



(19) ES (11) NUMERO 226670 (10) Y  
(21) 226670  
(22) FECHA DE PRESENTACION 24-FEB. 1977

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 D
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

CUERPO DE BOTE

(71) SOLICITANTE (S)

CARNAUD, S.A. entidad francesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

65 Avenue Edonard - Vaillant, 92103 Boulogne-Sur-Seine, Francia.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere de una forma general a los botes metálicos del tipo de los corrientemente puestos en práctica para el acondicionamiento de cualquier producto alimenticio, y se refiere más particularmente a aquellos de estos botes cuyo cuerpo presenta un fondo embutido en continuidad con su pared lateral.

Como se sabe los botes de conserva que contienen un producto alimenticio deben después de su cierre, ser sometidos a un tratamiento térmico de esterilización o de pasteurización.

Durante dicho tratamiento, las porciones extremas transversales de cierre de dicho bote, comúnmente denominadas fondos, deben poder jugar elásticamente a fin de cobrar las variaciones de presión interna debidas a las modificaciones de temperatura en el seno del bote: durante la elevación de temperatura, esta presión interna aumenta y hace sufrir una deformación tal a los fondos en cuestión que su perfil, inicialmente cóncavo frente al exterior, resulta convexo; durante el enfriamiento, la caída de presión interna que así resulta en el seno del bote provoca una aspiración bajo cuyo efecto los dos fondos del bote sufren una deformación en sentido contrario de la anterior, y su perfil de convexo se vuelve cóncavo.

Evidentemente es de desear que este nuevo perfil cóncavo se superponga lo más exactamente posible al perfil cóncavo inicial, pudiendo toda deformación permanente dudosa de uno de los fondos del bote tratado, hacer sospechoso el contenido de éste a un consumidor en potencia.

Para que dicha deformación permanente se evite, es conocido que es preciso que el paso de un fondo de dicho bote de su perfil cóncavo inicial a un perfil convexo, y el retorno de este fondo de este perfil convexo al perfil cóncavo inicial, se haga lo más progresivamente posible, a fin de que el límite elástico del metal o de la aleación, o de un modo más general del material constitutivo de este fondo, no se logre

durante este paso y del retorno que le sigue.

Al tratarse de un bote cuyo cuerpo es tubular y es cerrado en cada una de sus porciones extremas por un fondo que forma una pieza distinta de este cuerpo y es añadida por engastadura sobre la porción extrema considerada de éste, es conocido que resulta conveniente dotar, en la masa, a dicho fondo de un cierto número de junquillos y/o de resaltes anulares que le permitan efectivamente jugar elásticamente como se desea durante el proceso de esterilización térmica del bote que cierra.

Los junquillos y/o los resaltes en cuestión pueden fácilmente formarse por embutido durante la propia fabricación de dicho fondo.

Al tratarse ahora de un bote cuyo cuerpo presenta un fondo embutido en continuidad con éste, es más delicado asegurar la formación de junquillos y/o de resaltes en este fondo, y resulta por tanto usual a este respecto formar tales junquillos y/o resaltes en el fondo que, opuestamente al anterior, es añadido sobre la porción extrema libre del cuerpo de bote en cuestión para cierre de éste, debiendo asegurar este último fondo provisto así de resaltes y/o junquillos, por su parte, en esencia, la absorción elástica de la presión interna que se desarrolla durante el proceso de esterilización, como sucintamente se ha expuesto más arriba.

Pero se encuentra por lo demás que, según una técnica en curso de desarrollo, dicho fondo de cierre puede presentar además disposiciones propias para permitir así una apertura fácil y rápida con ayuda de un simple anillo de rotura, efectuándose esta apertura por corte de este fondo según una línea de ruptura determinada materializada de antemano por una entalla practicada a este efecto en este fondo durante su fabricación.

Está perfectamente claro que dicho fondo de apertura fácil no puede más que deformarse elásticamente de forma moderada durante el proceso de esterilización del bote que se cierra.

Esta es la razón por la que se hace entonces necesario

añadir en el fondo embutido en continuidad con la pared lateral del cuerpo de este bote los junquillos y/o resaltes necesarios para este fondo para que pueda deformarse elásticamente de forma acentuada durante este proceso de esterilización.

