

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	753804	10	AI
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31) NUMERO				
	645.315		29-12-1975		USA
Int. Cl. ³ <u>A22C18/00</u>					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			<i>A22C18/00</i>		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PROCESO PERFECCIONADO DE TRATAMIENTO EN LA PRODUCCION DE PORCIONES DE BACON LISTO PARA SU EMPAQUETADO.

71	SOLICITANTE (S)
	Oscar Mayer & Co. Inc.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	910 Mayer Avenue, Madison- Wisconsin, U.S.A.

72	INVENTOR (ES)
	Gerald O. Mustad

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Juan Botella Pradillo

Esta invención se refiere, generalmente, a innovaciones y perfeccionamientos en la producción de porciones de bacon.

Las porciones de bacon de calidad satisfactoria hasta ahora han sido elaboradas mediante un procedimiento en el cual
5 el material de bacon, usualmente puntas y trozos de bacon, son triturados, cocidos, escurrido para eliminar fácilmente la - grasa separable, y después se prensan en una prensa hidráulica para eliminar la grasa adicional y reducir el contenido -
10 de grasa hasta el nivel deseado. La resultante torta de filtro-prensa es después desintegrada o triturada convirtiéndose en el producto acabado de porciones de bacon listo para empaquetado.

El objeto del presente invento, generalmente establecido es la disposición de un nuevo y perfeccionado método para la
15 producción de porciones de bacon, ofreciendo importantes ventajas sobre el anterior procedimiento del artículo y produciendo un producto de porciones de bacon de alta calidad.

Las porciones de bacon producidas de acuerdo con el presente invento tienen un contenido uniforme de grasa, color,
20 tamaño de partícula y propiedades de derrame libre. El procedimiento del presente invento ofrece las ventajas siguientes: composición del producto acabado que puede ser fácilmente controlada; el contenido de grasa del producto terminado puede variar desde 5% a un 40% para adaptarse a los requisitos específicos; el tamaño de partícula puede ser controlado por -
25 el tamaño triturado del material de bacon no cocido; el tamaño específico de partícula puede ser obtenido cribando el - producto acabado o variando el tamaño de la malla de las bolsas centrífugas de retención; el grado de tostado y color moreno del producto pueden ser controlados mediante el cocinado
30

a temperaturas específicas y, si se desea, pueden añadirse fácilmente los condimentos.

Para una más completa interpretación y conocimiento de la naturaleza y objeto del invento, puede hacerse aquí referen-
5 cia a la siguiente descripción detallada en la que el método general y un ejemplo de trabajo actualmente preferido se explican a continuación.

En los adjuntos dibujos, las figuras 1-3 son curvas o grá-
ficos de ciertas condiciones de trabajo.

10 Las puntas y trozos de bacon constituyen el tipo principal del "material de bacon" del cual se hacen las porciones de ba con, puesto que las puntas y trozos de bacon son normalmente el material de partida más económico. Sin embargo, pueden ser utilizados otros materiales de bacon, incluyendo tripas de -
15 bacon curadas. El material de bacon utilizado en la producción de porciones de bacon es triturado hasta conseguir los límites de tamaño de desde 1,59m.m. hasta 25,40 m.m., dependiendo del tamaño de partícula deseado del producto acabado. Si se utiliza material de bacon congelado, debe someterse a tem
20 plado hasta conseguir que llegue a los límites de 0-4,5°C antes de la trituración. El material de bacon triturado, a una temperatura que no exceda de 10°C, es introducido en un reci piente de cocinar calentado, provisto de algún tipo de con trol de temperatura (por ejemplo: envoltura calentada) medi
25 ante el cual la temperatura del material de bacon triturado puede ser elevada hasta una temperatura final de desde aproximadamente 100-121°C, dependiendo del grado deseado de tosta do do y color mojado del producto acabado.

