

-9 ABR.



P.- 56.715

K 54-4103

424064

424064

F.C. 10-12-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: F16J

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de PAUL KUNZ

de nacionalidad alemana

residente en 5419 Dottesfeld, República Federal Alemana

por: "DISPOSITIVO DE APERTURA Y CIERRE PARA UN RECI-  
PIENTE A PRESION"

(Clase Internacional F16j; B01j)







424064

fuerza de gravedad.

Gracias a esto, el resorte resulta superfluo. Además de esta ventaja, el funcionamiento del recipiente a presión resulta considerablemente más seguro por medio del nuevo dispositivo de apertura y cierre, porque con la tapa abierta y en caso de engrane del trinquete de retención con la tapa, la tapa no puede cerrarse al conectar por descuido la alimentación del medio de presión.

El dispositivo de apertura y cierre abarca preferentemente un cilindro de presión con émbolo, que se introduce en el recipiente a presión, que está unido por medio de una biela a la tapa, y se puede girar juntamente con el recipiente a presión.

En una forma de ejecución especial, el dispositivo de apertura y cierre es controlado por el medio de presión que se aporta al recipiente a presión.

El trinquete de retención está fijado en forma giratoria en una forma de ejecución especial al cilindro de presión, y encaja en un órgano de bloqueo de la biela.

El órgano de bloqueo que colabora con el trinquete de retención es preferentemente un aro unido a la tapa y que presenta cierta distancia respecto de ésta.



424064

En una configuración ulterior de la inven  
ción, el dispositivo de apertura y cierre del cilindro  
de presión presenta un segundo gancho dispuesto con si-  
metría axial respecto al primero.

5                   En una forma de ejecución especial, el  
trinquete se puede retener en su posición abierta y/o su  
posición de encaje.

Otras características y finalidades de la  
invención resultan de la descripción de ejemplos de eje-  
cución por medio de las Figuras, de las que muestran:

10                   La Figura 1, una forma de ejecución del  
dispositivo de apertura y cierre en un recipiente a pre-  
sión apoyado en forma giratoria, encontrándose el trin-  
quete de retención en posición abierta; y

15                   La Figura 2, el dispositivo presentado en  
la Figura 1, en otra posición de giro, en la que el trin-  
quete se encuentra en encaje con el órgano de bloqueo.

20                   En la Figura 1 está presentado un dispo-  
sitivo de apertura y cierre montado en un recipiente a  
presión 1 apoyado en forma que puede girar en torno a un  
eje 9 que se encuentra perpendicularmente al plano del  
dibujo. Este dispositivo presenta una tapa 2 que puede  
abrirse hacia adentro y un trinquete de retención 3 con  
un gancho. El trinquete 3 está fijado en torno a un eje  
25                   4 en forma que su centro de gravedad está apoyado de ma

424064



nera que el trinquete 3 llega a encajar con el gancho en la tapa 2 en la posición completamente abierta presentada en la figura 1, tan pronto como el recipiente 1 a presión se gira en la dirección de giro, indicada por la flecha, en torno al eje 9 en el sentido contrario al movimiento de las agujas del reloj en cierto ángulo. Al seguir girando el recipiente a presión 1 junto con el dispositivo de apertura y cierre, el trinquete 3 permanece en encaje, primeramente en virtud de la fuerza de gravedad y finalmente en virtud del rozamiento existente entre el órgano de bloqueo 5 y el gancho del trinquete 3, que se refuerza por el peso de la tapa 2, hasta una segunda posición de giro del recipiente a presión 1 en la que la tapa 2 en virtud de la fuerza de gravedad permanece por sí misma en la posición abierta presentada en la Figura 1.

En la forma de ejecución presentada en la Figura 1, el dispositivo de apertura y cierre tiene un cilindro de presión 6 que se introduce en el recipiente a presión 1 y está dotado de un émbolo 7 que está unido por medio de una biela 8 a la tapa 2. El dispositivo de apertura y cierre es controlado por el medio de presión introducido en el cilindro 6 encima del émbolo 7.

