

18



FEJD

424624

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Jesús MONTAGUT Fonta -
net y Don Juan RIUS Aliana,
de nacionalidad española, domiciliados en Lérida, Alcalde
Porqueres, 84 y Barcelona, Avda. Virgen de Montserrat, 172,
respectivamente, p o r :

" SISTEMA PARA DETERMINAR EL CIERRE HERMETICO DE TODA CLASE
DE PUERTAS Y, ESPECIALMENTE, PUERTAS DE CAMARAS FRIGORIFICAS "

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

1 La presente Patente de Invención tiene por objeto, según
se indica en su enunciado, un sistema para determinar el cierre
hermético de toda clase de puertas y, especialmente, puertas
de cámaras frigoríficas.

5 De manera más concreta, y aún pudiendo, desde luego, admi-
tir otras aplicaciones, que, como es lógico, deberán igualmen-
te considerarse comprendidas en el ámbito de protección del



registro que se solicita, el sistema que constituye objeto de la invención ha sido especialmente estudiado en vistas a su aplicación a las puertas de las cámaras frigoríficas que se utilizan para la conservación de frutas, verduras y productos análogos.

Según es bien sabido, en las cámaras del expresado tipo, la conservación de los productos se confía, no tan solo al mantenimiento de un determinado límite máximo de temperatura en el interior de la cámara, sino también al mantenimiento en la misma de una atmósfera de composición especial, que permite detener o controlar el proceso de maduración de los frutos, verduras o productos análogos almacenados. Esta atmósfera especial controlada exige, como es lógico, una hermeticidad prácticamente total del conjunto de la cámara, evitando toda penetración de aire exterior o toda fuga del ambiente especial interior en particular a través de la correspondiente puerta o puertas, a pesar de las sobrepresiones o depresiones internas - relativamente importantes - que puedan producirse.

En las cámaras del expresado tipo, aparte de las precauciones constructivas que deben adoptarse para garantizar la hermeticidad del conjunto de la cámara, resulta consecuentemente necesario dotar a la puerta o puertas con que la misma se halle equipada de disposiciones especiales que garanticen su total hermeticidad de ajuste en la posición de cierre. En la actualidad, esta hermeticidad de ajuste se alcanza mediante la previsión de diferentes sistemas de juntas elásticas entre la puerta y el correspondiente marco fijo, que son comprimidas al situar y bloquear aquélla en la posición de cierre. Estas disposiciones exigen un alto grado de precisión constructiva y alcanzan, como consecuencia, y a causa de las grandes dimensiones que normalmente presentan estas puertas, precios de coste



relativamente muy elevados, resultando, por otra parte, muy poco seguras, tanto a causa del rápido envejecimiento de las juntas, como por culpa de las pequeñas deformaciones que inevitablemente el uso determina en el conjunto.

5 La presente invención tiene precisamente por objeto un sistema para determinar la hermeticidad de ajuste de las expresadas puertas, mediante el que - con una sencillez de medios realmente notable - resulta posible conseguir un grado prácticamente absoluto de seguridad en la que respecta a esta hermè-
10 ticidad, y ello, según se verá, sin ninguna necesidad de observar precauciones especiales en la fabricación y montaje de la correspondiente puerta.

 Consiste, en esencia; el sistema que se preconiza en disponer entre la puerta y la correspondiente abertura o marco
15 fijo contra el que la misma debe ajustar al ser situada en la posición de cierre, al menos un elemento tubular, cerrado sobre sí mismo, siguiendo aproximadamente el contorno de aquélla, obtenido a partir de un material desprovisto de poros y dotado de un grado apropiado de elasticidad, tal como goma o similar.
20 De manera esencial, esta cámara o elemento tubular queda en d disposición de ser hinchada con aire u otro gas a presión, una vez que la puerta haya sido convenientemente situada en la posición de cierre. A tal efecto, el expresado elemento tubular se halla comunicado - a través de una correspondiente tubulura-
25 con un racor o boquilla, preferentemente, pero no necesariamente, situado al exterior, al que puede acoplarse una fuente apropiada de suministro de aire u otro gas a presión, tal como una simple bomba accionada manualmente.

 Se comprende que la repetida cámara, al ser hinchada, se
30 aplicará con elevada presión contra las paredes enfrentadas de la puerta y del marco fijo, adaptandose merced a su elasticidad.



dad a cualquier tipo de irregularidades que estos elementos puedan presentar, y garantizando, consecuentemente, un grado prácticamente absoluto de hermeticidad en el ajuste. Por otra parte, bastará que el interior de la cámara se halle comunicado con un manómetro exterior para que sea posible comprobar en cualquier momento el mantenimiento de una adecuada sobre presión en el interior de aquélla, compensando las pérdidas que eventualmente pudieran producirse y manteniendo constantemente la hermeticidad de ajuste referida.