5 La presente invención tiene en particular por objeto un cuerpo de bote con fondo embutido cuyo fondo presenta precisamente junquillos y resaltes que le permiten, en buenas condiciones, deformarse elásticamente bajo el efecto de una presión interna, respondiendo dicho fondo así de forma particularmente satisfactoria a este imperativo de de-

10 formación elástica.

El cuerpo de bote según la invención es del tipo que comprende una pared lateral globalmente cilíndrica de diámetro D y un fondo embutido en continuidad con ésta, comprendiendo el fondo una zona central denominada roseta central, y una parte periférica que comprende junquillos y/o resaltes anulares propios para permitir así una deformación elástica bajo el efecto de una presión interna, y se caracteriza porque conjuntamente:

15

19) La parte periférica de su fondo embutido comprende, en el interior de una zona delimitada por un junquillo de flexibilidad cuya convexidad está dirigida hacia el exterior y cuya zona de vértice forma un plano tomado a continuación como plano de referencia que sobresale hacia el exterior frente a la roseta central, un número de resaltes n que acoplan el junquillo de flexibilidad a la roseta central, siendo este número n al menos igual a  $D/50$  estando expresado D en milímetros y siendo n redondeado a la unidad inferior o superior más próxima.

20

25

20) Cada uno de estos resaltes presenta frente al plano de referencia una pendiente positiva, formando cada uno de estos resaltes globalmente una superficie troncocónica que se aproxima al plano de referencia de su periferia más próxima de la pared lateral a su periferia más próxima de la roseta central y siendo seguido en dirección de

30

Esta de una pared troncocónica de pendiente negativa del valor superior al de su propia pendiente.

39) La flecha en el centro de la roseta central medida frente al plano de referencia está comprendida entre  $0,02D$  y  $0,04 D$ , y preferentemente entre  $0,025 D$  y  $0,035 D$ .

A este efecto se revela que estas características concurren conjuntamente a una obtención ventajosa del resultado buscado sin que aparezca que pueda darse la preferencia a una u otra de ellas, independientemente de las otras.

La presente invención tiene por objeto, un bote, en particular un bote de conserva, que comprende un soporte de bote.

Los objetivos de la invención, sus características y sus ventajas se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue a título de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos anexos en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un cuerpo de bote según la invención.

La figura 2 es, a escala superior, una vista en sección axial parcial de este cuerpo de bote según la línea II-II de la figura 1.

Las figuras 3, 4 y 5, son vistas parciales similares a la de la figura 2 y se refieren cada una respectivamente a una variante de realización.

En las figuras 1 y 2 se ve un cuerpo de bote con fondo embutido del tipo de los comunmente obtenidos por embutido de un metal o aleación en lámina.

Dicho cuerpo de bote comprende una pared lateral globalmente cilíndrica 10 de diámetro  $D$ , y un fondo 11 embutido en continuidad con ésta.

De forma usual, en su porción extrema opuesta al fondo 11, la pared lateral cilíndrica 10 está bordeada por un labio de engastadura

12 que sobresale radialmente hacia el exterior y que está destinado a permitir añadirse allí por engastadura un fondo de cierre no representado.

El fondo embutido 11 comprende globalmente por una parte una porción central 13, denominada roseta, y por otra, una porción periférica 14 que acopla esta roseta 13 a la pared lateral cilíndrica 10.

La roseta central 13, que constituye de forma conocida una reserva propia para la implantación, por marcado o estampado por ejemplo, de toda leyenda deseada, es, en el ejemplo representado, sensiblemente plana y perpendicular al eje de la pared lateral cilíndrica 10.

Según la invención, la parte periférica 14 de dicho fondo embutido 13 comprende, en el interior de una zona delimitada por un junquillo de flexibilidad 16 cuya convexidad está dirigida hacia el exterior, una pluralidad de resaltes 17 que acoplan este junquillo de flexibilidad 16 a la roseta central 13.

En el ejemplo representado en la figura 2, que corresponde a un cuerpo de bote cuyo diámetro nominal D es igual a 100 mm, el número de resaltes 17 es igual a tres.

De un modo general, este número n es al menos igual a  $D/50$ , estando expresado D en milímetros y redondeándose n a la unidad inferior o superior más próxima.

En la práctica este número n de resaltes es, como ocurre en el ejemplo representado, al menos igual a  $(\frac{D}{50} + 1)$ .

