



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

(21) **PI 1104386-5 A2**



(22) **Data de Depósito:** 24/10/2011

(43) **Data da Publicação:** 08/09/2015
(RPI 2331)

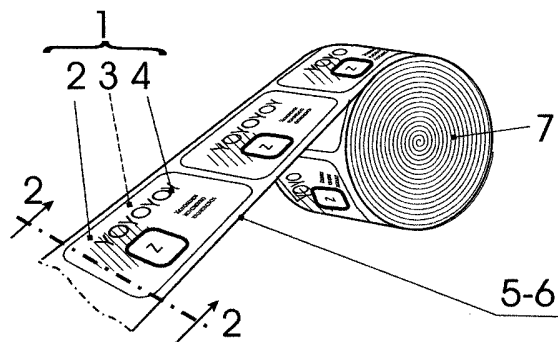
(54) **Título:** APERFEIÇOAMENTOS EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL E NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL

(51) **Int.Cl.:** G09F3/10; B41M1/00

(73) **Titular(es):** GIUSEPPE JEFFREY ARIPOPOL

(72) **Inventor(es):** GIUSEPPE JEFFREY ARIPOPOL

(57) **Resumo:** APERFEIÇOAMENTOS EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL E NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL. O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para rótulo (1) e processo de obtenção do mesmo, pertencentes ao campo das embalagens, particularmente dos rótulos auto-adesivos transparentes; dito rótulo (1) é compreendido: por corpo de rótulo de filme transparente (2); por camada de adesivo sensível à pressão transparente (3); e por camada de impressão (4) disposta na face anterior ou posterior do corpo e contendo detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e área(s) não-impressa(s) (13); dito rótulo (1) é fornecido em bobina (7), sendo que camada de impressão (4) é impressa com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance e que proporcionam pouca espessura de tinta e o corpo de rótulo (2) é provido de área(s) (10) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e provida(s) de meios para ficar(em) solta(s) em relação à superfície receptora (100), para favorecer a nitidez de dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8), mesmo que a superfície receptora (100) não favoreça a nitidez.



“APERFEIÇOAMENTOS EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL E NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL ”

INTRODUÇÃO

5 O presente relatório descritivo refere-se a uma patente de invenção para rótulo e processo de obtenção do mesmo, pertencentes ao campo das embalagens, particularmente dos rótulos auto-adesivos transparentes, que recebeu aperfeiçoamento para que detalhes de impressão pequenos, como, por exemplo, textos escritos com letras miúdas e outros,
10 mantenham-se nítidos, mesmo quando o rótulo é aplicado sobre superfície receptora que não favorece a nitidez, sem precisar usar os sistemas usuais para manter a nitidez, como a dupla impressão ou impressão silk-screen.

ESTADO DA TÉCNICA

Já são conhecidos rótulos auto-adesivos não-
15 visíveis (no-label-look) formados, essencialmente: por camada de adesivo sensível à pressão transparente; por corpo de rótulo de filme de plástico transparente em cuja face posterior fica disposta a camada de adesivo; e por camada de impressão disposta na face anterior ou posterior do corpo de rótulo; uma pluralidade de dito rótulo originalmente fica colada de modo a poder
20 ser descolada na superfície de liberação de uma fita-suporte (liner); dito conjunto formado por esta e pelos rótulos fornecido na forma de bobina. O obje-

tivo desse rótulo é que quando aplicado em uma superfície receptora, o corpo de rótulo de filme plástico transparente fique substancialmente imperceptível para um observador, de modo que dê a impressão que a arte (textos e imagens) constante do rótulo esteja impressa diretamente sobre a superfície receptora. Uma aplicação desse tipo de rótulo, que tem sido muito usada, é em frascos de bebidas, como cervejas, refrigerantes, águas minerais e outras.

Apesar dos bons resultados obtidos com esse tipo de rótulo, um problema pode-lhe ser atribuído. Assim é que esse tipo de rótulo normalmente é impresso com sistemas de impressão, como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura e outros de alta performance, devido à alta qualidade de impressão, ao consumo relativamente pequeno de tintas e outros insumos, às altas velocidades e as grandes produtividades que proporcionam. Ocorre que certos trechos da arte, como detalhes pequenos, por exemplo, pequenos textos escritos com letras miúdas, quando impressos com esses sistemas, são de difícil visualização quando o rótulo apresenta-se aplicado, principalmente em superfícies que não favoreçam a nitidez. Isso ocorre devido a camada de tinta pouco espessa não proporcionar recobrimento e opacidade suficientes. Assim, em sendo o corpo de rótulo transparente e a impressão com baixa opacidade, a coloração da superfície receptora do rótulo acaba transparecendo, com o que, trechos pequenos da arte, como, por exemplo, os textos com letras miúdas e outros, perdem a nitidez.

Para superar esse problema, é prática corrente em artes gráficas o uso de duas impressões sobrepostas (impressão sobre impressão), visando à obtenção de camada de tinta mais espessa, que proporcione maior opacidade. Ocorre que esse sistema exige um rigoroso sistema de registro, para que uma impressão não fique fora da outra. Isso complica o processo de impressão. Ainda, tal sistema não se aplica para a impressão de textos com letras miúdas.

Quando a arte apresenta detalhes pequenos, particularmente textos escritos com letras miúdas, é prática usar-se impressão silk-screen, que proporciona camada de tinta mais espessa, maior cobertura e opacidade. Uma impressão feita com esse sistema supera o problema da falta de nitidez, ainda que a superfície receptora não favoreça a nitidez. Ocorre que esse sistema de impressão apresenta inconvenientes, como: consumo maior de tinta; exige equipamentos de maior custo de aquisição, operação, manutenção; é mais lento, tem menor produtividade, dentre outros.

Assim, tem sido desejável dentre os fabricantes de rótulos do tipo acima uma solução para esse problema.

OBJETIVOS DA INVENÇÃO

Assim, o objetivo da presente patente de invenção, é prover um rótulo e um processo de obtenção do mesmo que superem os problemas acima.

Outro objetivo é prover um rótulo e processo de obtenção que além de superar o problema não tenham níveis de complexidade que os tornem desinteressantes em face das soluções usuais.

Outro objetivo é prover um rótulo e processo de obtenção do mesmo de custo adequado.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

Tendo em vista, portanto, os problemas acima referidos e no propósito de superá-los e visando atender aos objetivos relacionados, foram desenvolvidos os aperfeiçoamentos em rótulo de tipo com corpo de rótulo não-visível e no processo de obtenção do mesmo, objetos da presente patente de invenção. Estudos realizados para solucionar o problema mostraram que quando um rótulo de filme de plástico transparente é impresso com uma camada de impressão através de sistemas usuais, como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura e similares, a impressão, inclusive os detalhes pequenos, como textos escritos com letras miúdas, apresenta boa nitidez, mas quando o rótulo é aplicado numa superfície receptora, a coloração desta transparece através da impressão e esta perde a nitidez, devido a sua pouca espessura e opacidade. Observou-se também que não há perda de nitidez nas regiões nas quais se formam as chamadas “bolhas de ar”, nas quais a impressão mantém-se nítida. “Bolhas e ar” são regiões do rótulo que não aderem na superfície receptora e que retém ar. Assim, partindo dessas

observações, foram desenvolvidos o rótulo e processo de obtenção do mesmo, objetos da presente patente, que consistem, essencialmente, em imprimir o rótulo com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura e similares de alta performance, de modo que, a(s) área(s) do rótulo que
5 fica(m) em registro com detalhe(s) de impressão pequeno(s), como, por exemplo, letras miúdas ou outros, seja(m) provida(s) de meio que, quando o rótulo é aplicado sobre a superfície receptora, dita(s) área(s) do corpo do rótulo em registro com referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) fique(m) solta(s) em relação à superfície receptora, induzindo assim a formação das chamadas “bolhas de ar” em registro com referido(s) detalhe(s) de
10 impressão pequeno(s), mantendo assim nitidez deste (s), mesmo que a superfície receptora não favoreça a nitidez .

Essa construção do rótulo supera os problemas verificados com rótulos transparentes acima aludidos, uma vez a(s) área(s) solta(s) do corpo do rótulo em registro com referido(s) detalhe(s) de impressão
15 pequeno(s) induzem a formação das chamadas “bolhas de ar” em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) favorecendo assim a nitidez destes, mesmo que a superfície receptora não favoreça a nitidez e que o rótulo e particularmente o(s) ditos detalhe(s) de impressão pequeno(s) tenham
20 sido impressos com sistemas de impressão como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura e similares de alta performance, mas que fazem impres-

são com camada de tinta de pouca espessura e recobrimento e baixa opacidade.

O rótulo, além da possibilidade acima tem construção relativamente simples e de custo adequado, conforme outros objetivos da invenção.

O processo de obtenção do rótulo, por sua vez, pode ser incluir sistema de impressão de alta performance como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura e similares, sem o emprego de impressão sobre impressão e sistema de impressão silk-screen e os inconvenientes destes.

LISTA DE DESENHOS

Os desenhos anexos referem-se aos aperfeiçoamentos em rótulo de tipo com corpo de rótulo não-visível e processo de obtenção de rótulo, objetos da presente patente, nos quais:

as figs. 1 e 2 mostram o rótulo com corpo de rótulo não-visível do tipo objeto da invenção e visto em perspectiva e em corte;

a fig 3 mostra o rótulo com corpo de rótulo não-visível conforme a invenção em vista frontal e referências numéricas indicativas de seus detalhes construtivos principais;

as figs. 4 a 18 mostram cinco possibilidades de realização do rótulo e esquemas dos respectivos processos de obtenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA COM BASE NOS DESENHOS

Conforme ilustram as figuras acima relacionadas e é previsto na invenção, o rótulo 1, objeto da presente patente de invenção, é de tipo com corpo de rótulo não-visível compreendido, essencialmente (figs. 1, 2): por corpo de rótulo de filme transparente 2; por camada de adesivo sensível à pressão transparente 3 disposta na face posterior do corpo 2; e por camada de impressão 4 disposta na face anterior ou posterior do corpo; uma pluralidade de rótulos 1 originalmente fica colada de modo a poder ser descolada na face de liberação 5 de uma fita-suporte (liner) 6, esta e ditos rótulos 1 formando uma fita de rótulos que é fornecida em bobina 7.