El trinquete 3 está fijado en forma giratoria en el cilindro de presión 6. Llega a encajar con un



424064

aro del órgano de bloqueo 5 unido a la tapa 2, que está dispuesto a cierta distancia de la tapa 2.

5 En la posición presentada en la Figura 1, el recipiente 1 a presión se carga con el material que hay que tratar. Después de la carga se aporta a la cámara del cilindro por encima del émbolo 7, a través de una tubería de enlace no presentada, un medio de presión. Mediante la presión ejercida por esto sobre el émbolo 7, se eleva la tapa 2 por medio de la biela 8.

10 El diámetro del émbolo 7 está elegido de manera que la tapa 2 se eleva con la presión aplicada.

Mediante adecuada elección de la longitud de la biela 8, la tapa 2 se coloca sobre el borde que forma la abertura, tal como está representado en la Figura 1 por trazos. Al mismo tiempo que la tapa 2 choca con el borde que forma la abertura, se liberan las aberturas de salida de vapor, a través de las cuales llega hasta el interior del recipiente a presión, el medio de presión. La presión que se extiende en el interior del  
15 recipiente 1 a presión, empuja la tapa 2 con más fuerza contra el borde. Bajo constante giro del recipiente 1 a presión, junto con el dispositivo de apertura y cierre en torno a un eje 9 que se encuentra perpendicularmente al plano del dibujo, en la dirección contraria al movimiento de las agujas del reloj representada por la flecha,  
20  
25



424064

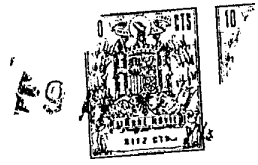
tiene lugar ahora la elaboración propiamente dicha del material en el recipiente a presión.

Después de concluir el proceso de trabajo, se evacua el medio de presión continuando la rotación del recipiente l a presión, hasta que se establece en el recipiente a presión, aproximadamente la presión atmosférica. Tan pronto como el recipiente l a presión nuevamente se aproxima a la posición presentada en la Figura 1, la tapa 2 vuelve a caer en virtud de su fuerza de gravedad de la posición dibujada con trazos a la posición completamente abierta dibujada en línea llena.

Continuando la rotación del recipiente l a presión, el trinquete 3 gira en virtud de la fuerza de gravedad en torno a su eje 4, y llega a encajar con el aro 5, tal como está representado en la Figura 2. La retención resulta especialmente fuerte debido al peso de la tapa 2, de manera que el trinquete 3 sólo se desprenderá nuevamente de la retención si la tapa 2 no ejerce ya fuerza alguna por medio del aro 5 sobre el trinquete 3, es decir, en una posición tal en la que ya no sea atraído hacia la abertura por medio de la fuerza de gravedad.

En una ulterior configuración de la invención, está dispuesto un segundo trinquete de eje simétrico al eje del cilindro de presión 6, es decir en el

424064



lado opuesto del mismo. Este segundo trinquete funciona en forma análoga a la del primer trinquete 3, si el recipiente de presión 1 gira en un sentido de giro opuesto al representado en las Figuras.

5                   Mediante el empleo de dos trinquetes dispuestos con simetría axial, se puede conseguir que la ta pa 2 sólo sea liberada por los trinquetes si el recipiente 1 a presión y, por tanto, el dispositivo de cierre, adoptan aproximadamente la posición vertical representada en la Figura 1.

10                   Además del trinquete 3, puede estar previsto un dispositivo de retención, que impida el movimiento del trinquete 3 durante un tiempo determinado, de manera que el trinquete 3 esté retenido o en la posición "abierta" presentada en la Figura 1 o en la posición de encaje presentada en la Figura 2. La retención se elige convenientemente de manera que el trinquete 3, después de la apertura de la tapa 2 producida por la fuerza de gravedad y del primer encaje del trinquete 3, permanezca retenido en la posición de encaje hasta que la retención se libere por medio de una señal acoplada con la apertura de la válvula de alimentación de vapor. La apertura de la válvula de alimentación de vapor misma tiene lugar con el retardo de un momento en relación con esta señal, sólo si el recipiente a presión 1 ha sido girado tanto

15

20

25



424064

que el trinquete 3, en virtud de la fuerza de gravedad, vuelve a caer a su posición abierta presentada en la Figura 1.