Sea lo que fuere, cada uno de estos resaltes 17 presenta una pendiente p positiva frente al plano P formado por la zona de vértices del junquillo de flexibilidad 16, tomada a continuación como plano de referencia; dicho de otro modo, cada uno de los resaltes 17 forma globalmente una superficie troncocónica que se aproxima al plano de referencia P de su periferia más próxima de la pared lateral cilíndrica 10 a su periferia más próxima de la roseta central 13.

Esta pendiente positiva p está de un modo general com-

prendida entre 1 y 25%, pero estos valores no deben ser considerados como limitativos.

Preferentemente, sin embargo está comprendida entre 0,05% y 0,02%.

5 Igualmente de forma preferente, y tal como se representa, la pendiente p de los resaltes 17 es diferente de uno de estos resaltes al otro, y esta pendiente es tanto mayor cuanto el resalte concernido está más próximo de la roseta central 13.

10 Cada resalte 17 está seguido en dirección de la roseta central 13 de una pared troncocónica 18 que forma un chaflán y que presenta frente al plano de referencia P una pendiente negativa de valor absoluto superior al de la propia pendiente de este resalte.

15 Quede bien entendido que medias cañas de acoplamiento están previstas entre el resalte 17 más próximo del junquillo de flexibilidad 16 y éste junquillo de flexibilidad, entre cada resalte 17 y el chaflán 18 que le sigue, y entre el chaflán 18 que sigue al resalte 17 más próximo de la roseta central 13 y ésta roseta central.

20 Preferentemente, el radio de algunas al menos de las medias cañas de acoplamiento así previstas en cada periferia interna o externa de un resalte 17, está comprendido entre  $0,05 D$  y  $0,03 D$ , y ocurre lo mismo para los radios de las otras medias cañas de acoplamiento.

25 Por ejemplo, y tratándose como anteriormente de un bote cuyo diámetro D de la pared lateral cilíndrica 10 es igual a 100 mm, los radios de estas medias cañas de acoplamiento están comprendidos entre 1 y 2 mm según estas medias cañas. En virtud de los resaltes 17 y de los chaflanes 18 que hacen continuación, el fondo embutido 11 según la invención es globalmente cóncavo frente al exterior y el plano de referencia C que forma la zona de vértice de su junquillo de flexibilidad 16 está por tanto sobresaliendo hacia el exterior frente a la roseta central 13.

30 La flecha f de este fondo medida en el centro de la

roseta central 13 frente al plano de referencia P está comprendida entre 0,02 D y 0,04 D, y preferentemente entre 0,025D y 0,035D.

En conjunto al junquillo de flexibilidad 16, tiene preferentemente un radio de curvatura R comprendido entre 0,02 y 0,06 D y este radio de curvatura es preferentemente próximo o superior a 0,03D.

En la forma de realización ilustrada en la figura 2, el junquillo de flexibilidad 16 acopla directamente en continuo el fondo embutido 13 a la pared lateral cilíndrica 10, y el plano de referencia P formado por la zona de vértice de este junquillo de flexibilidad constituye el plano de apoyo del conjunto.

Según la variante de realización ilustrada por la figura 3, entre el junquillo de flexibilidad 16 y la pared lateral cilíndrica 10, el fondo embutido 11 comprende una pared anular sensiblemente plana 20.

Preferentemente, y tal como se representa, esta pared anular 20, que permite aislar de la pared lateral cilíndrica 10 la parte del fondo embutido 11 llamada a deformarse elásticamente durante una operación de esterilización térmica, y por ende evitar que la deformación que toma entonces dicho fondo no perjudique intempestivamente a esta pared lateral está sensiblemente a nivel con el resalte 17 más próximo del junquillo de flexibilidad 16, siendo por lo demás este resalte el más plano.

Según la variante de realización ilustrada por la figura 4, el fondo embutido 13 comprende, más allá de su junquillo de flexibilidad 16, en primer lugar una pared anular sensiblemente plana 20, sensiblemente a nivel con el resalte 17 más próximo de este junquillo de flexibilidad 16 y después un junquillo anular suplementario 21 cuya zona de vértice, sobresaliente al exterior frente a la del junquillo de flexibilidad 16, constituye un plano de apoyo para el conjunto.

Según la forma de realización ilustrada por la figura 5, la pared cilíndrica 10 comprende un junquillo 22 que sobresale radialmen-

te hacia el exterior, cerca de su fondo emitido 13.

