



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 281 817**

51 Int. Cl.:
B65D 5/50 (2006.01)
B65D 71/36 (2006.01)
B65D 77/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04760091 .1**
86 Fecha de presentación : **22.04.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1615829**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.01.2006**

54 Título: **Caja de cartón completamente cerrada y troquel.**

30 Prioridad: **23.04.2003 GB 0309184**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.10.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.10.2007

73 Titular/es:
MeadWestvaco Packaging Systems L.L.C.
MeadWestvaco Corporate Centre
11013 West Broad Street
Glen Allen, Virginia 23060, US

72 Inventor/es: **Blin, Patrick**

74 Agente: **Díaz Núñez, Joaquín**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Caja de cartón completamente cerrada y troquel.

La invención presente se refiere a una caja de cartón envolvente y a un troquel. Más particularmente, la invención se refiere a una caja de cartón envolvente y a un troquel para contener artículos, por ejemplo, saquitos flexibles de alimentos semi líquidos como, por ejemplo, zumo de fruta, teniendo una parte de saquito en saliente.

Habitualmente, los contenedores envolventes están provistos de aberturas para retener uno o varios artículos. La US 4 836 375 (Shuster) ilustra un ejemplo. La US 6 227 367 B1 muestra otro ejemplo.

Cuando hay que embalar artículos flexibles, tales como saquitos que contienen alimentos semilíquidos, los saquitos pueden ser problemáticos, potencialmente, porque estos artículos tienen una tendencia a deformarse y/o montarse entre ellos. La invención presente procura superar o, por lo menos, mitigar los problemas de la técnica anterior creando una estructura de soporte apropiada para reducir el movimiento interno de los artículos dentro de la caja de cartón y reducir el riesgo de que la caja de cartón exterior se deforme o peor, que se rompa.

Resumen de la invención

Un primer aspecto de la invención prevé una caja de cartón para contener una pluralidad de artículos, esta caja de cartón comprende una pared superior, una pared de base, paredes laterales opuestas y paredes de extremo opuestas. Una estructura de división para separar los artículos adyacentes se forma desde, por lo menos, una de las paredes de extremo. La estructura de división incluye un primer y un segundo paneles de división plegados hacia el interior articulados uno a otro y a las paredes laterales opuestas, y un panel de soporte plegado hacia el interior articulado a, y extendiéndose entre, las partes inferiores del primer y del segundo paneles de división.

En algunos modos de realización, las paredes laterales convergen hacia su borde superior.

La pared superior puede incluir un par de paneles de pared superior y una disposición de bloqueo para fijar los paneles de pared superior entre sí.

Un segundo aspecto de la invención prevé un troquel para formar una caja de cartón descrita en los párrafos precedentes.

Breve descripción de los dibujos

Modos ejemplares de realización de la invención van ahora a ser descritos, a modo de ejemplo únicamente, en referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 es una vista en plano de un troquel para formar una caja de cartón según un modo de realización de la invención presente;

Las Figuras 2, 3 y 4 son unas vistas del troquel de la Figura 1 durante las etapas sucesivas de construcción de la caja de cartón y del procedimiento de carga;

La Figura 5 es una vista en elevación lateral de la caja de cartón ensamblada, y

La Figura 6 es una vista en perspectiva de la caja de cartón formada desde el troquel de la Figura 1.

Descripción detallada del modo preferente de realización

En referencia a los dibujos y, en particular, a la Figura 1, mostramos un troquel 10 formado de cartón o de un material en hoja plegable similar para for-

mar una caja de cartón completamente cerrada para ser utilizada para embalar una pluralidad de artículos en una hilera. El troquel comprende una pluralidad de paneles para formar la parte superior, los lados opuestos y los extremos y la base de la caja de cartón.

En este modo de realización, hay un primer panel de pared lateral 12, un panel de pared de extremo 14, un segundo panel de pared lateral 16, un segundo panel de pared de extremo 18 y una lengüeta de fijación 20 conectados de un modo articulado uno al siguiente en serie a lo largo de las líneas de pliegue 22, 24, 26 y 28 respectivamente.

