

149995

U



149995

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

D. MIGUEL JAL DUASO

de nacionalidad española, domiciliado en
Rambla Cataluña nº 81, BARCELONA, relati-
vo a:

"COMPUERTA HERMETICA PARA FRIGORIFICOS
PARA PRODUCTOS FRUTO-HORTICOLAS"

=====

U



MEMORIA DESCRIPTIVA

Conforme se indica en el enunciado, la presente invención hace referencia a una compuerta hermética para frigoríficos para productos fruto-hortícolas. - - - - -

- 5. Es usual que los productos fruto-hortícolas se conserven en cámara frigorífica de atmósfera controlada, en las cuales siguen un proceso de conservación que viene a prolongar la vida de la fruta cosechada, en comparación con las cámaras frigoríficas convencionales, reduciendo su metabolismo mediante la modificación de los gases que componen la atmósfera ambiente de la cámara. - - - - -

- 10. Las cámaras sujetas a esta atmósfera controlada, han de estar herméticamente cerradas, lo cual se consigue por medio de una pesada compuerta, provista de complicado cierre mecánico, a menudo situado en todo el perímetro de la puerta, para que quede aplicada contra la abertura. - - - - -

En otro aspecto, es también inconveniente el costo muy alto de las compuertas convencionales hasta ahora empleadas.-

- 15. Con el ánimo de superar esta situación y con la intención de que pueda utilizarse la compuerta convencional frigorífica instalada, en caso de dedicarse a almacenamiento en atmósfera controlada una cámara ya existente para atmósfera normal, obteniendo ventajas que se harán especialmente evidentes a fabricantes y usuarios de este tipo de cámaras frigoríficas, se aporta la presente invención, referida a una compuerta, que se

U



caracteriza porque el límite del hueco a obturar está provisto de una aleta que incide transversalmente por los cuatro costados del hueco, quedando inscrita esta aleta en un mismo plano para determinar un marco, en función de asiento para un cierre constituido por una plancha que se asegura en el marco de modo practicable, y presentando la plancha una abertura factible de ser obturada por una placa transparente, susceptible de ser fijada y retirada desde la parte exterior del frigorífico. - - - - -

5.

En los laterales y el dintel del hueco a obturar, la aleta consiste en un perfil angular que tiene una parte anclada en el propio hueco, y otra parte que accede al exterior para establecer la aleta propiamente dicha. - - - - -

10.

En el umbral del hueco a obturar, la aleta consiste en un perfil angular que por uno de sus lados forma la aleta propiamente dicha, mientras que el otro lado queda unido en forma practicable con una disposición correspondiente prevista en el umbral. - - - - -

15.

La compuerta realizada de acuerdo con las anteriores características, representa una solución integral al problema antes mencionado. Establece un cierre práctico y seguro, económico, de fácil colocación y desplazamiento, con posibilidad de observar el interior de la cámara, a través de la mirilla, sin necesidad de abrir la puerta. Ahorra la necesidad de la compuerta especial, según actualmente se emplea, y en todo caso puede preverse una compuerta corriente en cámaras, situada en la misma abertura, o sea entre la puerta según la invención y la atmósfera ambiente. - - - - -

20.

25.

Para facilitar la comprensión de todo lo que antecede,

U



se hace referencia seguidamente a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo, deberá considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En el

5. dibujo: - - - - -

Figura 1, es una vista en planta de la plancha de cierre.

Figura 2 es una vista en sección longitudinal, por ejemplo según el plano II-II de la figura 1, si bien incluyendo en esta sección los restantes elementos que forman el conjunto de la compuerta, y mostrándose en un despiece. - - - - -

10.

Figura 3, es una sección transversal de la compuerta, comprendiendo el hueco de la cámara y la puerta de la misma.-

Figura 4, es una vista en sección transversal correspondiente a un medio concreto de unión de la chapa en el marco, en cualquiera de los dos laterales o en el dintel. - - - - -

15.

Figura 5, es una vista análoga a la anterior, pero referida a la unión de la chapa en el marco en la zona del umbral

Figura 6, es una vista detallando la relación de soporte de la placa transparente en la plancha. - - - - -

20.

