



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	26 3 0 4 6	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

1 - ENE. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
79 20 153	7-8-1979	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 88/12

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO DE FIJACION DE UNA CISTERNA CILINDRICA AL BASTIDOR DE UN CONTENEDOR.

71 SOLICITANTE (S)
A.N.F. INDUSTRIE, Sociedad Anónima

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
CRESPIN, Nord FRANCIA

72 INVENTOR (ES)
D. Jean Pelabon, de nacionalidad francesa

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Francisco Javier del Rio Calvo

1

M E M O R I A    D E S C R I P T I V A

1            La presente invención hace referencia a un dispositivo o mecanismo de fijación de una cisterna cilíndrica al marco o bastidor de un contenedor del tipo que se utiliza para los trasportes por mar, tierra o aire.

5            Los contenedores cisterna se hallan normalmente constituidos por una cisterna cilíndrica dispuesta en el interior de un armazón paralelepípedo o análogo, que comporta los elementos normalizados de manutención y apilado.

10           En el curso de su transporte y manipulación estos contenedores quedan sometidos a múltiples sollicitaciones.

15           Estos esfuerzos se hallan dirigidos en el sentido longitudinal y en los sentidos vertical y transversal con respecto a la cisterna. Las sollicitaciones longitudinales provienen principalmente de los choques cuando se produce una colisión o una desaceleración brutal, por ejemplo, como consecuencia de una frenada repentina. Los movimientos verticales y transversales son debidos esencialmente a las vibraciones comunicadas por el vehículo de transporte sobre el que se halla montado el contenedor.

20           Es ya conocido un contenedor que es capaz de absorber algunos de estos esfuerzos y sollicitaciones. Un contenedor de este tipo se describe, por ejemplo, en la patente francesa número 2.342.913 (Hugonnet). Sin embargo, este conte-

nedor no resuelve la totalidad de los problemas correspondientes a la seguridad y al correcto asentamiento cuando se produce un desplazamiento del vehículo de soporte. En efecto, los medios de acoplamiento entre la cuna o asiento y el aro de refuerzo y entre los montantes del armazón o bastidor y las bridas de apriete, permiten únicamente absorber las sollicitaciones verticales y una parte de las transversales, a condición de que éstas últimas se dipi-  
5 jan desde la cisterna hacia el vehículo de soporte. Por el contrario, si por una u otra razón se invierte la posición de la cisterna sobre el vehículo de soporte, los medios de acoplamiento no desarrollan ya la misma resistencia, hallándose de hecho protegida la cisterna de una  
10 manera mucho menos eficaz. Por otra parte, debe señalarse que al cabo de un cierto tiempo de utilización, los medios de acoplamiento pueden distenderse y dejar de sujetar correctamente la cisterna sobre el bastidor.

La presente invención tiene precisamente como finalidad atenuar estos inconvenientes, permitiendo montar  
20 la cisterna sobre el correspondiente bastidor de manera que se obtenga un conjunto semirrígido, capaz de resistir a las diferentes sollicitaciones, permitiendo la libertad de deformación elástica de uno de los elementos, armazón o cisterna, con respecto al otro, y determinando,

en consecuencia, una eficaz protección de la cisterna.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de fijación de una cisterna a un armazón de contenedor, que comprende al menos dos cunas o lechos semicirculares de recepción de dicha cisterna y dos montantes solidarios de dichas cunas y diametralmente opuestos, hallándose dotada dicha cisterna de al menos un aro de refuerzo en las proximidades de cada una de las indicadas cunas. Los medios de acoplamiento entre cada uno de los referidos montantes y la cisterna comprenden un órgano elástico interpuesto entre un elemento solidario de la cisterna y un elemento solidario del bastidor, en vistas a limitar las posibilidades de desplazamiento de dicha cisterna. El dispositivo en cuestión se caracteriza porque comprende, además, un par de mecanismos de acoplamiento entre cada cuna y el aro de refuerzo correspondiente, inmovilizando los primeros de dichos dispositivos de acoplamiento a la referida cisterna en el sentido longitudinal y permitiéndole, en cambio, una cierta libertad en el sentido transversal y vertical.

