

427543



Int. Cl. F23D; B68B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

PATENTE DE INVENCION.

SOLICITANTE: INSTALACION DE TUBERIAS Y AISLAMIENTOS, S.A.
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Marcelino Oreja, 15.- LAMIACO-LEJONA.-
(Vizcaya).

Inventor: D. JOSE LUIS FRANCO SUAREZ, que cede sus
derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
EL PROCESO DE CONSTITUCION DE AISLA-
MIENTOS TERMICOS POR INYECCION EN BU-
QUES FRIGORIFICOS".

Prioridad: Patente n.º del



1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el
privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo
5 en el territorio nacional, de una Patente de Invención, de
acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado
indica, se trata de "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL
PROCESO DE CONSTITUCION DE AISLAMIENTOS TERMICOS POR INYEC-
CION EN BUQUES FRIGORIFICOS".

10 Una de las fases más importantes de la fa-
bricación de los buques frigoríficos congeladores estriba
en el acoplamiento de la cuba frigorífica en la estructura
del buque, fase que comprende el montaje propiamente dicho
de la cuba y la inyección del poliuretano aislante de relle-
no del espacio envolvente de dicha cuba.

15 Esta fase viene realizándose montando pri-
mero la cuba en la estructura, sujeta en vuelo mediante una
multiplicidad de cuerpos distanciadores que se incorporan
entre la estructura y la cuba; y después se hace la inyec-
ción del poliuretano aislante desde el interior de la cuba,
20 para lo que se abre en ella expresamente una serie de taladros
a través de los que se efectúa la inyección, volviendo a ser
cerrados después de ella.

25 Esta forma de hacer la inyección a través
de taladros expresamente abiertos para ese fin, hace preci-
sa la necesidad de abrir esos taladros, necesidad que cons-
tituye un grave problema para el armador, porque si en la
fabricación de un buque atunero de tipo medio, el número de
éstos agujeros viene a ser del orden de 3.500 a 4.000, los
jornales necesarios para abrirles y volver a cerrarlos vie-
nen a ser del orden de 1.200 a 1.500 horas, lo que supone

30



1 una mano de obra importante. Problema al que se suma el
tener que cerrar los agujeros uniendo a ellos discos-tapa
por soldadura, lo que puede producir daños en la chapa de
5 acero de la cuba y la fusión y deterioro del poliuretano ya
inyectado.

En vista de todos los inconvenientes que
implica esa forma de llevar a la práctica la fase de inyec-
ción del poliuretano, propone la presente invención otra
forma de llevar a la práctica esa operación, que consiste
10 en hacer la inyección del poliuretano no a través de tala-
dros expresamente abiertos a este fin, sino a través de los
propios distanciadores, insuflando el poliuretano a través
de comunicaciones que esos distanciadores establecen en el
interior de la cuba y el espacio envolvente de ella.

15 Esta solución elimina de sí los inconve-
nientes que suponía la solución convencional, porque con
ella no es preciso abrir agujeros o taladros, ni volver a
cerrarlos, y aunque sí es preciso cerrar luego las comuni-
caciones de los distanciadores poniendo en ellos tapones,
20 esta operación siempre resultará más fácil y dará mejores
resultados que el soldar discos tapa, porque es una simple
operación de acoplamiento de tapones a embocaduras de los
distanciadores.

25 Sin que se deba olvidar el hecho de que la
inyección resulta más perfecta, porque las embocaduras de
los distanciadores estarán perfectamente mecanizadas y a
la medida de la boquilla inyectora, lo que no se puede ase-
gurar que puedan ofrecer los taladros.

30 Para comprender mejor la naturaleza del
invento, en el plano adjunto hacemos una representación -



1 esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limita-
tiva y susceptible por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

5 La figura 1 es un esquema de un buque fri-
gorífico fabricado según la invención.

La figura 2 es un detalle que muestra un
elemento distanciador a través del que está haciendo la in-
yección.