O aperfeiçoamento, objeto da presente patente, (fig. 3) consiste, em essência, em imprimir o rótulo 1 com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance e, quando a camada de impressão 4 é dotada de detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8, como letras miúdas ou outros que normalmente perdem a nitidez quando a superfície receptora 100 não favorece a nitidez, dito aperfeiçoamento consiste ainda em prover o corpo de rótulo 2 de área(s) 10 em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 a(s) qual(is) fica(m) solta(s) em relação à superfície receptora 100, quando o rótulo é aplicado, induzindo a formação da(s) chamada(s) “bolha(s) de ar” entre referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 e a superfície receptora 100, o que fa-

vorece a nitidez de referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8, mesmo que dita superfície receptora 100 não favoreça a nitidez.

Dentro desse escopo geral da invenção podem ser previstas várias possibilidades de realização do rótulo 1, todas impressas
5 com sistema de impressão como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance, camada de impressão 4 dotada de detalhe(s) de impressão grande(s) 9 como letras, chapados e outros e/ou detalhe(s) impressão pequeno(s) 8 e área(s) não- impressa(s) 13, sem o uso de impressão sobre impressão e silk-screen.

10 Assim, numa primeira possibilidade de realização (figs. 4, 5), o presente rótulo 1 é compreendido, essencialmente: por corpo de rótulo de filme de plástico transparente 2; por camada de adesivo sensível à pressão transparente 3 aplicada no verso do corpo 2; e por camada de impressão 4, contendo detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e/ou pequeno(s) 8 e
15 área(s) não-impressa(s) 13; dita camada de impressão 4 tem o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 reverso(s) (disposto(s) no verso do corpo de rótulo 2) e sobre a camada de adesivo 3, o(s) qual(is) inibe(m) “mata(m)” a ação do adesivo; o corpo de rótulo 2 tem área(s) 10 disposta(s) em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) 8, que fica(m) solta(s)
20 em relação à superfície 100 receptora do rótulo 1; dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) 8 e a(s) área(s) solta(s) 10, trabalhando em

conjunto proporcionam maior opacidade e nitidez para referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8, mesmo que a superfície 100 não favoreça a nitidez. O(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 é(são) impresso(s) nas disposições usuais: na face anterior do corpo de rótulo 2 (fig. 5) ou na face posterior e entre esta e a camada de adesivo 3 (não ilustrada).

O processo de obtenção do rótulo 1 na versão apresentada nas figuras 4 e 5 acima compreende a previsão de equipamento de fabricação contínuo, de tipo que a fita de material ainda não processada e desbobinada desde um desbobinador movido, passa pelas várias estações de processamento tracionada por um rebobinador motor oposto, que rebobina a fita de rótulos acabada; previsão dos materiais e insumos; e as etapas de (fig. 6):

- 1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente 2';
- 2)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo sensível à pressão transparente 3' na face posterior do filme 2' que constituirá as faces posteriores dos rótulos;
- 3)- Impressão: Imprimir o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9' na face anterior ou posterior do filme 2' e imprimir o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8' na face posterior [reverso(s)] do filme 2' e sobre a camada de adesivo 3' com sistema de impressão, como: flexo-

grafia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance, de modo que dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) 8' mata(m) o adesivo e área(s) 10' do filme 2' ficam em registro com dita(s) área(s) de adesivo matada(s) e o(s) detalhe(s) impressão pequeno(s) 8';

5 4)- Laminação: Laminar a fita-suporte 6' sobre a camada de adesivo 3';

5)- Corte: Realizar operação de corte que corta o filme 2' sem cortar a fita-suporte 6' para definir os contornos dos rótulos 1 e extrair o esqueleto (áreas do filme 2' em torno dos rótulos) formando-se a
10 partir dessa etapa a fita de rótulos acabada composta por: uma seqüência de rótulos 1; e pela fita-suporte 6 em cuja face de liberação 5' fica colada a seqüência de rótulos 1; e

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina 7 .

15 Opcionalmente, ao invés do processo de obtenção acima partir de uma fita de filme transparente, conforme descrito, ele pode partir de uma fita de material auto-adesivo já acabada (fita de filme de plástico transparente + camada de adesivo sensível à pressão + fita-suporte) e prever etapa adicional de delaminação da fita-suporte logo após a desbobi-
20 nação, realização das etapas 2 e 3; etapa de relaminação da fita- suporte e realização das etapas 5 e 6.

5 Opcionalmente, o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 pode(m) ficar disposto(s) na face posterior do filme 2, entre este e a camada de adesivo 3, caso em que o processo prevê etapa adicional de impressão do(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 na face posterior do filme 2 logo após o desbobição deste ou delaminação da fita de material auto-adesivo e após essa impressão o processo segue as etapas de acordo com o material inicial utilizado, conforme acima descrito.

 Numa segunda possibilidade de realização (fig. 7, 8), o rótulo 1 é formado: por corpo de rótulo de filme de plástico transparente 2; por camada de adesivo sensível à pressão transparente 3; e por ca-
10 mada de impressão 4, esta contendo detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e/ou pequeno(s) 8 e área(s) não-impressa(s) 13; dita camada de impressão 4 é direta (fig. 8 A) ou (reversa) (fig. 8B); e a camada de adesivo 3 tem área(s) sem adesivo 10 em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 e
15 área(s) com adesivo 11 em registro com o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13, de tal modo que quando o rótulo 1 é aplicado, ditas área(s) sem adesivo 10 em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 fica(m) solta(s) em relação à superfície receptora 100 com o que ditos detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 permanece(m)
20 nítido(s), independentemente da superfície receptora 100 favorecer ou não a nitidez, conforme objetivo da invenção.

O processo de obtenção do rótulo 1 (fig. 9), conforme a versão ilustrada nas figuras 7 e 8 acima, compreende a previsão de equipamento, materiais e insumos e as etapas de:

- 1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de
5 filme transparente 2’;
- 2)- Impressão: Imprimir na face anterior ou posterior do filme 2’ a camada de impressão 4’ formada por detalhes de impressão pequeno(s) 8’ e grande(s) 9’ e área(s) não-impressa(s) 13’ ;
- 3)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo 3’ na face posterior do filme 2’ ou na face posterior do filme 2’ sobre a
10 camada de impressão 4’ formada pelos detalhes de impressão pequenos 8’ e grandes 9’ e área(s) não-impressa(s) 13’, de modo a formar área(s) sem adesivo 10’ em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8’ e áreas com adesivo 11’ em registro com o restante da face posterior do filme 2’:
15 detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13;
- 4)- Laminação: Laminar uma fita-suporte 6’-5’ sobre a camada de adesivo posterior 3’;
- 5)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos 1, formando a fita acabada, composta: por uma seqüência de rótulos 1; e por fita-suporte 6, na superfície de
20 liberação 5 da qual fica colada a seqüência de rótulos 1; e

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina 7 .

Neste caso também, o material inicial pode ser filme de plástico transparente como acima descrito ou fita de material auto-adesivo (filme + adesivo + fita-suporte) e serem previstas etapas de delaminação e relaminação oportunas.

Numa terceira possibilidade de realização (figs. 10, 11), o rótulo 1 é formado: por corpo de rótulo de filme de plástico transparente 2; por camada de adesivo sensível à pressão transparente 3; e por camada de impressão 4 dotada de detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e/ou pequeno(s) 8 e de área(s) não-impressa(s) 13, referido(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e pequeno(s) 8 são reversos (dispostos na face posterior do corpo de rótulo 2), o(s) último(s) impresso(s) com tinta repelente de adesivo; e a camada de adesivo 3 é formada: por área(s) sem adesivo 10 em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 e de sobre a(s) qual(is) dito adesivo foi repelido pela ação da tinta repelente de adesivo; dita camada de adesivo 3 é formada ainda por área(s) com adesivo 11 em registro com o restante da face posterior do corpo de rótulo 2, ou seja, com o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13.

O processo de obtenção do rótulo 1 (fig. 12), conforme a versão ilustrada nas figuras 10 e 11 acima, compreende a previsão

de equipamento, materiais e insumos e as etapas de:

- 1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente 2’;
- 2)- Impressão: Imprimir a camada de impressão 4’ com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance, formada por detalhes de impressão grande(s) 9’ e/ou pequeno(s) 8’ e área(s) não-impressa(s) 13’, o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) 8 impresso(s) na face posterior do filme 2’ com tinta repelente de adesivo;
- 3)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo sensível à pressão 3’ em toda a superfície da face posterior do filme 2’ sobre o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9’ e/ou pequeno(s) 8’, este(s) impresso(s) com tinta repelente de adesivo e área(s) não-impressa(s) 13’, de modo que a(s) área(s) da camada de adesivo 3’ em registro com ditos detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8’ impresso(s) com tinta repelente de adesivo é(são) repelida(s) para fora de sobre este(s), formando-se assim camada de adesivo 3’ dotada de áreas sem 10 e com 11 adesivo, aquela(s) em registro com referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8’ e estas últimas em registro com o restante da superfície posterior do filme 2’: detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13;
- 4)- Laminação: Laminar uma fita-suporte 6’-5’ so-

bre a camada de adesivo posterior 3' ;

5 5)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos 1, formando a fita acabada composta: por uma seqüência de rótulos 1; e por fita-suporte 6, em cuja superfície de liberação 5 fica colada a seqüência de rótulos 1; e

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina 7 .

Neste caso também, o material inicial pode ser filme de plástico transparente como acima descrito ou fita de material auto-adesivo (filme + adesivo + fita-suporte) e serem previstas etapas de delaminação e relaminação oportunas.

Opcionalmente, o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 pode(m) ser disposto(s) também na face posterior do rótulo, porém impresso(s) com tinta comum, ou seja, não-repelente de adesivo.

15 A tinta repelente de adesivo incorpora silicone ou outro ativo repelente.

Numa quarta possibilidade de realização (figs. 13, 14), o rótulo 1 é formado: por corpo de rótulo de filme de plástico transparente 2; por camada de adesivo sensível à pressão transparente 3; e por camada de impressão 4 direta (face anterior do filme 2 – fig. 14 A) ou reversa (face posterior do filme 2 – fig. 14B), realizada com sistemas como: flexo-

grafia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance e dotata de detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e/ou pequeno(s) 8 e área(s) não-impressa(s) 13; por impressão(ões) reversa(s) (posterior) repelente(s) de adesivo 12 em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 dispo-

5 ta(s) diretamente sobre a face posterior do corpo de rótulo 2 (fig. 14 A) ou diretamente sobre referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) 8 (fig. 14B); e pela camada de adesivo 3 ser formada: por área(s) sem adesivo 10 em registro com (s) impressão(ões) reversa(s) repelente(s) de adesivo 12 e estas com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8, área(s) sem

10 adesivo 10 da(s) qual(is) o adesivo foi repelido pela ação da(s) impressão(ões) reversa(s) repelente(s) de adesivo 12; dita camada de adesivo 3 é formada ainda por áreas com adesivo 11 em registro com o restante da face posterior do corpo de rótulo 2: detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13.

