

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 562 773**

51 Int. Cl.:

F25D 23/06 (2006.01)

F25D 23/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2006** **E 06762755 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016** **EP 1907775**

54 Título: **Sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

22.07.2005 DE 202005011534 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.03.2016

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (100.0%)
MEMMINGER STRASSE 77
88416 OCHSENHAUSEN, DE**

72 Inventor/es:

**HALLER, ERNA y
DÖBLER, ROLAND**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 562 773 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un sistema de unidades de refrigeración y/o de congelamiento de diferente anchura, en particular a un sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación empotrable. Un sistema según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por ejemplo por la solicitud CH-A-475532.

10 Las unidades de refrigeración y/o de congelamiento empotrable necesitan siempre un armario de instalación, en donde debe alojarse la unidad. Principalmente se conocen dos formas de ejecución diferentes. En cuanto al tipo de unidad se diferencia entre unidades empotrable con tecnología de puerta deslizante, así como unidades empotrable con tecnología de puerta fija. En el caso de la tecnología de puerta deslizante, la puerta del mueble de cocina del armario de instalación presenta bisagras propias. La puerta se encuentra unida a la unidad de refrigeración empotrable solamente mediante una unión deslizante. Por el contrario, en el caso de la tecnología de puerta fija la puerta del mueble de cocina se encuentra montada de forma fija directamente en la puerta de la unidad.

15 Debido a la diferencia mencionada, las unidades de puerta deslizante y las unidades de puerta fija presentan diferentes anchuras de la unidad en el caso de alturas de la cavidad idénticas. Las diferentes anchuras de las unidades, en el caso de las unidades de refrigeración y/o de congelación mencionadas, se encuentran realizadas a través de piezas dimensionadas de distinto modo en función del tipo de unidad. En el caso de las unidades de refrigeración y/o de congelación conocidas - dependiendo de si se trata de una unidad de puerta deslizante o de puerta fija - éstas son diferentes en el caso de una altura de la cavidad idéntica: unión transversal abajo, unión transversal arriba, unión transversal en el centro, pared lateral a la izquierda y a la derecha, puerta interna, puerta externa, puerta de espuma, cavidad del compresor, condensador, pared posterior y cubierta de cartón, cubierta de la unidad, base de cartón y ángulo de espuma. Además, los distintos tipos de unidades, según el estado del arte, requieren diferentes profundidades de la pared lateral en el caso de una profundidad empotrable idéntica.

20 Las figuras 5 a 8 muestran por sectores unidades ya conocidas de esa clase según el estado del arte, donde las representaciones que respectivamente se encuentran a la izquierda hacen referencia a unidades de puertas deslizantes y las representaciones que respectivamente se encuentran a la derecha hacen referencia a unidades de puertas fijas.

25 La figura 5 ilustra el área del borde anterior para los dos tipos de unidades. Las dimensiones indicadas en la figura mencionada, así como en el resto de las figuras, se proporcionan solamente a modo de ejemplo, donde las mismas son de utilidad para aclarar las diferencias entre los dos tipos de unidades. En la figura 5 puede observarse que la anchura de las unidades es diferente entre los dos tipos de unidades (unidad de puerta deslizante: 540 mm; unidad de puerta fija: 557 mm). Ciertamente, ambos tipos de unidades presentan recipientes internos de la misma dimensión, donde sin embargo resultan diferencias en las dimensiones en cuanto a las piezas que forman el cuerpo. Lo mencionado se aplica para la anchura de la unión transversal, para la anchura del borde de la pared lateral, así como para la anchura de la puerta y la anchura de la puerta interna, tal como puede observarse en la figura 5.

30 La figura 6 ilustra el área del borde posterior y muestra además que las diferentes anchuras de la unidad están realizadas a través de piezas dimensionadas de forma diferente, también en esa área. En la figura 6 puede observarse que la anchura del condensador, del borde de la pared lateral y de la cavidad del compresor, así como la profundidad de la pared lateral, son diferentes en función del tipo de unidad.