Después de que haya subido hasta la temperatura final de-
30 seada, el material de bacon es sacado del recipiente de cocinar

e introducido en una centrifuga, de forma que, controladamen-
te, reduzca el contenido de grasa del producto acabado has-
ta el nivel deseado dentro de los limites de 5-40% por peso.
Un particular contenido final de grasa puede obtenerse va-
5 riando (1) la fuerza centrífuga, (2) el tiempo de la centri-
fuga y/o (3) la proporción de avance de la introducción de
la suspensión del bacon cocido en la centrifuga. Si se uti-
liza una centrifuga del tipo que emplea una bolsa de reten-
ción, el tamaño de partícula del producto puede variarse me-
10 diante la selección de un tamaño de malla de la bolba de re-
tención/separación. Para mejores resultados, la suspensión/
lechada del bacon cocido debe ser introducida en la centri-
fuga mientras el cesto o cucharón está girando. La fuerza e
centrífuga (es decir, fuerza g) desarrollada durante la cen-
15 trifugación no debe ser excesiva, puesto que, contrariamen-
te, será difícil controlar el contenido de grasa del produc-
to terminado. Es de desear que la fuerza-g sea tal que du-
rante el "tiempo de frenado" al final del recorrido, algo de
grasa o aceite sea eliminado, pero en una proporción granda-
20 mente reducida.

La carga desgrasada o quitada la manteca que ha sido sa-
cada de la centrifuga y desmenuzada en una mezcladora puede
ser o bien empaquetada directamente de la manera conocida -
o combinada o mezclada con un material de condimento (tal -
25 como: concentrado de humo de madera del tipo comercial bien
conocido, por ejemplo, Charoil-aceite chamuscado). Este es
un extracto de aceite vegetal, aromatizado con humo de solución
acuosa, preparado mediante extracción con aceite comestible
de una solución acuosa de aromas naturales de madera ahuma-
30 da puede ser realizada en cualquier elemento adecuado del g

quipo y, preferentemente, la mezcla debe hacerse a presión reducida.

El siguiente ejemplo de trabajo servirá para revelar un procedimiento específico, el cual ha sido empleado satisfactoriamente en la práctica del presente invento y vendrá a sugerir a aquellos que están especializados en este arte variaciones mediante las cuales el invento puede ser practicado.

158,76 kilos de puntas y trozos de bacon congelado (con una antigüedad de no más de treinta días) son descongeladas por aire y atemperadas por aire a una temperatura de 0-4,5°C. Las puntas de bacon preparadas son después trituradas en una trituradora de carne Hobart (cabezal de 152,40 m.m.) equipada con una placa que tiene orificios de 0,86 m.m. de diámetro y una cuchilla de cuatro hojas.

En este ejemplo, una caldera/marmita de acero inoxidable de 273,3 litros con camisa de vapor, del tipo conocido, equipada con un elemento agitador rotatorio, puede ser utilizada (por ejemplo: una caldera de cocinar Groen). La caldera es calentada previamente mediante la entrada de vapor a 5,62 kg/cm² (161,6°C) en la envoltura/camisa y el agitador se pone en marcha (35rpm) Las 158,76 kilos de bacon triturado a una temperatura inferior a 10°C son introducidas en la caldera previamente calentada con el agitador girando. La temperatura del contenido de la caldera es dirigida/monitoreada con un registrador termopar y se deja que aumente hasta 104-105°C (aproximadamente 27-31 minutos desde el arranque/comienzo), con lo cual la presión del vapor es cortada y se abre la salida de la caldera. La Figura 1 es un perfil de temperatura producida en el registrador durante el cocin

do tripico.

Antes de la terminación de un cocinado, cuando la temperatura del contenido de la caldera alcanza 103-104°C, una centrifuga de carga de cestillo perforado de velocidad unica de 609,60 m.m. de diametro, modelo 8oc1, de 0,0308 metros cubicos de capacidad, provista de una bolsa de retención, es puesta en marcha y se deja que alcance la plena velocidad de 1180 rpm. (475g.). La centrifuga requiere aproximadamente dos minutos para alcanzar esta velocidad, durante cuyo tiempo la temperatura del contenido de la caldera aumenta hasta 104-105°C. Con la salida de la caldera abierta, una bomba de alimentación de centrifuga a presión constante conectada con la salida de la caldera se pone en marcha y se hace que funcione y descargue en la cesta de la centrifuga hasta que una mitad de la suspensión/lechada de bacon haya sido traspasado a la centrifuga. Funcionando en una proporción de alimentación/avance de 36,287kg./minuto, la bomba requiere dos minutos para bombear la mitad de la suspensión de bacon en la centrifuga. Al termino de los dos minutos, la bomba de alimentación se para y se deja que la centrifuga gire a plena velocidad durante 1.5 minuto adicionales, con lo cual la centrifuga se cierra. Después de ello, se requiere aproximadamente un minuto para que el cucharón ~~deca~~re. Después de que el cucharón deja de girar, la bolsa de retención que contiene 28,587-26,308 kilos de porciones de bacon desgrasado se seca de la centrifuga. Otra bolsa de retención de 1400-1500 u es colocada en la centrifuga, el extremo de descarga de la bomba de alimentación es colocado nuevamente en la abertura de la tapam y la centrifuga se pone en marcha. Después de que la centrifuga alcanza nuevamente

