

24 (6) -
322623



P6M

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. VICENTE ALBEZA LIMIÑANA

RESIDENCIA: ASPE (Alicante).- Gregorio Rizo, 18 -A

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA CON
SERVACION DEL PAN EN ESTADO DE RECIENTE
FABRICACION

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: El mismo señor solicitante

322623



1

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 para ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930.

5

10

La invención se contrae, como su enunciado indica, a un procedimiento, junto con el dispositivo necesario para su realización, destinado a lograr la conservación del pan en estado de reciente fabricación.

15

20

Cada día está más extendida, por exigencias naturales de la vida moderna, la conservación de alimentos frescos en condiciones de inmediato consumo mediante las modernas técnicas de la refrigeración y de la congelación. Los alimentos tratados por estos procedimientos retienen, indefinidamente, sus cualidades energéticas de origen, conservando sin mengua sus valores nutritivos y llegando al público en óptimas condiciones de consumo tras largos períodos de sometimiento a la acción del frío.

25

Una de las pocas excepciones a esta regla impuesta por las modernas técnicas, la constituye el pan, alimento primordial en muchos países y absolutamente básico en España, ya que, si bien se han realizado tentativas para conservarlo por algún tiempo en condiciones relativamente buenas de consumo, nunca se ha conseguido mantenerlo fresco y tierno, o sea, en condiciones similares al recién fabricado.

30

Esta imposibilidad de conservar el pan con las mismas características que el acabado de hacer ha tenido, de siempre, hondas repercusiones sociales y económicas, obligan-

-3-
322623 -6



1 do a los panaderos a trabajar en jornadas laborales preferen-
temente nocturnas y limitando de manera obligada la fabrica-
ción al número de piezas calculadas para ser vendidas en el
día, con la consiguiente secuela de que el producto se acabe
5 en ocasiones cuando es necesario, ya que el público rechaza
sistemáticamente el pan que no es del día y el industrial te-
me con razón que le sobre, puesto que le consta que el exce-
dente se pone duro, se enmohece e incluso llega a perderse,
sin encontrarle salida.

10 Todo lo dicho es aplicable, aún en mayor medi-
da, a la bollería y demás productos afines, ya que, al tra-
tarse de fabricados de menor venta y no indispensables, les
afectan todavía más estos mismos problemas.

15 La finalidad esencial de la invención, consis-
te en conseguir y establecer un ambiente climatizado de carac-
terísticas tales que permita al pan cocido mantenerse indefi-
nidamente en perfecto estado.

20 Para ello se ha establecido, mediante multitud
de experiencias y análisis, que es necesario lograr tempera-
turas entre -10°C y -25°C , según la forma de elaboración del
pan, simultáneamente a una humedad relativa que fluctúa entre
'45% y '55%.

25 Pero no basta conseguir que en la cámara de
conservación se logren los citados valores de las variables
temperatura y humedad, sino que es preciso utilizar determi-
nados procesos técnicos que describiremos seguidamente.

30 Con objeto de que dicha descripción pueda rea-
lizarse de la forma más clara posible, se acompaña una hoja
de plano a cuyas diversas figuras nos iremos refiriendo su-
cesivamente.



1

La cámara de conservación propiamente dicha (G) herméticamente cerrada, posee en su interior un humidificador (C) y un evaporador (B). Siendo fundamental que las paredes de la misma sean lo más reflectantes posible.

5

El circuito se completa con un condensador (D) un motor eléctrico (F), un compresor (E) y un dispositivo frenador de la sustancia refrigerante, cuya misión es fundamental, y que llamaremos calderín de choque (A).

10

Todos estos elementos reseñados realizan funciones específicas, que dan lugar a la creación dentro de la cámara (G) de un ambiente de características adecuadas para que el pan y sustancias similares, se conserven indefinidamente sin pérdida alguna de sus cualidades, es decir, manteniéndose en estado de reciente fabricación.

15

El grado de temperatura necesario, se logra de forma análoga a cualquier otro sistema de congelación, utilizando el conjunto formado por el motor, compresor, condensador y evaporador, mediante los sucesivos cambios de estado de la sustancia refrigerante. Todos estos elementos son suficientemente conocidos y no precisan mayor descripción, y naturalmente, sobre ninguno de ellos puede recaer el objeto de la patente.

20

25

Pero, tal y como se ha descrito y puede apreciarse en el plano adjunto, se utilizan también dos dispositivos característicos, sin los cuales el proceso de conservación no se produciría. Se trata del calderín de choque (A) y del humidificador (C).

30

Véamos detenidamente la misión que cumplen dichos dispositivos.

