



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	228393	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	9 MAYO 1977	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	01 F17C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Recipiente de almacenaje o transporte, asilado por vacío, para gases licuados de bajo punto de ebullición"

71 SOLICITANTE (S)

LINDE AKTIENGESELLSCHAFT (sociedad alemana)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-6200 WIESBADEN (ALEMANIA) Abraham Lincoln-Strasse 21

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

LINDE AKTIENGESELLSCHAFT (sociedad alemana)

74 REPRESENTANTE

D. Carlos Roeb Ungeheuer

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un re-
cipiente de almacenaje o transporte, aislado por vacío, para
gases licuados, de bajo punto de ebullición, con un recipien-
te interior y un recipiente exterior estando compuesto este
5 último de dos fondos de cilindro rígidos situados opuestamen-
te entre sí y una parte central cilíndrica, constituida de
modo especial y con apoyos entre los recipientes exterior e
interior, que están dispuestos en la zona de los fondos de
cilindro.

10 Ya se han conocido anteriormente recipientes de al-
macenaje o transporte con aislamiento por vacío, en los que
los recipientes exterior e interior están constituidos de mo-
do rígido. Las variaciones de longitud, producidas por fluc-
tuaciones de temperaturas de los recipientes exterior e inte-
15 rior se absorben por apoyos dispuestos entre-medias. Los reci-
pientes exteriores, a consecuencia de su ejecución rígida,
y maciza tienen en ello considerable peso.

20 Para reducir el peso de los recipientes exteriores,
es conocido ejecutar los recipientes exteriores con espesor
de pared delgado y en lugar de ello aplicar en ella anillos de
refuerzo y otros elementos reforzadores rigidamente en direc-
ción periférica. Esta medida, sin embargo, requiere intensi-
dad de trabajo, y por lo tanto, va unida a considerables cos-
tes.

25 El modelo tiene como base el problema de crear un
recipiente de almacenaje o transporte con un recipiente exte-
rior, que presenta un peso propio lo menor posible y que, sin
embargo, con poco gasto de trabajo y manteniendo la requerida
30 estabilidad contra presión exterior, puede ser fabricado.

1 Este problema se resuelve porque la parte central
cilíndrica está formada a modo de chapa ondulada con prominen-
cias de ondas, respectivamente valles de ondas, que están si-
tuados en planos perpendiculares al eje longitudinal del re-
5 cipiente.

Por ello es posible disminuir el espesor de pared
de las partes componentes predominantes del recipiente exte-
rior. Las ondulaciones reforzadoras, formadas de modo angular
o redondeado, impiden un abombamiento indeseado del recipien-
te exterior en la dirección periférica. Tal construcción a-
10 penas requiere un aumento de empleo de trabajo y contribuye
sin embargo, a un considerable ahorro de peso en el recipien-
te exterior. Por la forma ondulada se alcanza una elasticidad
favorable en la dirección del eje del recipiente y adicional-
mente está dada una mayor capacidad de variación de forma del
15 recipiente exterior, por ejemplo, en el caso de accidente.

Demuestra ser ventajoso que el recipiente se dispon-
ga sobre un bastidos pasante y el apoyo de aplicación se efec-
tue en la zona de los apoyos, en lo que la aplicación está
20 ejecutada en un extremo como cojinete fijo y en el otro extre-
mo en la dirección logitudinal como cojinete suelto.

La desviación de las fuerzas de aplicación del re-
cipiente interno se efectúa, por lo tanto, al formarse sobre
un bastidos pasante, exclusivamente a través de los fondos
25 de cilindro abombados de los recipientes internos y externos,
que son adecuados para ello especialmente. Los fondos de ci-
lindro de los recipientes interno y externo dan por resultado
con los apoyos de aplicación, en cada caso, una combinación
30 soportadora. Los momentos de reacción, actuantes sobre el re-

1 recipiente interno, por ejemplo, en un recipiente de transporte,
las fuerzas de aceleración, respectivamente de deceleración -
en las direcciones longitudinal, transversal y vertical, por
lo tanto, se introducen en el recipiente interno, de todos mo-
5 dos estable, que preferentemente está constituido como reci-
piente de presión.

La fuerza de reacción, producida por razón de la fle-
xibilidad longitudinal del recipiente exterior y de la presión
exterior reinante en el medio circundante, a consecuencia de
10 este apoyo de aplicación, igualmente puede conducirse al re-
cipiente interno. No obstante, no se requiere ninguna compen-
sación para la contracción logitudinal, que se produce, por
ejemplo, al enfriarse el recipiente interno.