5
10 Se comprende, por otra parte, que el sistema de hermeticidad referido puede perfectamente coexistir con cualquier tipo de juntas comprimibles, de estructura clásica, pudiendo además, si se considera oportuno, disponerse no uno, sino dos o incluso más elementos hinchables entre la puerta y el marco, con objeto de garantizar la hermeticidad.

15
20 Según una característica accesoria, pero claramente ventajosa, de la invención, el elemento neumático a que se ha hecho reiteradamente alusión, se aloja en el interior de una canal prevista, bien en el marco fijo, bien - preferentemente - en la puerta. Al ser hinchado, el referido elemento se dilata o despliega elásticamente y sobresale de esta canal, aplicandose a presión contra las paredes de la misma y contra la pared del elemento opuesto integrante del cierre, asegurando la hermeticidad de ajuste. Y al ser deshinchado, el elemento tubular se contrae o repliega también elásticamente, pasando a alojarse en la canal y no causando, consecuentemente la menor perturbación en las operaciones de apertura o cierre de la puerta. Debe de todas formas, señalarse que, sin apartarse del ámbito de protección del registro que se solicita, cabe perfectamente
25
30 prescindir de esta canal y situar directamente el elemento hinchable sobre una zona más o menos cóncava o plana del canto de



la puerta o del marco, fijandolo en posición por cualquier sistema apropiado, por ejemplo, por medio de un tirante interno convenientemente tensado.

5 Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda expuesto, con la presente memoria se acompaña una lámina de dibujos, en los que - en forma muy esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del sistema de cierre hermético objeto de la invención.

10 En estos dibujos, las figuras 1 y 2 son sendos detalles esquemáticos en corte, mostrando a una puerta de cámara frigorífica realizada de acuerdo con la invención, supuesta situada en la posición de cierre, y con el elemento neumático que constituye rasgo esencial de la misma, deshinchado (figura 1)
15 en vistas a permitir el cierre o la apertura, o hinchado (figura 2), en vistas a asegurar la hermeticidad del acoplamiento.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

La cámara comprende una puerta 1, que, desde luego, podrá presentar cualquier forma o estructura que se considere conveniente, pudiendo constituirse a partir de cualquier material
20 o combinación de materiales que resulte oportuna, aunque preferentemente se constituirá, al menos en parte, a base de un material plástico apropiado y pudiendo hallarse montada a través de cualquier sistema conocido (bisagras, corredera, etc.)
25 En el ejemplo de realización representado en los dibujos, esta puerta se halla fijada, por medio de un juego de bisagras 2-2' - que podrá asimismo presentar cualquier estructura que se considere conveniente - al marco fijo 3, también dotado de cualquier sección y estructura, que forma parte de la correspondiente cámara o, eventualmente, de cualquier otro recinto que
30 interese cerrar herméticamente. Las superficies enfrentadas de



estos dos elementos - puerta y marco - podrán, desde luego, presentar cualquier clase de nervaduras, escalones o relieves, destinados a colaborar entre sí y con el elemento hinchable que constituye elemento esencial del sistema.

5 En tre la puerta 1 y el marco fijo 3, aparte de la disposición que constituye característica fundamental del invento, puede eventualmente disponerse una o más juntas elásticas 4, de tipo clásico, dispuestas para ser comprimidas y deformadas, asegurando el ajuste, al situar aquélla en la posición de cierre.
10

De manera esencial, de acuerdo con el sistema que se preconiza, entre la puerta 1 y el marco fijo 3 se dispone al menos un cuerpo tubular elástico 5, cerrado sobre sí mismo, siguiendo todo el contorno de aquélla, y dispuesto para ser hinchado, una vez situada la puerta en la posición de cierre, con los efectos ya estudiados.
15

Según una característica accesoria de la invención, el expresado cuerpo tubular elástico se sitúa en el interior de una canal 6, dotada de cualquier sección que se considere apropiada, prevista preferentemente en la puerta 1, aunque sin excesivos inconvenientes y, desde luego, sin apartarse del ámbito de la invención, podría también disponerse en el marco 3.
20