15 O processo de obtenção do rótulo 1 (fig. 15), conforme a versão ilustrada nas figuras 13 e 14 acima, compreende a previsão de equipamento, materiais e insumos e as etapas de:

- 1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente 2';
- 20 2)- Impressão I: Imprimir a camada de impressão 4', formada por detalhes de impressão grandes 9' e/ou pequenos 8' e área(s)

não-impressa(s) 13' na forma de impressão direita (anterior) ou reversa (posterior) no filme 2';

3)- Impressão II: Imprimir na forma de impressão reversa no filme 2' impressão(ões) repelente(s) de adesivo 12' em registro
5 com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8';

4)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo 3' na face posterior do filme 2' inclusive sobre a(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta 12' em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8', de modo que as área(s) da camada de adesivo 3' em registro com
10 dita(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta 12' são repelidas para fora de sobre dita(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta 12', formando camada de adesivo 3' dotado de áreas sem 10' e com 11' adesivo, aquela (s) em registro com referida (s) impressão(ões) repelente(s) de tinta 12' e com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno (s) 8' e a(s) área(s) sem adesivo 11' em registro
15 com o restante da superfície posterior do filme 2': detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) não-impressa(s) 13;

5)- Laminação: Laminar uma fita-suporte 6'-5' sobre a camada de adesivo posterior 3';

6)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos 1, formando a fita acabada, compostas: por uma seqüência de rótulos 1; e por fita-suporte 6, na superfície de
20

liberação 5 da qual fica colada a seqüência de rótulos 1; e

7)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina 7 .

Neste caso também, o material inicial pode ser filme de plástico transparente como acima descrito ou fita de material auto-adesivo (filme + adesivo + fita-suporte) e serem previstas etapas de delaminação e relaminação oportunas.

As impressão(ões) repelente(s) de tinta 12' em registro com os detalhes de impressão pequenos 8' são impressas com verniz anti-aderente ou silicone com cura UV ou outros inibidores de adesão do adesivo.

Numa quinta possibilidade de realização (figs. 16, 17), o rótulo 1 é compreendido: por corpo de rótulo formado por um primeiro filme de plástico transparente 2; por camada de impressão 4 reversa no primeiro filme 2 e formada por detalhes de impressão grande (s) 9 e/ou pequeno (s) 8 e área (s) não-impressa (s) 13; por primeira camada de adesivo 14 reversa no primeiro filme 2, formada por área (s) com adesivo 11 em registro com a(s) área(s) não-impressa(s) 13 ou com esta(s) e o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e área(s) sem adesivo 10 em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8 ou com os este(s) e o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) 9 do primeiro filme 2; por segundo filme transparente

2' com área(s) 15 colada(s) na(s) área(s) com adesivo 11 e área(s) 16 descolada(s) da(s) área(s) sem adesivo 10 da camada de adesivo 14 do primeiro filme 2; e por segunda camada de adesivo 3 aplicada por toda a face reversa do segundo filme 2' e destina à colagem do rótulo 1 numa superfície receptora 100.

O processo de obtenção do rótulo 1 (fig. 18), conforme a versão ilustrada nas figuras 16 e 17 acima, compreende a previsão de equipamento, materiais e insumos e as etapas de:

1)- Alimentação: Desbobinar uma primeira fita de filme plástico transparente 2';

2)- Impressão: Imprimir camada de impressão 4' reversa no filme 2' composta: por detalhes de impressão grandes 9' e/ou pequenos 8' e áreas não-impressas 13;

3)- Primeira aplicação de adesivo: Aplicar primeira camada de adesivo reversa 14' no primeiro filme 2 formada por área (s) com adesivo 11 em registro com a (s) área (s) não-impressa (s) 13 ou com esta (s) e com o (s) detalhe (s) de impressão grande (s) 9 e por área (s) sem adesivo 10 em registro com o (s) detalhe (s) de impressão pequeno (s) 8;

4)- Primeira laminação: Laminar um segundo filme de plástico transparente 2'' na primeira camada de adesivo reversa 14' do primeiro filme 2', de modo que dito segundo filme 2'' fica com área (s) 15

colada (s) na (s) área (s) com adesivo 11 e área (s) 16 descolada (s) da(s) área (s) sem adesivo 10 da camada de adesivo 14 do primeiro filme 2’;

5)- Segunda aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo sensível a pressão 3 reversa no segundo filme 2”;

6)- Segunda laminação: Laminar uma fita-suporte
6' na camada de adesivo reversa 3' do segundo filme 2';

7)- Corte: Cortar e extrair esqueleto para definir os contornos dos rótulos 1, tal que dito corte corta o primeiro filme 2', a camada de impressão 4', a primeira camada de adesivo 14; o segundo filme 2'' e a segunda camada de adesivo 3' e não corta a fita-suporte 6, formando-se a partir dessa etapa a fita de rótulos acabada, formada por uma seqüência de rótulos 1, colados na superfície de liberação 5 da fita-suporte 6; e

8)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina 7 .

Dentro da construção básica, acima descrita, o ro-
tulo 1 e processo de fabricação do mesmo, objeto do presente patente, pode
apresentar modificações relativas a materiais, dimensões, detalhes construti-
vos e/ou de configuração funcional e/ou ornamental, de etapas e parâmetros
de processo sem que fuja do âmbito da proteção solicitada.

Dentro disso, o filme plástico transparente 2, 2' empregados são selecionados dentre quaisquer de uso na fabricação de rótulos.

los auto-adesivos, como: BOPP; PVC; PET ou outros normalmente usados. Opcionalmente, o material 2' pode ser filme plástico transparente, como descrito, ou fita de material auto-adesivo (filme + adesivo + fita suporte).

O adesivo, constitutivo da camada de adesivo sensível à pressão 3 pode ser quaisquer dos normalmente usados na fabricação de artigos auto-adesivos, como o hot melt, acrílico e outros.

A fita-suporte 6 pode ser de papel ou plástico, revestida com silicone (siliconada) ou outros .

Nomenclatura empregada:

- 10 1)- Rótulo;
- 2)- Corpo de rótulo de filme transparente;
- 2)- Primeiro filme transparente;
- 2')- Segundo filme transparente;
- 3)- Camada de adesivo sensível à pressão transparente;
- 15 4)- Camada de impressão 4;
- 5)- Face de liberação;
- 6)- Fita-suporte (liner);
- 7)- Bobina;
- 8)- Detalhe(s) de impressão pequeno(s);
- 20 9)- Detalhe(s) de impressão grande(s);
- 10)- Área(s) sem adesivo (em registro com detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8);
- 11)-Área(s) com adesivo (em registro com detalhe(s) de impressão grande(s) 9 e com Área(s) não- impressa(s) 13);

- 12)- Impressão(ões) repelente(s) de adesivo (em registro com detalhe(s) de impressão pequeno(s) 8);
- 13)- Área(s) não- impressa(s) (em registro com Área(s) com adesivo 11);
- 14)- Primeira camada de adesivo;
- 5 15)- Área(s) 15 (do segundo filme transparente 2' colada(s) na(s) área(s) com adesivo 11 da primeira camada de adesivo 14);
- 16)- Área(s) 16 (do segundo filme transparente 2' descolada(s) da(s) área(s) sem adesivo 10 da primeira camada de adesivo 14);
- 100)- Superfície receptora (do rótulo 1).

Reivindicações

- 1)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL” compreendido: por corpo de rótulo de filme transparente (2); por camada de adesivo sensível à pressão transparente (3);
5 e por camada de impressão (4) disposta na face anterior ou posterior do corpo e contendo detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e área(s) não-impressa(s) (13); uma pluralidade de rótulos (1) originalmente fica colada de modo a poder ser descolada na face de liberação (5) de uma fita-suporte (liner) (6), esta e ditos rótulos (1) formando uma fita de rótulos
10 que é fornecida em bobina (7), **caracterizado** por camada de impressão (4) impressa com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance e que proporcionam pouca espessura de tinta e por corpo de rótulo (2) provido de área(s) (10) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e provida(s) de meios para ficar(em) solta(s) em relação à superfície receptora (100), quando o rótulo é aplicado,
15 induzindo a formação de “bolha(s) de ar” entre referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e a superfície receptora (100), que favorece a nitidez de dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8), mesmo que dita superfície receptora (100) não favoreça a nitidez.
- 20 2)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 1, **caracteriza-**

do por camada de impressão (4) formada por detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) reverso(s) (disposto(s) no verso do corpo de rótulo (2) e sobre a camada de adesivo (3), o(s) qual(is) “mata(m)” o adesivo; propiciando que área(s) (10) do corpo de rótulo (2) disposta(s) em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) (8), fique(m) solta(s) em relação à superfície (100) receptora do rótulo (1) e por detalhe(s) de impressão grande(s) (9) impresso(s) na face anterior do corpo de rótulo (2) ou na face posterior, entre esta e a camada de adesivo (3).

3)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, que obtém o rótulo da reivindicação 1 e 2, caracterizado pelas etapas de:

1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente (2)’;

2)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo sensível à pressão transparente (3)’ na face posterior do filme (2)’ que constituirá as faces posteriores dos rótulos;

3)- Impressão: Imprimir o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9)’ na face anterior ou posterior do filme (2)’ e imprimir o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8)’ na face posterior [reverso(s)] do filme (2)’ e sobre a camada de adesivo (3)’ com sistema de impressão, como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta perfor-

mance, de modo que dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) (8)' mata(m) o adesivo e área(s) (10)' do filme (2)' ficam em registro com dita(s) área(s) de adesivo matada(s) e o(s) detalhe(s) impressão pequeno(s) (8)';

5 4)- Laminação: Laminar a fita-suporte (6)' sobre a camada de adesivo (3)';

5)- Corte: Realizar operação de corte que corta o filme (2)' sem cortar a fita-suporte (6)' para definir os contornos dos rótulos (1) e extrair o esqueleto (áreas do filme (2)' em torno dos rótulos) formando-se a partir dessa etapa a fita de rótulos acabada composta por: uma sequência de rótulos (1); e pela fita-suporte (6) em cuja face de liberação (5)' fica colada a sequência de rótulos (1); e

10

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina (7).

15 4)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** por etapa de impressão do(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) na face posterior do filme (2) logo após o desbobição deste ou se for o caso delaminação da fita de material auto-

20 adesivo.

5)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE

RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por camada de impressão (4) direta ou reversa formada por detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e área(s) não-impressa(s) (13); e camada de adesivo (3) dotada de área(s) sem adesivo (10) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e área(s) com adesivo (11) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13).