Una sujeción especialmente favorable del recipien-
15 te para recipientes largos, resulta porque el recipiente está
dispuesto sobre un bastidor dividido y el apoyo de aplicación
se efectua en la zona de los apoyos como cojinetes fijos, en
lo que, en una zona central de la parte mediana del recipien-
te interno, están dispuestos actuantes en cada caso, en di-
20 rección longitudinal, como cojinetes sueltos, y en dirección
transversal y vertical, como cojinetes fijos, unos caballetes
de cojinete.

En los ejemplos de ejecución ilustrados esquemáti-
camente en los dibujos, se explicará más detalladamente en lo
25 que sigue, el objeto del modelo. Muestran:

La fig. 1, una sección por un recipiente según el
modelo que está dispuesto sobre un bastidor pasante y

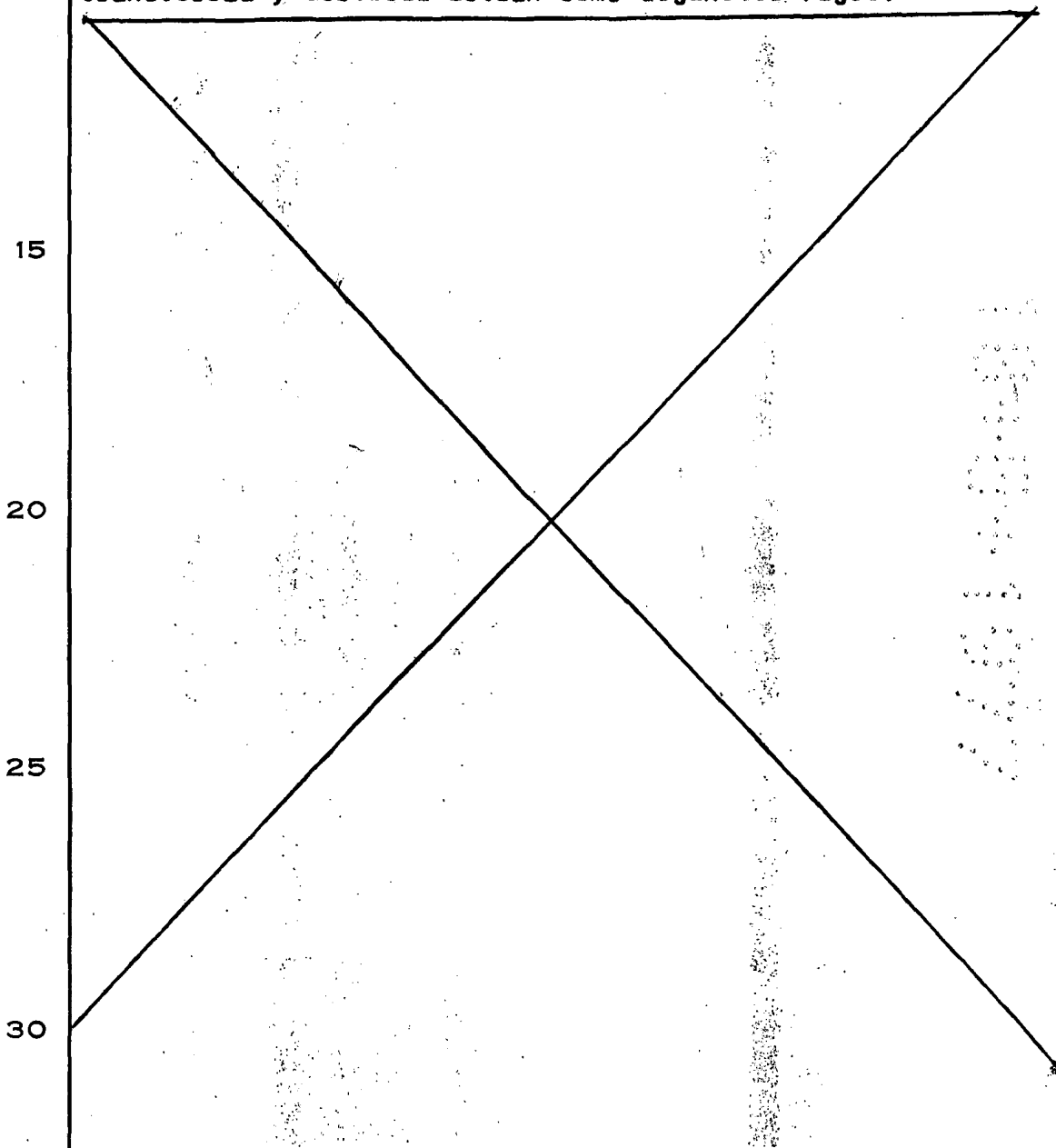
La fig. 2, una sección por el mismo recipiente, se-
30 gún el modelo, que está dispuesto sobre un bastidor dividido.

