

337192



22.836

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INTRODUCCION

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

r.s. General Electric Company
-sociedad de los EE.UU.-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

New York 10016, N.Y. (EE.UU.)
159 Madison Avenue

OBJETO

-Mejoras en la construcción de frigoríficos domésticos
incluyendo servicio de hielo semi-automático.-

Bat.-



337 192

1

1 La presente patente se refiere a mejoras en la construcción de frigoríficos domésticos incluyendo servicio de hielo semi-automático para producir o almacenar los trozos de hielo.

5 En los últimos años se han propuesto varios dispositivos o se han usado para fabricar, recoger y almacenar trozos de hielo en frigoríficos domésticos en base automática o semi-automática, los servicios semi-automáticos para hielo de este tipo se muestran y describe, por ejemplo, en las patentes norteamericanas Nos. 3.089.312 de
10 Harlet, publicada el 14 Mayo 1963 y 2.955.441 de Dahlgren y otros, expedida el 1 Octubre 1963. En los servicios de hielo descritos en estas patentes, tanto la bandeja congeladora, como el receptáculo de almacenaje del hielo están situados dentro del compartimiento congelador propiamente
15 dicho de un frigorífico.

La presente patente tiene como objeto principal la provisión de un servicio semi-automático de hielo de este tipo, incluyendo nuevos y mejorados medios para el almacenaje de las piezas de hielo en un receptáculo, dispuesto o soportado sobre el forro interno de la puerta, que cierra la abertura de acceso al compartimiento congelador.
20

Un objeto más específico de la patente es crear un armario frigorífico incluyendo un compartimiento congelador y una puerta para cerrar la abertura de acceso al
25 compartimiento, construido y dispuesto para soportar un receptáculo de almacenaje de hielo e incluyendo medios, que forman parte del forro interno de la puerta para celo-



337192

1 car una bandeja flexible para hielo, de modo que una fuerza aplicada a una porción no soportada de la misma cause que las piezas de hielo contenidas en la misma puedan ser recogidas y descargadas dentro del receptáculo.

5 Objetos y ventajas adicionales de la patente resultarán aparentes en el curso de la siguiente descripción y las características de novedad, que dan peculiaridad a la patente se explicarán particularmente en las reivindicaciones adjuntas y que forman parte de esta memoria descriptiva.

10 De acuerdo con la ejecución ilustrada de la presente patente, está previsto un servicio semi-automático de hielo, incluyendo una bandeja flexible o distorsionable, soportada sobre un marco pivotado dentro del compartimiento congelador del frigorífico, y medios para introducir
15 automáticamente la cantidad requerida de agua dentro de la bandeja, siempre que la misma esté vacía y en su posición congeladora sobre el marco, Para la recolección manual de los trozos de hielo desde la bandeja y para el almacenaje de tales trozos de hielo está prevista una zona de recolección y almacenaje de hielo sobre el forro interno de la
20 puerta congeladora, incluyendo secciones verticales de pared, que definen una cavidad, medios para soportar desmontablemente un receptáculo de almacenaje de hielo en la porción del fondo de la cavidad y medios para soportar la bandeja congeladora en una posición inclinada, invertida por
25 encima del receptáculo de tal manera que la bandeja pueda ser manualmente flexionada para recoger las piezas de hielo.



337 192

3

1 Más específicamente, el forro interno y el receptáculo
están diseñados de tal manera que un borde de la bandeja
está soportado sobre el receptáculo y un borde adyacente,
sobre una superficie soportadora que forma parte del fo-
5 rro, en una posición tal que la bandeja es invertida y
parcialmente inclinada en relación al receptáculo. Una
fuerza aplicada a una porción no soportada de la bandeja
hace que la bandeja se flexione y que las piezas de hielo
caigan dentro del receptáculo.

