

PATENTE DE INVENCION

X 253.

362,713

Memoria Descriptiva

sobre:



" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TAPAS DE
APERTURA TOTAL PARA CAJAS "

SECCION TECNICA

ASOCIACION I.P.C.

CLASE B65

SUBCLASE D

Solicitante CEBAL GP., entidad francesa, residente en 63,
avenue des Champse-Elysées, Paris 8eme, Francia.

El presente invento tiene por objeto una tapa de apertura total para cajas metálicas, provista de un panel desmontable cuyo arranque permite una apertura total de la caja y el fácil y total acceso a su contenido, así como la retirada de este último.

5.



Más particularmente, se prevé la tapa de forma que no sea deformada y estropeada durante el calentamiento eventual de los productos, tales como alimentos, contenidos en la caja, y dispone de una patilla de arranque fácil de manejar y que permite la cómoda separación del panel desmontable.

5.

Conocida es la forma de dotar a un panel desmontable de tapa de una palanca provista de un extremo perforante que provoca, bajo el efecto de una tracción, la ruptura de la tapa a lo largo de un segmento de una línea debilitada contigua al borde de esta tapa. Esta palanca, por lo general, está provista de un anillo que va fijado a la misma de forma no rígida. En ciertos casos, el anillo y la palanca no constituyen más que una sola pieza, la patilla de arranque, permaneciendo el anillo sin embargo móvil con respecto a la palanca, presentando en este caso el extremo perforante de esta última una gran anchura con el fin de realizar la perforación inicial de la línea debilitada sobre un segmento importante respectivo. En otros casos, la palanca está constituida por una lengüeta metálica fijada a la tapa por un remache y que puede deformarse por flexión en el curso de su manipulación.

10.

15.

20.

Estas realizaciones presentan graves inconvenientes, a saber: la tendencia a la ruptura de la patilla de arranque con separación de esta última de la tapa, la necesidad de ejercer un importante esfuerzo a fin de provocar la perforación inicial, una resistencia del panel desmontable a separarse progresivamente a lo largo de la línea debilitada tras la perforación inicial, una

25.

30.



tendencia del panel arrancado al entrar en contacto con el contenido de la caja al final de la separación, la posibilidad de una rotura espontánea de la tapa a lo largo de la línea debilitada como consecuencia de las diferencias de presión entre el interior y el exterior de la caja, o a continuación de las operaciones de calentamiento seguido de enfriamiento de la caja cerrada, y por último dificultades de apilamiento debidas a que el fondo de una caja no descansa horizontalmente sobre la tapa de la caja situada inmediatamente por debajo de la misma, debido a la presencia de la patilla de arranque.

El objeto del invento es, en una tapa de apertura total en la cual una línea debilitada continua y marginal delimita un panel desmontable, y que comprende una patilla de arranque con anillo fijado al panel por un remache, la combinación de una punta curvada formada en uno de los extremos de la patilla, estando colocada esta punta curvada inmediatamente por encima de la línea debilitada y extendiéndose a través y más allá de esta última, presentando la patilla un eje de plegamiento situado entre la punta curvada y el remache y presentando la tapa, por su parte, un eje de plegamiento situado más cerca del remache que el de la patilla, estando además provista la tapa de ranuras de refuerzo curvadas cuya concavidad se halla vuelta hacia el remache de forma que, si se actúa por tracción sobre el anillo de la patilla, se somete la punta curvada a una frotación y a una contracción de este lado de la línea debilitada, y perfora la tapa en el interior de la línea debilitada, inmediatamente por debajo de la punta y según la forma de esta última,



estando doblados la patilla y el metal del panel según sus ejes de plegamiento respectivos.

El invento así definido se explica con ayuda de dos ejemplos que no limitan el alcance respectivo y que son ilustrados por las figuras adjuntas.

La figura 1 es una vista en planta de un primer ejemplo de caja provista de una tapa según el invento. La figura 2 es una sección según la línea a-a de la figura 1. La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte superior de esta misma caja, en la primera fase de su apertura. La figura 4 representa la caja según la figura 3, en una segunda fase de su apertura. La figura 5 es una vista a mayor escala de una parte de la figura 2. La figura 6 es una vista análoga a la figura 5, estando la caja en la primera fase de su apertura. La figura 7 es una vista similar a la figura 5, estando la caja en la segunda fase de su apertura. La figura 8 representa, en sección, el panel desmontable totalmente separado de la tapa. La figura 9 representa este mismo panel, en perspectiva. La figura 10 es una vista en la dirección de las flechas b-b de la figura 6. La figura 11 es una sección parcial, según c, de la figura 9.

La figura 12 representa, en planta, la patilla de arranque con anillo que equipa la caja de la figura 1. La figura 13 es un alzado visto por delante de la patilla de la figura 12, paralelamente al eje. La figura 14 es una sección, según d-d de una parte de la figura 12. Las figuras 15, 16 y 17 son, respectivamente, secciones según e-e, f-f, g-g, de la figura 12. La figura 18 es un alzado, visto en la dirección de las flechas h-h, de la figura 12.



La figura 19 representa, en planta, un segundo ejemplo de caja provista de una tapa según el invento. La figura 20 representa, igualmente en planta, el fondo de esta caja. La figura 21 es análoga a la figura 19, si bien una parte de la tapa se supone retirada. En estas 5. figuras, se supone que dos cajas idénticas se hallan superpuestas.

La figura 22 es una sección vertical según i-i, de la figura 19, en tanto que las figuras 23, 24 y 10. 25 son, respectivamente, secciones según j-j, k-k y l-l, de partes de la figura 21.

En estas figuras, las mismas referencias representan los mismos elementos.

Un primer ejemplo de caja provista de una tapa 15. de apertura total según el invento se halla ilustrado por las figuras 1 a 18.

La caja, designada por la cifra de referencia (1) es de construcción clásica y comprende una pared lateral cilíndrica (2) y un fondo (3). Esta caja está cerrada, en su parte superior, por una tapa (4) engastada 20. por un ajuste doble (5), según las figuras 2 y 5. La parte (6) de la tapa situada en el interior del engaste, comprende una línea debilitada (7) colocada en las inmediaciones de este último y que define así un panel desmontable (8) que puede separarse en su totalidad de la 25. tapa, según la línea (7), permitiendo la apertura total de la caja (1). En la tapa (4) va fijada una patilla de arranque designada por la referencia general (9).