La inyección de aire u otro gas a presión en el interior del cuerpo tubular 5, en vistas a determinar su hinchado o desplegado, puede llevarse a cabo desde el interior de la cámara, o, preferentemente, desde el exterior, por ejemplo, por medio de una tubulura 7, que atraviesa convenientemente la puerta 1, y que en su extremidad interior se halla en comunicación con el espacio interior de aquel cuerpo, mientras que en su extremidad exterior comporta un sistema cualesquiera apropiada de racor o boquilla - no representado - al que pueda acoplarse
25
30



la fuente de suministro de gas a presión, tal como una simple bomba de accionamiento manual. Evidentemente, en un punto cualesquiera de esta tubulura deberá disponerse una válvula unidireccional que impida la fuga de aire, y que pueda ser convenientemente accionada en vistas a provocar esta fuga, cuando interese proceder a la apertura de la puerta. Ello aparte, el conjunto podrá completarse con cuantas disposiciones accesorias se consideren convenientes, por ejemplo, con un manómetro que permita controlar la sobrepresión existente en el interior del cuerpo tubular, o incluso con una señal óptica o acústica o de cualquier otro tipo, que entre en funcionamiento cuando la presión en el interior del cuerpo tubular descienda por debajo del límite mínimo que se considere necesario para garantizar la hermeticidad de ajuste de la puerta.

Resta la únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del sistema que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Sistema para determinar el cierre hermético de toda clase de puertas y, especialmente, puertas de cámaras frigoríficas, de acuerdo con el cual entre la puerta y el marco fijo contra el que la misma debe ajustar al ser situada en la posición de cierre, se dispone al menos un cuerpo tubular, cerrado sobre sí mismo siguiendo aproximadamente el contorno de aquélla y obtenido a partir de un material estanco y dotado de un cierre



to grado de elasticidad, cuyo cuerpo, de manera esencial, queda en disposición de ser hinchado desde el exterior, una vez convenientemente situada la puerta en la posición de cierre, con lo que se determina su dilatación o su desplegado elástico y, consecuentemente, su aplicación a presión contra las paredes de los dos elementos - puerta y marco - entre los que se halla intercalado y entre los que garantiza la hermeticidad de ajuste.

2 - Sistema, caracterizado porque el cuerpo tubular cerrado sobre sí mismo a que se ha hecho referencia en la reivindicación precedente, se halla convenientemente solidarizado a uno de los dos elementos entre los que se halla intercalado, y se halla dispuesto de manera que, al dilatarse o desplegarse como consecuencia del gas a presión que se inyecta en el interior, pasa a apoyarse contra la pared del otro elemento y garantiza la hermeticidad del acoplamiento.

3 - Sistema, caracterizado porque el cuerpo tubular hinchable referido en las reivindicaciones precedentes, se halla en comunicación con la extremidad de una tubulura, cuya extremidad opuesta se halla dotada de medios para permitir el acoplamiento de una correspondiente fuente de suministro de gas a presión.

4 - Sistema para determinar el cierre hermético de toda clase de puertas y, especialmente, puertas de cámaras frigoríficas.

Consta la presente Memoria Descripti-



va de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 18 MAR. 1974

P.A.