10 Para una descripción más detallada de la presen-
te patente puede hacerse referencia al dibujo adjunto, en
que:

La figura 1 es una vista en alzado lateral ver-
tical, parcialmente en sección, de una porción de un fri-
gorífico, incorporando la presente patente;

15 la figura 2 es una vista en perspectiva del forro
interior o panel de una puerta de refrigerador, que incor-
pora el objeto de la presente patente; y

la figura 3 es una vista seccional, tomada gene-
ralmente a lo largo de la línea -3-3- de la figura 2.

20 Con referencia al dibujo, se muestra en el mismo
un frigorífico comprendiendo paredes aisladas, que definen
un compartimiento congelador 1 superior destinado a funcio-
nar a temperatura inferior a la congelación, y un compar-
25 timiento inferior 2 para alimentos frescos, adaptado para
funcionar a temperaturas por encima de la congelación. Los
dos compartimientos están separados por un tabique 3 hori-
zontal aislado. La abertura de acceso a la delantera del



337 192

4

1 compartimiento congelador esta cerrada por una puerta 4
aislada y los dos compartimientos son mantenidos a sus de-
seadas temperaturas de funcionamiento haciendo circular aire
desde los dos compartimientos sobre un evaporador 6, con-
tenido dentro de una cámara 7, formada dentro del tabique
5 aislado 3. Debe entenderse que se suministra refrigerante
condensado al evaporador 6 desde una unidad condensadora
(no mostrada) generalmente alojada dentro de un comparti-
miento de maquinaria en la porción inferior del armario.

Medios para hacer circular el aire, incluyendo
10 un ventilador 8 y adecuados pasos de aire, que conectan
los dos compartimientos con la cámara 7 del evaporador,
están previstos para hacer circular aire desde los dos com-
partimientos sobre el evaporador 6 y haciendo retornar ai-
re refrigerado o enfriado a los compartimientos. El aire
15 desde el compartimiento congelador 1 entra en el extremo
delantero de la cámara 6 del evaporador a través de un pa-
so 9 extendido horizontalmente, con lumbreras, en la por-
ción delantera del tabique 3, y después de pasar sobre el
evaporador 6, el aire enfriado es retornado por el ventila-
20 dor 8 al compartimiento congelador por medio de un paso de
admisión 10 adyacente a la pared posterior 11 del comparti-
miento congelador.

Un alojamiento de combinación de bandeja congela-
dora y deflectora de aire generalmente indicado por el nú-
25 mero 14, está destinado a ser soportado sobre la pared de fondo
del compartimiento congelador en la posición colocada enci-
ma de la admisión de aire 10. Más específicamente, este alo-



337192

1 alojamiento incluye una pared superior 16, que contiene un pa-
so de salida de aire 17 en el frente del mismo y paredes
laterales 19, que forman una envuelta en forma de túnel a
través del cual fluye aire a temperatura inferior a la con-
gelación desde el paso 10. El frente del alojamiento está
5 provisto de una abertura de acceso frente a la puerta 4
del congelador, cuya abertura de acceso está cerrada por
una puerta pivotada 20. Además de formar un paso para la
circulación de aire enfriado hacia el frente del comparti-
miento 1, el alojamiento 14 está destinado a contener una
10 bandeja 21 congeladora, flexible de polietileno o semejante
conteniendo una pluralidad de compartimientos, en que se
congela el agua, y medios para llenar automáticamente la
bandeja con agua, siempre que la misma esté vacía y en su
posición congeladora dentro del alojamiento 14.

15 A este fin, la bandeja 21 está deslizablemente so-
portada sobre un marco de alambre 22, pivotalmente soporta-
do en su extremo delantero sobre pivotes 23, mientras que
el extremo trasero o libre del marco está soportado por un
dispositivo de peso generalmente indicado con el número 24,
20 que incluye un brazo 25 en contacto soportador con la por-
ción posterior del marco 22. El dispositivo pesador 24 está
adaptado para soportar el extremo trasero del marco y por
ello la bandeja soportada por el mismo en una posición supe-
rior, cuando la bandeja esté vacía y para permitir que des-
25 cienda la misma a una posición más baja, cuando la bandeja
está llena con la carga apropiada de agua.

