o rolo em etiquetas 100 individuais nos comprimentos desejados pelo corte completo ou por meio de perfurações que permitam o rasgamento. Estes arranjos permitem a compra da etiqueta intermediária 270 pelo fabricante, que pode, então, atribuir o VIN e imprimir a etiqueta final 100 sob demanda.

Embora numerosas camadas de etiqueta 100 tenham sido explicadas acima, em outros modos de realização, camadas ou tratamentos adicionais podem ser providas e/ou camadas explicadas acima podem ser omitidas. Por exemplo, embora não mostrada, uma camada superior de revestimento pode ser aplicada sobre a camada de sinal indicativo 280. Esta camada superior de revestimento pode ser transparente e formada por silicone, tetrafluoreto de poliuretano, e polipropileno. O revestimento superior pode prover proteção contra a deterioração ou alteração de imagem devido à exposição à luz, temperatura, produtos químicos, e umidade, bem como, promover propriedades anti-ondulação e um revestimento brilhante.

Adicionalmente, a etiqueta 100 pode ser provida com um forro de liberação (não mostrado) que protege a camada adesiva 210 contra dano e aderência indesejáveis antes da aplicação ao veículo. O forro de liberação pode ser uma película de papel ou polimérica tratada com um agente liberador, como um polissiloxano ou outros materiais de liberação baseados em silicone, por exemplo, para permitir a remoção da camada adesiva 210 para a aplicação no veículo.

Por conseguinte, a etiqueta 100 provê numerosas vantagens relativas às placas de VIN, incluindo características únicas de segurança, como VINs múltiplos 110, 152, 172; logotipos de fabricante 130, 154, 174; uma

camada auto-destrutiva 220 para impedir adulteração e remoção; símbolos de marca d'água visíveis 190 ao redor da etiqueta 100; e uma camada de UV 260. A etiqueta 100 provê, adicionalmente, os VINs 110, 152, 172 em conformidade com padrões de VIN globais e necessidades de qualidade perceptuais. Desse modo, equipamento para a fabricação da placa, como lasers de gravação, não são necessários, resultando em economia e custo substancial para os fabricantes do veículo.

Embora os modos de realização exemplificativos explicados acima se refiram a uma etiqueta 100 para identificar veículos, os conceitos aqui explicados também podem ser usados para outras etiquetas de identificação, como placas de registro provisório de veículo, sinais de segurança, etiquetas e cartões, cheques, letras bancárias, ordens de crédito, etiquetas de advertência de segurança, selos da garantia, selos de embalagem, etiquetas de licenciamento, selos de calibração, e outros tipos de sinais, etiquetas, e cartões informativos. Em geral, as etiquetas podem ser associadas a qualquer sinal indicativo que identifique, de modo único, o objeto ou dispositivo ao qual a etiqueta é acoplada

Enquanto pelo menos um modo de realização exemplificativo tenha sido apresentado na descrição detalhada antecedente, deve ser apreciado que existe um grande número de variações. Deve igualmente ser apreciado que o modo de realização exemplificativo ou os modos de realização exemplificativos são apenas exemplos, e não são pretendidos para limitar o escopo, aplicabilidade, ou configuração da invenção, de nenhuma maneira. Além disso, a descrição detalhada antecedente proverá àqueles experientes na técnica um roteiro conveniente para executar o modo de realização exemplificativo ou os modos de realização exemplificativos. Deve ser compreendido que várias mudanças podem ser feitas na função e arranjo dos elementos sem fugir do escopo da invenção como estabelecida nas reivindicações anexas e nos equivalentes legais das mesmas.

REIVINDICAÇÕES

1. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN), caracterizada pelo fato de compreender:

uma camada adesiva;

5 uma camada auto-destrutiva posicionada sobre a camada adesiva;

uma primeira camada com face de impressão posicionada sobre a primeira camada com face de impressão e definindo uma primeira janela em relação à segunda camada com face de impressão; e

10 uma camada de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

2. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato do lado inverso da
15 camada de sinal indicativo imprimir o número de identificação de veículo (VIN) na primeira janela.

3. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de compreender
20 adicionalmente uma camada de marca d'água disposta entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo.

4. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato da camada com marca d'água incluir uma pluralidade de símbolos de marca d'água circundando a
primeira janela.

25 5. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com reivindicação 1, caracterizada pelo fato de compreender adicionalmente uma camada de UV disposta entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo.

6. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de

acordo com reivindicação 1, caracterizada pelo fato de compreender adicionalmente:

uma camada de marca d'água disposta entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo, e

5 uma camada de UV disposta entre a camada de marca d'água e a camada de sinal indicativo.

7. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da segunda camada de face de impressão definir ainda uma segunda janela e uma terceira janela em
10 relação à primeira camada de face de impressão; e pelo fato da camada de sinal indicativo formar ainda um segundo número de identificação de veículo (VIN) dentro da segunda janela da segunda camada de face de impressão e um terceiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da terceira janela da segunda camada de face de impressão.

15 8. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da camada de sinal indicativo incluir ainda um código de barras dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

9. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de
20 acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da camada de sinal indicativo incluir ainda um delimitador de logo dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

10. Etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da camada de sinal
25 indicativo ser configurada para ser formada por transferência térmica.

11. Método para formar uma etiqueta de número de identificação de veículo (VIN), caracterizado pelo fato de compreender as etapas de:

revestir um lado inferior de uma camada auto-destrutiva com

uma camada adesiva;

posicionar uma primeira camada de face de impressão sobre a camada auto-destrutiva;

5 posicionar uma segunda camada de face de impressão sobre a primeira camada de face de impressão, de modo que a segunda camada de face de impressão defina uma primeira janela em relação à primeira camada de face de impressão; e

10 imprimir uma camada de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

12. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato da etapa de imprimir incluir impressão inversa da camada de sinal indicativo na primeira janela.

15 13. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente a etapa de posicionar uma camada de marca d'água entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo.

20 14. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato a etapa de adicionalmente posicionar uma camada de UV entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo.

15. Método de acordo com reivindicação 11, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente as etapas de:

posicionar uma camada de marca d'água entre a segunda camada de face de impressão e a camada de sinal indicativo; e

25 posicionar uma camada de UV entre a camada de marca d'água e a camada de sinal indicativo.

16. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato da etapa de posicionar a segunda camada de face de impressão incluir posicionar a segunda camada de face de impressão de modo que a

segunda camada de face de impressão defina uma segunda janela e uma terceira janela em relação à primeira camada de face de impressão.

17. Método de acordo com reivindicação 16, caracterizado pelo fato de compreender adicionalmente as etapas de:

- 5 imprimir um segundo número de identificação de veículo (VIN) dentro da segunda janela da segunda camada de face de impressão; e
- imprimir um terceiro número de identificação de veículo (VIN) dentro da terceira janela da segunda camada de face de impressão.

18. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado
10 pelo fato da etapa de impressão incluir imprimir um código de barras dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

19. Método de acordo com a reivindicação 11, caracterizado
pelo fato da etapa de impressão incluir transferir termicamente a camada de
sinal indicativo de uma película de transferência térmica sobre a etiqueta de
15 número de identificação de veículo (VIN).

20. Método para formar uma etiqueta de número de
identificação de veículo (VIN), caracterizado pelo fato de compreender as
etapas de:

20 revestir um lado inferior de uma camada auto-destrutiva com
uma camada adesiva;

 posicionar uma primeira camada de face de impressão sobre a
camada auto-destrutiva;

25 posicionar uma segunda camada de face de impressão sobre a
primeira camada de face de impressão, de modo que a segunda camada de
face de impressão defina uma primeira janela em relação à primeira camada
de face de impressão; e

 imprimir inversamente, via transferência térmica, uma camada
de sinal indicativo com um primeiro número de identificação de veículo
(VIN) dentro da primeira janela da segunda camada de face de impressão.

