



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

(11) PI 0906055-3 B1

(22) Data do Depósito: 25/02/2009

(45) Data de Concessão: 26/06/2018



* B R P I 0 9 0 6 0 5 5 B 1 *

(54) Título: "EMBALAGEM REFECHÁVEL"

(51) Int.Cl.: B65D 5/20; B65D 5/30; B65D 5/54

(30) Prioridade Unionista: 28/02/2008 GB 0803665.9

(73) Titular(es): UNILEVER N.V.

(72) Inventor(es): PATRICE SANT'ANA CACERES; ALESSANDRA EREAN CARVALHO NENEVE;
ANDERSON UTEMBERGUE; JOÃO CARLOS DA SILVA; JOCIANE TESSER

“EMBALAGEM REFECHÁVEL”

CAMPO DA INVENÇÃO

A invenção se refere a uma embalagem e especificamente a uma que seja facilmente aberta e fechada novamente por um consumidor.

5

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Embalagens refecháveis com painéis frontal e superior, em que cada painel tem duas seções fixas e uma única seção abrível que cobre uma linha de dobra, são conhecidas. As patentes US 4.738.365, emitida em 19 de abril de 1988 para Prater; US 5.076.439, emitida em 31 de dezembro de 1991 para Kuchenbecker; US 5.085.323, emitida em 4 de fevereiro de 1992 para Kuchenbecker et al.; EP 697340, emitida em 28 de outubro de 1998 para Inger, e GB 1451138, para Carling O’Keefe Limited, descrevem exemplos de tais embalagens. Outras revelações relacionadas ao estado da técnica incluem a patente brasileira MU 8400469-0, emitida para Filho e publicada em 25 de outubro de 2005; e a patente brasileira PI 0205132-0 A, emitida para Bohlen et al. e publicada em 25 de novembro de 2002.

Surpreendentemente, foi constatado que uma embalagem refechável poderia ser desenhada com um painel superior tendo quatro seções fixas separadas e um painel frontal com duas seções fixas. Essas seções fixas são dispostas em uma relação específica que permite fácil abertura e refechamento e maximiza acesso ao conteúdo da embalagem como, por exemplo, uma barra de sabonete ou outros itens que são aproximadamente tão grandes quanto o recipiente. Além disso, foi constatado inesperadamente que a sobreposição da aba extrema poderia ser minimizada para acelerar a produção de um blank da embalagem e conservar materiais sem o perigo de dano à aba externa quando a embalagem for aberta, desse modo mantendo integridade de embalagem.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

De acordo com um aspecto da presente invenção é fornecida uma embalagem refechável que é formada por dobrar um blank estampado ou cortado que inclui um painel frontal e um painel superior conectados em uma
5 linha de dobra onde os painéis frontal e superior têm também duas linhas de rasgar separadas. As linhas de rasgar separadas definem uma porção refechável que se estende através da linha de dobrar separando os painéis frontal e superior. O painel refechável frontal tem uma lingueta conectada em uma linha de dobrar. O blank também inclui um painel traseiro conectado tanto
10 a um painel superior em uma linha de dobrar como a um painel inferior em uma linha de dobrar. Um painel de cola também é conectado ao painel inferior em uma linha de dobrar, e inclui ainda uma aba fendida de travamento conectada ao painel de cola em uma linha de dobra. Cada um dos painéis frontal, superior, traseiro e inferior têm abas extremas opostas conectadas em linhas
15 de dobra em cada um dos painéis frontal, superior, traseiro e inferior e cada aba extrema tem duas bordas laterais separadas e uma borda axial. Durante a montagem da embalagem refechável, o painel de cola é fixado em uma seção fixa frontal com adesivo, e a porção refechável, lingueta e aba fendida de travamento são mantidas livres de adesivo.

20 Em detalhe adicional, e com cada uma das características resultantes sendo preferenciais, cada uma das linhas de rasgar tem uma primeira extremidade e uma segunda extremidade, e cada das linhas de rasgar intersecta a linha de dobra entre os painéis superior e frontal em um ponto de pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais de aba extrema do painel superior adjacente na primeira extremidade. Cada uma das linhas de rasgar
25 intersecta a linha de dobra entre a aba extrema do painel superior e o painel superior em uma distância de pelo menos 3 mm a partir da borda lateral da aba extrema mais próxima. Cada uma das linhas de rasgar se estende

parcialmente ao longo de cada das linhas de dobra da aba extrema do painel superior, em que cada uma das linhas de rasgar é espaçada em pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais das abas extremas do painel superior adjacentes. Além disso, cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de
 5 dobrar entre os painéis superior e frontal em um ponto pelo menos 3 mm a partir da borda lateral de aba extrema do painel superior adjacente. Cada uma das linhas de rasgar também intersecta a linha de dobra da lingueta e cada uma das segundas extremidades separadas das linhas de rasgar é posicionada na borda mais externa da lingueta.

