

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12) AI
	443.708	
(20)	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	19-12-75	



PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
55346/74	21-12-74	Inglaterra

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60T	

(64) TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS HIDRUALICOS PARA SISTEMAS DE FRENOS DE VEHICULOS.

(71) SOLICITANTE (S)

GIRLING LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Kings Road, Tyseley, Birmingham 11, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

JOHN FLORY PICKERING

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

7 ENE. 1977

UNE A-4 MOD 3108

CONCEDIDA

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR QUALITY



PATENTE DE IN:

F 2292

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS HIDRAULICOS PARA SISTEMAS
DE FRENSOS DE VEHICULOS.

Solicitante: GIRLING LIMITED, entidad inglesa, residente en Kings
Road, Tyseley, Birmingham 11, Inglaterra.

La presente invención se refiere a depósitos hidráulicos para sistemas de frenos de vehículos, que tienen por lo menos dos circuitos de frenos.

5. Cuando el sistema de frenos es un sistema de doble circuito, se sabe que se utiliza un depósito que comprende un reci

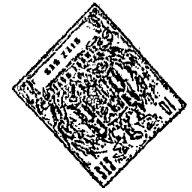


5 piente cerrado que tiene un tabique divisorio vertical central -
que divide la parte inferior del depósito en dos compartimientos
para abastecer a los dos circuitos de los frenos. Si se desea de-
tectar una reducción en el nivel de fluido en otro compartimento
se puede colocar detectores del nivel del fluido en cada uno de
los compartimientos.

10 Para evitar el gasto de emplear dos detectores, el tabi-
que divisorio puede estar provisto, a una altura intermedia, de
un agujero para formar una comunicación de fluido restringida -
entre los dos compartimientos, y se puede utilizar un solo detec-
tor para detectar una reducción en el nivel de fluido en uno de
los compartimientos.

15 Si se produce una fuga en el sistema de frenos alimenta-
do desde un compartimiento, el nivel de fluido en el otro compa-
rtimiento se reducirá hasta el nivel del borde inferior del agu-
jero en el tabique divisorio. El detector del nivel de fluido se
sitúa para detectar una caída en la fuga de fluido hasta un ni-
vel que está por encima del nivel en el borde inferior del aguje-
ro, por lo que funciona en caso de fuga de fluido de uno u otro
20 circuito de los frenos. El agujero se sitúa a la altura necesaria
para que haya fluido suficiente en uno u otro compartimiento por
debajo del nivel del borde inferior del agujero con el fin de po-
der frenar con seguridad en caso de pérdida de fluido del otro
compartimiento.

25 Un inconveniente que tiene este dispositivo es que, cuan-
do el vehículo ha estado inclinado durante un cierto periodo de
tiempo de forma que un compartimiento queda a un nivel inferior
que el otro y el depósito recupera su posición horizontal, el -
nivel de fluido en el compartimiento provisto del detector puede
30 que sea suficientemente bajo para que el detector entre en acción



El fluido se pueda desplazar también de un compartimiento al otro haciendo funcionar el detector en caso de una rápida deceleración del vehículo.

Según el invento, un depósito hidráulico para el sistema de frenos de un vehículo que tiene por lo menos dos circuitos de frenos comprende un recipiente cerrado provisto en su parte superior de una abertura de llenado y una abertura de desahogo y se divide interiormente, por un tabique divisorio, en dos cámaras que son adyacentes horizontalmente entre si cuando el recipiente está orientado con las aberturas en la parte superior, comunicándose la abertura de llenado con una de las cámaras, y comunicándose la abertura de desahogo con la otra cámara, estando provisto el tabique divisorio a una altura intermedia, de un conducto que establece comunicación de fluido entre los dos cámaras, y estando provisto el recipiente de orificios de salida de las cámaras destinados a conectarse a los circuitos de los frenos respectivos; una tapa de llenado desmontable destinada a cerrar la abertura de llenado, y medios de estanqueidad soltables destinados a cerrar herméticamente una de las aberturas para dejar estanca, en la práctica, la cámara conectada a dicha abertura con respecto a la atmósfera, teniendo el dispositivo las características necesarias para que, en la práctica, la parte superior de la cámara que no está cerrada por el dispositivo de estanqueidad se mantenga prácticamente a presión atmosférica.