5. Dicho junquillo 22 favorece la apilabilidad de botes que comprenden un cuerpo de bote así provisto de dicho junquillo, tal como se representa con trazos interrumpidos en la figura 5 y/o el rodamiento de dicho bote tumbado a este efecto sobre una superficie cualquiera de soporte, sin que resulte por ello un contacto de la pared impresa de este bote con esta superficie de soporte o con otro bote igualmente en curso de rodamiento sobre ésta; igualmente puede participar en una delimitación de la zona de etiquetado del bote.

10 En la práctica, el diámetro de la periferia de este junquillo es sensiblemente igual al del engaste del fondo que cierra el bote en su otra porción extrema.

15 Va sin decir sin embargo que la apilabilidad de dicho bote cuando se desea puede obtenerse por otros medios diferentes de dicho junquillo.

Quede bien entendido que la presente invención no se limita a las formas de realización descritas y representadas sino que engloba cualquier variante de ejecución y/o de combinación de sus diversos elementos.

20 En particular, la roseta central puede estar abombada hacia el interior, al menos ligeramente.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

- REIVINDICACIONES -

5 1.- Cuerpo de bote, en particular para bote metálico de conserva, del tipo que comprende una pared lateral globalmente cilíndrica, de diámetro  $D$  y un fondo embutido en continuidad con ésta, comprendiendo el fondo una parte central, denominada roseta, y una parte periférica que comprende junquillos y/o resaltes anulares propios para permitir así una deformación elástica bajo el efecto de una presión interna, caracterizado porque la parte periférica de su fondo embutido, comprende en el interior de una zona delimitada por un junquillo de flexibilidad cuya concavidad está dirigida hacia el exterior y cuya zona de vértice forma un plano tomado a continuación como plano de referencia que sobresale hacia el exterior frente a la roseta central, un número de resaltes  $n$  que acoplan el junquillo de flexibilidad a la roseta central, siendo al menos igual este número  $n$  a  $D/50$ , estando expresado  $D$  en milímetros y redondeándose  $n$  a la unidad inferior o superior más próxima, porque cada uno de estos resaltes presenta frente al plano de referencia una pendiente positiva formando cada uno de estos resaltes globalmente una superficie troncocónica que se aproxima al plano de referencia de su periferia más próxima de la pared lateral a su periferia más próxima de la roseta central y siendo seguida en dirección negativa de valor absoluto superior al de su propia pendiente, y porque la flecha en el centro de la roseta central medida frente al plano de referencia está comprendida entre  $0,02 D$  y  $0,04 D$ .

15 2.- Cuerpo de bote, según la reivindicación 1, caracterizado porque el número de resaltes de la parte periférica del fondo embutido es al menos igual a  $(\frac{D}{50} + 1)$ .

20 3.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la pendiente de los resaltes de la parte periférica del fondo embutido está comprendida entre 1 y 25%.

25 4.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la pendiente de los resaltes de la parte periférica

rica del fondo embutido es diferente de uno de estos resaltes al otro.

5.- Cuerpo de bote, según la reivindicación 4, caracterizado porque la pendiente de un resalte de la parte periférica de un fondo embutido es tanto mayor cuanto este resalte está próximo a la roseta central.

5 6.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque una medias cañas de acoplamiento está provistas en cada periferia de un resalte, estando comprendido el radio de algunas de estas medias cañas entre  $0,005 D$  y  $0,03 D$ .

10 7.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el radio de curvatura del junquillo de flexibilidad de su fondo embutido está comprendido entre  $0,02$  y  $0,06 D$  siendo este radio de curvatura preferentemente próximo o superior a  $0,03 D$ .

15 8.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el junquillo de flexibilidad de su fondo embutido acopla directamente en continuo esta último con la pared lateral cilíndrica.

20 9.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque su fondo embutido comprende, entre su junquillo de flexibilidad y la pared lateral cilíndrica, una pared anular sensiblemente plana.

10.- Cuerpo de bote, según la reivindicación 9, caracterizado porque esta pared anular está sensiblemente a nivel con el resalte más próximo del junquillo de flexibilidad.

25 11.- Cuerpo de bote, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el plano de referencia formado por la zona de vértice del junquillo de flexibilidad de su fondo embutido constituye un plano de apoyo.