Esta patilla de arranque (9), representada por 30. las figuras 12 a 18, está constituida, con preferencia,



por una lámina de metal un poco más gruesa que la que constituye la tapa (4). Estas dos láminas de metal son, con preferencia pero no obligatoriamente, de aluminio. La patilla (9) comprende un cuerpo de patilla de arran-

5. que (10) cuyo extremo (11) presenta un ancho limitado y está comprendida entre dos bordes redondeados. En las proximidades de este extremo (11) se prevé una parte hundida (13) de forma general circular que se prolonga hasta la parte avanzada (15) del extremo (11) por un canal semi-tubular (14). El fondo (16) de la parte hundida circular (13) se halla en el mismo plano que el fondo (17) del canal (14) y este plano está situado por debajo del plano general del cuerpo (10) de la patilla.
- 10.
15. Dos resaltes perforados (18) se extienden hacia arriba a partir del cuerpo (10) en el exterior de la parte hundida (13) y a la derecha de su extremo posterior (fig. 13).

- En el otro extremo (20) del cuerpo (10) se encuentra el interior vacío (19) del anillo de la patilla, de suerte que la parte hundida circular (13) se halla situada al lado de uno de los extremos (11) y el interior vacío (19) del anillo en el otro extremo (20) de la patilla (9). El interior vacío (19) permite la introducción de un dedo con vistas a la utilización de la patilla.
- 20.

25. El extremo (20) de la patilla está constituido por un reborde circular exterior (21) que rodea la mitad del interior (19) situado al lado derecho (fig. 12). El cuerpo (10) se extiende en torno a la circunferencia del interior vacío (19) en un reborde circular interior (22) continuo. Los rebordes (21) y (22) consti-
- 30.



tuyen, en el extremo (20) de la patilla (9), un anillo toroidal hueco abierto (23), figura 5.

5. La patilla (9) está provista de bordes paralelos (24) que unen los bordes redondeados (12) del extremo (11) a la parte semi-circular del anillo situada en el extremo (20) de la patilla (9).

Estos bordes paralelos (24) y los bordes redondeados (12) están constituidos por rebordes exteriores (25) que prolongan el reborde exterior (21) del anillo.

10. La parte avanzada (15) del extremo (11) de la patilla es sensiblemente rectilínea a uno y otro lado del canal (14) - figura 12 - y perpendicular al eje de la patilla. El fondo plano (17) del canal (14), que prolonga el fondo (16) de la parte circular hundida (13),
15. posee una punta curvada (26) que se extiende hacia el exterior con relación a la parte avanzada (15) (figuras 5 y 12).

Sensiblemente en el centro del fondo (16) de la parte hundida circular (13), se halla practicada una
20. abertura (27) susceptible de recibir un remache (28) de fijación de la patilla sobre la tapa.

El fondo (16) de la parte hundida circular (13) está provisto de una incisión (29) cuya forma y emplazamiento presentan una gran importancia (Figuras 1 y 12).
25. Esta incisión comprende una parte semi-circular (30) próxima al borde de la abertura (27) y situada a lo largo de la cabeza del remache (28) (figura 1). Esta parte semi-circular (30) se prolonga, en cada uno de sus extremos por partes rectilíneas (31) que divergen en dirección al
30. extremo (11) y terminan cada una en anillas de cierre (32).



El metal situado entre las anillas (32) constituye una zona (33) que forma un eje de plegamiento en torno al cual gira la patilla (9) cuando se actúa sobre el extremo posterior respectivo con vistas a la apertura de la caja. La divergencia de las partes rectilíneas (31) de la incisión (29) permite dar a este eje de plegamiento de la patilla una longitud máxima a fin de efectuar una resistencia máxima en la unión entre la patilla (9) y la parte (16a) del fondo (16) de la parte hundida (13) situada en el interior de la incisión (29) y que rodea la abertura (27) de paso del remache.

La parte semi-circular (30) está además colocada lo más cerca posible de la abertura (27), de forma que por un lado existe en la parte (16a) del fondo (16) limitada por la incisión suficiente metal para efectuar una unión remachada sólida y duradera y, por otro lado, existe en la parte del fondo (16) situada en el exterior de la incisión (29) suficiente metal para asegurar una rigidez y una solidez suficientes de la parte de la patilla (9) situada a la izquierda de la abertura (19) del anillo (figura 12). Esta rigidez y esta solidez resultan del desajuste del fondo (16) de la parte circular hundida (13) con relación a la superficie no hundida del cuerpo de patilla (10).

Las anillas de cierre (29) que terminan la incisión (29) impiden que se desgarre el metal en la prolongación de las partes rectilíneas (31) de la incisión (29), en dirección al extremo (11) de la patilla, cuando se somete esta última a una flexión según el eje de plegamiento (33).



5. Es importante que la patilla (9) se coloque en posición de forma muy precisa sobre la tapa (4) en el curso de la ensambladura de estos dos elementos y de la formación del remache (28). Los bordes paralelos (24) de la patilla permiten una precisa colocación en posición con respecto al eje respectivo, en tanto que los extremos (18a) de los resaltes perforados (18) permiten una colocación en posición precisa paralelamente al eje.

10. La forma y el emplazamiento de la punta curvada (26), en el extremo del fondo (17) de la parte hueca semi-tubular (14), presentan una gran importancia. Esta punta (26) debe ante todo extenderse hacia el exterior, a la izquierda de la parte avanzada (15) - figuras 5 y 12 -. A continuación es necesario, en el curso del remachado de la patilla sobre la tapa, que la punta (26) se
15. extienda más allá de la línea debilitada (7). Por último, los rebordes circulares exteriores (25) que limitan los bordes redondeados (12) son detenidos y desprendidos como se representa en (34) en las figuras 12, 13, 14 y
20. 18.

La apertura de la caja provista de la tapa (4) y de la patilla de arranque (9) queda ilustrada por las figuras 3 a 11. La figura 5 representa como estos elementos son ensamblados en una caja cerrada. El extremo (20)
25. del anillo es asido entre el pulgar y el índice de una mano y tirado hacia arriba (figuras 3 y 6). Mientras la patilla (9) gira de su posición horizontal (figura 5) a su posición vertical (figura 6), el metal de la patilla (9) se dobla y gira en torno al eje de plegamiento (33).
30. Durante este tiempo, la punta curvada (26) se desliza



sobre la tapa (4) atravesando la línea debilitada (7), sin dejar de apoyarse en la misma. A causa de la forma y del emplazamiento del canal (14) y de la punta (26), esta última imprime en el metal, en el interior de la

5. línea (7), una marca que presenta la forma del canal (14), tal y como se representa en (35), figuras 3, 4, 9 y 11.

Se produce un comienzo de rotura del metal de la tapa a lo largo de la línea (7), fuera de la marca inicial (35), exigiéndose un esfuerzo mínimo para llevar

10. la patilla de la posición horizontal de la figura 5 a la posición vertical de la figura 6.

