

# 3. GUYANA

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

Int. Cl. <sup>3</sup> B.65.D 17/18
------------------------------------

## 433970

### *Memoria Descriptiva.*

*sobre:*

Procedimiento para cerrar el extremo abierto del cuerpo de un bote.

.....

*Solicitante:* THE METAL BOX COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en 37 Baker Street London W1A 1AN, Inglaterra.

.....

La presente invención, tiene por objeto un procedimiento para cerrar el extremo abierto del cuerpo de un bote, procedimiento que incluye las etapas de curvar el cuerpo adyacente a dicho extremo abierto pero en un lugar separado axialmente del mismo para for-

5.

5. mar un reborde interno que se extiende periféricamente, remarcar el reborde para formar en el mismo, mirando dicho extremo abierto, una superficie que se encuentre a rás alrededor de toda la periferia del cuerpo, disponer en dicha superficie a rás un diafragma frangible que incluye unas porciones marginales periféricas y continuas, interior y exterior, apoyándose en la porción interior en dicha superficie a rás del reborde y encontrándose la porción exterior en relación plegada con la porción interior y, curvando hacia adentro una porción de extremo que se extiende periféricamente del cuerpo, efectuando la sujeción de cada una de dichas porciones marginales interior y exterior del diafragma con al menos la citada porción marginal periférica interior sujeta entre la superficie a rás y la parte de extremo doblada hacia adentro del cuerpo.
- 10.
- 15.

Con el fin de que pueda entenderse más claramente la invención, describiremos a continuación algunas realizaciones de la misma, a título de ejemplo, y con referencia a los dibujos diagramáticos adjuntos, en los que:

20. La figura 1 es una sección longitudinal a través de un bote según la invención.

La figura 2 ilustra, en escala amplia, una parte de la figura 1,

25. La figura 3 es un diagrama que ilustra el procedimiento para formar el bote de la figura 2.

La figura 4 ilustra diagramáticamente un mecanismo para fijar un diafragma a un cuerpo de bote.

La figura 5 es una vista de la figura 4 mirando en la dirección de la flecha A, figura 4.

30. Las figuras 6 a 10 ilustran las herramientas para lle

var a la práctica el procedimiento de la figura 3.

5. La figura 11 es una sección de cuerda que representa parte de una estampa, que es un elemento de la herramientas, por los que el diafragma se apoya en la zona de la costura lateral del cuerpo del bote.

La figura 11 a es una vista en planta, y en sección, de la figura 11,

La figura 11 b es una vista en perspectiva de la estampa,

10. La figura 12 ilustra, en escala ampliada, una parte de otra forma alternativa del bote,

La figura 13 es un diagrama que ilustra los pasos del procedimiento para formar el bote de la figura 12,

15. La figura 14 ilustra en escala ampliada, una parte de otra forma alternativa del bote,

La figura 15 es un diafragma que ilustra los pasos del procedimiento de formación del bote de la figura 14,

La figura 16 ilustra unas modificaciones de la herramienta de las figuras 6 a 10,

20. La figura 17 ilustra partes de otra forma optativa del bote,

La figura 18 es un diafragma que ilustra los pasos del procedimiento para formar el bote de la figura 17,

25. Las figuras 19 y 21 ilustran, en escala ampliada, modificaciones de los botes, y

La figura 22 ilustra un bote según la invención en el que el cuerpo del bote es un cuerpo estirado.

30. En los dibujos, referencias similares indican partes iguales o similares. Con referencia a la figura 1, el bote comprende un cuerpo 1 que tiene una parte superior abierta,

cerrada por un diafragma 2 hecho de cualquier material frangible apropiado tal como papel, lámina metálica, película de plástico o materiales compuestos laminados con combinaciones de dos o más de tales materiales. El diafragma se extiende a través de la parte superior abierta y se fija en posición por una porción marginal del mismo que se extiende periféricamente y que queda sujeta entre unas porciones 3,4 del cuerpo que se extienden periféricamente y que se doblan al interior del cuerpo. Como se representa en la figura 1, el extremo opuesto del cuerpo se cierra con un cierre de extremo 5 de tipo conocido que, de manera conocida se rebordea doble, como en 6, al cuerpo 1. El contenido del bote se introduce en el mismo después de haber fijado el diafragma en posición y antes de que se rebordee el cierre de extremo 5 al cuerpo.