Cuando dicho depósito está provisto de un detector de nivel de fluido colocado en una de las cámaras para detectar una caída del nivel de fluido en dicha cámara hasta un nivel por encima del nivel mínimo al que puede fluir el fluido a través del conducto hasta la otra cámara cuando las aberturas se encuentran en la parte superior y abiertas a la atmósfera, entonces el aire



ocluído en la cámara estanca se opone a la transferencia de fluido entre las cámaras al inclinarse el depósito o por una rápida deceleración del vehículo.

5 . La abertura de desahogo permite la ventilación de aire desde la cámara conectada a la misma cuando se vierte fluido en la otra cámara a través de la abertura de llenado. Si la abertura de desahogo es la abertura que se cierra herméticamente en la práctica por el dispositivo de estanqueidad entonces se debe deshacer la estanqueidad antes de efectuar el llenado.

10 Es preferible que el dispositivo de estanqueidad esté destinado a cerrar herméticamente la abertura de desahogo en lugar de la abertura de llenado.

15 El dispositivo de estanqueidad comprende entonces convenientemente una junta llevada por la tapa de llenado, y en este caso tiene tales características que cuando la tapa de llenado se sujeta en su sitio sobre el recipiente la abertura de desahogo queda herméticamente cerrada por el dispositivo de estanqueidad.

20 A continuación se describe un depósito para un sistema de frenos de doble circuito, según el invento, a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

25 La figura 1 es una vista en sección transversal vertical del depósito representado en postura horizontal con su tapa de llenado sujeta en su sitio.

Las figuras 2, 3 y 4 son vistas en sección similares, a escala reducida, para mostrar los efectos en los niveles de fluido en las dos cámaras por la pérdida de fluido de los frenos e inclinación del depósito.

30 Un recipiente de plástico moldeado 1 tiene un cuello de



llenado 2 en su extremo superior y se divide interiormente en dos cámaras 3 y 4 por un tabique divisorio a modo de placa prácticamente vertical 5 que forma parte íntegra del fondo 6 y los costados del recipiente y se dirige hacia arriba hasta un lado del cuello de llenado 2 con el cual forma también parte íntegra para definir un conducto 6 en comunicación con la cámara 4. El conducto 6 tiene en planta la forma de un segmento menor de un círculo. La salida 8 y 9 en el fondo 6 del recipiente 1 están destinadas, respectivamente, a conectar las cámaras 3 y 4 a los dos circuitos de los frenos. Un agujero 10 se extiende a través del tabique divisorio 5 a una altura intermedia del mismo y es el único medio de comunicación entre las cámaras 3 y 4 cuando se cierra el conducto.

Una tapa de llenado 11 comprende un anillo con rosca interna 12 de sección transversal en forma de L destinado a montarse a rosca sobre el cuello de llenado 2 y una tapa 13 provista de una pestaña radial 14 entre la cual el extremo superior del cuello de llenado 2 queda ocluida la junta anular 15. La anchura radial de la junta 15 es suficiente para formar puente en el extremo superior del conducto 7 y para hacer un cierre hermético contra el extremo superior del tabique divisorio 5 para cerrar con estanqueidad el extremo superior del conducto 7. La tapa 13 está provista de un agujero de ventilación 16 y se comunica con la cámara 3. El extremo superior del conducto 7 constituye una abertura de desahogo.

Un detector de nivel de fluido de tipo clásico, no ilustrado, se sitúa en la cámara 3. Los niveles A y B en la figura 1 indican los límites de la zona de tolerancia de conmutación del dispositivo detector de nivel de fluido particular empleado. El nivel C es el nivel máximo hasta el cual se llena el depósito -



con fluido.