Tras la perforación inicial, el metal se desgarrará fácilmente a lo largo de la línea (7) a uno y otro lado de la zona (35). Cuando se alcanza la posición representada por la figura 3, se curva la parte desprendida, tal como se representa en (36), por flexión en torno a un eje (37). En el interin se prosigue la tracción vertical sobre la patilla, y se separa el panel desprendible a lo largo de la línea debilitada (7), según se representa en las figuras 4 y 7, hasta la separación completa: el panel presenta entonces el aspecto ilustrado por las figuras 8 y 9. Aún cuando la acción que implica la apertura haya sido descompuesta en un movimiento de la patilla de la posición horizontal a la posición vertical seguida de una tracción vertical, estos movimientos se combinan en la práctica, y la tracción vertical se ejerce durante el movimiento giratorio. Así, la parte cóncava (36) doblada en torno al eje de plegamiento (37) no penetra jamás en el interior de la caja y jamás se sumerge

15.

20.

25.

30. en su contenido, contrariamente a lo que podría dar a en



tender la figura 6.

5. Durante la formación de la parte doblada (36), se curva el metal de la tapa en torno a un eje de plegamiento (37), en realidad una zona de plegamiento, muy próxima a la pared del remache (28) pero desajustada con relación al eje de plegamiento (33) de la patilla a causa del menor espesor del metal de la tapa. Este desajuste se ilustra en (38), figuras 6 y 7. De ello resulta una contracción de la punta curvada (26) a lo largo de la superficie de la tapa a partir del emplazamiento del extremo (39) de la parte desprendida de la tapa, ilustrándose esta contracción en (40), figura 7.

10. Como los extremos del reborde exterior (25) se desprenden para constituir los extremos (34), a uno y otro lado de la punta curvada (26) - figuras 12 a 14 y 18 -, cuando la punta (26) se desliza sobre el panel (8) e impide la marca (35) - figuras 10 y 11 -, cuando la patilla (9) se dobla en torno al eje (33) y el panel (8) se dobla en torno al eje (37), puesto que la punta (26) se desliza hacia atrás con relación al extremo (39) de la parte desprendida de la tapa, según se ilustra en (40), el extremo (11) de la patilla (9) no toca el metal de la tapa, salvo en lo que respecta a la pared inferior del fondo del canal (14) que imprime la marca (35). Esto queda ilustrado por la holgura entre el panel (8) y la patilla (9), figura 11.

15. A fin de facilitar la prensión inicial del anillo, es posible dotar a la tapa de un hueco (41) y curvar ligeramente hacia arriba el extremo posterior del anillo, tal como se indica en (42), figura 5.

20.

25.

30.



- Se ha comprobado que una tapa provista de la línea de débil resistencia y de la patilla descritas presenta, durante el movimiento giratorio de la patilla, una tendencia a perfilarse con una convexidad dirigida
5. hacia arriba, de izquierda a derecha, a partir de la zona de perforación inicial. El final del arranque se hace más difícil. Esta dificultad queda eliminada si se prevén, en la tapa, ranuras de refuerzo curvadas (43). Es preferible que estas ranuras presenten todas el mismo ra
10. dio de curvatura, siendo este último importante con relación al ancho de las ranuras, y que gire su concavidad del, lado del remache (28). La ranura extrema de la izquierda (43a) se extiende, con preferencia, a uno y otro lado del remache.
15. Estas ranuras presentan un gran número de ventajas. Facilitan la eliminación del panel separable (8), según las figuras 4 y 7 a 9. Impiden que se deforme el panel citado de modo que se moje en el contenido de la ca
20. ja al final de la separación. Reducen el levantamiento de la parte (44) de la tapa que queda en posición tras la separación del panel (8) y refuerzan la tapa, evitando su flexión y la deformación hacia arriba y hacia abajo, a la coacción de la caja cerrada.
25. Se hace observar (figuras 5 y 7) que la línea debilitada (7) a lo largo de la cual se desprende el panel (8) está situada sensiblemente en la prolongación de la pared lateral (2) de la caja. Es posible prever una segun
30. da línea debilitada (46) interior a la primera y menos debilitada que ésta. Esta línea tiene por objeto aligerar la línea principal (7) durante los cambios de las presio-



nes relativas existentes entre el interior y el exterior de la caja, y también del efecto de movimiento de flexión. Durante la cocción, la mayor parte de los esfuerzos de flexión es absorbida por la línea debilitada interior (46), que aligera así la línea exterior (7) y evita su ruptura accidental.

Un segundo ejemplo de caja provista de una tapa de apertura total según el invento se halla representado por las figuras 19 a 25. Esta caja (48), de menores dimensiones que la caja (1), está provista de una tapa designada por la cifra de referencia general (47). Esta tapa es sensiblemente idéntica a la tapa (4), posee la misma patilla de arranque (9) que se halla fijada por el mismo remache (28). Está provista de las mismas ranuras de refuerzo (49) que facilitan la eliminación de un panel separable (50) por rotura a lo largo de la línea debilitada (51). La punta curvada (26) de la patilla de arranque (9) se extiende muy ligeramente más allá de la línea debilitada (51) tal como se describe anteriormente. El hueco (52), que facilita la prensión inicial del anillo de la patilla (9), está formado en el panel (50) por debajo del extremo derecho de la patilla (9) en la misma posición relativa con relación al interior (19) del anillo que en el caso de la figura 1.

La diferencia entre esta tapa y la que se describe a propósito del primer ejemplo reside en la presencia de resaltes redondos (53) formados en el panel (50) y colocados, con preferencia, según la base de un triángulo cuyo vértice es la punta curvada (26) de la patilla (9).

En efecto, la caja de pequeñas dimensiones (48),



- provista de la misma patilla (9) que la caja grande (1), presenta una tendencia a inclinarse cuando se la apila, y los resaltes (53) remedian este inconveniente (figura 22). El fondo (54) de la caja (48) dispone de una ranura interior (55) de forma circular, una ranura intermedia (56) y una ranura exterior (57), que refuerzan el fondo de la caja y cooperan con diversos elementos de la caja apilada inmediatamente superior para permitir el apilamiento vertical, sin inclinación.
10. Según las figuras 24 y 25, los resaltes redondos (53) se hallan en contacto con la ranura intermedia (56) para asegurar dos puntos de apoyo para la caja (48) apilada inmediatamente por encima de una caja similar (48). El tercer punto de apoyo es facilitado por la ranura exterior (57) que se apoya sobre el cuerpo (10) de la patilla (9), en el extremo (11) de esta última.
15. La ranura intermedia (56) se halla desajustada en altura con respecto a la ranura interior (55), dejando así un emplazamiento libre para la patilla de arranque (figuras 23 a 25) de la caja apilada situada inmediatamente por debajo, no tocando la parte curvada hacia arriba (42) de esta patilla el fondo (54) de la caja superior.
20. NOTA
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. También
30. se hace constar que el invento corresponde a una solici-



tud de patente presentada en Norteamerica nº 699.550 de fecha 22 de enero de 1.968 acogiéndose, por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Inven-

5. ción por 20 años en España, sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TAPAS DE APERTURA TOTAL PARA CAJAS ", caracterizándose por lo siguiente:

- 1º Perfeccionamientos en la construcción de
10. tapas de apertura total para cajas, caracterizados porque se dota a cada tapa de una línea debilitada continua y marginal un panel separable, y que comprende una patilla de arranque con anillo fijado al panel por un remache, la combinación de una punta curvada formada en uno de los
15. extremos de la patilla, estando normalmente colocada esta punta curvada inmediatamente por encima de la línea debilitada y extendiéndose a través y más allá de esta última, presentando la patilla un eje de plegamiento situado entre la punta curvada y el remache y presentando
20. la tapa, por su parte, un eje de plegamiento situado más cerca del remache que el de la patilla, proveyéndose además la tapa de ranuras de refuerzo curvadas cuya concavidad se halla vuelta hacia el remache de suerte que, si se actúa por tracción sobre el anillo de la patilla, se
25. somete a la punta curvada a un frotamiento y a una contracción de este lado de la línea debilitada, y perfora la tapa en el interior de la línea debilitada, inmediatamente por debajo de la punta y según la forma de esta última, estando doblados la patilla y el metal del panel
30. según sus ejes de plegamiento respectivos.



2º Perfeccionamientos según la reivindicación

5. 1º, caracterizados porque la patilla de arranque se forma en una lámina metálica y comprende un cuerpo de patilla, una parte hundida circular que posee un fondo y una parte avanzada que se forma en un extremo del cuerpo de patilla, un vacío circular previsto en el otro extremo del cuerpo de patilla, un canal cuyo fondo se forma en el cuerpo de patilla y se extiende de la parte hundida circular al extremo del cuerpo de patilla, situándose el fondo del canal y el de la parte hundida circular en un mismo plano situado por debajo del de la parte no hundida del cuerpo de patilla y el fondo del canal que termina en la punta curvada.

3º Perfeccionamientos según la reivindicación

15. 2º, caracterizados porque el fondo de la parte hundida circular comprende una abertura a través de la cual pasa el remache, estando en parte rodeada esta abertura por una incisión que comprende una parte semi-circular que se sitúa más cerca del remache que el contorno interior de la parte circular hundida, partes rectilíneas divergentes que se extienden desde la parte semi-circular en la dirección del extremo del cuerpo de patilla y terminan en anillas de cierre curvadas hacia el interior de la patilla, definiendo estas anillas de cierre el eje de plegamiento de la patilla.
- 20.
- 25.



4ª Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la patilla presenta dos bordes paralelos y dos resaltes dirigidos hacia arriba y presentandos dos aberturas laterales cuyos extremos está situados en un plano vertical perpendicular a los bordes paralelos de la patilla con el fin de formar señales para permitir la colocación en posición de las mencionadas patillas.

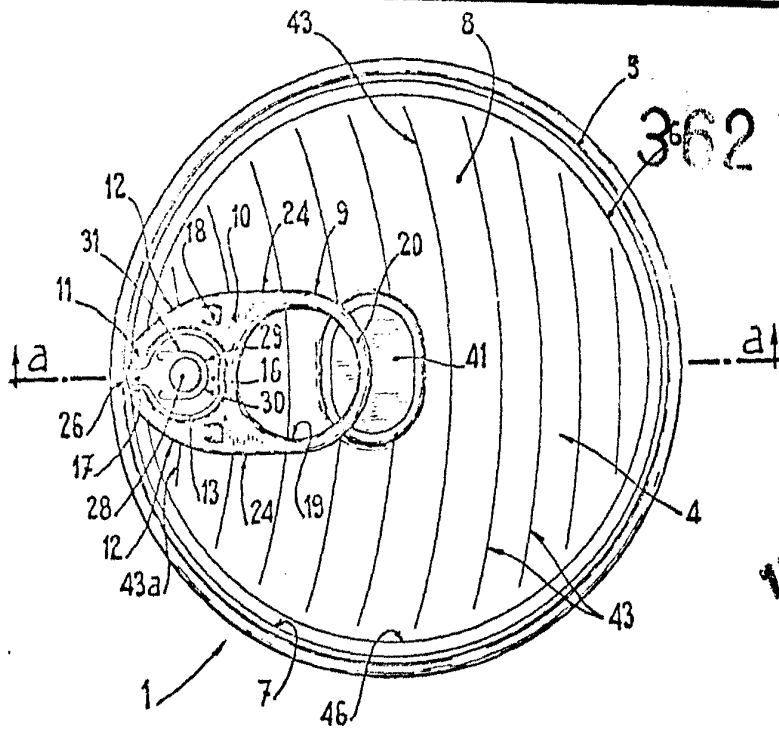
5.
5ª Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada tapa presenta dos resaltes en relieve que constituyen con la punta curvada de la patilla los vértices de un triángulo.

6ª Perfeccionamientos en la construcción de tapas de apertura total para cajas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

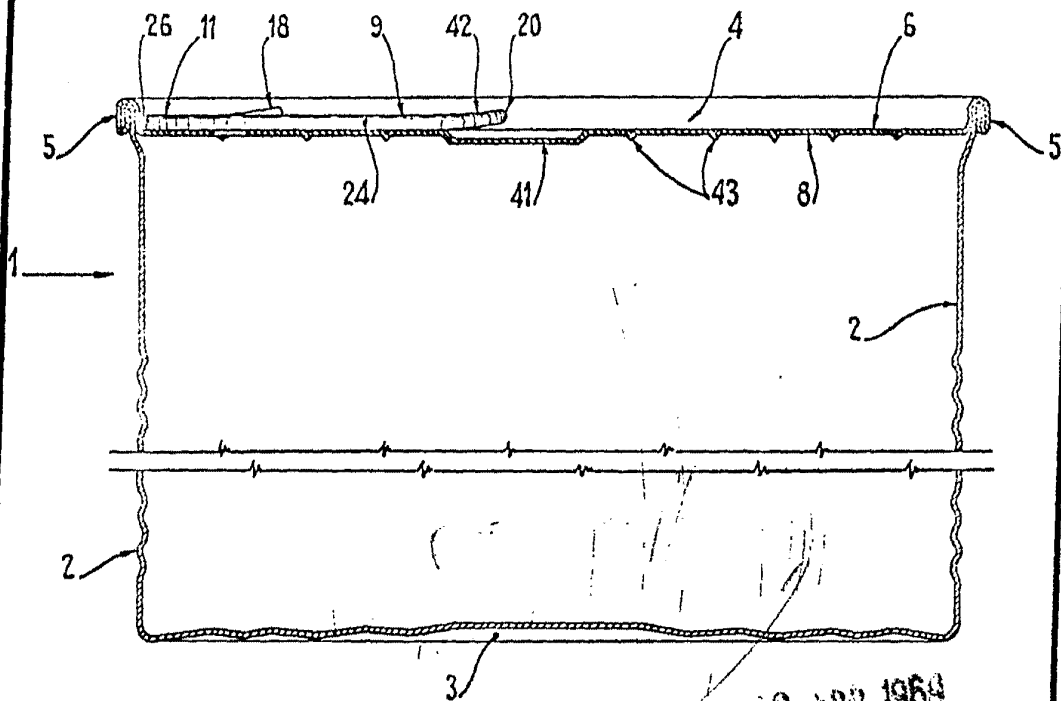
15.
Esta memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid
CEBAL GP.
- 9 MAR. 1970
L. GOMEZ ACEBO Y MODEY
p. Firmado: E. Hernández Ruiz

