

409 175



22

Int. CIA F 25 D

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de FERMOD, entidad francesa, domiciliada en 92 Leva-
llois (Francia), 134 Rue Aristide Briand, por "APARATO PARA
LA PUESTA AL AIRE LIBRE DE RECINTOS, ESPECIALMENTE PARA CÁ-
MARAS FRIGORIFICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los aparatos
que permiten, a través de una puesta al aire libre, evitar
que se produzcan sobrepresiones o depresiones demasiado im-
portantes en recintos en los cuales reina una temperatura
5. relativamente baja o bien una atmósfera controlada.

Especialmente en el caso de las cámaras frigorí-
ficas o semejantes, es sabido que periódicamente es necesario
efectuar operaciones de deshielo y que la elevación de tem-
peratura, provocada para efectuar este deshielo, se traduce
10. en un aumento de la presión que puede, a veces, ser suficien-

409175

22 NOV



5. temente importante y enérgica para provocar la apertura de la puerta que permite el acceso al recinto. Además las sobrepresiones o depresiones que se producen en estas cámaras bajo el efecto de las variaciones de temperatura pueden someter las paredes de cámaras de construcción ligera a ataques relativamente importantes y nefastos.

10. El objeto de la invención es realizar un dispositivo que pueda ser fácilmente incorporado a una pared de un recinto en el cual reina una atmósfera controlada, que sea de construcción simple y que permita evitar variaciones de presión demasiado importantes, especialmente en el ejemplo mencionado antes. La invención tiene por objeto un aparato para la puesta al aire libre de un recinto, adaptado para ser montado en una abertura dispuesta en una pared de este recinto, caracterizado por el hecho de que comprende la combinación de una montura, que puede estar encuadrada en dicha abertura y fijada sobre la pared, y de al menos un subconjunto que comporta un bastidor, alojado por deslizamiento en la montura y que delimita un asiento, y un elemento obturador que está montado móvil con respecto al bastidor y que coopera con el citado asiento, o bien con el asiento delimitado por el bastidor del subconjunto adyacente, o incluso un asiento delimitado por la montura.

25. Según otra característica, la montura está realizada en dos partes montadas telescópicamente la una dentro de la otra y capaces por lo tanto de ser adaptadas sobre paredes de distinto espesor, recibiendo la parte interna de esta montura el subconjunto o cada uno de ellos.

409175

22 NOV 1952



Preferentemente, al menos la parte central de cada elemento obturador es transparente, de forma que el dispositivo sirve simultáneamente de válvula y de mirilla.

5. El dispositivo puede estar realizado en dos partes casi idénticas en las cuales los asientos y los elementos obturadores están orientados en direcciones opuestas, de forma que el dispositivo es eficaz en el caso de sobrepresiones y de depresiones.

10. Según otra característica, cada elemento obturador está montado flotante entre dos bastidores adyacentes o bien entre un bastidor y una parte de la montura o de una tapa, y tiende a ser mantenido en posición de cierre por órganos elásticos repartidos por su periferia y que se apoyan, además, contra el fondo del bastidor asociado o del bastidor adyacente.

15. Preferentemente cada órgano elástico está constituido por un resorte helicoidal situado entre las caras enfrentadas del bastidor y del elemento obturador.

20. Además cada bastidor, que tiene sección en L, comporta sobre la cara interna de su pared cilíndrica, unas nervaduras que aseguran la conducción del elemento obturador asociado.

25. La montura puede, igualmente, estar realizada de una sola pieza que comporte una parte cilíndrica alojada en la abertura dispuesta en la pared, un fondo contra el cual viene a apoyarse el bastidor que forma parte del subconjunto adyacente, y un collarín dirigido radialmente hacia el exterior y destinado a asegurar la fijación de este bastidor so-

409175

22 NOV. 1972



bre la pared.

Se puede igualmente prever un cordón calefactor dispuesto en la periferia de la montura y destinado a evitar que se hielen y bloqueen los elementos obturadores.