6)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, que obtém o rótulo da reivindicação 1 e 5, caracterizado pelas etapas de:

1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente (2)’;

2)- Impressão: Imprimir na face anterior ou posterior do filme (2)’ a camada de impressão (4)’ formada por detalhes de impressão pequeno(s) (8)’ e grande(s) (9)’ e área(s) não-impressa(s) (13)’ ;

3)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo (3)’ na face posterior do filme (2)’ ou na face posterior do filme (2)’ sobre a camada de impressão (4)’ formada pelos detalhes de impressão pequenos (8)’ e grandes (9)’ e área(s) não-impressa(s) (13)’, de modo a formar área(s) sem adesivo (10)’ em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8)’ e áreas com adesivo (11)’ em registro com o restante da face

posterior do filme (2)': detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13);

4)- Laminação: Laminar uma fita-suporte (6)'-(5)' sobre a camada de adesivo posterior (3)';

5) 5)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos (1), formando a fita acabada, composta: por uma seqüência de rótulos (1); e por fita-suporte (6), na superfície de liberação (5) da qual fica colada a seqüência de rótulos (1); e

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina (7) .

7)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por camada de impressão (4) dotada de detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e de área(s) não-impressa(s) (13), referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) são reversos (dispostos na face posterior do corpo de rótulo (2) e impresso(s) com tinta repelente de adesivo; e a camada de adesivo (3) é formada: por área(s) sem adesivo (10) em registro com dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e de sobre a(s) qual(is) o adesivo foi repelido pela ação da tinta repelente de adesivo; dita camada de adesivo (3) é formada ainda por área(s) com adesivo (11) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13).

8)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓ-
TULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, que obtém
o rótulo da reivindicação 1 e 7, caracterizado pela etapas de:

1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de
5 filme transparente (2)’;

2)- Impressão: Imprimir a camada de impressão
(4)’ com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou ou-
tros de alta performance, formada por detalhes de impressão grande(s) (9)’
e/ou pequeno(s) (8)’ e área(s) não-impressa(s) (13)’, o(s) detalhe(s) de im-
10 · pressão pequeno(s) reverso(s) (8) impresso(s) na face posterior do filme
· (2)’ com tinta repelente de adesivo;

3)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de ade-
sivo sensível à pressão (3)’ na face posterior do filme (2)’ sobre o(s) deta-
lhe(s) de impressão grande(s) (9)’ e/ou pequeno(s) (8)’, este(s) impresso(s)
15 com tinta repelente de adesivo e área(s) não-impressa(s) (13)’, de modo que
a(s) área(s) da camada de adesivo (3)’ em registro com ditos detalhe(s) de
impressão pequeno(s) (8)’ impresso(s) com tinta repelente de adesivo é(são)
repelida(s) para fora de sobre este(s), formando-se assim camada de adesivo
(3)’ dotada de áreas sem (10) e com (11) adesivo, aquela(s) em registro com
20 referido(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8)’ e estas últimas em regis-
tro com o restante da superfície posterior do filme (2)’ : detalhe(s) de impres-

são grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13);

4)- Laminação: Laminar uma fita-suporte (6)'-(5)' sobre a camada de adesivo posterior (3)' ;

5)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos (1), formando a fita acabada composta: por uma seqüência de rótulos (1); e por fita-suporte (6), em cuja superfície de liberação (5) fica colada a seqüência de rótulos (1); e

6)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina (7) .

10` 9)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) é(são) disposto(s) na face posterior do rótulo, porém impresso(s) com tinta comum, não-repelente de adesivo.

15 10)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por camada de impressão (4) direta ou reversa, dotada de detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e área(s) não-impressa(s) (13); por impressão(ões) reversa(s) repelente(s) de adesivo (12) em registro com
20 o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) disposta(s) diretamente sobre a face posterior do corpo de rótulo (2) ou diretamente sobre referido(s) deta-

lhe(s) de impressão pequeno(s) reverso(s) (8) ; e pela camada de adesivo (3) ser formada: por área(s) sem adesivo (10) em registro com (s) impressão(ões) reversa(s) repelente(s) de adesivo (12) e estas com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8), área(s) sem adesivo (10) essa(s) da(s) qual(is) o adesivo foi repelido pela ação da(s) impressão(ões) reversa(s) repelente(s) de adesivo (12); dita camada de adesivo (3) é formada ainda por áreas com adesivo (11) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13).

11)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, que obtém o rótulo da reivindicação 1 e 10, caracterizado pelas etapas de:

1)- Alimentação de material: Desbobinar a fita de filme transparente (2)';

2)- Impressão I: Imprimir a camada de impressão (4)', formada por detalhes de impressão grandes (9)' e/ou pequenos (8)' e área(s) não-impressa(s) (13)' na forma de impressão direita (anterior) ou reversa (posterior) no filme (2)';

3)- Impressão II: Imprimir na forma de impressão reversa no filme (2)' impressão(ões) repelente(s) de adesivo (12)' em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8)';

4)- Aplicação de adesivo: Aplicar camada de ade-

sivo (3)' na face posterior do filme (2)' inclusive sobre a(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta (12)' em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8)', de modo que as área(s) da camada de adesivo (3)' em registro com dita(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta (12)' são repelidas para fora
 5 de sobre dita(s) impressão(ões) repelente(s) de tinta (12)', formando camada de adesivo (3)' dotado de áreas sem (10)' e com (11)' adesivo, aquela (s) em registro com referida (s) impressão(ões) repelente(s) de tinta (12)' e com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno (s) (8)' e a(s) área(s) sem adesivo (11)' em registro com o restante da superfície posterior do filme (2)': detalhe(s)
 10 de impressão grande(s) (9) e área(s) não-impressa(s) (13);

5)- Laminação: Laminar uma fita-suporte (6)'-(5)' sobre a camada de adesivo posterior (3)';

6)- Corte: Realização de corte e extração do esqueleto para definir os contornos dos rótulos (1), formando a fita acabada, compostas: por uma seqüência de rótulos (1); e por fita-suporte (6), na superfície
 15 de liberação (5) da qual fica colada a seqüência de rótulos (1); e

7)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, para formar a bobina (7) .

12)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo
 20 com a reivindicação 11, caracterizado pelas impressão(ões) repelente(s) de

tinta (12)' em registro com os detalhes de impressão pequenos (8)' são impressas com verniz anteadescente ou silicone com cura UV ou outros inibidores de adesão do adesivo.

13)- “APERFEIÇOAMENTO EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE
5 RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** por corpo de rótulo formado por um primeiro filme de plástico transparente (2); por camada de impressão (4) reversa no primeiro filme (2) e formada por detalhes de impressão grande (s) (9) e/ou pequeno (s) (8) e área (s) não-impressa (s) (13); por primeira camada de adesivo (14) reversa no primeiro
10 filme (2), formada por área (s) com adesivo (11) em registro com a(s) área(s) não-impressa(s) (13) ou com esta(s) e o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e área(s) sem adesivo (10) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) ou com os este(s) e o(s) detalhe(s) de impressão grande(s) (9) do primeiro filme (2); por segundo filme transparente (2)' com
15 área(s) (15) colada(s) na(s) área(s) com adesivo (11) e área(s) (16) descolada(s) da(s) área(s) sem adesivo (10) da camada de adesivo (14) do primeiro filme (2); e por segunda camada de adesivo (3) aplicada por toda a face reversa do segundo filme (2)' e destina à colagem do rótulo (1) numa superfície receptora (100).

20 14)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, que obtém

o rótulo da reivindicação 1 e 13, caracterizado pelas etapas de:

1)- Alimentação: Desbobinar uma primeira fita de filme plástico transparente (2)';

2)- Impressão: Imprimir camada de impressão (4)' reversa no filme (2)' composta: por detalhes de impressão grandes (9)' e/ou pequenos (8)' e áreas não-impressas (13);

3)- Primeira aplicação de adesivo: Aplicar primeira camada de adesivo reversa (14)' no primeiro filme (2) formada por área (s) com adesivo (11) em registro com a (s) área (s) não-impressa (s) (13) ou com esta (s) e com o (s) detalhe (s) de impressão grande (s) (9) e por área (s) sem adesivo (10) em registro com o (s) detalhe (s) de impressão pequeno (s) (8);

4)- Primeira laminação: Laminar um segundo filme de plástico transparente (2)'' na primeira camada de adesivo reversa (14)' do primeiro filme (2)', de modo que dito segundo filme (2)'' fica com área (s) (15) colada (s) na (s) área (s) com adesivo (11) e área (s) (16) descolada (s) da(s) área (s) sem adesivo (10) da camada de adesivo (14) do primeiro filme (2)';

5)- Segunda aplicação de adesivo: Aplicar camada de adesivo sensível a pressão (3) reversa no segundo filme (2)'';

6)- Segunda laminação: Laminar uma fita-suporte

(6)' na camada de adesivo reversa (3)' do segundo filme (2)'';

7)- Corte: Cortar e extrair esqueleto para definir os contornos dos rótulos (1), tal que dito corte corta o primeiro filme (2)', a camada de impressão (4)', a primeira camada de adesivo (14); o segundo
5 filme (2)'' e a segunda camada de adesivo (3)' e não corta a fita-suporte (6), formando-se a partir dessa etapa a fita de rótulos acabada, formada por uma seqüência de rótulos (1), colados na superfície de liberação (5) da fita-suporte (6); e

8)- Bobinagem: Bobinar a fita de rótulos acaba, pa-
10' ra formar a bobina (7) .

15 15)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓ-
TULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo material (2)'' opcionalmente ser material auto-adesivo (filme + adesivo + fita suporte) e as etapas: 5)- Se-
gunda aplicação de adesivo e 6)- Segunda laminação não são previstas.

20 16)-“APERFEIÇOAMENTO EM PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓ-
TULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL”, de acordo com a reivindicação 3 ou 6 ou 8 ou 11 ou 14, caracterizado pelo material inicial ser fita de material auto-adesivo (fita de filme de plástico transparente
+ camada de adesivo sensível à pressão + fita-suporte) e prever etapas adi-
cionais delaminação relaminação realizadas em momentos oportunos.