D. Jesús Montagut Fontanet y

D. Juan Rius Aliana

Total dos hojas, hoja uno

424.624

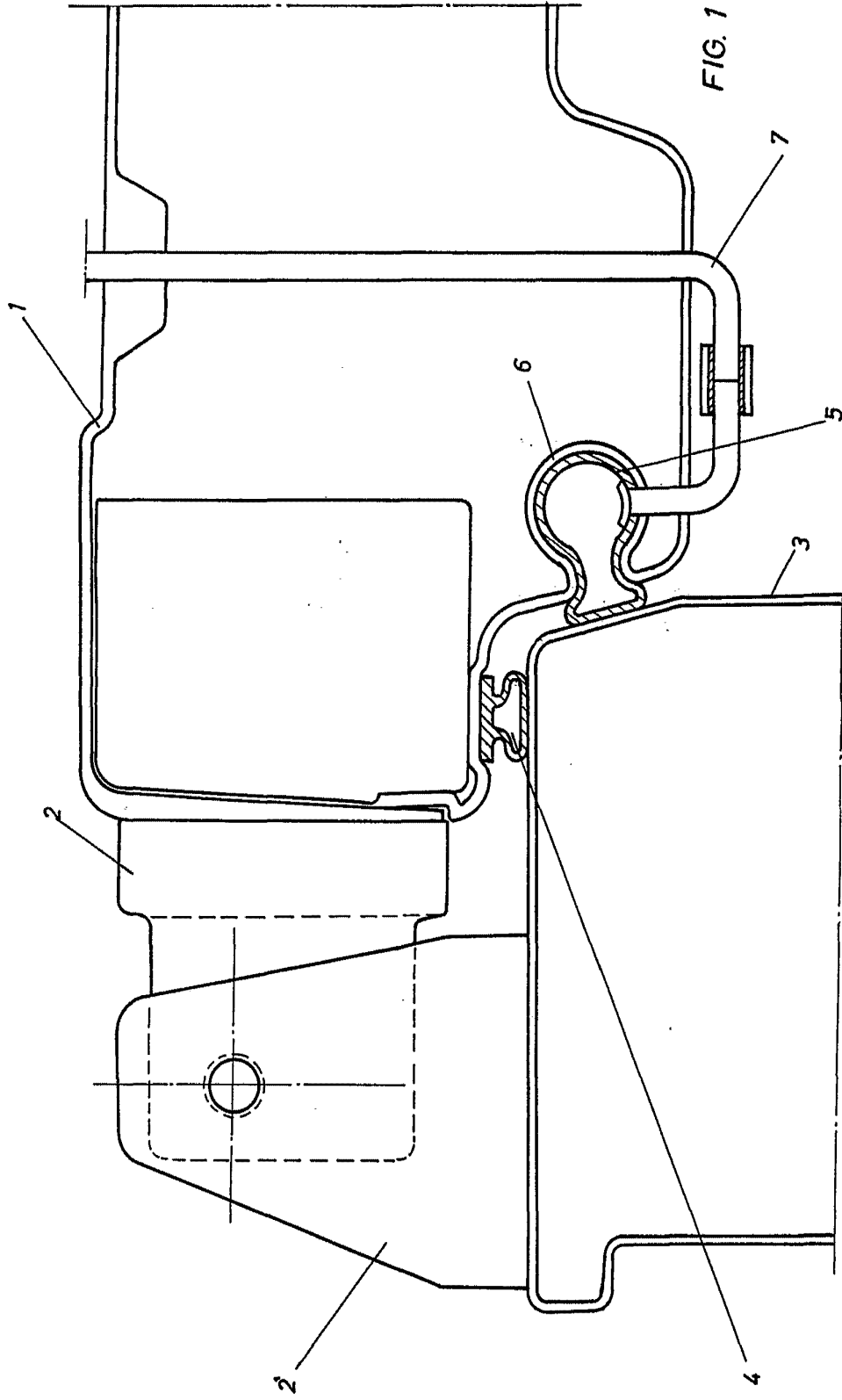


FIG. 1

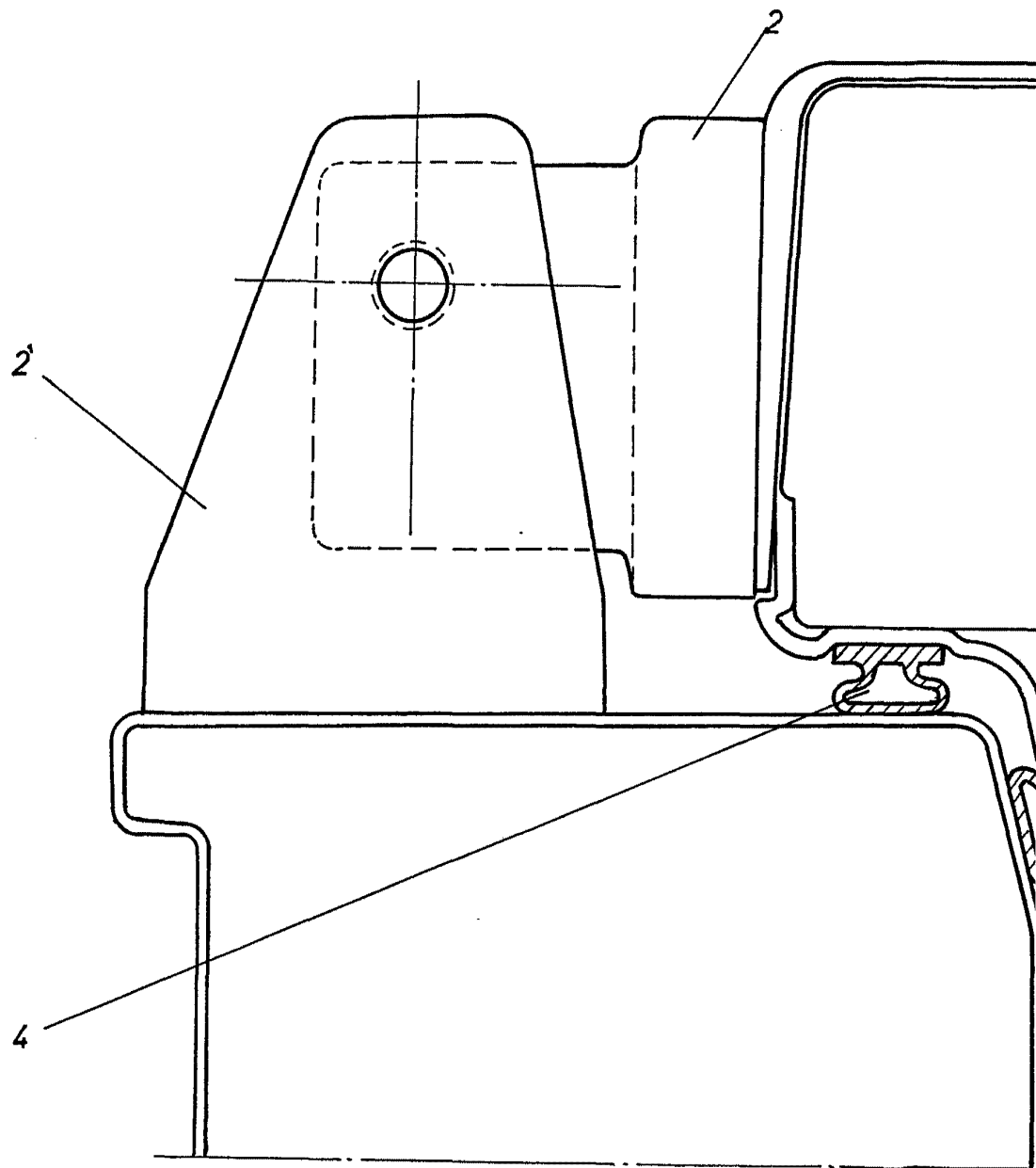
Barcelona, 19 MAR. 1974
R. A.