5. El hecho de utilizar un subconjunto de fabricación normalizada permite realizar un dispositivo de varias etapas a través de un simple apilamiento de varios subconjuntos idénticos, lo cual, como se verá, presenta grandes ventajas en el plano de la simplicidad de montaje y del precio de fabricación.
- 10.

Otras características y ventajas aparecerán en el curso de la siguiente descripción, que se refiere a los dibujos anexos en los cuales:

15. Las figuras 1 y 2 son dos vistas en perspectiva y una sección parcial de un dispositivo según la invención; en dos formas de realización diferentes; La figura 3 es una vista en sección transversal de otro dispositivo según la invención; y las figuras 4 y 5 son dos vistas en detalle destinadas a mostrar un medio particularmente cómodo de fijación de la montura y de la tapa, que está situada en la pared.
- 20.

25. En el ejemplo representado en la figura 1 el dispositivo según la invención, está destinado a equipar un recinto E limitado por una pared -P-, pudiendo ser la temperatura en el interior de este recinto sensiblemente inferior a 0°C, por ejemplo del orden de -40°C. Al otro lado de la pared -P- reina, por ejemplo la temperatura del aire atmosférico.


409 175² NOV



En la pared -P- está dispuesta una abertura o en la cual está destinado a ser montado el dispositivo según la invención. Este dispositivo comprende ante todo un bastidor realizado en dos partes -1- y -2-, comportando la parte -1- una porción cilíndrica -1a- que se ajusta en la abertura -0- y un reborde -1b- que se apoya contra la pared -P-, mientras que la parte -2- de la montura comprende una porción cilíndrica -2a- que se ajusta por deslizamiento en la pieza -1-, un reborde -2b- dirigido radialmente hacia el exterior y destinado a apoyarse contra la otra cara de la pared -P-, y un reborde -2c- dirigido radialmente hacia el interior y destinado a servir de asiento.

Las dos partes -1- y -2- de la montura pueden ser fijadas sobre la pared -P-, por ejemplo mediante tornillos -3-.

En esta montura están situados varios subconjuntos, cuatro en el ejemplo representado, constituidos, cada uno, de la siguiente forma: Un bastidor -4- rígido que tiene una sección transversal en forma de L, se ajusta en su parte cilíndrica -4a- en la montura -2-, mientras que su parte radial -4b- está destinada a servir de asiento como aparecerá en la continuación de la descripción. Se notará que solo el bastidor que se halla más alejado del asiento -2c-, está fijado sobre la montura -2-, por ejemplo mediante órganos de fijación desmontables -5-. Sobre cada bastidor está fijado un elemento obturador -6- constituido, en la forma de realización preferida representada, por una placa transparente -7- fijada a lo largo de uno de sus bordes sobre al

409 175²² NOV 1951


menos una charnela -8- que comporta un ala -8a- encolada sobre la placa -7-, un ala -8b- fijada por cualquier medio conveniente sobre el ala -4a- del bastidor, y una lengüeta -8c- de una sola pieza que hace el oficio de órgano elástico de sollicitación que tiende a aplicar la placa -7- contra el asiento adyacente. La placa -7- comporta, en el ejemplo representado, una guarnición de hermeticidad -9- fijada en su periferia, pero se sobreentiende que la superficie de estanqueidad puede formar una sola pieza con la mencionada placa -7-.

A título indicativo, se notará que la charnela -8- está hecha, preferentemente, de polipropileno, material que posee una excelente resistencia a esfuerzos repetidos de flexión, mientras que la guarnición de hermeticidad -9- puede estar hecha de espuma de material sintético, silicona, fieltro u otra materia análoga.