Una tapa deslizante 7 de tipo conocido, que incluye preferentemente una empaquetadura 8 de material obturador cubre el diafragma y se mantiene en posición, de manera conocida, por un reborde doblado hacia adentro 9 que se une, y que se une por debajo de unas crestas 10, por ejemplo tres crestas equiespaciadas, que se extienden hacia afuera desde el cuerpo en posición adyacentes a las partes remachadas, 4 y que se encuentran situadas entre las partes remachadas y el extremo del cuerpo opuesto al cerrado por el diafragma.

En la realización ilustrada en la figura 2, la porción marginal del diafragma 2 incluye una porción marginal periférica exterior 11 que es contigua con una porción marginal interior. Las porciones marginales interior y exterior se encuentran en relación plegada entre sí y en la realización de la figura 2 la porción marginal exterior se superpone a la porción marginal interior. Este procedimiento de fijar

el diafragma de la figura 2 se ilustra en la figura 3. El cuerpo del bote 1 se forma como un cilindro, de manera conocida, por una máquina formadora de cuerpos indicada en general en 12, Figura 4, y sale de una extensión de mandril 13 para ser recibido en una estampa 14 que aparece más claramente en la figura 11 b, que se mueve con una torreta giratoria 15 indicada a través de posiciones sucesivas de la misma, en la que se realizan operaciones sucesivas en el cuerpo del bote. Una brida 16, que justo con el cierre de extremo 5 forma la costura 6, se dispone en la posición B, Figura 5, en cuya posición pueden formarse también las crestas 10, y en la posición C, una herramienta 18, Figuras 6 y 7, forma un reborde interno 17, figuras 3 y 7. El reborde 17 es adyacente al extremo abierto del cuerpo, pero se encuentra separado axialmente del mismo. El reborde 17 es hundido en la posición D, como se ilustra en las figuras 3 y 8, por las herramientas 19, 20, para quedar remachado y proporcionar una superficie de soporte del diafragma que se encuentra a rás alrededor de toda la periferia del cuerpo 1. En la posición E, se forma un diafragma a partir de una tira continua 22, Figura 5, por cualquier medio apropiado, no representado, en forma de copa, colocándose con la porción marginal interior del diafragma apoyada en la superficie a rás del reborde remachado, Figuras 3 y 9. En la posición F se realiza una primera operación de remachado Figura 3, en la que se realiza el rebordeo hacia el borde remachado 21 de la porción de extremo que se extiende periféricamente 4 del cuerpo que va desde el reborde al extremo abierto del cuerpo. En la posición G se realiza una segunda operación de remachado, Figuras 3 y 10. Durante el remachado, la porción del margen exterior del dia-