Primeramente conviene señalar que es esencial

322623



1 conseguir que el frío producido en el evaporador sea perfec-
tamente seco, es decir, que no produzca directamente grados
de humedad; de tal manera que la humedad relativa que ha de
lograrse en el ambiente de la cámara de conservación se pro-
5 duzca únicamente por la acción del humidificador previsto al
efecto.

Para lograr este resultado, se utiliza el cita-
do calderín de choque (A), que consta esencialmente de un tu-
bo de acero con orificios de entrada y de salida, desfasados
10 entre sí, y en cuyo interior se sitúan un conjunto de placas
perforadas (1) dispuestas alternativamente como señala la fi-
gura 2ª. Con este dispositivo se consigue reducir la veloci-
dad de la sustancia refrigerante, consiguiéndose que el com-
presor se alimente aunque las temperaturas sean muy bajas y
15 que los tubos del evaporador estén también siempre alimenta-
dos, lográndose la temperatura adecuada, pero sin ninguna hu-
medad adicional que perjudicaría la conservación del pan.

El humidificador (C), el otro dispositivo esen-
cial para que la conservación se produzca, consta de un tubo
20 que comunica con la fuente de agua, y que se encuentra per-
forado por multitud de orificios en la forma que puede apre-
ciarse en la figura 3ª, de tal manera que utilizando boqui-
llas de salida adecuadas, se logra una pulverización conve-
niente del agua, la cual al encontrarse con las bajas tempe-
25 raturas existentes en la cámara, pierde calor y se evapora,
produciéndose una espesa niebla, que nos da el grado de hume-
dad conveniente.

Es importante señalar que las fases de este
proceso no deben realizarse simultáneamente, sino que han de
30 producirse sucesivamente. En efecto, cuando la acción del

322623



1 evaporador ha producido en la cámara el grado de frío necesari-
rio, se produce la desconexión automática del grupo compres-
sor y es entonces cuando actúa el humidificador dando lugar
al grado de humedad previsto, señalando por el higrómetro,
5 produciéndose también en este instante la desconexión del hu-
midificador. De esta manera conseguimos en el recinto de la
cámara de conservación el ambiente preciso.

10 Naturalmente, cuando alguna de las variables
se modifica, se ponen en funcionamiento automático los elemen-
tos correspondientes para restablecer el equilibrio previsto.

15 Insistimos en la gran importancia que para la
eficacia del proceso, supone el hecho de que las paredes in-
teriores de la cámara de conservación sean lo más perfecta-
mente reflectantes posibles, ya que así se consigue un aumen-
to de intensidad del clima debido al choque de reflejos que
multiplican sus efectos.

20 La finalidad primordial del procedimiento y su
dispositivo es mantener el pan por tiempo indefinido con las
mismas características que si estuviera recién hecho, es de-
cir, jugoso, tierno y esponjoso por dentro, pero conservando
la corteza seca, rígida y crujiente.

25 Además, se produce una influencia beneficiosa
en la calidad del pan así conservado, ya que se elimina en
el mismo cualquier germen nocivo que pudiera adquirir duran-
te el proceso de elaboración.

30 Procedimiento y dispositivo actúan igualmente
y con la misma eficacia, sobre masas crudas, bollería o cual-
quier otro producto de panificación, conservándolo tiernos
y frescos por tiempo ilimitado.

Hecha la descripción precedente hemos de añadir

- 7 -
322623



1 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

5 N O T A

En resumen, la Patente de Invención que se so-
licita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA CON-
SERVACION DEL PAN EN ESTADO DE RECIENTE FABRICACION, caracte-
rizados porque en el interior de una cámara de conservación
herméticamente cerrada y de paredes interiores perfectamente
reflectantes, se sitúan un humidificador y un evaporador, com-
pletándose el circuito con un condensador, un motor eléctrico
un compresor y un dispositivo frenador de la sustancia refri-
15 gerante, que llamaremos calderín de choque; realizando todos
estos elementos reseñados funciones específicas que dan lu-
gar a la creación dentro de la cámara de un ambiente de tem-
peratura entre -10°C y -25°C , según la forma de elaboración
del pan, y de humedad relativa entre 45% y 55%; de tal
20 manera que el grado de temperatura necesario se consigue por
medios similares a cualquier otro sistema de congelación, me-
diante los sucesivos cambios de estado de la sustancia refri-
gerante y utilizando el conjunto formado por el motor, com-
presor, condensador y evaporador, pero con la característica
25 esencial de que el frío que se produzca en el evaporador ha
de ser perfectamente seco, es decir, que no produzca directa-
mente grados de humedad, con objeto de que la humedad relati-
va que ha de lograrse en el ambiente de la cámara de conser-
vación se produzca únicamente por la acción del humidifica-
30 dor previsto al efecto; consiguiéndose la perfecta sequedad