La forma de fabricación y de montaje de un dispositivo según la invención es muy simple. Dado que se dispone de subconjuntos idénticos, constituidos por un bastidor -4- y un elemento obturador -6-, es fácil disponer en la montura -2- un determinado número de estos subconjuntos, por ejemplo cuatro como en la forma de realización escogida. El primer subconjunto colocado, el que está situado más a la izquierda si se considera el dibujo, se apoya contra el reborde -2c-, y su elemento obturador -6- coopera con este reborde. Los subconjuntos siguientes se apoyan sucesivamente sobre el bastidor del subconjunto precedente, de forma que solamente el último de estos subconjuntos, el que está dis-

409 175²² NO



- puesto más a la derecha en el dibujo, debe ser fijado a la montura. Esta fijación puede ser realizada preferentemente de forma que permita al desmontaje, si esta operación se hace necesaria por una razón u otra. Cuando los distintos subconjuntos ha sido colocados en la montura -2-, esta última es ajustada en la parte -1- que guarnece ya la abertura -0-, y se puede ver que, gracias a este montaje telescópico, el dispositivo puede ser adaptado sobre paredes -9- de diferentes espesores. La parte -2- de la montura es fijada entonces mediante unos tornillos -3- sobre la pared.
- 5.
- 10.
- El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: cuando se produce una sobrepresión en el recinto -E-, los elementos obturadores adyacentes son desenganchados sucesivamente de su asiento de forma que el recinto -E- es puesto así a la atmósfera. El hecho de disponer varias etapas en serie y la naturaleza de los materiales utilizados para realizar el dispositivo, permiten evitar la formación de un puente térmico entre el recinto y el exterior, lo cual se sobreentiende que sería perjudicial, habida cuenta de las bajas temperaturas que pueden reinar en este recinto.
- 15.
- 20.
- Este dispositivo puede estar situado a una altura tal que las placas transparentes -7- pueden hacer el papel de mirilla permitiendo, así, supervisar fácilmente el interior del recinto -E-.
- 25.
- Se resaltaré igualmente que el dispositivo según la invención presenta un aspecto especialmente limpio y agradable y que puede ser desmontado y montado muy fácilmente. Se sobreentiende que la forma que se ha elegido y represen-



tado, es decir la de un rectángulo de ángulos redondeados, puede ser modificada a voluntad sin salir del marco de la invención.

5. Es así que en la forma de realización de la figura 2 el dispositivo tiene una forma circular que está dividida en dos por medio de forma que funcione en las dos direcciones. Comprende como anteriormente, una montura de dos partes -11- y -12-, la pieza -11- comporta una parte cilíndrica -11a-, un reborde -11b- y una banda media -11c-. La
10. pieza -12- comporta una parte cilíndrica -12a-, dos rebordes -12b- y -12c- y un tabique de separación -12d-.

La montura está fijada sobre la pared -P- mediante tornillos -13-. Recibo cuatro subconjuntos constituidos, cada uno de ellos, por un bastidor -14- y un obturador -16-
15. de forma semicircular. El bastidor -14- presenta una parte axial -14a- y una parte radial -14b- que sirve de asiento. El obturador -16- está constituido por una placa transparente -17-, articulada sobre la pared plana del bastidor por dos bisagras clásicas -18-. Está reforzado por dos nervaduras
20. -20- y -21- cuyo espesor puede ser más importante en la proximidad de la zona de articulación.

En cuanto al bastidor, está completado por una
25. guarnición -19- que tiene, en el ejemplo escogido, una sección cóncava para presentar dos líneas de contacto y mejorar así la hermeticidad entre el obturador y el asiento.

El dispositivo está completado por un tapajuntas -22- que se fija, a través de unos tornillos -23- sobre la montura y que mantiene los distintos subconjuntos -14- y -16-

409 175² NOV.



en su lugar, cubriendo además la zona media del dispositivo.

5. Se sobreentiende que el funcionamiento es análogo al descrito antes, con excepción del hecho que la montura no hace el papel de asiento para un elemento obturador y que cada bastidor sirve de asiento para el obturador que soporta. El interés de esta forma de realización reside esencialmente en el hecho de que el dispositivo es eficaz a la vez en el caso de sobrepresiones y de depresiones, necesitando tan solo una abertura dispuesta en la pared o en una puerta de la cámara.
- 10.