362713



—Fig. 1— ESCALA VARIABLE

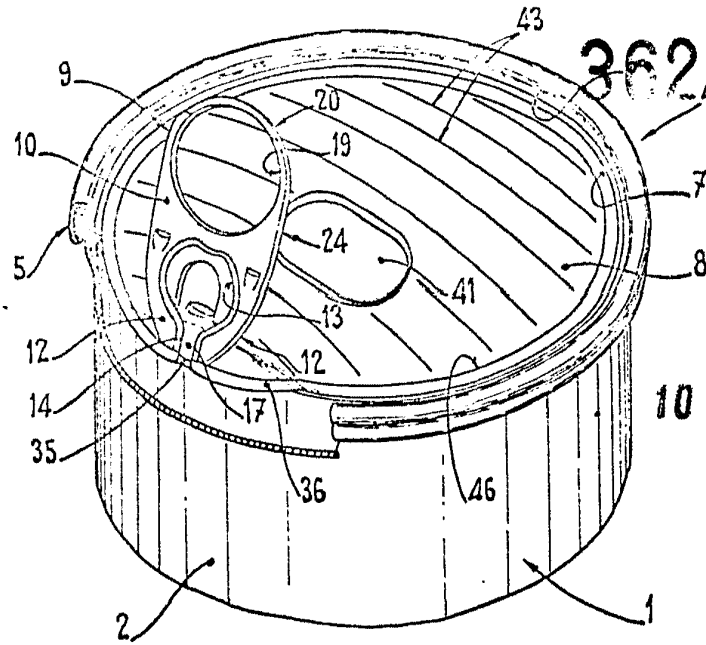


—Fig. 2—

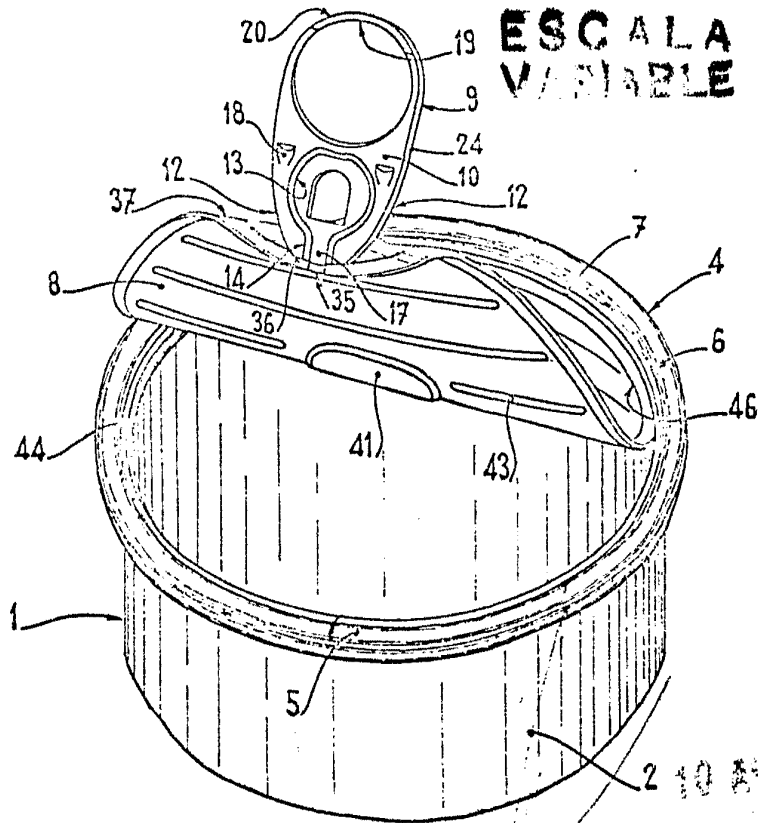
10 ABR 1964

L. SOTEZ ACEBO Y MUÑOZ
Firma: E. Hernández Ruiz

ESCALA VARIABLE.



—Fig. 3—

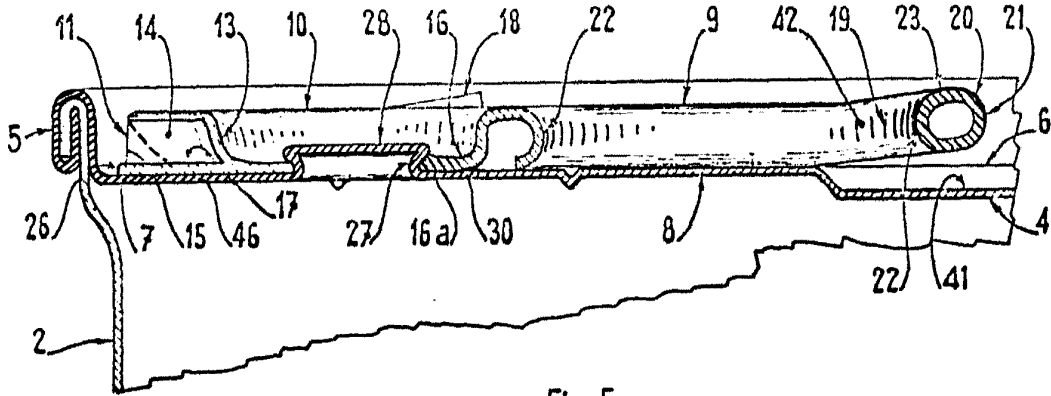


—Fig. 4—

ESCALA VARIABLE.