10 Além disso, o painel de cola define uma fenda de travamento, e a seção refechável frontal tem uma aba de dobrar conectada à lingueta em uma linha de dobra. A aba de dobrar é posicionada para engatar a fenda de travamento quando a lingueta é flexionada para fechar a seção refechável da embalagem após sua abertura inicial ao longo das linhas de rasgar.

15 **BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

Realizações preferenciais da invenção serão descritas agora, como exemplo somente, com referência aos desenhos anexos, em que figuras similares representam características similares, nas quais:

A figura 1 é uma vista plana superior de uma realização preferencial de um blank de luva mostrado nas figuras 2 – 5 na forma montada;

A figura 1A é uma porção detalhada da figura 1;

A figura 2 é uma vista em perspectiva da embalagem montada a partir do blank mostrado na figura 1;

25 A figura 3A é uma vista em elevação frontal da embalagem montada;

A figura 3B é uma vista em elevação traseira da embalagem montada;

A figura 3C é uma vista em elevação lateral da embalagem

montada;

A figura 4A é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando a primeira etapa na abertura da embalagem quando a lingueta é puxada do painel frontal;

5 A figura 4B é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando a segunda etapa na abertura da embalagem quando a porção abrível 26 é separada a partir do painel frontal;

A figura 4C é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando a terceira etapa na abertura da embalagem quando a porção abrível
10 é parcialmente separada do painel superior;

A figura 4D é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando uma quarta etapa na abertura da embalagem quando a porção abrível é totalmente separada do painel superior;

A figura 5A é uma vista em perspectiva da embalagem montada
15 ilustrando a primeira etapa no fechamento da embalagem quando a lingueta 50 é flexionada para cima enquanto puxa as porções abríveis 22 e 26 em direção a suas posições fechadas originais;

A figura 5B é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando a segunda etapa no fechamento da embalagem quando a porção
20 refechável 22 foi retornada a sua posição fechada original;

A figura 5C é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando a terceira etapa no fechamento da embalagem quando a lingueta 50 é flexionada adicionalmente para cima para alinhar a aba de dobrar 42 com a fenda de travamento 44; e

25 A figura 5D é uma vista em perspectiva da embalagem montada ilustrando uma quarta etapa no fechamento da embalagem quando a aba de dobrar 42 foi inserida na fenda de travamento 44.

DESCRIÇÃO DE REALIZAÇÕES DA INVENÇÃO

Com referência às figuras 1 – 3, um blank de embalagem 10 é estampado ou cortado em papelão, papelão revestido que é revestido com um material resistente à água ou impermeável natural ou sintético como polietileno ou outros polímeros sintéticos ou naturais, cera, outros materiais apropriados ou misturas dos mesmos. O blank também pode ser composto de plásticos dobráveis ou articuláveis ou outros materiais apropriados. Se o papelão ou papelão revestido for utilizado, o peso base está preferivelmente entre 200 e 450 gramas por metro quadrado (“gsm”) e mais preferivelmente entre 250 e 350 gsm. Se o papelão revestido for utilizado como descrito acima, o peso de revestimento está preferivelmente entre 10 e 50 gsm e mais preferivelmente entre 12 e 25 gsm.

O blank de embalagem é dobrado para formar uma embalagem refechável 11. O blank 10 inclui um painel frontal 19 e painel superior 17 conectados na linha de dobra 28 tendo duas linhas de rasgar separadas 58, 121, 122 e 126. O painel frontal 19 contém duas seções fixas 25 e seção refechável 26. O painel superior 17 contém duas seções fixas 23, duas seções fixas 27 e seção refechável 22. As linhas de rasgar definem porções refecháveis 22 e 26 se estendendo através da linha de dobrar 28. O painel refechável frontal 26 tem uma lingueta 50 conectada na linha de dobra 49. O painel traseiro 18 é conectado ao painel superior 17 na linha de dobra 24. O painel traseiro também é conectado ao painel inferior 14 na linha de dobrar 20 e o painel de cola 12 é conectado ao painel inferior 14 na linha de dobra 16. O painel de cola 12 tem uma aba de fenda de travamento 45 conectada na linha de dobra 46. Os painéis frontal, superior, traseiro e inferior têm abas extremas opostas 38, 36, 34, 30 respectivamente conectados nas linhas de dobra 37, 35, 33, 32 a cada um dos painéis frontal, superior, traseiro e inferior respectivamente.

Cada aba extrema tem duas bordas laterais separadas e uma única borda axial. Mais especificamente, a aba extrema 38 tem bordas laterais 100 e 104 e borda axial 102, a aba extrema 36 tem bordas laterais 106 e 110 e borda axial 108, a aba extrema 34 tem bordas laterais 112 e 116 e borda axial 114, e a aba extrema 30 tem bordas laterais 118 e 130 e borda axial 120. Após a montagem da embalagem a partir do blank, o painel de cola 12 é fixado às seções fixas frontais 25 com um adesivo apropriado ou opcionalmente outro meio de fixação equivalente como linguetas de intertravamento, etc. As porções refecháveis 22, 26, lingueta 50 e aba de fenda de travamento 45 são mantidas livres de adesivo durante dobra e montagem da embalagem para permitir fácil abertura.