Figura 7, es una vista de un detalle constructivo en la confluencia entre el marco en el umbral y los laterales de propio marco. - - - - -

Esencialmente, la compuerta queda integrada por: la plancha 1, la placa 2 y el refuerzo 3, y el marco 4, aparte los medios de unión, todo lo cual se detallará a continuación. -

25.

Esta compuerta quedará situada entre la puerta frigorífica existente (B) y la cámara destinada a atmósfera controlada (A) como se indica en Fig. 7. - - - - -

La plancha 1 es metálica, rectangular en el ejemplo repre

U



sentado, con sus dimensiones ligeramente inferiores al hueco a cubrir. En su periferia, esta plancha 1 queda provista de una sucesión de taladros 5, distribuidos regularmente en cada uno de sus costados. La propia plancha tiene, en su zona sensiblemente central, una abertura 6 rectangular (siempre según el caso concreto representado en el dibujo), a su vez con una serie de orificios 7 circundantes. - - - - -

5. La placa 2 es una pieza transparente, preferiblemente de material plástico rígido, dimensionada convenientemente para que al menos pueda cubrir la abertura 6 de la plancha 1, dejando a su alrededor una franja en la que la placa 2 tiene pasos 8 coincidentes en su número y posición con los orificio 7 en la plancha 1. El refuerzo 3 comprende un simple cuadro de planta exterior sensiblemente igual a la de la placa 2, si bien con un hueco central 6a análogo al de la abertura 6 en la plancha 1, y presentando este refuerzo 3 sendos orificios roscados 9 susceptibles de coincidir con los orificios 7 de la plancha 1, y con los pasos 8 de la placa 2. - - - - -

10. El marco 4 está constituido por perfiles unidos a los cuatro costados del hueco a cerrar. A efectos descriptivos, conviene agrupar estos cuatro costados en los laterales 10 y 11 y el dintel 12, por una parte, y el umbral 13 por otra. -

15. En los laterales 10 y 11 y en el dintel 12, el marco 4 queda integrado por un perfil en ángulo, formado por las aletas 14 y 15. Como se advierte en la figura 3, la aleta 14 está provista de los anclajes 16 que quedan sujetos a la obra 17, tanto en los laterales como en el dintel del hueco. La otra aleta 15, se encuentra emergiendo de la propia obra 17 (figura 2), inscrita en un plano vertical, de modo que, con

U



carácter permanente, el hueco queda interceptado en sus laterales y en su tramo superior, por la aleta 15 del perfil angular del marco 4. Esta aleta 15 presenta sucesivos orificios 18, con la misma frecuencia y situación que los taladros 5 en la plancha 1, a los efectos que más adelante se comentarán. - - - - -

5.

En el umbral 13 (figuras 2 y 3), el marco 4 está formado por un perfil angular sensiblemente análogo al de los otros tres costados del propio marco 4, incluso con su tramo 19 provisto de orificios 20 al igual que los taladros 5 de la plancha 1, pero con la particularidad de que el otro tramo 2 no queda aquí anclado, sino totalmente libre, aunque con una serie de taladros 22. Esta disposición del umbral 13, se completa con otro perfil angular 23, en el cual el ala 24 se halla firmemente retenida en el suelo 25, mientras que la otra ala 26 queda con su superficie exterior a ras del propio suelo 25, susceptible de recibir, yuxtapuesto, el tramo 21 del marco 4, completándose la disposición con respectivos agujeros 27 en el ala 26, al igual que en aquel tramo 21. --

10.

15.

20.

Los medios de unión son en todos los casos del orden de los tornillos, y comprenden tres grupos según la función que ejercen. - - - - -

25.

Para la unión practicable de la placa 2 en la plancha 1, con ayuda del refuerzo 3, se emplean (figura 6) los tornillos formados por el núcleo roscado 28, seguido de la junta 29, el tramo sobresaliente 30 y el volante 31. Al efecto, el núcleo 28 se rosca en los correspondientes orificios 9 en el refuerzo 3, y hallándose éste soldado en la plancha 1 según

U



los puntos 32. - - - - -

Existe una relación, igualmente practicable, entre la plancha 1 por sus taladros 5, y los laterales 10 y 11 y el dintel 12, en el marco 4, éstos con los orificios 18. Esta relación (figura 4) se consigue mediante el espárrago roscado 33, prolongado en el núcleo 34 de mayor diámetro, y en el volante 42, de modo que aquel espárrago puede atravesar los citados taladros 5 y luego los orificios 18, recibiendo finalmente una junta 35 y la tuerca ciega 36. La misma disposición exactamente, se encuentra practicada entre el tramo 19 del umbral 13 y la respectiva parte de la plancha 1, como se observa en la figura 5. - - - - -