su plena velocidad en dos minutos, la bomba de alimentación se hace funcionar hasque la caldera de cocinar está vacía, - aproximadamente 2 minutos. Se deja nuevamente que el cucharón gire durante los 1.5 minutos adicionales, después de lo cual la centrífuga se cierra y se la deje que decelere. La bolsa de nylon con la segunda mitad de la carga de porciones de bacon desgrasado se saca después de que el cucharón ha dejado de girar en aproximadamente un minuto. En la Figura 2, la proporción en la cual el aceite es expulsado de la centrífuga viene señalada para una carga típica.

Dentro de no más de treinta minutos después del desgrasado, el contenido de cada bolsa de nylon es pesado y colocado separadamente en una mezcladora de paletas de vacío de acero inoxidable 34,019 kilos de capacidad. Con las paletas en movimiento, un 0.75% por peso de Charoil de 'hickory' (nogal americano) se añade al contenido durante un periodo de aproximadamente treinta segundos. La tapa de la mezcladora se cierra y se deja que la mezcladora funcione durante sesenta segundos bajo un vacío de 685,80m.m. de mercurio.

Las porciones de bacon terminado son de derrame libre con poca grasa libre o superficial en la superficie de las partículas. Tienen el color, olor y aroma del tocino ahumado - y bien curado y estan exentas de todos otros aromas y olores. No más del 20% son retenidas en un Tamiz Standard U.S. de 5,35 m.m. de abertura, mientras que no más del 1.0% de las partículas son más pequeñas que un Tamiz Standard U.S. 20. El análisis aproximado basado en 31 cargas fué el siguiente:

	Humedad	34.5%
30	Proteínas	35.0%

Grasas 19.1%

Sal 5.8%

Basado en 45,36kilos de puntas y trozos de bacon tritura do no cocinado, se obtuvieron los siguientes resultados:

5	Merma de cocinado	= 16.8%
	Grasa expulsada de la centrifuga	= 51.6%
	Porciones de bacon desgrasada producción	= 31,6%

Utilizando el equipo descrito en el Ejemplo, pueden pro-
ducirse porciones bacon en la proporción de 3.810,24 kilos
en una jornada de ocho horas. Utilizando el mismo procedimi-
ento, el grado de producción puede ser aumentado hasta 2449,24
kilos por jornada mediante el empleo del equipo siguiente:3
Calderas de cocinas de 681,90 litros (544,32 kilos) de bacon
15 triturado cada una por carga); una centrifuga de descarga -
por el fondo DeLaval ATM Mark III, teniendo una capacidad -
de 0,255 metros cubicos y equipada con un arado automático
para descarga; una bomba giratoria de presión constante equi-
pada pda con Varidrive y capaz de descargar 108,86 kilos -
20 por minuto, y una mezcladora de cinta de vacío que tiene u-
na capacidad de 185,44 kg.

Se realizaron pruebas con el equipo utilizado en el Ejem-
plo, pero con el cesto de la centrifuga Bock girando a 1840
rpm. a una velocidad máxima (igual a la fuerza centrífuga de
25 1156g.) Los resultados de tres recorridos de desengrase es-
tán señalados en la figura 3. Se observará que durante el -
tiempo de frenado de la centrifuga, la proporción de descar-
ga de aceite (27,67 gramos por segundo) es algo, pero no mu-
cho menor que proporción (34,47 gramos por segundo) cuando
30 la centrifuga está marchando a plena velocidad. A la veloci-

dad más alta de 1840 rpm. el contenido de grasa del producto tendia a ser demasiado bajo con las proporciones de bacon secas y tenían la tendencia en solidificarse en coágulos. - También la velocidad más alta, tiempos de frenado presentaron la tendencia a variar substancialmente, haciendo muy difícil el control de manera firme y consistente el contenido de grasa. Mediante la reducción de la velocidad hasta 1180 rpm. (475 g. se logro obtener mucho mayor control sobre la cantidad de aceite expulsado y por lo mismo sobre la uniformidad del producto. En consecuencia, se llegó a la conclusión y las pruebas lo han demostrado, que la centrifuga debe ser accionada y debe funcionar de manera tal que durante la deceleración o tiempo de frenado deberá ser descargada una cantidad apreciable de aceite, pero en una proporción que sea una pequeña fracción de la proporción de descarga anterior al tiempo de frenado.