Merced a la presente invención, la resistencia a los choques o esfuerzos longitudinales queda mejorada por un sistema de acoplamiento rígido, que permite, en cambio, un cierto grado de libertad, de amplitud limita-

da, con respecto a las solicitaciones verticales y transversales.

En el sistema de fijación objeto de la invención, los primeros dispositivos de acoplamiento aseguran una buena resistencia a los choques longitudinales, permiti-  
5 tiendo las dilataciones o deformaciones parciales transversales o verticales en los límites permitidos por el acoplamiento cisterna-cuna, mientras que los segundos dispositivos de acoplamiento limitan las deformaciones  
10 verticales y transversales reduciéndolas a las permitidas por los primeros mecanismos de acoplamiento y asegurando seguidamente una retención rígida de la cisterna, impidiendo un desplazamiento excesivo en rotación.

Según una forma de realización de la invención, cada uno de los dispositivos de acoplamiento aludidos  
15 en primer lugar comprende una orejeta solidaria del aro de refuerzo y dispuesta en sentido radial, un tubo fileteado orientado longitudinalmente en la cuna y enfrentado con una abertura de dicha orejeta, una guarnición in-  
20 terpuesta entre dicha orejeta y una pared radial correspondiente de dicha cuna, una placa de apoyo situada entre la cara de dicha orejeta opuesta al indicado revestimiento y la cabeza de un tornillo que coopera con el referido tubo fileteado, presentando la abertura de di-

cha orejeta y la sección de dicho tornillo una dimensio-  
nes relativas tales que aseguren una cierta posibilidad  
de movimiento a la cisterna en el sentido vertical y trans-  
versal.

5           Según una forma de realización de la invención, cada  
uno de los mecanismos de fijación aludidos en segundo lu-  
gar, comprende una consola o palomilla solidaria de la  
cisterna y un tope solidario del montante, presentando  
la referida palomilla y el indicado tope sendas placas  
10           sensiblemente horizontales, y habiéndose dispuesto entre  
dichas placas, que quedan enfrentadas, una guarnición  
elástica, y acoplándose entre sí aquéllas por medio de  
un bulón con juego vertical y radial.

          Preferentemente, la guarnición elástica precitada  
15           queda comprimida, lo que permite mantener un contacto  
simple cuando se producen desplazamientos verticales re-  
lativos entre los topes y las palomillas.

          Según una forma preferente de realización, la cis-  
terna comprende un par de aros de refuerzo, que quedan  
20           situados a uno y otro lado de cada cuna, estando dispues-  
tos los primeros mecanismos de acoplamiento entre dicha  
cuna y el aro mas próximo a la correspondiente base o ex-  
tremidad de la cisterna, mientras que el segundo grupo  
de dispositivos de acoplamiento se halla dispuesto entre

un montante y la zona de la cisterna comprendida entre el correspondiente par de aros de refuerzo.

La invención será mejor comprendida a través de la lectura de la descripción que sigue y del examen de los dibujos anexos, que representan, a título de ejemplo, no limitativo, una forma de realización de la invención.

La figura 1 es una vista inferior de un contenedor y una cisterna, realizados de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista parcial de una sección realizada según II-II de la figura 1.

La figura 3 es una sección según III-III de la figura 2.

La figura 4 es una sección según IV-IV de la figura 2.

En las figuras se ha representado una cisterna 1 y un contenedor 2, estando éste último constituido por un marco sensiblemente rectangular 3 y dos lechos o cunas 4 y 5 semicirculares. La cuna 4 comporta solidarizados dos montantes 6 y 7 (figura 2) diametralmente opuestos. Otros montantes análogos, que no resultan visibles en las figuras, se hallan solidarizados a la cuna 5. Las referencias 8, 9 y 10, 11 designan unos tirantes dispuestos entre el marco 3 y las cunas 4 y 5, respectivamente. La cisterna 1 comporta un par de aros de refuerzo 12, 13, dispuestos a

uno y otro lado de la cuna 4, y un par de aros de refuer-  
 zo 14, 15, situados a uno y otro lado de la cuna 5. La  
 cisterna descansa sobre la cuna 4 con interposición de  
 un collar 16 y de un elemento elástico 17, de caucho o  
 5 elastómero análogo, y, eventualmente, de un collar 16,  
 en función del espesor de la cisterna.