5 Con este dispositivo de apertura y cierre no sólo se consigue que no sea necesario un resorte que mantenga la tapa 2 en la posición de apertura, sino que mediante el encaje del trinquete 3, la tapa se mantiene abierta del todo constantemente, de manera que puede tener lugar un vaciado sin perturbación.

10 Los recipientes a presión descritos anteriormente se emplean especialmente en descortezadoras a vapor.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, con fecha 18 de Mayo de 1.973, bajo el número P 23 25 293.9, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

#### REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud



424064

de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5                   1ª.- Dispositivo de apertura y cierre para un recipiente a presión apoyado en forma giratoria con una tapa que se puede abrir hacia dentro, caracterizado porque está previsto un trinquete de retención (3) que puede moverse por su propio peso y que puede bascular en torno a un eje (4) que se encuentra sustancialmente paralelo al eje de giro del recipiente a presión (1) y que en 10 cierra con la horizontal un ángulo de menos de 45º, encontrándose el centro de gravedad de dicho trinquete entre este eje (4) y un gancho del trinquete de retención (3), y porque el gancho llega a encajar en la tapa (2) completamente abierta en una primera posición de giro del recipiente (1) a presión y mantiene a éste en su posición 15 abierta hasta una segunda posición de giro del recipiente (1) a presión, en la que la tapa (2) en virtud de la fuerza de gravedad, permanece por sí misma en la posición abierta.

20                   2ª.- Dispositivo de apertura y cierre según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la tapa (2) en forma conocida se puede mover por medio de un dispositivo (6, 7) de cilindro y émbolo, que se introduce en el recipiente (1) a presión y que puede girar junto 25 con éste.





424064

3ª.- Dispositivo de apertura y cierre según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la tapa (2) y el dispositivo (6, 7) de cilindro-émbolo están dispuestos coaxialmente al eje del cilindro.

5 4ª.- Dispositivo de apertura y cierre según la reivindicación 2ª ó 3ª, caracterizado porque el eje de giro del recipiente a presión (1) se encuentra fundamentalmente en posición horizontal en el espacio.

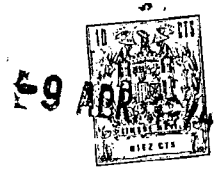
10 5ª.- Dispositivo de apertura y cierre según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el eje del recipiente se encuentra perpendicularmente al eje de giro.

15 6ª.- Dispositivo de apertura y cierre según una de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque el trinquete (3) está fijado en el cilindro (6).

20 7ª.- Dispositivo de apertura y cierre según una de las reivindicaciones 2ª a 6ª, caracterizado porque el trinquete (3) puede bascular en torno a un eje (4) que se encuentra transversal al cilindro (6).

8ª.- Dispositivo de apertura y cierre según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizado porque el gancho en la posición de apertura de la ta pa (2) engancha detrás de un aro (5) previsto en ésta.

25 9ª.- Dispositivo de apertura y cierre



424064

según una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracteriza-  
do porque éste es controlado por el medio de presión  
que ha de aportarse al recipiente (1) a presión.

5 10ª.- Dispositivo de apertura y cierre  
según una de las reivindicaciones 2ª a 9ª, caracteriza-  
do porque en el cilindro (6) está dispuesto un segundo  
trinquete en posición axialmente simétrica al primero  
(3).

10 11ª.- Dispositivo de apertura y cierre  
según una de las reivindicaciones precedentes, caracte-  
rizado porque el trinquete (3) se puede retener en su  
posición abierta y/o en su posición de encaje.

