Bogotá, D.C., febrero 15 de 2021

Señores
Superintendencia de Industria y Comercio
Dirección de Nuevas Creaciones

Ref.: Respuesta al Oficio N° 14122 de 19 de noviembre de 2020
Expediente NC2019/0005831

Como respuesta al Oficio No. 14122, amablemente presentó las siguientes observaciones:

1. Título

Obrando de acuerdo con los señalamientos del señor examinador, quien hace la siguiente observación en el numeral 2.1. del Oficio No. 14122 "(...) *por lo cual se sugiere el título siguiente: "BLANCO PARA DESARROLLO DE CANASTA PLEGABLE DE CARTÓN*"." se hace el cambio del título de la solicitud a: BLANCO PARA DESARROLLO DE CANASTA PLEGABLE DE CARTÓN.

2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

De acuerdo con el nuevo título, se cambió el preámbulo de las Reivindicaciones haciendo ahora alusión al *BLANCO PARA DESARROLLO DE CANASTA PLEGABLE DE CARTÓN.*

El señor examinador en el numeral 2.2. del Oficio No. 14122 hace la siguiente observación:

"*La estructura de la reivindicación 1 no es clara al no definir exactamente a que partes de la estructura se están refiriendo los siguientes puntos geométricos: "el punto medio 31 que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29)", "desde el vértice inferior izquierdo (29)" y "hasta intersectarse (sic) con su eje geométrico de simetría (101)", se recomiendas aclarar a que partes hacen referencia dichos puntos geométricos.*"

Siendo el propósito aclarar a qué partes de la estructura se están refiriendo los puntos geométricos (31), (28) y (29), de manera amable se enseñan las siguientes observaciones:

La reivindicación 1 define los puntos geométricos (31), (28) y (29) mediante "(...) *hay un corte inclinado (32) a partir del punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) y que se extiende en forma descendente hasta un punto (33) intersecado con la línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43), a partir de dicho punto (33) inicia un corte horizontal (34)* (...)".
Se considera que la reivindicación 1 sí es clara y define exactamente a qué partes de la estructura se están refiriendo el punto medio (31) y los vértices (28) y (29).

Tal como lo estipula la Decisión 486, la reivindicación 1 está totalmente sustentada en la Descripción y es clara con respecto a la materia que está reclamando.

La Descripción en la Pág. 5, Lin. 14 a 16 enseña "*Un corte inclinado (32) inicia desde un punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) de la aleta principal (30) del área derecha (4)*". Estas características se comprueban observando los números de referencia presentados en la Fig. 3.

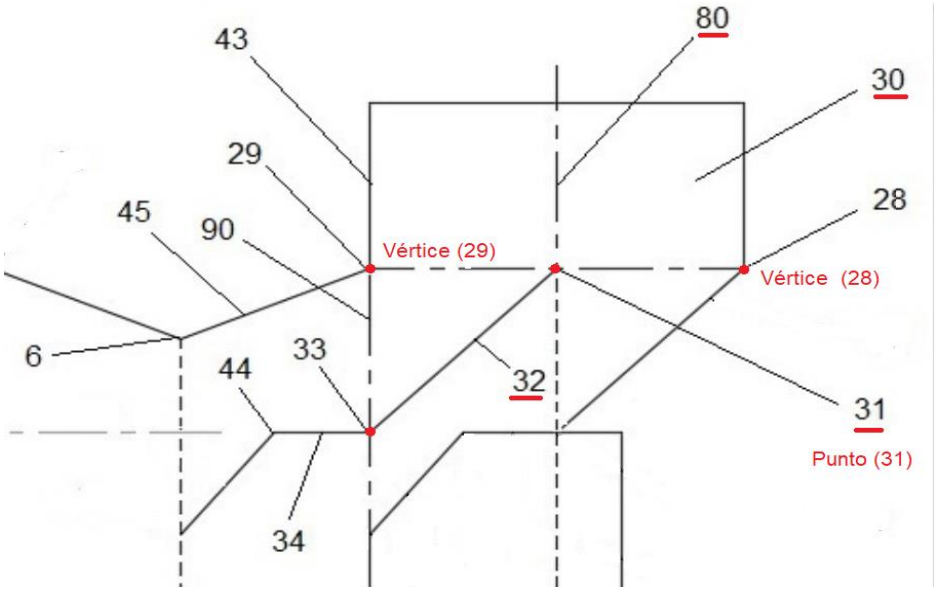

Figura 3. de la solicitud inicial.

La Descripción enseña que "*Un corte inclinado (32) inicia desde un punto medio (31)* (…)". Se considera que es totalmente clara la ubicación de dicho punto (31), ya que en la Fig. 3, la línea (32) está claramente identificada por su número de referencia y además está referenciada por el punto (31) que es nombrado como punto medio (31), haciendo alusión a que dicho punto (31) se encuentra sobre el eje de simetría (80) de la aleta principal (30), como lo enseña la Fig. 3.

En la Descripción, Pág. 5, Lin. 14 a 16 se revela además que "(…) *un punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) de la aleta principal (30) (...)", y* en la Fig. 3 se ubica mediante el número de referencia (31) en un punto en medio de los vértices (28) y (29). La aleta principal (30), que se encuentra identificada de manera clara por el número de referencia (30) en la Fig. 3, únicamente tiene dos vértices inferiores, los cuales son definido mediante los puntos (29) y (30), siendo clara y totalmente definida la ubicación de dichos puntos con respecto al punto medio (31), revelado la Descripción y la Fig. 3., que dicho punto (31) se encuentra a la misma altura de los vértices (29) y (28), siendo clara la ubicación y relación del punto (31) con respecto a otros puntos geométricos en la lámina reclamada.
El señor examinador también hace la observación de considerar que no es clara a qué parte de la estructura se refiere el eje geométrico (101), mencionado que "(…) *desde el vértice*

inferior izquierdo (29)" y "hasta intersectarse (sic) con su eje geométrico de simetría (101)", se recomiendas aclarar a que partes hacen referencia dichos puntos geométricos".

Al respecto hay que señar que la Descripción sí es suficientemente extensa y clara al revelar la ubicación del punto (29). La Descripción revela lo siguiente: "(...) *desde el vértice inferior izquierdo (29) hay una arista inclinada (45), la cual se prolonga de forma descendente* (...)".