15. Se notará además que el hecho de utilizar bisagras de tipo clásico permite dar a los resortes una fuerza de calibrado de valor preciso y determinado, de forma que las válvulas no se despeguen de sus asientos más que por una presión que sobrepase un umbral dado. Esto presenta un particular interés cuando el recinto contiene una atmósfera controlada.

20. En la figura 3 se ve una pared -P- que limita un recinto -E- y en la cual está dispuesta al menos una abertura -O-. En esta abertura es recibido un forro -31- al cual puede, llegado el caso, ser incorporado un cordón calefactor -32-, constituido por unas resistencias recorridas por una corriente eléctrica. En este forro es recibida una montura -33- que comprende una parte cilíndrica -33a-, un fondo -33b- y un collarín exterior -33c-, recibiendo esta montura un apilamiento de subconjuntos que comprenden, cada uno, un bastidor -34- y un elemento obturador o válvula -35-.
- 25.

Cada bastidor -34- comporta sobre su fondo unos

409 175

22



pernos -36- destinados a asegurar el mantenimiento y guía de resortes -37- en número superior o igual a tres, que son además acoplados sobre unos pernos -38- análogos, de una sola pieza con la válvula y alineados con los pernos -36-.

5. Además cada bastidor comporta, sobre la cara interna de su pared cilíndrica, unas nervaduras -39- destinadas a asegurar la guía de la válvula correspondiente -35-; Cada bastidor lleva en la cara exterior de su fondo una guarnición de hermeticidad -40- que coopera con el fondo -33b- de la montura,

10. en lo que se refiere al primer subconjunto, ora con la válvula del subconjunto adyacente, constituyendo un asiento para esta válvula.

En este ejemplo, el dispositivo está compuesto de una forma análoga al modo de realización de la figura 2, o sea que está dividido en dos partes para recibir dos api-

15. lamientos de subconjuntos idénticos. A este efecto la montura comporta en su fondo una banda media -41- en la cual está dispuesta una ranura -42-, habiéndose previsto una ranura análoga -43-, en una banda -44- de una tapa o tapajuntas -45- que recubre el conjunto del dispositivo por la cara

20. externa de la pared -P-. En estas ranuras está acoplada una placa rectangular -46- que sirve de tabique de separación entrelas dos partes del dispositivo. Los subconjuntos de cada una de estas dos partes pueden estar orientados en

25. el mismo sentido o en sentidos opuestos.

La tapa -45- es de forma anular y comporta en su periferia un reborde -45a- cuya altura corresponde al espesor del collarín -33c- de la montura. Una tapa o tapajuntas

409 175 22 N



idéntica -47- está fijada sobre la cara interna de la pared -P-.

5. Ahora nos referimos a las figuras 4 y 5 para describir más en detalle una construcción particularmente cómoda, que permite mantener ensambladas la montura que contiene los distintos subconjuntos y la tapa, antes del montaje y fijación del conjunto en la abertura -O-, al tiempo que hace posible el desmontaje.

10. A este efecto la tapa comporta, en su cara dirigida hacia la montura, unos cuerpos de contacto -48- de forma exterior casi cilíndrica y de forma interior troncocónica, divididos por ejemplo en cuatro partes de dos hendiduras perpendiculares. Estas piezas de contacto se acoplan en unas aberturas -49-, de forma igualmente troncocónica y dispuestas en el collarín -33c-, de modo que cuando un casquillo -50- es hundido a partir del exterior de la tapa (figura 5) se provoca la separación hacia el exterior de las cuatro partes que constituyen las piezas de contacto -48-, y el encentramiento de estas partes entre el manguito y el alojamiento troncocónico dispuesto en el collarín. Se realiza así el ensamble de la tapa y de la montura, y en el momento de montaje, basta acoplar los tornillos -51- en los manguitos -50- y apretar éstos tornillos en la pared -P-. Para acceder al interior del dispositivo basta con retirar los tornillos -51- y los manguitos -50². Resaltamos, además, que este resultado se obtiene sin complicar las operaciones de montaje, dado que las piezas -45- y -33c- no comportan ninguna parte en contradespulla.



