

AB.

Folio 56358 C

347594



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED, - de nacionalidad británica -
domiciliada en Great King Street, BIRMINGHAM (Inglaterra) -

por:

"Dispositivo de llenado y de salida de gases para baterías
y batería que funciona con dicho dispositivo"

=====

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

Este invento se refiere a dispositivos de llenado y de salida de gases para llenar los elementos de las baterías con electrólitos hasta el nivel adecuado.

El dispositivo conforme al invento comprende un manguito moldeado, dispuesto en forma deslizable en un agujero de



la tapa de la batería, entre una primera posición, en la que el elemento está cerrado a la atmósfera, excepto a través del propio manguito, y en la que el extremo interior del manguito está a cierta distancia por debajo del nivel que
5 debe tener el electrólito en el elemento, y una segunda posición en la que el elemento está abierto a la atmósfera, por otro camino, además, de a través del mismo manguito; y una cubierta que se acopla a la tapa de la batería y está configurada para cooperar con el manguito de manera que cuando aquélla
10 se acopla a la tapa, el manguito se mueve a su segunda posición y cuando se separa de la tapa, el manguito pasa a su primera posición.

El invento consiste también en una batería que comprende, en combinación, una caja dividida interiormente en varios
15 elementos mediante tabiques integrales; una tapa que cierra la batería, una canal en la tapa, una pluralidad de agujeros en la tapa, entre la base de la canal y los elementos respectivos de la batería, para poner cada elemento en comunicación la canal; una pluralidad de manguitos moldeados que pueden
20 deslizarse en los respectivos agujeros entre una primera posición, donde cada elemento está cerrado a la atmósfera, excepto a través de su respectivo manguito, y en la que los extremos internos de los manguitos se hallan a cierta distancia por debajo del nivel que debe tener el electrólito en los elementos respectivos, y una segunda posición
25 en la que cada elemento está abierto a la atmósfera por otro camino, además, de a través de su respectivo manguito; y una cubierta que se acopla a la tapa para cerrar la canal e impedir la entrada de suciedad, manteniendo dicha
30 canal en comunicación con la atmósfera. La tapa se configura de modo que coopere con los manguitos para que, cuando la



cubierta está acoplada a la tapa, aquéllos pasan a su segunda posición, y cuando se separa de la tapa, los manguitos se mueven a su primera posición.

Un ejemplo del invento se expone en el dibujo anexo, en el cual indican:

La fig. 1, una sección parcial de una batería mostrando los dispositivos asociados a los elementos en su primera posición activa;

La fig. 2, una sección parcial de un elemento de la batería representada en la figura 1, con el dispositivo asociado en su segunda posición activa;

La fig. 3, una perspectiva ampliada de uno de los manguitos ilustrados en la figura 1; y

Las fig. 4 y 5, vistas similares a la figura 3, de dos formas alternativas del manguito.

Con referencia al dibujo, la batería comprende una caja 11, dividida en elementos 12 por tabiques 13, y cerrada mediante una tapa 14. Esta tapa se ha moldeado con una canal longitudinal 15 que comunica con cada elemento 12 por agujeros escalonados 16 en la base de la canal 15. En la parte más estrecha de cada agujero 16 se desliza un manguito 17, moldeado en resina sintética, con un nervio circular 18 en uno de sus extremos. Cada manguito tiene entre sus extremos, exteriormente, un reborde circular 19 dirigido hacia fuera, e interiormente, un resalto 21. Además, cada manguito 17 comprende entre el nervio 18 y el reborde 19 una porción decreciente 22 que termina en varias estrías axiales 23. Durante el uso, la canal 15 está cerrada por una cubierta 24 formada en una sola pieza con una pluralidad de espigas elásticas 25. Cuando la cubierta 24 encaja en la canal 15, cada espiga 25 se aloja en



el manguito respectivo 17; un nervio circular externo 26 de cada espiga 25 toca el resalto 21 de su manguito 17, y un par de nervios longitudinales 27 de cada espiga 25 toca el nervio 18 del manguito 17 respectivo.

5 Dos de las espigas 27, en lados opuestos de la línea transversa central de la batería, llevan sendos elementos retenedores elásticos cilíndricos 28 coaxiales, que se adosan a la pared de las porciones más anchas del agujero 16 cuando la cubierta 24 encaja en la canal, a fin de mantenerla así
10 encajada. Los retenedores 28 están hendidos a lo largo, para darles elasticidad.