Para la unión del tramo 21 del umbral 13, en el ala 26 del perfil angular 23, se prevén simples tornillos 37, interponiendo arandelas 38 y correspondiendo a cada tornillo 37 un taladro 22 en el tramo 21 y un agujero 27 del ala 26, cuyos tornillos 37 se roscan en unas tuercas ciegas 39, con lo que se consigue una mayor hermeticidad. - - - - -

Finalmente, interesa comentar la disposición de los respectivos perfiles angulares en los laterales 10 y 11 y en el umbral 13 del marco 4, tal como se ilustra en la figura 7. Se observa que el tramo 19 forma un escalón 40 con el tramo 21, en el cual escalón 40 se halla soldada la pieza cubrejuntas 41, que queda solapando la aleta 15 de los laterales 10 y 11, según finalidad que se comentará. - - - - -

La instalación de la compuerta según el ejemplo anterior se explica a continuación, aunque en realidad se desprende claramente del anterior comentario. - - - - -

Se procede a fijar los laterales 10 y 11 y el dintel 12

U



en la obra 17 del hueco a obturar. Para ello, los anclajes 16 quedan bloqueados en aquella obra. La aleta 15 de los laterales y el dintel, queda determinando un marco que sobresale regularmente en tres de los cuatro costados de la abertura, estableciendo una pestaña inscrita en un plano vertical.

5.

En el suelo 25, se ancla el ala 24 del perfil angular 23, de modo que su otra ala 26 quede a ras del suelo, factible de recibir, superpuesto, el tramo 21 del umbral 13, en el cual, su otro tramo 19 permanece completando inferiormente el marco antes indicado. La unión del tramo 21 en el ala 26, se realiza por los tornillos 37. - - - - -

10.

El marco rectangular queda así completado en la abertura, y contra la cara exterior del mismo se procede a aplicar la plancha 1 metálica, la cual se sujeta en el marco por medio de las respectivas disposiciones de tornillos 33 y medio complementarios, que atraviesan los taladros 5 de la plancha 1 para luego recibir las tuercas ciegas 36. - - - - -

15.

Finalmente se coloca la placa 2 en la abertura 6 de la plancha 1, asegurándose por los tornillos 28 que alcanzan los agujeros 9 en el refuerzo 3 que bordea aquella abertura 6.

20.

En las rendijas que todavía queden después de este montaje, puede disponerse masilla que las cubra, a fin de que la puerta cumpla su misión hermética, incomunicando totalmente la atmósfera controlada en el interior de la cámara, con la atmósfera presumiblemente fuera de control en el exterior.-

25.

Con la compuerta así cerrada, el interior de la cámara puede ser cómodamente observado a través de la placa 2 transparente, en la abertura 6. Esta observación es muy conveniente para seguir visualmente el proceso de maduración de los

U



productos fruto-hortícolas almacenados en la cámara, lo cual puede incluso realizarse por medio de una serie de muestras colocadas cerca de la placa 2 transparente. - - - - -

5. Si por cualquier causa conviene confirmar o ampliar el examen visual indicado, completándolo con otras observaciones, o incluso extrayendo alguna muestra, puede fácilmente retirarse la placa 2 para dejar libre la abertura 6, por la que podrá acceder una persona al interior de la cámara, sin necesidad de extraer la plancha 1. Luego, puede disponer nuevamente la placa 2, cerrándola como se ha dicho. - - - - -

10. En el momento en que, con la placa 2 colocada o no, interese quitar la plancha 1 para permitir el libre paso hacia el interior de la cámara, se procede a quitar los tornillos 33, actuando cómodamente en sus volantes 42. La plancha 1 podrá así ser retirada, quedando sobresaliente del hueco de la obra, la aleta del perfil angular. - - - - -

15. Dicha aleta, en los laterales y en el dintel, no constituye obstáculo alguno para el acceso a la cámara. Sin embargo, esta aleta sobresaliente del umbral, puede ser inconveniente para el paso de carretillas, o incluso para las mismas personas, por ser fácil que se tropiece en ella. La solución es muy simple, bastando quitar los tornillos 37 para poder retirar el perfil angular superpuesto, quedando sólo el empotrado en el suelo 25, que determina una superficie perfectamente lisa, pues incluso los orificios ciegos de las cazoletas 39, pueden quedar circunstancialmente protegidos con la cobertura correspondiente, para evitar que se aloje allí el polvo. - - - - -

20. De este modo, puede fácilmente actuarse cuantas veces se desee sobre la compuerta y la disposición de retención que
- 25.
- 30.

