

Patente Española

26413

# MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento para deshelar, por  
medio de la electricidad las carnes de aves muertas  
congeladas para su conservación."

POR

Ernest LaFont Gocakley

DE

Londres

Inglaterra



El presente invento se relaciona con un tratamiento o procedimiento para deshelar carnes congeladas, y tiene por objeto utilizar para dicho fin la electricidad, siendo enviada la corriente eléctrica a través de la masa de carne de la res muerta, de manera que se vaya elevando paulatinamente su temperatura hasta ponerla en estado normal, operación ésta que puede llevarse a cabo en el espacio de unas veinticuatro horas en la carne de vaca, siendo así que actualmente, es decir, con los presentes procedimientos, se viene a tardar unas sesenta horas, pudiéndose llevar a cabo en las carnes de carnero en un periodo de unas ocho horas, al paso que, con los presentes métodos se suele tardar unas veinte horas. El invento es aplicable al cuerpo entero de la res muerta, si bien, desde luego, puede aplicarse a partes o trozos cualesquiera de la res.

Con arreglo al invento, una corriente eléctrica procedente de un generador cualquiera conveniente se establece a través de la masa de carne, entre unos electrodos dispuestos o clavados en lugares apropiados de la res y de tal manera que la resistencia eléctrica que ofrece la masa de carne sometida a tratamiento produzca el necesario aumento de temperatura que determine la descongelación.

Por regla general, la temperatura se eleva a la normal, y la materia misma de la res constituye la resistencia, transmitiéndose la corriente mediante aplicación de electrodos de acero o de otro metal o material conveniente, situados uno en cada extremo del cuerpo de la res muerta, a tratar.

La res podrá ser colocada, bien sea de por sí sola o en unión de otras, en una cámara abierta o cerrada, y el generador de corriente y los electrodos a él conectados podrán ser de naturaleza tal que se puedan descongelar simultáneamente varias reses, pudiéndose conectar éstas



en serie o en paralelo, o en una combinación de ambos. Aun cuando no es esencial, es potestativo aplicar una resistencia suplementaria a una res muerta.

Procederé ahora a hacer una descripción plenamente detallada de éste invento, con ayuda de los dibujos que se acompañan, para mostrar los medios de descongelar carnes mientras éstas se hallan suspendidas en una cámara de refrigeración, siendo un ejemplo principal de la aplicación del invento.

La Fig. 1 es un corte longitudinal de una cámara establecida con arreglo a mi invento, y acondicionada en la forma y con los medios ordinarios para colgar carnes de unos carriles o barrotes tendidos en la parte alta de la cámara.

La Fig. 2 es un plano seccional de la cámara por la línea a-a de la Fig. 1, mostrando la instalación de conductores de un sistema completo, siendo la Fig. 3 un corte transversal tomado por la línea b, b de las Figs. 1 y 2, y mostrando la manera de colocar las conexiones eléctricas en una o más reses muertas, tomando la corriente de unos conductores eléctricos dispuestos en la parte de arriba.

La Fig. 4 es una vista lateral de un electrodo constituido por un punzón o aguja única, punzón que puede ser macizo o hueco.

La Fig. 5 es un plano, y la Fig. 6 una vista lateral de un electrodo de punzones o agujas múltiples, con empuje o ceñimiento entrante.

La Fig. 7 es una vista lateral, la Fig. 8 una vista de frente, y la Fig. 9 un plano seccional de un electrodo de doble gancho.

La Fig. 10 es un plano, y la Fig. 11 una vista lateral parcial de un electrodo de punzones o púas múltiples con presión hácia al exterior.

Para instalar el invento en una cámara tal como la la representada en las figs. 1, 2 y 3, proyectada o establecida de modo que pueda contener varias hileras de reses muertas



A, suspendidas en su interior, con el fin de descongelarlas rápidamente, la electricidad se genera por medio de una dinamo B de corriente alterna o de corriente continua, y se hace pasar por el conmutador bipolar C-C, por el fusible bipolar D-D, y por el amperómetro E que vá intercalado en el hilo de línea F del circuito. El otro hilo F<sup>1</sup> del circuito vá conectado a tierra en G, yendo dispuesto un voltímetro H conectado en cruzamiento con los fusibles D-D.

