

416854

F. C. 25-6-75



Int. Cl.: A22C

416854

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ARMOUR AND COMPANY

RESIDENCIA: Greyhound Tower, PHOENIX, Arizona

85077, USA

ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR UNA MASA
DE CARNE AVIAR.

Prioridad: Patente n.º del.....

IN. -

416854

12 JUL 1950



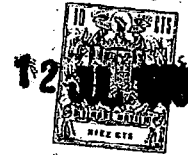
1 Hemos descubierto que aunque la grasa que ha de ser
inyectada debe ser líquida para que pueda pasar a través de
los orificios del equipo de inyección, la operación de inyec-
ción se mejora si en la grasa que está siendo inyectada quedan
5 algunos cristales microscópicos de grasa para proporcionar
un núcleo de siembra. Hemos encontrado que cuando ocurre
esto, la solidificación de la grasa después de la inyección
ocurre mucho más rápidamente y es menor la tendencia a que la
grasa rezume por el punto de inyección después de esta última.

10 Para cumplir la condición de la grasa antes descrita,
la grasa sólida debe ser calentada a una temperatura a la
cual se hayan fundido la mayoría de los cristales grasos pero
no todos ellos o bien pueden añadirse cristales de grasa a
las grasas líquidas que son totalmente no cristalinas. Si la
15 grasa está siendo preparada por enfriamiento de una grasa lí-
quida a la temperatura deseada para la inyección, puede pro-
seguirse el enfriamiento hasta el punto en que se haya formado
una cierta cantidad de cristales pero la mezcla grasa sea to-
davía esencialmente líquida y actúe todavía como un líquido
20 o bien puede interrumpirse el enfriamiento antes de que se
haya formado ningún cristal y agregar una pequeña cantidad
de grasa cristalina a la mezcla para inyección. Aunque la pro-
porción de cristales de grasa que quedan en la mezcla grasa
cuando es inyectada puede variar considerablemente, preferi-
25 mos que la mezcla grasa contenga alrededor de 5 a 15 % en
peso de forma cristalina. Cuando se agregan cristales de gra-
sa a la grasa no cristalina, la adición será aproximadamente
del mismo orden.

30 La mantequilla, por ejemplo, es líquida a 37°C con

416854

- 4 -



1 ausencia total de grasa cristalina. Si esta temperatura se
reduce a 27°C, cierto porcentaje de la grasa formará crista-
les sólidos rodeados por la grasa que permanece líquida, a
aproximadamente la temperatura de solidificación de la grasa,
5 la grasa actúa como sólido o como líquido según la cantidad
relativa de grasa que sea cristalina o no cristalina. En ge-
neral, una grasa comienza a solidificar cuando hay grasa só-
lida o cristalina suficiente formada, o agregada, para que dé
lugar a más características de un sólido que de un líquido.
10 Asimismo, las distintas grasas solidifican a temperaturas di-
ferentes. El sebo, por ejemplo, solidifica a temperaturas
más altas que la mantequilla.

Controlando la temperatura de la grasa que ha de ser
inyectada dentro de un intervalo limitado justo por encima
15 del punto de solidificación de la grasa, parte de la grasa
se vuelve cristalina mientras que la masa total todavía ac-
túa como un líquido. El grado en el que la temperatura de la
grasa inyectada sobrepasa al punto de solidificación de la
misma puede variar algo para diferentes grasas, pero es sa-
20 tisfactorio de acuerdo con esta invención si la temperatura
de la grasa supera a la temperatura de solidificación en 1 a
4°C aproximadamente.

Por "temperatura de solidificación" se entiende la
temperatura a la cual por enfriamiento una grasa cesa de ac-
25 tuar como líquido y comienza a actuar como un sólido. La tem-
peratura de solidificación es diferente para las distintas
grasas y también diferente para las mezclas de grasas. Esta
temperatura de solidificación para las grasas naturales es
conocida y está indicada en la literatura técnica. En la si-
30

416854

- 5 -

12 JUL 1950



1 guiente tabla se indica esta temperatura para algunas de las grasas naturales más comunes, para mayor comodidad.

TABLA I

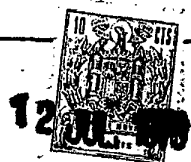
Temperatura de solidificación

5	Mantequilla	23°C
	Margarina	27°C
	Manteca de cerdo	27°C
	Aceite de maíz (parcialmente hidrogenado)	24°C
10	Aceite de coco	24°C

15 En cualquier caso, cuando la temperatura de solidificación de la grasa o de la mezcla grasa que está siendo utilizada no se encuentra en la bibliografía publicada, puede ser determinada con facilidad enfriando simplemente la mezcla grasa hasta que adquiere las características de una grasa sólida.