Escala variable

D. Jesús Montagut Fontanet y

D. Juan Rius Aliana

424 624



Escala variable

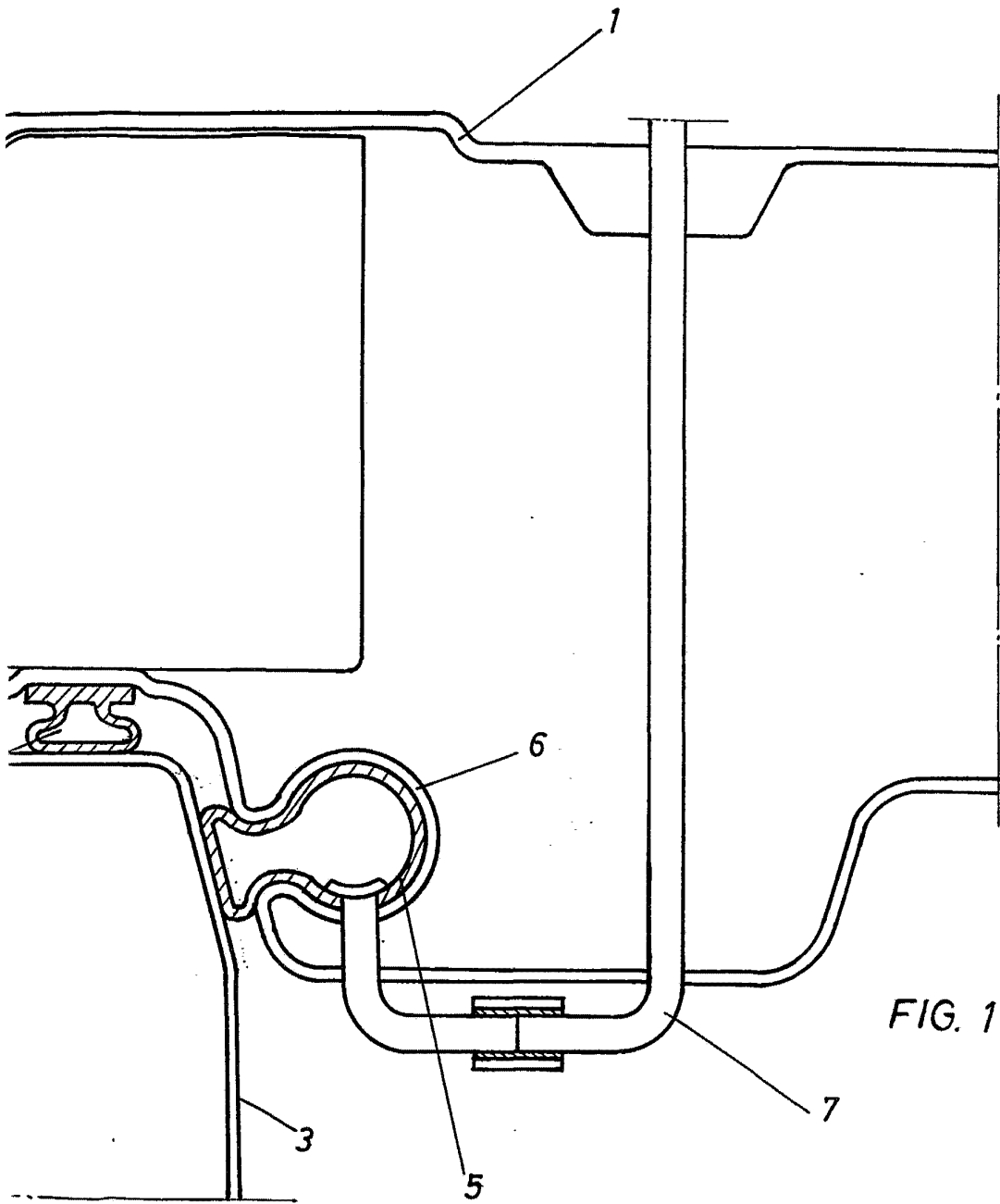


FIG. 1

Barcelona, 19 MAR. 1974
P. A.