Con el propósito de llenar automáticamente la ban-
deja con agua, siempre que esté vacía y en posición congela-



337 192

1 dora sobre el marco 22, está prevista una línea 28 de suministro de agua incluyendo una válvula 29 accionada por solenoide, conectado a una fuente de agua, como por ejemplo la fuente de agua de la casa, de tal manera que, cuando la válvula 29 es abierta, fluye agua a través de la línea de suministro 29 dentro de la bandeja congeladora 21.

5 El funcionamiento de la válvula 29 está bajo el control de medios interruptores 30 incluyendo un brazo 31, adaptado para entrar en contacto con una porción 32 de borde superior trasero de la bandeja soportada sobre el marco 22, cuando la bandeja está en posición sobre el marco 22 y está vacía. Cuando el brazo 31 de interruptor es levantado por aquél contacto, el mismo acciona el interruptor 30 para abrir la válvula 29. Como el peso del agua dentro de la bandeja 21 hace que el marco soportador 22 pivote hacia

10 abajo, el movimiento descendente del brazo 31 de interruptor acciona al interruptor 30 para cerrar la válvula 29 de solenoide, controlando por ello la cantidad de agua introducida en la bandeja 21.

15 De acuerdo con la presente patente, el forro interior 35 de la puerta del congelador 4 está provisto de medios para recoger periódicamente piezas de hielo desde la bandeja 21 y para almacenar estas piezas de hielo para uso futuro. Más específicamente el panel o forro interior de la puerta 35, que está preferentemente compuesto de material plástico, está formado para incluir porciones de pared

20 36 y 37 espaciadas verticales, definiendo una cavidad 38. Un receptáculo de almacenaje 39 está adaptado para ser soportado dentro de la porción inferior de la cavidad 38, co-

25



337192

1 mo por ejemplo, sobre la pared del fondo del mismo. El re-
ceptáculo 39 incluye un mango decorativo 41, que se extien-
de a lo largo de la porción delantera del borde del mismo
y más allá de los dos bordes laterales 42 y 43. Uno o más
soportes 45 están situados, bien sea sobre el lado interno,
5 o el externo de las porciones de pared verticales 36 y 27
e incluyen una porción terminal 46 vuelta hacia arriba,
adaptada para engranar con la porción adyacente del mango
41 y para fijar el receptáculo 39 en posición dentro de la
cavidad 38.

10 Las porciones marginales superiores delanteras
de las dos paredes laterales del receptáculo 42 y 43 están
provistas de gargantas o hendiduras 48 delante de las por-
ciones adyacentes de las paredes laterales 36 y 37. Estas
hendiduras están adaptadas para recibir, como se ilustra
15 en la figura 3 del dibujo, un borde 44 de la bandeja 21
en la figura 3 del dibujo, un borde 44 de la bandeja 21,
cuando está colocada con la cima abierta de la misma enfren-
tada al panel de puerta 35. Un estribo u hombro 50 inclina-
do hacia arriba y atrás de la porción superior del receptá-
20 culo 41 de almacenaje a lo largo de la pared 37, procura
medios para soportar la bandeja 21 en una posición inverti-
da e inclinada encima del receptáculo 39. Con la bandeja
21 así soportada a lo largo de un borde por las gargantas
o ranuras 48 y a lo largo de un borde adyacente por el hom-
25 bro 50, una fuerza aplicada a cualesquiera de los bordes
restantes, no soportados verticales u horizontales, hace
que la bandeja se flexione, como se ilustra en la figura 3
del dibujo, descargando por ello piezas de hielo desde los



337 192

1 diversos compartimientos de la bandeja dentro del recep-
táculo de almacenaje 39. Medios para limitar el movimiento
flexionador de la bandeja 21 también están previstos. En
la ejecución ilustrada, los medios limitadores tienen la
5 forma de un segundo hombro 53 inclinado sobre la pared
vertical opuesta 36, cuyo hombro o bien está escotado den-
tro de la cavidad 38 a mayor distancia que el hombro 50,
o bien tiene una mayor inclinación que el hombro 50, de
modo que entre en contacto con una porción libre de la
10 bandeja sólo después de que la bandeja se haya flexionado
en un grado adecuado para liberar las piezas de hielo con-
tenidas en la misma.