El dispositivo de fijación que constituye objeto de  
 la invención se describirá haciendo referencia a la cuna  
 4 y a los aros de refuerzo 12 y 13, debiendo sobreenten-  
 10 derse que se utiliza un dispositivo idéntico en relación  
 con la cuna 5 y los aros 14 y 15.

El dispositivo de fijación comprende, en primer lu-  
 gar, un par de mecanismos de acoplamiento 18, 18' en-  
 tre la cuna 4 y el aro de refuerzo 12, es decir, el aro  
 15 del par 12, 13, que ocupa posición mas próxima a la co-  
 rrespondiente base o extremidad de la cisterna 1, así co-  
 mo un segundo par de dispositivos de acoplamiento 20, 20'  
 entre la cisterna 1 y los montantes 6 y 7.

El primer dispositivo de acoplamiento 18 (figura 3)  
 20 comprende una orejeta 21 solidaria del aro de refuerzo  
 12, sobresaliente en sentido radial, y un tubo filetea-  
 do 22 orientado longitudinalmente en la cuna 4. El tubo  
 22 queda enfrentado con una abertura 23 prevista en la  
 orejeta 21, mientras que una guarnición 26 queda situa-

da entre la orejeta 21 y una pared radial correspondiente 4' de la cuna 4. Una vez convenientemente situada la cisterna 1 en el marco 3, la importante holgura existente entre la orejeta 21 y la cuna 4 es ocupada por la guarnición 26, cuyo espesor se elige en función de la pre-  
5 citada holgura. En la parte de la derecha de la figura 3 se ha representado una parte del mecanismo de acoplamiento 18 con una guarnición 26' cuyo espesor es inferior al de la guarnición 26. La abertura 23 presenta dimensiones  
10 claramente mas importantes que la sección del tornillo 24, lo que permite ciertos desplazamientos de la cisterna en el sentido vertical y transversal, mientras que, al ser convenientemente apretado dicho tornillo 24, se  
15 inmoviliza a la cisterna con respecto a desplazamientos en sentido longitudinal y se frenan aquellos desplazamientos.

El segundo mecanismo de acoplamiento 20 (figuras 2 y 4) comprende una palomilla o cónsola 27 soldada a la cisterna 1 y dispuesta entre los aros de refuerzo 12 y  
20 13, frente al montante 6, así como un tope 28, atornillado al montante 6. La palomilla 27 comprende una placa sensiblemente horizontal 29, que queda enfrentada con una placa asimismo sensiblemente horizontal 30 del tope 28. El acoplamiento se realiza por medio de un bulón 31, dis-

poniéndose entre las placas 29 y 30 una guarnición elástica. La placa 30 del tope 28 presenta una abertura 33 que permite el juego radial, mientras que una arandela de apoyo 34 queda interpuesta entre la placa 30 y el bulón 31.

5 Después de haberse colocado convenientemente la cisterna 1 en el marco 3, se fija el tope 28 al montante 6 por medio de los bulones 35 y 36. La colocación del tope se efectúa comprimiendo la guarnición elástica 32 por medio del bulón 31, que es seguidamente aflojado pero queda mantenido en posición por medio de un pasador 37. El montaje se realiza, consecuentemente, con una holgura vertical y transversal. Estos dos dispositivos de acoplamiento 20, 20' desarrollan la función de amortiguadores, limitando los desplazamientos verticales y transversales a la medida permitida por el primer grupo de dispositivos de acoplamiento 18, 18' y asegurando seguidamente una buena sujeción de la cisterna con respecto a la inversión.

10

15

Se comprende que la invención no queda en absoluto limitada a la forma de realización descrita y representada, sinó que es susceptible de numerosas variantes, accesibles al técnico, según las aplicaciones previstas y sin apartarse por ello del marco de la invención.