10 La figura 3 muestra al elemento distancia-
dor después de la inyección, cerrado.

En ellas se anotan las siguientes particu-
laridades:

- 1.- Cuba.
- 2.- Estructura.
- 15 3.- Distanciadores.
- 4.- Espacio envolvente.
- 5.- Boquilla de inyección.
- 6.- Alma tubular.
- 7.- Coraza.
- 20 8.- Aislamiento rigidizador.
- 9.- Comunicación.
- 10.- Embocadura.
- 11.- Salidas.
- 12.- Tapón.

25 Según la invención, se realiza el acopla-
miento de la cuba (1) a la estructura (2) del buque, sujetán-
dola en vuelo mediante una pluralidad de distanciadores (3)
de carácter aislante térmico, que establecen en sí mismos
comunicación del espacio envolvente (4) de la cuba (1) con
30 el interior de ella.



1 Dentro de una amplia gama de posibilidades
se ha optado por un distanciador que está formado por dos
5 tubulares concéntricos, alma (6) y coraza (7), unidos sin
contacto físico directo por una masa aislante (8), forman-
do unidad, la cual queda soldada por atrás a la estructu-
ra (2), mientras que por delante va acoplada a tope a la
cuba (1) atravesándola para asomar su embocadura (10) al
interior, determinando entre la embocadura (10) el conduc-
to (9) y las escotaduras (11), una comunicación de la cuba
10 con el espacio envolvente.

 Acoplando la boquilla inyectora (5) en las
embocaduras (10) de esos distanciadores, se hace la inyec-
ción del poliuretano, el cual pasará por las conducciones
(9) y saldrá por las escotaduras (11), para llegar al es-
pacio envolvente (4) de la cuba (1), rellenándolo.

15 Después de la inyección se procede a tapar
las embocaduras (10) poniendo en ellas tapones (12) de tipo
"ALLEN" que se acoplan estableciendo un cierre perfectamen-
te estanco.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial, sólo
cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición
en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

25 El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el
derecho de extender esta demanda a los países extranjeros
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la
presente solicitud.

30 Igualmente, el solicitante se reserva el -



1

derecho de introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

5

NOTA:

La Patente de Invención que se solicita por veinte años en España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL PROCESO DE CONSTITUCION DE AISLAMIENTOS TERMICOS POR INYECCION EN BUQUES FRIGORIFICOS", en todo de acuerdo con las siguientes

10

REIVINDICACIONES:

15

1.- Perfeccionamientos introducidos en el proceso de constitución de aislamientos termicos por inyección en buques frigoríficos, caracterizados porque en una primera fase u operación se posiciona y sujeta la cuba respecto a la estructura, dejando entre ambos el espacio que deberá de ser ocupado por el poliuretano y empleando para ello unos elementos distanciadores que presentan la particularidad de disponer de un eje hueco dando origen a un conducto que comunica la cuba con el mencionado espacio.

20

25

2.- Perfeccionamientos introducidos en el proceso de constitución de aislamientos térmicos por inyección en buques frigoríficos, caracterizados porque en una segunda fase u operación se procede a la inyección del poliuretano aislante de relleno a través de los propios conductos interiores de los elementos distanciadores de sujeción de la cuba, y una vez llenado el espacio envolvente se procede a obturar el conducto por la parte de la cuba mediante un tapón adecuado.

30

Handwritten signature or initials



1

3.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL PROCESO DE CONSTITUCION DE AISLAMIENTOS TERMICOS POR INYECCION EN BUQUES FRIGORIFICOS".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, **21 JUN. 1974**