Como se revela en la Fig. 3 y en la Descripción, el punto (29) es el vértice inferior izquierdo de la aleta principal (30), obsérvese que es definida y clara la Descripción de la ubicación del punto (29) y a qué elemento de la invención corresponde, pues es definido como el vértice inferior de la aleta principal (30), relacionado con un número de referencia en la Fig. 3.

Con respecto a la observación del señor examinador que dice "*La estructura de la reivindicación 1 no es clara* (…) (...) *"desde el vértice inferior izquierdo (29)" y "hasta intersectarse (sic) con su eje geométrico de simetría (101)", se recomiendas aclarar a que partes hacen referencia dichos puntos geométrico*".

Al respecto se observa que la forma como el señor examinador trunco los párrafos generan falta de claridad en la Descripción del invento, pero si leemos los párrafos completos, tal y como se presentaron en la Descripción original, se puede leer y entender a qué partes del invento se refieren dichos párrafos. Obsérvese que el párrafo completo describe lo siguiente:

En la Reivindicación 1 se define que "(...) *desde el vértice inferior izquierdo (29) hay una arista inclinada (45), la cual se prolonga de forma descendente hasta terminar en el punto (6) de inicio del acanalado de doblez derecho (50)".* Como se puede ver, están definidos de forma clara, los elemento y su ubicación, a los que hace referencia el párrafo citado. Se mencionan mediante un número de referencia y un nombre, también se define sus características de relación de unos elementos con otros, se define su ubicación en el espacio, como: inclinado, descendente. Por otra parte, su Descripción está complementada con la Fig. 3, que aclara su ubicación.

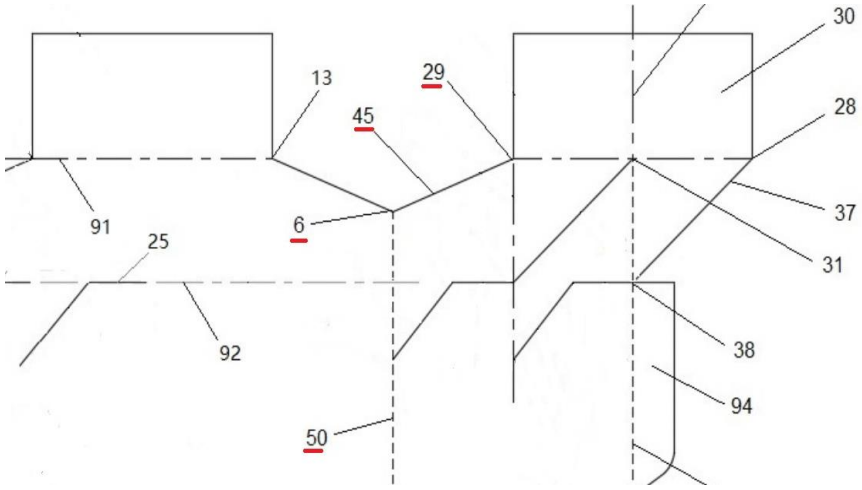

Figura 3. de la solicitud inicial

También define la reivindicación 1 que el área izquierda (5) tiene en su parte superior una primera arista (46) desde el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) que se prolonga de forma ascendente hasta intersecarse con su eje geométrico de simetría (101). Al decir de "*forma ascendente*" representa en sentido vertical.

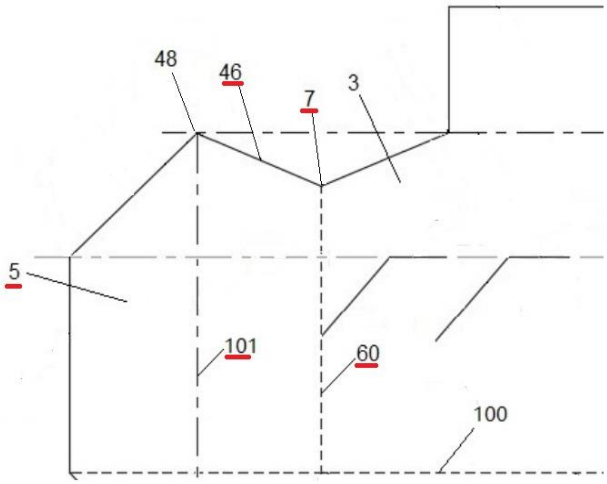

Figura 3. de la solicitud inicial

En la Descripción Pág. 6, Lin. 9 a 12 se revela que el área izquierda (5) tiene en su parte superior dos aristas inclinadas (46), (47). Una primera arista (46) parte desde el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y se prolonga de forma ascendente hasta intersecar, en un punto (48), con el eje geométrico de simetría (101) del área izquierda (5).

Es de notar que la Descripción en la Pág. 6, Lin. 9 a 12, sí es clara en definir a qué partes de la lámina que se reclama, se están refiriendo los puntos geométricos: (31), los vértices inferiores (28) y (29) y el eje geométrico de simetría (101), por lo tanto, la estructura de la reivindicación 1 es clara y define exactamente a qué partes de la invención se están refiriendo dichos puntos. Siguiendo las recomendadas del señor examinador, y habiéndose presentado las aclaraciones sugeridas, se considera superada las objeciones anteriores.

El señor examinador hacer la siguiente observación: "*Se recomienda usar los mismos nombres las partes constitutivas de la invención a lo largo de todo el capítulo descriptivo y reivindicativo para darle claridad a la solicitud y evitar confusiones, en la descripción llaman a la parte identificada con la referencia 30 "aleta principal" (Pág. 5, Lin. 11 y 15; pág. 7, Lin 10) y "aleta" (Pág. 5, Lin 1 y 24, Pág. 6, Lin 6) y en la reivindicación 1 se refieren a ella como "aleta" (Pág. 1, Lin. 24; pág. 2, Lin. 4 y pág.3, Lin. 8) y "aletas principales (10), (30)" (pág. 2, Lin 19), se recomienda usar un solo nombre para la misma referencia*".

Al respecto se cambió en las Reivindicaciones y en la Descripción, en la Pág. 6, Lin 19 el texto "*aletas (10), (30)*" por "*aletas principales (10), (30)*". Se agrego la palabra "principales".