Además cada tapa puede comportar una reja -52- de una sola pieza o aplicada, destinada a evitar que penetren cuerpos extraños en el dispositivo con el riesgo de bloquear una o varias válvulas.

- 5. Se sobreentiende que el funcionamiento del dispositivo es análogo al descrito anteriormente, a diferencia de que las válvulas o elementos obturadores conducidos por las nervaduras -39-, pueden despegarse de su asiento en toda su periferia, lo que permite aumentar la sección de paso del aire o de la atmósfera entre el interior y el exterior del recinto. Además, es mucho más fácil calibrar con precisión la fuerza resistente y de sollicitación ejercida por los resortes -37-. Por fin la altura de los pernos de centrado y de guía -36- y -38- de estos resortes se escoge de tal forma que estos pernos constituyan igualmente unos topes que limitan la carrera de la válvula y evitan que una válvula pueda aplicarse contra su propio bastidor.
- 10.
- 15.

Se encuentra igualmente la ventaja según la cual el hecho de disponer varias válvulas en serie permite asegurar una buena separación térmica entre el interior y el exterior del recinto, lo cual es de una importancia capital en numerosas aplicaciones y especialmente en las cámaras frigoríficas u otros recintos de temperatura controlada.

- 20.
- 25. La forma de realización que se acaba de describir es además de construcción particularmente simple, normalizada y en consecuencia económica. Su colocación y fijación son igualmente cómodas, sea cual sea el espesor de la pared -P-. Se sobreentiende que cuando ello es necesario, se



pueden montar varios dispositivos sobre una misma pared.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, adaptado para ser montado en una abertura dispuesta en una pared de este recinto, caracterizado por el hecho de que comprende la combinación de una montura que puede ser acoplada en dicha abertura y fijada sobre la pared y de al menos un subconjunto que comporta un bastidor ajustable por deslizamiento en la montura y que delimita un asiento, y un elemento obturador que está montado móvil con respecto al bastidor y que coopera ora con el citado asiento, ora con el asiento delimitado por el bastidor del subconjunto adyacente, ora con un
10. 15. asiento delimitado por la montura.
20. 2. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la montura está realizada en dos partes montadas telescópicamente la de una dentro de la otra y capaces, en consecuencia, de ser adaptadas sobre paredes de diferentes grosores, recibiendo la parte interna de esta montura el subconjunto o cada uno de ellos.

409 175 2 NOV.



3. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que cada bastidor tiene una sección en L, estando una de las alas en contacto con la montura mientras que la otra dirigida radialmente hacia el interior de la abertura, está adaptada para servir de asiento.
5. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que solamente el bastidor del subconjunto más alejado del asiento delimitado por la montura, está fijado sobre esta última, preferentemente de modo desmontable.
4. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que solamente el bastidor del subconjunto más alejado del asiento delimitado por la montura, está fijado sobre esta última, preferentemente de modo desmontable.
5. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento obturador o cada uno de ellos, comprende una parte central transparente y, llegado el caso, unas nervaduras de refuerzo.
15. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento obturador o cada uno de ellos, comprende una parte central transparente y, llegado el caso, unas nervaduras de refuerzo.
20. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que cada elemento obturador comprende una placa transparente y una charnela que forma un órgano elástico de sollicitación y que liga la citada placa al bastidor asociado.
25. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que cada elemento obturador comprende una placa transparente y una charnela que forma un órgano elástico de sollicitación y que liga la citada placa al bastidor asociado.
7. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado

MM

409 175

22 NOV



por el hecho de que el elemento obturador o el bastidor llevan una guarnición de hermeticidad de una sola pieza o adaptada.