Aunque este invento ha sido descrito en detalle con particular referencia a las preferidas incorporaciones del mismo, quedará bien entendido que pueden ser efectuadas variaciones y modificaciones dentro del espíritu y objetivo de este invento, según se describe más arriba y conforme se define en las adjuntas reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado, el cual comprende: la trituración del bacon desde aproximadamente 1,59 m.m. hasta aproximadamente 25,40m.m. de diámetro, cocinado el bacon triturado a una temperatura del orden de aproximadamente 100 hasta aproximadamente 121°C, centrifugando el bacon cocido para reducir el contenido de grasa hasta desde aproximadamente 5% hasta aproximadamente 40% por peso de desmenuzando el producto centrifugado.

2.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado según la reivindicación 1, el cual comprende: la trituración de puntas o trozos de bacon a una temperatura que no exceda de aproximadamente 4,5°C, a través de una placa que tiene orificios de 9,53m.m., cocinando el bacon triturado a una temperatura del orden de aproximadamente 104°C, hasta aproximadamente 105°C, centrifugando el bacon cocido hasta un contenido final de grasa de aproximadamente 17.5 hasta aproximadamente 22.5% por peso, y desmenuzando el producto centrifugado.

3.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado según la reivindicación 2, en el que el bacon triturado es llevado hasta una temperatura de entre aproximadamente 104°C hasta 105°C, en aproximadamente 27-31 minutos.

4.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado, según la reivindicación 2, en el que el bacon cocido es centrifugado en una centrifuga de tipo de carga, con la proporción de descarga de aceite durante el tiempo de frenado siendo de -

una pequeña fracción del grado/proporción de descarga anterior a la deceleración.

5 5.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado, según la reivindicación 2, en el que el bacon cocido desgrasado bajo una fuerza centrífuga de aproximadamente 475 g.

10 6.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado, según la reivindicación 2, en el que el bacon cocido es desgrasado en una centrifuga que tiene un equipo de cesta perforada con una bolsa de retención de 1400-1500 u.

15 7.- Proceso perfeccionado de tratamiento en la producción de porciones de bacon listo para su empaquetado, según la reivindicación 6, en el que el bacon cocido es introducido en la centrifuga mientras el cesto esta girando.

8.- PROCESO PERFECCIONADO DE TRATAMIENTO EN LA PRODUCCION DE PORCIONES DE BACON LISTO PARA SU EMPAQUETADO.

Madrid, 2 Diciembre de 1976

OSCAR MAYER & CO. INC.

20

P.A.
[Handwritten signature]