 Con objeto de llenar simultáneamente cada elemento de la batería con una cantidad medida de electrólito, se retira la cubierta 24. Al hacerlo, el acoplamiento de los nervios
15 26 de las espigas 25 con los resaltos 21 de los manguitos 17 hace retirarse éstos en parte de los agujeros 16, a una posición en la que su porción ahusada 22 se encaja en la más estrecha del agujero 16 respectivo. Cuando cesa el movimiento de los manguitos 17, al continuar el de la cubierta 24 las
20 espigas 25 ceden, para que sus nervios 26 rebasen los resaltos 21 y se pueda retirar la cubierta 24. Los manguitos 17 están proporcionados de manera que, en esta posición, sus extremos inferiores estén más abajo del nivel adecuado del electrólito en cada elemento. Los rebordes 19 de los manguitos tocan la
25 cara inferior de la tapa 14 si los manguitos 17 se apartan de los agujeros 16 más de lo conveniente, y evitan así la retirada total de los mismos.

 Se vierte entonces electrólito en la canal 15, entra en los elementos 12 por los manguitos 17, y su nivel sube en
30 ellos hasta alcanzar los extremos inferiores de los manguitos



17, que se llenan a su vez; entonces se detiene la entrada del electrólito en la canal 15. El nivel del electrólito en los elementos está justamente debajo del nivel deseado, pero el electrólito que llena los manguitos 17 no puede entrar en los elementos hasta llegar al nivel requerido, porque hay un volumen de aire atrapado entre los extremos inferiores de los manguitos 17 y la tapa 14, por obra del cierre formado al encajar las porciones 22 de los manguitos en sus agujeros 16 respectivos.

10 Se repone seguidamente la cubierta 24, y los nervios 27 tocan los nervios circulares 18; los manguitos 17 se introducen en los elementos hasta que sus nervios 18 tocan el escalón situado entre las partes más ancha y más estrecha de sus respectivos agujeros 16. De este modo se interrumpe el contacto obturante de los manguitos 17 con sus respectivos agujeros 16, y el aire atrapado puede escapar de los elementos 12 por las estrías 23 de los manguitos 17; esto permite que el electrólito de los manguitos pase a los elementos. La cantidad de electrólito que fluye desde cada manguito basta para elevar su nivel hasta la altura deseada en cada elemento.

15 Los manguitos 17 presentan nervios circulares 20 discontinuos entre sus nervios 18 y sus porciones 22 apoyadas en los escalones que forman las porciones más anchas y más estrechas de sus respectivos agujeros 16 cuando los manguitos 17 están en su primera posición. Los nervios 20 refuerzan la acción de cuña de las porciones 22 de los manguitos 17 para mantener éstos en su segunda posición, y se deforman cuando se dirigen a ella, donde los nervios 20 deformados se acomodan en las porciones más estrechas de sus respectivos agujeros 16.

20 Los gases desprendidos en actividad dentro de cada ele-



5 mento pueden escapar por las estriás de los manguitos 17,
y también por éstos y por las ranuras longitudinales de
las espigas 25, a la canal 15, desde donde son despedidos
a la atmósfera; se apreciará que cuando una espiga 25 lleva
un retenedor 28, los gases llegan a la canal 15 por la hendidura de dicho elemento.

10 En la forma alternativa de manguito 17 representada
en la figura 4, las estriás 23 se han reemplazado por agujeros 23a, y en la expuesta en la figura 5, el extremo
superior del manguito 17, entre su porción 22 y el nervio
18, es de sección transversal no circular, con dos superficies planas 23b diametralmente opuestas.

15 Como los nervios 19 de los manguitos 17 constituyen
sólo una medida de seguridad, puede prescindirse de ellos
si se quiere.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

20 1.- Dispositivo de llenado y de salida de gases para
baterías, para llenar un elemento de la batería con electrólito hasta el nivel deseado, el cual comprende un manguito
moldeado, montado deslizable en un agujero de la tapa de la
batería, desde una primera posición, a la que el elemento
de la batería está cerrado a la atmósfera, excepto a través
del propio manguito, y en la que el extremo interno de éste
25 se halla a cierta distancia por debajo del nivel que debe
tener el electrólito en el elemento, a una segunda posición
en la que el elemento está abierto a la atmósfera, por otro
camino además, de a través del mismo manguito; y una cubierta
que se acopla a la tapa de la batería y está configurada
30 para cooperar con el manguito de manera que, al acoplar la



cubierta a la tapa, se mueve el manguito a su segunda posición, y al retirar la tapa del manguito pasa a su primera posición.