5. 8. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que está dividido en dos partes, en las cuales los asientos y los obturadores están montados en direcciones inversas, comportando la parte interna de la montura una división media, y la montura está completada por un tapajuntas de extremo que comporta dos aberturas de forma correspondiente a la de los elementos obturadores.
10. 9. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada elemento obturador está montado flotante entre dos bastidores adyacentes o bien entre un bastidor y una parte de la montura o de una tapa, y tiende a ser mantenido en posición de cierre por unos órganos elásticos repartidos por su periferia, y que se apoyan además contra el fondo del cuadro asociado o del cuadro adyacente.
15. 10. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que cada órgano elástico está constituido por un resorte helicoidal situado entre las caras enfrentadas del bastidor y del elemento obturador.
20. 11. Aparato para la puesta al aire libre de re-

409175²² NOV



5. cintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que cada resorte está acoplado por sus dos extremos sobre sendos pernos alineados, que hacen saliente respectivamente sobre las caras enfrentadas del bastidor y del elemento obturador, siendo preferentemente las longitudes de los pernos tales que, al venir a tope, limitan además la carrera del elemento obturador asociado.
10. 12. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el cual cada bastidor tiene una sección en L y comporta una pared cilíndrica y una pared radial, caracterizado por el hecho de que cada bastidor comporta, en la cara interna de su pared cilíndrica, unas nervaduras que aseguran la conducción del elemento obturador asociado.
15. 13. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado por el hecho de que la montura está realizada de una sola pieza, comportando una parte cilíndrica ajustada en la abertura practicada en la pared, un fondo contra el cual se apoya el bastidor que forma parte del subconjunto adyacente, y un collarín dirigido radialmente hacia el exterior y destinado a asegurar la fijación de esta montura sobre la pared.
20. 14. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y 9 a 13, caracte-
- 25.

4091752 NOV.



5. rizado por el hecho de que la montura está completada por una tapa anular, estando separados el fondo anular de la montura y la tapa en dos por una banda diametral, comportando estas dos bandas en sus caras enfrentadas una ranura que recibe una placa que sirve de división entre las dos partes del dispositivo.
10. 15. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según la reivindicación 14, caracterizado por el hecho de que semejante tapa o tapajuntas está dispuesta de una parte a otra de la pared.
15. 16. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una de las reivindicaciones 14 y 15, caracterizado por el hecho de que cada tapa o tapajuntas comporta una reja de protección.
20. 17. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, caracterizado por el hecho de que la tapa lleva dos piezas de contacto huecas y divididas en al menos dos partes susceptibles de ser separadas la una de la otra para formar unos medios de ensamble de expansión desmontables, acoplándose estas piezas de contacto en unas aberturas de forma troncocónica, por ejemplo dispuestas en el collarín radial de la montura, estando constituidos los medios de expansión por ejemplo por unos manguitos de forma cilíndrica.
25. 18. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas, según una

409175

22 NOV.



cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado por el hecho de comprender un cordón calefactor alrededor de la montura o incorporado a esta última, para evitar que se hielan los elementos obturadores.

5. 19. Aparato para la puesta al aire libre de recintos, especialmente para cámaras frigoríficas.

La presente memoria descriptiva consta de dieciocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 22 de noviembre de 1972