12ª.- Dispositivo de apertura y cierre  
para un recipiente a presión.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria  
que antecede, representado en los dibujos que se acompañan  
y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de trece hojas  
escritas a máquina por una sola de sus caras.

20 Madrid, 9 ABR. 1974  
P.A.

Alberto de Elizaburu  
P. A. *[Signature]*

4.4.74  
JGM/.



424064

424064

756715

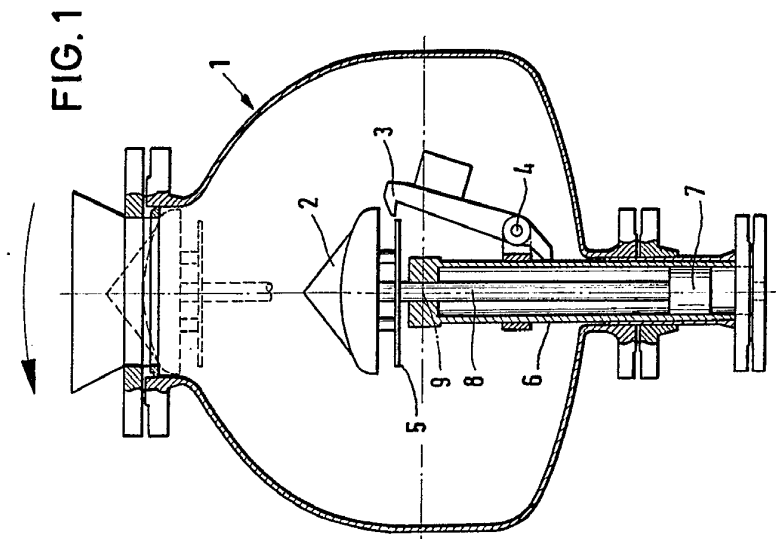


FIG. 1

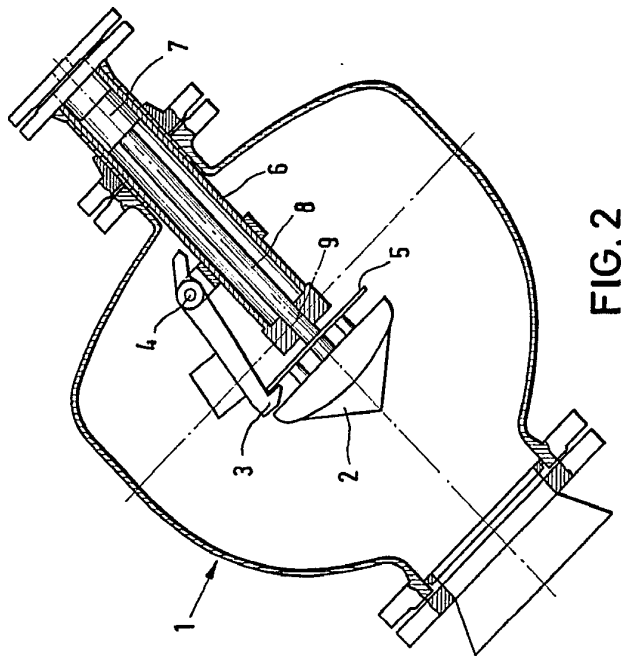
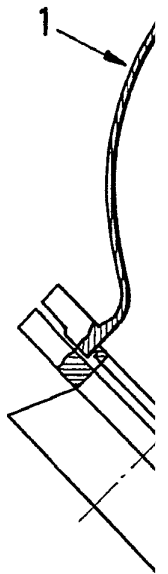
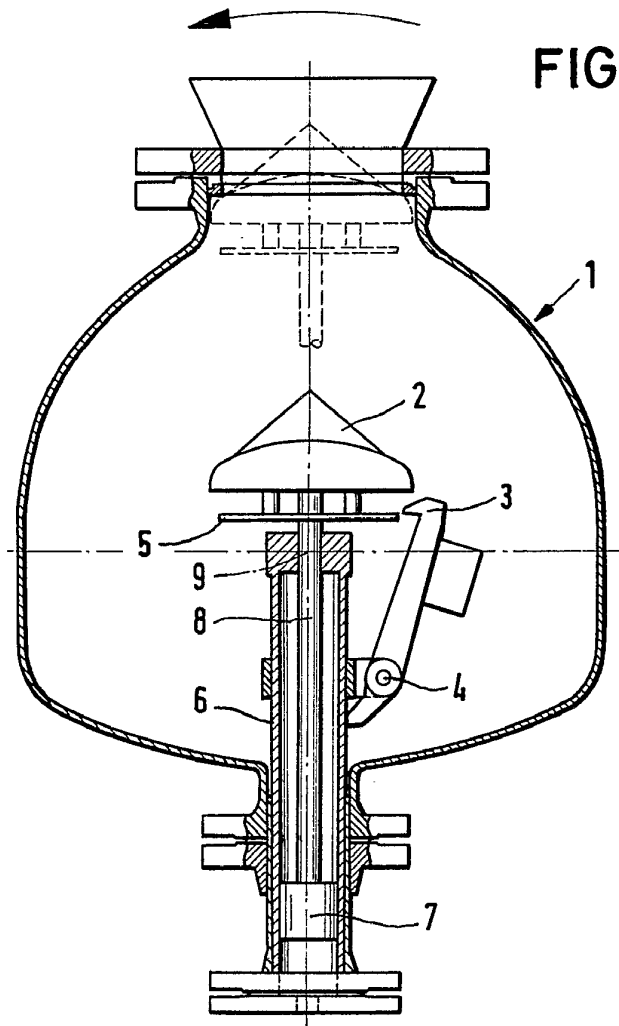