El hilo de línea F vá desde el generador a una barra omnibus o barra colectora I dispuesta en la cámara o departamento donde están las reses, y desde dicha barra colectora arranca el número necesario de conductores J. El otro hilo de línea F<sup>1</sup> parte desde el generador a otra barra colectora I<sup>1</sup> desde la cual arrancan otros conductores J<sup>1</sup> que establecen conexión con los carriles o barras K de donde ván suspendidas las carnes a descongelar. Estos carriles, que ván representados en su mayor parte por medio de líneas de puntos, ván aislados de la instalación y cámara en general, mientras que los conductores J y J<sup>1</sup> tienen sus respectivos alambres de conexión L y L<sup>1</sup>, los cuales ván, a su vez, enganchados a uno cualquiera de los varios electrodos, según se muestra en las Figs. 4 a la 11, y según se explica a continuación.

Refiriéndome, en primer término, al electrodo M representado en la Fig. 4, se verá que está proyectado en forma de espigón o alcayata y para asegurar un perfecto contacto al ser enclavado en el cuerpo de la res, se hace preciso enclavarle a fondo, trabajo que puede ser facilitado taladrando un agujerito de menor diámetro que el electrodo, en el sitio donde éste deba clavarse. Este electrodo podrá estar hecho, de metal macizo, de preferencia acero inoxidable, pero también puede ser hueco y estar lleno de agua por dentro, o de otro líquido apropiado que recoja cualquier cantidad de calor local que se genere en el cuerpo de la res, en el electrodo o alrededor de éste.



El electrodo  $N$  representado en las Figs. 5 y 6, afecta la forma de una banda flexible o de resorte, a modo de casco telefónico, aislada por la parte exterior y provista de varios electrodos  $N^1$ , en forma de púas o punzones los cuales, por la fuerza elástica o flexible de la banda, atenzan o clavan automáticamente dichas agujas en la banda, asegurando de éste modo un perfecto contacto descongelador, y evitándose el excesivo calentamiento que se produciría si los contactos estuviesen sueltos. El muelle de este terminal, está proyectado de modo que transmita presión o empuje interno.

Las Figs. 7, 8 y 9, representan un electrodo de suspensión  $O$  en forma de doble gancho o garfio giratorio que prende en el carril  $O^1$  donde vá suspendida la carne, por medio de los ganchos  $O^2$ , asegurando de este modo el debido contacto entre el electrodo y la masa de carne.

Las Figs. 10 y 11 muestran un electrodo  $T$  de múltiples punzones o púas con empuje hacia el exterior, en el que la banda flexible y aislada está proyectada de modo que imprima presión externa a las puntas o agujas  $P^1$  del electrodo, con el fin anteriormente descrito.

Al aplicar prácticamente el invento, la corriente eléctrica con la conveniente tensión es enviada a las carnes muertas por medio de unos electrodos de acero o de otro metal o material conveniente, los cuales se atenzan o se enclavan en la res, de tal manera que el electrodo o electrodos de uno de los polos del generador eléctrico esté o estén colocados en uno de los extremos del cuerpo de la res, y el electrodo o electrodos del otro polo del generador en el extremo opuesto de dicha res, de tal manera que tenga la corriente eléctrica que pasar a través de la masa de carne entre los polos o electrodos opuestos, distribuyéndose de una manera uniforme, y produciendo por lo tanto, el deshielo de todas las partes de la carne por igual. Con el fin de facilitar ésta uniformidad de descongelación,



algunas partes de la res podrán ser puestas en shunt con una resistencia apropiada conectada a dichas partes o parte, por el intermedio de electrodos de acero o de otro metal conveniente enlazados con el carrete empleado como resistencia.

Con el fin de regular automáticamente la cantidad de electricidad necesaria para que alcance el grado debido a que deba elevarse la temperatura, el circuito en el cual está comprendida la res, se gobierna, bien sea por medio de carretes de reacción, de corta-corrientes térmico, o por corta-corriente electromagnético, o por un conmutador de tiempo o cronométrico.

El procedimiento se podrá llevar a cabo a la temperatura atmosférica ordinaria, o en una clase cualquiera de cámara o departamento en combinación o no con circulación de aire de preferencia, aire seco, tratado química o mecánicamente, o sometida al aire comprimido o en el vacío.

Con el fin de evitar todo recalentamiento local por los electrodos, o de estos mismos, por efecto de una elevada intensidad de corriente, se podrán tomar las oportunas disposiciones para el enfriamiento de dichos órganos, bien sea por medios químicos o mecánicos.