En la Descripción, en la Pág. 5, Lin 1 y 24, Pág. 6, Lin 6, y en la reivindicación 1, se cambió el texto "*aleta (30)*" por "*aleta principal (30)*".

Se revisó que los elementos de las referencias (10) y (30) tengan el nombre de “aleta principal” en toda la Descripción y en las Reivindicaciones.

El señor examinador observa que “*La reivindicación 1 tiene términos y frases generales que no son claras, “el eje geométrico central (70)” (no se entiende si es el eje horizontal, vertical u otro)* (...)”.

Con relación a esta observación, se cambió en las Reivindicaciones y en la Descripción Pág. 3, Lin. 21 a 22, y Pág. 4 Lin. 20 el texto “*eje geométrico central (70)*” por “*eje de simetría vertical (70)*” de esta forma queda definida la ubicación de este eje en un punto medio del área (3).

El señor examinador menciona que “*inicia un primer corte inclinado (18)” (no es claro si es ascendente o descendente) y la ubicación de los puntos intermedios (16, 22, 40 y 44) no está definida ni se puede determinar por construcción porque no indican la longitud o inclinación de los corte que los conforman, por lo cual la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlos por términos o ubicaciones precisas”.*

Con respecto a esta observación, se encuentra importante notar que la Descripción en la Pág. 4, Lin. 1 a 5 enseña que “*En un punto medio (14) del área central (3) inicia un primer corte inclinado (18), estando el punto medio (14) a la misma altura de los vértices inferiores (12) y (13) de la aleta principal (10). Dicho corte inclinado (18) desciende hasta el punto de intersección (15) con la proyección de la arista vertical izquierda (27) de la aleta principal (10)*”. Como se puede ver la Descripción dice que el corte inclinado (18) inicia en el punto medio (14) y desciende hasta un punto (15) donde cruza con la proyección de la arista vertical izquierda (27) de la aleta principal (10), siendo de esta manera definido en su totalidad el corte (18).

Es de tener en cuenta que contrario a lo que se afirma en el Oficio No. 14122 en la Descripción sí se define claramente que el corte inclinado (18) es descendente.

Respecto a la ubicación de los puntos intermedios (16, 22, 40 y 44) se observa lo siguiente:

La Descripción Pág. 4, Lin. 11 a 14, revela sobre el punto intermedio (16) que “*A partir del punto de intersección (15) inicia un corte horizontal (19) que se prolonga hacia el acanalado de doblez izquierdo (60) hasta un punto intermedio (16), ubicado antes del acanalado de doblez izquierdo (60). Desde dicho punto intermedio (16) en el cual termina el corte horizontal (19)* (...)”

Se encuentra importante aclarar que contrario a lo que se afirma en el Oficio No. 14122, la ubicación de los puntos intermedios (16, 22, 40 y 44) sí está definida. Obsérvese que la ubicación está determinada por el corte (19) el cual es horizontal, esto es, que el punto (16) está a la misma altura del punto (15) y del corte (19), elementos que están bien definidos. Por lo tanto, la altura del punto (16) también está definida.

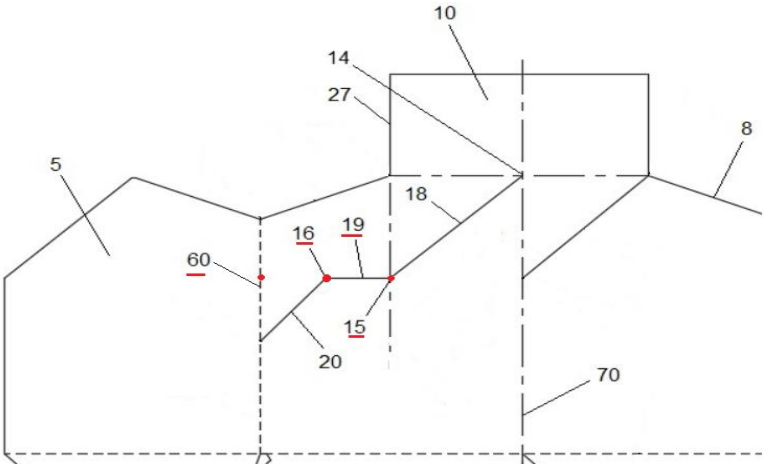

Figura 3. de la solicitud inicial

Por otra parte, también se revela en la Descripción Pág. 4, Lin. 11 a 12, que "(...) *un punto intermedio (16), ubicado antes del acanalado de doblez izquierdo (60)* (...)". Como se puede observar, además de haberse definido la altura a la que se ubica el punto (16), también está limitada su posición al ser ubicado antes del acanalado (60).

El punto (16) únicamente puede ser ubicado en un espacio completamente limitado, es decir entre el corte (19) y el acanalado (60), a la altura y en sentido horizontal coincidiendo con el corte (19). Variar la ubicación del punto (16) en cualquier punto de este espacio limitado no genera una modificación en la invención como para estar ante una reclamación indefinida, o que abarque múltiples invenciones. La ubicación del punto (16), con su única posibilidad de estar en relación con el corte (19), siendo el corte (19) un elemento totalmente definido, implica que el punto (16) también está definido por ser parte de dicho corte.
De igual forma están definida la ubicación de los puntos (22, 40 y 44), estando definido el punto (22) con relación al corte horizontal (25) y el acanalado de doblez izquierdo (60), el punto (40) con relación al corte horizontal (39) y línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43) de la aleta principal (30), el punto (44) con relación al corte horizontal (34) y el acanalado de doblez derecho (50).

El señor examinador menciona en el numeral 2.2. del Oficio 14122 *que "El término "intersectarse" en la reivindicación 1 no es un término reconocido por la Real Academia de la Lengua Española, quien sugiere el término intersecarse; se recomienda revisar su digitación y ortografía y sustituirla por una palabra* conocida".

Al respecto, se cambió en toda la Descripción y en las Reivindicaciones, el término "intersectarse" por el término "intersecarse", como fue recomendado.