35 La figura 7 muestra el área del borde superior. En la figura mencionada puede observarse que la cubierta de la unidad o la cubierta de cartón, así como la unión transversal superior, varían en cuanto a sus dimensiones en función de la anchura de la unidad, es decir, en función del tipo de unidad.

40 Finalmente, la figura 8 muestra el área del borde inferior. En base a ello resultan diferentes anchuras de la base de cartón, así como de los bordes de la pared lateral, dependiendo del tipo de unidad.

45 Una desventaja de las unidades de esa clase, conocidas por el estado del arte, consiste en la diversidad de piezas que debe proporcionarse para los diferentes tipos de unidad. La necesidad de disponer de numerosas piezas dimensionadas de forma diferente resulta desventajosa en cuanto a la inversión requerida para el desarrollo, la fabricación y la logística.

50 Es objeto de la presente invención perfeccionar a este respecto un sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación de diferente anchura, de manera que el sistema pueda proporcionarse con una cantidad comparativamente reducida de piezas diferentes.

Este objeto se alcanzará a través de un sistema con las características de la reivindicación 1. Conforme a ello, se prevé que piezas del cuerpo y/o del circuito de refrigeración en unidades de diferente anchura se encuentren

5 realizadas de forma idéntica y que el sistema comprenda al menos dos conjuntos diferentes de paredes laterales de las unidades, mediante los cuales se realiza la compensación de la anchura, donde la compensación de la anchura mencionada se realiza gracias a que los bordes de la pared lateral presentan diferentes anchuras. A través de una conformación de esa clase de las paredes laterales de las unidades pueden utilizarse otras piezas de la unidad con una ejecución idéntica para unidades con anchuras diferentes. Preferentemente, a través de la realización de solamente dos conjuntos de paredes laterales (pared lateral a la izquierda y pared lateral a la derecha), pueden realizarse unidades de diferente anchura, como unidades de puerta deslizante y unidades de puerta fija, donde debido a la utilización de piezas del cuerpo y/o del circuito de refrigeración idénticas puede reducirse la diversidad de piezas y puede incrementarse la productividad. Como piezas del cuerpo se entiende cualquier pieza que rodee el recipiente interno, como por ejemplo la unión transversal, cubierta de la unidad, etc.

De acuerdo con la invención, diferentes piezas de la unidad que variaron en sus dimensiones en las unidades ya conocidas pueden utilizarse con una ejecución idéntica en diferentes tipos de unidades.

Por ejemplo, es posible que las unidades del sistema presenten uniones transversales idénticas. Lo mencionado se puede aplicar para la unión transversal superior, inferior y/o central.

15 En otra variante de la invención se prevé que las unidades del sistema presenten puertas parcialmente o completamente idénticas. Es posible que las puertas presenten puertas internas y/o puertas externas idénticas, así como que se proporcionen puertas de espuma idénticas.

En una variante preferente de la invención se prevé que las unidades del sistema presenten cavidades del compresor idénticas.

20 La identidad de las piezas utilizadas no se limita al cuerpo. De manera ventajosa pueden utilizarse también componentes del circuito de refrigeración con la misma ejecución. Preferentemente se prevé que las unidades del sistema presenten condensadores idénticos.

Además, puede preverse que las unidades del sistema presenten paredes posteriores de cartón y/o cubiertas de cartón y/o cubiertas de las unidades y/o bases de cartón y/o ángulos de espuma idénticos. También es posible que las unidades del sistema presenten bases de las unidades idénticas.

Del modo antes indicado, las unidades de diferente anchura pueden consistir en unidades de puerta fija o de puerta deslizante.

Otras particularidades y ventajas de la invención se explican en detalle a través de un ejemplo de ejecución representado en los dibujos.

30 Las figuras muestran:

Figuras 1 - 4: diferentes representaciones en detalle de unidades de refrigeración según la invención, y

Figuras 5 - 8: diferentes representaciones en detalle de unidades de refrigeración según el estado del arte.

Las figuras 1 a 4 muestran unidades de puerta deslizante realizadas conforme a la invención (respectivamente representación izquierda) y unidades de puerta fija (respectivamente representación derecha). Las dimensiones indicadas en estas figuras representan datos a modo de ejemplo y no se consideran de forma restrictiva.