- fragma, formada por las paredes de la copa, se dobla plana hacia adentro contra la porción marginal interior del diafragma formado por el fondo de la copa. Cada una de las estampas 14 lleva una ranura que se extiende axialmente 23, Figuras 4 y 11 A, en la que se coloca la costura longitudinal 24, Figura 11 A, del cuerpo del bote 1 cuando el bote pasa sobre la estampa desde la extensión del mandril 13. Una prolongación 23 A (figuras 4, 5, y 11 B, de la ranura 23 se extiende radialmente hacia adentro a través del labio de la estampa y facilita el remache del reborde 17 que, como se comprenderá, tiene un mayor espesor de material donde se forma la costura del cuerpo del bote. El borde liso 25 de la porción de borde 4, figura 2, se protege con una porción plegada 26 del reborde para evitar que se pueda lesionar el usuario del bote después de la abertura del mismo con la retirada de una parte del diafragma. Durante el aplastamiento del reborde, la porción plegada 26 queda situada en la ranura anular 23 B, figuras 6 a 10. El bote con el diafragma fijado en su sitio se expulsa en la posición H.
20. En la disposición alternativa de la figura 12, la porción marginal exterior 11 del diafragma se pliega sobre la porción marginal interior del diafragma según se ha descrito anteriormente y además la porción del borde doblado hacia adentro 4 del cuerpo 1 incluye una porción 27 que se dobla hacia dentro sobre sí misma de manera que el borde liso 25 queda escondido del usuario. Esta es la realización preferida de la invención. En esta realización, la preparación del cuerpo 1 para fijar el diafragma se efectúa en posiciones sucesivas, en la primera de las cuales la brida 16 y el reborde 17 se forman simultáneamente, en la segunda posición se remacha el reborde 17, en la tercera posición se forma un bucle de
- 5.
- 10.
- 15.
- 25.
- 30.

3/4, figura 13, a partir de la porción de extremo 27 que se extiende periféricamente y se aplasta contra el resto de la porción de extremo 4.

5. La realización de la figura 14 es similar a la de la figura 12, pero difiere de la misma por el hecho de que la porción marginal exterior 11 del diafragma se sujeta entre las porciones 4 y 27 del cuerpo que se extienden periféricamente y se doblan hacia dentro. El procedimiento para fijar el diafragma en este caso, Figura 15, consiste en formar la brida 16 en la posición D, formar el reborde 17 en la posición C, remachar el reborde 17 en la posición D, formar un diafragma en forma de copa y colocarlo en el reborde remachado en la posición E, y en la posición F formar el bucle de 3/4 27, de manera que la porción marginal 11 queda emparedada entre la porción 27 y el resto de la porción de extremo 4, remachándose las porciones 4 y 27 en la posición de sujeción G.
- 10.
- 15.

- La figura 16 ilustra una estampa 14 que lleva unos pasos 29,30, a través de los cuales puede aplicarse presión neumática negativa al diafragma para mantenerlo en posición mientras se indica la torreta desde la posición E, a través de la posición F hasta la posición C, librándose la presión negativa del aire una vez completada la sujeción. Debe entenderse que este medio de mantener el diafragma mientras se sujeta puede utilizarse en cualquiera de los métodos para fijar el diafragma. Puede aplicarse presión positiva de aire en la posición H para ayudar a retirar el bote de la estampa.
- 20.
- 25.

- La figura 17 ilustra una construcción alternativa en la que la porción marginal exterior 11 del diafragma se encuentra en relación plegada con la porción marginal interior, se extiende en un bucle girado hacia dentro 28, y es sujeta
- 30.

entre el borde liso 25 del rizo y el cuerpo, además de ser sujeta la porción marginal interior del diafragma entre el reborde remachado 21 y el rizo girado hacia dentro 28.

5. La figura 18 ilustra el procedimiento para fijar el diafragma en esta realización, y se considera que después de la descripción dada anteriormente, la Figura 18 no necesita explicación, debiendo quedar entendido que la porción marginal exterior 11 del diafragma queda sujeta contra el cuerpo durante la formación del rizo 28.

10. Las figuras 19 a 21 ilustran como cualquiera de los tipos de rebordes remachados y diafragmas sujetos puede deformarse después de remachados respectivamente para darles una forma en radio hacia el interior del cuerpo, una forma biselada hacia el interior del cuerpo y una forma toroidal hacia el interior del cuerpo.

15. La figura 22 ilustra una realización de la invención en la que el diafragma cierra el extremo abierto de un cuerpo estirado 1. Con un cuerpo estirado el diafragma puede fijarse en posición, por ejemplo, de la forma que se describe con referencia a las figuras 12 y 14.

20.