Después de haber sido recogidas las piezas de
hielo desde la bandeja, la bandeja vacía es devuelta al
alojamiento 14 corriéndola sobre el frente abierto del mar-
15 co 22. Puesto que la bandeja está vacía, el interruptor
30 será accionado para abrir la válvula 29 e introducir
una carga fresca de agua dentro de la bandeja.

Mientras se ha mostrado y descrito una ejecución
específica de la presente patente, se entenderá que la mis-
20 ma no está limitada a ello y se tiene el propósito, por me-
dio de las reivindicaciones adjuntas, de cubrir todos aque-
llos cambios y modificaciones, que se comprendan dentro de
la verdadera idea y del alcance de la patente.

25

N o t a

Este registro consta de las siguientes reivindica-
ciones:



337192

1

1.- Mejoras en la construcción de frigoríficos domésticos incluyendo servicio de hielo semi-automático, incluyendo un compartimiento congelador teniendo una abertura de acceso y una puerta para cerrar dicha abertura, caracterizadas por incluir dicha puerta un panel interior incluyendo paredes verticales espaciadas definiendo una cavidad en el mismo, una bandeja flexible comprendiendo una pluralidad de compartimientos para contener un líquido para ser congelado y desde la que se recogen piezas de hielo flexionando la bandeja, un receptáculo de almacenaje transportable, montado desprendiblemente en una porción inferior de dicha cavidad, incluyendo dicho receptáculo una porción superior, que se extiende hacia delante desde los bordes adyacentes de dichas paredes, medios incluyendo dicha porción superior del citado receptáculo y un hombro sobre una de dichas paredes, dispuesto hacia atrás y por encima de dicha porción superior, para soportar esta bandeja en una posición invertida e inclinada por encima de dicho receptáculo, por lo que dicha bandeja, por la aplicación de una fuerza a una porción no soportada de la misma, expulsa las piezas de hielo dentro de dicho receptáculo.

5

10

15

20

25

2.- Mejoras según la reivindicación precedente, caracterizadas por incluir en combinación un compartimiento congelador, teniendo una abertura de acceso y una puerta para cerrar dicha abertura, incluyendo dicha puerta un panel interior, que comprende paredes espaciadas, que definen una cavidad en la misma, una bandeja rectangular flexible comprendiendo una pluralidad de compartimientos para contener un líquido para ser congelado y desde la que se recogen



337192

1 piezas de hielo haciendo flexionar la bandeja, medios pa-
ra soportar normalmente dicha bandeja en una posición errec-
ta en dicho compartimiento e incluyendo medios para in-
troducir automáticamente una carga de agua dentro de dicha
bandeja cuando esté vacía, un receptáculo portátil de hie-
5 lo, montado separablemente en una porción inferior de di-
cha cavidad, incluyendo dicho receptáculo una porción su-
perior, que se extiende hacia delante desde los bordes adya-
centes de dichas paredes, medios incluyendo dicha porción
superior de dicho receptáculo y un hombro en una de dichas
10 paredes dispuesto hacia atrás y por encima de dicha por-
ción superior para soportar dicha bandeja en una posición
invertida e inclinada por encima de dicho receptáculo, por
lo que dicha bandeja puede ser flexionada por aplicación
de una fuerza a una porción no soportada de la misma para
15 expulsar las piezas de hielo dentro de dicho receptáculo.

