



342.557

342557

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de ETABLISSEMENTS J.J. CARNAUD & FORGES DE BASSE-INDRE, de nacionalidad francesa, domiciliada en 37, rue de Suréne, Paris (Francia), y que ha de recaer sobre " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL ENGASTE DE UN ORGANO SOBRE UNA PARED DE BASE ".

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un procedimiento y dispositivo para el engaste de un órgano sobre una pared de base, conforme se describe a continuación, y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

5

10



342557

La presente invención se refiere a la fijación por engaste de una válvula de acceso, de un dispositivo de seguridad o de cualquier otro accesorio sobre una de las paredes, principalmente sobre una de las paredes de extremidad de un recipiente destinado a contener un fluido gaseoso bajo presión, tal como una botella o una bombona de gas combustible, frasco aerosol, u otro.

Tales frascos, y en particular sus paredes de extremidad, están perfilados de manera que puedan resistir presiones internas susceptibles de alcanzar de 12 a 15 unidades de medida de presión atmosférica (una unidad = 750 mm Hg). Importa, pues, que el modo de fijación adoptado para relacionar sobre una de las paredes de un frasco tal, uno u otro de los órganos necesarios para la puesta en operación del contenido o para la seguridad de utilización del frasco, no modifique en nada la resistencia a la presión de esta pared, sino que, por el contrario, le permita funcionar bajo la influencia de la presión sin dañar a las cualidades de la fijación y, principalmente, sin dañar a las cualidades de estanqueidad a la presión; en particular, cuando el órgano accesorio está fijado sobre la pared interna del frasco que equipa, importa, lo más frecuentemente, que haya una buena estanqueidad entre el volumen interno de dicho frasco y el volumen interno de dicho órgano accesorio.

Es bien sabido que el engaste es, entre los diversos modos de fijación posibles, el que da la mayor satisfacción.

La presente invención tiene principalmente por objeto un procedimiento de fijación por engaste que responde de manera particular especialmente satisfactoria a las condiciones brevemente recordadas arriba y no necesita más que un número mínimo de operaciones.



342557

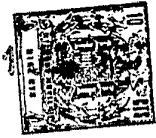
El procedimiento según la invención consiste, en particular, en prever la disposición sobre el órgano a fijar, en la extremidad de éste, de un labio periférico de engaste; en someter la pared, sobre una de cuyas caras dicho órgano deba ser fijado, llamada pared base, a un tratamiento de deformación efectuado en una sola operación de embutición que determina la formación, en dicha pared de base, de una cubeta cuyo fondo hace saliente sobre la otra cara de dicha pared, es decir, que esté situada más allá de dicha pared respecto al emplazamiento futuro de dicho órgano, en colocar en su sitio, por su labio, dicho órgano en dicha cubeta y mantenerlo allí; después, en someter esta última a una acción de aplastamiento efectuada siguiendo una dirección opuesta a aquella según la cual, ha sido efectuada dicha embutición, hasta traer el fondo de la cubeta a nivel con dicha pared y restablecer, así, la continuidad de ésta, mientras que la pared lateral de dicha cubeta viene a formar un reborde de adecuación en la periferia de dicho labio.

Los ensayos demuestran que un procedimiento tal permite la fijación por engaste de un órgano sobre una pared, llamada pared de base, sin que la resistencia a la presión de esta pared se encuentre disminuida.

En el caso en que la pared de base pertenezca a un frasco u otro recipiente, que esté él mismo realizado por embutición, el tratamiento de deformación productor de la cubeta de engaste es, de conformidad con un modo preferido de puesta en ejecución del procedimiento, según la invención, efectuado simultáneamente con la embutición de dicho frasco, de suerte que la operación de fijación propiamente dicha esté ejecutada en una sola fase.

La presente invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de engaste para la puesta en ejecución de tal procedi-

342557



miento, comprendiendo este dispositivo, por una parte, una matriz a contratope de la pared de base, en todo alrededor de la cubeta de engaste y que presenta, a plomo de ésta, un vaciado destinado a recibir el órgano a engastar para la puesta en posición y el
5 mantenimiento de éste y cuya arista forma una arista de plegado para el labio de engaste de dicho órgano, estando dicha matriz, además, vaciada en su superficie por un surco anular dispuesto alrededor de dicho vaciado y destinado a permitir el guiado y la colocación del reborde de engaste según sea su formación y, por
10 otra parte un punzón montado móvil, en un soporte, frente a dicha cubeta para el aplastamiento de esta última.