- 8 -
322623



1 del frío producido en el evaporador, mediante la utilización
del citado calderín de choque, que consiste esencialmente en
un tubo de acero con orificios de entrada y de salida desfa-
sados entre sí y en cuyo interior se sitúan un conjunto de
5 placas perforadas dispuestas alternativamente, con las que
se consigue reducir la velocidad de la sustancia refrigerante,
de tal manera que el compresor se alimente aunque las tempe-
raturas sean muy bajas y que los tubos del evaporador estén
también siempre alimentados, lográndose la temperatura adecua-
10 da pero sin ninguna humedad adicional que perjudicaría la con-
servación del pan; de esta forma los grados de humedad preci-
sos se logran, tal como se ha dicho, por medio de un humidi-
ficador consistente en un tubo que comunica con la fuente de
15 agua, múltiplemente perforado por orificios dotados de boqui-
llas de salida adecuadas que dan lugar a una pulverización
conveniente del agua, la cual al encontrarse con las bajas
temperaturas existentes en la cámara, pierde calor y se eva-
pora, produciéndose una espesa niebla que proporciona el gra-
do de humedad conveniente; haciéndose notar que las fases de
20 este proceso no deben realizarse simultáneamente, sino en for-
ma sucesiva; es decir, que cuando la acción del evaporador ha
producido en la cámara el grado de frío necesario, se produce
la desconexión automática del grupo compresor y es entonces
cuando actúa el humidificador, dando lugar al grado de hume-
25 dad previsto señalado por el higrómetro y produciéndose tam-
bién en este instante la desconexión del humidificador; po-
niéndose de nuevo en funcionamiento automático los elementos
correspondientes, cuando alguna de las variables se modifique.

30 2ª.- Se reivindica por último, como objeto so-
bre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici

322623



1 ta: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA CONSERVACION DEL PAN
EN ESTADO DE RECIENTE FABRICACION.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria que consta de nueve páginas mecanografía-
das y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 de Mayo 1.966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