U



1 JUL

la misma incluye. Es fácil constatar que en ella concurren realmente las ventajas de índole general que anteriormente han quedado indicadas. - - - - -

5. No obstante, cuando se ha expuesto no debe suponer impedimento ni limitación alguna para que la compuerta objeto de la invención pueda ser realizada con modificación de alguna de las partes o piezas descritas y representadas. - -

10. Es evidente que la plancha 1 se adaptará, en su perímetro, al paso que determine el hueco a cubrir, que en el ejemplo se ha presumido rectangular, pero que en la práctica puede tener cualquiera otra forma. Especialmente variables son los medios de fijación de la plancha 1 en la aleta periférica unida a la obra, y los de la placa 2 en la plancha 1; en el dibujo se ha previsto la retención a base de tornillos, por estimarse un medio eficiente, simple, seguro y económico, pero puede adoptarse cualquiera otro que resulte idóneo. También es indiferente la solución concreta que se emplee para salvar la aleta en el umbral del hueco, pudiendo incluso quedar esta aleta fija, salvándose el desnivel por rampas a ambos lados. - - - - -

15. Describas suficientemente las características, ventajas y función de la puerta según la presente invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones y proporciones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento y de relación mutua, y en cuantas circunstancias accesorias no desvirtúen su esencialidad, que es la que se concreta en la

25.

U



primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

5. Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Compuerta hermética para frigoríficos para productos fruto-hortícolas, situada entre la puerta frigorífica y la cámara destinada a atmósfera controlada, caracterizada porque el límite del hueco a obturar está provisto de una aleta que incide transversalmente por los cuatro costados del hueco, quedando inscrita esta aleta en un mismo plano para determinar un marco, en función de asiento para un cierre constituido por una plancha que se asegura en el marco de forma practicable, y presentando esta plancha una abertura factible de ser obturada por una placa transparente susceptible de ser fijada y retirada desde la parte exterior del frigorífico, y que permite el paso de un hombre. - - - -

20. 2.- Compuerta hermética para frigoríficos para productos fruto-hortícolas según la reivindicación 1, caracterizada porque preferentemente en los laterales y el dintel del hueco a obturar, la aleta consiste en un perfil angular que tiene una parte anclada en el propio hueco, y otra parte que accede al exterior para establecer la aleta propiamente dicha. - - -

25. 3.- Compuerta hermética para frigoríficos para productos fruto-hortícolas, según la reivindicación 1, caracteriza



U 1 JUL

porque preferentemente en el umbral del hueco a obturar, la aleta consiste en un perfil angular que por uno de sus lados forma la aleta propiamente dicha, mientras que el otro lado queda unido en forma practicable con una disposición correspondiente prevista en el umbral. - - - - -

5. 4.- "COMPUERTA PARA FRIGORIFICOS PARA PRODUCTOS FRUTO-HORTICOLAS". - - - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la present memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