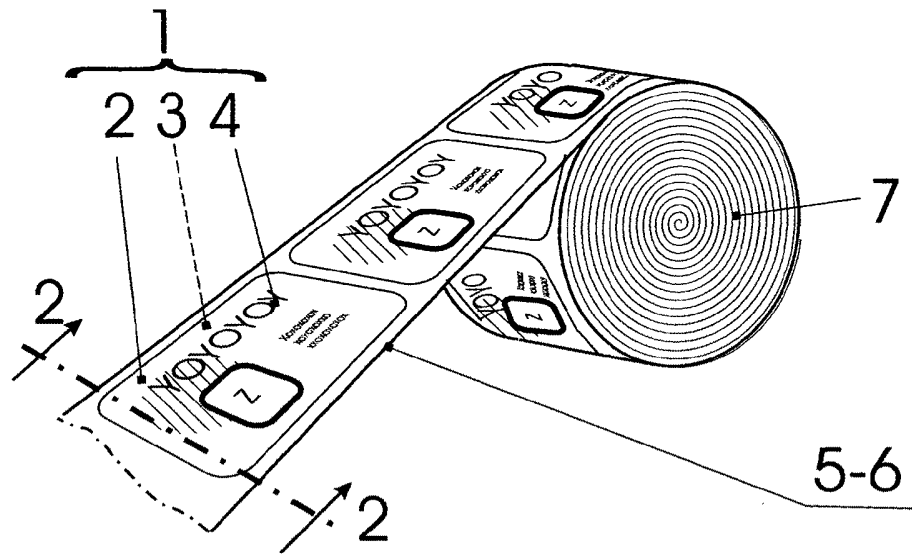


FIG. 1

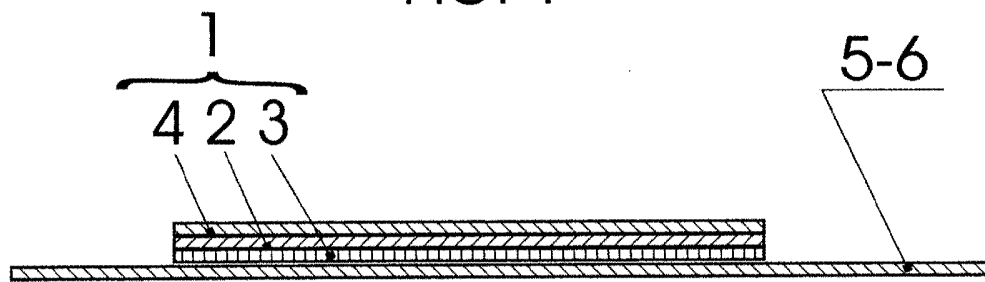


FIG. 2

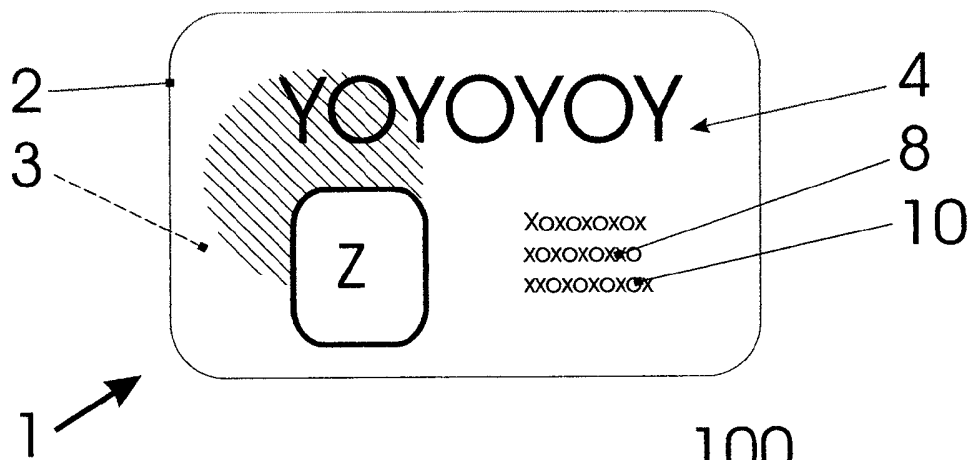


FIG. 3

100

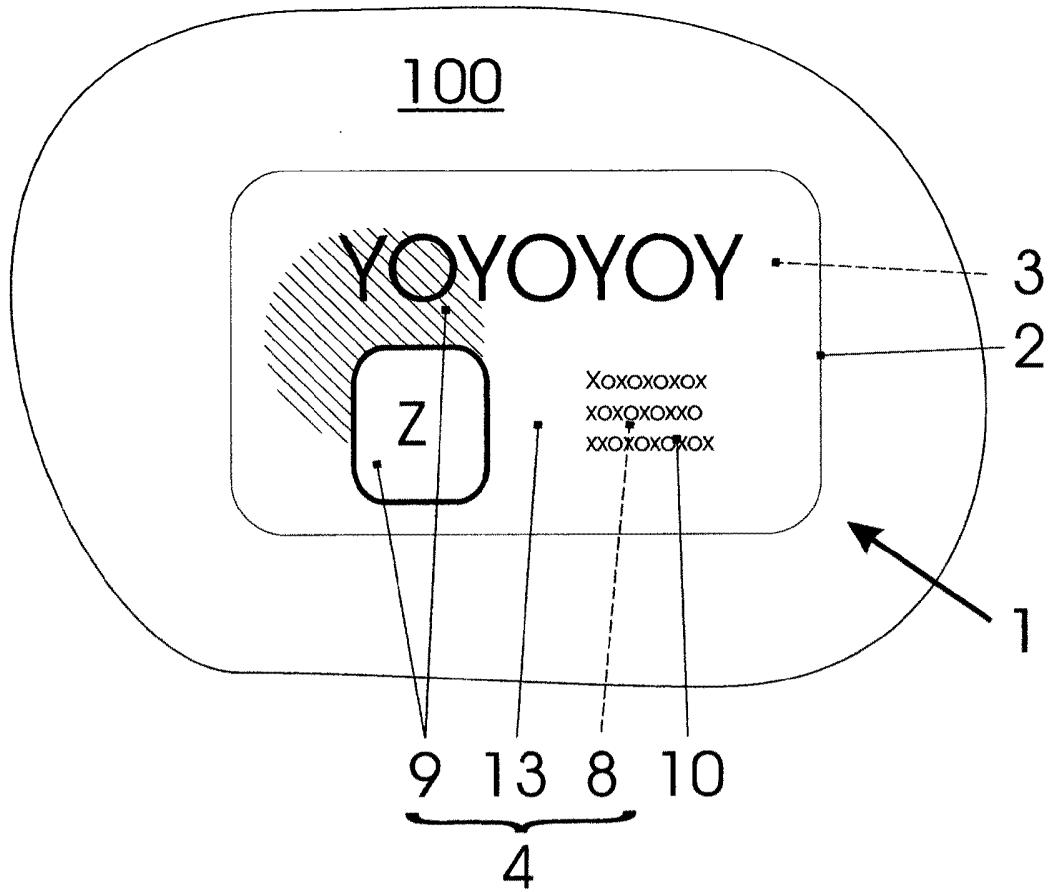


FIG. 4