#### N O T A

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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre: PROCEDIMIENTO PARA CE

30.

ERRAR EL EXTREMO ABIERTO DEL CUERPO DE UN BOTE, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Procedimiento para cerrar el extremo abierto del cuerpo de un bote, caracterizado porque dicho procedimiento comprende las etapas de: doblar el cuerpo adyacente a dicho extremo abierto pero separado axialmente del mismo para formar un reborde interno que se extiende periféricamente, remachar el reborde para formar sobre él mismo, mirando al citado extremo abierto, una superficie que se encuentre a rás alrededor de toda la periferia del cuerpo, disponiendo sobre dicha superficie a rás un diafragma frangible que incluye unas porciones marginales contiguas y periféricas interior y exterior de las que la porción interior se apoya en dicha superficie a rás del reborde y la porción exterior se encuentra en relación plegada con la porción interior, y, con la inversión de una porción de extremo del cuerpo que se extiende periféricamente, efectuar la sujeción de cada una de dichas porciones marginales interior y exterior del diafragma con al menos dicha porción marginal periférica interior sujeta entre la
- 10.
- 15.
- 20.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye la etapa de retener el diafragma contra dicha superficie a rás del reborde remachado por presión negativa durante la sujeción del diafragma contra dicha superficie.

- 25.
- 30.
- 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque incluye las etapas de formar dicha porción del extremo del cuerpo en un rizo doblado hacia dentro y efectuar la sujeción aplicando presión al rizo y al cordón en sentido longitudinal al cuerpo con el fin de aplas-

tar el rizo contra el reborde.

- 4.- Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizados porque incluye las etapas de girar hacia arriba la porción marginal exterior del diafragma apretando el diafragma en el citado extremo abierto del cuerpo para apoyar la porción marginal interior contra la superficie a rás del reborde, formar el citado rizo alrededor de la porción girada hacia arriba, y sujetar la porción marginal interior entre el rizo y la superficie a rás, y la porción marginal exterior entre el borde liso del rizo y el cuerpo.
5. 5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque incluye las etapas de formar dicha porción de extremo del cuerpo en un rizo doblado hacia dentro, aplastar el rizo contra el cuerpo, doblar hacia arriba la porción marginal exterior del diafragma apretando el diafragma en el extremo abierto del cuerpo para apoyar la porción marginal interior contra la superficie a rás del reborde con la citada porción doblada hacia arriba superpuesta sobre el rizo aplastado, y doblar hacia dentro el rizo aplastado junto con la citada porción marginal exterior doblada hacia arriba, contra la porción marginal interior y la superficie a rás, para efectuar la sujeción.
10. 6.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque incluye las etapas de doblar hacia arriba la porción marginal exterior del diafragma apretando el diafragma en el extremo abierto del cuerpo para obturar la citada porción marginal interior contra la superficie a rás del reborde con la porción marginal vertical apoyada contra la porción del extremo del cuerpo, formando la porción de extremo del cuerpo en un rizo doblado hacia dentro alrededor de la
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

porción marginal vertical, y aplastar el rizo doblado hacia dentro contra la porción marginal interior y la superficie a rás, con la porción marginal exterior sujeta dentro del rizo aplastado.

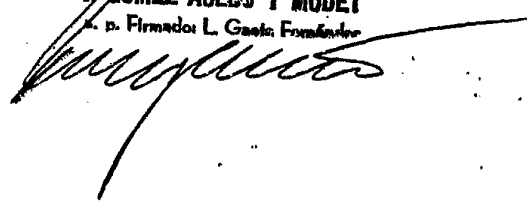
5. 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por que incluye las etapas de doblar hacia arriba la porción marginal exterior del diafragma apretando el diafragma en el citado extremo abierto del cuerpo para colocar la citada porción marginal contra la superficie a rás del reborde, y doblando hacia dentro la porción de extremo del cuerpo junto con la porción marginal doblada hacia arriba del diafragma para realizar la sujeción de las porciones marginales interior y exterior del diafragma contra dicha superficie a rás del reborde.