Cada linha de rasgar 58, 121, 122 e 126 tem uma primeira extremidade 134 adjacente à linha de rasgar 122 e uma segunda extremidade 132 adjacente à linha de rasgar 126, em que cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobra 24 em um ponto a pelo menos 3 mm de cada das bordas laterais de aba extrema de painel superior 110 na primeira extremidade 134, e em que cada uma das linhas de rasgar intersecta as linhas de dobra 35 em uma distância de pelo menos 3 mm da borda axial 110. Cada uma das linhas de rasgar 58 se estende parcialmente ao longo de cada uma das linhas de dobrar 35. Cada uma das linhas de rasgar também é espaçada a pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais 106 das abas extremas do painel superior 36, e cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobrar 28 entre os painéis superior e frontal em um ponto a pelo menos 3 mm da borda lateral de aba extrema do painel superior, 106. Além disso, cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobrar 49 e cada uma das segundas extremidades separadas 132 das linhas de rasgar é posicionada na borda 200.

O painel de cola 12 define uma fenda de travamento 44, e a seção refechável frontal 26 tem uma aba de dobrar 42 conectada à lingueta 50

em uma linha de dobra 49, em que a aba de dobrar é posicionada para engatar a fenda de travamento 44 quando a lingueta 50 é flexionada quando a embalagem é refechada. Em uma realização preferencial, a borda axial da aba extrema do painel superior 108 e a borda axial do painel inferior 120 não se sobrepõem na embalagem montada. Preferivelmente a borda axial aba extrema do painel superior 108 e borda axial do painel inferior 120 se sobrepõem em não mais do que 1 mm na embalagem montada como ilustrado nas figuras 3A e 3B.

Em uma realização preferencial, o painel superior 17 da embalagem inclui ainda (a) um par de segmentos triangulares fixos opostos tendo pernas 51, 51' de comprimentos respectivos d_5 , d_5' se estendendo ao longo da linha de dobrar 28 e pernas adjacentes 52, 52' de respectivos comprimentos d_3 , d_3' se estendendo ao longo da linha de dobrar 35; (b) um par de segmentos triangulares fixos opostos 27 cada um tendo pernas 54, 54' de comprimentos respectivos d_1 , d_1' se estendendo ao longo da linha de dobrar 24 e pernas adjacentes 56, 56' de comprimentos respectivos d_3 , d_3' se estendendo ao longo da linha de dobrar 35; em que a linha de dobrar 28 tem um comprimento de d_6 , a linha de dobrar 35 tem um comprimento de d_4 e a linha de dobrar 24 tem um comprimento de d_2 ; e em que:

$$(d_1 + d_1') / d_2 = A \text{ onde } A \text{ está na faixa de } 0,18 \text{ a } 0,30;$$

$$(d_3 + d_3') / d_4 = B \text{ onde } B \text{ está na faixa de } 0,35 \text{ a } 0,55; \text{ e}$$

$$(d_5 + d_5') / d_6 = C \text{ onde } C \text{ está na faixa de } 0,15 \text{ a } 0,26.$$

Preferivelmente, as extremidades de linha de rasgar 132, 134 e pontos onde as linhas cruzam a linha de dobrar 28 são dispostas simetricamente entre as abas extremas, e o par oposto de pernas de triângulo 51, 51' são iguais entre si. Os pares similarmente opostos de pernas de triângulo 52, 52'; 54, 54'; e 56, 56' são também iguais entre si como ilustrado nas figuras 1-3 de modo a criar preferivelmente um pacote aberto simétrico.

Entretanto a presente invenção também concebe um arranjo assimétrico onde um ou mais pares de pernas de triângulo opostas não são iguais (isto é, 51 não é igual a 51', etc.) com a condição de que a distância mínima de 3 mm de uma linha de rasgar a partir da borda lateral da de aba extrema adjacente mais próxima seja mantida.

Como ilustrado nas figuras 4A a D, a embalagem é aberta por um usuário segurando a lingueta 50 em sua borda 200 e puxando para separar a lingueta de seções fixas 25 ao longo da porção de linhas de rasgar 126 adjacentes à borda 200 (figura 4A). A próxima seção refechável 26 é separada de seções fixas 25 ao longo da porção restante de linhas de rasgar 126 à medida que a lingueta é puxada adicionalmente para cima (figura 4B). A seguir a seção refechável 22 é separada das seções fixas 23 ao longo de linhas de rasgar 121 e parcialmente separadas da aba extrema do painel superior 36 ao longo de uma porção de linha de rasgar 58 à medida que a lingueta é puxada adicionalmente (figura 4C). Finalmente a seção refechável 22 é totalmente separada da aba extremo do painel superior 36 ao longo da porção restante de linha de rasgar 58 e também separada das seções fixas 27 à medida que a embalagem é totalmente aberta (figura 4D).