1 El recipiente 1, según la fig. 1, presenta un reci-
piente interno cilíndrico, constituido como recipiente de pre-
sión, que está compuesto de una parte mediana 4 cilíndrica y
dos fondos 5 de cilindro. La parte mediana 4 cilíndrica pue-
5 de ser en sección transversal redonda, ovalada o también po-
lígona. Unos resortes 6 refuerzan los fondos 5 de cilindro,
del recipiente interno en la zona de los apoyos 7 rígidos. -
Los refuerzos pueden establecerse mediante bandas soldadas -
encima, respectivamente otros perfiles o arriostramientos.

10 El recipiente exterior se compone de una parte central 2 ci-
lindrica, formada a modo de chapa ondulada angular o redon-
deadamente y dos fondos 3 del cilindro. Los apoyos de aplica-
ción 7 apoyan el recipiente exterior en el recipiente interior.
El apoyo de aplicación del recipiente sobre el bastidor 10 pa-
15 sante se efectúa en la zona de los apoyos 7 en un extremo co-
mo cojinete fijo 8 y en el otro extremo sólo en las direcciones
vertical y transversal, como cojinete fijo, pero en dirección
longitudinal como cojinete suelto 9. La parte mediana 2, for-
20 mada a modo de chapa ondulada del recipiente exterior con
prominencias de onda, respectivamente valles de onda, que es-
tán situados en planos perpendiculares al eje del recipiente,
es elástica en la dirección del eje del recipiente. En direc-
ción periférica, la misma, sin embargo, es tan rígida que el
25 vacío reinante entre los recipientes interno y externo no o-
casione ningún abombamiento intolerable del recipiente exterior.
Por lo tanto, se ha creado una combinación de recipiente, en
que sobre el recipiente interno, de todos modos constituido -
establemente, se transmiten todas las fuerzas de reacción, que
30 resultan, por ejemplo, del apoyo de aplicación y por consiguien-

1 te, de movimientos térmicos. El recipiente exterior no está
ejecutado de modo autoportante, sino que, a su vez, está apo-
yado en el recipiente interno.

5 Según la fig. 2, es recipiente interno, compuesto
de la parte mediana 4 y de los fondos 5 de cilindro, por medio
de apoyos 7 y de los cojinetes fijos 12, 13, está sujeto en
el bastidos dividido 11. En una zona central de la parte me-
diana 14, que en cada caso actuan en la dirección del eje lon-
gitudinal del recipiente como cojinete suelto y en la dirección
10 transversal y vertical actuan como cojinetes fijos.



1
N O T A

=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Recipiente de almacenaje o transporte, aislado por vacío, para gases licuados de bajo punto de ebullición con un recipiente interno y un recipiente externo, componiéndose este último de dos fondos de cilindro rígidos, opuestos entre sí y una parte mediana cilíndrica, constituida especialmente
10 situada entre-medias y con apoyos entre los recipientes exterior e interior, que están dispuestos en la zona de los fondos de cilindro, caracterizado porque la parte mediana cilíndrica está conformada a modo de chapa ondulada, con prominencias de onda, respectivamente valles de onda, que están situados
15 en planos perpendiculares al eje longitudinal del recipiente.

20 2.- Recipiente de almacenaje o transportes, aislado por vacío, según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente está dispuesto sobre un bastidor pasante y el apoyo de aplicación se efectúa en la zona de los apoyos, en los que el apoyo de aplicación está ejecutado en un extremo como cojinete fijo y en el otro extremo en dirección longitudinal, como cojinete suelto.

25 3.- Recipiente de almacenaje o transporte, aislado por vacío, según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente está dispuesto sobre un bastidor dividido y la aplicación se efectúa en la zona de los apoyos como cojinete fijo, en lo que en la zona central de la parte mediana del recipiente interno, en cada caso, están dispuestos caballetes
30

1 de apoyo de cojinete actuantes, respectivamente en dirección
longitudinal, como cojinete suelto y en las direcciones trans
5 versal y vertical, como cojinete fijo.