Hay, además, unas estructuras de pared superior y de pared de base para formar la pared superior y la pared de base respectivamente. La estructura de pared superior comprende un primer panel de pared superior 53 conectado de un modo articulado al panel de pared lateral 16 a lo largo de la línea de pliegue 55 y un segundo panel de pared superior 54 conectado de un modo articulado al primer panel de pared lateral 12 a lo largo de la línea de pliegue 56.

La estructura de pared de base está construida desde el primer panel de pared de base 58 conectado de un modo articulado al primer panel de pared lateral 12 a lo largo de la línea de pliegue 62 y el segundo panel de pared de base 60 conectado de un modo articulado al panel de pared lateral 16 a lo largo de la línea de pliegue 64. Los bordes exteriores de los paneles de pared de base 58 y 60 están provistos respectivamente de partes P1 y P2 que están adaptadas para fijarse uno al otro.

Hay, además, unas lengüetas de agarre 67 y 68 conectadas de un modo articulado al primer y al segundo paneles de pared de base 58 y 60 respectivos a lo largo de la línea de pliegue 66 y 70 respectivamente. Las lengüetas de soporte están formadas por la primera lengüeta de soporte 72 conectada de un modo articulado al panel de pared de extremo 14 a lo largo de la línea de pliegue 74 y una segunda lengüeta de soporte 76 conectada de un modo articulado al segundo panel de pared de extremo 18 a lo largo de la línea de pliegue 78.

La disposición de bloqueo para la caja de cartón de la presente invención está formada por una solapa de bloqueo y una disposición de abertura donde hay una o varias solapas 80 que se extienden desde el panel de pared superior 53. La solapa 80 comprende elementos en retirada opuestos 82 para definir una parte de apoyo para entrar en contacto con el borde correspondiente de una abertura definida en parte por la línea de corte 84. La parte hembra de la disposición de bloqueo está, en esta invención, creada por la abertura formada cuando el segundo panel de pared superior 54 está plegado lo largo de la línea de pliegue 56.

Está, además, la estructura de división utilizada para separar los artículos adyacentes contenidos dentro de la caja de cartón. La estructura de división está creada por una disposición en las estructuras de pared de extremo. Cada pared de extremo 14, 18 está creada por paneles orientados al interior que están situados en medio de los artículos adyacentes. Así, la pared de extremo 14 comprende un primer panel de división 30 y un segundo panel de división 32 conectados entre sí de un modo articulado a lo largo de la línea de pliegue 34 y al primer y al segundo paneles de pared lateral respectivos 12 y 16 a lo largo de las líneas de pliegue 22 y 24. Hay, además, un panel de soporte 36 conec-

tado de un modo articulado al primer y al segundo paneles de división 30 y 32 a lo largo de las líneas de pliegue 38 y 40.

De modo similar, la pared de extremo 18 comprende un primer panel de división 42 y un segundo panel de división 44 conectados entre sí de un modo articulado a lo largo de la línea de pliegue 46 y al segundo panel de pared lateral 16 y a la lengüeta de fijación 20 respectivamente a lo largo de las líneas de pliegue 26 y 28. Hay, además, un panel de soporte 48 conectado de un modo articulado al primer y al segundo paneles de división 42 y 44 a lo largo de las líneas de pliegue 50 y 52.

Los paneles de soporte 36 y 48 están concebidos para mantener los paneles de división en la forma deseada que, en este modo de realización, es una forma en banda. Evidentemente, los paneles de soporte pueden estar formados con una forma diferente según la forma deseada de la parte divisoria, por ejemplo, curvilínea o estrofoidal.

