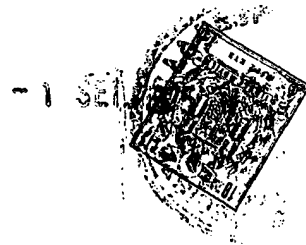


F. e. 6-7-1976
B65D



MODELO DE UTILIDAD
=====

209219

Memoria Descriptiva

sobre:

B O T E

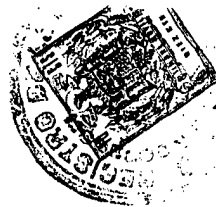
.....

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

.....

La presente invención se refiere a botes, y en particular a un bote del tipo formado por un cuerpo que tiene una parte superior abierta cerrada por un diafragma frangible.

5. Los botes del tipo mencionado se utilizan a



veces para contener productos tales como leche en polvo, café instantáneo, café molido, y otros productos que sólo toleran aumentos relativamente pequeños en el contenido de humedad sin perder su condición fresca y los diafragmas utilizados con tales botes suelen ser de papel, de lámina metálica o de material plástico, o combinaciones de tales materiales, fijados a los botes, por ejemplo, por medio de un adhesivo que puede ser un adhesivo termosellable preaplicado a los diafragmas o a los botes. Este tipo de bote tiene la desventaja de que la película fina de adhesivo a veces tiene una fuerza insuficiente de adhesión y un espesor insuficiente para formar un obturador eficaz, particularmente en la zona de la costura lateral del cuerpo del bote. Por otra parte, durante el termosellado, el adhesivo tiende a escurrirse y adherirse a la tapa que cubre el extremo cerrado con diafragma del bote, dando esto lugar a que a veces se rompa el diafragma cuando se retira la tapa.

Se ha propuesto también fijar el diafragma mecánicamente, sin el uso de adhesivo, a un anillo separado que se fija al extremo de un bote y se conecta al mismo por una costura doble de extremo, cerrándose el bote con una tapa del tipo conocido como tapa de palanca. Los botes de este tipo son más caros debido a que se necesita un componente adicional, el anillo anteriormente citado, y existe la desventaja de que el diafragma no tiene forma plana, existiendo con ello el riesgo de rotura, particularmente si se forman pliegues. Por otra parte, este procedimiento reduce la eficacia obturadora de la costura doble de extremo.

Se ha propuesto igualmente proporcionar un bote cuyo cuerpo tiene una parte superior cerrada por un diafragma



5.

hecho de cartón u otro material frangible en el que el diafragma es plano y se extiende a través del cuerpo. Una porción marginal del diafragma que se extiende periféricamente, y a rás con el resto del diafragma, se sujeta entre una porción del cuerpo y una porción del borde interno que se extiende periféricamente del cuerpo formado como un reborde girado hacia adentro.

10.

Según la invención, se proporciona un bote que comprende un cuerpo uno de cuyos extremos se cierra con un diafragma frangible que se extiende a través del mismo y se fija en posición gracias a una porción marginal que se extiende periféricamente del mismo sujeta entre una porción del cuerpo y una porción del extremo del cuerpo que se extiende periféricamente y girada hacia adentro, caracterizándose dicho bote por el hecho de que las porciones marginales periféricas contiguas interior y exterior del diafragma se encuentran en relación plegada entre sí, y por el hecho de que al menos dicha porción marginal periférica interior se encuentra sujeta entre la porción de extremo doblada hacia adentro y una parte del cuerpo formada por un reborde remachado dirigido hacia adentro que tiene una superficie de soporte de diafragma que se encuentra a rás alrededor de toda la periferia del cuerpo.

15.

20.

25.

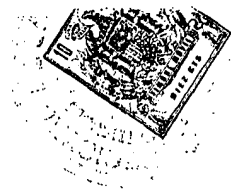
Con el fin de que pueda entenderse más claramente la invención, describiremos a continuación algunas realizaciones de la misma, a título de ejemplo, y con referencia a los dibujos radiogramáticos adjuntos, en los que:

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,

30.

La figura 3 es un diagrama que ilustra el procedi-



209219

miento 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.

5.