5 Para llenar el depósito, la tapa de llenado 11 se quita y se vierte fluido a través de la abertura de llenado 17 directamente en la cámara 3. Con la tapa de llenado quitada, el conducto 7 se ventila a la atmósfera para dejar que escape aire a través del mismo según fluye fluido en la cámara 4 a través del conducto 10. Cuando el nivel de fluido en ambas cámaras 3 y 4 alcanza el nivel C, se deja de llenar y se vuelve a colocar la tapa. Al volverse a colocar la tapa, se cierra herméticamente el conducto 7 dejando confinado un volumen de aire 18, según se ilustra en la figura 2.

10 Si se produce una fuga de uno u otro de los sistemas de los frenos, entonces, según se ilustra en la figura 2, la pérdida de fluido se compensará inicialmente desde la cámara 3 y el nivel de fluido en la cámara 3 se reducirá hasta que alcanza el nivel del borde superior del agujero 10.

15 Hasta que alcanza dicho nivel, el volumen cerrado de aire 18 confinado por encima del fluido en la cámara 4 evita que el nivel de fluido en dicha cámara se reduzca de una forma sustancial. Cuando el nivel de fluido en la cámara 3 alcanza el borde superior del agujero 10, el traslado de fluido y aire entre las cámaras equilibrará los niveles de fluido en las dos cámaras al producirse una mayor pérdida de fluido. Según se pierde más fluido de una u otra cámara, el nivel de fluido común se reducirá y entrará en acción el detector.

20 Las figuras 3 y 4 ilustran el efecto de inclinar el depósito cuando contiene la cantidad normal de fluido. Cuando se inclina como en la figura 3 el fluido encuentra una restricción a su flujo desde la cámara 4 a través del agujero 10 hasta la cámara 3, por aspiración resultante del volumen estanco de aire 18.

30



De un modo similar, cuando el recipiente se inclina como en la figura 4, la presión del volumen de aire 18 se opone al flujo de fluido de la cámara 3 a la cámara 4. Así, cuando el recipiente vuelve a la posición prácticamente horizontal, después de haber estado el vehículo inclinado durante un cierto periodo de tiempo el traslado de fluido de una cámara a la otra que haya podido tener lugar durante dicho periodo no es suficiente para reducir el nivel en la cámara 3 hasta hacer funcionar el detector.

Se comprenderá que el invento puede tener aplicación a un depósito dividido por tabiques divisorios en cualquier número de cámaras que se desee para abastecer sistemas de frenos que tengan más de dos circuitos de frenos.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteran su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Inglaterra, con fecha 21 de Diciembre de 1.974, bajo el número 55346/74; acogíndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS HIDRAULICOS PARA SISTEMAS DE FRENS DE VEHICULOS; caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en depósitos hidráulicos para sistemas de frenos de vehículos que tienen por lo menos dos circuitos de frenos, caracterizados porque se constituye cada depósito un recipiente cerrado provisto en su parte superior de una -



5

10

15

20

25

30

abertura de llenado por una abertura de desahogo y dividido interiormente por un tabique divisorio en dos cámaras que son adyacentes horizontalmente entre sí cuando el recipiente se orienta con las aberturas en la parte superior, comunicándose la abertura de llenado con una de las cámaras, y comunicándose la abertura de desahogo con la otra cámara, estando previsto el tabique divisorio, en una altura intermedia del mismo, de un conducto que establece comunicación de fluido entre las dos cámaras, y dotándose provisto al recipiente de orificios de salida desde las cámaras destinados a conectarse a los circuitos de los frenos respectivos; una tapa de llenado desmontable destinada a cerrar la abertura de llenado, y medios de estanqueidad soltables destinados a cerrar herméticamente una de las aberturas para dejar estanca, en la práctica, la cámara conectada a la abertura contra atmósfera, teniendo el dispositivo las características necesarias para que, en la práctica, la parte superior de la cámara que no queda cerrar herméticamente por el dispositivo de estanqueidad, se mantenga prácticamente a presión atmosférica.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone un detector de nivel de fluido en una de las cámaras para detectar una caída del nivel de fluido en la cámara hasta un nivel que está por encima del nivel mínimo al que pueda fluir el fluido a través del conducto hasta la otra cámara cuando las aberturas se encuentran en la parte superior y abiertas a la atmósfera.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ó 2, caracterizados porque el dispositivo de estanqueidad está destinado a cerrar herméticamente la abertura de desahogo.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la tapa de llenado está provista de un conducto



de ventilación dispuesto para mantener, en la práctica, la parte superior de la cámara conectada a la abertura de llenado a presión atmosférica.