GOMEZ ACEBO Y MODEY
In. de. Firmario: F. Hernández Ruiz

362713

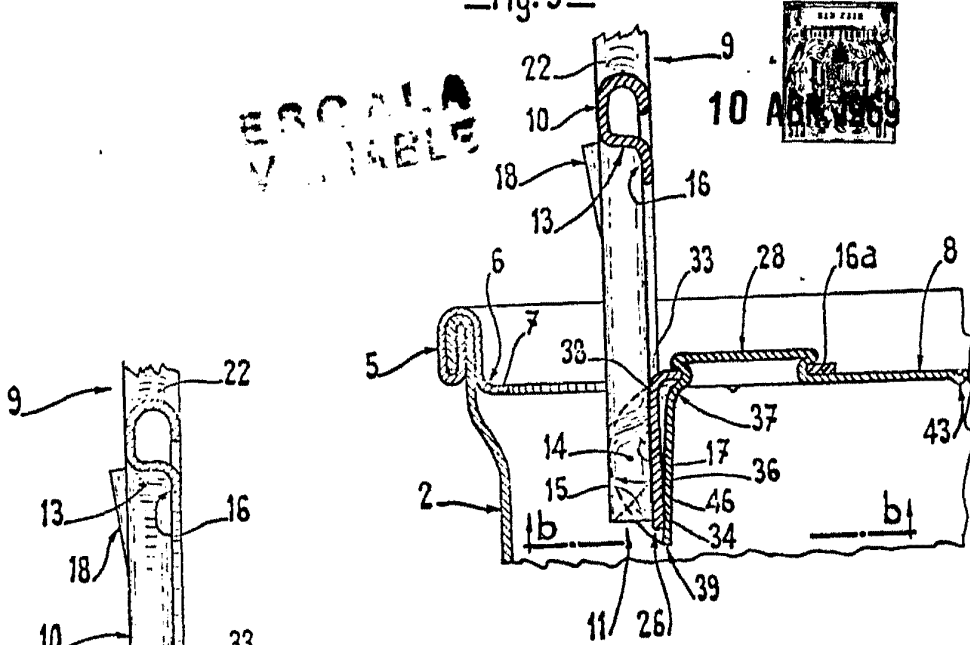


—Fig. 5—

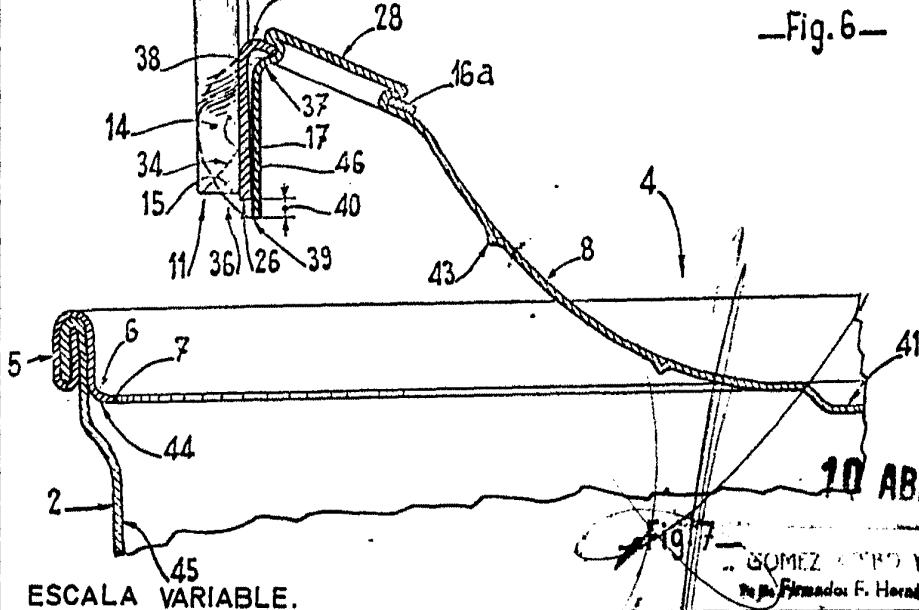
ESCALA VARIABLE



10 ABR 1969



—Fig. 6—

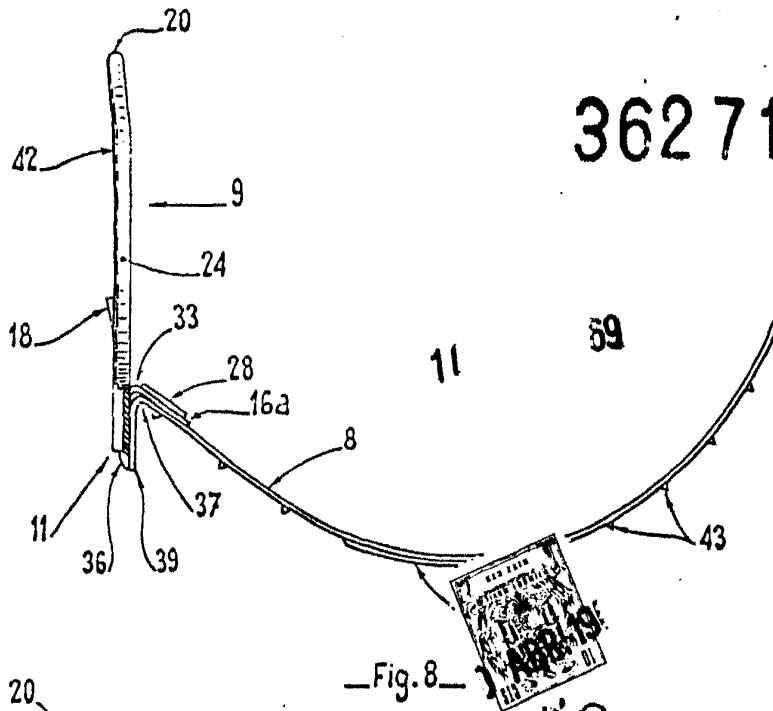


ESCALA VARIABLE.