Las figuras 6 a 10 ilustran las herramientas para llevar a la práctica el procedimiento de la figura 3.

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

10.

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

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

15.

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

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

20.

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

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

25.

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

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

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

30.

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.

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 perifé



rica 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 junto 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, Figura 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 rebordeado hacia el borde remacha-

5.

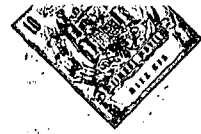
10.

15.

20.

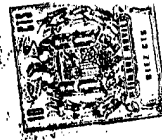
25.

30.



do 21 de la porción de extremo que se extiende periféricamente 4 del cuerpo que vá 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 diafragma, formada por las paredes de la copa, se dobla plana hacia adentro con 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, figuras 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.

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 prefe



5. rida de la invención. En esta realización, la preparación del cuerpo 1 para fijar el diafragma se efectua 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 $3/4$, 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.

10. 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.

15.
20.
25.
30. 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 G, 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.

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 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.

La figura 18 ilustra el procedimiento para fijar el diafragma queda sujeta sujeta contra el cuerpo durante la formación del rizo 28.

Las figuras 19 a 21 ilustran como cualquiera de los tipos de rebordes remachados y diafragmas sujeta 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.

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.

NOTA

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 MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: BOTE, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Bote que comprende un cuerpo, uno de cuyos extremos se encuentra cerrado por un diafragma frangible que se extiende a través del mismo y va fijado en posición por una porción marginal del mismo que se extiende periféricamente sujeta entre una porción del cuerpo y una porción de extremo del cuerpo girada hacia dentro y que se extiende periféricamente,
10. caracterizado porque las porciones marginales periféricas contiguas interior y exterior del diafragma se encuentran entre sí en relación plegada y porque, al menos, la citada porción marginal periférica interior queda sujeta entre la porción de extremo girada hacia dentro y una porción del cuerpo formada por un reborde remachado dirigido hacia dentro que tiene una superficie de soporte del diafragma que se encuentra a ras alrededor de toda la periferia del cuerpo.
15. 2.- Bote, según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de extremo doblada hacia dentro del cuerpo comprende un rizo girado hacia dentro aplastado contra dicho reborde remachado.
20. 3.- Bote, según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de extremo del cuerpo doblada hacia dentro comprende una porción plana de extremo del cuerpo doblada hacia dentro para superponerse sobre dicho reborde remachado.
25. 4.- Bote según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la porción marginal exterior del diafragma se encuentra superpuesta y girada sobre la porción marginal interior del diafragma.
30. 5.- Bote según la reivindicación 1, caracterizados



porque la porción del extremo del cuerpo doblada hacia dentro incluye una porción doblada hacia dentro sobre sí misma, y en el que la porción marginal exterior del diafragma se encuentra invertida para superponerse a la porción marginal interior del diafragma y dichas porciones marginales interior y exterior se encuentran sujetas entre la superficie de soporte del diafragma y la porción de extremo del cuerpo doblada hacia dentro.

5.

10.

6.- Bote según la reivindicación 2, caracterizados porque la porción marginal exterior está situada y sujeta entre las porciones aplastadas del rizo.

15.

7.- Bote según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el reborde remachado y la porción de extremo del cuerpo doblada hacia dentro se inclinan hacia arriba en dirección al extremo abierto del cuerpo desde el lado exterior del cuerpo.

20.

8.- Bote según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de extremo del cuerpo doblada hacia dentro se forma como un rizo, sujetando el rizo la porción marginal interior del diafragma contra dicha superficie a rás de soporte del diafragma, y la porción marginal exterior se sujeta entre el borde liso del rizo y el cuerpo.

25.

9.- Bote según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque el extremo cerrado por el diafragma del cuerpo está cubierto por una tapa deslizante.

30.

10.- Bote según la reivindicación 9, caracterizados porque la tapa se mantiene en su posición gracias a unas crestas que se extienden hacia fuera desde el cuerpo en posiciones adyacentes al reborde remachado y situadas entre el reborde remachado y el extremo del cuerpo opuesto al cerrado por

209219



- 12 -

el diafragma.