20

REIVINDICACIONES

1 - Dispositivo de fijación de una cisterna cilíndrica al bastidor de un contenedor, que comprende al menos dos cunas simicirculares de recepción de dicha cisterna y dos montantes solidarios de cada cuna y diametralmente opuestos, comportando dicha cisterna al menos un aro de refuerzo en las proximidades de cada cuna y medios de acoplamiento entre dicho montante y la cisterna que comprenden un órgano elástico interpuesto entre un elemento solidario de la cisterna y un elemento solidario del bastidor, en vistas a limitar los desplazamientos de dicha cisterna, cuyo dispositivo se caracteriza porque comporta, además, un par de mecanismos de acoplamiento entre cada una de las cunas y el correspondiente aro de refuerzo, cuyos mecanismos de acoplamiento inmovilizan la cisterna en sentido longitudinal, dejando una libertad a dicha cisterna en el sentido transversal y vertical.

2 - Dispositivo, según la Reivindicación primera, caracterizado porque cada uno de los mecanismos de acoplamiento está integrado por una orejeta solidaria del aro de refuerzo y orientada radialmente, un tubo fileteado orientado longitudinalmente en la cuna y enfrentado con una abertura de dicha orejeta, una guarnición interpuesta entre dicha orejeta y una pared radial correspondiente

de dicha cuna, y una placa de apoyo dispuesta entre una cara de dicha orejeta opuesta a dicha guarnición y la cabeza de un tornillo que coopera con el referido tubo fileteado, presentando la abertura de dicha orejeta y la sección de dicho tornillo una dimensiones relativas tales que se asegura una cierta libertad de movimiento a la cisterna en el sentido transversal y vertical.

3 - Dispositivo, según la Reivindicación primera, caracterizado porque el órgano elástico es precomprimido al realizar el montaje.

4 - Dispositivo, según la Reivindicación primera, caracterizado porque los elementos solidarios de la cisterna y del bastidor presentan sendas partes sensiblemente perpendiculares al montante del marco, habiéndose precomprimido el órgano elástico, después de su interposición entre dichas partes perpendiculares al montante del marco.

5 - Dispositivo, según las Reivindicaciones primera a cuarta, caracterizado porque el tope queda fijado al montante del marco en la posición definitiva, después de haberse precomprimido de forma apropiada el órgano elástico.

6 - Dispositivo, según cualquiera de las Reivindicaciones primera a quinta, caracterizado porque los mecanismos de acoplamiento se hallan dispuestos entre la cuna y el aro mas próximo a la correspondiente base o extremidad

de la cisterna.

7 - Dispositivo de fijación de una cisterna cilíndrica al bastidor de un contenedor.