30 12.- Cuerpo de bote según una de las reivindicaciones 1 a 7, y 9 a 11, caracterizado porque su fondo embutido comprende más allá de su junquillo de flexibilidad, cerca de la pared lateral cilíndrica, un

junquillo anular suplementario, cuya zona de vértice, sobresale hacia el exterior frente a la del junquillo de flexibilidad, y constituye un plano de apoyo.

5 13.- Cuerpo de bote según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque su pared lateral cilíndrica comprende un junquillo radialmente saliente hacia el exterior cerca de su fondo embutido.

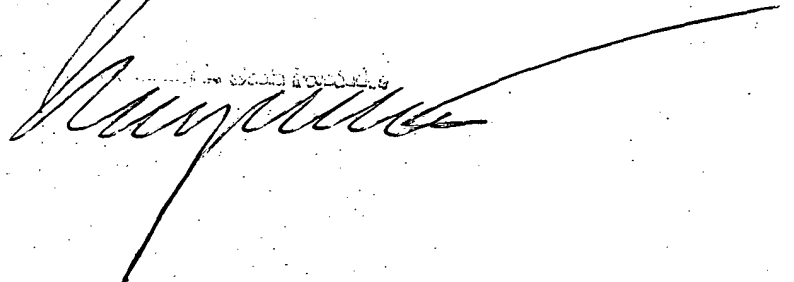
14.- Cuerpo de bote según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la roseta central de su fondo es sensiblemente plana y perpendicular al eje de su pared lateral.

10 15.- Cuerpo de bote, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 FEB. 1977

CARNAUD, S.A.

15 

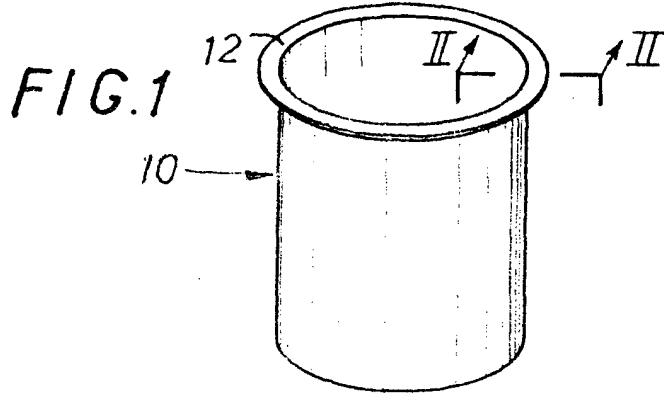


FIG. 2

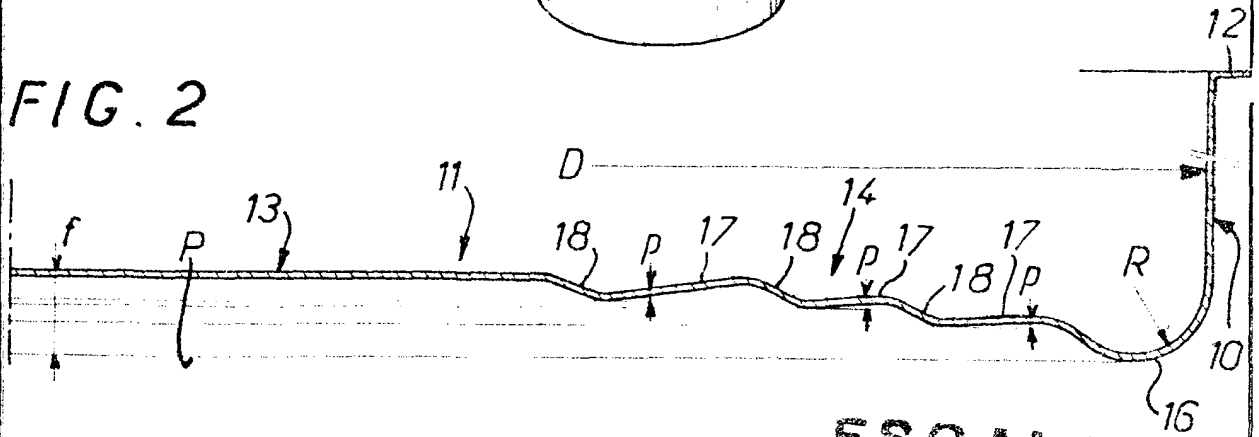
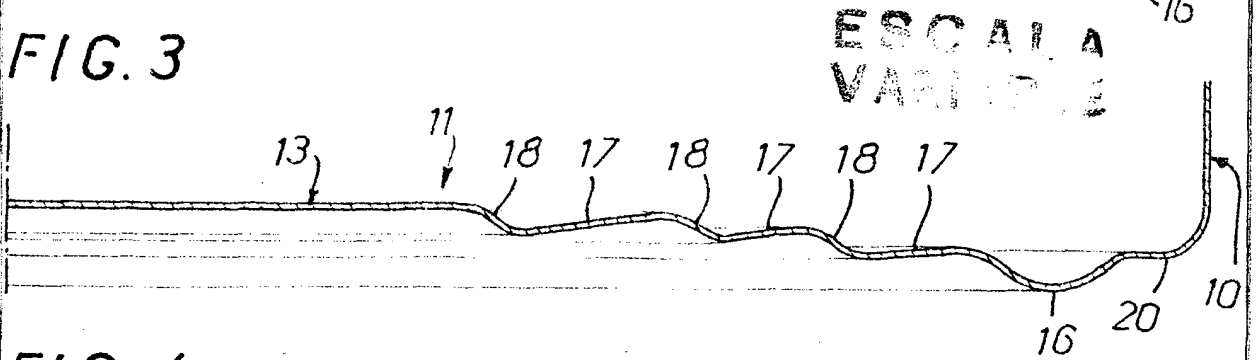