11.- Bote, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

- 1 SET. 1975

Madrid,

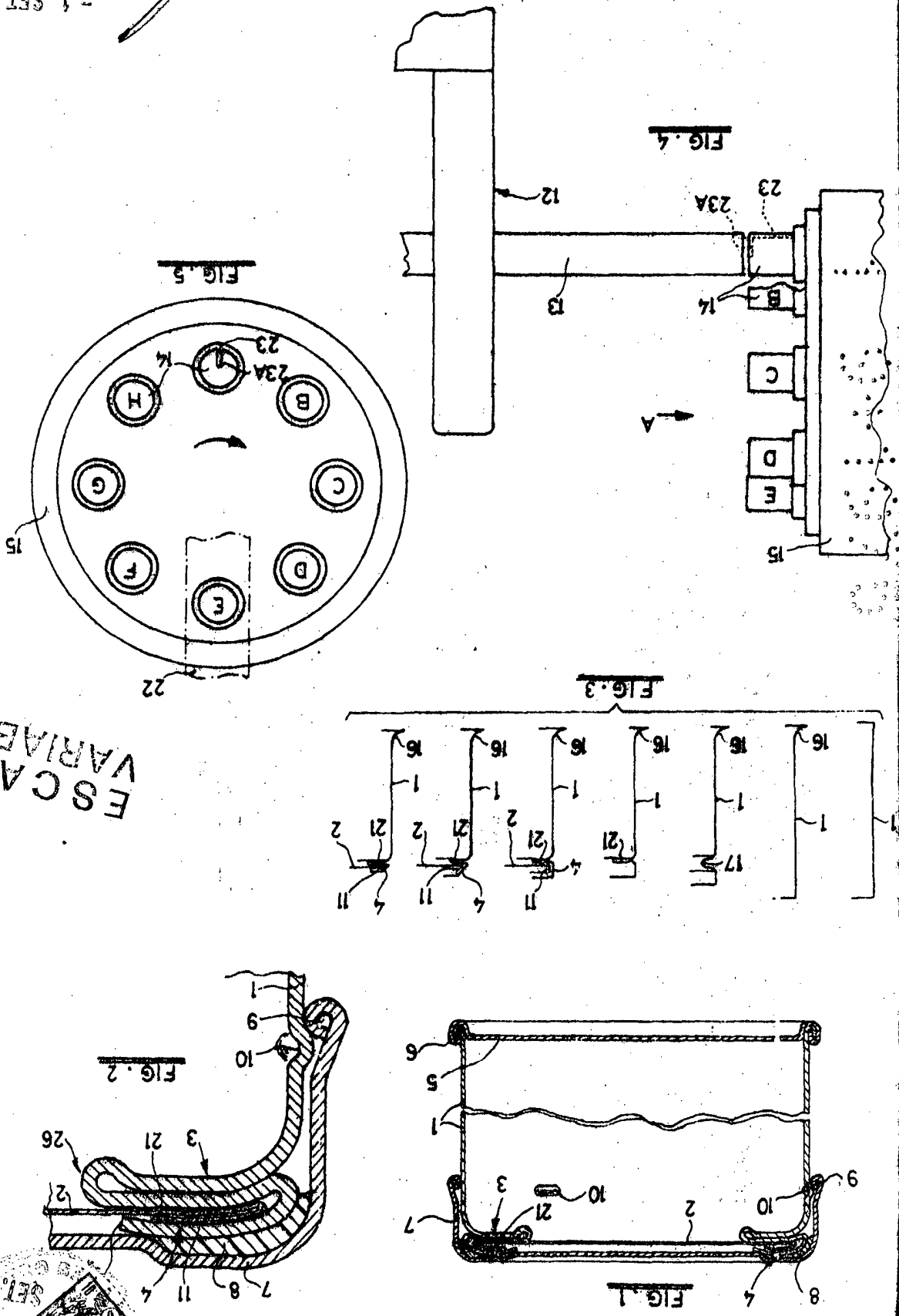
THE METAL BOX COMPANY LIMITED,

L. GARCÍA RODRÍGUEZ Y ROSSET
Firmado: L. García Fernández

Vertical text on the left margin, possibly a stamp or reference code, consisting of a series of dots and small characters.