Como ilustrado nas figuras 5A a D, a embalagem é fechada à medida que o usuário segura a lingueta 50, flexionando a mesma para cima ao longo da linha de dobrar 49 desse modo fazendo com que a aba de dobrar 42 se mova para baixo e para longe do plano de seção 26 enquanto puxa simultaneamente as seções 22 e 26 de volta para sua posição fechada original (figuras 5A a C). Finalmente, o usuário insere a aba de dobrar 42 (não mostrada) na fenda de travamento 44 desse modo concluindo o fechamento da embalagem (figura 5D).

Embora a presente invenção tenha sido descrita com relação a realizações particulares da mesma, é evidente que inúmeras outras formas e

modificações da invenção serão óbvias para os técnicos no assunto. As reivindicações anexas e a presente invenção, genericamente devem ser interpretadas para cobrir todas essas formas óbvias e modificações que estão compreendidas no verdadeiro espírito e escopo da presente invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. EMBALAGEM REFECHÁVEL (11), que compreende:

(a) um blank (10) incluindo um painel frontal (19) e painel superior (17) conectados em uma linha de dobrar (28) tendo duas linhas de rasgar separadas (58, 121, 122, 126) definindo uma porção refechável (22, 26) se estendendo através da linha de dobrar (28), o painel refechável frontal (26) tendo uma lingueta (50) conectada ao painel refechável frontal (26) em uma linha de dobrar (49), um painel traseiro (18) conectado ao painel superior (17) em uma linha de dobrar (24), o painel traseiro conectado a um painel inferior (14) em uma linha de dobrar (20) e um painel de cola (12) conectado ao painel inferior (14) em uma linha de dobrar (16), o painel de cola (12) tendo uma aba de fenda de travamento (45) conectada ao painel de cola (12) em uma linha de dobrar (46), caracterizada pelo fato de que cada um dos painéis frontal, superior, traseiro e inferior têm abas extremas opostas (38, 36, 34, 30) conectadas nas linhas de dobrar (37, 35, 33, 32) a cada um dos painéis frontal, superior traseiro e inferior respectivamente, e pelo fato de que cada aba extrema tem duas bordas laterais separadas (100, 104, 106, 110, 112, 116, 118, 130) e uma borda axial (102, 108, 114, 120); em que o painel de cola (12) é fixado à seção fixa frontal (25) com adesivo, em que a porção refechável (22, 26), a lingueta (50) e a aba de fenda de travamento (45) são mantidas livres de adesivo durante montagem da embalagem;

(b) cada uma das linhas de rasgar tem uma primeira extremidade (134) e uma segunda extremidade (132), em que cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobrar (24) em um ponto a pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais de aba extrema do painel superior adjacentes (110) na primeira extremidade (134), em que cada uma das linhas de rasgar intersecta linhas de dobrar (35) em uma distância de pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais (110), em que cada das linhas de rasgar estende

parcialmente ao longo de cada uma das linhas de dobrar (35) ao longo da perna (58), em que cada uma das linhas de rasgar é espaçada a pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais (106), em que cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobrar (28) entre os painéis superior e frontal em um ponto de pelo menos 3 mm de cada uma das bordas laterais de aba extrema de painel superior (106), em que cada uma das linhas de rasgar intersecta a linha de dobrar (49) e em que cada uma das segundas extremidades separadas (132) das linhas de rasgar é posicionada em uma borda (200); e

(c) o painel de cola (12) definindo uma fenda de travamento (44), a seção refechável frontal (26) tendo uma aba de dobrar (42) conectada à lingueta (50) em uma linha de dobrar (49) em que a aba de dobrar é posicionada para engatar a fenda de travamento (44) quando a lingueta (50) é flexionada para fechar a seção refechável da embalagem após sua abertura inicial ao longo das linhas de rasgar.

2. EMBALAGEM REFECHÁVEL (11), de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a borda axial de aba extrema do painel superior (108) e borda axial de painel inferior (120) se sobrepõem em não mais do que 1 mm após a montagem do blank (10) em embalagem.

3. EMBALAGEM REFECHÁVEL (11), de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que o painel superior (17) compreende ainda:

(a) um par de segmentos triangulares fixos opostos (23) tendo pernas (51, 51') de respectivos comprimentos (d_5 e d_5') se estendendo ao longo da linha de dobrar (28) e pernas adjacentes (52, 52') de comprimentos respectivos (d_3 e d_3') se estendendo ao longo da linha de dobrar (35);

(b) um par de segmentos triangulares fixos opostos (27) tendo pernas (54 e 54') de comprimentos respectivos (d_1 e d_1') se estendendo ao

•
•
•
longo da linha de dobrar (24) e pernas adjacentes (56 e 56') de comprimentos respectivos (d3 e d3') se estendendo ao longo da linha de dobrar (35);

(c) em que a linha de dobrar (28) tem um comprimento de (d6), a linha de dobrar (35) tem um comprimento de (d4) e a linha de dobrar (24) tem

5 um comprimento de (d2); e

(d) em que:

$(d1 + d1') / d2 = A$ onde A está na faixa de 0,18 a 0,30;

$(d3 + d3') / d4 = B$ onde B está na faixa de 0,35 a 0,55; e

$(d5 + d5') / d6 = C$ onde C está na faixa de 0,15 a 0,26.