5

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados porque el dispositivo de estanqueidad se forma por una junta llevada por la tapa de llenado, y porque el dispositivo tiene tales características que, cuando la tapa de llenado se sujeta en su sitio sobre el recipiente, la abertura de desahogo queda herméticamente cerrada por la junta.

10

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el tabique divisorio del recipiente se extiende hacia arriba hasta el cuello de llenado de forma que la abertura de llenado queda definida en el cuello en un lado del tabique divisorio y la abertura de desahogo en el otro lado, disponiéndose la junta para hacer un cierre hermético contra el cuello de llenado y contra el extremo superior del tabique divisorio cuando la tapa de llenado se sujeta en su sitio.

15

20

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el recipiente se fabrica de material de plástico comprendiendo el tabique divisorio una parte íntegra del recipiente.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el tabique divisorio es prácticamente plano.

25

9.- Perfeccionamientos en dispositivos hidráulicos para sistemas de frenos de vehículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.



La presente Memoria, consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 2 MAR. 1976

GIRLING LIMITED.

L. GOMEZ AGEDO Y UDELA
E. P. Firmado: L. Goma Fernández

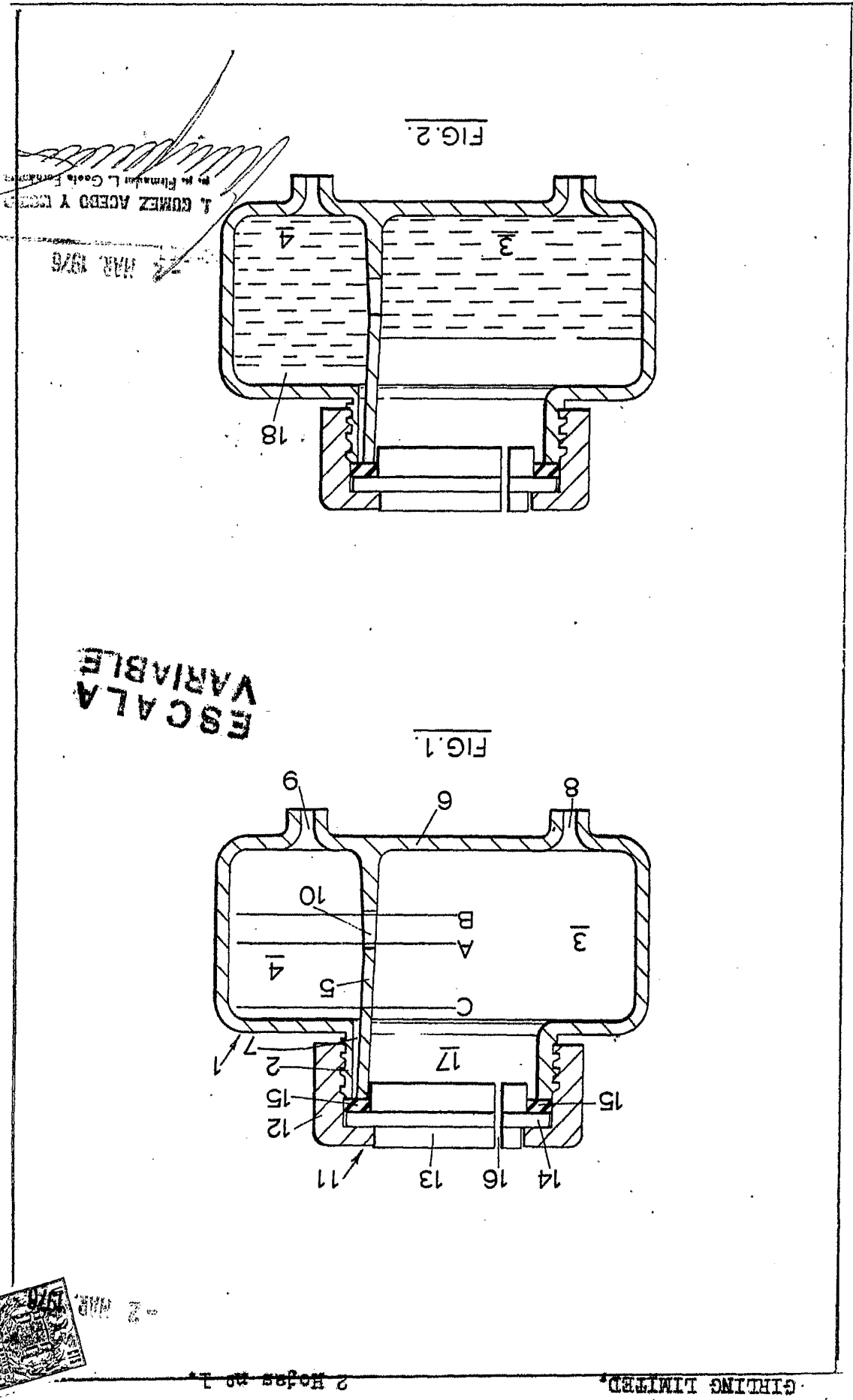


FIG. 2.

FIG. 1.

L. GOMEZ ACEDO Y CIA.
 P. de Filadelfia L. Costa Rica

MAR. 1976

ESCALA
 VARIABLE



MAR. 1976

2 Hojas de 1

GITHING LIMITED.

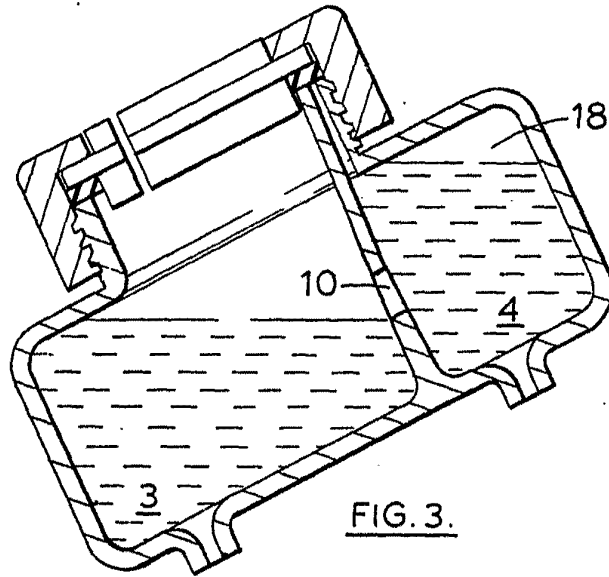


FIG. 3.

ESCALA
VARIABLE

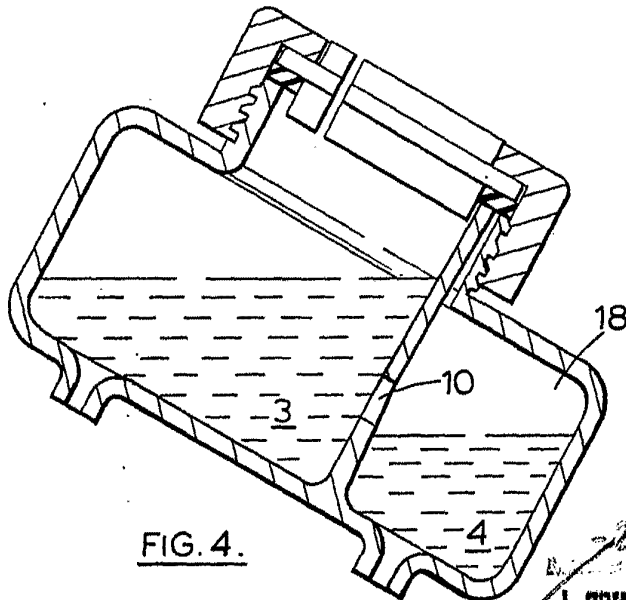


FIG. 4.

2 MAR. 1976

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
C/ de Alameda de L. Gasta Fernández