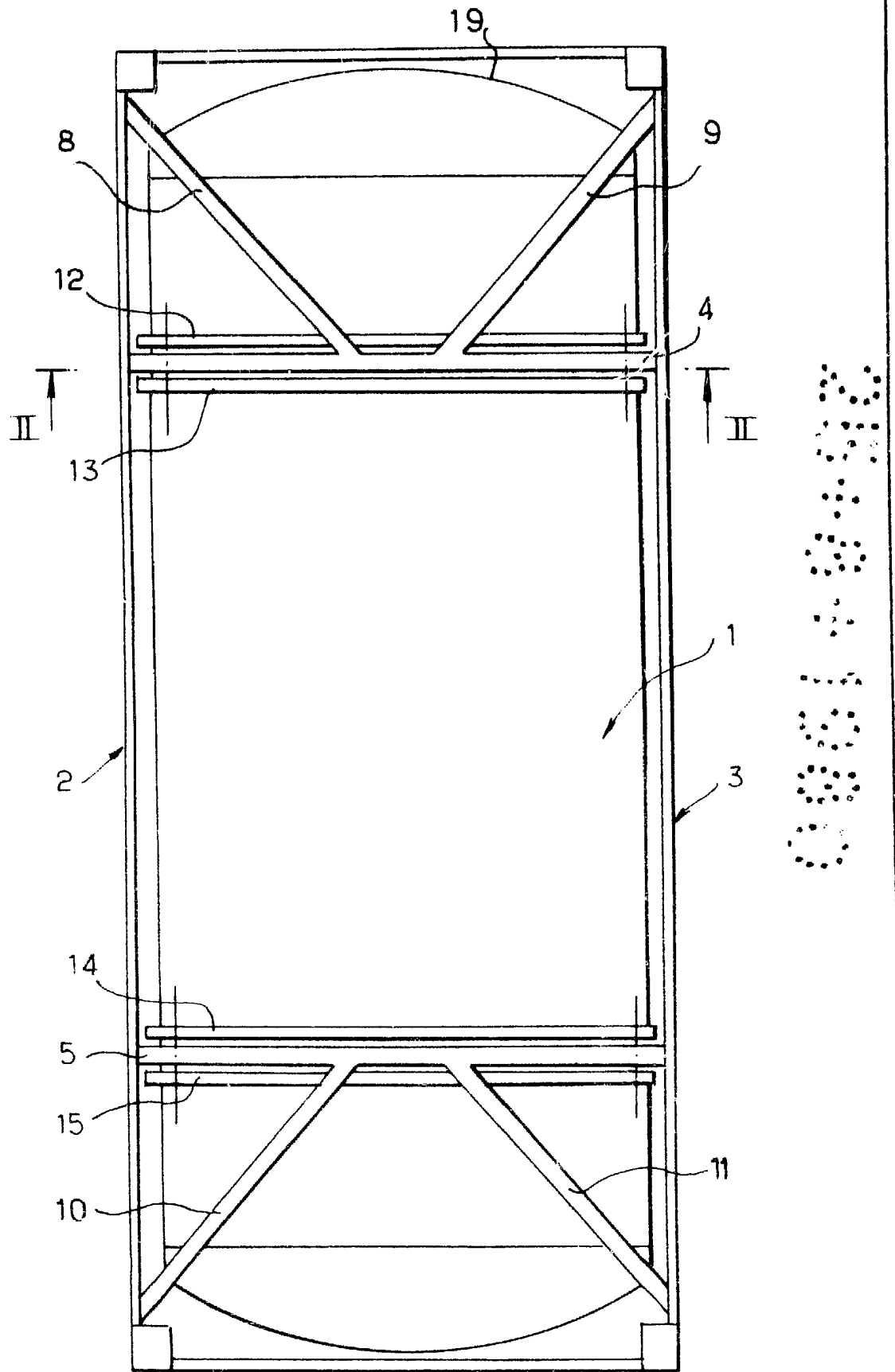
Consta la presente Memoria Descriptiva de doce hojas mecanografiadas, numeradas del 1.ª al 12 y con sus líneas numeradas; a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 5 Agosto 1.980  
P.A.