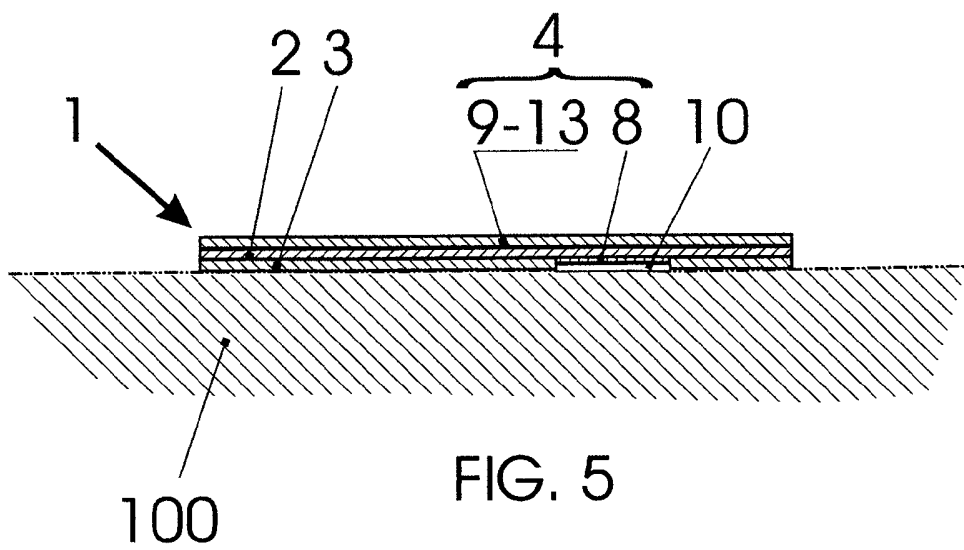


FIG. 5

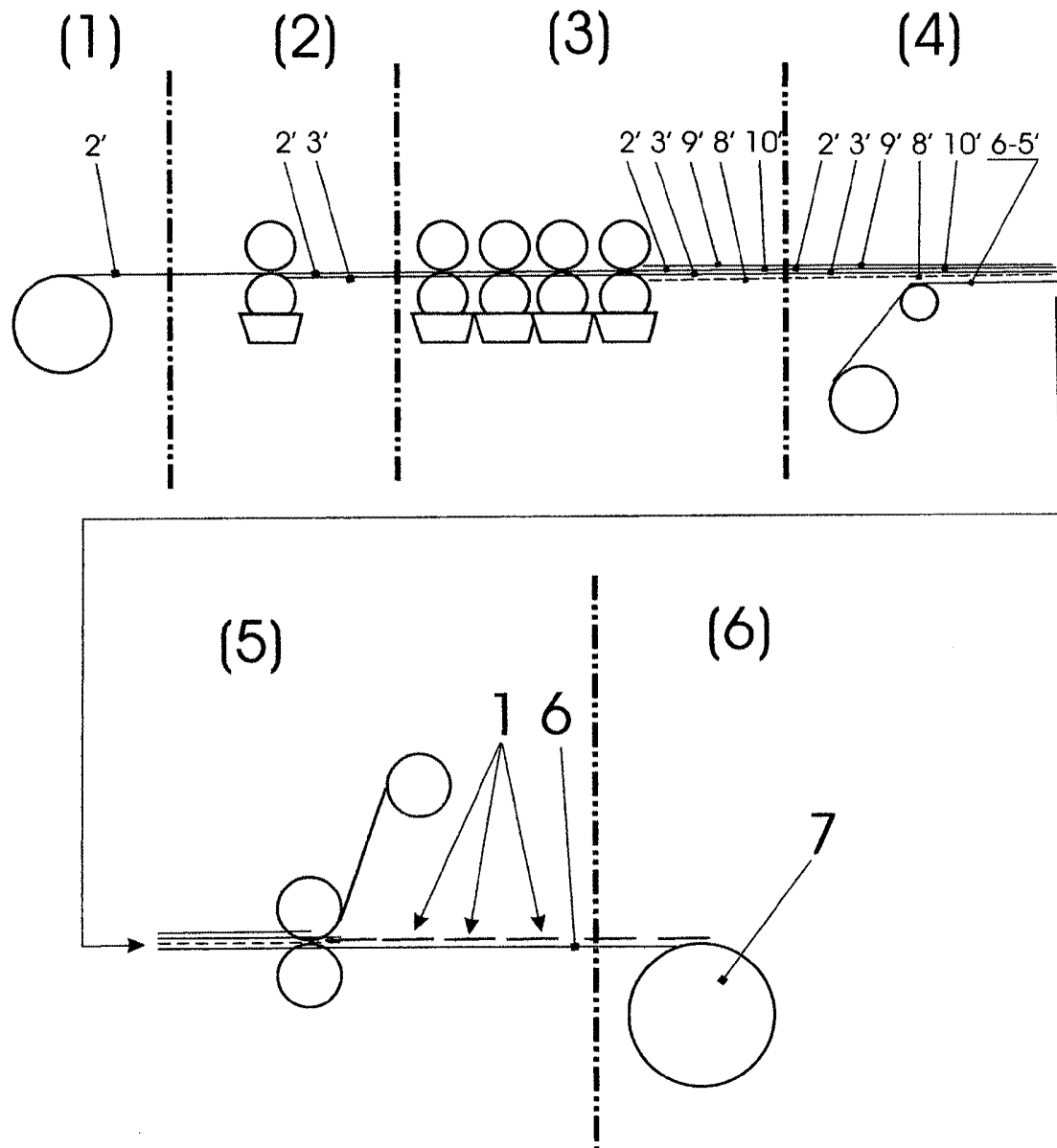
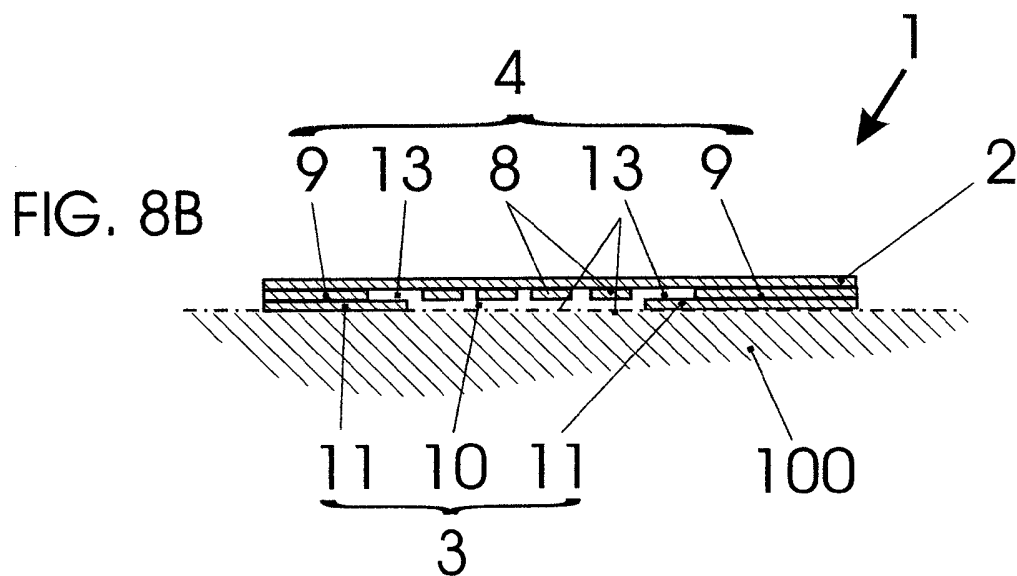
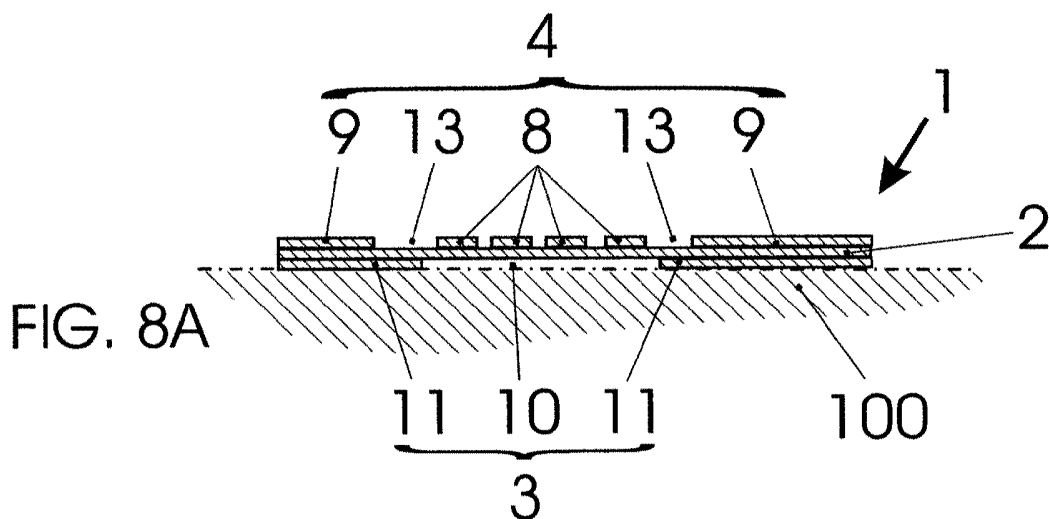
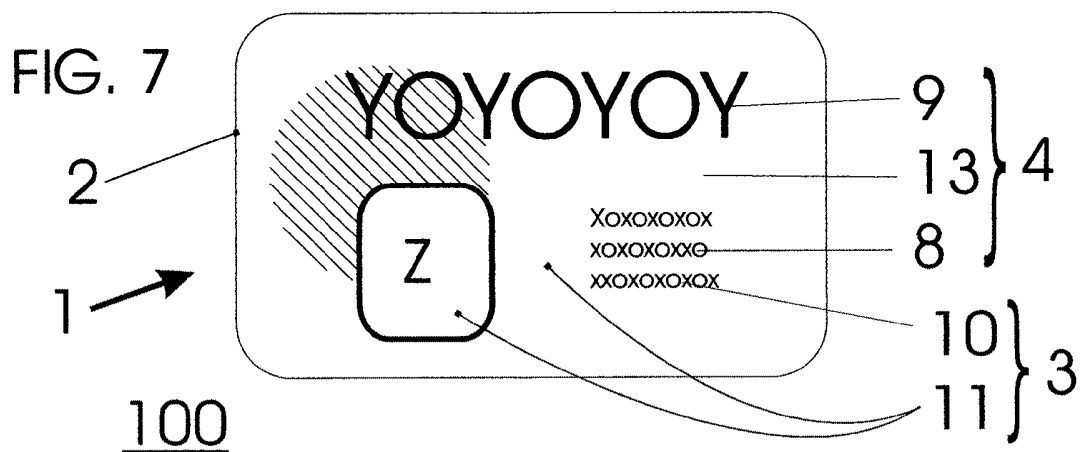