FIG. 3



ESCALA  
VARIABLE

FIG. 4

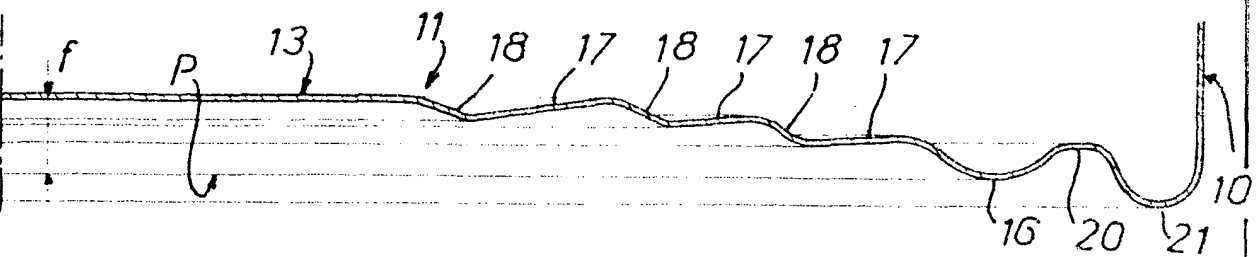
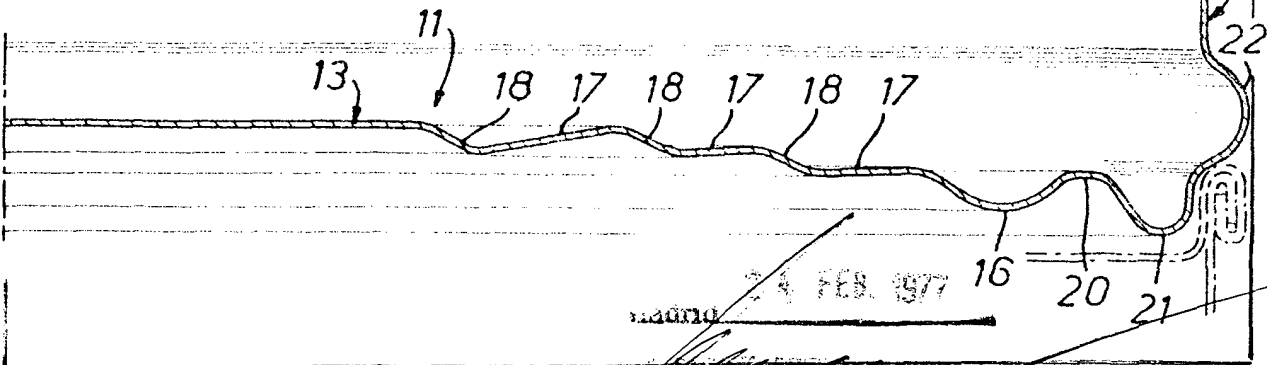


FIG. 5



Madrid

24 FEB. 1977