3.- Mejoras según las reivindicaciones preceden-
tes en combinación con un frigorífico de armario incluyen-
do un compartimiento por debajo de congelación, teniendo
una abertura de acceso y una puerta para cerrar la abertu-
20 ra de acceso a dicho compartimiento, caracterizadas porque
dicha puerta incluye un forro interior, incluyendo paredes
verticales, que definen una cavidad en el mismo, una ban-
deja congeladora flexible, desde la que se recogen piezas
de hielo flexionando dicha bandeja, un receptáculo en la
25 porción inferior de dicha cavidad para recibir y almacenar
trozos de hielo e incluyendo una porción teniendo hendidu-
ras en la misma, adaptadas para recibir y soportar un bor-
de de dicha bandeja, medios incluyendo dichas ranuras y un



337 192

1 hombro inclinado sobre una de dichas paredes para soportar dicha bandeja en una posición invertida inclinada por encima de dicho receptáculo, por lo que dicha bandeja puede ser flexionada para recoger las piezas de hielo por la aplicación de fuerza a un borde no soportado de la misma.

5 4.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, en combinación con un armario frigorífico incluyendo un compartimiento por debajo de congelación teniendo una abertura de acceso de una puerta para cerrar la abertura de acceso a dicho compartimiento, caracterizadas porque dicha puerta incluye un forro interior, que comprende paredes verticales que definen una cavidad en el mismo, una bandeja congeladora flexible rectangular, desde la que se recogen piezas de hielo flexionando dicha bandeja, un receptáculo desmontable en la porción inferior de dicha cavidad para recibir y almacenar piezas de hielo, incluyendo una porción superior teniendo una hendidura en la misma, medios incluyendo dicha hendidura y un hombro inclinado sobre una de dicha paredes para soportar dicha bandeja en una posición invertida inclinada por encima de dicho receptáculo, por lo que dicha bandeja puede ser flexionada para recoger las piezas de hielo, por la aplicación de fuerza a una porción de borde no soportada de la misma, incluyendo dicho forro medios para limitar el movimiento flexionador de dicha bandeja.

20
25 5.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes comprendiendo en combinación un armario frigorífico incluyendo un compartimiento por debajo de congelación, teniendo una abertura de acceso y una puerta para cerrar la abert-



337 192

12

1 tura de acceso a dicho compartimiento, caracterizadas
porque dicha puerta incluye un forro interior incluyen-
do paredes verticales definiendo una cavidad en el mis-
mo, una bandeja congeladora flexible rectangular, desde
5 la que se recogen piezas de hielo flexionando dicha ban-
deja, un receptáculo en la porción inferior de dicha ca-
vidad para recibir y almacenar las piezas de hielo, in-
cluyendo una porción de borde, que se extiende hacia de-
lante desde las porciones adyacentes de dichas paredes
y formando con las mismas, ranuras adaptadas para recibir
10 y soportar un borde de dicha bandeja, medios incluyendo
dichas ranuras y un hombro sobre una de dichas paredes,
dispuesto encima y detrás de dichas ranuras para contac-
to por un borde adyacente de dicha bandeja para soportar
dicha bandeja en una posición inclinada, invertida encima
15 de dicho receptáculo por lo que dicha bandeja puede ser
flexionada para recoger las piezas de hielo por la apli-
cación de fuerza a una porción de borde no soportada de
la misma, incluyendo dicho forro medios para limitar el
movimiento de flexión de dicha bandeja.

20 6.- Mejoras en la construcción de frigoríficos
domésticos incluyendo servicio de hielo semi-automático.

Según se describe y reivindica en esta memoria
descriptiva.