El señor examinador observa que "*En la caracterización del problema técnico a resolver la descripción dice que se "requiere de un empaque resistente en el cual se puedan transportar varios productos, pero que principalmente tenga un proceso de fabricación donde se logre que todos los pasos del proceso sean realizados de manera automática, empleando maquinaria especializada" (…) (…) no se menciona en las reivindicaciones, de tal manera,*

las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir esta característica esencial en las reivindicaciones".

Al respecto se incluyó esta característica en las Reivindicaciones, adicionando al capítulo reivindicatorio la reivindicación 9.

El señor examinador menciona que "*No es clara la redacción de la reivindicación 4 en el siguiente aparte: "las aletas principales (10), (30) tienen perforaciones pasantes (111) y los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37) tiene arcos de redondeo (114), (115) y los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas principales y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37) tiene arcos de redondeo (114), (115)" Se solicita revisar la redacción y aclarar la diferencia entre las aletas y las aletas principales*".

Al respecto, se redactó de nuevo la reivindicación 4, siendo ahora de la siguiente forma:

1. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque las aletas principales (10), (30) tienen perforaciones pasantes (111) y los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas principales (10), (30) y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37) tiene arcos de redondeo (114), (115).

Habiendo acatado y seguido las recomendaciones del señor examinador, se consideran superadas todas las observaciones anteriores relacionadas con las Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486).

3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

El señor examinador observa que "*La forma de uso de la invención de la página 9 no es clara, no se entiende cómo "se coloca pegamento sobre las esquinas inferiores derechas de las aletas base (97), (99) y se unen con las otras aletas base (96), (98)" después de haber realizado los pasos indicados en anterioridad no es claro el término despliega en la frase "*

Se despliega el elemento laminar ya pegado y se obtiene un empaque con una pared frontal y una pared posterior, paredes laterales con una base cerrada" ya que no indica que forma tendrá la cara superior después de haber realizado las pegas indicadas en los pasos anteriores. Se solicita aclarar el tema, pero es importante, señalar que las modificaciones no deberán ampliar el alcance de la materia divulgada inicialmente".

Al respecto se aclara que para poder pegar las aletas base unas con las otras, primero hay se realizar el paso anterior el cual esta descrito como "*Se coloca pegamento en la cara posterior de la aleta (94) que se encuentra adyacente al acanalado vertical de doblez (93). Se pliega el área izquierda (5) sobre el área central utilizando el acanalado de doblez izquierdo (60). Unir la aleta (94) con el área izquierda (5)*".

Al plegar el área izquierda (5) sobre el área central utilizando el acanalado de doblez izquierdo (60) y unir la aleta (4) con el área izquierda (5), las aletas inferiores toman una posición que permite pegarlas unas con otras.

El paso siguiente es abrir o desplegar la lámina con sus puntos ya pegados como indica la Descripción. Al hacerse este paso en la práctica, se obtiene una estructura con forma de canasta.

Se encuentra importante aclarar que la invención reclamada es la lámina para construir una estructura utilizable en el transporte de productos, de la cual se ha revelado su forma completa y suficiente para que pueda ser reproducida.

El señor examinador menciona "*Hay inconsistencia entre los números de referencia (2) del dibujo 1, (ya que no se encuentra en la descripción)* (...)"

Al respecto se modificó la Descripción Detallada de la Invención, en el texto de la Pág. 3, Lin 12, que inicialmente decía "*La lámina para construir una estructura utilizable en el transporte de productos* (...)", ahora dice "*El blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón (2)* (...)". Se agrego el número de referencia (2) al blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón.

En la Fig. 1 inicialmente presentada se enseña el número de referencia (2) indicando que se refiere a toda la lámina.

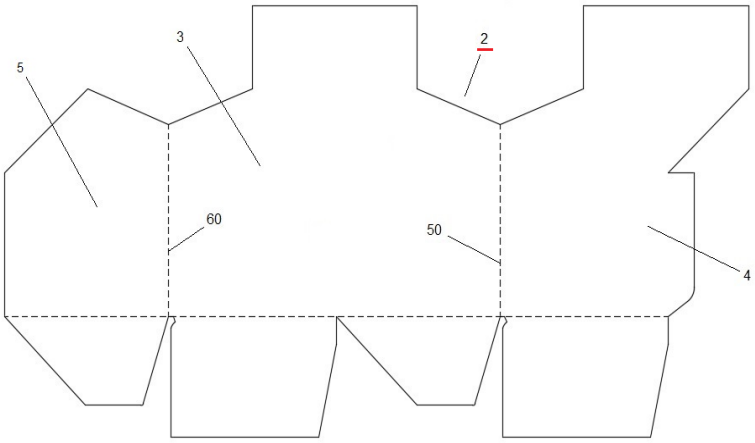

Figura 1. de la solicitud inicial

El señor examinador observa que *"las características "Corte inclinado (35)" y "punto (36)" (pág. 6 Lin 4y 5) que no son mostrados en ninguno de los dibujos presentados. Se solicita hacer las correcciones necesarias*".

Al respecto se agregaron los números de referencia (35) y (36) a la Fig. 3.