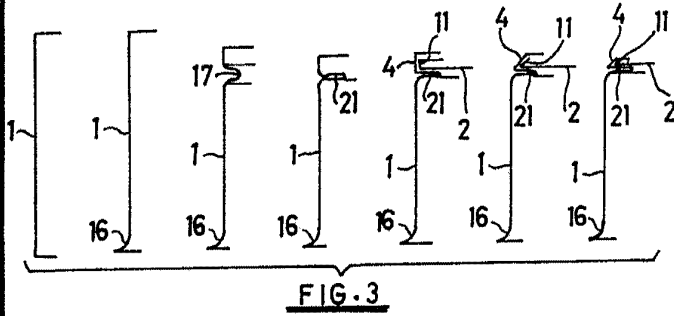
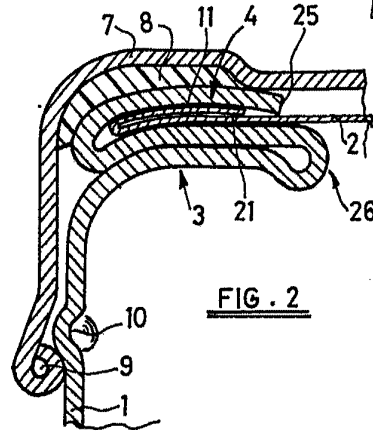
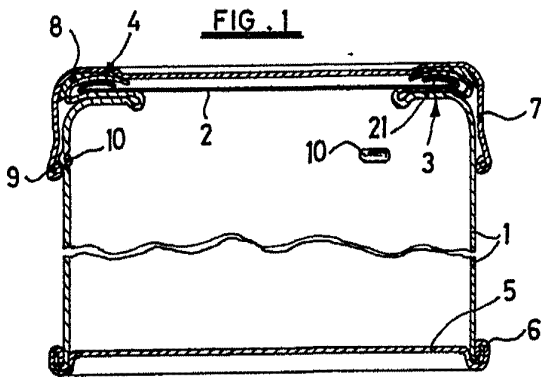
10. 8.-Procedimiento para cerrar el extremo abierto del cuerpo de un bote, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