Puede haber además una o varias ventanas de exposición 94 en el o en cada panel de pared lateral 12, 16. De modo opcional, un panel transversal de partición 90 está formado a partir del, y conectado de un modo articulado al panel de pared lateral 16 a lo largo de la línea de pliegue 92 para definir una ventana de exposición. El panel de partición transversal 90 se utiliza para separar hileras adyacentes de artículos.

Con el fin de formar el contenedor completo en estado aplanado a partir del troquel, una serie de operaciones secuenciales de doblado y de encolado son necesarias y van a ser mejor descritas en referencia a las Figuras 2 a 6 de los dibujos. Las operaciones de doblado y de encolado pueden ser llevadas a cabo en una o en varias máquinas lineales, de tal modo que no sea necesario girar ni invertir la bandeja para completar su construcción. El procedimiento de doblado no se limita a lo que se describe a continuación y puede ser modificado según las necesidades particulares de fabricación.

Una primera etapa de la construcción es aplicar cola sobre la lengüeta de fijación 20 ilustrada mediante trazos cruzados y referenciada por la letra G. La pared de extremo 18 y la lengüeta de fijación 20 son plegadas a lo largo de la línea de pliegue 26 en una relación de contacto de cara con el panel de pared lateral 16, mostrado sobre la Figura 3. Seguidamente, el panel de pared lateral 12 se pliega a lo largo de la línea de pliegue 22 para ser colocado en una disposición de contacto de cara con la pared de extremo 14 y está fijado sobre la lengüeta de fijación 20, tal y como se muestra sobre la Figura 4. La pared de base está construida en parte plegando las lengüetas de soporte 72, 76 hacia el interior en una relación de contacto de cara con las paredes de extremo 14, 18. Los paneles de pared de base 58, 60 se pliegan hacia el interior a lo largo de las líneas de pliegue 62, 64 de modo que las lengüetas de agarre 67, 68 son llevadas a una relación de contacto de cara con las lengüetas de soporte 72, 76 respectivamente y se fijan entre sí. De esta forma, la caja de cartón está en estado aplanado preparada para ser suministrada a un usuario final para la construcción y la carga finales.

Con el fin de completar la construcción de la caja de cartón, los paneles de pared lateral opuestos y los paneles de pared de extremo opuestos de la caja de cartón son plegados fuera de la disposición de contacto de cara a lo largo de las líneas de pliegue 22, 24,

26 y 28 para formar una estructura tubular.

Esta acción de plegado hace que la estructura de pared de base se forme automáticamente, lo que hace que las lengüetas de soporte 72, 76 y los paneles de agarre 67, 68 se plieguen hacia abajo lo que, a su vez, hace que el primer y segundo paneles de pared de base se plieguen hacia el exterior. Las partes en saliente P1 y P2 hacen de tope de retención y entonces son llevadas a fijarse entre ellas en una disposición de cabalgamiento.

En estos modos de realización con un panel de partición transversal 90, el panel se pliega hacia el interior a lo largo de la línea de pliegue 92 antes de la introducción de los artículos dentro de la caja de cartón.

Los artículos son cargados mediante un movimiento vertical relativo entre la caja de cartón y los artículos, tal y como es bien conocido, y se forma la pared superior. El panel de pared superior interior 54 se pliega hacia el interior a lo largo de la línea de pliegue 56 para revelar una abertura formada en parte por la línea de corte 84. El panel de pared superior exterior 53 se pliega hacia el interior a lo largo de la línea de pliegue 55 y la solapa de bloqueo 80 se pliega de modo que se introduce dentro de la abertura donde se fija. Por este medio, los paneles de pared superior interior y exterior 54 y 53 son fijados entre sí en una relación de contacto de cara.

La acción de bloqueo de la solapa 80 que se introduce en la abertura fuerza los paneles de pared lateral opuestos 12 y 16 uno hacia el otro, lo que hace que se forme la parte divisoria. En este modo de realización, la parte divisoria se forma plegando hacia el interior los paneles de división 30 y 32 y 42 y 44 a lo largo de las líneas de pliegue 34 y 46 respectivamente. En estos modos de realización con el panel de soporte, los paneles de división también se pliegan a lo largo de las líneas de pliegue 38, 40 y 50, 52 para ser plegados en una disposición angular con relación a los paneles de soporte 36 y 48, tal y como se muestra sobre la Figura 6.