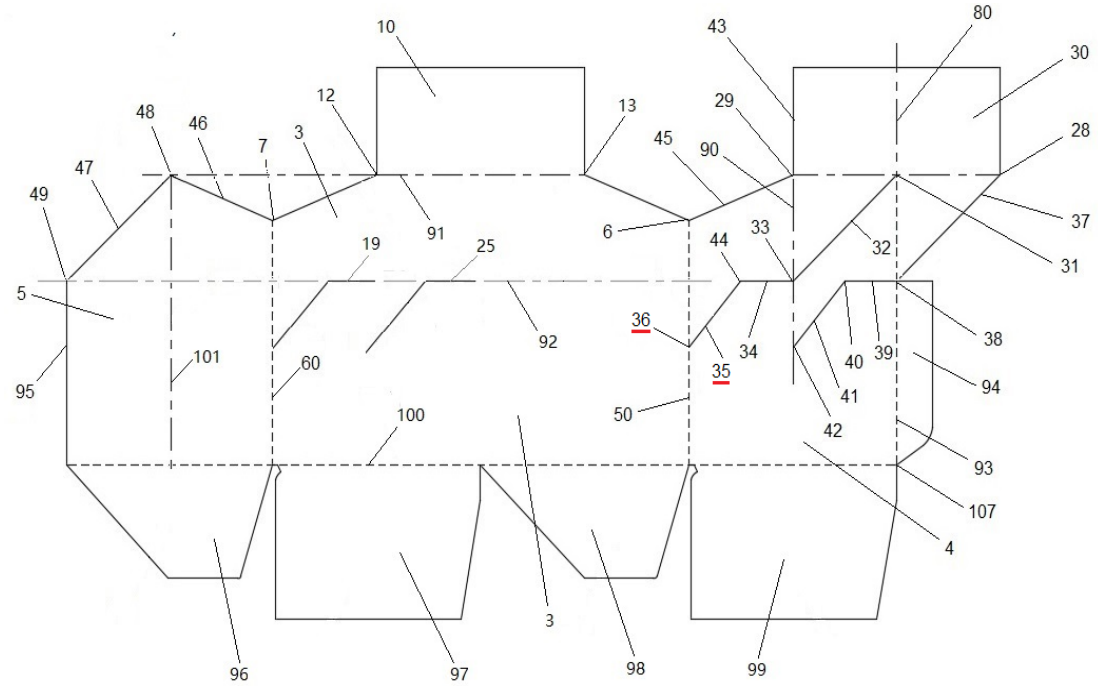

Figura 3. de la solicitud inicial

4. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

El señor examinador menciona que "*Hay inconsistencia entre los números de referencia, de las características técnicas, indicados en los dibujos y aquellos señalados en la descripción. En el dibujo 1 muestran una referencia 2 que no está explicada en la descripción*".

Al respecto, como se mencionó, se modificó la Descripción Detallada de la Invención, en el texto de la Pág. 3, Lin 12, donde se adicionó el número de referencia (2), superándose esta objeción.

El señor examinador hace la siguiente observación "*En la descripción nombran las características técnicas conocidas como Corte inclinado (35)" y "punto (36)", y en los dibujos, dichas referencias técnicas no aparecen*".

En relación a esta observación, como se dijo anteriormente, se adicionaron los números de referencia (35) y (36) en la Fig. 3, por lo que se considera superada esta objeción.

CONCLUCIONES:

Se siguieron las recomendaciones y se aclararon todas las observaciones realizadas por el señor examinador. Las aclaraciones que se presentaron como respuesta al Oficio N° 14122 de 19 de noviembre de 2020 superan todas las objeciones en este Oficio presentadas, cumpliendo ahora la solicitud con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486 de 2000.

Se hace la observación que no se amplió la materia inicialmente reclamada en las Reivindicaciones, ni se adicionaron características técnicas que no hayan sido revindicadas en la solicitud inicial, tampoco se amplió el alcalde de la materia a proteger que fue definido inicialmente.

Por lo anterior, se llama la atención a que no es necesario solicitar un nuevo examen de patentabilidad, ya que la materia revindicada es la misma y ya fue determinado el estado de la técnica relacionado con dicha materia en el numeral 3 del Oficio N° 14122 de 19 de noviembre de 2020.

Habiendo seguido las recomendaciones del señor examinador y superado todas las objeciones presentadas en el Oficio N° 14122 de 19 de noviembre de 2020, solicito sean concedidas las reivindicaciones 1 a 9 que se presentan en el capítulo reivindicatorio anexo.

Se anexa:

1- La Descripción con las correcciones realizadas.
3- La Fig. 3 con los números de referencia (35) y (36).
4- Las reivindicaciones 1 a la 9.

Cordialmente,

Cesar Augusto Bernal González
C.C. 80059627
Representante Legal
EVEREST PRINTED SOLUTIONS S.A.S.
Nit. 9001541691

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La invención se relaciona con la rama de la ingeniería mecánica, correspondiente al diseño de láminas para construir estructuras cerradas.

EL ARTE PREVIO

En la técnica relacionada con empaques para transportar productos livianos, existen en el estado de la técnica gran variedad de diseños y formas de construcción. Esta técnica está en continua evolución y cambio, siempre en busca de nuevos diseños que simplifiquen los procesos y reduzcan la cantidad de materiales utilizados.

La presente invención nace como respuesta a necesidades descritas por los clientes finales, quienes a su vez requieren de un empaque resistente en el cual se puedan transportar varios productos, pero que principalmente tenga un proceso de fabricación donde se logre que todos los pasos del proceso sean realizados de manera automática, empleando maquinaria especializada.

Se consultaron varios documentos de patentes, tales como las patentes colombianas 93398516 y 9545450, las cuales revelan formas de empaques bastante prácticos de construir. Sin embargo, los productos revelados en dichos documentos no cumplen con todas las características del empaque buscado.

Después de haber estudiado el estado de la técnica a fondo, se determinó desarrollar un empaque que pueda ser fabricado totalmente en máquina y que genere un desperdicio mínimo de material en su fabricación.

La presente invención consigue solucionar estas necesidades al revelar un único elemento con forma de lámina, que se corta, dobla y pega en la máquina, con el cual se arma un empaque ampliamente resistente.

Con la presente invención se logra que durante su fabricación se obtenga muy poco material sobrante, requiriendo de una cantidad mínima de pegante y de puntos de pegue para su armado final.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El presente invento está compuesto principalmente por una lámina delgada de material apto para este tipo de empaques, como el papel cartón, la cual tiene varios cortes longitudinales horizontales y otros inclinados, con líneas de doblez definidas en el material mediante leves acanalados. Dicha lámina al ser doblada y armada con pestañas de pegue, genera un empaque bastante resistente, cómodo de transportar.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Fig. 1. La figura 1 enseña una vista del elemento en lámina de la presente invención, sin los cortes longitudinales.

Fig. 2. La figura 2 enseña una vista del elemento en lámina de la presente invención, detallando los cortes longitudinales contenidos en un área central.

Fig. 3. La figura 3 enseña una vista del elemento en lámina de la presente invención, detallando los cortes longitudinales contenidos en un área derecha.

Fig. 4. La figura 4 enseña una vista del elemento en lámina de la presente invención, enseñando todos sus acanalados de dobles.

Fig. 5. La figura 5 enseña un detalle de una perforación, que se convierte en la agarradera del empaque.

Fig. 6. La figura 6 enseña un detalle de redondeo en vértices en el elemento laminar.