1913



FIG. 2

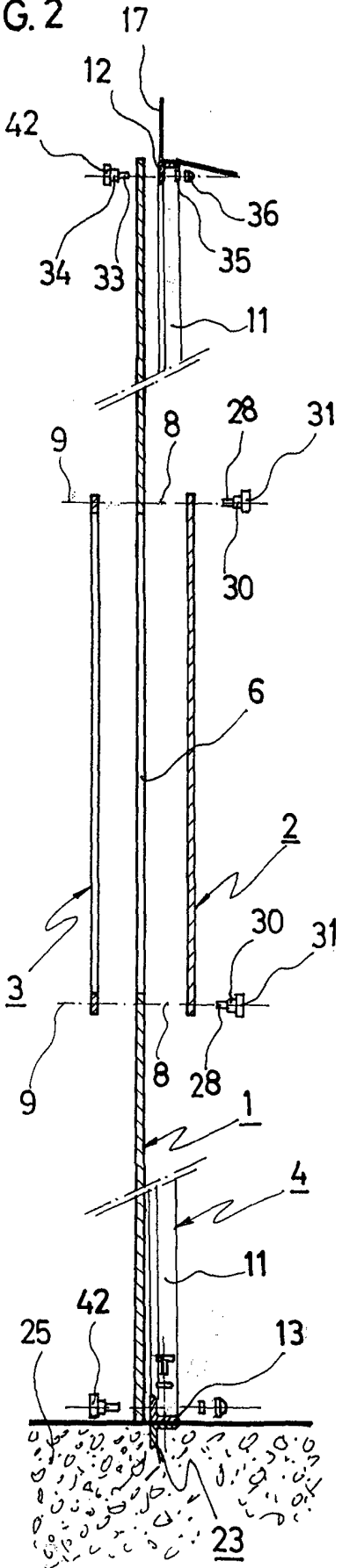