5 2.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que el manguito consta de una primera porción que toca la tapa de la batería cuando el manguito está en su primera posición, para cerrar el elemento a la atmósfera, excepto a través del propio manguito; una segunda porción, espaciada de la primera hacia el exterior y que toca la tapa de la batería en la segunda
10 posición del manguito, para impedir que éste rebase hacia dentro su segunda posición; y una tercera porción, entre las dos anteriores, configurada para comunicar el elemento con la atmósfera por otro camino distinto del interior del propio manguito, cuando éste se halla en su segunda posición.

15 3.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, en el que la primera porción del manguito decrece desde un diámetro máximo en su extremo interno hasta otro mínimo en el externo, y encaja en la pared del extremo interno del agujero en la primera posición del manguito.

20 4.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, en el que el manguito comprende un nervio circular discontinuo, situado entre sus porciones primera y segunda, y que se acopla al extremo externo del agujero en la primera posición del manguito, para reforzar la acción de cuña de su primera porción,
25 a fin de mantenerlo en esa posición primera.

30 5.- Batería que funciona con el dispositivo de las reivindicaciones anteriores, la cual comprende en combinación, una caja dividida por dentro en varios elementos separados por tabiques solidarios; una tapa que cierra la batería y presenta una canal; una pluralidad de agujeros en la tapa,



entre la base de la canal y los elementos respectivos de la batería, y que ponen cada elemento en comunicación con la canal; una pluralidad de manguitos moldeados que deslizables en los agujeros entre una primera posición, en la que cada elemento está cerrado a la atmósfera, excepto a través del manguito respectivo, y en la que el extremo inferior de los manguitos se halla a cierta distancia por debajo de los niveles que debe tener el electrólito en los respectivos elementos, y una segunda posición en la que cada elemento está abierto a la atmósfera por otro camino además, de a través de su respectivo manguito; y una cubierta que se acopla a la tapa para cerrar la canal a fin de impedir la entrada de suciedad, manteniendo la canal en comunicación con la atmósfera, y que está configurada de modo que coopere con los manguitos para que, cuando la cubierta se acopla a la tapa, los manguitos pasen a sus segundas posiciones, y al retirar la cubierta de la tapa, los manguitos se muevan a sus primeras posiciones.

6.- Batería según la reivindicación 5ª, en la que cada manguito comprende una primera porción que toca la tapa de la batería, en la primera posición del manguito, para cerrar su respectivo elemento a la atmósfera, excepto a través del mismo manguito; una segunda porción espaciada hacia fuera de la primera, y que toca la tapa de la batería en la segunda posición del manguito, a fin de que éste no rebase hacia dentro su segunda posición; y una tercera posición, entre las dos anteriores, configurada para poner en comunicación el elemento respectivo con la atmósfera por otro camino distinto del interior del propio manguito, cuando éste ocupa su segunda posición.



7.- Batería según la reivindicación 6ª, en la que la primera porción del manguito decrece desde un diámetro máximo en su extremo interno a otro mínimo en el externo, y que encaja contra la pared del extremo interno del agujero respectivo de la tapa en la primera posición del manguito.

8.- Batería según la reivindicación 7ª, en la que cada manguito comprende un nervio circular discontinuo, situado entre sus porciones primera y segunda, y que encaja en el extremo externo del respectivo agujero de la tapa en la primera posición del manguito, a fin de reforzar la acción de cuña de la primera porción del manguito y retener éste en su primera posición.

9.- Batería según cualquiera de las reivindicaciones 5ª a 8ª, en la que la cubierta comprende una pluralidad de espigas elásticas que en actividad se extienden dentro de los manguitos, y comprenden nervios dirigidos hacia afuera, los cuales tocan resaltos internos entrantes de los respectivos manguitos cuando la cubierta se retira de la tapa, para que los manguitos pasen a sus primeras posiciones, y se flexan durante el movimiento sucesivo de la cubierta para separarse de la tapa, a fin de que su nervio se deslice sobre el resalto del respectivo manguito y pueda retirarse la cubierta dejando cada manguito en su primera posición.

10.- Batería según la reivindicación 9ª, en la que cada espiga comprende otro nervio saliente, que se acopla al extremo externo del manguito respectivo durante el acoplamiento de la cubierta con la tapa, a fin de que el movimiento siguiente de la primera hacia la tapa mueva los manguitos a sus segundas posiciones.