Fig. 1

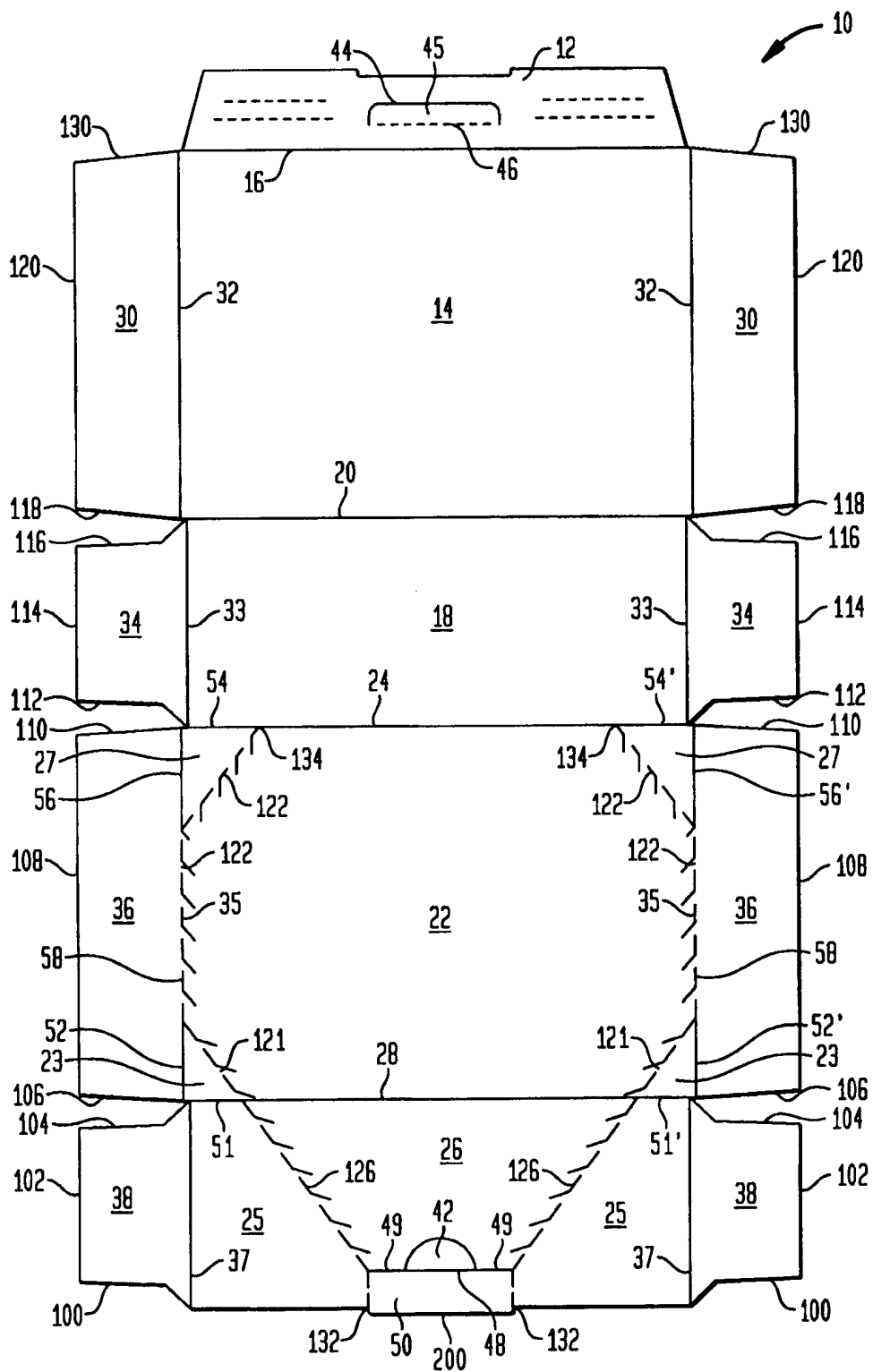


Fig. 1A

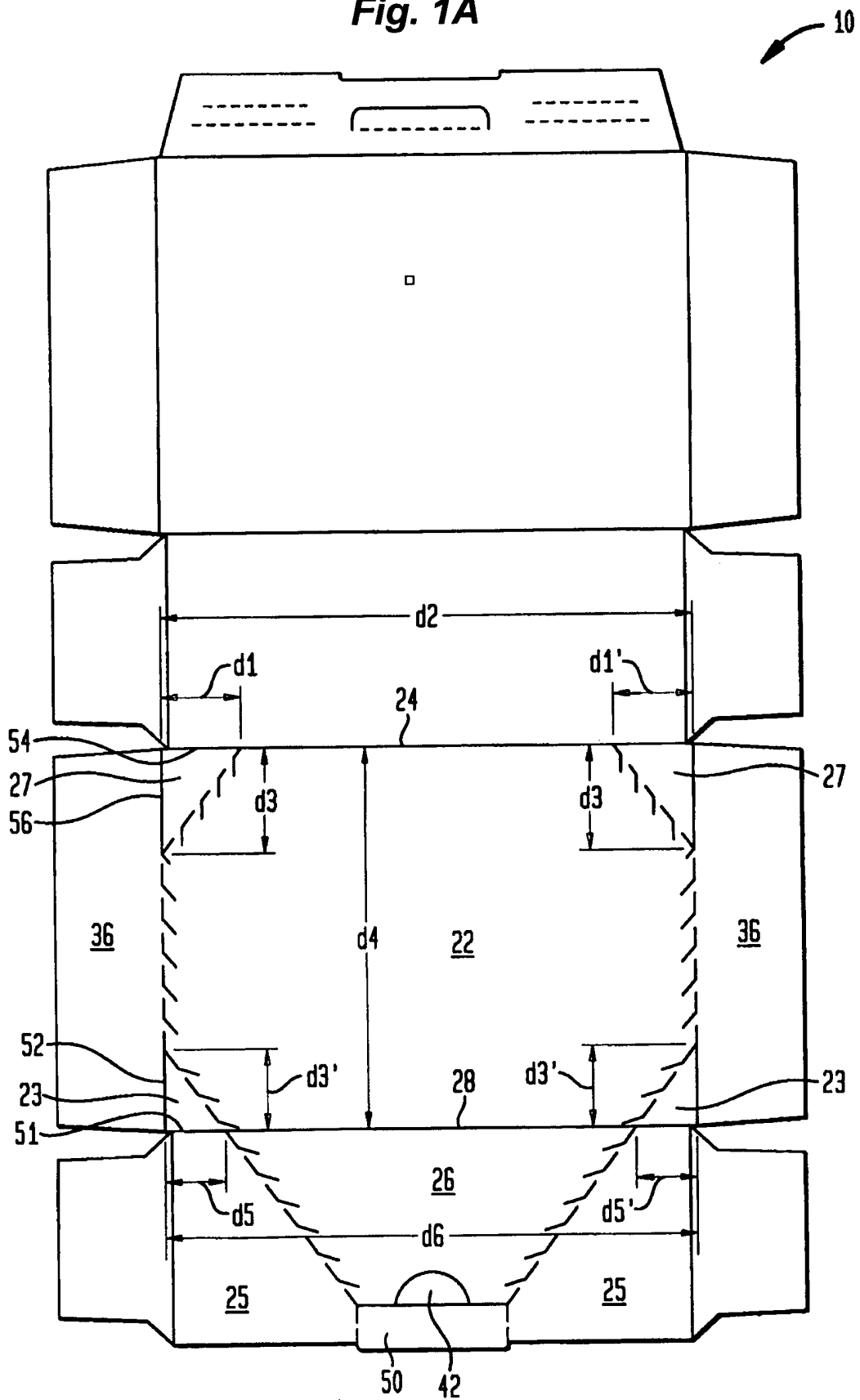


Fig. 2

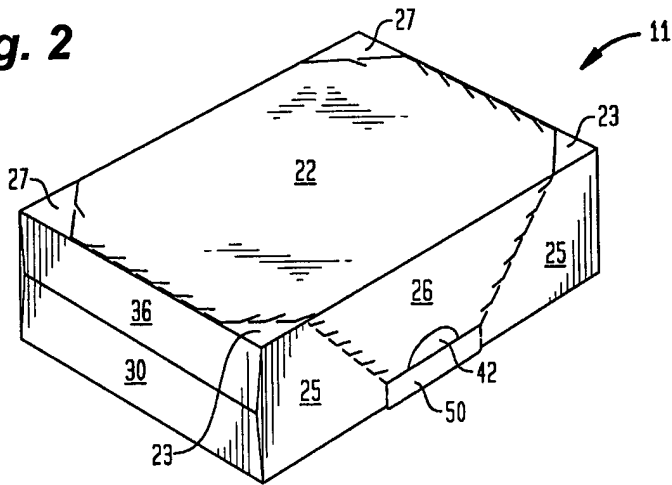


Fig. 3A