40 La figura 1 muestra el área del borde anterior en la representación en sección. En esta figura puede observarse que a pesar de las diferentes anchuras de las unidades resultan dimensiones idénticas de la puerta, así como de la unión transversal, de manera que pueden utilizarse piezas idénticas de forma correspondiente. La compensación de la anchura, es decir la realización de las diferentes anchuras de las unidades, se logra gracias a que la anchura del borde de la pared lateral se realiza diferente, de modo correspondiente. En el caso de la unidad de puerta deslizante, la anchura de la pared lateral asciende a 18,5 mm y en el caso de la unidad de la puerta fija asciende a 27 mm, tal como puede observarse en la figura. Del modo antes explicado, los valores se indican sólo como un ejemplo, donde la invención no se limita a los valores mencionados.

45 La ejecución del borde inferior según la figura 2 ilustra que, de acuerdo con la invención, las profundidades de la pared lateral pueden realizarse de forma idéntica. Asimismo, debido a las diferentes anchuras de los bordes de la pared lateral pueden utilizarse cavidades del compresor idénticas para los dos tipos de unidades. La identidad de las piezas de la unidad que pueden utilizarse incluye también a los componentes del circuito de refrigeración. Tal como puede observarse en la figura 2, el sistema acorde a la invención puede realizarse con condensadores idénticos, de manera que gracias a ello se reduce la diversidad de piezas.

La figura 3 muestra el área del borde superior e ilustra que, a pesar de las diferentes anchuras de las unidades, pueden utilizarse uniones transversales superiores idénticas, así como cubiertas de las unidades, idénticas. Por último, en la figura 4, donde se representa el borde inferior, puede observarse que debido a las diferentes anchuras de los bordes de la pared lateral pueden utilizarse bases de cartón idénticas para los dos tipos de unidades.

- 5 En las figuras 1 a 4 la invención se representó haciendo referencia a un lado de las unidades. Preferentemente, el dimensionamiento acorde a la invención se encuentra realizado en los lados de las unidades.

Junto con las piezas representadas es posible también una base (inyectada, chapa, etc.) en el área de la base, la cual se utiliza para diferentes unidades con un modo de construcción idéntico.

- 10 A modo de resumen resulta el hecho de que gracias a la utilización de preferentemente sólo dos conjuntos de paredes laterales diferentes (pared lateral a la izquierda y pared lateral a la derecha) con la misma altura de la cavidad, pueden utilizarse piezas idénticas para unidades de puerta fija y de puerta deslizante. Gracias a ello se reduce la diversidad de piezas y aumenta la productividad.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación de diferente anchura, en particular sistema de unidades de refrigeración y/o de congelación empotrable, donde las unidades presentan un cuerpo, así como un circuito de refrigeración, caracterizado porque las piezas del cuerpo y/o del circuito de refrigeración están realizadas de forma idéntica en unidades de diferente anchura, y porque el sistema comprende al menos dos conjuntos diferentes de paredes laterales de la unidad para compensar la anchura, donde la compensación de la anchura se encuentra realizada a través de anchuras diferentes de los bordes de las paredes laterales.
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque las unidades consisten en unidades de puertas deslizantes o de puertas fijas.
- 10 3. Sistema según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque las unidades del sistema presentan uniones transversales idénticas.
4. Sistema según la reivindicación 3, caracterizado porque se trata de la unión transversal superior, inferior y/o media.
- 15 5. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las unidades del sistema presentan puertas parcialmente o completamente idénticas.
6. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado porque las puertas presentan puertas internas y/o puertas externas idénticas.
7. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las unidades del sistema presentan cavidades del compresor idénticas.
- 20 8. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las unidades del sistema presentan condensadores idénticos.
9. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las unidades del sistema presentan paredes posteriores de cartón y/o cubiertas de cartón y/o cubiertas de las unidades y/o bases de cartón y/o ángulos de espuma idénticos.
- 25 10. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las unidades del sistema presentan bases de las unidades idénticas.