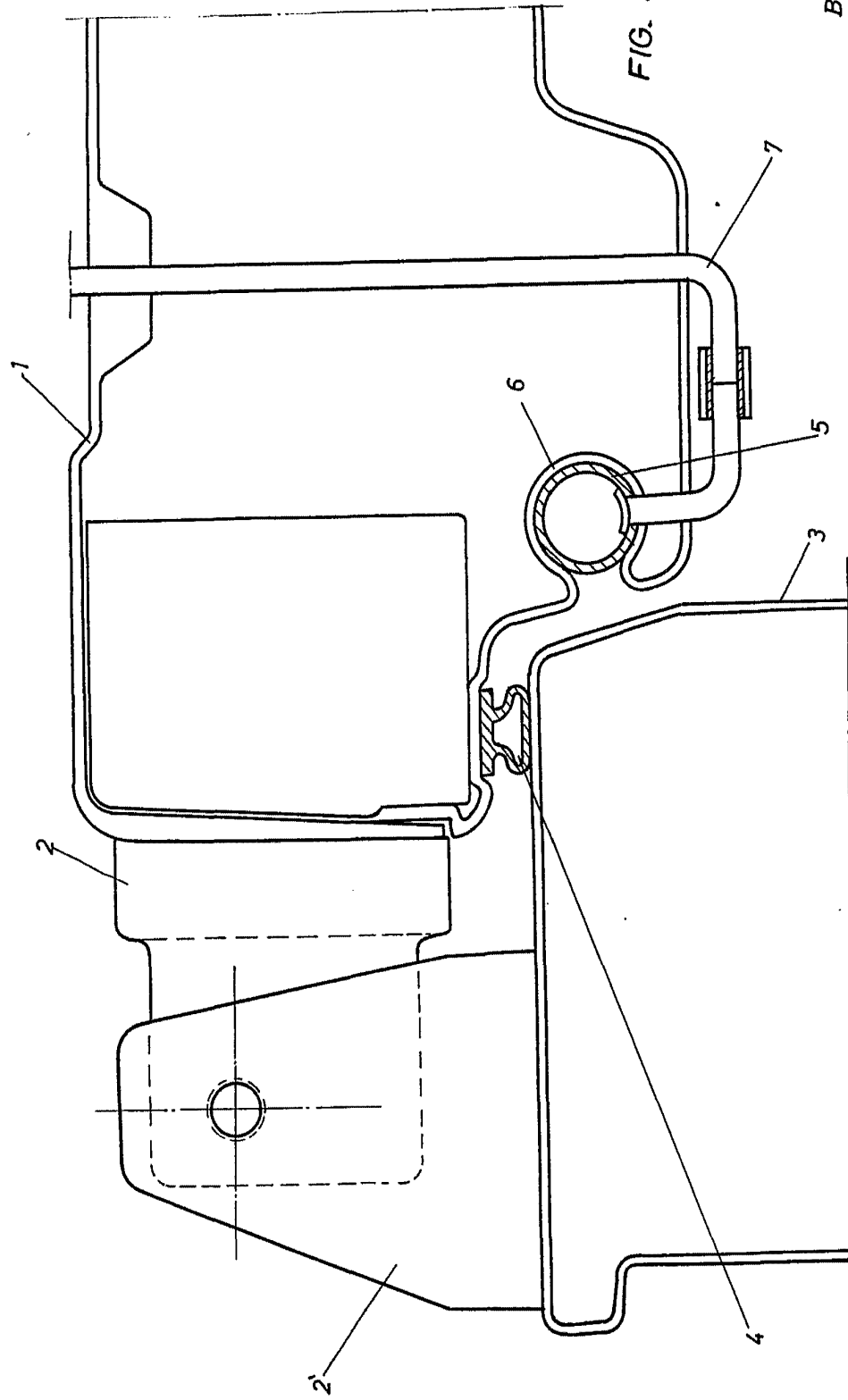
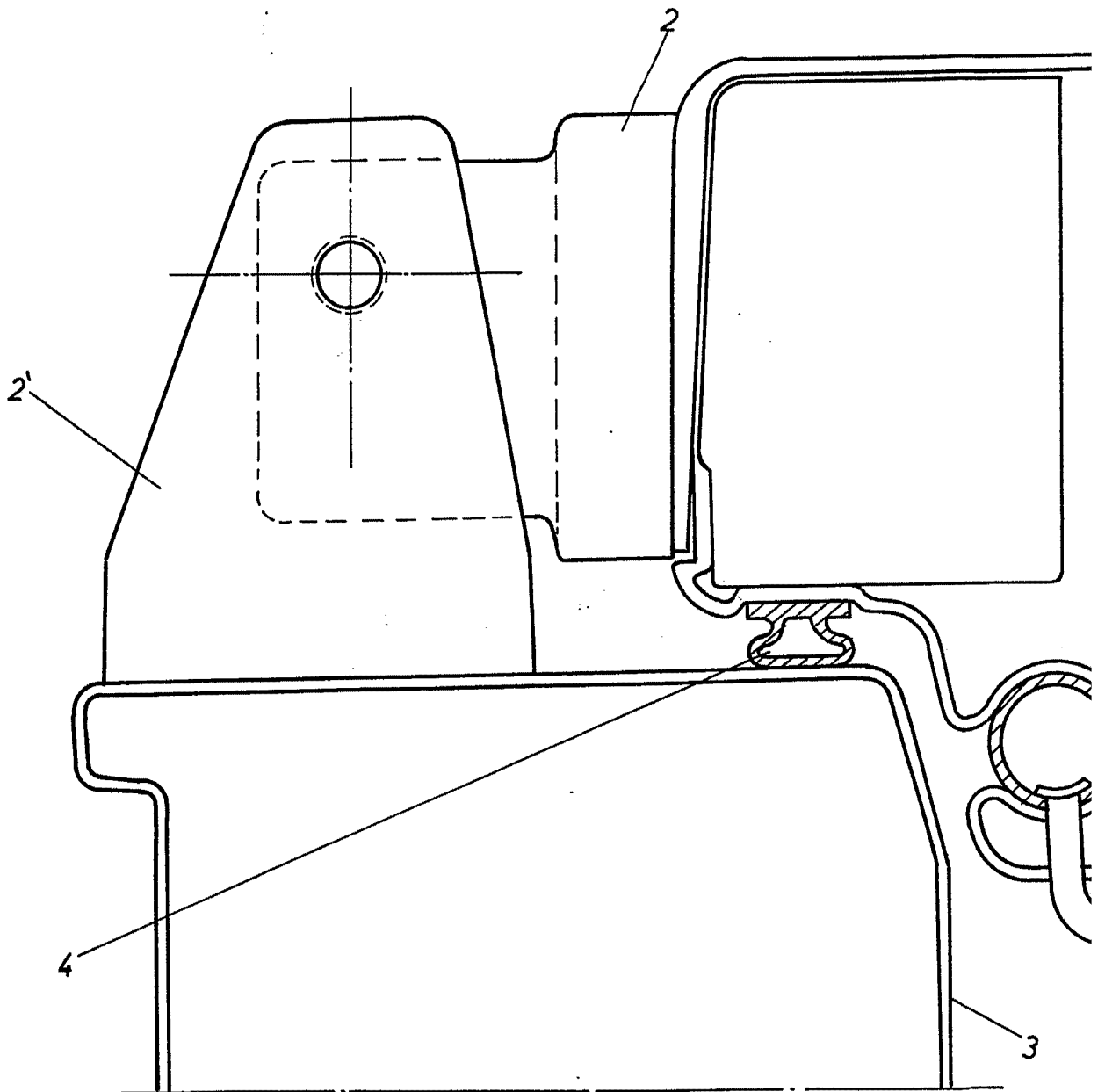


FIG. 2

Barcelona, 18 MAR. 1974
P.A.