**Fco. Javier del Rio Calvo**  
p. p.



Fig. 1



Barcelona, - 5 ABO. 1980

P. A. LEONCIO DEL RIO COTAY

P. P.

*Del Rio*

Escala variable

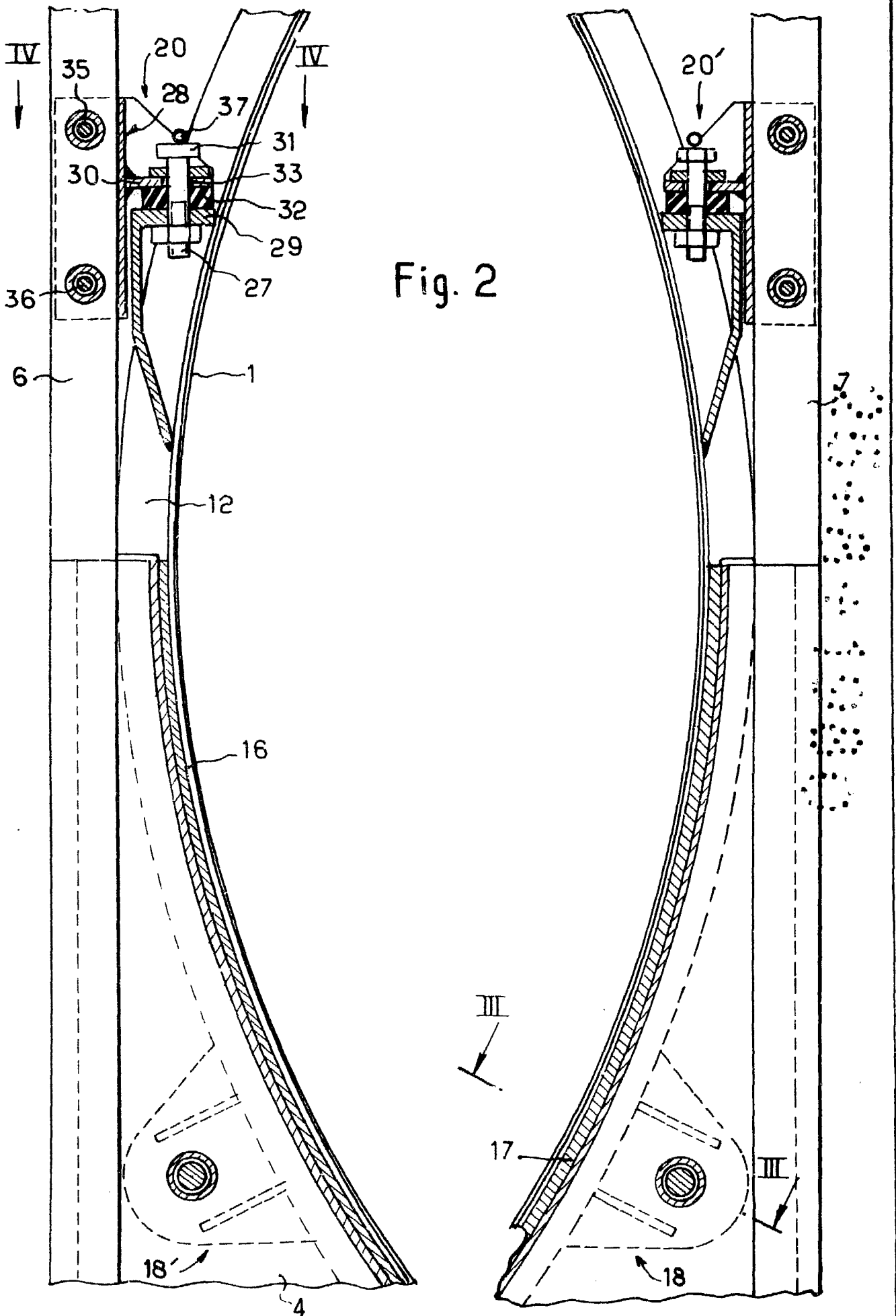


Fig. 2

Escala variable

Barcelona, - 5 AGO. 1980 LEONCO DEL RIO CUYAS  