11.- Batería según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 5ª a 10ª, en la que la cubierta y la tapa comprenden medios de retención para mantenerlas ambas acopladas.

12.- Dispositivo de llenado y de salida de gases para 5 baterías, y batería que funciona con dicho dispositivo.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sólo cara.

BARCELONA, 14 NOV. 1967

P. A.

347594

347594

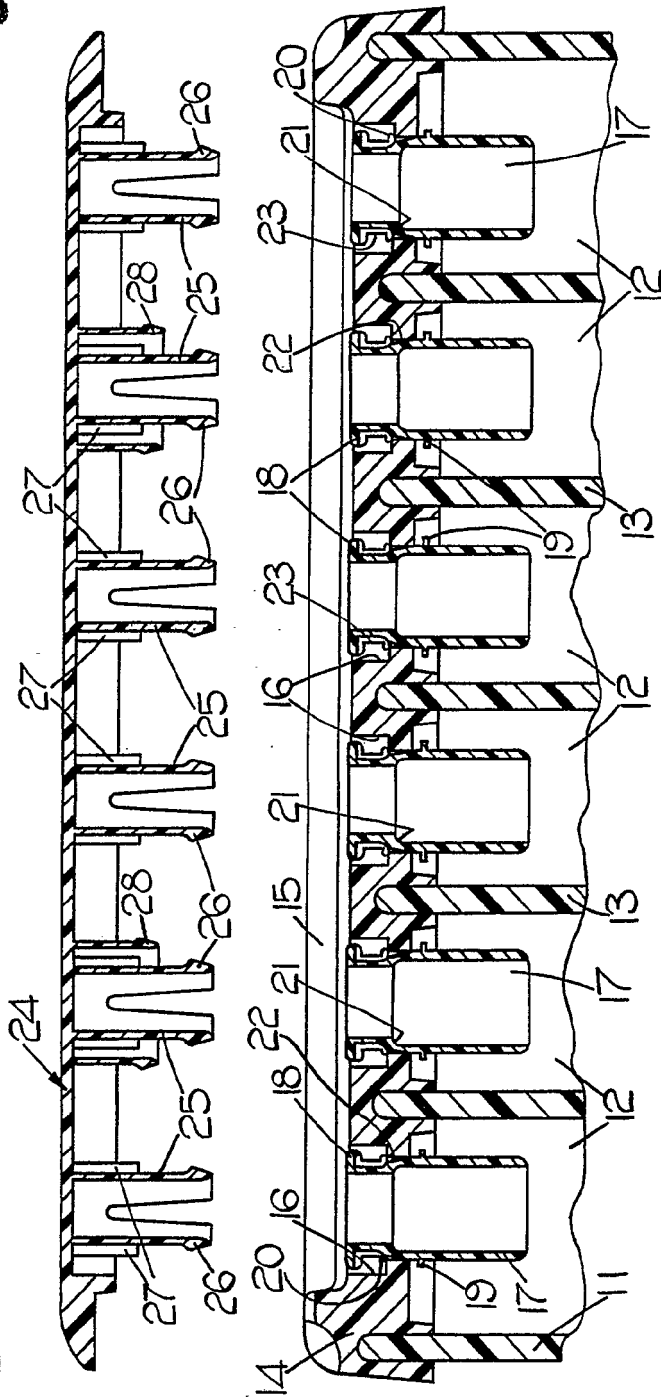


FIG. 1.

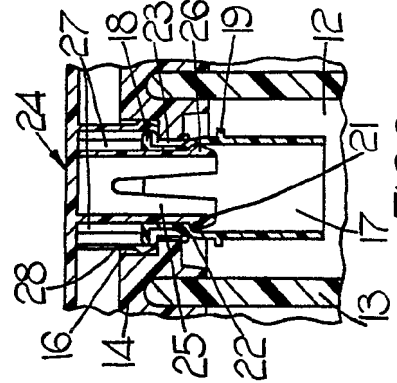


FIG. 2.

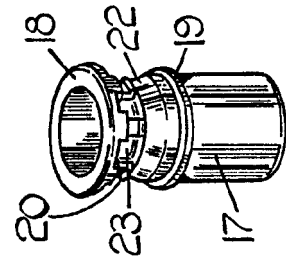


FIG. 3.