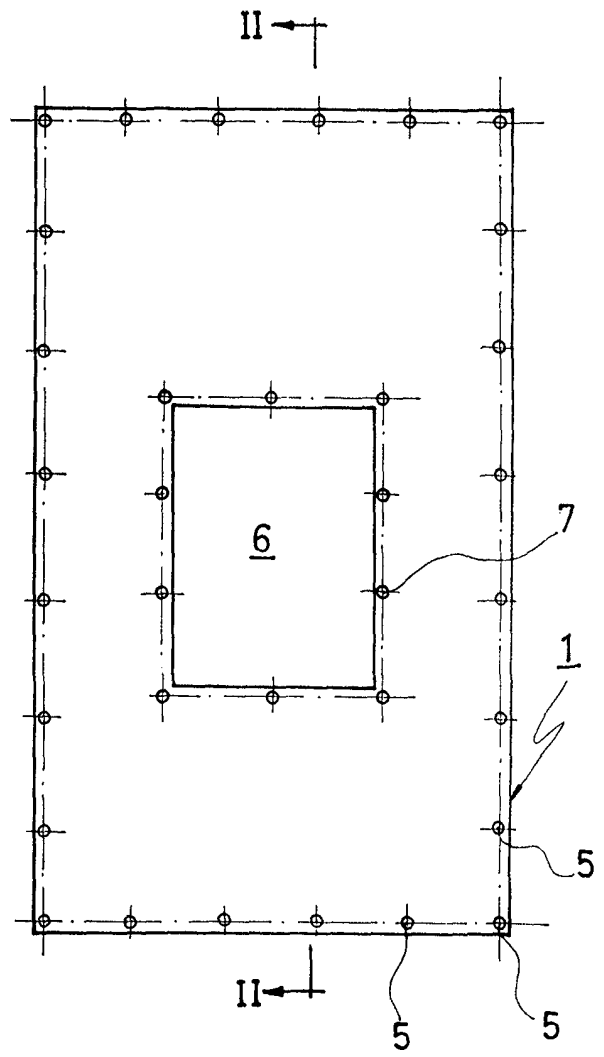
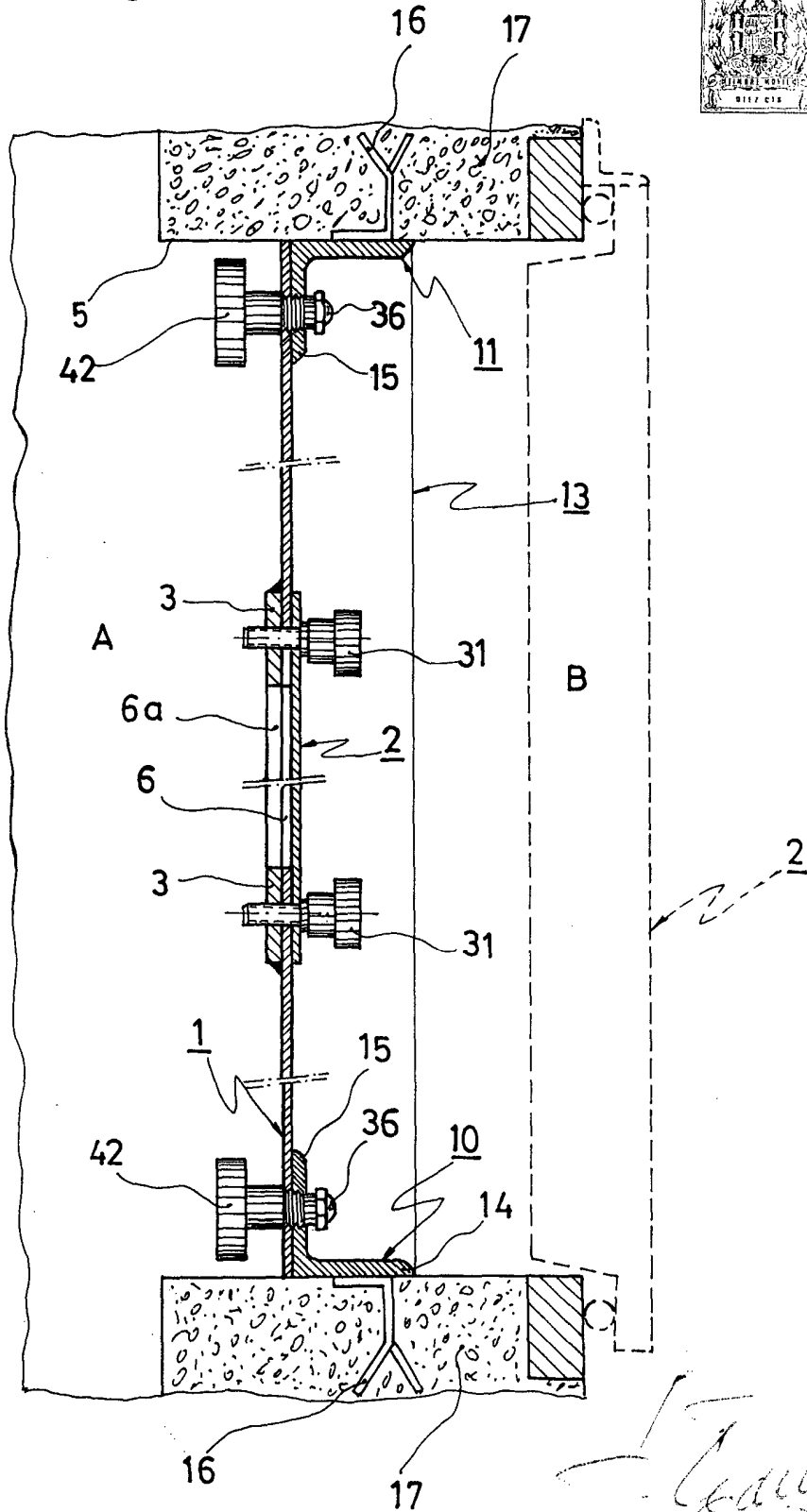