20 Las aves deben ser enfriadas preferiblemente ya sea antes o inmediatamente después de la inyección con objeto de acelerar el enfriamiento de la grasa inyectada por contacto con la carne. Preferiblemente, la carne que ha de ser inyectada se enfría a una temperatura comprendida entre 2° y 10°C aproximadamente.

25 Los aparatos y métodos específicos para la inyección son conocidos en la técnica. La inyección puede realizarse a través de agujas huecas que poseen un orificio en los extremos o lados de las agujas. Pueden utilizarse los equipos y métodos específicos de inyección descritos con más detalle en las patentes estadounidenses 3.366.491, 3.563.763, 3.507.207, 3.528.820, 3.399.063, 3.511.164 y 3.556.809. Otros
30 tipos de equipo de inyección pueden ser los aparatos para



416854^B

1 introducir un chorro de grasa a alta presión en la carne en
tratamiento.

A continuación incluimos ejemplos específicos de
puesta en práctica de los procedimientos de esta invención:

5 EJEMPLO 1

Un aceite de maíz, que es líquido a 4-5°C, se mez-
cla con aceite de maíz parcialmente hidrogenado en una pro-
porción de aproximadamente 75 % de aceite de maíz líquido y
25 % de aceite de maíz parcialmente hidrogenado, a una tempera-
10 tura de 40°C. La mezcla resultante tiene el siguiente índice
de grasas sólidas en un intervalo de temperatura de 10 a 35°C

a 10°C	25 %
a 21°C	13,3 %
a 33°C	2,2 %

15 La mezcla de aceite de maíz se enfría con agita-
ción a una temperatura de 30°C y se inyecta en la pechuga de
un pavo mediante un conducto múltiple provisto de varias agu-
jas. Al sacar el conducto múltiple, se observa que el aceite
de maíz rezuma lentamente por los agujeros de las agujas. En-
20 tonces se enfría una cierta cantidad de la misma mezcla gra-
sa, con agitación constante, a una temperatura de 26°C a la
cual contiene una cierta cantidad de mezcla sólida y se in-
yecta en la pechuga de un pavo utilizando el conducto múlti-
25 ple de varias agujas. Al sacar el conducto múltiple de la pe-
chuga del pavo no se observa que rezume el aceite de maíz de
los agujeros de las agujas. En ambos casos el pavo se encuen-
tra aproximadamente a 4°C.

EJEMPLO 2

30 Una mantequilla fundida, a una temperatura de 35°C
aproximadamente, se enfría lentamente con agitación constan-

416854

- 7 -



1 te a una temperatura de unos 30°C. La mantequilla a 30°C se
inyecta con un conducto múltiple de varias agujas en la pe-
chuga de un pavo a una temperatura de 4-5°C. Al sacar el con-
ducto múltiple, la mantequilla rezuma de los agujeros de las
5 agujas. Entonces se enfría con agitación otra muestra de la
mantequilla a 26°C, a cuya temperatura contiene algo de sólido
y se inyecta en la pechuga de un pavo utilizando el con-
ducto múltiple de varias agujas, encontrándose la pechuga del
pavo a una temperatura de unos 5°C. Al sacar el conducto múltiple,
10 no se observa que la mantequilla rezume de los agujeros
de las agujas en la pechuga del pavo.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Un procedimiento para tratar una masa de carne
aviar que consiste en inyectar en dicha masa una grasa que
contiene una pequeña proporción de la misma en forma de cris-
tales pero que actúa como un líquido y enfriar dicha grasa a
una temperatura por lo menos tan baja como la temperatura de
20 solidificación de la misma.

2. Un procedimiento según la Reivindicación 1,
donde dicha grasa es enfriada mediante transferencia de ca-
lor debido al contacto entre la grasa y la masa de carne ci-
tada.

25 3. Un procedimiento según la Reivindicación 1,
donde dicha grasa es inyectada a una temperatura de 1 a 4°C
por encima de su temperatura de solidificación.

30 4. Un procedimiento según la Reivindicación 1,
donde dicha grasa es mantequilla y la temperatura de inyec-

416854

- 8 -



1 ción está comprendida entre 23 y 27°C.

5. Un procedimiento según la Reivindicación 1, donde dicha grasa es margarina y la temperatura de inyección está comprendida entre 27 y 29°C.

5 6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:

UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR UNA MASA DE CARNE AVIAR.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas.

Madrid, 12 de Julio de 1.973

BERNARDO JUNGRIA
p.p.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "Bernardo Jungria", written over the typed name and initials.

15

20

25

A handwritten mark in dark ink, resembling a stylized letter 'A' or 'L' with a diagonal stroke extending downwards and to the right.

30