Los bordes de las partes divisorias definidas por las líneas de pliegue 34 y 46 están situados en el punto interior de la parte divisoria para separar los artículos adyacentes mejorando así la estabilidad y limitar el movimiento no deseado dentro del contenedor.

La invención presente y su modo preferente de realización se refieren a una disposición para proporcionar una estructura de acceso que se abre y se cierra en una caja de cartón completamente cerrada. Sin embargo, está previsto que la invención pueda ser aplicada sobre una variedad de contenedores y que no se limite a los del tipo completamente cerrados descritos más arriba, y que pueda ser utilizada para numerosas aplicaciones, por ejemplo, una caja de cartón envolvente.

Será anotado que las referencias direccionales utilizadas en la memoria presente tales como "lado superior", "base", "extremo", "lateral", "interior", "exterior", "superior" e "inferior" no limitan los paneles respectivos a tal orientación, sino únicamente sirven para distinguir estos paneles unos de otros. Toda referencia a una conexión articulada no debe ser interpretada como necesariamente en referencia a una sola línea de pliegue únicamente: en efecto, está previsto que la conexión articulada pueda ser formada por una o por más de una de las líneas siguientes, una línea de ranuras, una línea quebradiza o una línea de plie-

gue, sin alejarse del marco de la invención tal como se expone en las reivindicaciones en el anexo.

Debe ser anotado que varias modificaciones pueden ser hechas en el marco de la invención presente, por ejemplo, la medida y la forma de los paneles y

5

de las aberturas pueden ser ajustadas para contener artículos de medidas y formas diferentes, estructuras alternativas de cierre superior y base pueden ser utilizadas. La caja de cartón puede contener más de un artículo en diferentes hileras.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Caja de cartón para contener una pluralidad de artículos, dicha caja de cartón comprende una pared superior (53, 54), una pared de base (58, 60), paredes laterales opuestas (12, 16) y paredes opuestas de extremo (14, 18) **caracterizada** por el hecho de que una estructura de división para separar artículos adyacentes está formada desde, por lo menos, una de las paredes de extremo (14, 18), la estructura de división comprende un primer y un segundo paneles de división plegados hacia el interior (30, 32, 42, 44) articulados entre sí y a las paredes laterales opuestas (12, 16) respectivamente, y un panel de soporte plegado hacia el interior (36, 48) articulado a y extendiéndose entre las partes inferiores respectivas del primer y segundo paneles de división (30, 32, 42, 44).

2. Caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 1 en la cual el panel de soporte (36, 48) está articulado a la pared de base (58, 60).

3. Caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2 en la cual el panel de soporte (36, 48) tiene forma triangular para definir una división que tiene una parte superior y la cual diverge de las paredes de división.

4. Caja de cartón tal y como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la cual las paredes laterales (12, 16) convergen hacia los bordes superiores de ésta.

5. Caja de cartón tal y como se reivindica en la reivindicación 4 en la cual la pared superior comprende un par de paneles de pared superiores (53, 54) y una disposición de bloqueo (80, 84) para fijar los paneles de pared superiores entre sí.

6. Troquel (10) para formar una caja de cartón para contener una pluralidad de artículos, este troquel (10) comprende un número de paneles para formar la pared superior (53, 54), la pared de base (58, 60), las paredes laterales opuestas (12, 16) y las paredes de extremo opuestas (14, 18) de la caja de cartón ensamblada, **caracterizada** por el hecho de que una estructura de división de la caja de cartón ensamblada para separar artículos adyacentes se forma desde, por lo menos, una de las paredes de extremo (14, 18), la estructura de división de la caja de cartón ensamblada comprende un primer y un segundo paneles de división plegados hacia el interior (30, 32, 42, 44) articulados entre sí y a las paredes laterales opuestas (respectivamente 12, 16), y un panel de soporte plegado hacia el interior (36, 48) articulado a y extendiéndose entre las partes inferiores respectivas del primer y segundo paneles de división (30, 32, 42, 44).