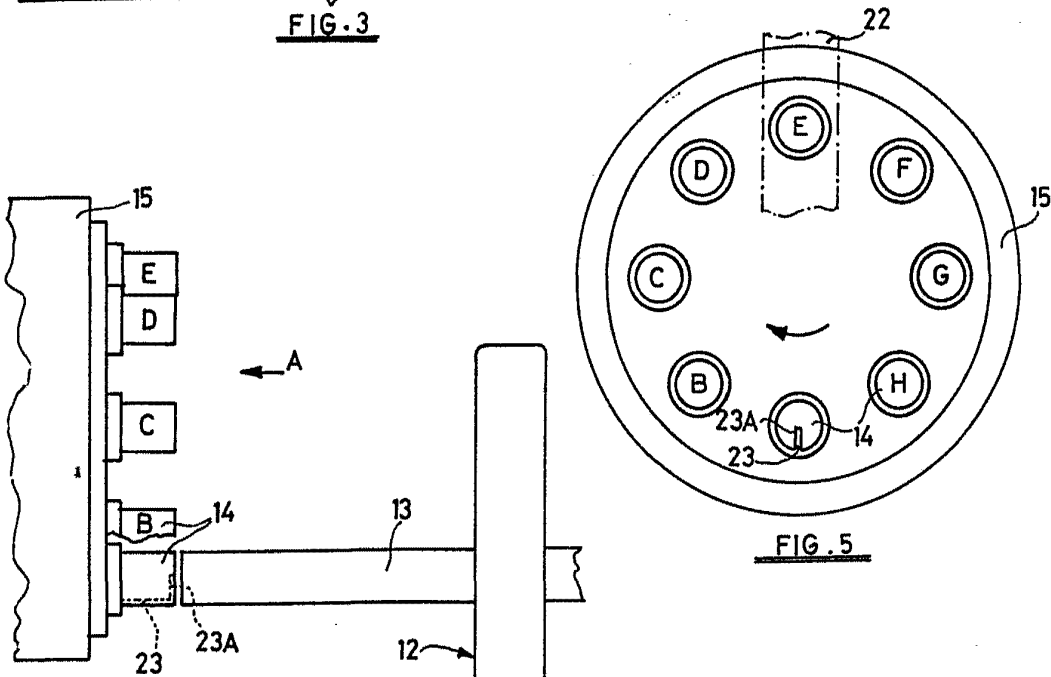
Madrid, -3 OCT. 1975

THE METAL BOX COMPANY LIMITED,  
I. ROMEZ ACEBOS Y NUDET  
p. Firmados L. Gasto Fundador