Fig. 1

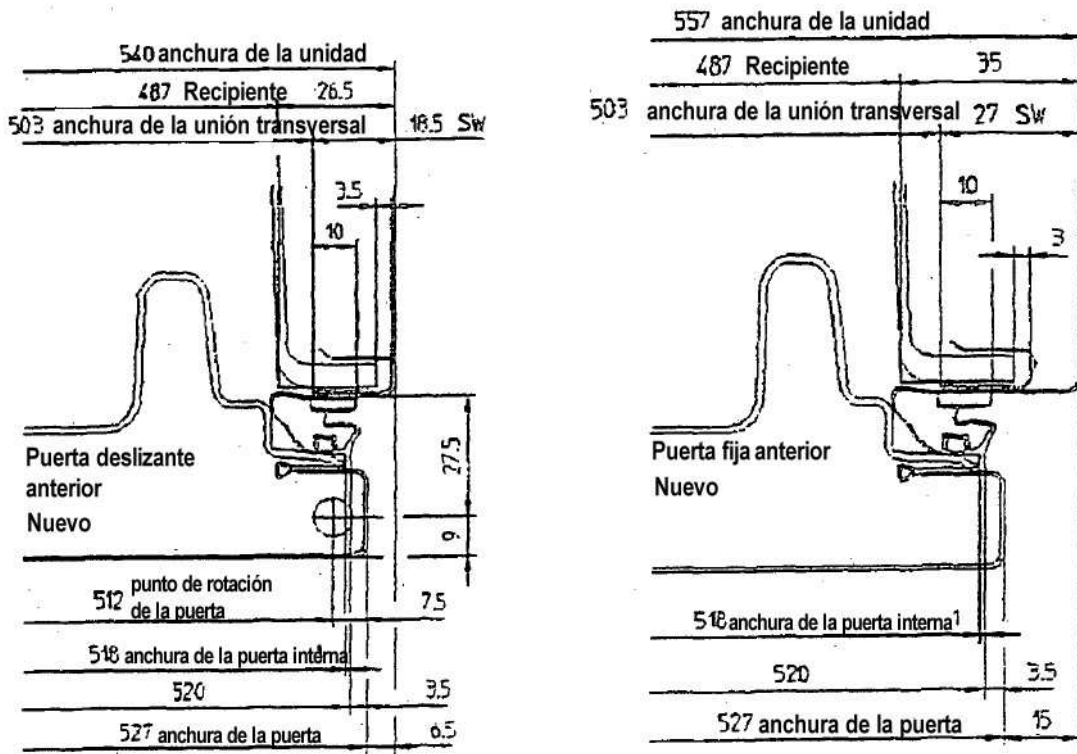


Fig. 2

