

442764

Int. Cl.: B65G 53/00. —

memoria descriptiva

15 DIC. 1976

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

MIKROPUL Gesellschaft Für Mahl- und STAUBTECHNIK mbH.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

5000 KÖLN 90 (Alemania Federal)
Welscherstr. 9-11.

OBJETO

"Instalación para el desmontaje gradual de la presión
de explosión en depósitos".

INVENTORES

Gerhard GÜTHNER y Hartwich JUNIOR, ambos alemanes.

PRIORIDAD

Solicitud patente alemana P 24 55 325.1 del 22 de noviem-
bre de 1974.

**POOR
QUALITY**

1

El invento se refiere a una instalación para el desmontaje gradual de la presión de explosión en depósitos mediante una chapaleta, que se abre en el caso de explosión, cuyo canto obturador delantero engrana total o parcialmente en un elemento de cierre bloqueándose la chapaleta, después de la explosión, de nuevo automáticamente.

5

Tales chapaletas de explosión son adecuadas en depósitos y están prescritas para recipientes mayores como las carcassas de filtros. El objeto de tales chapaletas es el hacer inócuas deflagraciones o explosiones en el interior de los recipientes.

10

En el campo industrial, pero especialmente en el caso de mezcla de polvos con aire, no pueden evitarse con seguridad mezclas explosivas de polvo-aire. A consecuencia de la alta velocidad de combustión de las mezclas, pueden adoptar considerables dimensiones y por ello puede ejercer considerable fuerza de destrucción. Las chapaletas de explosión deben facilitar, a la sobrepresión producida, un camino hacia la atmósfera y hacer inócua por ello esta sobrepresión. Es de gran ventaja que la abertura de deslastre después de una explosión se cierre inmediatamente de nuevo confiablemente, porque por ello se evitan incendios consecutivos en el recipiente.

15

20

25

Según la idea del invento, en las usuales chapaletas de explosión, la desviación de la sobrepresión va unida a peligros, Tales chapaletas, en el caso general, están fijadas en goznes, algunas veces regulables y están sometidas a una presión desde el exterior, que se ocasiona por muelles o pesos. Esta presión está dimensionada de tal modo,

30

1 que se opone a la presión interna de funcionamiento. Cuando
ocurre una deflagración o explosión entonces aumenta la presión interna y la portezuela se abre volando y la presión se desmonta repentinamente de golpe.

5 Como los recipientes con las tuberías conectadas incluyen masas de aire mayores, que se encuentran en movimiento, ocurren en ello fenómenos, que se conocen de las tuberías de agua como golpes de agua. Estos golpes pueden producir la destrucción de conducciones y depósitos no obstante
10 a las chapaletas de explosión montadas dentro.

El invento se ha propuesto resolver, por lo tanto, el problema de desmontar gradualmente la presión de explosión. Para la solución de este problema el invento parte de una instalación, que consiste en una chapaleta cuyo canto obturador delantero engrana automáticamente. También puede producirse un proceso de engranaje por medio de elementos de
15 maniobra sujetos a este canto obturador, cuyo proceso de engranaje retiene fijamente entonces la totalidad de la chapaleta herméticamente en la posición engranada.

20 El invento resuelve este problema, porque a la chapaleta por el exterior, para la limitación del recorrido de oscilación, le está coordinado un tope que, a su vez, está sujeto en una jaula, que sobresale por encima del recorrido de la chapaleta. El tope muestra una característica de
25 elasticidad de resorte.

Las figuras adjuntas representan una ejecución a título de ejemplo de la idea del invento. Muestran:

30 La fig. 1, una vista desde arriba sobre una instalación según el invento, en parte sin superestructura

1 de jaula.

La fig. 2, una sección por la fig. 1, con su-
perestructura de jaula parcialmente indicada y

5 La fig. 3, una sección por la instalación, con
superestructura de jaula y tope en forma de un muelle.

10 Las figs. 1 y 2 muestran la chapaleta 10 en es-
tado de reposo y la fig. 3, en el caso de explosión, respec-
tivamente en posición abierta, es decir, en contacto inme-
diato con el tope 20, respectivamente con la instalación amor-
tiguadora 21. La chapaleta 10 está constituida con doble fon-
do y en forma solapada. Ventajosamente está suspendida en goz-
nes 11 regulables. La posibilidad de regulación tiene el ob-
15 jeto de adaptar los listones de junta 12 a modo de goma, con
la máxima exactitud posible a los contralistones 13, que pe-
netran en estos.