El Agente Oficial.-

10

15

20

25

30



Fig.1

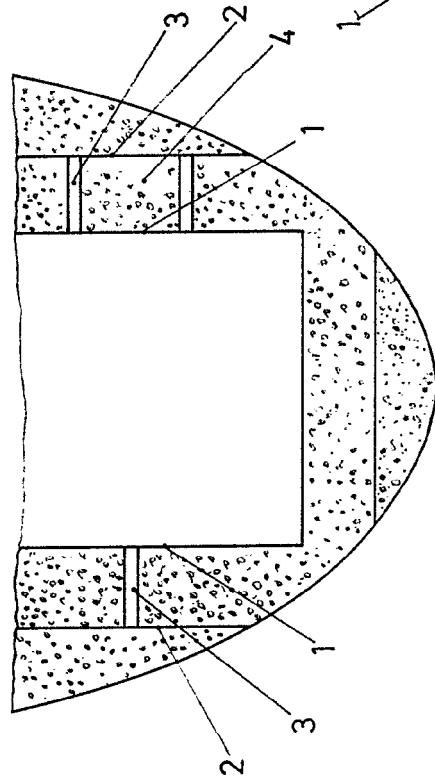


Fig.2

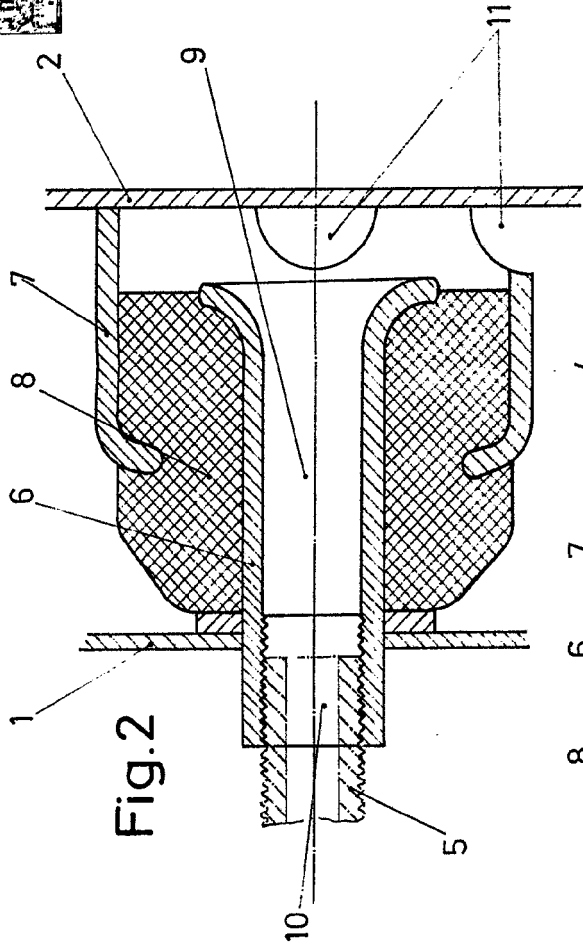
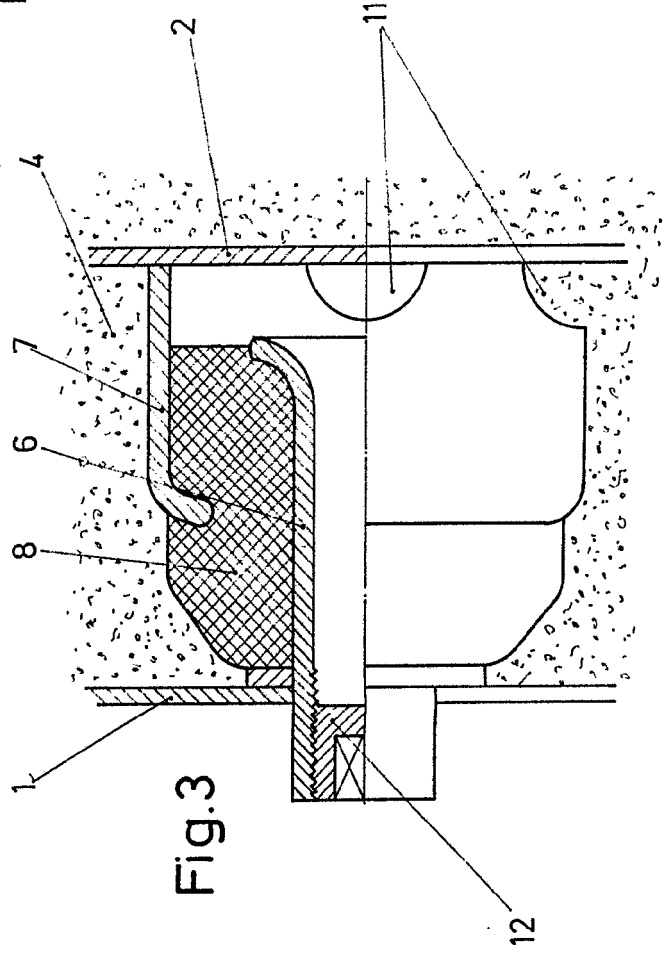


