

404779

P.- 50.989

St 3/119



182

Int. Cl. A23B

Memoria descriptiva

404779

SECCION TECNICA
 CLASIFICACION I. P. C.
 CLASE _____
 SUBCLASE _____

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **M.&H. STEMMLER GmbH**

entidad ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en **Konrad-Adenauer-Ufer 35, 5 Köln, República Federal Alemana**

por: **"PROCEDIMIENTO PARA ESTABILIZAR CARNE FRESCA"**
(Clase Internacional A22c)

Prioridad reivindicada: República Federal Alemana 27 de
Abril de 1.972 N° P 22 20 685.5

404779



12.11.
P - 50.989

St 3/119

5 La carne fresca, después del sacrificio de la
res, sólo puede ser conservada durante muy corto tiempo in
cluso a la baja temperatura de ± 2 a $\pm 4^{\circ}\text{C}$, dado que ya des
pués de seis a ocho días se ha coloreado de negro-rojo; ade
más de ello, debido al jugo de carne que ha salido, la car
ne ha experimentado diariamente una pérdida de peso de apro
ximadamente 1%. Dado que los trozos de carne coloreados son
eliminados por corte, con el fin de satisfacer los compre
sibles deseos de los compradores en cuanto al aspecto de la
10 carne, se produce una pérdida de peso adicional y el sabor
de la carne puede ser afectado desfavorablemente por una
oxidación, que haya tenido lugar durante el almacenamiento,
de las partes grasas que se encuentran junto a la superfi
cie de la carne.

15 El presente invento tiene la misión, no solamen
te de superar las desventajas que lleva aparejado el alma
cenamiento de carne hasta ahora usual, sino también de au
mentar en aproximadamente el triple el tiempo de almacena
miento de la carne fresca, sin que la carne fresca experi
20 mente ni la más mínima disminución de calidad en cuanto al
color, al sabor, al olor, a la estructura y al volumen. Pa
ra resolver esta misión, se efectúa de acuerdo con el pro
cedimiento del invento la estabilización de la carne fres
ca, tratando esta carne fresca con un monoglicérido aceti
25 lado, comestible, destilado, por medio de inmersión de tal

404779



glicérido o por pulverización con el mismo; este tratamiento
se efectúa convenientemente no más tarde que tres días
después del sacrificio de la res. El monoglicérido es man-
tenido durante el tratamiento de la carne, de modo conve-
niente, a una temperatura de + 1 a + 16°C, preferiblemente
5 a una temperatura de + 1 a + 4°C. La carne fresca tratada
de este modo, incluso después de la inmersión, durante un
espacio de tiempo de aproximadamente 21 a 30 días, en un
monoglicérido del tipo indicado, es más sabrosa y más tierna
10 na que la carne antes del tratamiento; el color de la car-
ne tratada, su sabor y olor corresponden totalmente a los
de la carne picada fresca.

Se obtienen resultados esencialmente iguales pul-
verizando con un monoglicérido del tipo indicado la carne
15 fresca.

La preparación de los monoglicéridos acetilados
destilados, que no constituye objeto del presente invento,
se efectúa de manera conocida mediante una transesterificaci
ción de grasas comestibles con triacetato de glicerina
20 (triacetina) en presencia de catalizadores con una subsi-
guiente destilación molecular; los monoglicéridos pueden
ser preparados asimismo de manera conocida también por una
acetilación directa de monoglicéridos comestibles con anhí-
drido de ácido acético, a saber sin utilización de catali-
25 zadores ni de una destilación molecular, eliminándose evenen

404779

12 JUL.



tualmente, mediante una destilación en vacío, ácido acético, anhídrido de ácido acético y triacetina.

Ejemplo de monoglicéridos acetilados destilados especialmente útiles para los fines del invento se describen seguidamente.