FIG-1-

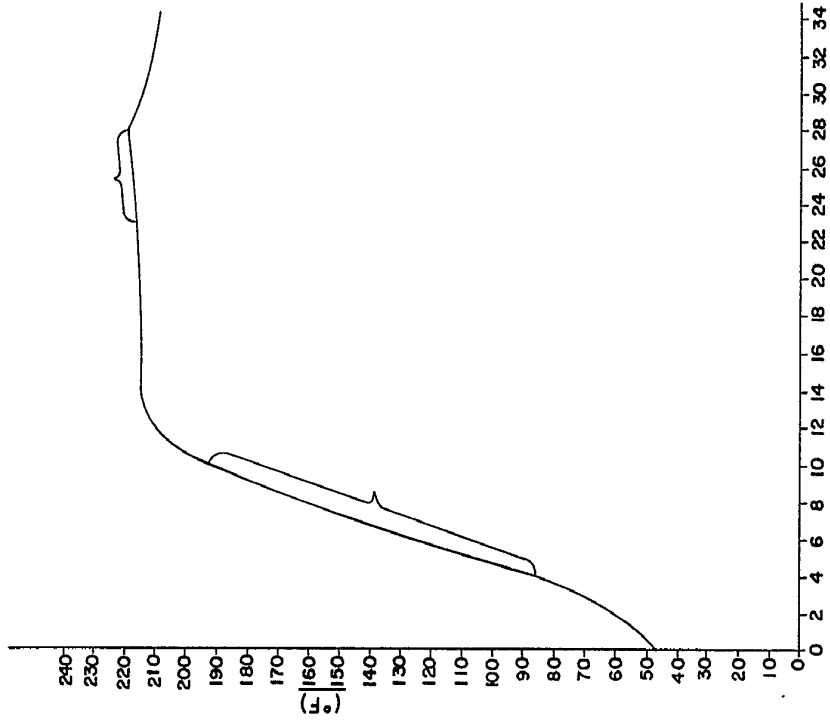


FIG-2-

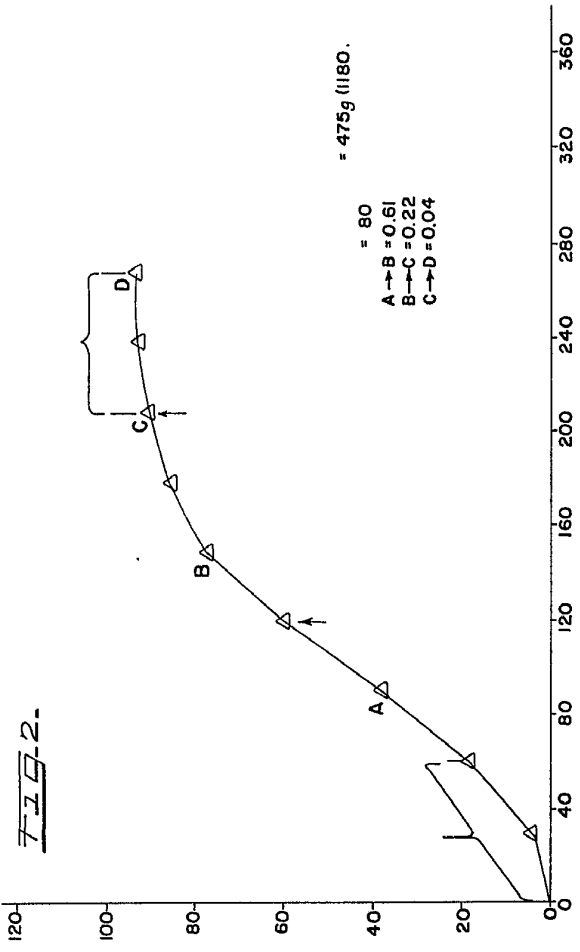


FIG-3-