Según un modo preferido de ejecución, este soporte aguanta exteriormente la pared de base, alrededor de la cubeta de engaste sobre la cara de dicha pared, opuesta a aquella sobre la
15 cual actúa la matriz y la cara activa del punzón se adapta a la configuración general que la pared de base tendría o hubiera tenido en la ausencia de la cubeta de engaste, de suerte que el fondo de dicha cubeta viene a restablecer convenientemente la con-
tinuidad de la pared de base y así a mantener las características
20 de resistencia a la presión de esta pared.

La presente invención tiene todavía como otro objeto más las botellas o bombonas de gas combustible, los frascos aerosoles u otros recipientes destinados a contener un fluido gaseoso bajo
25 presión y que están provistos de un órgano accesorio cualquiera aplicado por engaste según el procedimiento arriba expuesto.

Las finalidades, características y ventajas de la invención resaltarán mejor, por otra parte, de la descripción que sigue de una forma de realización, dada solamente a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos esquemáticos
30 adjuntos, en los cuales:

342557



- 5 - la figura 1 es una vista en sección axial parcial, de una bombona de gas combustible sobre cuya pared de extremidad superior se ha habilitado, interiormente, por engaste y según el procedimiento de la invención, un limitador de caudal o una válvula de acceso de tipo usual;
- 10 - la figura 2 es una vista, en sección axial esquemática, de este limitador de caudal;
- la figura 3 es una vista, en sección axial esquemática, que ilustra la formación por embutición del cuerpo de la bombona de gas;
- 15 - la figura 4 representa este cuerpo de bombona por separado;
- las figuras 5 y 6 son dos vistas a escala superior, en sección axial esquemática, de un dispositivo que permite la puesta en ejecución de la invención, e ilustran, respectivamente, las dos fases de engaste del limitador del caudal sobre el cuerpo de la bombona;
- 20 - la figura 7 es una vista, a escala mayor, en sección axial parcial, de la zona de engaste, y
- la figura 8 es una vista análoga a la de la figura 1 y se refiere a una bombona de gas a la cual se ha aplicado exteriormente un dispositivo de acceso.

25 Estas figuras ilustran, de una manera general, la aplicación de la invención a una bombona o botella 10, destinada a contener un gas combustible bajo presión y formada, de manera conocida en sí misma, por un cuerpo cilíndrico 11, obtenido por embutición, y por un fondo aplicado por engaste, no representado. Tales bombonas de gas 10 son, en general, metálicas.

30 En su extremidad superior, el cuerpo 11 presenta una pared de extremidad abombada 13 cuya configuración está establecida de manera que presente una resistencia conveniente a la presión.

342557



Las figuras 1 a 7 se refieren a la fijación, por engaste, de un limitador de caudal o válvula de acceso 14 sobre la cara interna de la pared de extremidad 13, para fines de seguridad.

5 Un órgano tal, conocido en si mismo, no forma parte de la presente invención y no se describirá más detalladamente en lo sucesivo. Sera suficiente indicar que es deseable que haya una buena estanqueidad entre el volumen interno de la bombona 10 y el volumen interno del limitador de caudal 14, por ejemplo, después de la perforación del fondo 24.

10 Tal y como se ve mejor en la figura 2, se ha previsto, según la invención, proveer esta válvula 14 de un labio de engaste periférico 15 que tenga la configuración general de un tronco de cono ensanchado hacia el exterior.

15 Según se ha representado en la figura 3, el cuerpo 11 del cartucho 10 está realizado por embutición partiendo de una pieza de configuración previa 16 acuñada entre dos matrices 17, 18, en cuya zona axial se desliza un punzón 19, cuya extremidad es convexa con vistas a la formación, cooperando con un perfil complementario de la matriz superior 13, de una pared de extremidad abombada. Según la invención, el punzón 19 comprende en esta
20 extremidad un embutido 20 que tiene una curvatura semejante. La pieza esbozada 21, así obtenida (figura 4) presenta por este hecho, un alojamiento o cubeta 22 en relieve sobre la cara externa de su pared de extremidad. Este alojamiento que, debe notarse,
25 ha sido formado al mismo tiempo que la propia pieza esbozada 21, presenta una pared lateral cilíndrica 23 y un fondo 24 cuyo perfil es paralelo al de la pared de extremidad de la pieza esbozada 21 y sus dimensiones están escogidas de manera que correspondan a las del labio de engaste 15 de la válvula 14.