5

Monoglicérido totalmente acetilado, destilado, obtenido a partir de manteca de cerdo de la mejor calidad, con los siguientes parámetros:

Propiedades físicas

10	Aspecto	transparente, casi incoloro, líquido
	Punto de solidificación	aproximadamente +8°C
	Índice de refracción	1447 (40°C) / 1443 (50°C)
	Viscosidad a +20°C	50 cps
15	a +50°C	19 cps
	Densidad a +20°C	0,99
	a +50°C	0,96
	Propiedades químicas:	
	Índice de yodo	42
20	Índice de saponificación	380
	% de monoglicéridos	0 - 2
	Índice de Reichert-Meissel	145
	Índice de acidez	menor que 4
	Índice de peróxido	menor que 2

404779



Monoglicérido totalmente acetilado, destilado, obtenido a partir de aceite vegetal parcialmente hidrogenado, con los siguientes parámetros:

Propiedades físicas:

5	Aspecto	líquido transparente, casi incoloro
	Punto de solidificación	aproximadamente 7°C
	Índice de refracción	1447 (40°C)
	Viscosidad a 20°C	56 cps
10	a 50°C	19 cps
	Densidad a 20°C	0,98
	a 50°C	0,96
	Propiedades químicas:	
	Índice de yodo	44
15	Índice de saponificación	380
	% de monoglicéridos	0 - 2
	Índice de Reichert-Meissel	146
	Índice de acidez	menor que 4

20 Monoglicérido totalmente acetilado, destilado, obtenido a partir de aceite de semilla de algodón, con los siguientes parámetros:

404779



Propiedades físicas:

	Aspecto	líquido transparente, coloreado muy débilmente de amarillo
5	Punto de solidificación	a aproximadamente +1°C
	Índice de refracción	1451 (40°C)
	Viscosidad a 20°C	47 cps
	a 50°C	18 cps
	Densidad a 20°C	0,98
10	a 50°C	0,96

Propiedades químicas:

	Índice de yodo	70
	Índice de saponificación	380
	% de monoglicéridos	0 - 2
15	Índice de Reichert-Meissel	145
	Índice de acidez	menor que 4

Los precedentes monoglicéridos son solubles a 20°C en todos los disolventes orgánicos usuales, en etanol acuoso al 80% en peso/peso, así como en aceites vegetales y minerales.

Los monoglicéridos acetilados destilados pueden ser utilizados también en mezcla para los fines del invento; es especialmente ventajosa la utilización de aquellos monoglicéridos destilados que están totalmente acetilados.

404779



Para la inmersión de la carne en un monoglicérido destilado, comestible, preferiblemente acetilado totalmente, o en una mezcla de estos monoglicéridos, sirven recipientes que consisten en un material apropiado para el tratamiento de carne, tal como acero de alta calidad o porcelana, habiéndose de procurar que los trozos de carne estén cubiertos por encima de su superficie por monoglicérido en al menos 5 cm al efectuarse la inmersión.

El progreso técnico logrado mediante el procedimiento del invento se deduce de los resultados de los siguientes ensayos comparativos, para los cuales se utilizó carne de vacuno o carne de porcino, que procedía del sacrificio de una res de vacuno o de una res de porcino.

La espalda de la res de vacuno y la tapa y el tajó redondo de dicha res, así como la espalda de una res de porcino y el pernil de dicha res fueron liberados de los huesos, y la espalda de la res de vacuno, la tapa y el tajó redondo de dicha res, la espalda de la res de porcino y el pernil de dicha res fueron divididos en cada caso en tres partes iguales, y fueron tratados tres días después del sacrificio del siguiente modo:

Grupo I: Las piezas de carne de vacuno y de carne de porcino fueron conservadas en una cámara refrigeradora a una temperatura de $\pm 2^{\circ}$ hasta $\pm 3^{\circ}\text{C}$;

Grupo II: Las piezas de carne de vacuno y de carne de por-

404779



5 cino fueron sumergidas en un monoglicérido totalmente acetilado, destilado, obtenido a partir de manteca de cerdo, hasta que estuvieron cubiertas totalmente por el monoglicérido; luego fueron retiradas de nuevo, se dejó escurrir monoglicérido durante dos a tres minutos y luego se conservó durante veinticinco días en la misma cámara refrigeradora en que se conservaron la carne de vacuno y de porcino no tratadas;

10 Grupo III: Las piezas de carne de vacuno y de carne de porcino fueron suspendidas en un recipiente de acero de alta calidad lleno con el monoglicérido totalmente acetilado, destilado, obtenido a partir de manteca de cerdo, de tal modo que todas las piezas de carne estuvieron cubiertas totalmente por el monoglicérido; luego el recipiente fue cerrado y conservado durante veinticinco días en una instalación de acondicionamiento de aire a una temperatura de
15 ± 16°C.