Fdo. Juan Pedraza

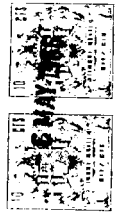
10

15

20

25

30



322623

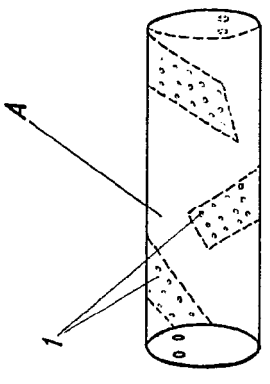


FIG-2

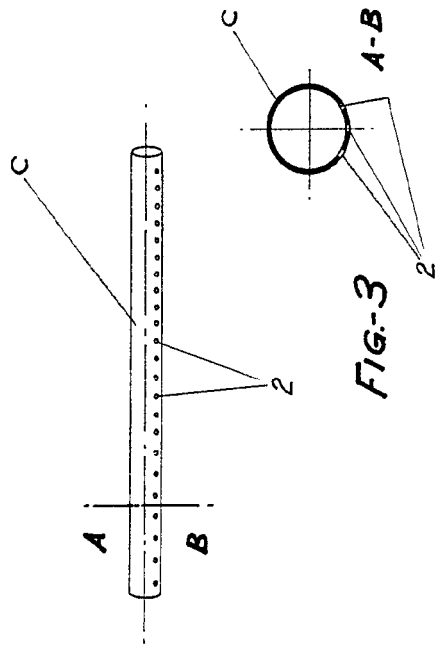


FIG-3

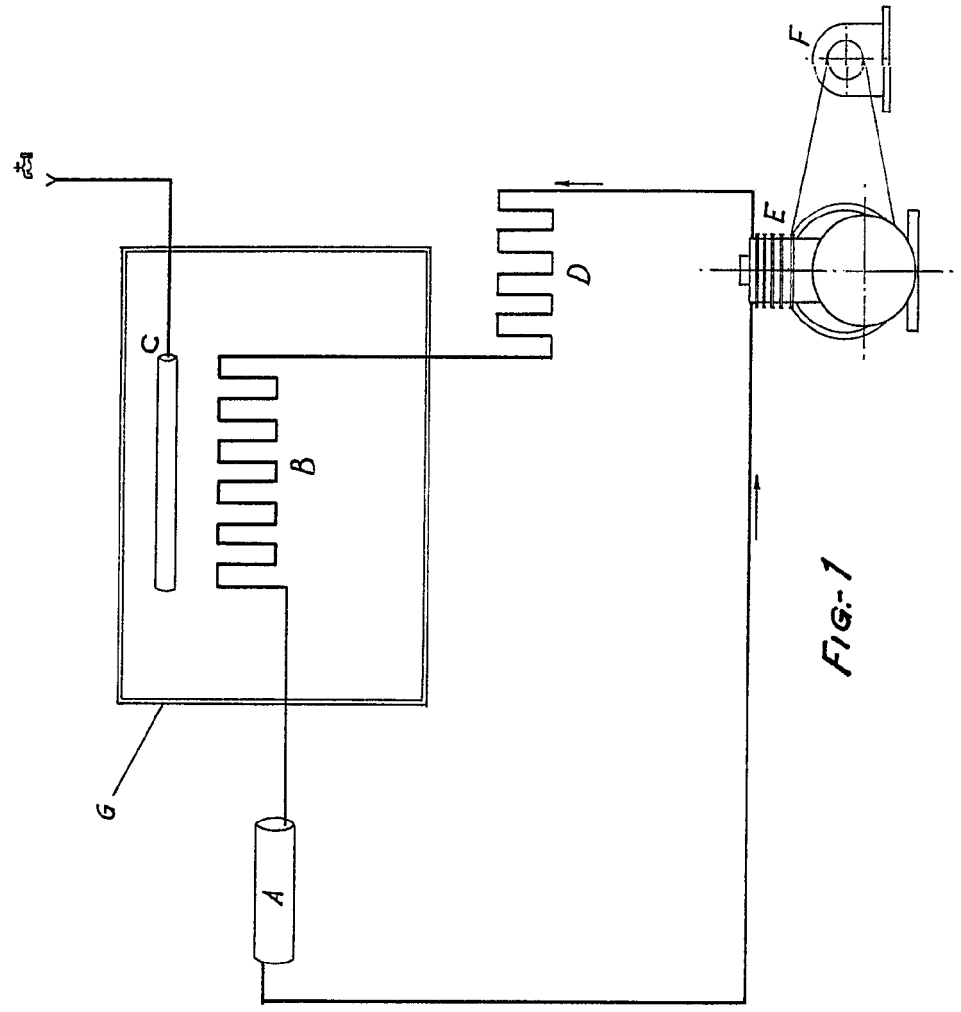


FIG-1

ESCALA VARIABLE
 de MAYO de 1966
 Madrid, de BERNARDO UNGRIA
 P.P.