J. GOMEZ Y CAÑA S.A.
 Madrid, L. Spain
 - 1 SET, 1975

ESCALATA
 VARIABLE



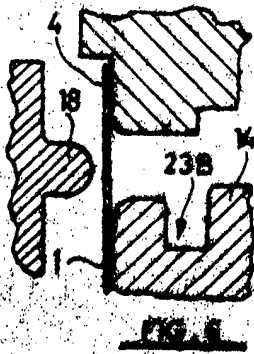


FIG. 6

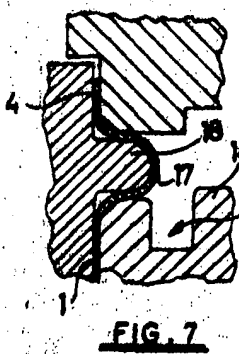


FIG. 7

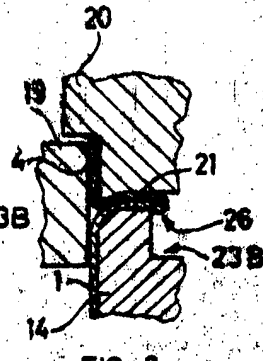


FIG. 8

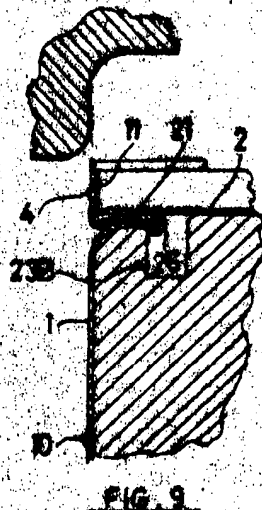


FIG. 9

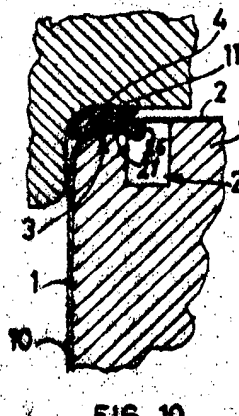


FIG. 10

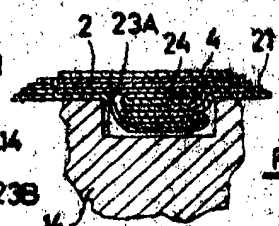


FIG. 11

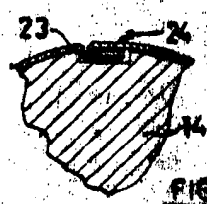


FIG. 11A

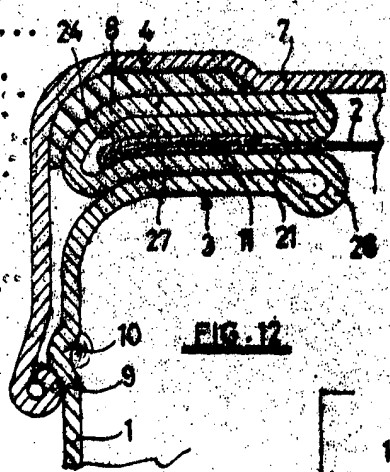


FIG. 12

FIG. 11B

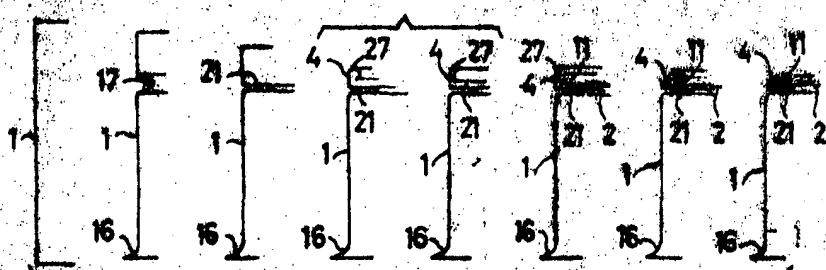
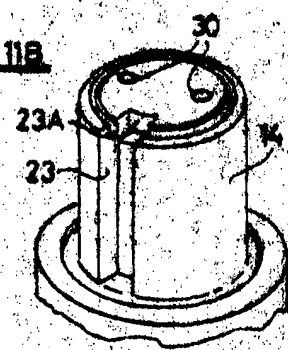
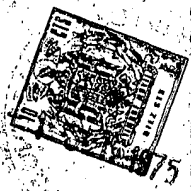


