



-1-

196772

196772

RELA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a

la solicitud de.

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

DON ENRIQUE KRINGE SCHUK y DON RAMON NAVARRETE GONZALEZ

domiciliados en Valencia, calle Jacinto Labaila nº7.

por

"UN REFRIGERADOR TERMO-QUIMICO".

Inventor: Don Enrique Kringe Schuk, de nacionalidad alemana.

196772



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 La finalidad que se persigue con este nuevo invento es dotar a los particulares y a la pequeña industria, así como a farmacias, laboratorios, expendedores de carne y pescado, de una nueva nevera refrigeradora, nueva en su estilo, ya que no necesita energía eléctrica ni fuerza motriz alguna para su funcionamiento, cosa que la hace de gran utilidad práctica por los años de sequía que sufre nuestro país y que traen consigo el actual régimen de restricciones eléctricas.

15 En la actualidad, las neveras conocidas funcionan a base de un grupo moto-compresor, teniendo entre otros muchos el grave inconveniente de necesitar fluido eléctrico para su funcionamiento, además de que el natural desgaste a que están sujetos todos los mecanismos en movimiento, hace que las reparaciones hayan de ser frecuentes con el consiguiente dispendio a cargo del propietario. Su precio de adquisición es necesariamente elevado por la gran complicación de mecanismos voluminosos y de difícil mecanización que la integran. Por último su funcionamiento no puede ser nunca absolutamente silencioso, por lo que está vedado su uso en los locales donde haya de observarse un absoluto silencio como ocurre en las clínicas y sanatorios. Los gases con los cuales se realiza en ellas el ciclo de funcionamiento, de absorción de calor, tienen una gran tendencia a escaparse por el nunca perfecto cierre del prensa estopas del eje del compresor, cosa altamente

20

25

30



35

perjudicial, no solamente por el gasto que reporta la reposición de dicho gas, sino que en la mayoría de los casos éste ó es tóxico o de olores desagradables, inconveniente que viene a agravar el del ruido citado anteriormente, haciéndolos inaplicables en servicios domésticos.

40

Algunos constructores extranjeros han tratado de evitar estos inconvenientes construyendo refrigeradores o neveras que funcionan sin los mecanismos citados, pero tienen otros graves inconvenientes técnicos entre ellos el de utilizar la reacción del amoniaco (NH_3) con el agua para realizar el proceso de absorción. Como quiera que para que este proceso se realice se ha de someter la mezcla de estas substancias a una temperatura de 120 a 140° centigrados y una presión de 12 a 14 atmósferas, en el interior del evaporador siempre hay un exceso de vapor de agua, que a 120° llega a 17'5 % y este vapor de agua en lugar de absorber el calor del armario frigorífico, a través de las paredes del serpentín del evaporador cede el suyo propio, con lo cual el proceso de absorción de temperatura se anula cuando la nevera llega algún tiempo de funcionamiento ininterrumpido.

45

50

55

Otro de los inconvenientes de estas neveras estriba en que debido a las altas temperaturas en que hay que hacer trabajar a las mezclas, se hace indispensable una buena refrigeración por agua del serpentín y depósito de condensación, obligando a los constructores de las mismas a disponer costosísimos y voluminosos recipientes destinados a dicho objeto.

60

Con el nuevo refrigerador termo-químico que se trata de patentar, se han obviado todos estos inconvenientes, ya que el proceso de absorción de calor se realiza por reacción del amoniaco con un cloruro de los llamados secos, de calcio, de



65

estroncio o de litinio, por ejemplo, que no pueden producir vapor de agua y como materias absorbentes se encargan además de mantener la necesaria sequedad del ambiente en el interior del evaporador. Como quiera que la temperatura máxima requerida para el perfecto funcionamiento de este sistema de neveras que se trata de patentar es de unas 100° aproximadamente, se hace innecesaria la refrigeración por el agua del condensador, bastando solamente con que se dote a éste de unas aletas al objeto de asegurar la necesaria radiación de la temperatura al medio ambiente en que trabaje.

70

Para dar una idea lo mas aproximada posible del objeto de esta Patente, se acompaña un juego de planos con una figura o dibujo, representando un armario frigorífico que muestra los mecanismos de que se compone, sirviendo además para la mas fácil comprensión del funcionamiento de la misma.

75

En dicha figura A se vé que en el armario nº 1 se han practicado dos departamentos; el nº 2 convenientemente aislado del exterior por medio de un material aislante del calor y el nº 3 en el interior del cual se monta el hervidor-evaporador nº 4, construido en forma de cilindro vertical hueco. En su interior lleva otro tubo concéntrico y de menor diámetro nº 5, provisto exteriormente de unos discos de plancha perforada nº 6. Ambos extremos del tubo exterior se hallan cerrados y exteriormente se recubre de unas aletas salientes nº 7. En la parte inferior de dicho tubo se halla dispuesto el hornillo nº 8 y la salida libre del tubo concéntrico interior se halla asegurada por una prolongación del mismo que sale al exterior del mueble armario y que no se representa en el dibujo.