P. P. *Leonco del Rio Cuyas*

Fig. 3

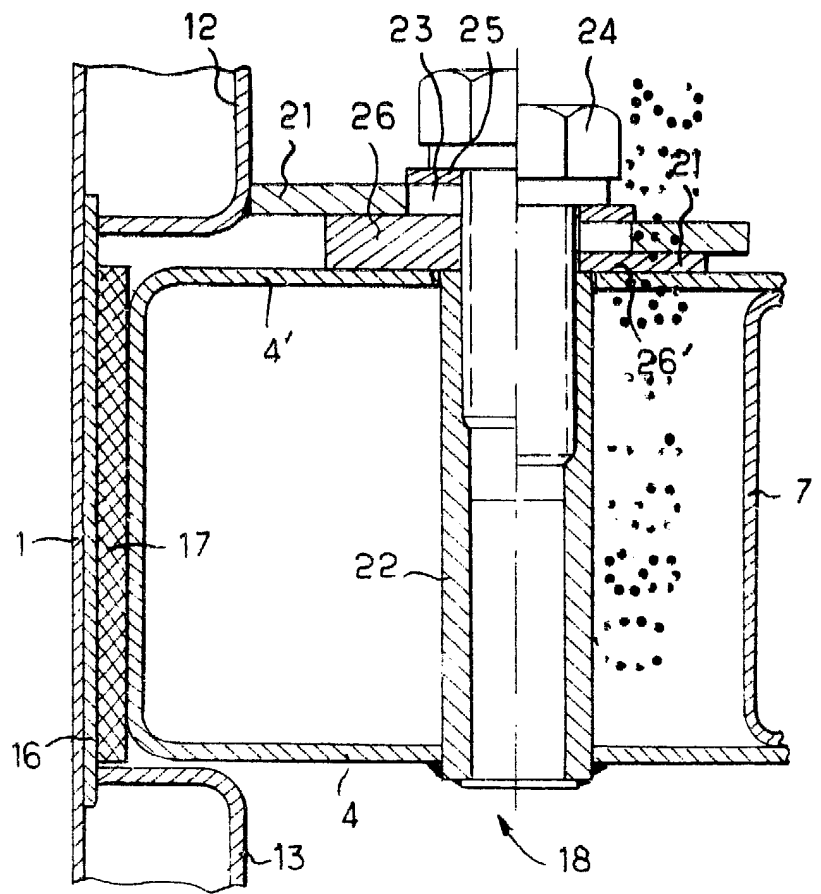
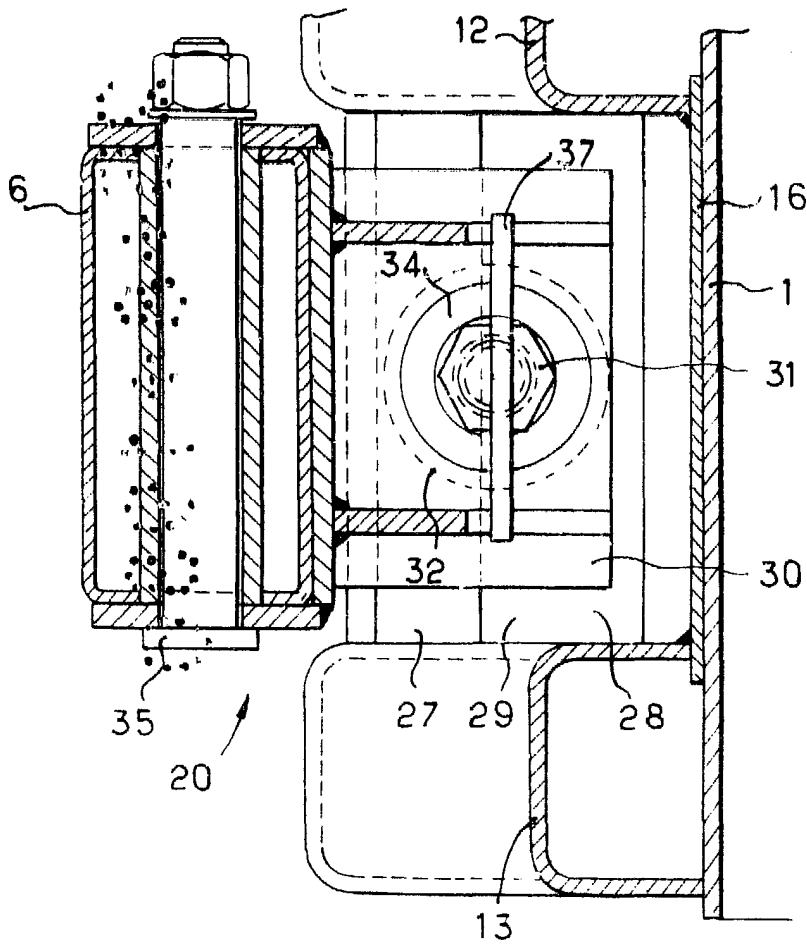


Fig. 4



Barcelona, - 5 AGO. 1980

P.A.

LEONCIO DEL RIO CUYAS  
P. P.

*Del Rio Cuyas*