El dispositivo de engaste, según la invención, comprende (figuras 5 y 6) un soporte 25, una matriz 26 y un punzón 27, móvil axialmente en la matriz 26, entre una posición alta (figura 5) y una posición baja (figura 6).

5 La extremidad 28 del soporte 25 es convexa al perfil de la pared de extremidad de la pieza esbozada 21, de suerte que una vez que la pieza esbozada queda en su sitio sobre el soporte 28, esta pared de extremidad es aguantada por dicho soporte. En su zona central, la extremidad 28 del soporte 25 presenta un vaciado 29 destinado a permitir la colocación de la válvula 14. Este vaciado 29 está rodeado por un surco anular 30.

10 La extremidad 31 de la matriz 26 es anular y presenta un perfil transversal cóncavo, de forma que pueda estampar exteriormente la pared de extremidad de la pieza esbozada 21. Igualmente, la extremidad del punzón 27 es cóncava y reproduce la configuración general que tendría la pared de extremidad de la pieza esbozada 21 en ausencia del alojamiento 22.

15 La fijación, por engaste propiamente dicho, de la válvula 14 sobre la superficie interna de la pared de extremidad de la pieza esbozada 21 se hace de la manera siguiente.

20 Se pone, primeramente, en posición la válvula 14 en el vaciado axial 29 del soporte 25. El labio de engaste 15 viene a apoyarse contra la arista terminal 29 A del vaciado 29. Se pone seguidamente en posición la pieza esbozada 21 sobre el soporte 25; se observará que la sección de más pequeño diámetro del labio 15 está, entonces, sensiblemente al nivel de la prolongación de la pared de extremidad de la pieza esbozada 21. Después se pone en posición la matriz 26, cuyo punzón 27 se halla en posición alta.

30 Mediante el descenso del punzón 27, se asegura en una sola operación la fijación de la válvula. En el curso de la



operación correspondiente de aplastamiento, que se hace en sentido opuesto al del embutido del alojamiento, el labio de engaste 15 de la válvula 14 pivota alrededor de la arista 29A del vaciado 29, que sirve, así, de arista de plegado. Conjuntamente, la
5 pared lateral 23 de la cubeta 22 se deforma y, guiada por el surco anular 30 del soporte 25, viene a formar un reborde, o borde de engaste 23A, en la periferia del labio 15 (figura 7) mientras que el fondo 24 de la cubeta 22 viene a restablecer convenientemente la continuidad de la pared de extremidad de la pieza
10 esbozada 21.

El dispositivo según la invención permite así fijar en una sola operación un órgano, tal como un limitador de caudal, válvula de acceso, u otro, a una pared cualquiera y ello sin modificar las características y las cualidades de esta pared.

15 Se sobreentiende que la presente invención no se limita a la forma de realización y de puesta en práctica descrita y representada, sino que engloba toda variante de ejecución.

Se comprenderá, principalmente, que tal como se ha representado esquemáticamente en la figura 8, es también posible aplicar un órgano cualquiera sobre la cara externa 14A de la pared
20 de extremidad 13 del cuerpo del cartucho 10.

Volviendo, por otra parte, a la figura 7, debe notarse el interés que podrá tener, en ciertos casos, el prever una junta de estanqueidad al final del labio 15 o entre este labio y el reborde o borde de engaste 23A.
25

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo a favor de ETABLISSEMENTS J.J. CARNAUD & FORGES DE BASSE-INDRE, con domicilio en Paris (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:
30