La descongelación se podrá llevar a cabo, bien sea por medio de corriente continua, o de corriente alterna monofásica o polifásica de alta o baja frecuencia y a un voltaje o tensión cualquiera conveniente.

Con arreglo a una modificación en la aplicación de la corriente eléctrica a las reses muertas, me sirvo de una especie de gamella o cubeta de un metal u otro material cualquiera conveniente que contenga agua común o una solución salina u otra cualquier substancia química que convenga, conectándose a dicha gamella uno de los polos del generador eléctrico, cuyo otro polo lleva un electrodo o electrodos de acero o de otro metal o material cualquiera conveniente, en forma de uno o más ganchos de los cuales se suspende la carne a tratar, de tal manera que quede



suspendida directamente por encima de la gamella antedicha quedando la extremidad inferior de la res sumergida lo suficiente para establecer la conveniente conductibilidad eléctrica con el líquido contenido en la gamella.

En su defecto, en vez del líquido en la gamella se podrá emplear una especie de alfombrilla esponjosa húmeda u otro material cualquiera conveniente, bien sea cubierto de metal calado o que quede colgante para establecer solamente contacto eléctrico con el líquido de la gamella por adherencia.

N O T A.

-----

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento para deshelar, por medio de la electricidad las carnes de reses muertas congeladas para su conservación"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de que se someten las reses muertas congeladas a la acción de una corriente eléctrica, de cuya manera cada res forma parte de un circuito eléctrico tal y como queda substancialmente descrito.

2ª.- El tratamiento de carnes congeladas, según el cual se envía una corriente eléctrica a través de una res muerta o de una parte del cuerpo de la res, a fin de elevar su temperatura a la normal, valiéndose, por ejemplo, de unos electrodos de acero o de otro material o metal conveniente, conectados a un generador eléctrico, y aplicando un electrodo a cada extremidad de una res o de una parte de ella, según queda substancialmente descrito.



3º.- El tratamiento de carnes congeladas mientras se hallan suspendidas dentro de una cámara cerrada, haciendo pasar una corriente eléctrica por ellas, por medio de electrodos de acero o de otro metal o material apropiado, conectando dichos electrodos con un generador eléctrico, tal y como queda substancialmente descrito y representado.

4º.- En el tratamiento de carnes congeladas, con el fin de deshelas a la temperatura normal, el empleo de electrodos de acero o de otro metal o material conveniente, conectados a un generador eléctrico, construidos y montados de la manera que queda substancialmente descrita y con arreglo a las Figs. 4 a la 11 de los dibujos.

5º.- El tratamiento de carnes congeladas mediante el paso de una corriente eléctrica por la masa de dichas carnes, tal y como queda substancialmente descrito y representado.

"Un procedimiento para deshelar, por medio de la electricidad las carnes de reses muertas congeladas para su conservación"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