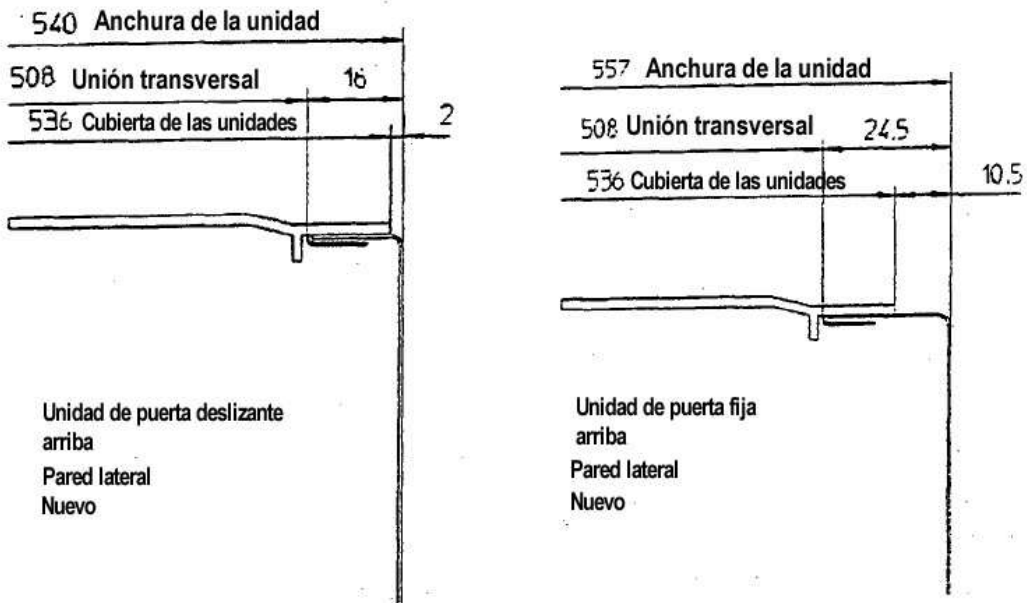
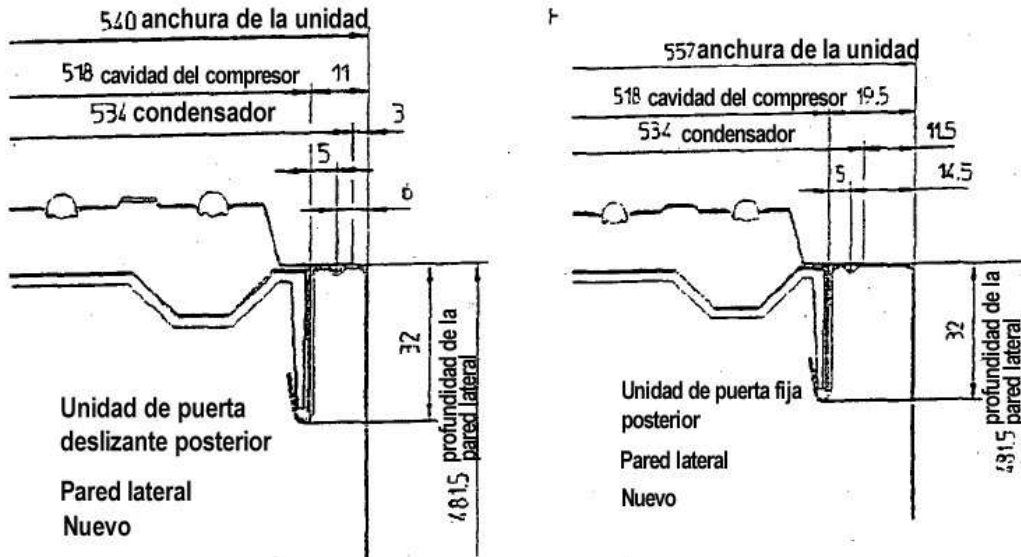


Fig. 3

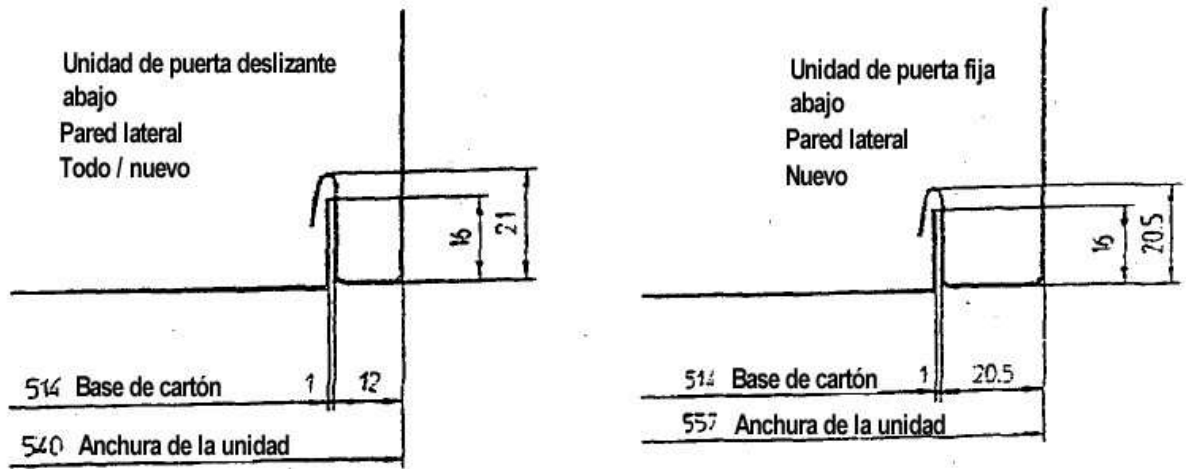


Fig. 4

Fig. 5

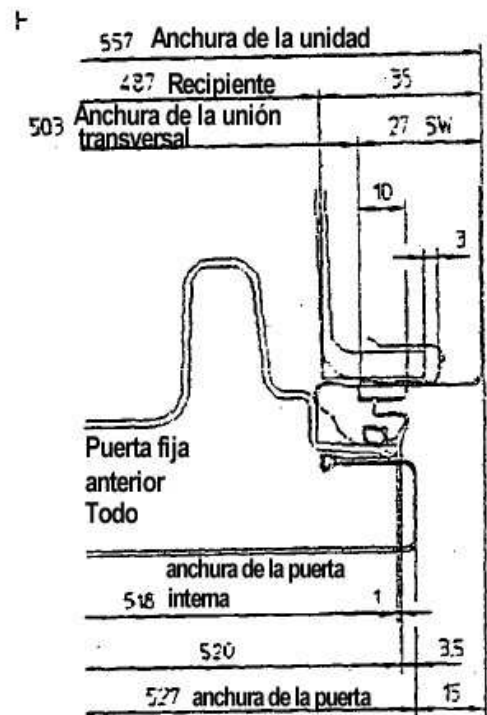
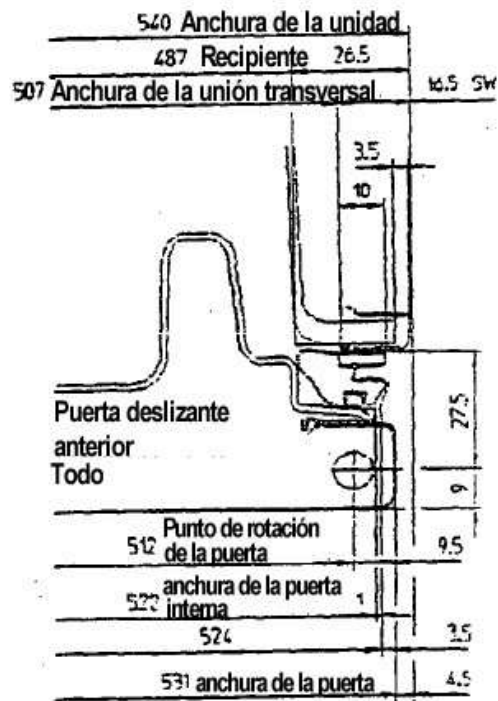


Fig. 6

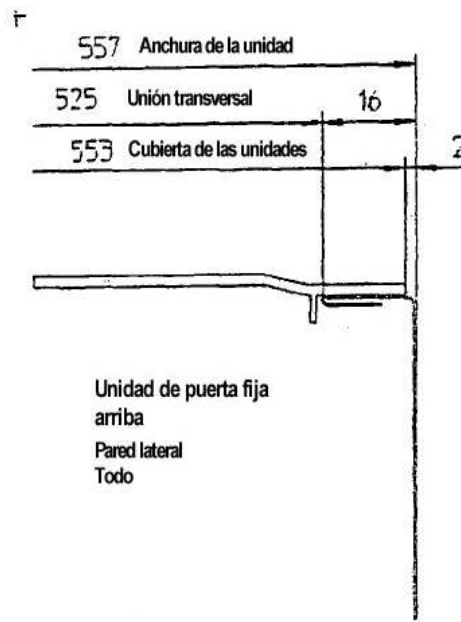
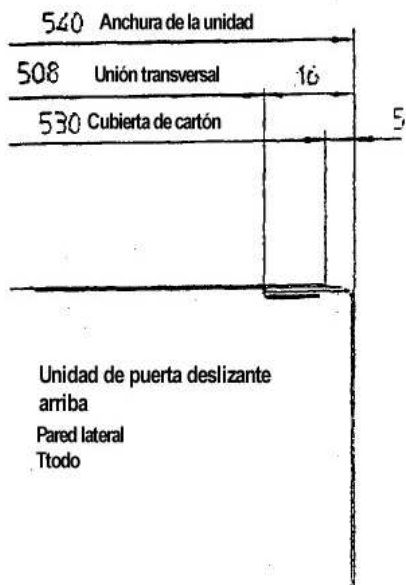
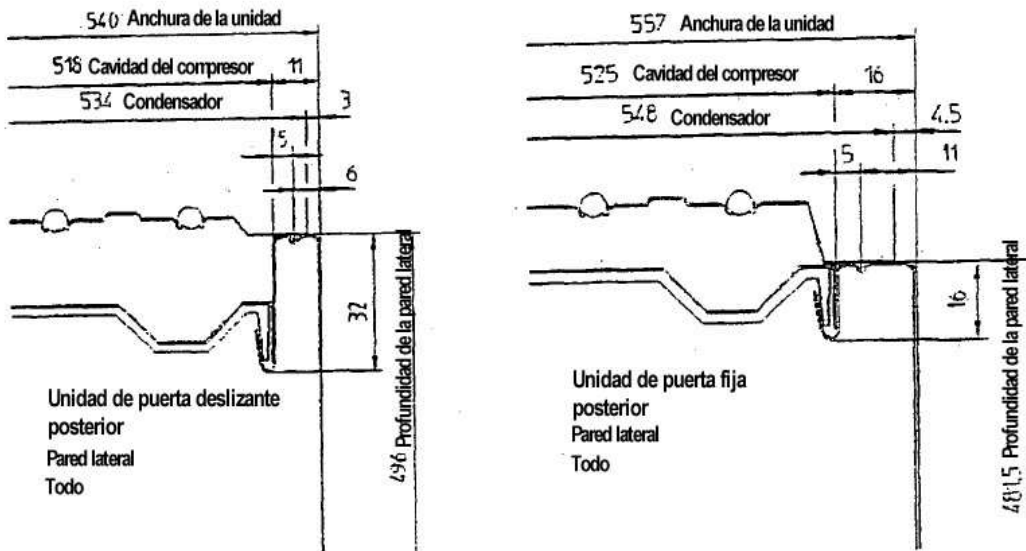


Fig. 7

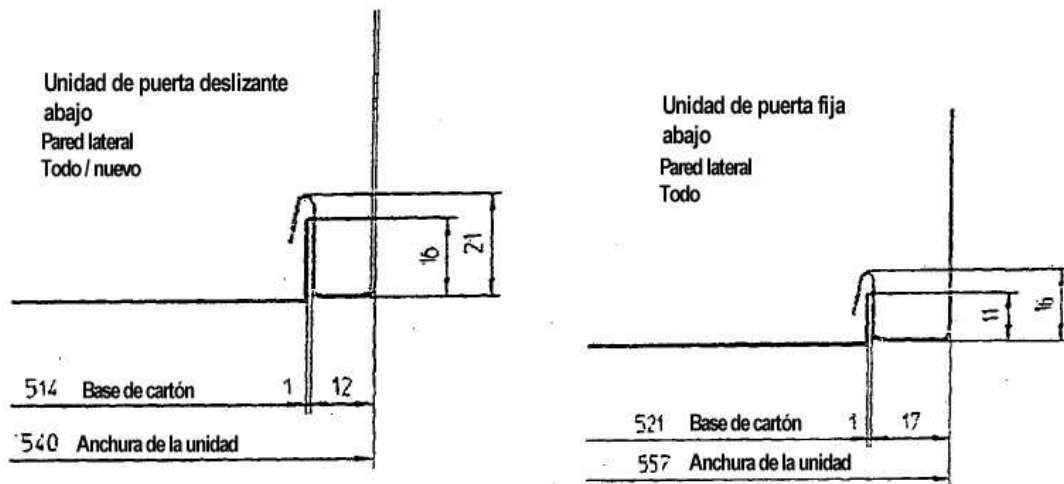


Fig. 8