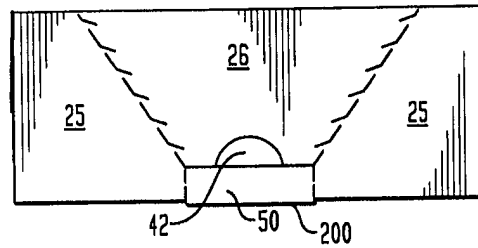


Fig. 3B

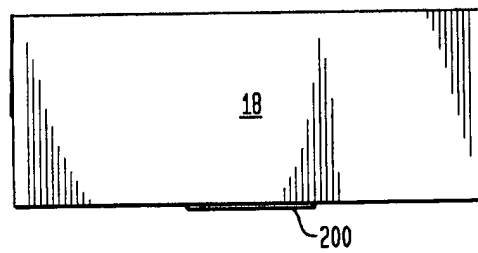


Fig. 3C

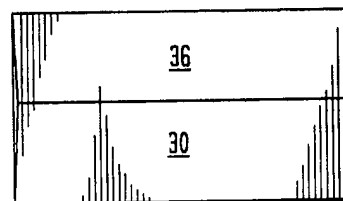


Fig. 4A

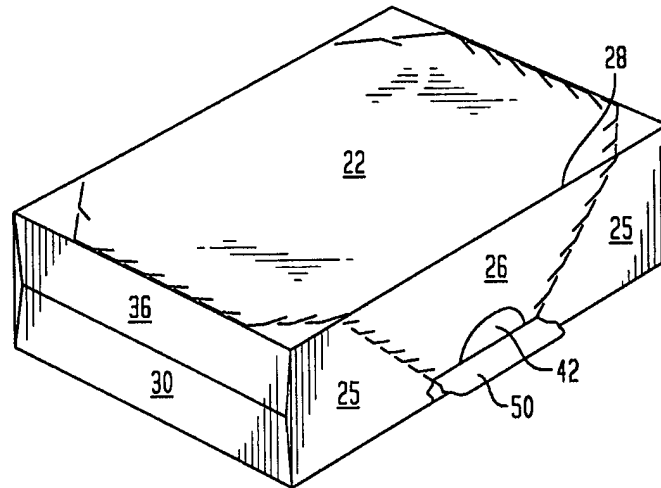


Fig. 4B

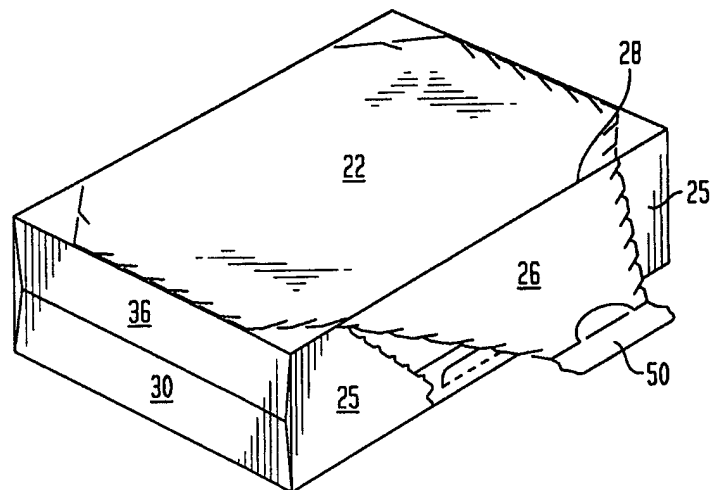


Fig. 4C

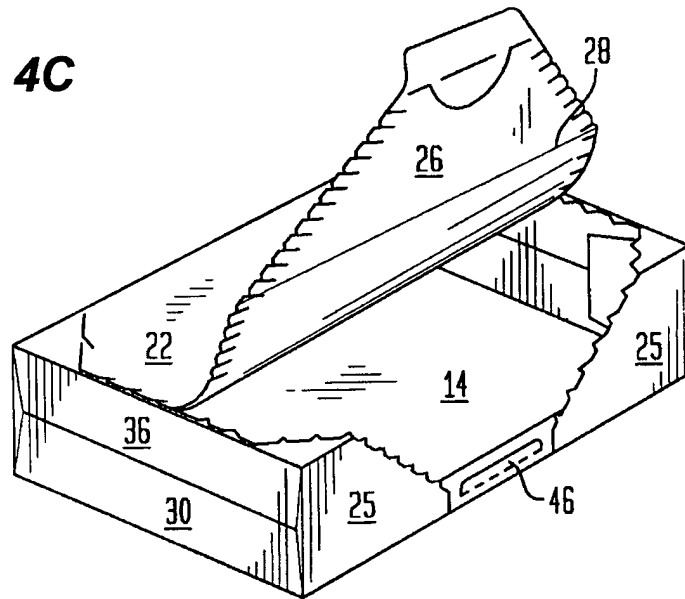


Fig. 4D

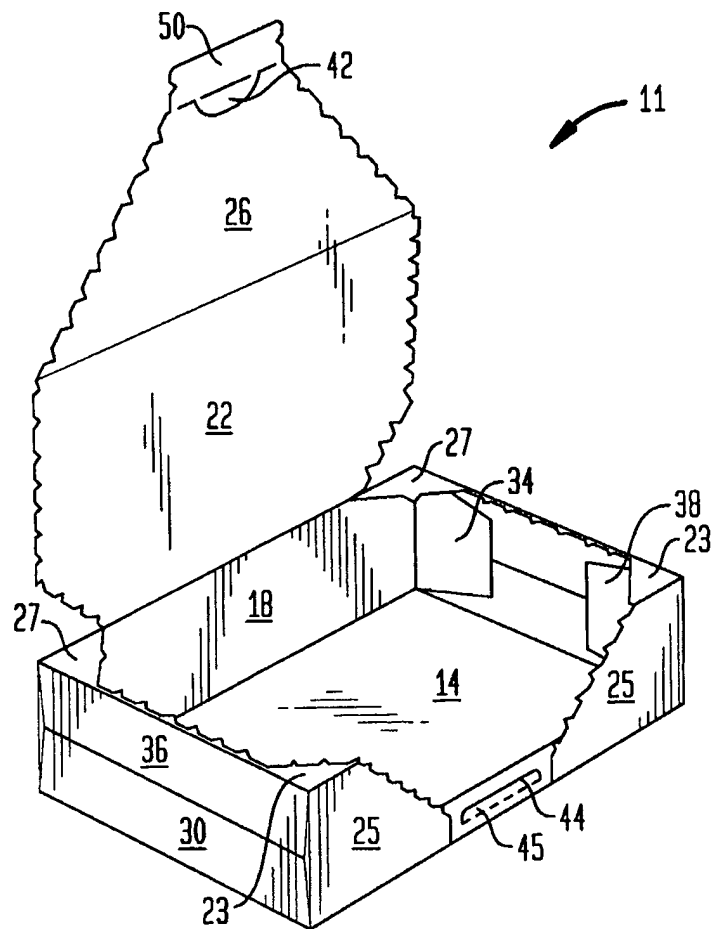