FIG. 1



[Handwritten signature]

FIG. 3



[Handwritten signature]



FIG. 4

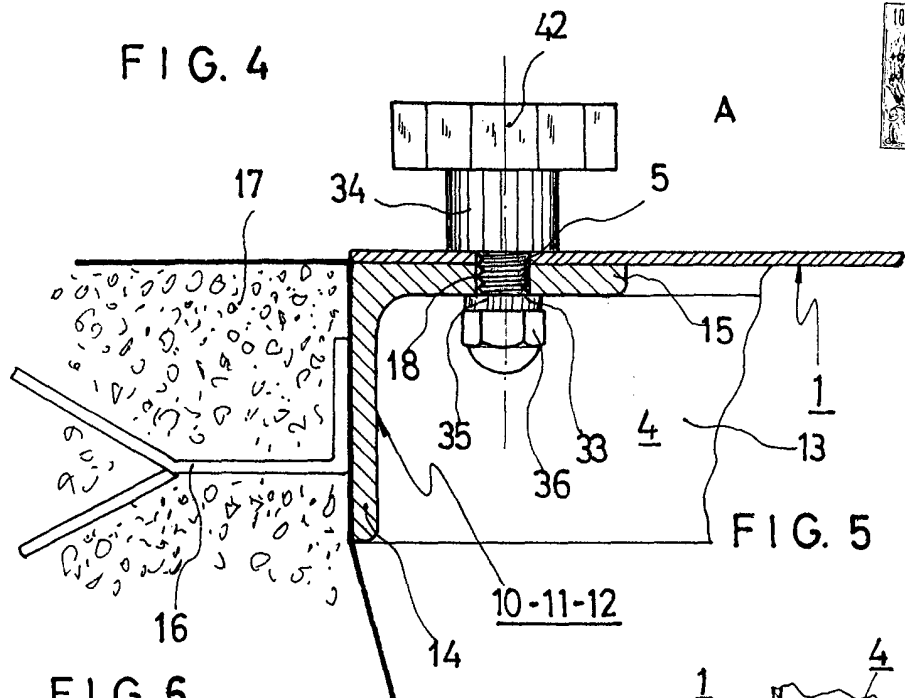


FIG. 6

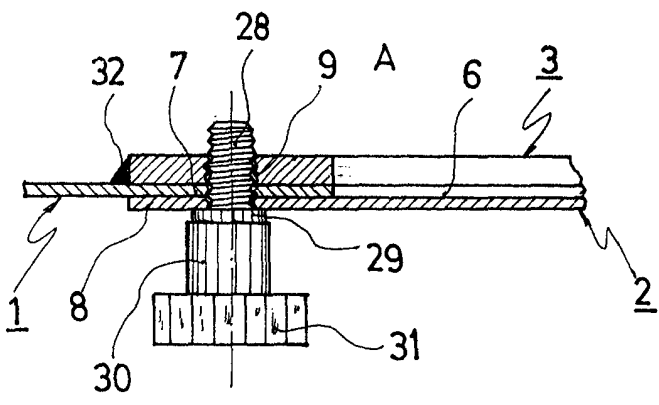


FIG. 5

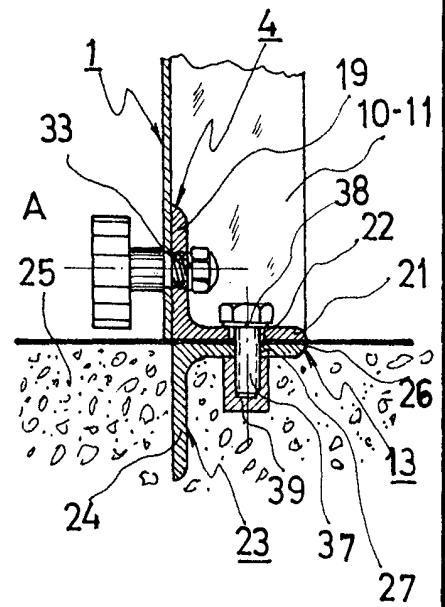
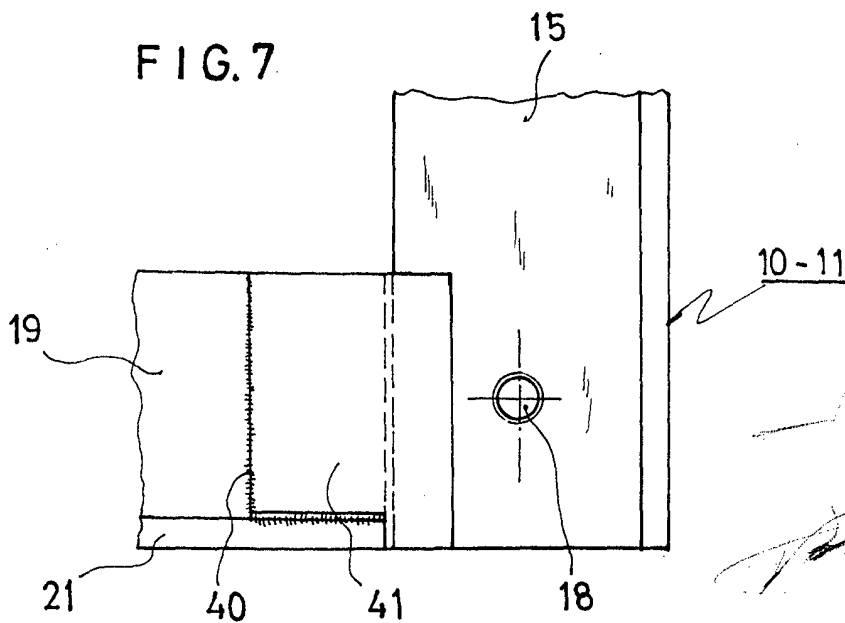


FIG. 7



Handwritten signature or mark in the bottom right corner.