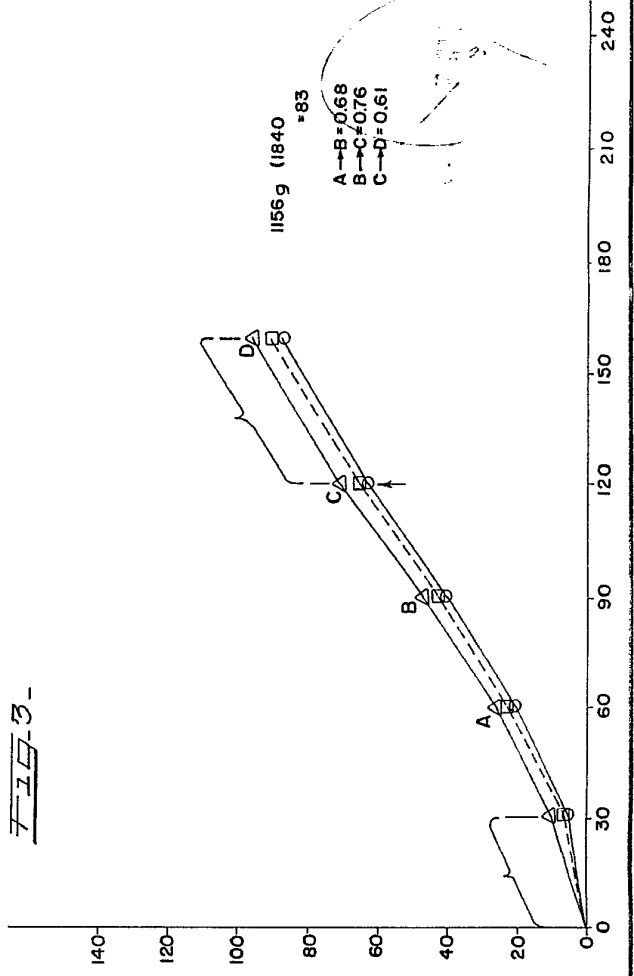


FIG-1

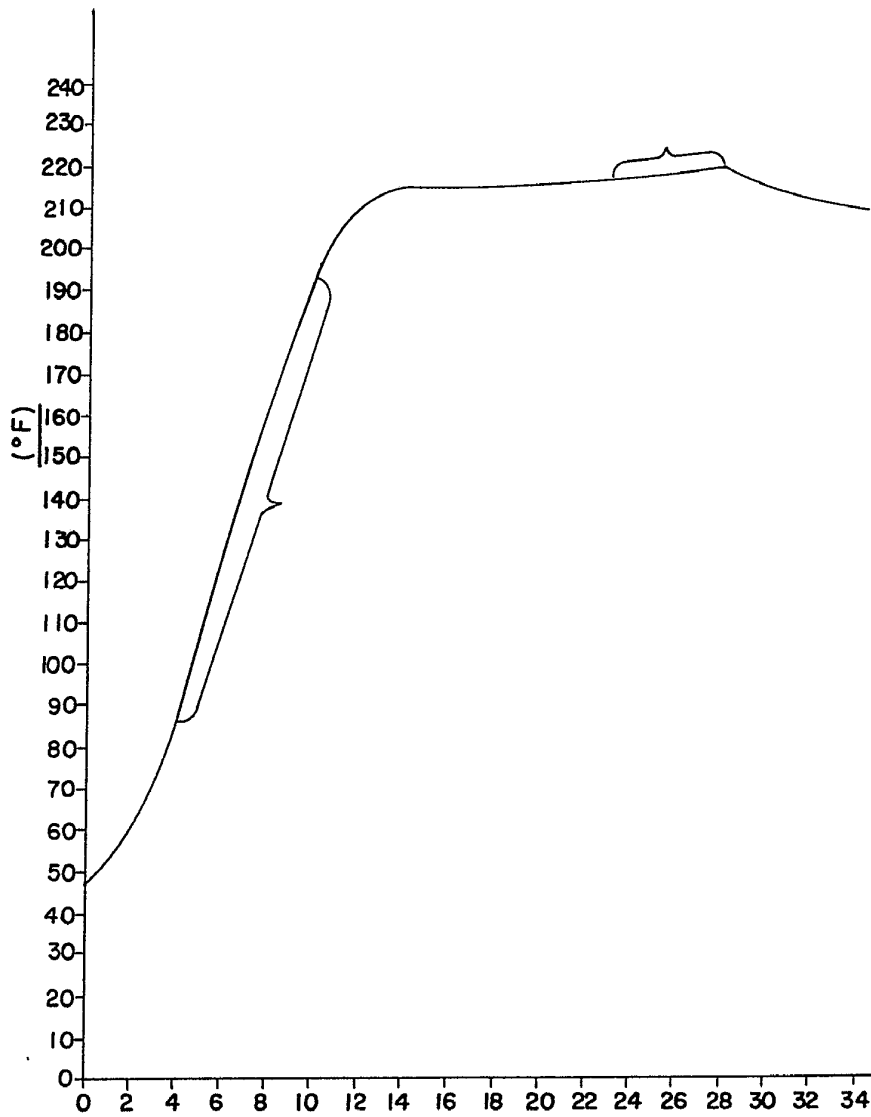


FIG-2

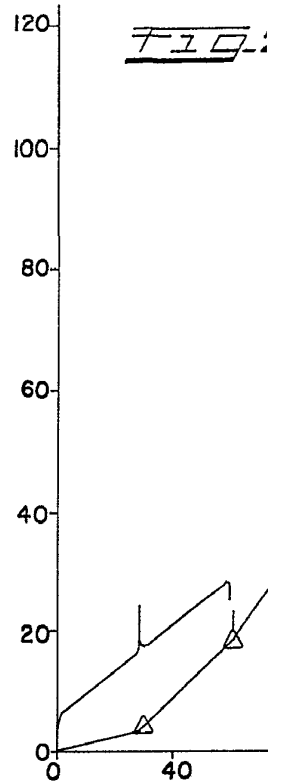


FIG-3