80

85

90

Los espacios comprendidos entre los discos perforados del interior del hervidor, se rellenan convenientemente con los cloruros necesarios para el funcionamiento de la máquina, los

196772



1257

95

100

105

110

115

120

125

cuales están señalados con el nº 9. En la parte superior del hornillo existe una conducción de tubo nº 10 que le comunica con los tubos del condensador nº 11 provisto exteriormente de las correspondientes aletas de refrigeración nº 12. El último de los tubos del condensador desemboca en la parte superior de un depósito de condensación nº 13 aislado térmicamente del exterior por medio del forro nº 14, siendo el nº 15 el tubo que comunica el condensador con el depósito antes citado. De la parte inferior del depósito de condensación sale un tubo nº 16, que arrollándose en el interior del recipiente nº 17, lleno de un líquido incongelable, vuelve al depósito de referencia por el tubo nº 18. En la parte central del depósito de líquido incongelable a que se hace mención, se han colocado unos receptáculos nº 19 en forma de bandejas, y la parte inferior del armario, que los mecanismos descritos anteriormente dejan libre, se provee de unos estantes nº 20 de forma y dimensiones apropiadas al fin destinado. Por último, el acceso a los dos compartimentos del armario está asegurado por las puertas nº 21 y 22, que cierran herméticamente su comunicación con el exterior.

FUNCIONAMIENTO.- Para poner en funcionamiento este frigorífico, se enciende primeramente la lámpara nº 8, llegando el calor a todo lo largo del hervidor-absorbedor nº 4 a través del tubo central nº 5, con lo cual los cloruros depositados en los discos perforados nº 6 y que se señalan con el nº 9, llegada la temperatura a unos 53% aproximadamente, empieza a expulsar el vapor del amoníaco por el tubo nº 10, hasta el condensador liquidador nº 11; la refrigeración de las aletas nº 12 de éste, hace que estos vapores licuen, pasando al depósito condensador nº 13 por conducto del tubo nº 15. El amoníaco líquido depositado en éste pasa a través del serpentín formado por los tubos nº 16 y 18, absorbiendo el calor



130

135

140

145

150

155

del líquido incongelable contenido en el recipiente nº 17 y haciendo por lo tanto descender la temperatura de éste y la del compartimento nº 2 del armario nº 1, con lo que los productos almacenados sobre las bandejas nº 20 se conservarán en un ambiente apropiado siempre que se tenga la precaución de mantener cerrada la puerta nº 22. Llegada la temperatura del absorbedor a unos 106º termina el procedo de calentamiento y se apaga la lámpara aproximadamente a las dos o tres horas de haberla encendido y en este momento es cuando empieza el proceso de absorción y producción de frio. Como el hervidor-absorbedor está construido con las correspondientes aletas de refrigeración nº 7, baja la temperatura en él y por consiguiente la presión interior de la instalación y empiezan entonces los cloruros depositados sobre los discos nº 6 a absorber el amoniaco del evaporador nº 17 a través del condensador nº 11. El amoniaco se evapora y produce un descenso de temperatura en el interior de la nevera, aprovechándose ésta también para producir hielo en los moldes de que está provista la bandeja nº 19. El tiempo de duración de este proceso de producción de frio es de 21 á 22 horas; después se vuelve a encender la lámpara y se procede tal conforme se ha explicado anteriormente.

Este aparato se construirá en toda clase de tamaños y de materiales apropiados.

Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1º.-UN REFRIGERADOR TERMO-QUIMICO, caracterizado por llevar



120

un hervidor-absorbedor, formado por dos tubos concéntricos cerrados los extremos de la corona circular que lo forman y provisto exteriormente de aletas que sirven para la refrigeración de dicho tubo.

125

2º.- UN REFRIGERADOR, caracterizado por la reivindicación anterior y por llevar en el interior del hervidor-absorbedor, unos discos perforados que sirven para depositar sobre ellos los cloruros necesarios para el funcionamiento del aparato.

130

3º.- UN REFRIGERADOR, caracterizado por las anteriores reivindicaciones y por llevar un hornillo o lámpara dispuesta en la parte inferior del tubo del hervidor-absorbedor, al objeto de que su calor eleve la temperatura del mismo.

135

4º.- UN REFRIGERADOR, caracterizado por las anteriores reivindicaciones y por llevar conectado al hervidor-absorbedor un condensador formado por un serpentín de tubos revestidos exteriormente de aletas metálicas que sirven para su refrigeración.