Fig.3



Escala variable
Madrid
El Ager.t.u. Oficial

Fig.1

F

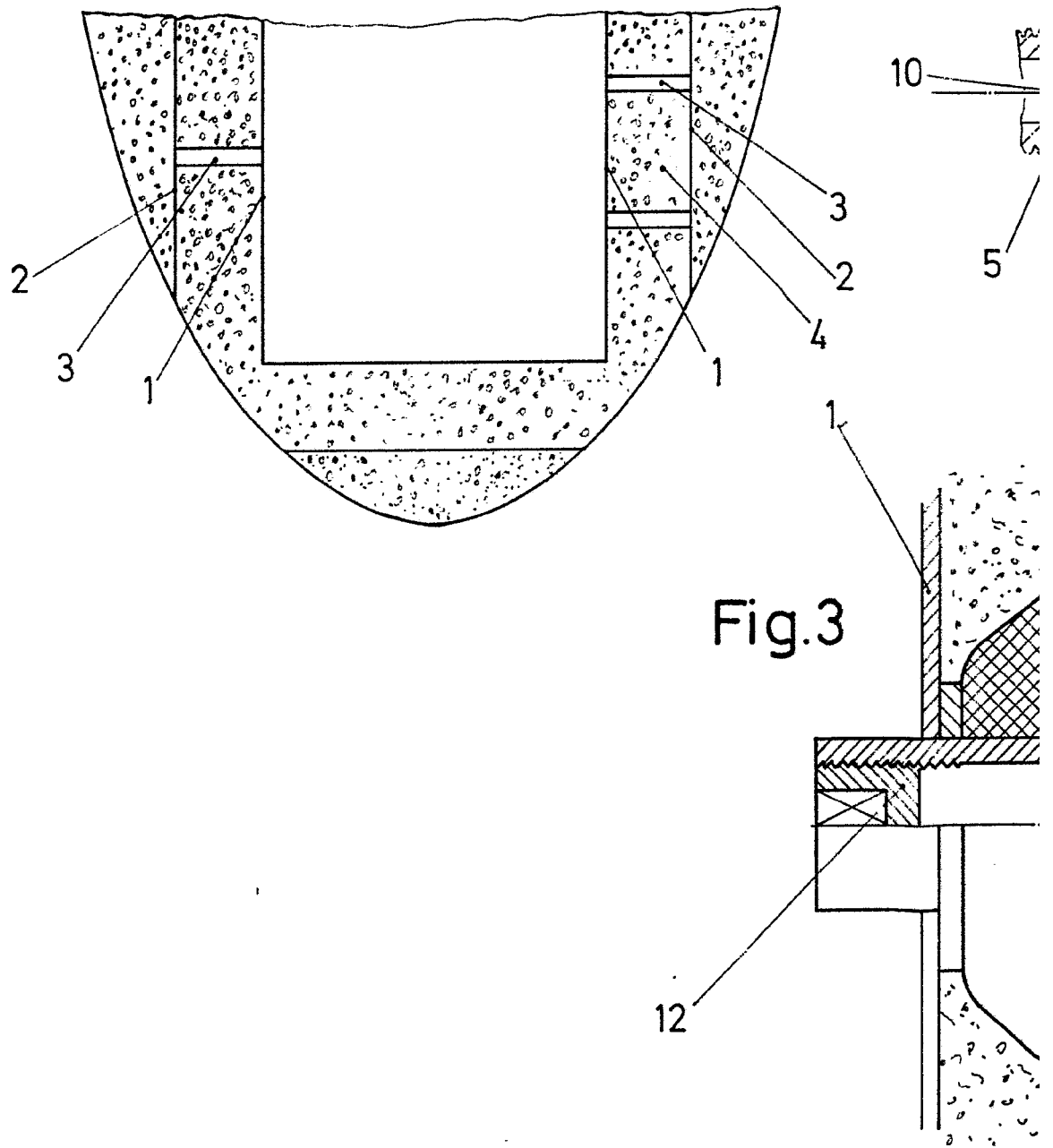