ESCALA VARIABLE



Madrid 3 OCT 1975

GONZALEZ ACELLO Y MORENO

*[Handwritten signature]*

-3 OCT-

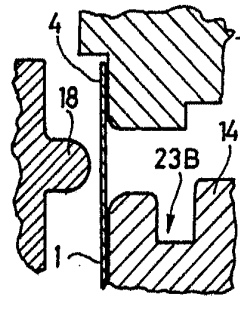


FIG. 6

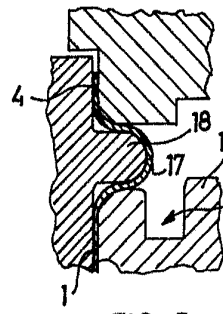


FIG. 7

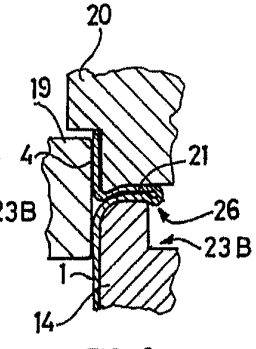


FIG. 8

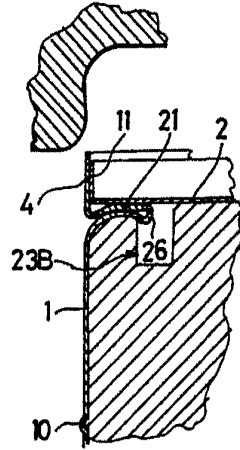


FIG. 9

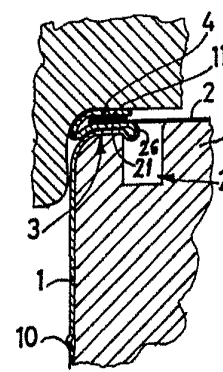


FIG. 10

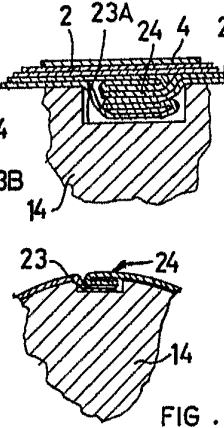


FIG. 11A

REG. CALA VARIABLE

FIG. 11

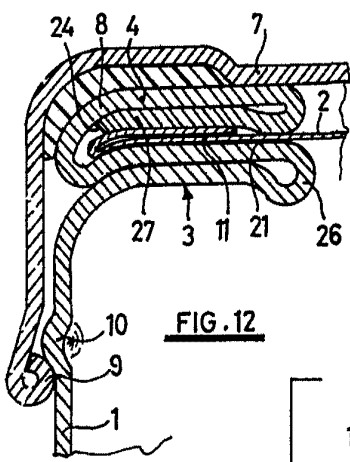


FIG. 12

FIG. 11B

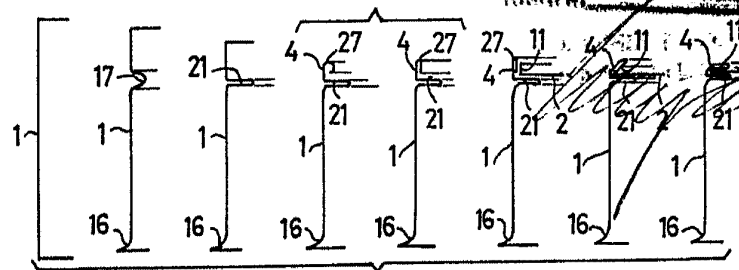
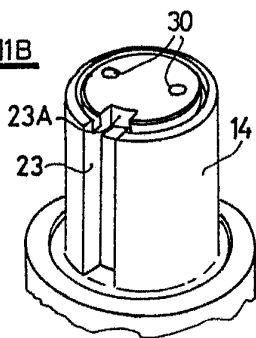


FIG. 13

-3 OCT. 1979

Madrid



-3-

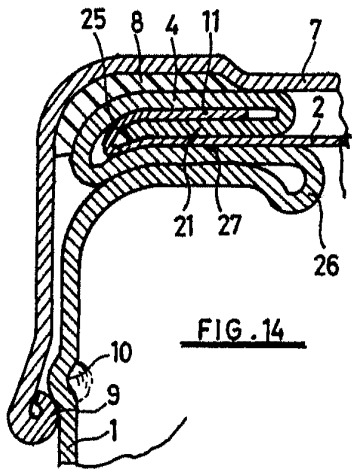


FIG. 14

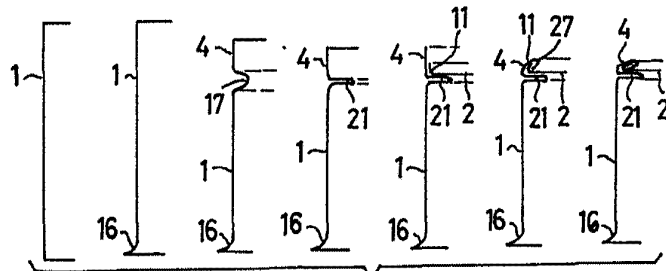


FIG. 15

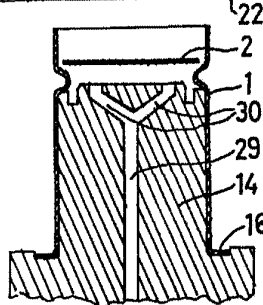
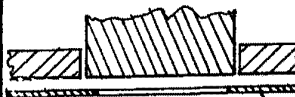
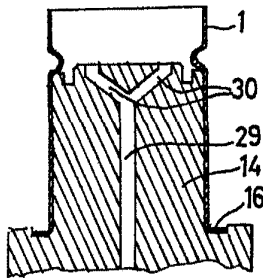
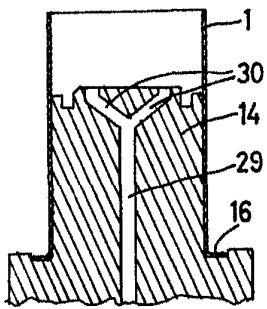