El ensayo de las piezas de carne tratadas tal como se indica precedentemente dió los siguientes resultados:

20 Grupo I: La carne de vacuno y la de porcino estaban coloreadas de negro-rojo después de catorce días y ya no eran comestibles;

25 Grupo II: La coloración roja de la carne fresca no había sido alterada prácticamente ni tampoco se había perjudicado la calidad de la carne;

404779



Grupo III: La carne tenía la misma constitución y calidad que la carne fresca; la carne de vacuno era de color rojo claro, tal como corresponde a carne de matadero fresca; y la carne de porcino tenía una coloración clara, igual que la carne de porcino fresca.

En la comprobación de los pesos de las piezas de carne se encontró que el grupo I debido al jugo de carne que había salido tenía una pérdida de peso de 9% en comparación con el grupo II en el caso de carne de vacuno, y en el caso de carne de porcino tenía una diferencia de peso de 6% en comparación con el grupo I, frente a lo cual el grupo III, tanto con carne de vacuno como con carne de porcino, no tenía ninguna pérdida de peso, calculado a partir del comienzo del tratamiento.

De las piezas de carne del grupo III se cocieron piezas iguales, pesadas en kilogramos, de carne de vacuno y de porcino en una olla consistente en acero de alta calidad en agua sin sal y especias.

De la carne de vacuno y de porcino se asaron además bistecs en una sartén consistente en acero de alta calidad en estado no salado ni sazonado en grasa vegetal neutra.

Se encontró que la carne cocida y también la carne asada eran de constitución con buen sabor y tierna, tal como ocurre sólo con la carne fresca recién salida de mata

404779

12 JUL. 1972



5 dero. Todas las personas que degustaron estas muestras llegaron a la conclusión de que las piezas de carne cocidas y también las asadas no se diferenciaban de piezas correspondientemente cocidas o asadas a base de carne fresca. Con el fin de llevar a cabo con exactitud los ensayos de sabor, después de cada ensayo de degustación se efectuó un lavado de boca con agua caliente, con el fin de neutralizar las papilas gustativas.

10 Dieron resultados prácticamente iguales otros ensayos comparativos realizados con carnes de vacuno y de porcino, las cuales habían sido tratadas con monoglicéridos totalmente acetilados, destilados, obtenidos a partir de aceite vegetal o aceite de semilla de algodón parcialmente hidrogenado.

15 El procedimiento del invento tiene la ventaja adicional de que a partir de piezas de carne tratadas de acuerdo con el invento, ya sea que las piezas de carne pasen al comprador al por mayor en los llamados envases de vacío ya sea que éstas sean conservadas en recipientes de enfriamiento a muy baja temperatura para el comprador final, ya no sale nada de jugo de carne, tal como ocurre hasta ahora con la carne que no ha sido tratada de acuerdo con el invento, de modo que las piezas de carne hasta ahora envasadas en vacío vuelven de nuevo a las fábricas de artículos cárnicos
20
25 cuando no han llegado al consumidor en el transcurso de

404779



unos pocos días. Por consiguiente, el procedimiento del in
vento hace posible una reserva en almacenamiento esencial-
mente mayor, lo que va en interés del público en general.

5 Con el fin de absorber el jugo de carne, de aspec
to poco apetitoso, que sale en el caso de carne conservada
en recipientes de enfriamiento a muy baja temperatura, las
piezas de carne son conservadas en cajas de cartón absor-
bente, que por lo tanto se colorean necesariamente de rojo,
lo cual constituye un aspecto también desagradable. Median
10 te el invento se evita también este inconveniente.

404779



REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento para estabilizar carne fresca, caracterizado porque se trata carne fresca con un monoglicérido comestible, destilado y acetilado, por inmersión en el glicérido o por pulverización con el mismo.

10 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza un monoglicérido totalmente acetilado.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el monoglicérido se ha obtenido a partir de manteca de cerdo.

15 4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el monoglicérido se ha obtenido a partir de aceite de semilla de algodón.

5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el monoglicérido se ha obtenido a partir de aceite vegetal parcialmente hidrogenado.

20 6.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la carne permanece sumergida en el monoglicérido durante aproximadamente veintiuno hasta treinta días.

25 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el monoglicérido es mantenido a una

MA

404779



temperatura de ± 1 a $\pm 16^{\circ}\text{C}$, preferiblemente de $\pm 1^{\circ}$ hasta $\pm 4^{\circ}\text{C}$.

8.- Procedimiento para estabilizar carne fresca.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 JUL. 1972

P.A.
Alberto de Eizaburu
Por Poderes

28.5.72
AMC/