FERMOD

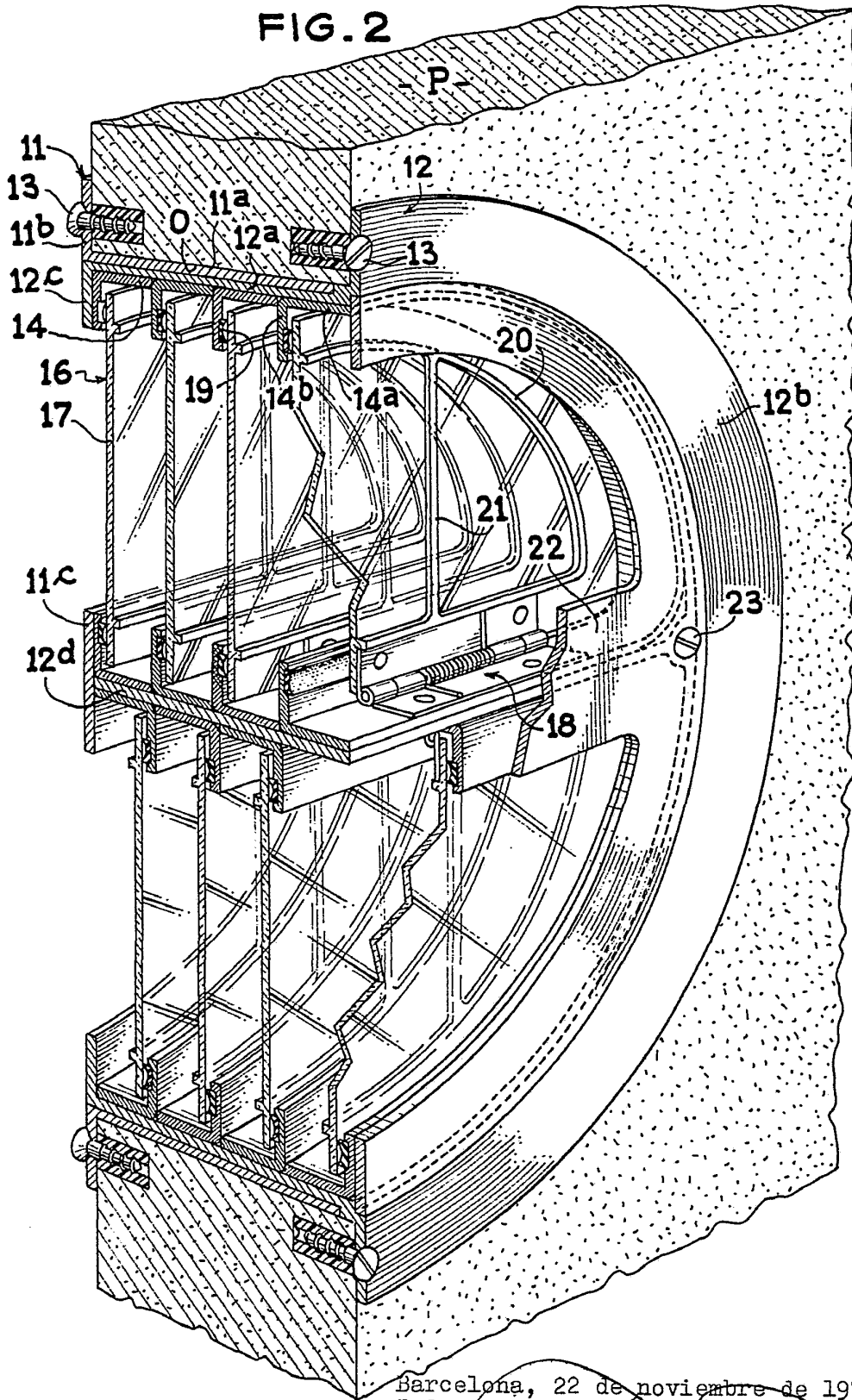
p.a.

409175

22 NO



FIG. 2



22962/3

Barcelona, 22 de noviembre de 1972
p.a.