Esc. T.º y D.º

322623

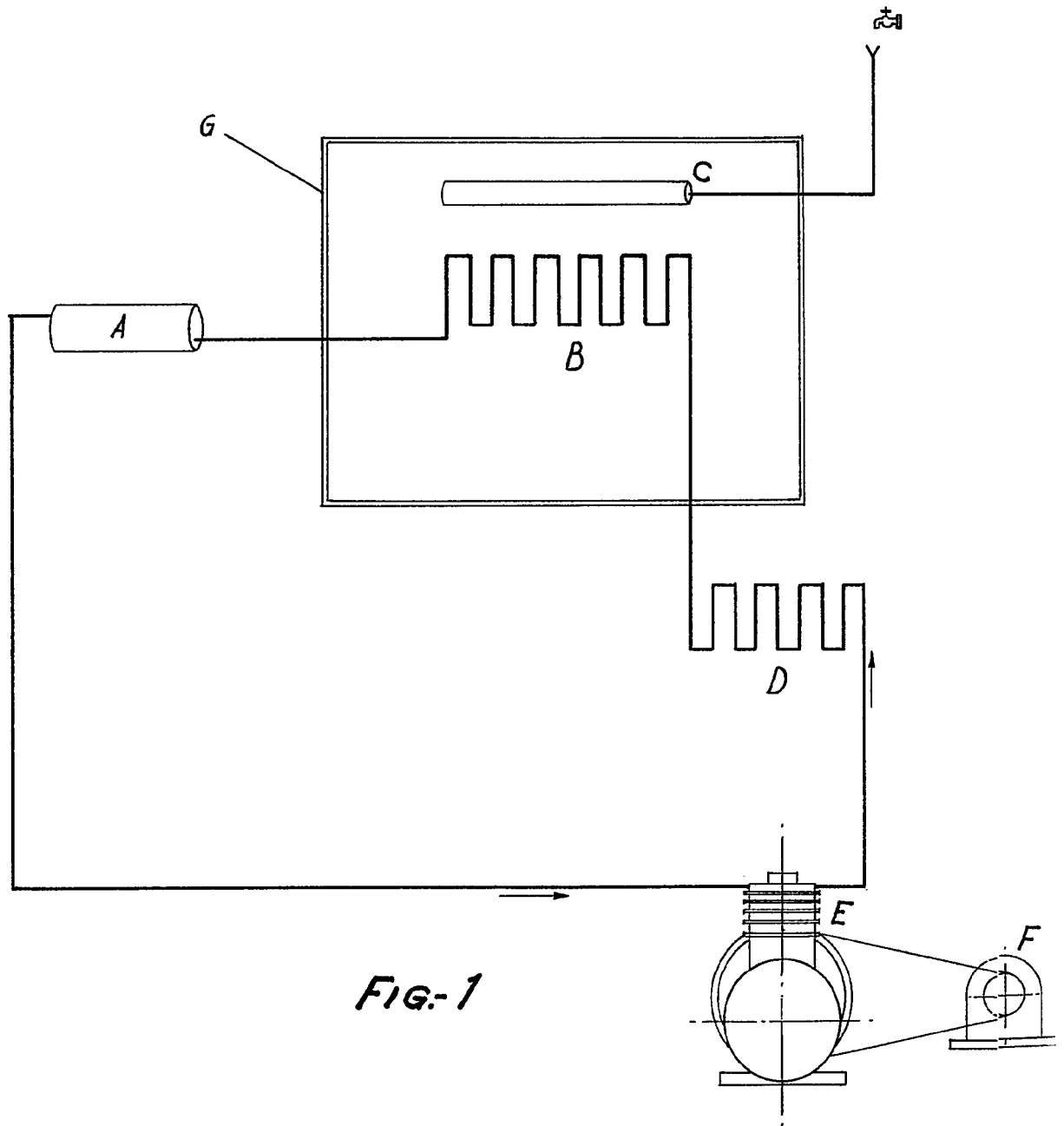


Fig-1

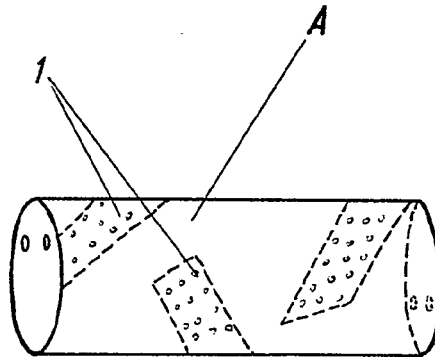


FIG-2

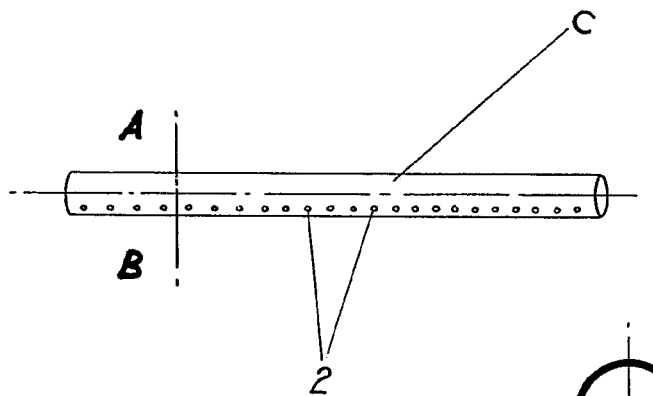
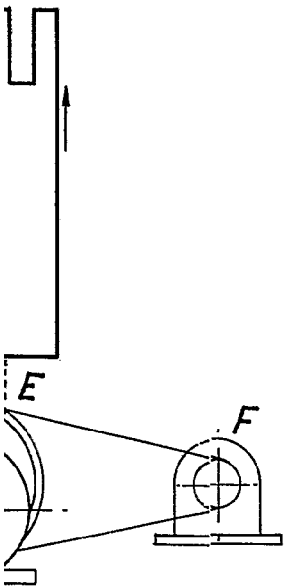
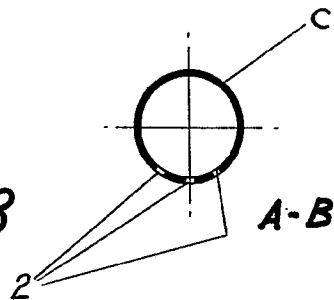


FIG-3



ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Mayo de 1966
BERNARDO UNGRIA
P.P.

Fdo. Juan Pedraza