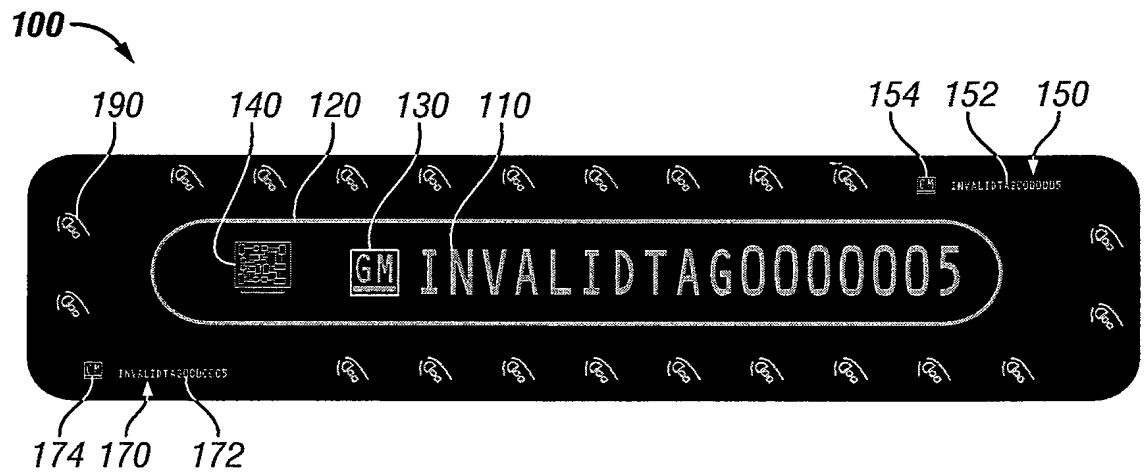


FIG. 1

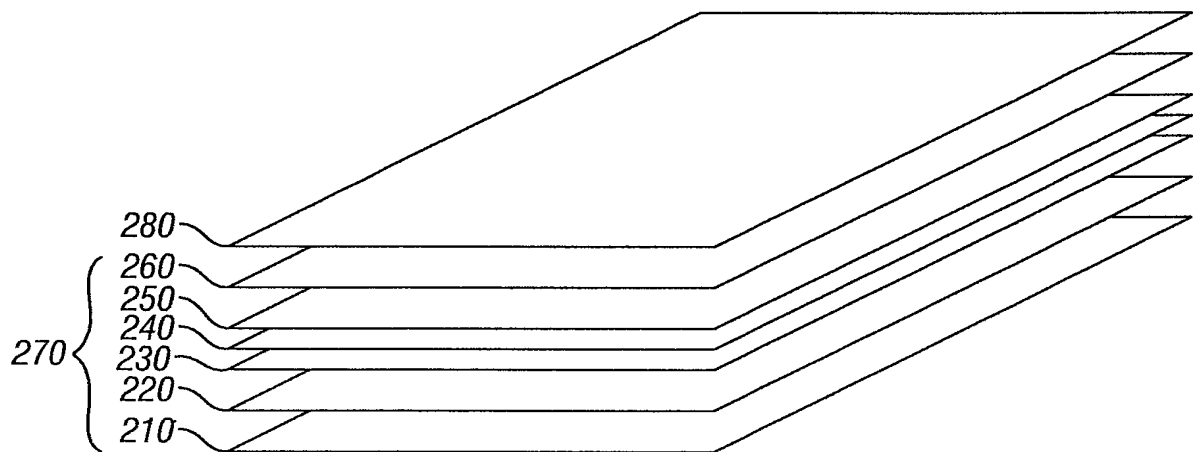


FIG. 2

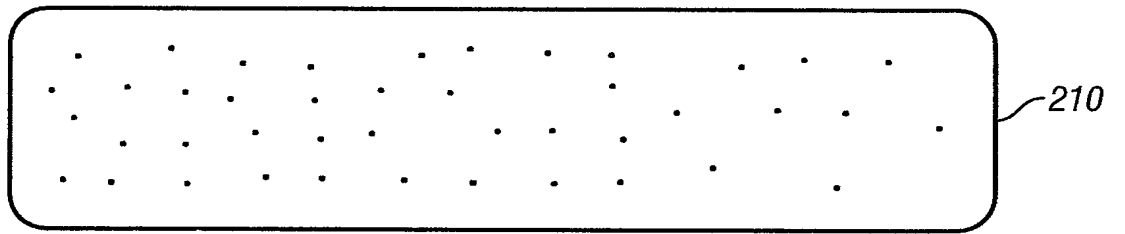


FIG. 3

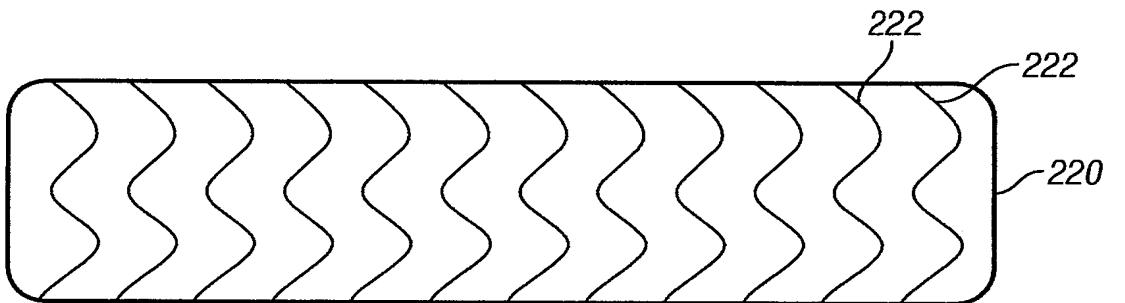


FIG. 4

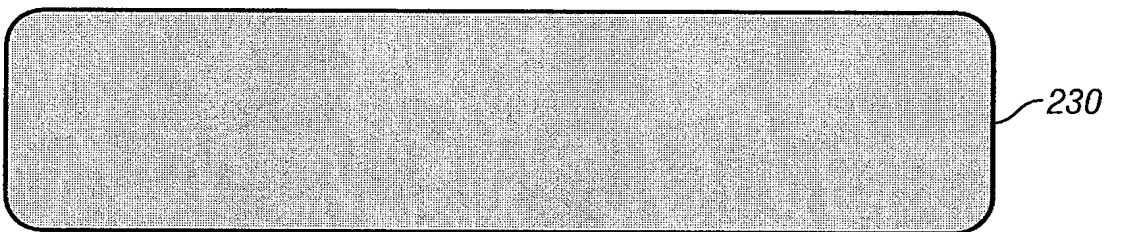


FIG. 5

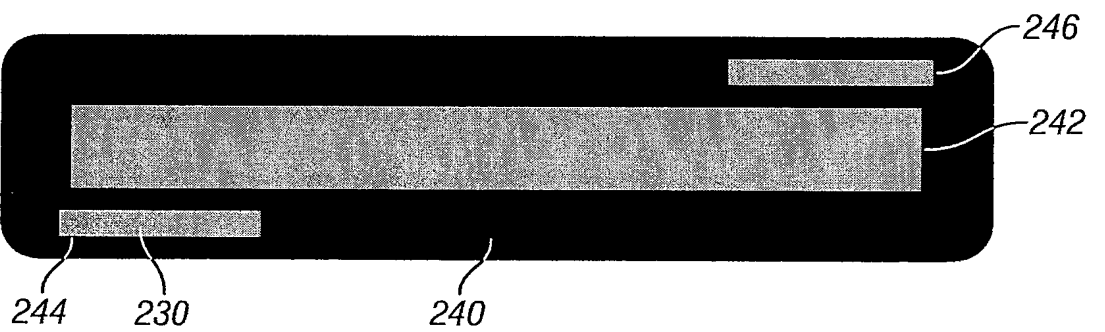


FIG. 6

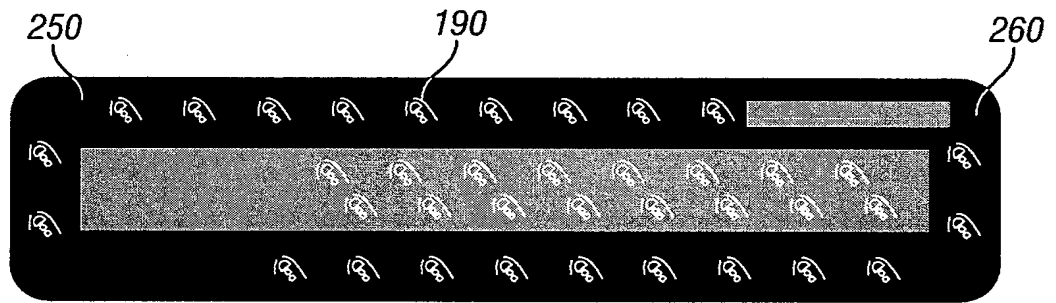


FIG. 7



FIG. 8

RESUMO

“ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO, E, MÉTODO PARA FORMAR UMA ETIQUETA DE NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DE VEÍCULO”

5 Uma etiqueta de número de identificação de veículo (VIN) é
provida. A etiqueta inclui uma camada adesiva; uma camada auto-destrutiva
posicionada sobre a camada adesiva; uma primeira camada de face de
impressão posicionada sobre a camada auto-destrutiva; uma segunda camada
de face de impressão posicionada sobre a primeira camada de face de
10 impressão e definindo uma primeira janela em relação à primeira camada de
face de impressão; e uma camada de sinal indicativo com um primeiro
número de identificação de veículo (VIN) dentro da primeira janela da
segunda camada de face de impressão.