20 Los elementos de cierre 14 con gancho de cierre
16, bloquean con fuerza de presión la chapaleta mediante per-
nos de cerrojo 15. Esta fuerza de presión sobre los ganchos
de cierre 16, puede ser una fuerza de presión de muelle. Tam-
bién pueden utilizarse cuerpos de elasticidad de forma, o
medios compresibles y también se encuentra dentro del alcance
del invento la producción de las fuerzas de cierre por medio
de imanes. Tales dispositivos son usuales, conocidos y por
25 ello no se explicarán mas detalladamente. En el caso regular
se disponen unos al lado de otros varios de estos elementos
de cierre 14 para producir sobre el lado ancho de la chapa-
leta 10 una presión de cierre lo mas uniforme posible. El me-
canismo de cierre está constituido en ello de tal modo que la
30 chapaleta 10 puede abrirse y cerrarse múltiples veces, sin

1 que el perno de cierre 15 que salta retrocediendo, choque con
mas de una resistencia elástica.

5 las instalaciones de cierre 14, 16, pueden es-
tar sujetas sobre un balancín, que está articulado en 18. Por
lo tanto, por medio de una disposición de tornillos de ajuste
19 es posible el ajuste de adaptación de la instalación en-
tre 12 y 13.

10 La chapaleta 10, por lo demás, para que pueda
ser especialmente ligera y sin embargo rígida, está consti-
tuida como un mamparo.

15 Es un componente esencial del invento que al
exterior del radio de la chapaleta esté dispuesta una arma-
dura 30 (fig. 3) que se compone de un entramado de perfiles
31 de acero y que forma bóveda a modo de jaula por encima del
recorrido de la chapaleta. En el lugar del tope 20, la jaula
30 adecuadamente está reforzada por un carril inserto 22 pa-
ra recoger la fuerza de presión de la chapaleta 10 incidente.
20 Sobre un zócalo 24 (a la derecha en las figs. 2, 3) está fi-
jada una parte de las riostras 31 y la instalación ajustado-
ra 19.

25 El funcionamiento de la instalación, según el
invento, en el caso de una deflagración, respectivamente de
una explosión, tiene lugar de tal modo que primeramente la
chapaleta, de manera usual, se abre lanzándose contra la re-
sistencia ajustada del elemento de cierre 14. A medida del
recorrido de chapaleta, conscientemente preseleccionado, cho-
ca la chapaleta 10 contra el tope 20. El elemento elástico,
aquí un muelle 21, montado adosado al tope, almacena la fuer-
30 za de presión ejercida por la chapaleta y la cede después

1 de alcanzar el punto de inversión a modo de energía a la cha-
paleta 10. Esto significa una aceleración de la chapaleta 10
en su camino de retorno. Esta aceleración tiene por consecuen-
cia una velocidad final de la chapaleta, de modo que la chapa-
5 leta 10 sólo está abierta durante un tiempo relativamente bre-
ve, es decir, que después de este breve tiempo, engrana en el
elemento de cierre 16. Si solamente se ha tratado de una de-
flagración de breve plazo o débil, entonces todo queda en es-
te fenómeno. Sin embargo, si en el interior del depósito se
10 ha acumulado una mayor presión de explosión y un mayor volú-
men de explosión, entonces se repite este proceso hasta que
la presión interna del depósito corresponda a la fuerza de
presión de cierre exterior de los elementos de cierre y por
ello exista equilibrio. Por lo tanto, visto a lo largo del
15 tiempo, se efectúa correspondientemente un desmontaje gradual
de las presiones nocivas, sin que, por desmontaje repentino
incontrolado de las presiones, puedan producirse daños en el
interior de los depósitos o de las tuberías.

20 Todas las fuerzas producidas se transmiten en
la instalación, según el invento, por medio de la jaula su-
perpuesta como bóveda al radio de la chapaleta, a la pared
del depósito, a no ser que estas fuerzas se desmonten en la
misma jaula.

25 N O T A

La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

30 1.- Instalación para el desmontaje gradual de
la presión de explosión en depósitos, mediante una chapaleta,

1 que se abre en caso de explosión, cuyo canto de cierre delan-
tero engrana total o parcialmente en un elemento de cierre,
caracterizada porque a la chapaleta exteriormente, para la
limitación del recorrido de oscilación, le está coordinado un
5 tope que, a su vez, está sujeto en una jaula, que sobresale
por encima del recorrido de la chapaleta.

2.- Instalación según la reivindicación 1, ca-
racterizada porque el tope presenta característica de elas-
10 ticidad de muelle.