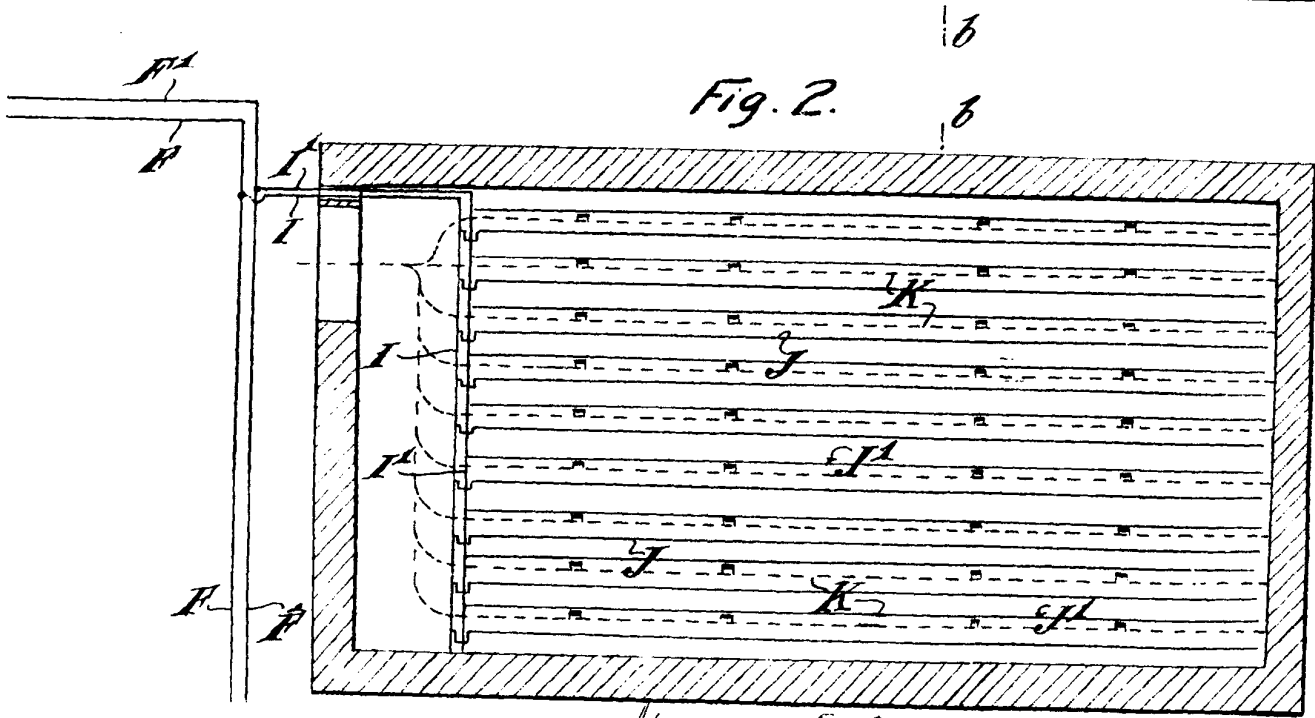
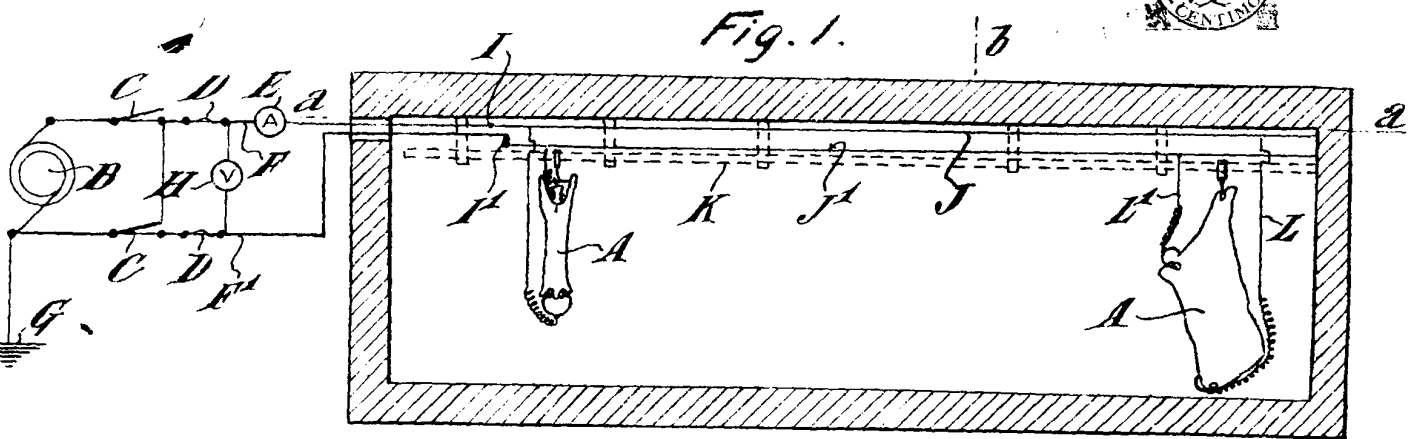
Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Enero de 1925.