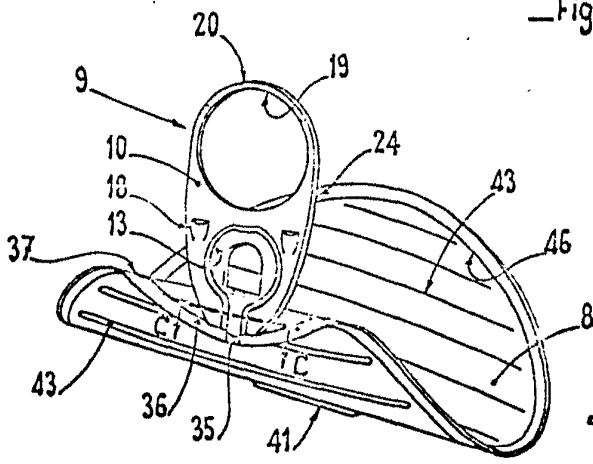
10 ABR 1969

GOMEZ CARRO Y TOBEN
Ingenieros Firmados F. Hernández Ruiz

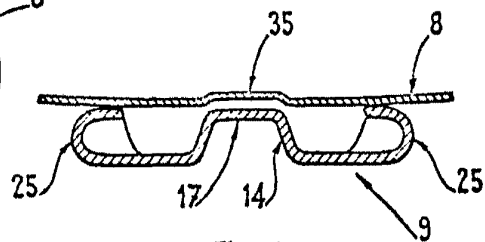
362713



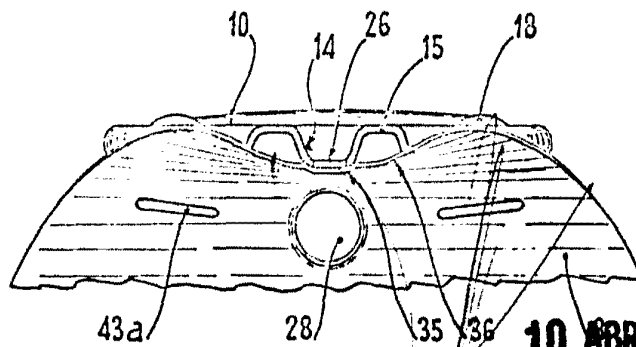
—Fig. 8—



—Fig. 9—



—Fig. 11—



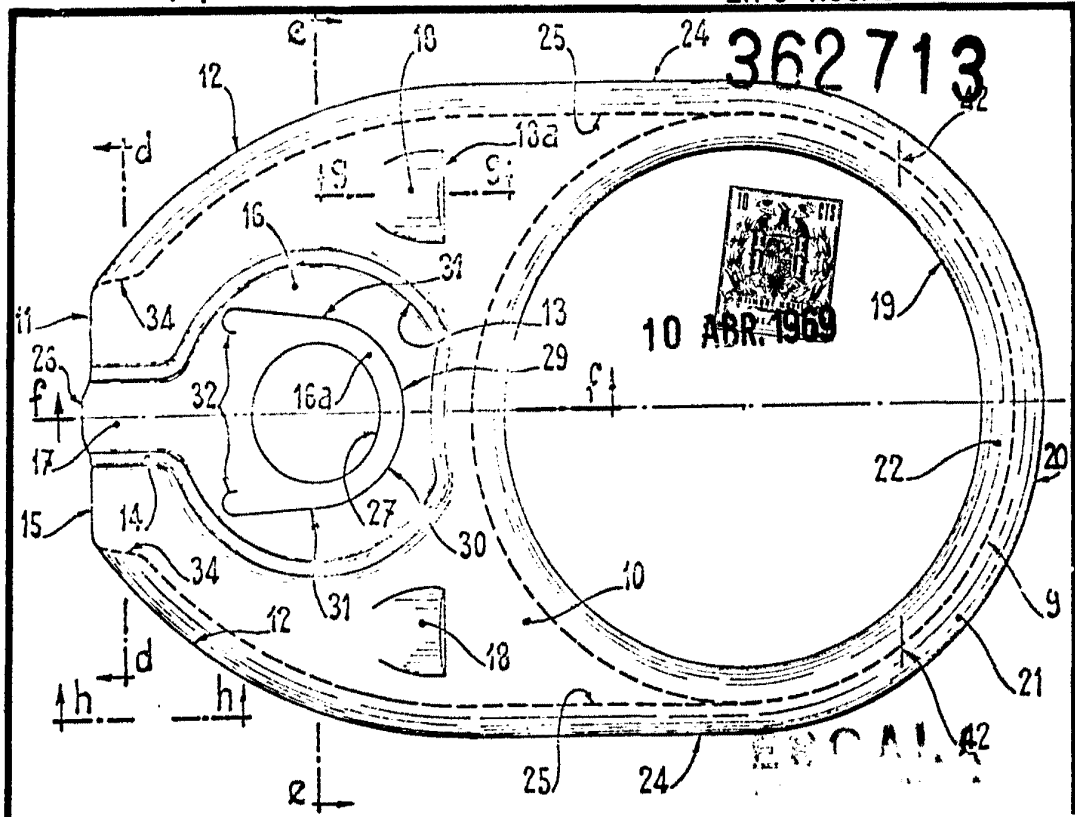
—Fig. 10—

10 ABR. 1969

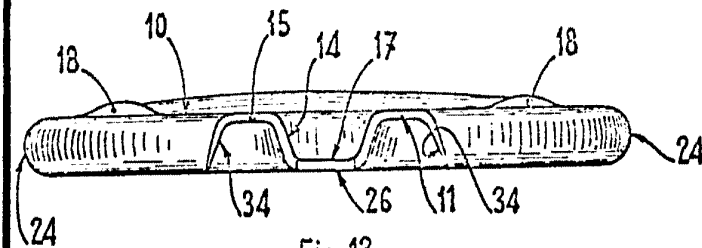
ESCALA VARIABLE.

GOMEZ Y...
por el Firmado: F. Hernandez...

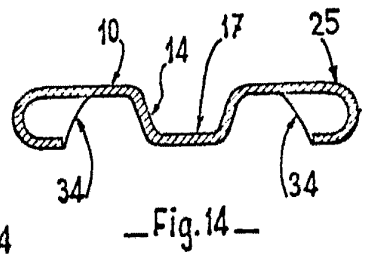
362713



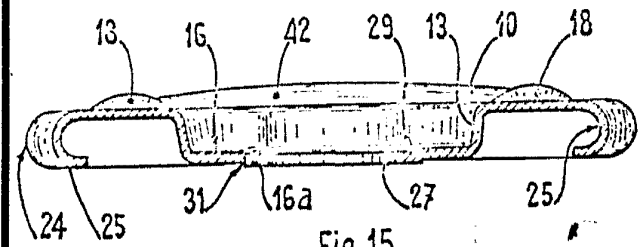
—Fig. 12—



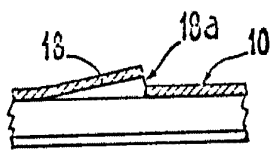
—Fig. 13—



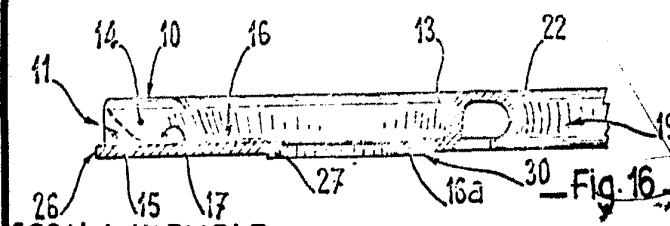
—Fig. 14—



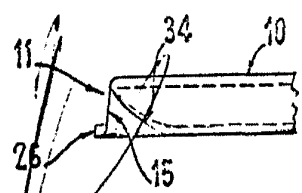
—Fig. 15—



—Fig. 17—



—Fig. 16—



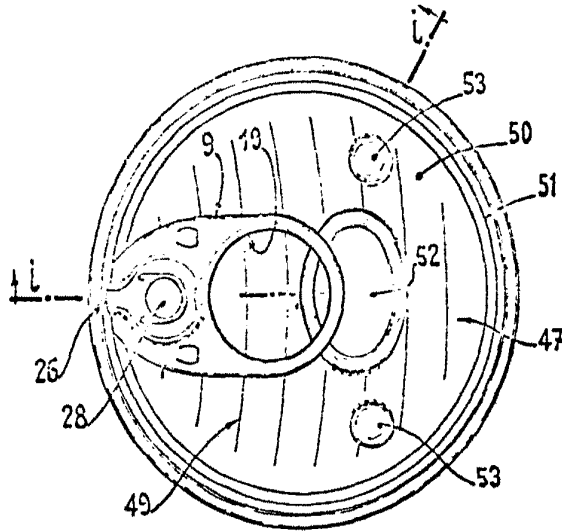
—Fig. 18—

10 ABR. 1969

ESCALA VARIABLE.