FIG. 13



ESCALA
VARIA
LA
LE

1 SEP 1975

Madrid
L. GOMEZ AGUIRRE Y MOYA
Ingenieros de Oficio
Firmado: L. Gomez Aguirre

M. 1975 - 1 SET
 I. GOMEZ ACEVEDO Y ROJAS
 P. P. Firmador L. Goeta F.

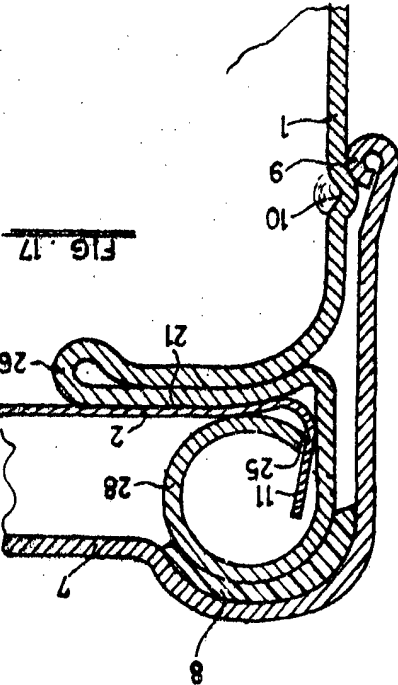
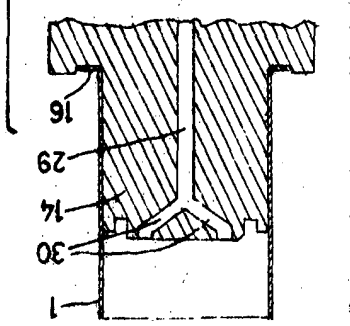
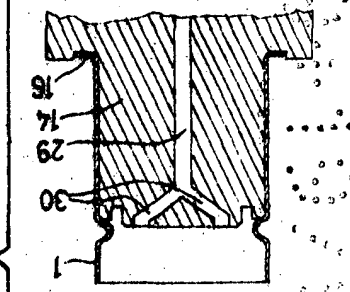
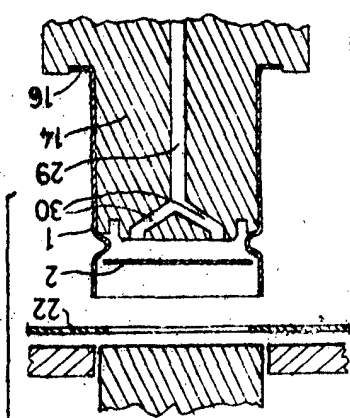
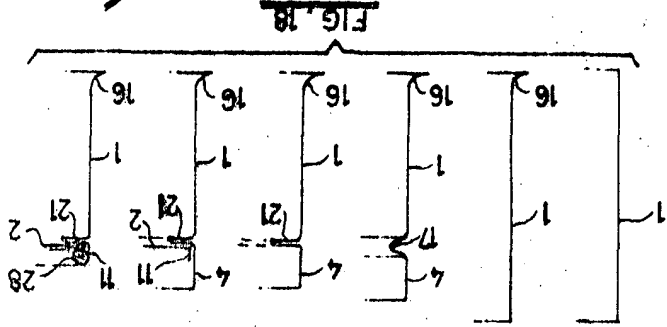