4.- Recipiente de almacenaje o transporte aislado
por vacío, para gases licuados de bajo punto de ebullición.

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva.

Consta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por
una sola de sus caras y de los dibujos que a la misma se a-
10 compañan.

Madrid, a 9 MAYO 1977

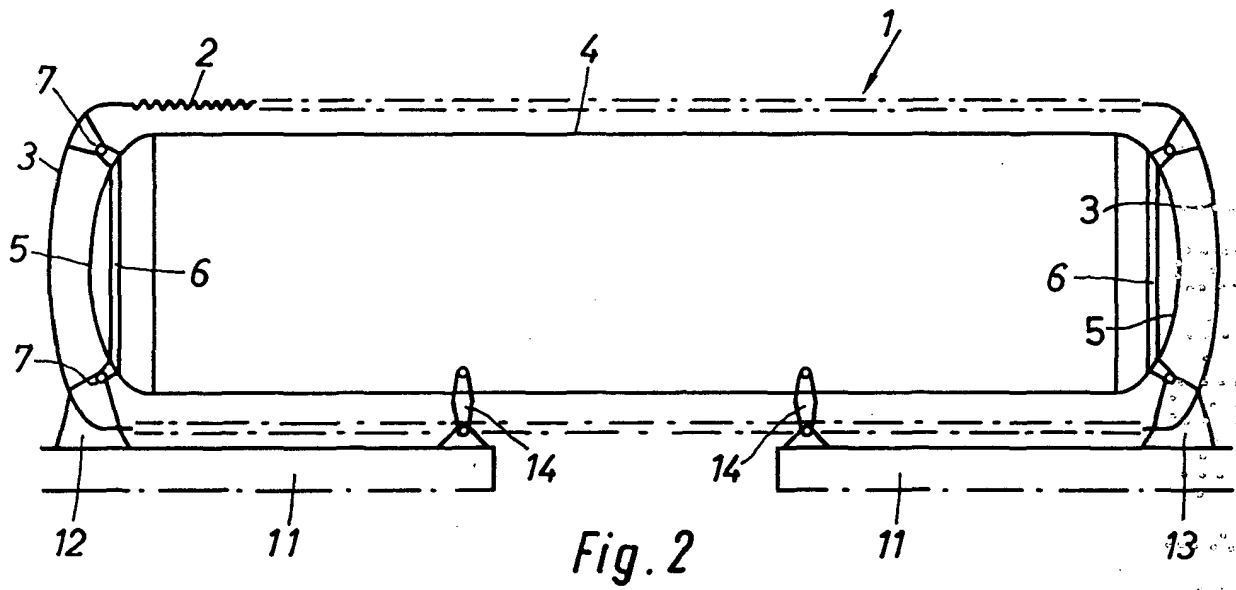
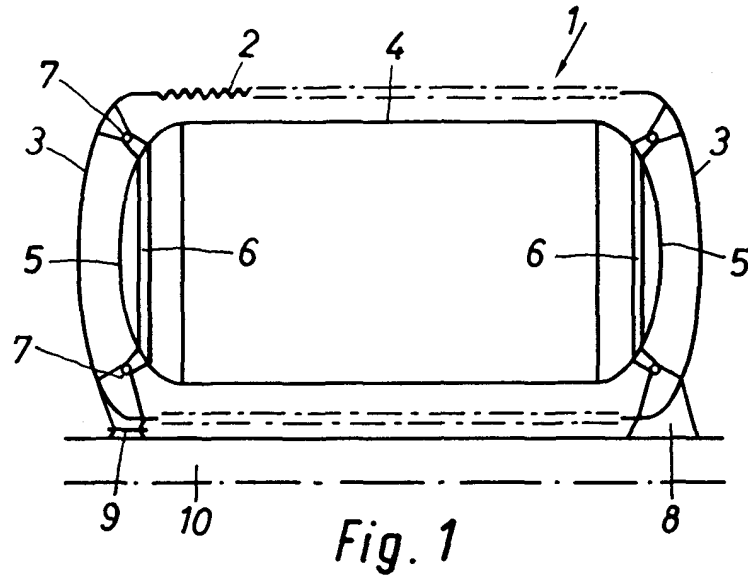
CARLOS ROED
P. P.
Fds.: Pedro Matamoros

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

R. P.

Gen. Pedro Malanorúa