FIG. 2

424064



P-56715



424064

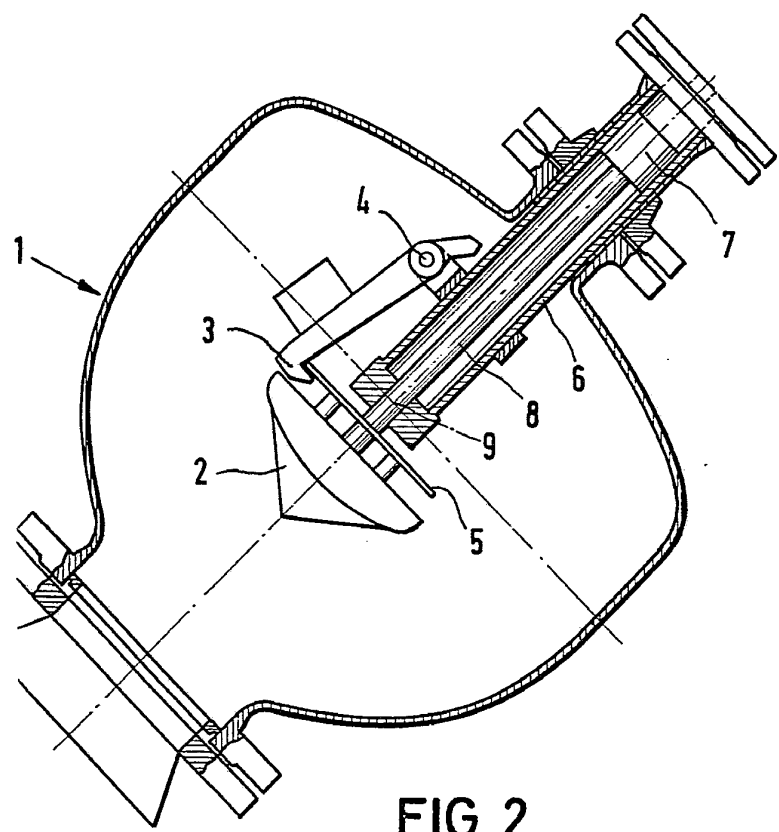


FIG. 2

Attested by Elzoburu  
for patent