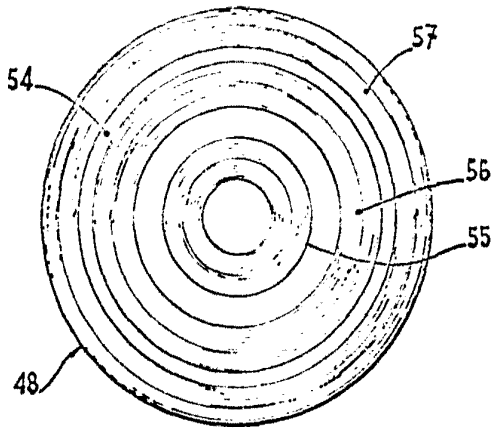
SOMER A EDO T MOORE

1969

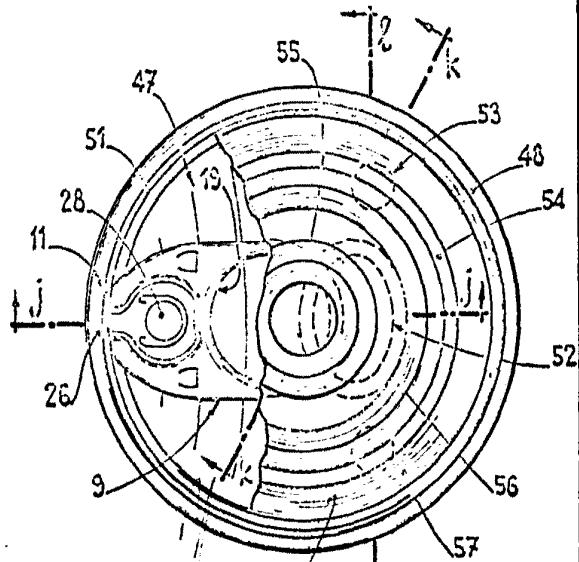


—Fig. 19—

ESCALA



—Fig. 20—

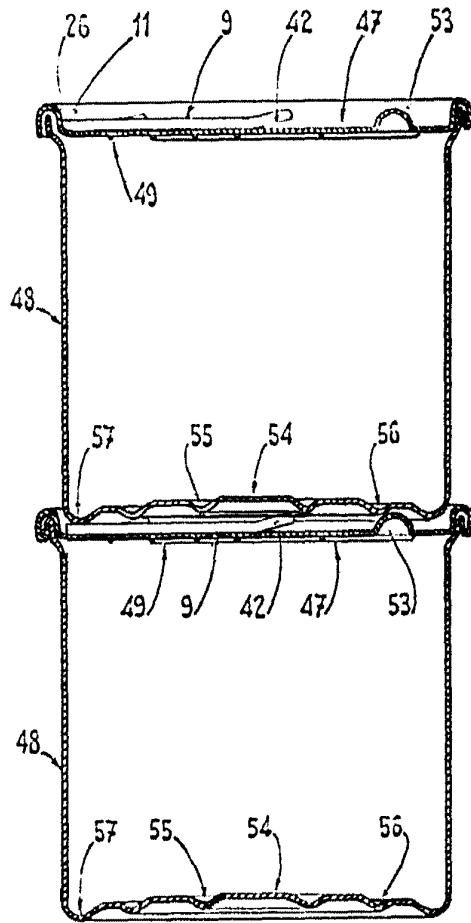


—Fig. 21—

ESCALA VARIABLE.

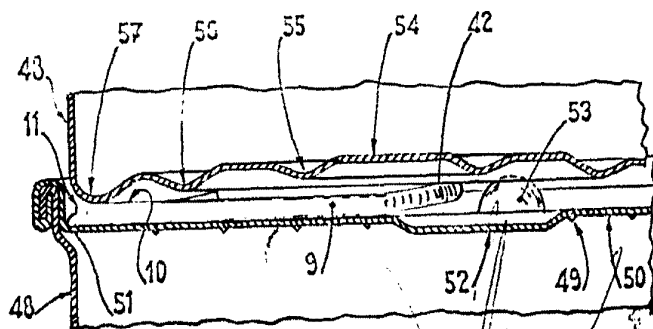
Madrid 10 ABR. 1960

L. GOMEZ ACEBO Y MOLINA
Ingenieros F. Hernández P. de



ESCALA
 10 ABR 1969

—Fig. 22—



10 ABR 1969

—Fig. 23—

GOMEZ ACEBO Y MOLLET
 In. n. Firmados F. Hernández Ruiz

ESCALA VARIABLE .

ESCALA
VARIABLE

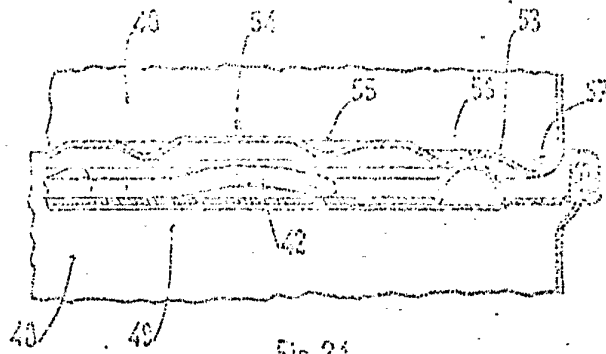


Fig. 24

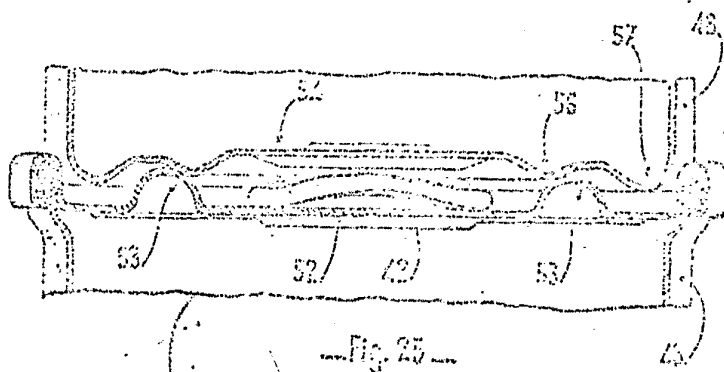


Fig. 25

- 9 MAR 1970

ALBINO... Y...
...