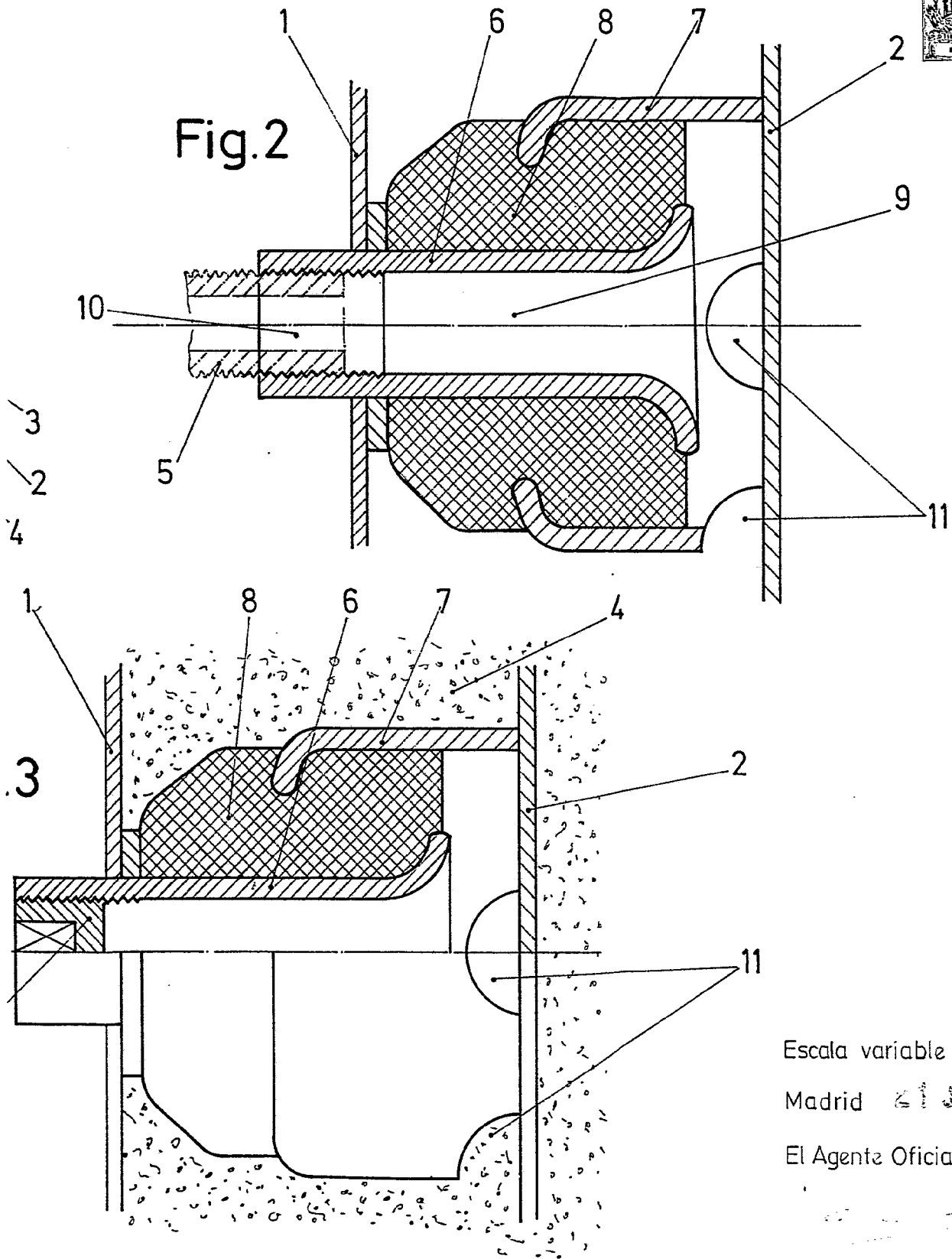




Fig.2



Escala variable

Madrid 21 JUN. 1912

El Agente Oficial