D. Jesús Montagut Fontanet y

D. Juan Rius Aliana

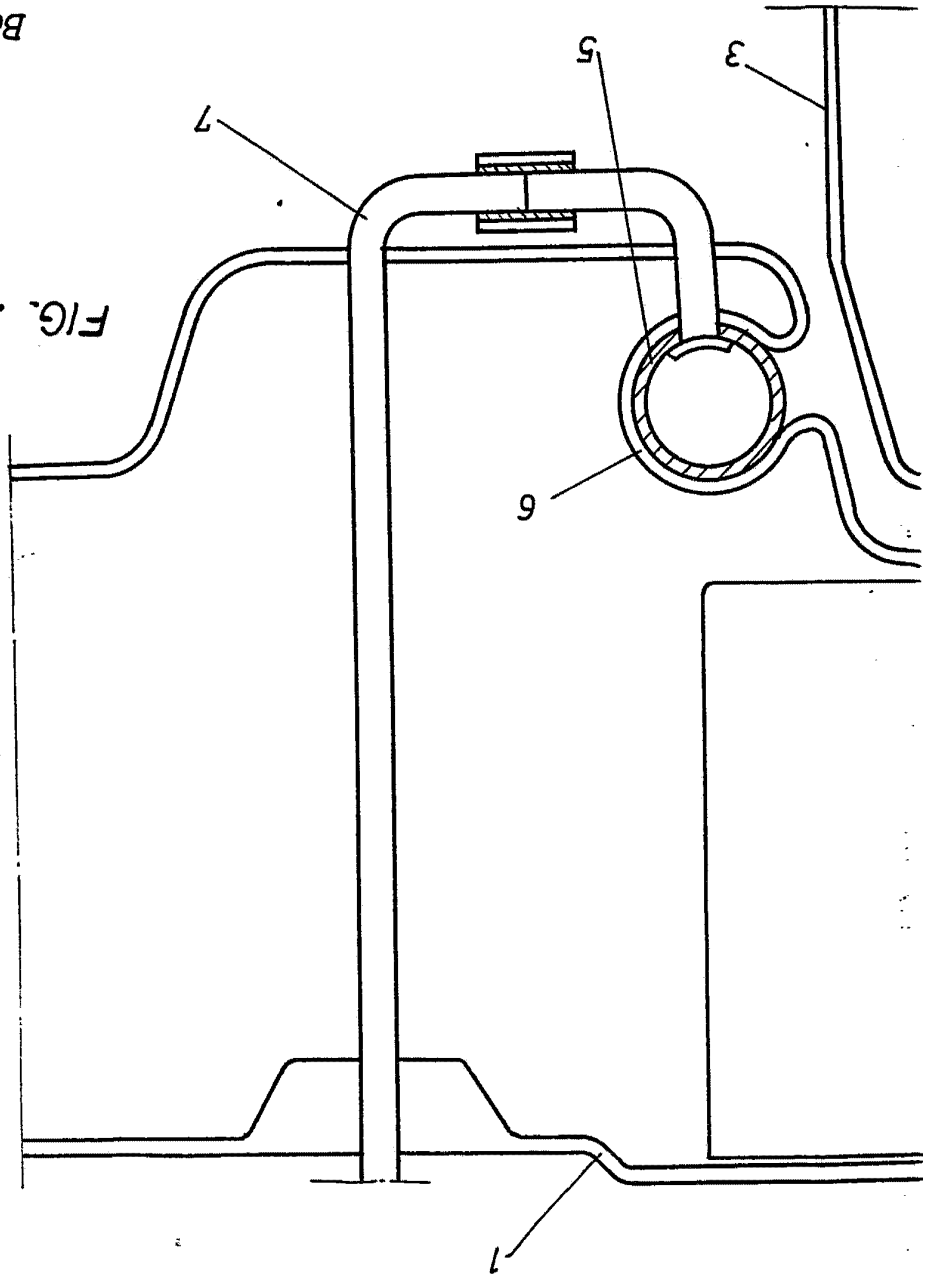


Escala variable

Barcelona, 18 MAR. 1974
P.A.



FIG. 2



Total dos hojas,
hoja dos