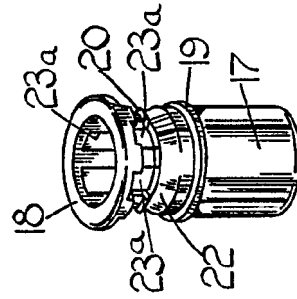


FIG. 4.

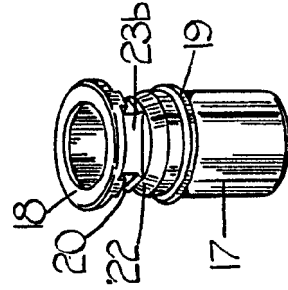


FIG. 5.

94

347594

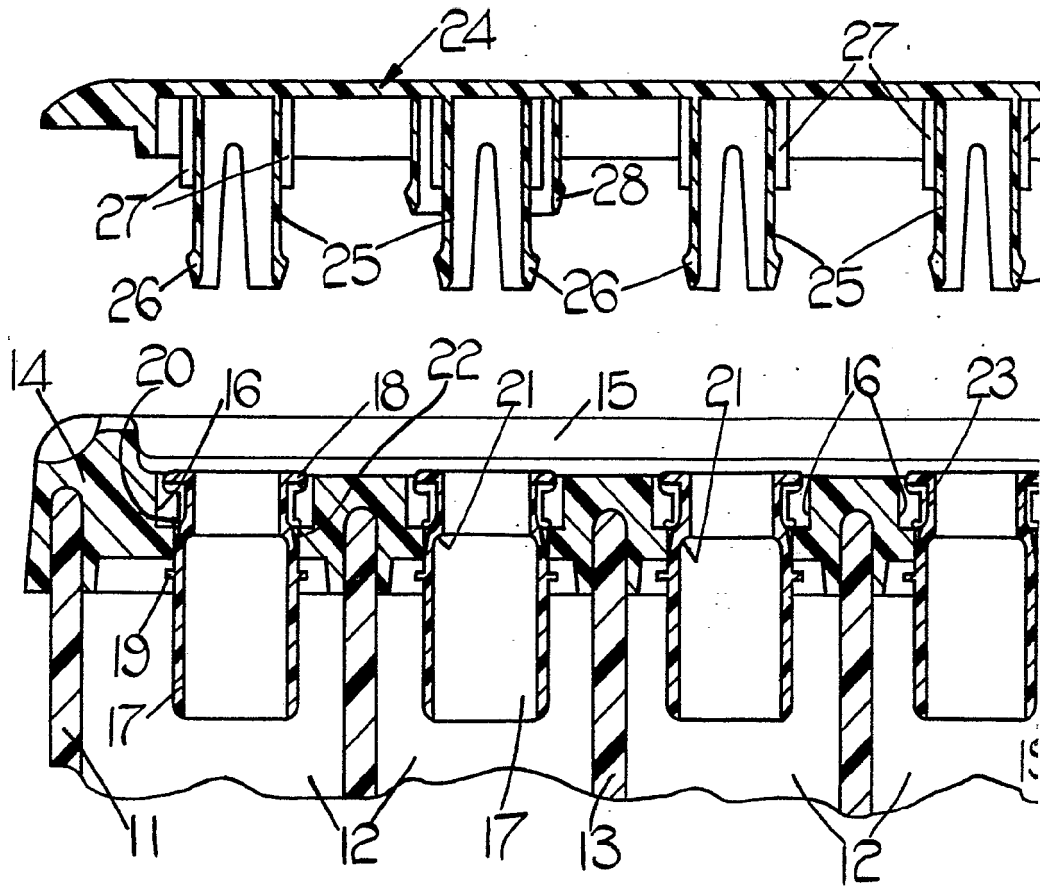


FIG. 1.

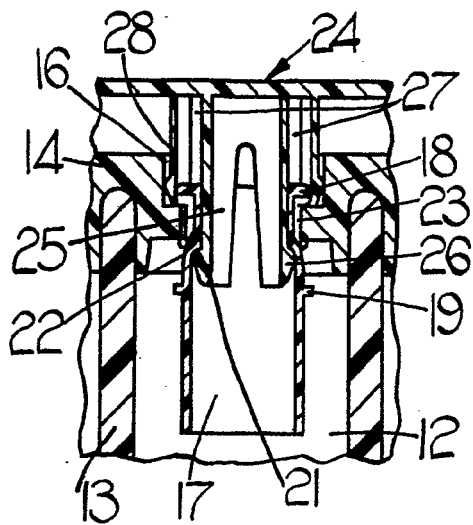


FIG. 2.