140

5º.- UN REFRIGERADOR, caracterizado por las anteriores reivindicaciones y por llevar un depósito de líquido dispuesto en la parte inferior del condensador, construido de forma que por medio de un forro aislante impide la radiación del calor del medio ambiente a través de sus paredes.

145

6º.- UN REFRIGERADOR, caracterizado por las anteriores reivindicaciones y por llevar un serpentín metálico conectado con el depósito de líquido y que se arrolla en el interior de un recipiente que contiene un líquido incongelable que actua como acumulador del frio producido por la absorción de los vapores del amoníaco.

7º.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

"UN REFRIGERADOR TERMO-QUIMICO".



150

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujo que
se acompaña.

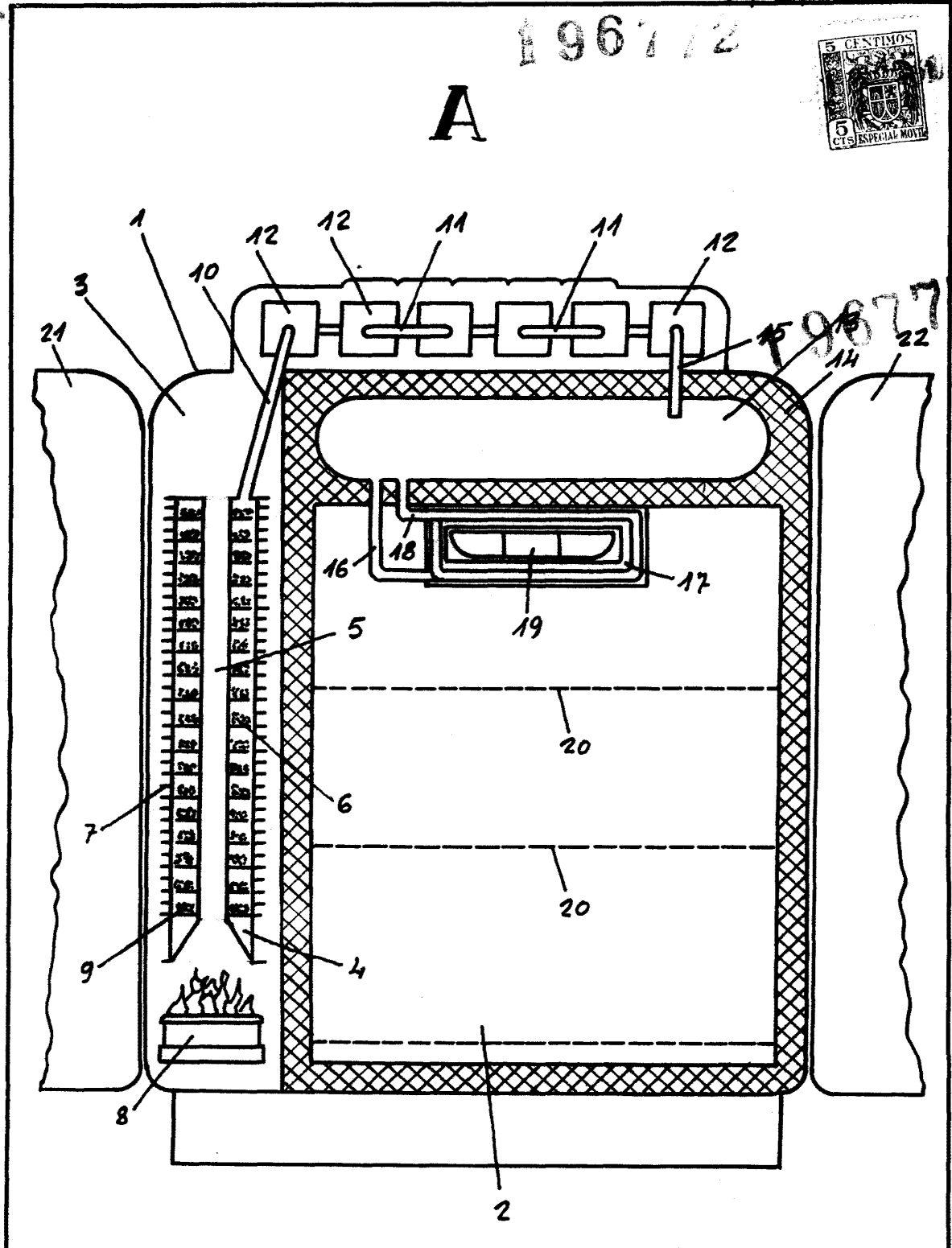
Madrid, 1º de Marzo de 1.951.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Ruyus', with a horizontal line underneath.

196772



A



196772

ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE marzo DE 1951.

ALFONSO UNGER

Unger