

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I), caracterizado porque comprende

- un primer cristal (11) y un segundo cristal (12) cada uno con dos bordes horizontales paralelos opuestos (14.1), (14.2), (15.1), (15.2) y dos bordes verticales paralelos opuestos (17.3), (17.4), (18.3) y (18.4), separados a una distancia entre sí,

- dos espaciadores horizontalmente (13) dispuestos entre el primer cristal (11) y el segundo cristal (12),

- dos perfiles planos verticalmente dispuestos (16.3), (16.4), cada uno asegurado con los bordes verticales del primer cristal (17.3), (17.4) y a los bordes verticales del segundo cristal (18.3), (18.4), en donde

- los espaciadores (13) y los perfiles planos (16.3), (16.4) encierran un espacio de entrepaño interno (8) entre el primer cristal (11) y el segundo cristal (12) y

- al menos uno de los perfiles planos (16.3), (16.4) es transparente,

- en donde los perfiles planos tienen un lado interno (22) y un lado externo (23), y los perfiles planos (17.3), (17.4) y (18.3), (18.4), se aseguran con sus lados internos a los bordes verticales de los dos cristales mediante un adhesivo transparente (24).

2. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 1, que comprende un perfil plano transparente con una o más películas de base polimérica (19) y una o más capas adicionales de cerámica (20).

3. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 1 o 2, que comprende un perfil plano transparente con una o más películas de base polimérica (19) y una o más capas adicionales metálicas transparentes (32).

4. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 2 a 3, que comprende un perfil plano transparente con una o más capas poliméricas adicionales (33) y dos o más capas de cerámica adicionales (20), que se disponen alternativamente con una o más capas poliméricas adicionales (33).

5. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 4, que adicionalmente comprende capas metálicas adicionales (32).

6. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 1, en donde el adhesivo transparente (24), es un adhesivo transparente seleccionado del grupo que comprende adhesivo de base de acrilato, adhesivo de silicio y adhesivo de poliuretano
7. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 2 a 6, caracterizado porque los perfiles planos (16.3), (16.4) tienen una capa de sellado (34), que mira el lado interno del perfil plano (22), cuya capa de sellado incluye un polímero termosellable.
8. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 7, en donde la capa de sellado es un polímero LDPE (polietileno de baja densidad).
9. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los espaciadores (13) se aseguran mediante un sellador primario (27) al primer cristal (11) y el segundo cristal (12), y el espacio de entrepaño externo (7) que mira el entorno externo se rellena con un sellador secundario (28).
10. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 2 a 9, caracterizado porque la película de base polimérica (19) contiene polietileno (PE), policarbonatos (PC), poliésteres, poliuretanos, polimetilmetacrilatos, poliacrilatos, poliamidas, tereftalato de polietileno (PET), etileno alcohol vinílico (EVOH), PET/PC, y copolímeros de los mismos.
11. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 2 hasta la 10, caracterizado porque la película base polimérica (19) tiene un grosor de 0.2 mm a 5 mm.
12. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 11, caracterizado porque la película base polimérica (19) tiene un grosor de 0.3 mm a 1 mm.
13. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad

con una de las Reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque al menos uno de los espaciadores (13) contiene un desecante (21).

14. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque cada uno de los espaciadores (13) comprenden un perfil hueco (1), en donde

- el perfil hueco (1) comprende:
 - una primera pared lateral (2.1); una segunda pared lateral (2.2) dispuesta paralelamente a la misma;
 - una a pared interior acristalada (3) dispuesta perpendicular a las paredes laterales (2.1), (2.2), conectándolas entre sí;
 - una pared externa (4), paralela a la pared interior acristalada (3) y que conecta las paredes laterales (2.1), (2.2), entre sí;
 - un espacio hueco (5), que está rodeado por las paredes laterales (2.1), (2.2), la pared interior acristalada (3) y la pared externa (4), y
 - el espacio hueco (5) se rellena parcialmente con un desecante (21).

15. El elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con la Reivindicación 14, caracterizado porque cada uno de los espaciadores individuales (13) están encerrados en ambos extremos con un tope (25) y cada tope incluye una superficie de contacto (26) para conectarse a un perfil plano vertical.

16. Una puerta para un gabinete de refrigeración (II), caracterizada porque comprende un elemento aislante de vidrio (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 1 a 15 y dos elementos de marco horizontal (30.1), (30.2), en donde

- los elementos de marco horizontal (30.1), (30.2), se disponen de modo que oscurezcan la vista de los espaciadores (13),
- los elementos de marco horizontal (30.1), (30.2), rodean los bordes horizontales (14.1), (14.2), 815.1), (15.2), y
- una manija de puerta (31) se dispone en el primer cristal (11).

17. Un método para producir un elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración (I) de conformidad con una de las Reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque:

- se proporciona un primer cristal (11) y un segundo cristal (12),

- un espaciador se monta a lo largo de dos lados opuestos del elemento aislante de vidrio entre los dos cristales mediante un sellador primario (27), y

- dos perfiles planos (16.3), (16.4) se aseguran en los bordes verticales del primer cristal (17.3), (17.4) y en los bordes verticales del segundo cristal (18.3), (18.4) mediante un adhesivo (24) de modo que los perfiles planos y los espaciadores delimiten un espacio de entrepaño interno (8).

18. Un método para producir un elemento aislante de vidrio para un gabinete de refrigeración de conformidad con la Reivindicación 8, caracterizado porque al menos

- se proporciona un primer cristal (11) y un segundo cristal (12),

- un espaciador se monta en cada caso a lo largo de dos lados opuestos del elemento aislante de vidrio entre los dos cristales mediante un sellador primario (27),

- dos perfiles planos (16.3), (16.4) se colocan en los bordes verticales del primer cristal (17.3), (17.4) y en los bordes verticales del segundo cristal (18.3), (18.4) de modo que los perfiles planos y los espaciadores delimiten un espacio de entrepaño interno (8) y

- los perfiles planos se aseguran al calentarse y de manera simultánea presionarse en la región de los bordes verticales del primer y segundo cristal.