Fig. 7. La figura 7 enseña un detalle de vértices redondeados del elemento en lámina.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

El blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón (2) , de acuerdo con la Fig. 1, contiene tres áreas principales: una central (3), una derecha (4) y una izquierda (5).

Un acanalado de doblez derecho (50) une el área central (3) con el área derecha (4) y un acanalado de doblez izquierdo (60) une el área centra (3) con el área izquierda (5).

El área central (3) tiene en su parte superior una aleta principal (10) con forma perimetral rectangular, la cual se encuentra centrada con respecto al eje de simetría vertical (70) del área central (3), como se puede observar en la Fig. 2.

Contiene también, aristas superiores inclinadas, derecha e izquierda (8) y (9), donde la arista inclinada derecha (8) inicia su descenso en el vértice inferior derecho (13) de la aleta principal (10) y termina en el punto (6) de inicio del acanalado de doblez derecho (50). La arista inclinada izquierda (9) inicia su descenso en el vértice inferior izquierdo (12) de la aleta principal (10) y termina en el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60).

En un punto medio (14) del área central (3) inicia un primer corte inclinado (18), estando el punto medio (14) a la misma altura de los vértices inferiores (12) y (13) de la aleta principal (10). Dicho corte inclinado (18) desciende hasta el punto de intersección (15) con la proyección de la arista vertical izquierda (27) de la aleta principal (10).

En una modalidad de la invención, con el objetivo de obtener una diferente resistencia estructural, se estableció que el punto medio (14) se puede encontrar a diferente altura de los vértices inferiores (12) y (13).

A partir de dicho punto de intersección (15) inicia un corte horizontal (19) que se prolonga hacia el acanalado de doblez izquierdo (60) hasta un punto intermedio (16), ubicado antes del acanalado de doblez izquierdo (60). Desde dicho punto intermedio (16) en el cual termina el corte horizontal (19), inicia un segundo corte inclinado (20) que termina en el punto (17) en donde se interseca con el acanalado de doblez izquierdo (60).

A partir del vértice inferior derecho (13) de la aleta principal (10) inicia un tercer corte inclinado (24) descendente, que termina en el punto de intersección (21) con el eje de simetría vertical (70) del área central (3).

Desde dicho punto de intersección (21) inicia un segundo corte horizontal (25) que se extiende hacia el acanalado de doblez izquierdo (60) hasta un punto intermedio (22), desde el cual inicia un cuarto corte inclinado (26), que finaliza al intersecarse con la proyección de la arista vertical izquierda (27) de la aleta principal (10) en un punto (23).

El área derecha (4) contiene en su parte superior una aleta principal (30) con una forma perimetral rectangular semejante a la de la aleta principal (10). Desde su vértice inferior derecho (28) se encuentra una arista inclinada (37), la cual termina en un punto (38) al intersecarse con la línea de eje geométrico (80), como lo revela la Fig. 3.

A partir de dicho punto de intersección hay un corte horizontal (39) que se extiende hacia el acanalado de doblez derecho (50) y el cual termina en un punto intermedio (40) ubicado dentro del área derecha (4). Desde este punto intermedio (40) inicia un nuevo corte inclinado (41) que termina al intersecarse con la línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43) de la aleta principal (30) en un punto (42).

Un corte inclinado (32) inicia desde un punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) de la aleta principal (30) del área derecha (4).

En una modalidad de la invención, habiéndose observado que la resistencia estructural varia favorablemente, se estableció que el punto medio (31) está a diferente altura de los vértices inferiores (28) y (29).

Dicho corte inclinado (32) se extiende en forma descendente y finaliza en un punto (33) al intersecarse con la línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43) de la aleta principal (30).

A partir de dicho punto de intersección (33) inicia un corte horizontal (34), el cual termina en un punto intermedio (44) dentro del área derecha (4) y desde el cual inicia un nuevo corte inclinado (35) que se proyecta de forma descendente hasta intersecarse con el acanalado de doblez derecho (50) en un punto (36).

Desde el vértice inferior izquierdo (29) de la aleta principal (30) del área derecha (4), se encuentra una arista inclinada (45), la cual se prolonga de forma descendente hasta terminar en el punto (6) de inicio del acanalado de doblez derecho (50).

Por otra parte, el área izquierda (5) tiene en su parte superior dos aristas inclinadas (46), (47). Una primera arista (46) parte desde el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y se prolonga de forma ascendente hasta intersecar, en un punto (48), con el eje geométrico de simetría (101) del área izquierda (5).

A partir del punto (48) en donde termina dicha arista inclinada (46), inicia una nueva arista inclinada (47), la cual se prolonga en forma descendente hasta intersecar la arista vertical (95), del área izquierda (5) en un punto (49).

Los vértices inferiores (12), (13), (28), (29) de las aletas principales (10), (30) y el punto de intersección (48) de las aristas inclinadas (46), (47), están todos alineados sobre una misma línea horizontal (91). Igualmente los cortes horizontales (19), (25), (34), (39) y el punto de intersección (49), están todos alineados sobre una línea horizontal (92).

En una modalidad de la invención, con el propósito de variar la resistencia del material y el área de las paredes del empaque final, los vértices (12), (13), (28), (29) y el punto de intersección (48), anteriormente mencionados, así como los

cortes horizontales (19), (25), (34), (39) y el punto de intersección (49), están desalineados con respecto a las líneas horizontales (91), (92), respectivamente.

En la parte inferior de las áreas central (3), derecha (4) e izquierda (5), se encuentra un acanalado de doblez inferior (100) y adyacentes a dicho acanalado están cuatro aletas base (96), (97), (98), (99).

Sobre la línea del eje geométrico (80) del área derecha (4) y a partir del punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) de la aleta principal (30) del área derecha (4) está un acanalado vertical de doblez (93) que termina en el punto de intersección (107) con el acanalado de doblez inferior (100). Adyacente a dicho acanalado vertical de doblez (93) hay una aleta (94), como se puede observar en la Fig. 3.

Como lo revela la Fig.4, el área central (3) tiene un acanalado de doblez vertical (104) que inicia en el punto medio (14) a la altura de los vértices (12), (13) de la aleta principal (10) y finaliza en el punto (110) de intersección con el acanalado de doblez inferior (100).