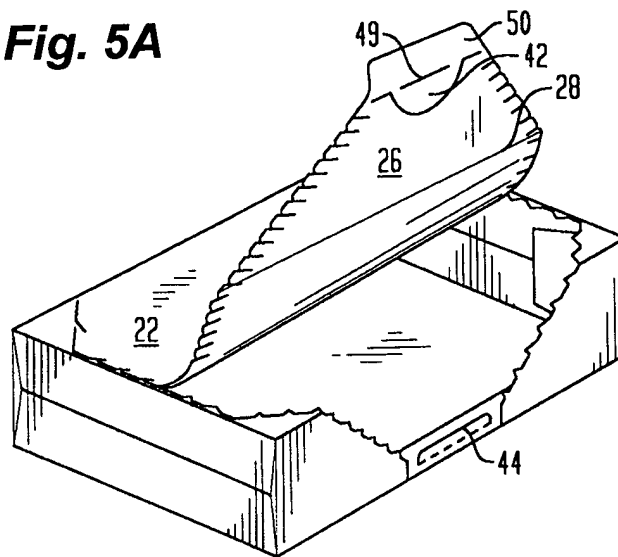
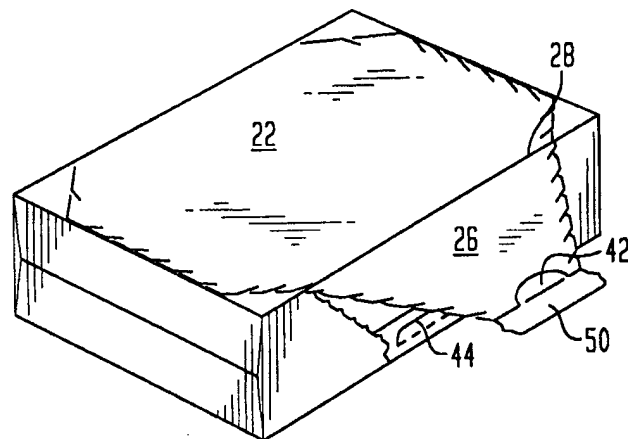
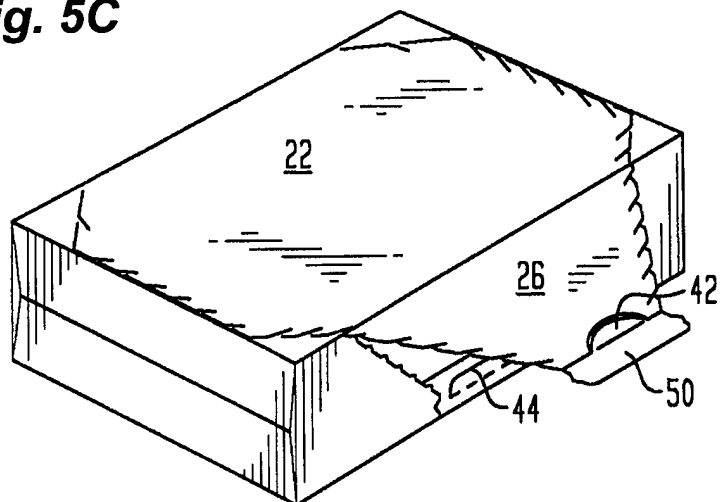
Fig. 5A**Fig. 5B**

Fig. 5C**Fig. 5D**