7. Embalaje que comprende una caja de cartón tal y como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y uno o varios artículos adaptados para ser contenidos dentro de la estructura de partición intermedia.

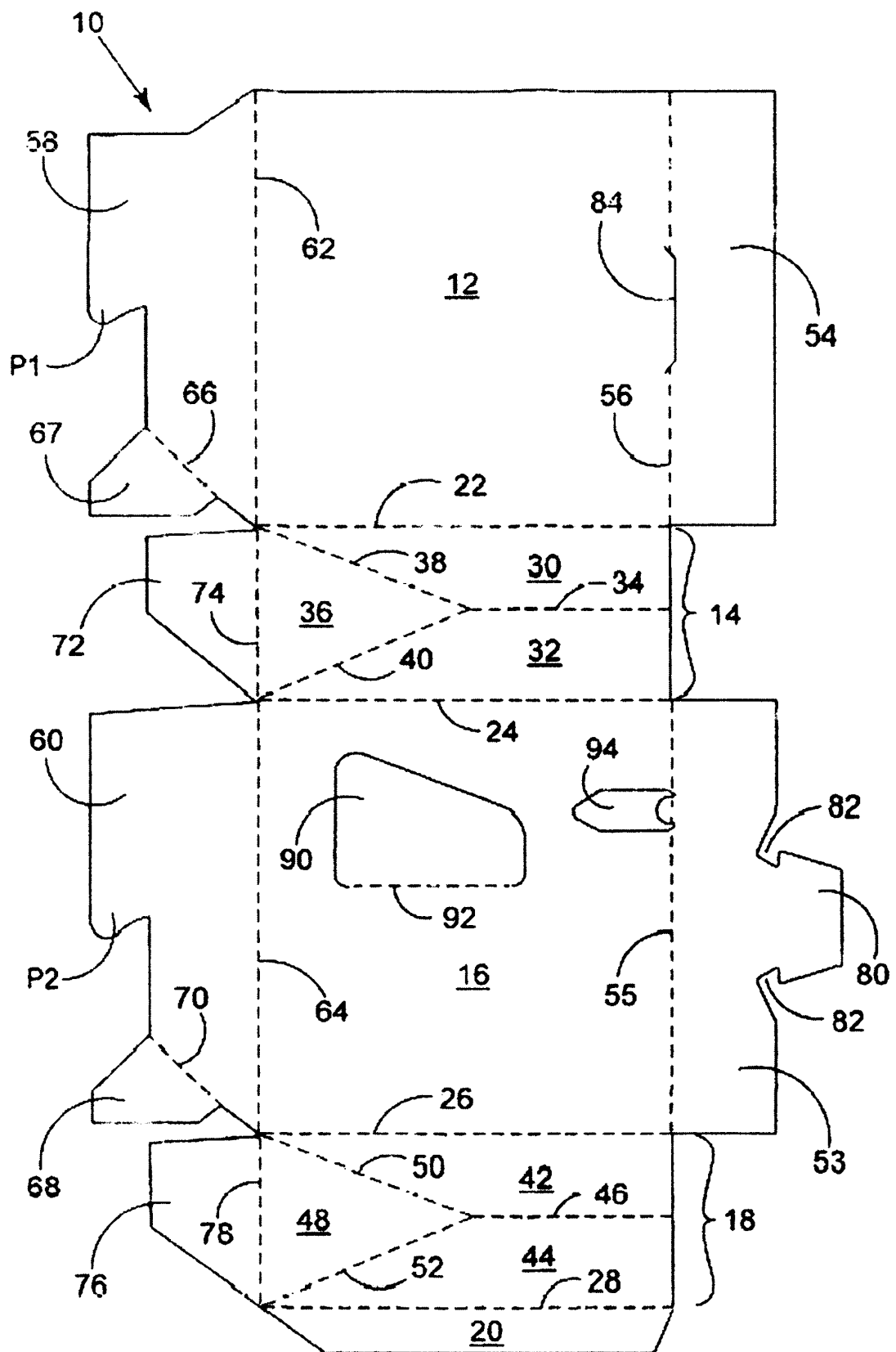


FIG 1

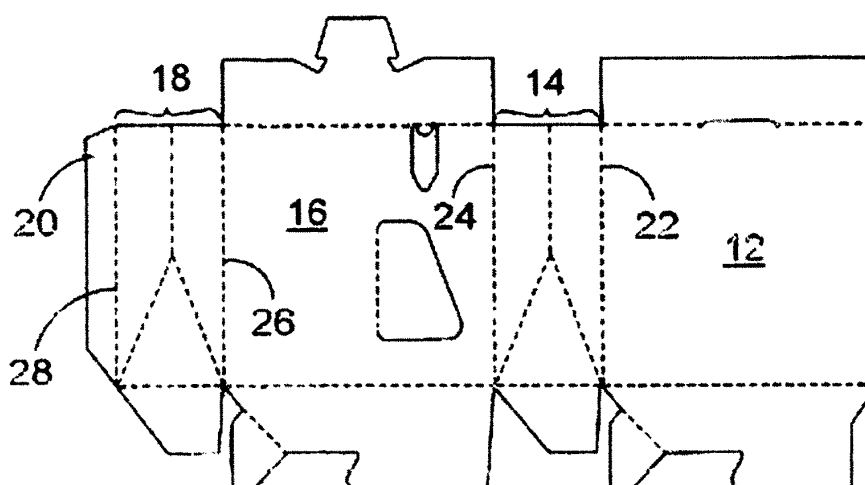


FIG 2

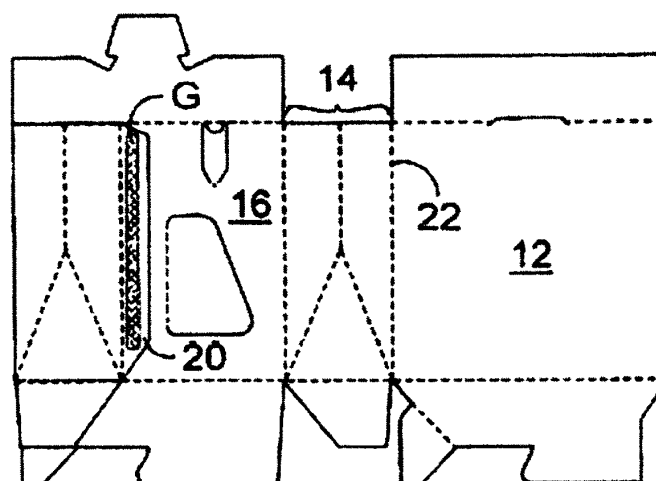