342557

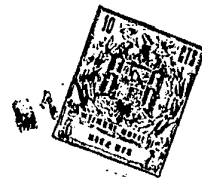


PRIMERA.— Procedimiento para el engaste de un órgano sobre una pared de base , pudiendo ser dicho órgano un limitador de caudal, una válvula de acceso, u otro cualquiera de seguridad, sobre una de las caras de una de las paredes llamadas pared de base de un recipiente destinado a contener un fluido gaseoso bajo presión, tal como una botella o bombona de gas combustible, frasco aerosol u otro, caracterizado en que consiste en prever la disposición sobre dicho órgano, en su extremidad, de un labio periférico de engaste, en someter dicha pared de base a un tratamiento de deformación, efectuado en una sola operación de embutición, que determine la formación en dicha pared de una cubeta, cuyo fondo queda saliente con respecto a la otra cara de dicha pared, es decir, que queda situado más allá de dicha pared respecto al emplazamiento futuro de dicho órgano, en presentar el labio de dicho órgano en su emplazamiento dentro de dicha cubeta y a mantenerlo allí, sometiendo, después, esta última a una acción de aplastamiento efectuada siguiendo una dirección opuesta a aquella según la cual ha sido obtenida dicha embutición, hasta llevar el fondo de la cubeta a nivel con dicha pared de base y restablecer la continuidad de ésta, mientras que la pared lateral de la cubeta forma un reborde de engaste en la periferia de dicho labio.

SEGUNDA.— Procedimiento de engaste según la reivindicación primera, caracterizado en que el órgano a engastar está provisto de un labio de engaste, de configuración general troncocónica, énsanchado hacia el exterior y en que dicho órgano está colocado en posición de manera que la sección de mayor perímetro sea la más próxima al fondo de la cubeta y la sección de menor diámetro quede, ser siblemente, a nivel de la pared de base.

TERCERA.— Procedimiento de engaste según la reivindicación primera, caracterizado en que, cuando la pared de base pertenezca a un

342557



frasco u otro recipiente, realizado por embutición, el tratamiento de deformación productor de dicha cubeta se efectúa simultáneamente a la embutición de dicho soporte.

5 CUARTA.- Procedimiento de engaste según la reivindicación primera, caracterizado en que al labio de engaste del órgano a engastar se asocia una junta de estanqueidad.

10 QUINTA.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento descrito en las reivindicaciones precedentes destinado al engaste de un órgano cualquiera de seguridad sobre una de las caras de una de las paredes, llamadas de base, de un recipiente destinado a contener un fluido gaseoso bajo presión, presentando dicha pared de base una cubeta en saliente sobre la otra de sus caras y presentando dicho órgano un labio periférico de engaste, comprendiendo tal dispositivo, por una parte, una matriz que aguanta la pared de base todo alrededor de la cubeta de engaste, presentando a 15 plomo de ésta última un vaciado apto para recibir el órgano que se desee engastar, para su puesta en situación y el mantenimiento de ésta, formando la arista de dicho vaciado una arista de plegado para el labio de engaste del órgano a engastar, estando además 20 dicha matriz vaciada en la superficie por un surco anular dispuesto alrededor de dicho vaciado y destinado a permitir el guiado y la puesta en situación de un reborde de engaste según va formándose y, por otra parte, un punzón, montado móvil en un soporte, frente a dicha cubeta para el aplastamiento de esta última.

25 SEXTA.- Dispositivo según la reivindicación quinta, caracterizado en que el soporte resiste exteriormente la pared de base, alrededor de dicha cubeta, sobre la cara de dicha pared opuesta a aquella sobre la cual actúa la matriz.

30 SEPTIMA.- Dispositivo según la reivindicación quinta, caracterizado en que la cara activa del punzón se adapta a la configuración

342557



general que la pared de base tenía o hubiera tenido en ausencia de la cubeta de engaste.

OCTAVA.- " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL ENGASTE DE UN ORGANNO SOBRE UNA PARED DE BASE ".

5

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos hojas de planos.