3.- Instalación según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizada porque la fuerza de cierre de los elementos
de cierre se produce mediante tensión de muelle, cuerpos
15 elásticos de forma, por medios compresibles o por imanes.

4.- Instalación según las reivindicaciones 1 a
3, caracterizada porque la abertura de chapaleta desemboca
en un canal en comunicación con el aire exterior.
20

5.- Instalación según las reivindicaciones 1 a
4, caracterizada porque después de efectuada la explosión
la chapaleta se cierra de nuevo automáticamente.
25

6.- "Instalación para el desmontaje gradual
de la presión de explosión en depósitos".

Según se describe y reivindica en la presen-
30 te memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la

1

cual consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a

18 NOV 1975

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo. Pedro Alzamora

10

15

20

25

30

Fig.1

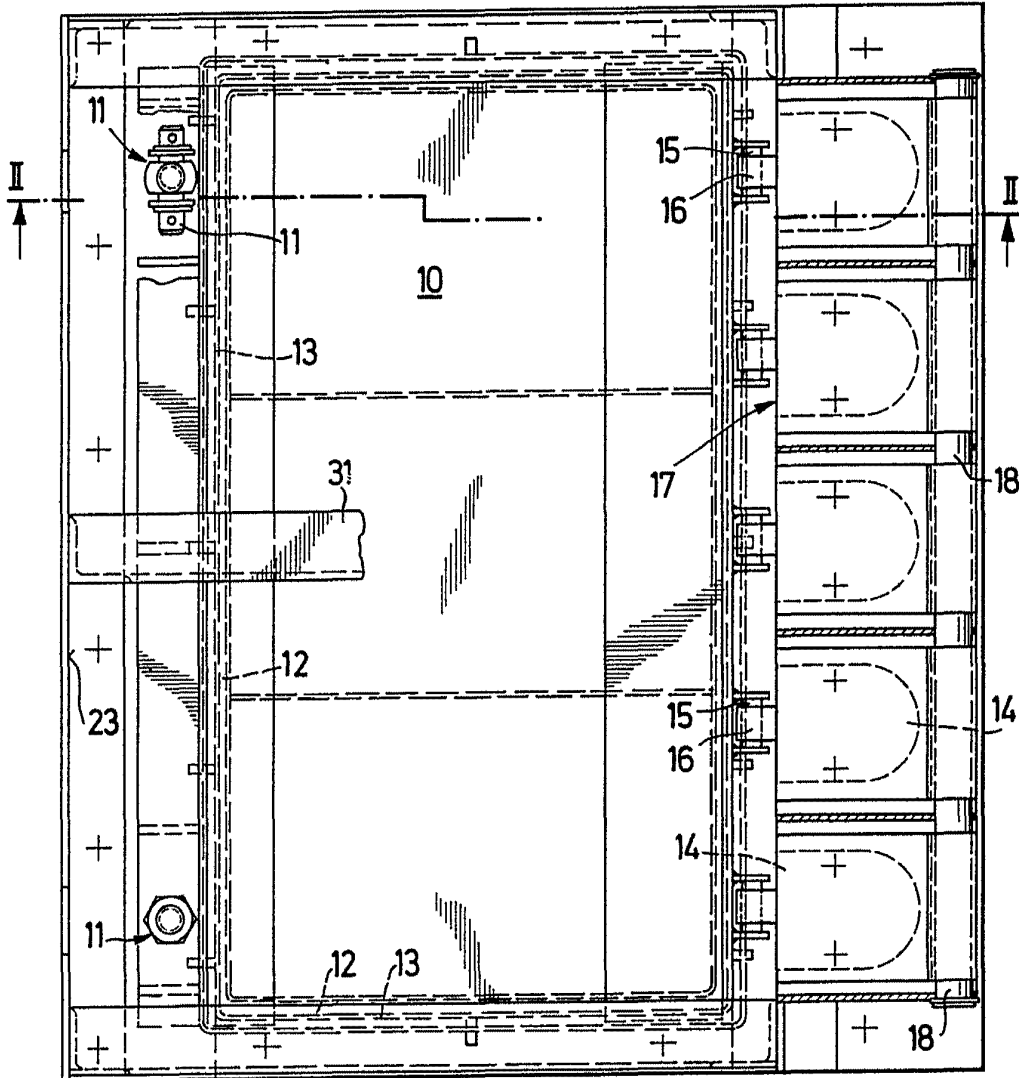


Fig.2