FIG. 16

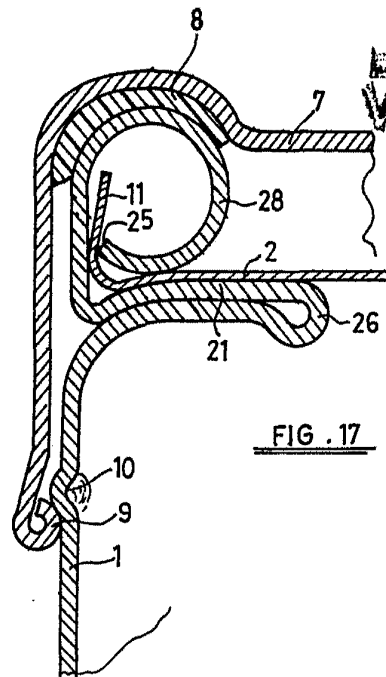


FIG. 17

ESCALA VARIABLE

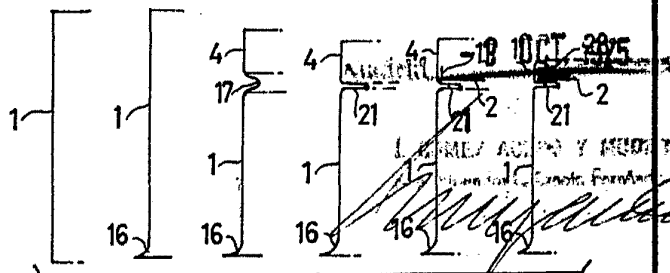


FIG. 18

18 OCT 28 1925  
 L. L. METAL BOX COMPANY LIMITED  
 1000 Broadway, New York, N.Y.

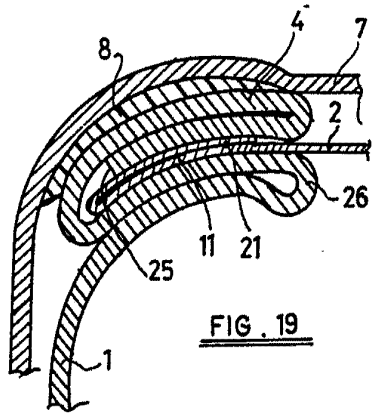


FIG. 19

**ESCALA  
VARIABLE**

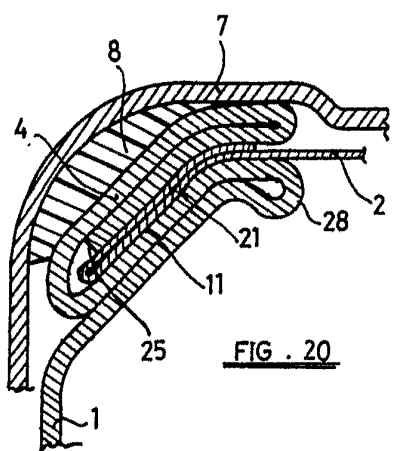


FIG. 20

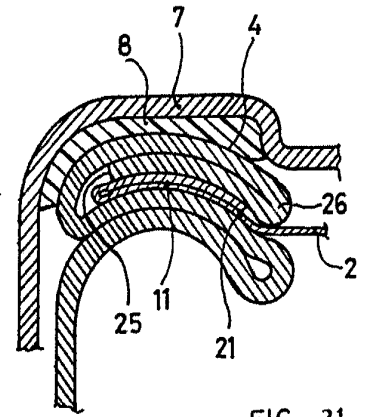


FIG. 21

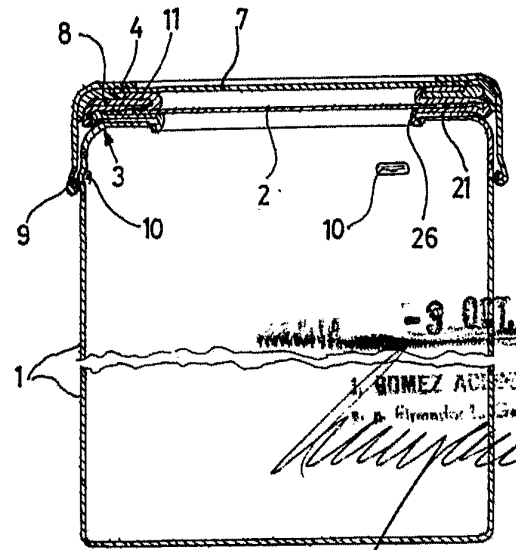


FIG. 22

~~SECRET~~ - 9 OCT 1973

J. GOMEZ ARIAS Y CAJAL  
S. A. Fabricador de Cajas Metálicas

*[Handwritten signature]*