FIG. 16

FIG. 17

ESCA
 VARINER
 1975

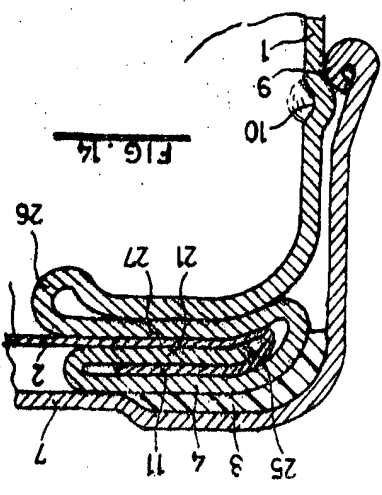
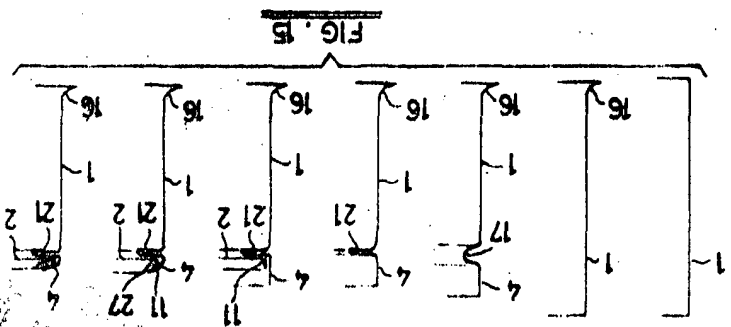


FIG. 14

FIG. 15



209219

209219

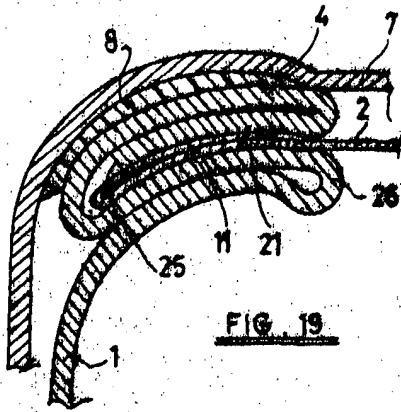


FIG. 19

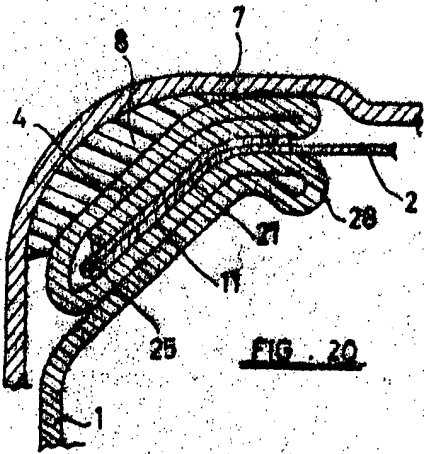


FIG. 20

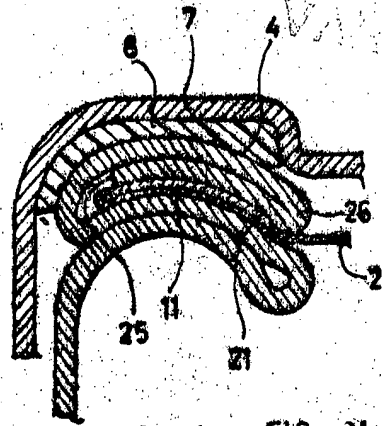


FIG. 21

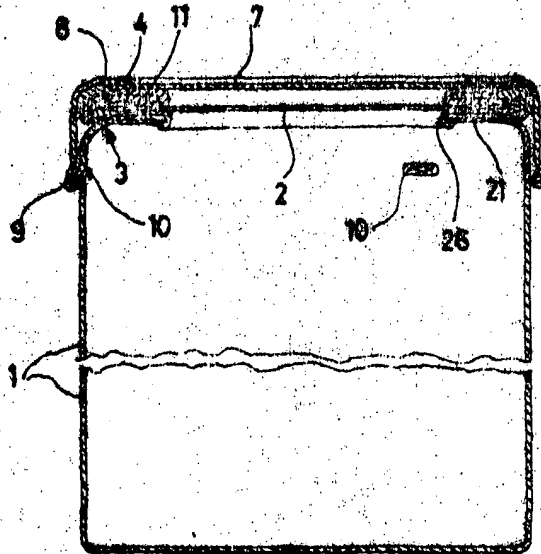


FIG. 22

L. GOMEZ ACOSTA Y CIA. S.A.
Firmado L. Gomez Acosta

[Handwritten signature]

1975