FIG 3

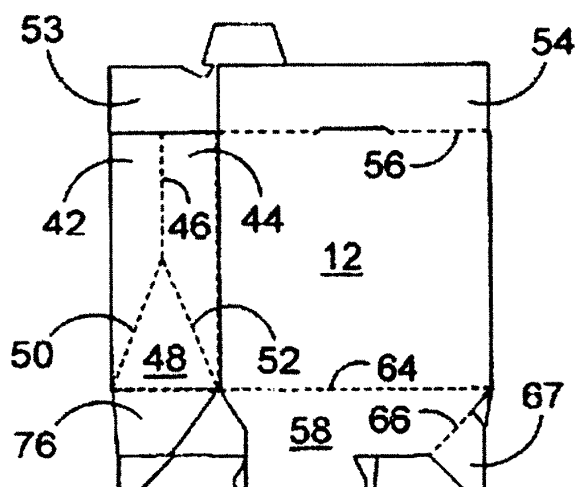


FIG 4

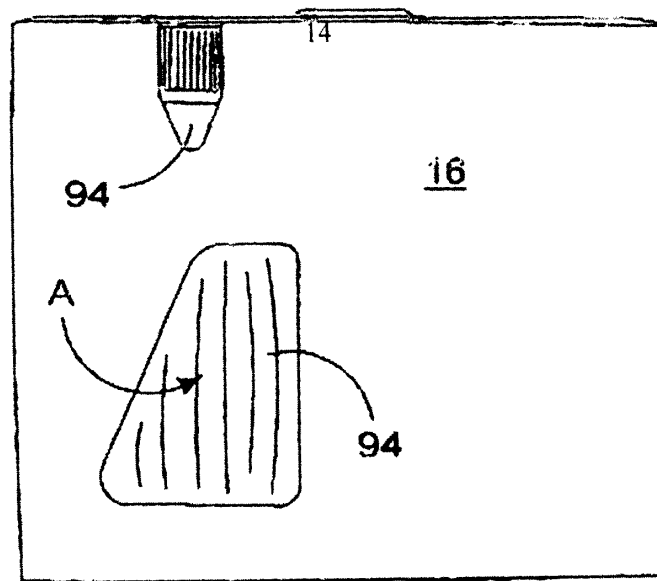


FIG 5

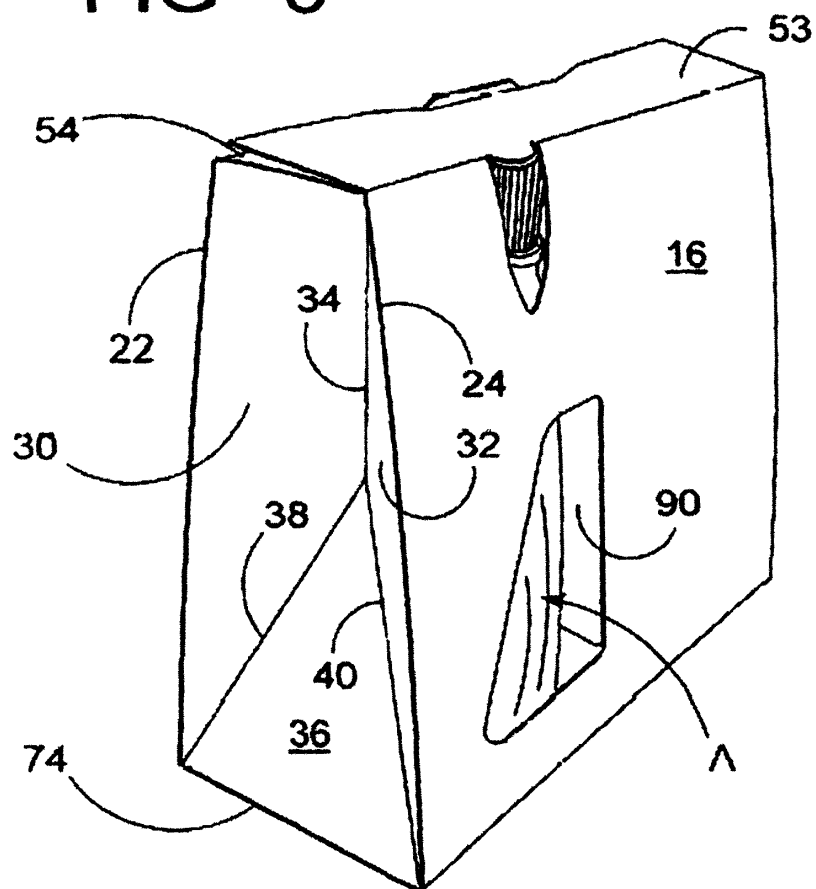


FIG 6