El área central (3) tiene otro acanalado de doblez vertical (103) que inicia en el vértice inferior izquierdo (12) de la aleta principal (10) y finaliza en el punto de intersección (23) con el corte inclinado (26).

El área derecha (4) tiene un acanalado de doblez vertical (105) que inicia en el vértice inferior izquierdo (29) de la aleta principal (30) y finaliza en el punto de intersección (42) con el corte inclinado (41) que contiene dicha área.

Con el fin de generar paredes con altura suficiente para acomodar más producto, el valor de la distancia en sentido vertical (108) entre el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y en el punto final (23) del corte inclinado (26) es igual al valor de la distancia en sentido vertical (109) entre dicho punto final (23) y el acanalado de doblez inferior (100).

En una modalidad de la invención, el valor de dicha primera distancia vertical (108) es mayor al valor de dicha segunda distancia vertical (109).

En otra modalidad de la invención, el valor de dicha primera distancia vertical (108) es menor al valor de dicha segunda distancia vertical (109).

Las aletas principales (10), (30) tienen perforaciones pasantes (111), como lo revela la Fig. 5.

Igualmente, en una modalidad de la invención, los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas principales (10), (30) y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37), tienen arcos de redondeo (114), (115), como se puede observar en las Figs. 6 y 7.

Buscando diferentes valores de resistencia mecánica en las paredes del empaque final, en una modalidad de la invención, los cortes (18), (19), (20), (24), (25), (26) son curvos.

Igualmente, en una modalidad de la invención, dichos cortes están compuestos por varios cortes rectos en posición, inclinada, horizontal, vertical o por varios cortes curvos, así como por combinación de dichos cortes rectos y curvos.

En la forma de uso de la invención, se coloca pegamento sobre las aletas principales (10), (30) y sobre la zona comprendida entre el acanalado de doblez derecho (50), el acanalado de doblez vertical (105) y la arista inclinada (45) del área derecha (4). Se pliega el área derecha (4) sobre el área central (3) utilizando el acanalado de doblez derecho (50).

Se coloca pegamento en la parte superior de la zona comprendida entre el acanalado de doblez izquierdo (60), el eje geométrico de simetría (101) y la arista inclinada (46) del área izquierda (5). Se coloca pegamento en la cara posterior de la aleta (94) que se encuentra adyacente al acanalado vertical de doblez (93). Se pliega el área izquierda (5) sobre el área central utilizando el acanalado de doblez izquierdo (60). Unir la aleta (94) con el área izquierda (5).

Se coloca pegamento sobre las esquinas inferiores derechas de las alertas base (97), (99) y se unen con las otras aletas base (96), (98).

Se despliega el elemento laminar ya pegado y se obtiene un empaque con una pared frontal y una pared posterior, paredes laterales con una base cerrada.

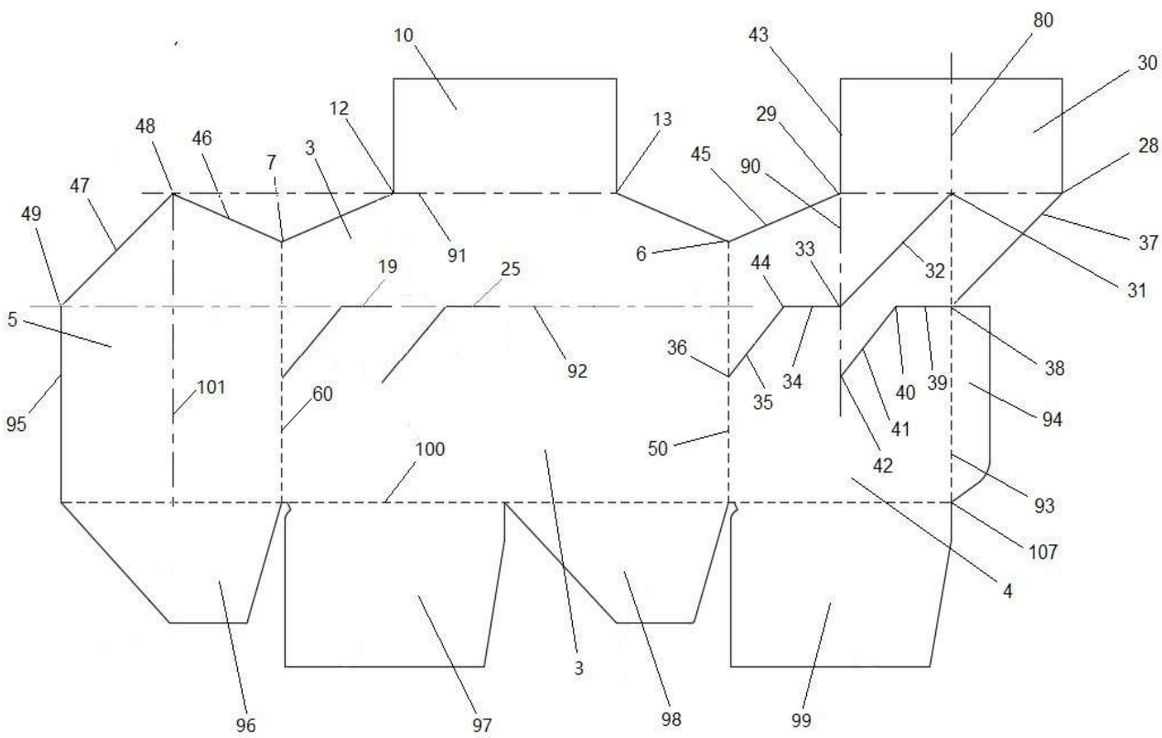
10
43
80
30
12
13
29
28
48
46
7
3
45
90
47
49
91
6
37
19
25
44
33
32
31
5
92
36
38
34
40
39
101
60
35
94
95
41
50
42
100
93
107
4
3
96
97
98
99