Madrid, 1 de Julio de 1.967

P.A. de Etablissements J.J. Carnaud & Forges
de Basse-Indre

Victor Gil Vega

342557



FIG. 1

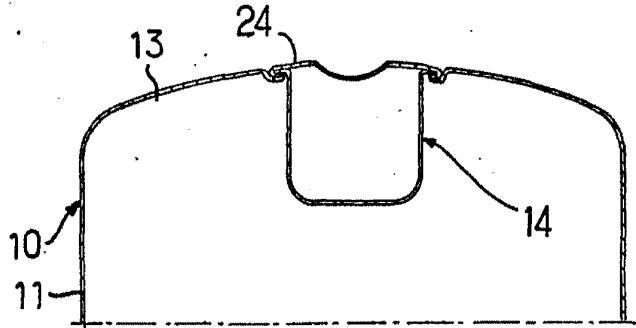


FIG. 2

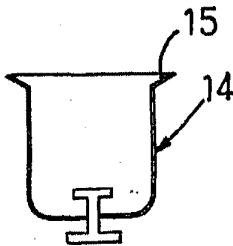


FIG. 3

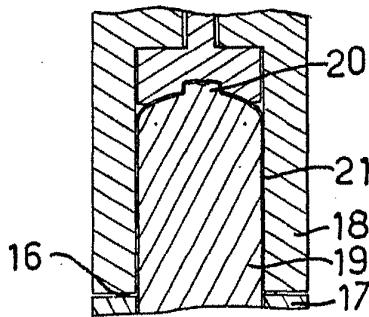
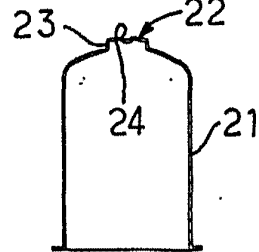


FIG. 4



Escala variable
Madrid, 2 de Julio 1.967
P.A.

**POOR
QUALITY**

342557



FIG. 5

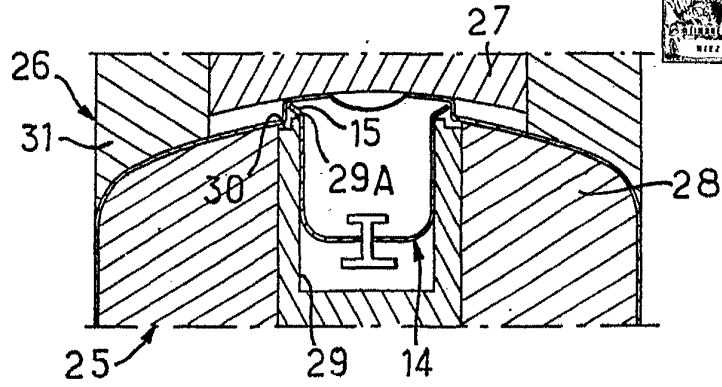


FIG. 6

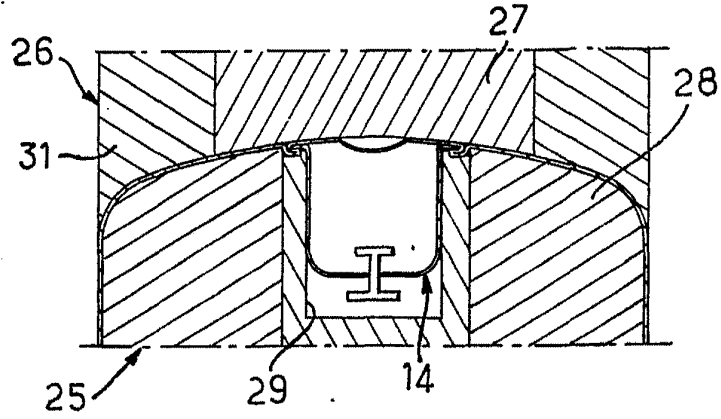


FIG. 7

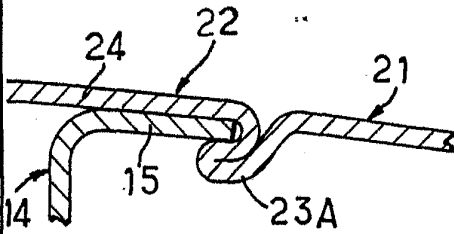
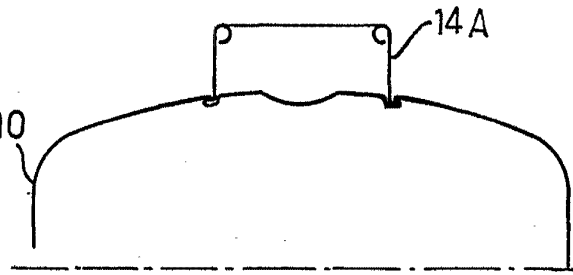


FIG. 8



Escala Variable
Madrid, 1 de Julio 1.967
P.A.