**Ernest Lafont Heatley,**

Por Poder  
de SANTOS CEREZO

P. P.

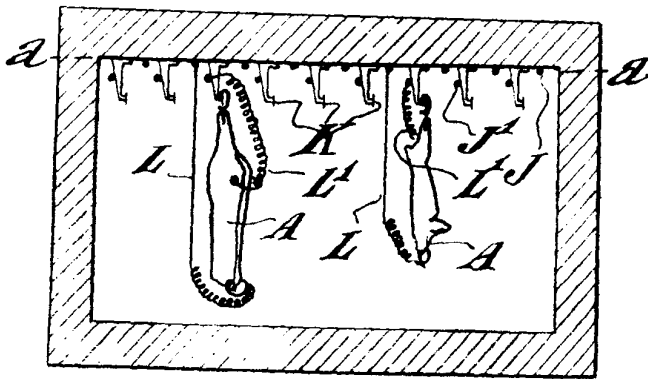


*Madrid, 7 Enero 1886.*

Por Poder  
de SANTIAGO CEREZO

*[Handwritten signature]*

*Fig. 3.*



*Fig. 4.*

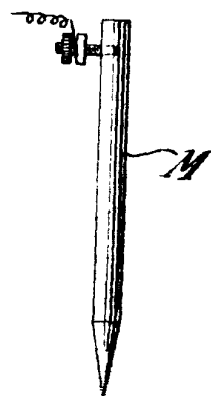


Fig. 5.

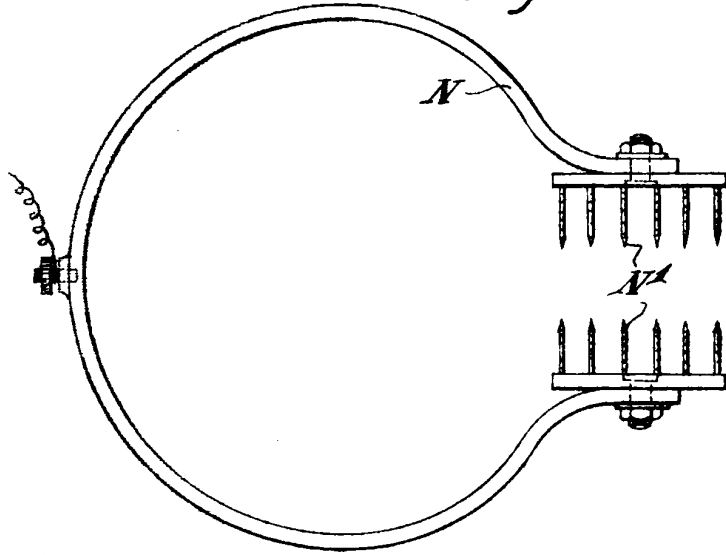


Fig. 6.

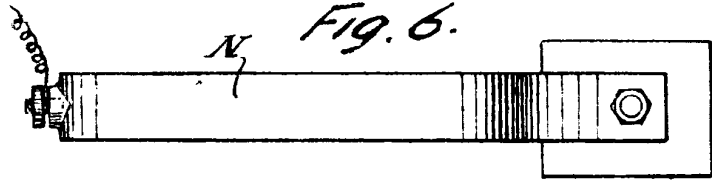


Fig. 7.

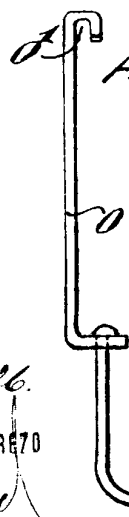
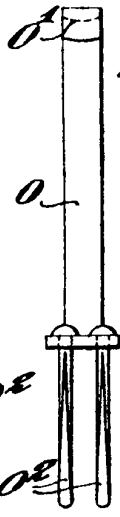


Fig. 8.



Madrid, 7 Eucto 1906.  
Por Poder  
de SANTOS L. CEREZO

*[Handwritten signature]*

Fig. 9.

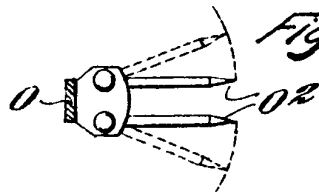


Fig. 10.

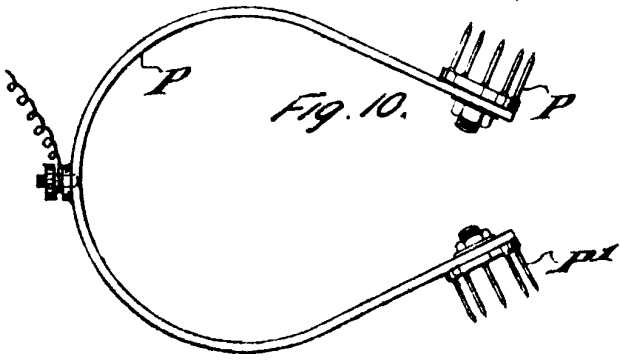


Fig. 11.