Fig. 3

REIVINDICACIONES

1. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón **CARACTERIZADO** por un área central (3) que está unida a un área derecha (4) en un acanalado de doblez derecho (50) y a un área izquierda (5) en un acanalado de doblez izquierdo (60), tiene en su parte superior una aleta principal (10) con forma perimetral rectangular, centrada con respecto a su eje de simetria vertical (70) y una arista inclinada derecha (8) que inicia en el vértice inferior derecho (13) de la aleta principal (10) y termina en el punto (6) de inicio del acanalado de doblez derecho (50), y una arista inclinada izquierda (9) que inicia en el vértice inferior izquierdo (12) de la aleta principal (10) y termina en el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60), en un punto medio (14) del área central (3) inicia un primer corte inclinado (18) que termina en el punto de intersección (15) con la proyección de la arista vertical izquierda (27), estando el punto medio (14) a la misma altura de los vértices inferiores izquierdo y derecho (12) y (13), donde a partir de dicho punto de intersección (15) hay un corte horizontal (19) prolongado hacia el acanalado de doblez izquierdo (60) hasta un punto intermedio (16) desde el cual inicia un segundo corte inclinado (20) que termina en el punto (17) en donde se interseca con el acanalado de doblez izquierdo (60), y a partir del vértice inferior derecho (13) hay un tercer corte inclinado (24) descendente que termina en el punto de intersección (21) con el eje de simetria vertical (70), desde el cual hay un segundo corte horizontal (25) que se extiende hacia el acanalado de doblez izquierdo (60) hasta un punto intermedio (22), donde inicia un cuarto corte inclinado (26) hasta la intersección con la proyección de la arista vertical izquierda (27), el área derecha (4) contiene en su parte superior una aleta principal (30) con forma perimetral rectangular igual a la de la aleta principal (10), desde el vértice inferior derecho (28) se encuentra una arista inclinada (37), la cual termina en un punto (38) intersecado con la línea de proyección del eje geométrico (80) del área derecha (4), a partir de dicho punto de intersección hay un corte horizontal (39) que se extiende hacia el acanalado

de doblez derecho (50) y el cual termina en un punto intermedio (40) ubicado dentro del área derecha (4), desde este punto hay un corte inclinado (41) que termina en la línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43) de la aleta principal (30), hay un corte inclinado (32) a partir del punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) y que se extiende en forma descendente hasta un punto (33) intersecado con la línea de proyección (90) de la arista vertical izquierda (43), a partir de dicho punto (33) inicia un corte horizontal (34) que termina en un punto intermedio (44) dentro del área derecha (4) y desde el cual inicia un nuevo corte inclinado (35) de forma descendente e intersecado con el acanalado de doblez derecho (50) en un punto (36), y desde el vértice inferior izquierdo (29) hay una arista inclinada (45), la cual se prolonga de forma descendente hasta terminar en el punto (6) de inicio del acanalado de doblez derecho (50), el área izquierda (5) tiene en su parte superior una primera arista (46) desde el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) que se prolonga de forma ascendente hasta intersecarse con su eje geométrico de simetría (101), a partir del cual inicia una arista inclinada (47), la cual se prolonga en forma descendente hasta intersecar la arista vertical (95) del área izquierda (5) en un punto (49), donde los vértices inferiores (12), (13), (28), (29) de las aletas principales (10), (30) y el punto de intersección (48) de las aristas inclinadas (46), (47), están todos alineados sobre una misma línea horizontal (91), y los cortes horizontales (19), (25), (34), (39) y el punto de intersección (49) entre la arista inclinada (47), la arista vertical (95) está todos alineados sobre una línea horizontal (92), en la parte inferior de las áreas central (3), derecha (4) e izquierda (5), se encuentra un acanalado de doblez inferior (100) y adyacentes a dicho acanalado están cuatro aletas base (96), (97), (98), (99), sobre la línea del eje geométrico (80) del área derecha (4) y a partir del punto medio (31) que se encuentra a la misma altura de los vértices inferiores (28) y (29) está un acanalado vertical de doblez (93) que termina en el punto de intersección (107) con el acanalado de doblez inferior (100), y adyacente a dicho acanalado vertical de doblez (93) hay una aleta (94),

el área central (3) tiene un acanalado de doblez vertical (104) que inicia en el punto medio (14) a la altura de los vértices (12), (13) de la aleta principal (10) y finaliza en el punto (110) de intersección con el acanalado de doblez inferior (100), el área central (3) tiene otro acanalado de doblez vertical (103) que inicia en el vértice inferior izquierdo (12) de la aleta principal (10) y finaliza en el punto de intersección (23) con el corte inclinado (26), el área derecha (4) tiene un acanalado de doblez vertical (105) que inicia en el vértice inferior izquierdo (29) de la aleta principal (30) y finaliza en el punto de intersección (42) con el corte inclinado (41) que contiene dicha área, donde el valor de la distancia en sentido vertical (108) entre el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y el punto final (23) del corte inclinado (26) es igual al valor de la distancia en sentido vertical (109) entre dicho punto final (23) y el acanalado de doblez inferior (100).

2. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque el valor de la distancia en sentido vertical (108) entre el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y en el punto final (23) del corte inclinado (26) es mayor al valor de la distancia en sentido vertical (109) entre dicho punto final (23) y el acanalado de doblez inferior (100).

3. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque el valor de la distancia en sentido vertical (108) entre el punto (7) de inicio del acanalado de doblez izquierdo (60) y en el punto final (23) del corte inclinado (26) es menor al valor de la distancia en sentido vertical (109) entre dicho punto final (23) y el acanalado de doblez inferior (100).

4. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque las aletas principales (10), (30) tienen perforaciones pasantes (111) y los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas principales (10), (30) y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37) tiene arcos de redondeo (114), (115) y los vértices (12), (13), (29), (28) entre las aristas verticales de las aletas principales (10), (30) y las aristas inclinadas (9), (8), (45), (37) tiene arcos de redondeo (114), (115).

5. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque el punto medio (31) está a diferente altura de los vértices inferiores (28) y (29).

6. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque los cortes (18), (19), (20), (24), (25), (26) son curvos.

7. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque los cortes (18), (19), (20), (24), (25), (26) están compuestos por varios cortes curvos.

8. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque los cortes (18), (19), (20), (24), (25), (26) están compuestos por una combinación de cortes rectos y curvos.

9. Blanco para desarrollo de canasta plegable de cartón, de acuerdo con la reivindicación 1 **CARACTERIZADO** porque su proceso de fabricación logra que todos los pasos del proceso sean realizados de manera automática, empleando maquinaria especializada.