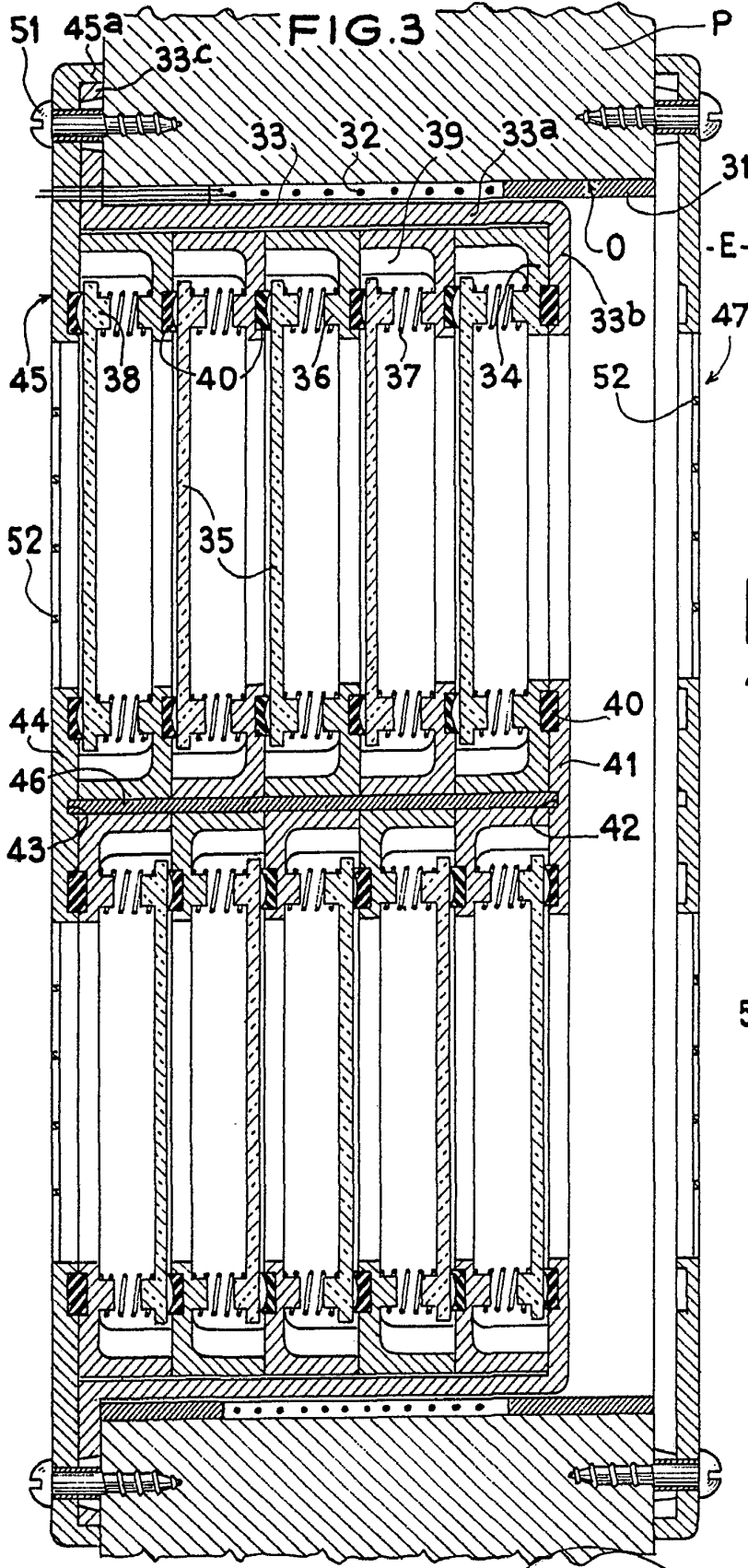


FIG. 4

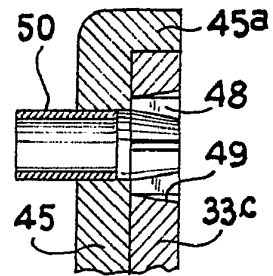
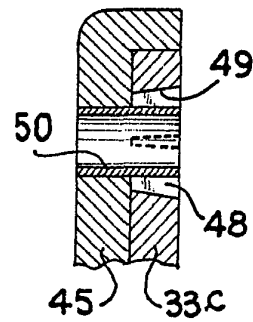


FIG. 5



22962/3

Barcelona, 22 de noviembre de 1972
p.a.