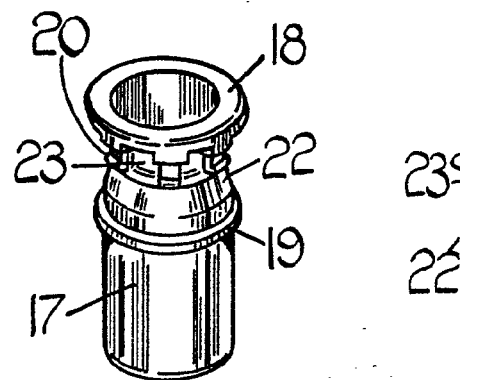
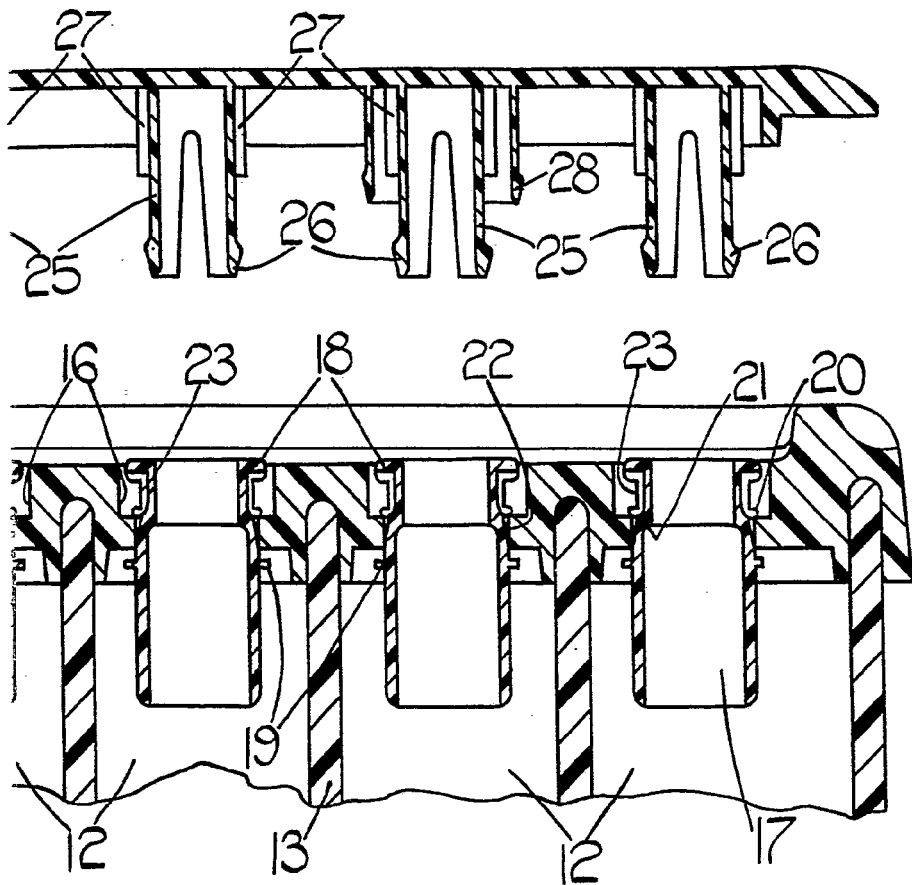


FIG. 3.

347594



2.1.



3.

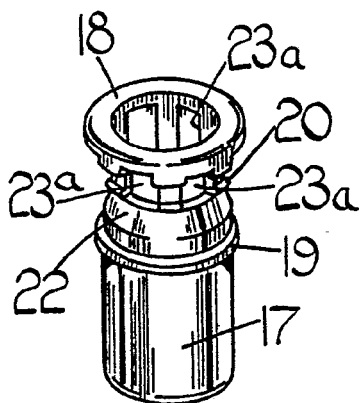


FIG. 4.

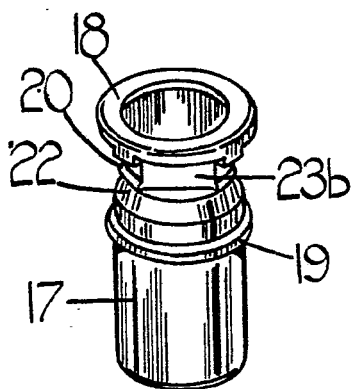


FIG. 5.

914
[Handwritten scribbles]