FIG. 6



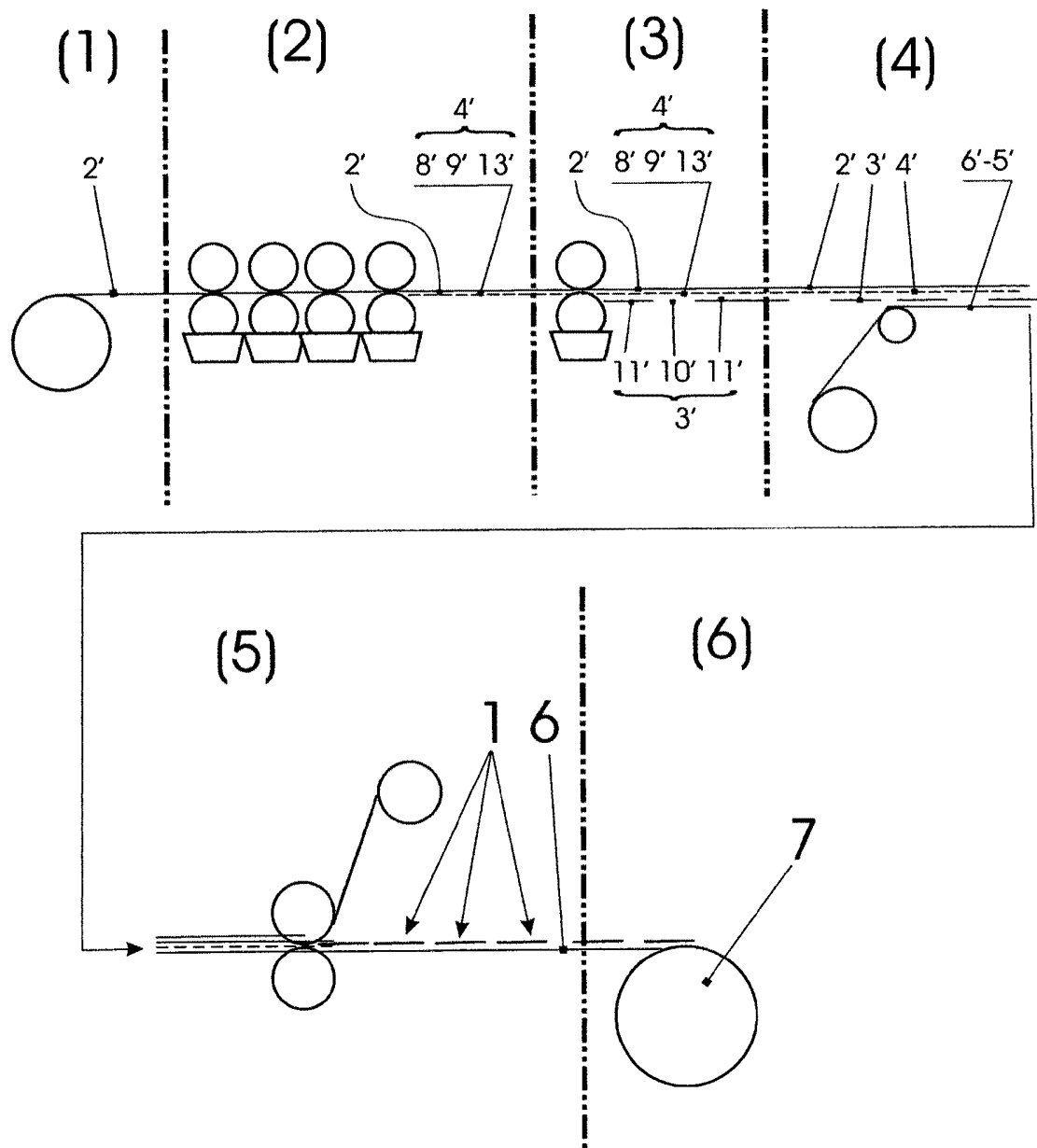


FIG. 9

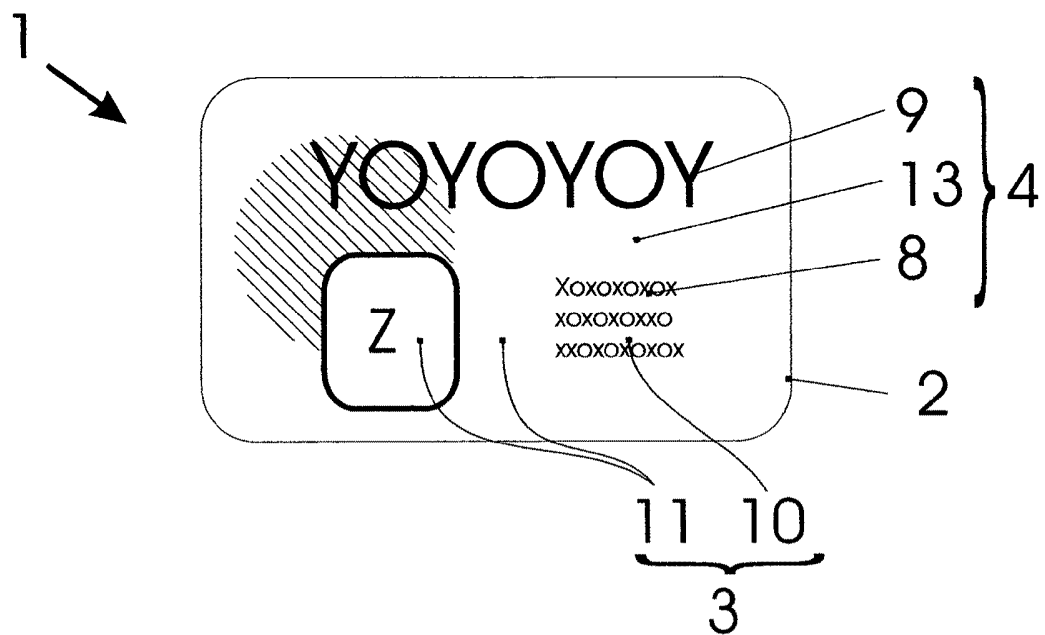


FIG. 10

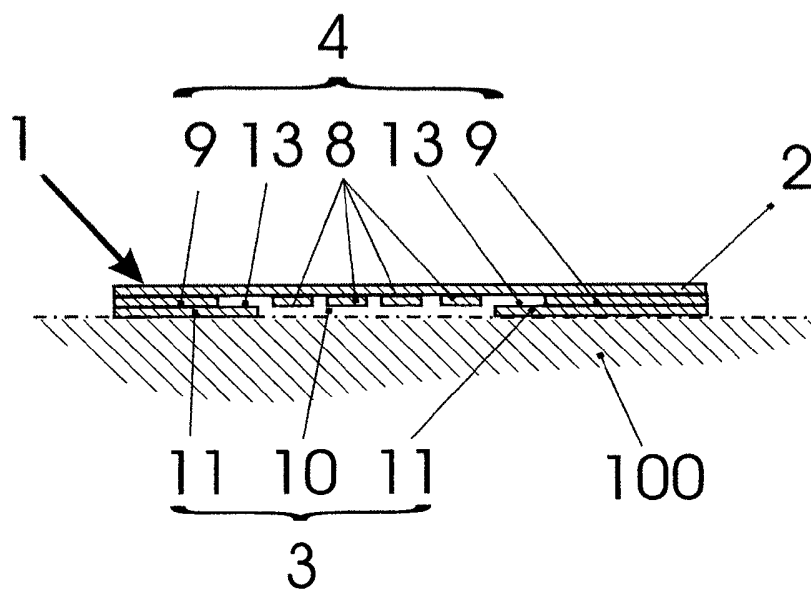


FIG. 11

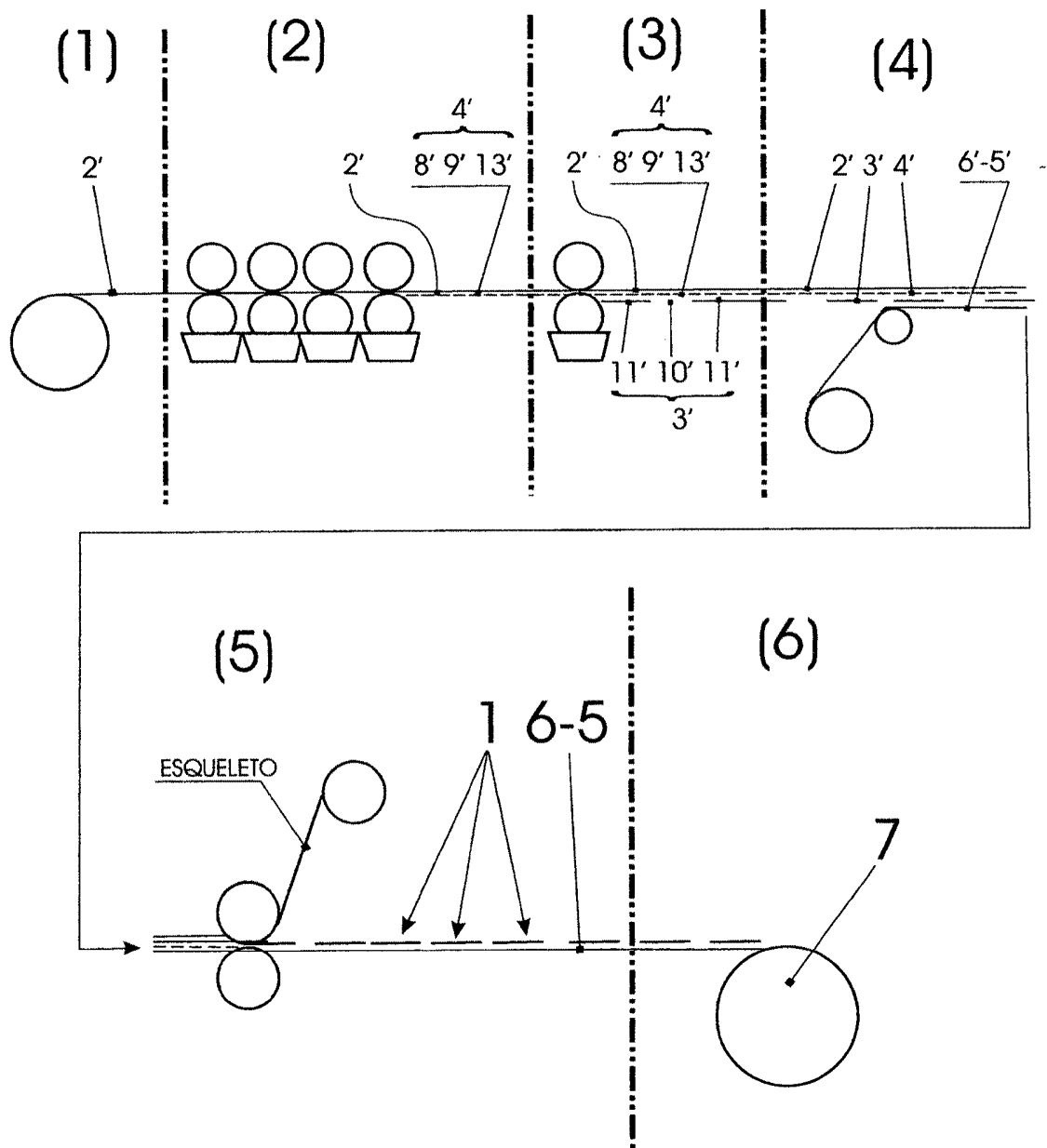


FIG. 12

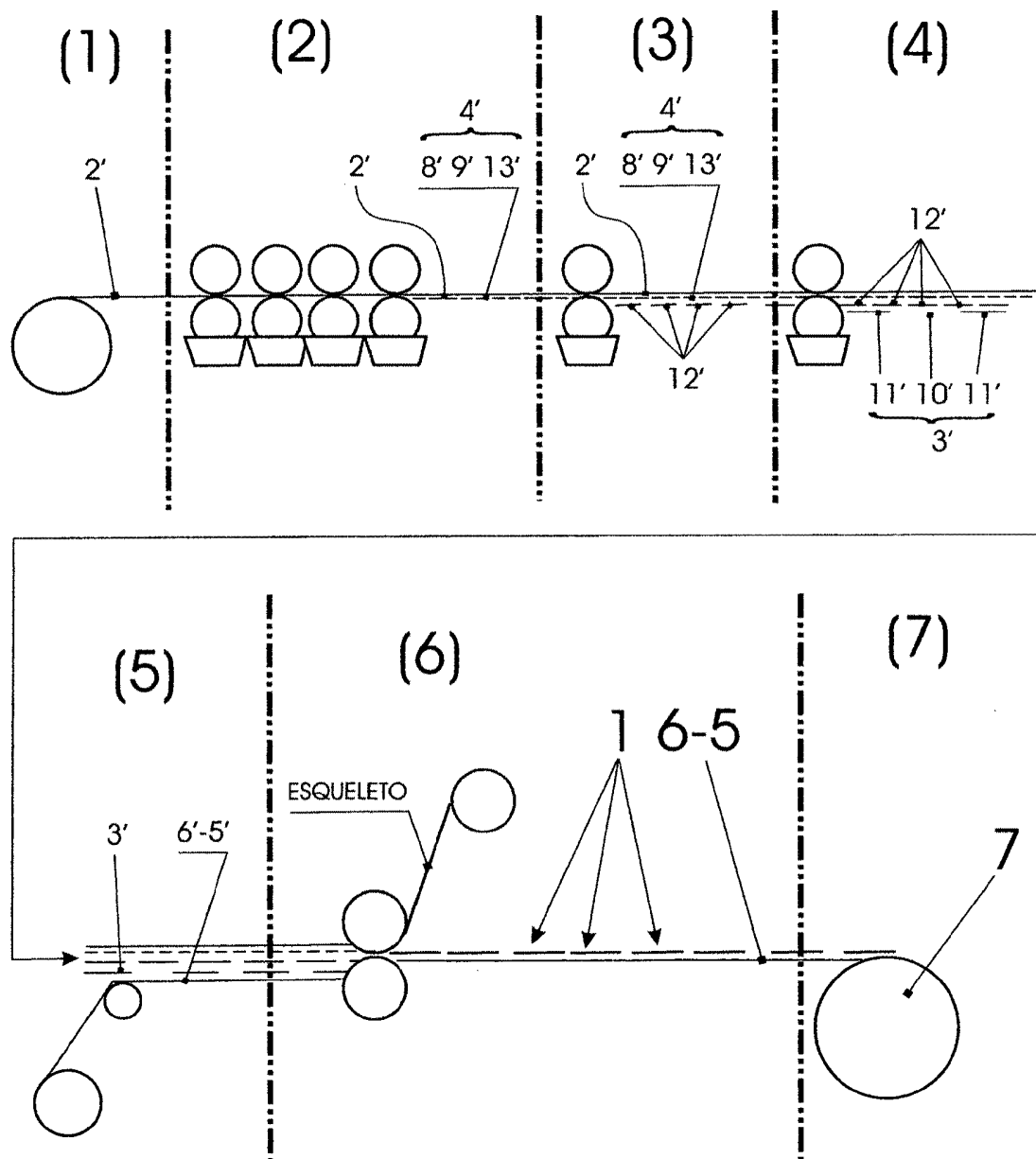


FIG. 15

FIG. 16

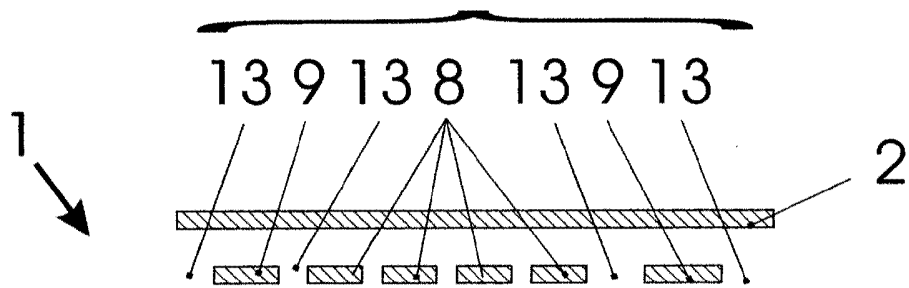
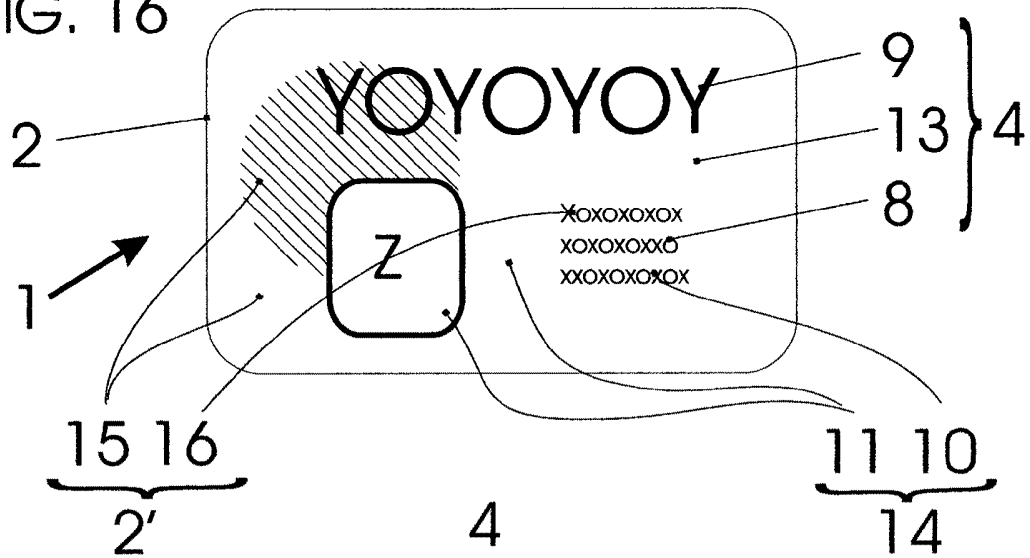
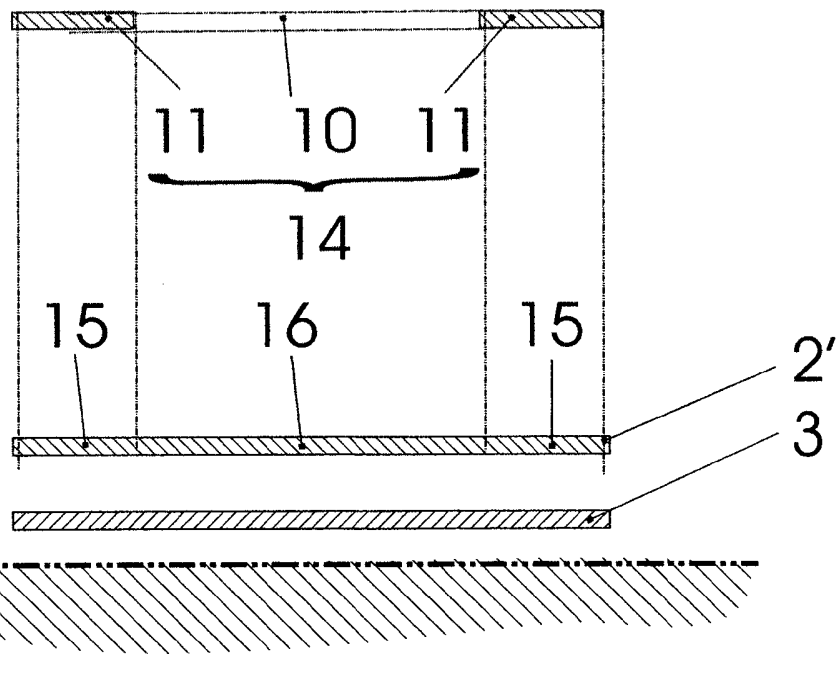
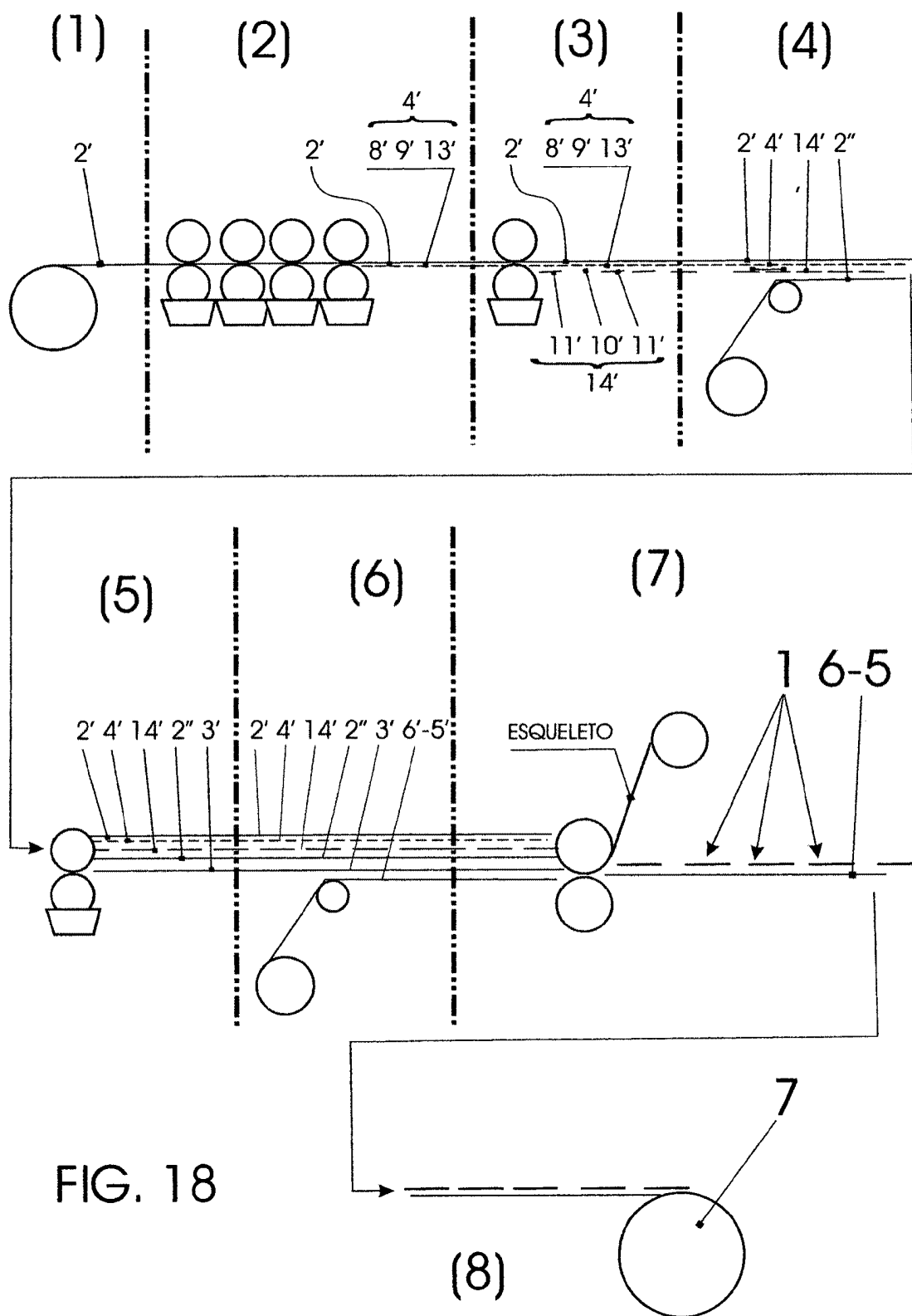


FIG. 17



100



Resumo

“APERFEIÇOAMENTOS EM RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL E NO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE RÓTULO DE TIPO COM CORPO DE RÓTULO NÃO-VISÍVEL ”

5 O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para rótulo (1) e processo de obtenção do mesmo, pertencentes ao campo das embalagens, particularmente dos rótulos auto-adesivos transparentes; dito rótulo (1) é compreendido: por corpo de rótulo de filme transparente (2); por camada de adesivo sensível à pressão transparente (3); e
10 por camada de impressão (4) disposta na face anterior ou posterior do corpo e contendo detalhe(s) de impressão grande(s) (9) e/ou pequeno(s) (8) e área(s) não-impressa(s) (13); dito rótulo (1) é fornecido em bobina (7), sendo que camada de impressão (4) é impressa com sistemas como: flexografia, letter-press, off-set, rotogravura ou outros de alta performance e que
15 proporcionam pouca espessura de tinta e o corpo de rótulo (2) é provido de área(s) (10) em registro com o(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) e provida(s) de meios para ficar(em) solta(s) em relação à superfície receptora (100), para favorecer a nitidez de dito(s) detalhe(s) de impressão pequeno(s) (8) , mesmo que a superfície receptora (100) não favoreça a nitidez .