25 Se detalla e ilustra con el plano en tela re-
glamentario que se acompaña a la misma.



337 192

13

1 Y cuyo texto consta de trece hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 Febrero 1967

5 CARLOS ROEB

10

15

20

25

Bat.-

337192



FIG.1

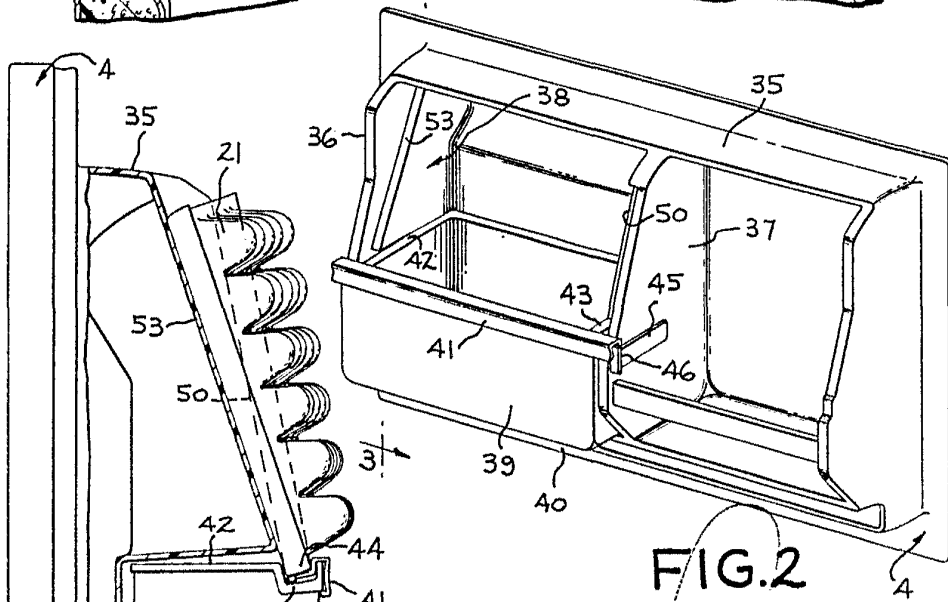
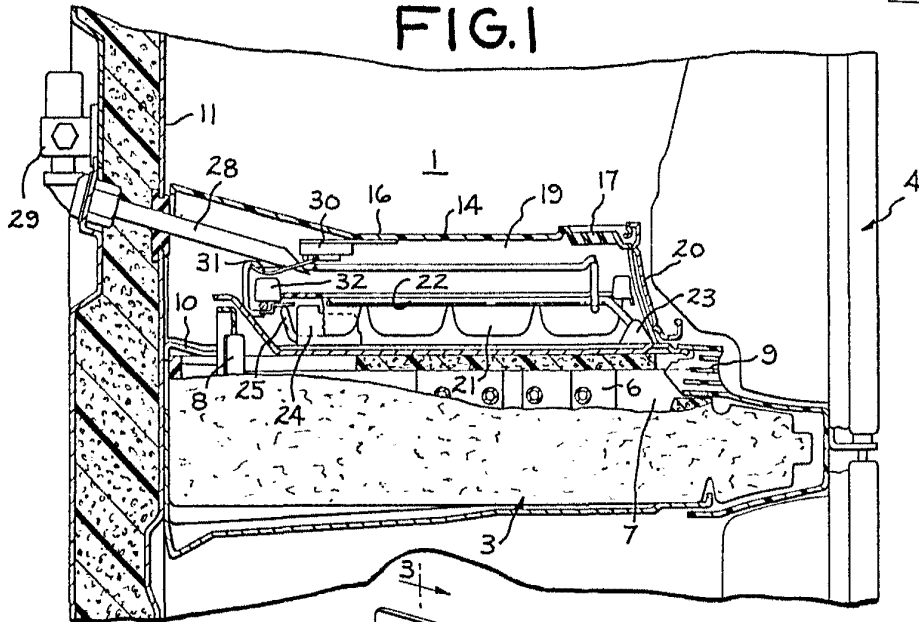


FIG.2

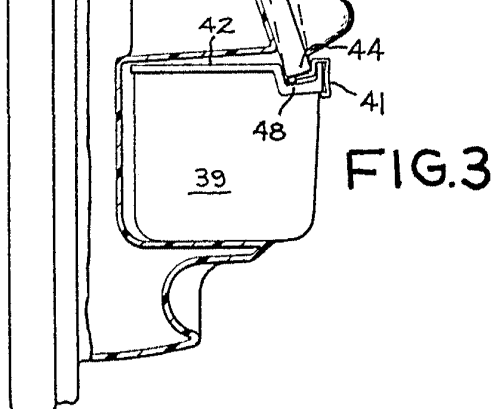


FIG.3

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB