

9-1-73

382364



SECCION	_____
CLASIFICACION	_____
CLASE	A22
SUBCLASE	C

382364

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

Solicitante: ARMOUR AND COMPANY.

Residencia: 111 East Wacker Drive, CHICAGO,  
Illinois, U.S.A.

Enunciado: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN PRO-  
CEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE  
UNA CARCASA DE AVE NO COCIDA".

-----

ES.

382304



El invento de que se trata aquí se refiere a la inyección de una cierta cantidad de grasa suplementaria debajo de la piel de un ave, y es particularmente útil para proveer el auto-lardeado del ave durante el proceso de cocción.

El lardeado de pavos, pollos y otras especies de aves ha sido practicado por las amas de casa durante numerosos años como medio para retener la humedad en la carne a fin de que sea jugosa y mas sabrosa e igualmente para proteger la piel dándole una textura comestible y para dar igualmente a la piel el color marrón dorado deseado. Desafortunadamente, este lardeado que se realiza aplicando los jugos de la carne de la cazuela varias veces en la piel del ave requiere usualmente una interrupción de la cocción, el sacar la cazuela del horno, etc., y en esta operación existe el peligro de quemarse las manos, de proyectar líquidos fuera de la cazuela, etc. Si fuera posible realizar este lardeado sin interrumpir la cocción y sin manipular los líquidos calientes de la cazuela obteniendo sin embargo los beneficios de la operación de lardeado, se haría un avance sustancial en este ámbito.

Hemos descubierto que introduciendo una grasa comestible en la carcasa debajo de la piel, puede hacerse que este material de lardeado sobresalga hacia el exterior a través de aberturas realizadas en la piel para proveer la aplicación continua y automática de la grasa comestible en la piel durante la operación de cocción. Por consi-

382364



5 guiente, sin sacar la carcasa del ave del horno, se produce una distribución automática de la grasa de lardeado en la piel del ave. Al mismo tiempo, la grasa de lardeado se aplica en el lado interior de la piel, proveyendo una doble acción de lardeado durante la operación de cocción. Además, después de que se haya inyectado en la carcasa la grasa de lardeado, etc., la piel sirve eficazmente para re-  
10 tener la grasa y el exterior de la piel puede ser lavada de modo que se presenta una superficie limpia y exenta de grasa al embalaje de plástico en el que se envuelve el ave.

Un objeto principal por consiguiente consiste en proveer una carcasa de ave preparada y sin cocer que contiene una grasa comestible añadida, que se distribuye automáticamente y se reparte en el ave durante la operación de cocción. Otro objeto consiste en proveer un método para tratar las carcasas de aves preparadas y no cocidas incorporando una grasa comestible en ellas, repartiéndose automáticamente esta grasa en la superficie del ave mientras se realiza la cocción de la misma. Otro objeto consiste en proveer una carcasa de ave auto-lardeada en la que la grasa comestible se añade en la carcasa debajo de la piel de la misma e igualmente en la porción de muslo de ésta. Otro objeto consiste en proveer un procedimiento y un producto en el que una grasa de lardeado se añade a una carcasa de ave no cocida debajo de la piel de la misma y en el que se utilizan unos pasillos que atraviesan la piel para distribuir la grasa de lardeado en la carcasa durante la operación de cocción. Otros objetos y ventajas particulares aparecerán en el curso de la memoria.

30 El invento se representa a título ilustrativo,

382504



31

en los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una sección transversal de un pavo en el que la grasa comestible está introducida debajo de la piel del mismo de acuerdo con el invento;

5 La figura 2 es una sección transversal de un pavo en el que la grasa está introducida no solamente debajo de la piel sino profundamente en el músculo de la pechuga del pavo para introducir en ella la grasa comestible; y

10 La figura 3 es una vista en perspectiva de un mecanismo de aguja de inyección que puede utilizarse para llevar a la práctica el invento.

En la ilustración dada en la figura 1, la referencia A designa la carcasa no cocida de un pavo preparado en el que la porción o músculo de pechuga está indicada por el número 10. Extendiéndose encima de la porción de pechuga 10 se halla la piel 11, Las porciones de pechuga 10 están separadas por el hueso de esternón 12 que se extiende encima de la cavidad del cuerpo 13. Debajo de la cavidad del cuerpo se halla la columna vertebral 14 y las costillas 15. Los huesos de las patas están indicados por el número 16, y la carne del muslo por el número 17. La piel 18 incluye la porción de pata 17.

Según se representa en la figura 1, se inyecta una cierta cantidad de grasa comestible 19 utilizando cualquier medio adecuado, por ejemplo una jeringa, introduciéndose la aguja de la jeringa a través de la piel 11 y desplazándose la aguja debajo de la piel para distribuir la grasa a lo largo de una línea a través de la pechuga, según se ilustra; o en cualquier forma deseada encima del músculo de pechuga 10. Si se desea, es posible introducir la

38.2364



31 JUN

grasa desde la cavidad de cuerpo 13 a través de la porción de músculo 10 hasta que la grasa se sitúe cerca de la piel 11. La piel 11 puede proveerse de una serie de perforaciones o aberturas 20 a través de las cuales la grasa comestible puede fluir para distribuirse igualmente encima de la piel durante la operación de cocción. Las aberturas o pasillos 20 pueden realizarse en el momento de inyectar la grasa o si se desea, el ama de casa puede hacer las perforaciones con un tenedor antes de situar el ave en el horno.

10                   Preferimos introducir la grasa comestible profundamente dentro del músculo de la pechuga 10 según se representa en la figura 2. En esta operación, las agujas 21 provistas de aberturas laterales espaciadas 22 y que comunican con un tubo distribuidor 23 se introducen en el

15                   músculo de pechuga del pavo, y la grasa comestible 24 es distribuida por las agujas 21 dentro de la pechuga según se representa en la parte derecha de la figura 2 por la flecha 25. De esta manera, se forman depósitos de grasa dentro de la pechuga del pavo, y simultáneamente se forman

20                   unos pasillos de circulación 21a por medio de las agujas 21 de modo que la grasa puede circular a continuación a través de los pasillos 21a y de las aberturas 20a de piel hacia el exterior de la piel 11 para su distribución uniforme encima de la piel durante la operación de cocción. Teniendo la grasa en capas escalonadas dentro de la pechuga

25                   10, se ha comprobado que cuando se hace la cocción del ave, las masas de grasa superiores se funden en primer lugar y llegan a la superficie de la piel, y que a continuación mientras se va haciendo la cocción, los depósitos más profundos de grasa llegan por los pasillos de aguja hacia arri

30



31 JUL

302304

ba, hasta la superficie por medio de los jugos de la pechu-  
ga de manera que la grasa se distribuye encima de la piel  
11. De este modo, existe un depósito de grasa que se uti-  
liza progresivamente para proveer una distribución automá-  
5 tica y continúa de la grasa en forma de grasa de lardeado  
encima de la piel. Al mismo tiempo, se ha comprobado que  
cuando se hace la cocción de la piel, esta tiende a separar  
se más completamente del músculo de pechuga 10 y la masa de  
lardeado entra en contacto con el lado interior de la piel,  
10 realizando así un doble efecto de lardeado.

Puede utilizarse cualquier mecanismo adecuado  
para inyectar la grasa en el ave. En la ilustración que  
se da en la figura 3, se provee una caja de distribución  
múltiple 23 provista de agujas 21 que tienen aberturas latera-  
15 les 22, siendo las agujas de diferentes longitudes para  
que el operario pueda inyectar la grasa de lardeado en la  
pechuga de la carcasa de ave en una sola operación. La  
grasa comestible, que incluye el aceite comestible, se pro-  
vee a partir de un depósito por medio de un conducto fle-  
20 xible 26, y la circulación hasta el depósito distribuidor  
múltiple 23 está controlada por la válvula 27 accionada  
por la empuñadura 28. El mismo mecanismo puede utilizarse  
adecuadamente para inyectar grasa en el muslo de pata 17  
del pavo o de cualquier otra especie de ave.

Durante el funcionamiento del mecanismo de in-  
yección que se representa en la figura 3, es sorprendente  
descubrir que la piel 11 de la carcasa del ave se desplaza  
libremente cuando las agujas 21 penetran en ella, y nor-  
malmente cuando el instrumento se saca para retirar las  
30 agujas, se ha comprobado que la abertura 20a a través de la

31 JUL 1948  
RECEIVED  
BUREAU OF BACTERIOLOGY  
U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

piel no queda alineada con el pasillo de aguja 21a a través  
del músculo 10, según se representa en el lado izquierdo  
de la figura 2. Esta desalineación, que se debe al hecho  
de que la piel tiene tendencia a desplazarse instantáneamen  
5 te cuando se entra en contacto con ella, es una ventaja por  
que la piel cierra entonces herméticamente los pasillos de  
aguja a través del músculo de pechuga 10 de modo que inme-  
diatamente después de la inyección no existe prácticamente  
ninguna tendencia a que la grasa comestible se salga y se  
10 derrame en la piel. La piel de la carcasa de ave prepara-  
da se estrecha y se desplaza con relación al músculo de  
cuerpo fijo 10 hasta en 25,4 mm. (1 pulgada) durante la ma-  
nipulación del ave, y esta flexión de la piel independien-  
te del músculo de pechuga 10 facilita todavía más la  
15 introducción de la grasa comestible debajo de la piel, se-  
gún se ilustra en la figura 1.

Cualquier grasa comestible adecuada puede uti-  
lizarse. Se prefiere utilizar una grasa comestible tal  
como grasas animales comestibles corrientes, y aceites o  
20 emulsiones o mezclas de las mismas. Por el término "grasa  
comestible" se entiende grasas y aceites tales como por  
ejemplo mantequilla, aceite de mantequilla, aceite de maiz,  
tocino, margarina, aceite de semilla de algodón, y otras  
grasas y aceites vegetales y animales bien conocidas. Pre-  
25 ferimos utilizar grasas alimenticias y otros glicéridos que  
tienen las características de estas grasas. La grasa comes-  
tible necesita calentarse solamente a una temperatura a la  
que se hace fluida o plástica de modo que pueda inyectarse  
por el dispositivo de aplicación o las agujas a través de  
30 la piel y dentro de la masa carnosá.



El tamaño de las agujas puede variar según el tipo de grasa comestible que se inyecta. Por ejemplo, podemos utilizar agujas cuyo tamaño se extiende desde 0,457 mm. (0,018 pulgada) hasta 6,35 mm. (1/4 de pulgada) de diámetro. Las agujas han de ser bastante largas para formar un pasillo a través del cual las grasas comestibles pueden desplazarse bajo la presión de los jugos del cuerpo durante la cocción de modo que la grasa se distribuya en el exterior de la piel. Cuando se utiliza mantequilla como grasa comestible, se han obtenido los mejores resultados con agujeros que tienen un diámetro de aproximadamente 0,533 mm. (0,021 pulgada -tamaño 21-) o superior. Puesto que los jugos del cuerpo contienen proteínas y que se produce una coagulación de la proteína, los pasillos dentro de la gama descrita reducen al mínimo cualquier obturación de los mismos por coagulación y además, la grasa comestible en sí lubrica los pasillos y ayuda a la circulación de la grasa de lardeado hacia el exterior.

La cantidad de grasa comestible puede variar ampliamente por ejemplo en una gama de aproximadamente 0,2% a 20% en peso, basada en el peso de la carcasa. Cuando se utiliza mantequilla, tal y como se ha mencionado más arriba, preferimos utilizar de 1 a 10% en peso aproximadamente.

La grasa comestible puede utilizarse sola o en combinaciones con sales tales como tripolifosfato de sodio. En nuestra memoria copendiente nº de serie 492.319, el tripolifosfato de sodio está en suspensión en la grasa, pero después de inyectarla en el ave, el tripolifosfato migra desde la grasa dentro de la carne del ave, quedando así la grasa para proveer el auto-lardeado del ave durante el

582364



proceso de cocción. Para mantener el tripolifosfato de sodio en suspensión dentro de la grasa comestible mientras la mezcla se inyecta en el ave, se agita rápidamente la mezcla y preferentemente se reduce al tamaño de las partículas de fosfato, por ejemplo utilizando un molino coloidal, de modo que estas partículas puedan mantenerse en suspensión por una agitación moderada durante la operación de inyección. El tripolifosfato de sodio se utiliza para retener los jugos naturales en las porciones de músculo del ave mientras se utiliza la grasa comestible en depósitos separados para suministrar de modo continuo la grasa de lardeado a la superficie exterior de la piel.

Después de inyectar la grasa comestible a través de las agujas, tal como se ha descrito más arriba, en las carcasas de ave, las carcasas pueden enfriarse o congelarse, y durante esta operación se ha comprobado que las grasas tales como la mantequilla o parecidas, se congelan dentro de los espacios de aguja, y mantienen estos pasillos intactos de modo que mas tarde cuando se hace la cocción de la carcasa, los pasillos sirven eficazmente como pasillos de circulación para el movimiento de la grasa comestible fundida empujada por los jugos, etc., hacia las aberturas de la piel.

Las carcasas de ave preparadas que pueden tratarse según se ha descrito más arriba incluyen pavos, pollos, gallinas, capones, ocas, patos, faisanes, etc.

Se indica a continuación ejemplos específicos que ilustran el invento.

EJEMPLO I

Pavos de 3,628 Kg. (8 libras) que han sido con



gelados y descongelados a una temperatura de carcasa media de 10°C (50°F) han sido inyectados con 40 cm<sup>3</sup> de los materiales siguientes por cada lado de pechuga del pavo.

5

(a) mantequilla que contiene 10% de tripolifosfato pulverizado.

(b) solución en agua de 10% de tripolifosfato.

(c) mantequilla sola

(d) control - sin inyección

10

Una vez asados los pavos, se hizo una evaluación de su sabor, de su ternura y de su jugo. El pavo inyectado con mantequilla y fosfato llevó la mejor calificación de todas las muestras comprobadas. El pavo inyectado con mantequilla sola se valoró casi al mismo nivel de sabor, ternura y jugosidad.

15

#### EJEMPLO II

20

Un pavo descongelado de 5,810 Kg. (12 libras, 13 onzas) se inyectó con 340,08 gramos (12 onzas) de mantequilla en una mitad de la pechuga utilizando una aguja de tamaño 18. El pavo se asó sin cubrir en un horno a 160°C (320°F). Durante la operación de asar el pavo, la mantequilla inyectada lardeó progresivamente la superficie del pavo y le dió una apariencia lardeada húmeda color marrón dorado, mientras que la mitad no inyectada (control) de la pechuga tenía una superficie seca.

25

#### EJEMPLO III

30

Se perforaron aproximadamente 20 agujeros en un lado de un pavo de 7,710 Kg. (17 libras) con una aguja tamaño 27, y en el otro lado se inyectó 155,87 gramos de mantequilla fundida (5,5 onzas), en la pechuga con una aguja tamaño 21. El lado inyectado con mantequilla del pavo se



31 JUN

lardeó por sí mismo de manera satisfactoria a partir de aproximadamente las dos terceras partes de los agujeros durante su asado en un horno de gas a 160°C (320°F) siendo los resultados similares a los descritos en el ejemplo I.

5

EJEMPLO IV

Un pavo de 7,710 Kg. (17 libras) se inyectó con 60 cm<sup>3</sup> de aceite vegetal utilizando una aguja de tamaño 18 a lo largo de una línea de agujeros en el lado derecho superior de la pechuga cerca del hueso de esternón. Se inyectaron 40 cm<sup>3</sup> de aceite vegetal con una aguja de 3,17 mm de diámetro ( 1/8 de pulgada) a lo largo del lado inferior de la parte derecha de la pechuga. El lado izquierdo de la pechuga tenía unos agujeros perforados a través de la piel con agujas de 3,17 mm. (1/8 de pulgada) y sin aplicar ningún aceite. Durante el asado, se notó algún lardeado debido a la circulación de los jugos naturales a partir del lado izquierdo del pavo donde no se había inyectado aceite pero la mayor parte de la superficie de la piel tenía una apariencia seca. El lardeado tenía tendencia a desaparecer después de algún tiempo a partir de los pequeños agujeros en el lado inyectado con aceite vegetal aproximadamente en la mitad del periodo de asado. Los agujeros de mayor tamaño (3,17 mm. - 1/8 de pulgada) inyectados con aceite se lardearon continuamente durante el asado. El lado derecho de la pechuga del pavo tenía una apariencia lardeada húmeda de color marrón dorado, mientras que el lado izquierdo tenía una superficie seca. La piel del pavo en la que habían pasado las agujas para hacer la inyección del aceite en la pechuga tenían tendencia a desplazarse a una posición de recubrimiento de la abertura en el musculo de la pe-

10

15

20

25

30

382364

31



chuga después de sacar las agujas de modo que la zona in-  
yectada podía eficazmente lavarse para presentar una super-  
ficie de carcasa limpia y atractiva para su embalaje en  
plástico.

5

EJEMPLO V

Un grupo de pavos recién enfriados listos para  
ser cocidos, con un peso medio de 5,442 Kg. (12 libras),  
se inyectaron con una mezcla de mantequilla en la pechuga  
con un dispositivo de aplicación ilustrado en la figura 3  
10 y en las patas por un dispositivo similar conteniendo un  
número inferior de agujas. Los pavos se asaron por varios  
métodos de asado comunes y presentaron la apariencia dis-  
tintiva descrita en el ejemplo II.

Para la inyección de grasa comestible en los  
15 muslos de las patas preferimos utilizar un distribuidor  
múltiple y un distribuidor de agujas similar al que se re-  
presenta en la figura 3, pero provisto de un menor número  
de agujas, estando un distribuidor múltiple de este tipo  
representado en el lado derecho de la figura 2, estando in-  
20 dicado el distribuidor múltiple por 23a y las agujas por  
22a.

Mientras que en la Memoria anterior se han indi-  
cado una estructura y un procedimiento con detalles consi-  
derables con el objeto de ilustrar los modos de realización  
25 del invento, se entiende que estos detalles pueden variar-  
se ampliamente por los peritos en la materia sin alejarse  
del espíritu del invento.

En resumen: La Patente de Introducción que se soli-  
cita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

30



REIVINDICACIONES

5 1. Mejoras introducidas en un procedimiento para el tratamiento de una carcasa de ave no cocida para que esta se auto-lardee cuando se somete a temperaturas de cocción, caracterizado dicho procedimiento por las etapas que consisten en hacer pasar agujas huecas en la carne de dicha carcasa a través de su piel, en inyectar una grasa co-  
10 mestible a través de dichas agujas para formar depósitos ensanchados de dicha grasa que constituyen unos depósitos en la carne de la carcasa, teniendo dichos depósitos una superficie de sección transversal superior a la de dichas agujas, y en sacar dichas agujas de dicha carcasa para de-  
15 jar unos pasillos en la carne de la carcasa que están en comunicación con dichos depósitos, con lo cual, ulterior- mente, durante la cocción, dicha grasa fluye a partir de dichos depósitos ensanchados a través de dichos pasillos en la carne de la carcasa para lardear una superficie de dicha piel, estando formados dichos depósitos ensanchados de grasa comestible a niveles de profundidades diferentes  
20 en dicha carne de la carcasa debajo de dicha piel, con lo cual durante la cocción, dicha grasa circula en primer lu- gar desde los depósitos superiores y a continuación a par- tir de los depósitos inferiores de grasa mientras la coc- ción progresa hasta zonas más profundas.

25 2. Mejoras introducidas en un procedimiento para el tratamiento de una carcasa de ave no cocida cubier- ta por una piel, para que esta se auto-lardee cuando se so- mete a temperaturas de cocción, cuyo procedimiento está ca- racterizado por las etapas que consisten en hacer pasar  
30 agujas huecas a través de la piel y en la porción de pechu-



31 JUL

ga de la carcasa para formar pasillos de circulación en  
ella, en inyectar grasa comestible a través de dichas agu-  
jas para formar depósitos ensanchados de dicha grasa que  
proveen depósitos en diferentes niveles de profundidad en  
5 la porción de pechuga de la carcasa, teniendo dichos depó-  
sitos una zona de sección transversal superior a la de di-  
chos pasillos, y en extraer dichas agujas de dicha carcasa  
para dejar dichos pasillos en comunicación con dichos depó-  
sitos y de manera que se extiendan hacia el exterior hasta  
10 una superficie de dicha piel en la pechuga de la carcasa,  
con lo cual a continuación, durante la cocción, dicha grasa  
fluye a partir de dichos depósitos ensanchados a través de  
dichos pasillos de circulación y encima de dicha porción de  
pechuga para lardear una superficie de la piel en ella.

15 3. Mejoras introducidas en el procedimiento  
según la reivindicación 2, caracterizadas porque dicha su-  
perficie es una superficie interior de dicha piel de la pe-  
chuga.

20 4. Mejoras introducidas en el procedimiento según  
la reivindicación 2, caracterizadas porque la piel de la pechuga  
se desplaza después de formar dichos pasillos para obturar  
los pasillos en dicha porción de pechuga de la carcasa de-  
bajo de dicha piel.

25 5. Mejoras introducidas en el procedimiento  
según la reivindicación 2, caracterizadas porque la grasa  
comestible queda retenida en dichos pasillos, y porque la  
carcasa se enfría para congelar dicha grasa, con lo cual  
dicha grasa congelada mantiene dichos pasillos intactos  
hasta que la cocción derrita dicha grasa.

30 6. Mejoras introducidas en el procedimiento



31 JUL 1970

según la reivindicación 2, caracterizadas porque la grasa comestible se inyecta a través de agujeros huecos que tienen aberturas laterales espaciadas.

5

7. Mejoras introducidas en el procedimiento según la reivindicación 2, caracterizadas porque dicha grasa lardea las superficies interior y exterior de dicha piel de la pechuga.

10

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE UNA CARCASA DE AVE NO COCIDA".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de quince páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

15

Madrid, 31 de julio de 1970

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

25

30

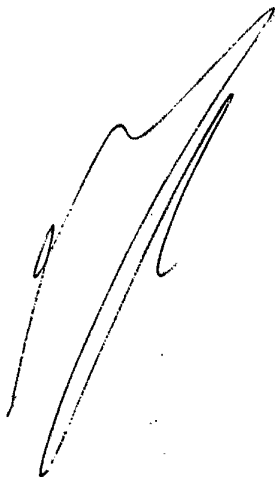
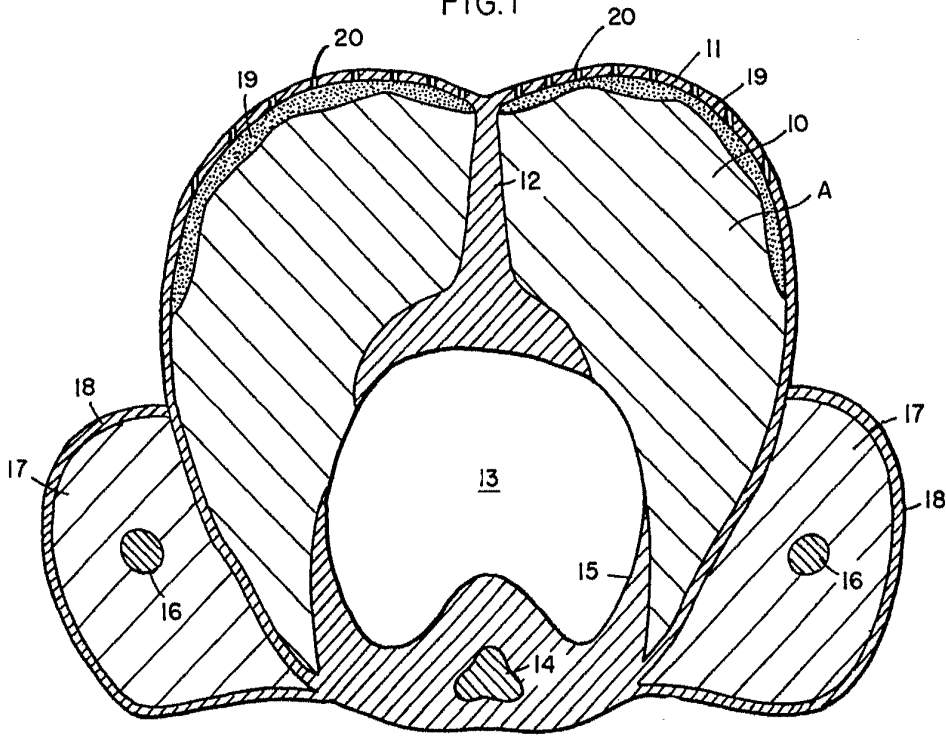




FIG. 1



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 31 DE JULIO DE 1970  
BERNARDO UÑERÍA  
P. P.



1870

FIG. 2

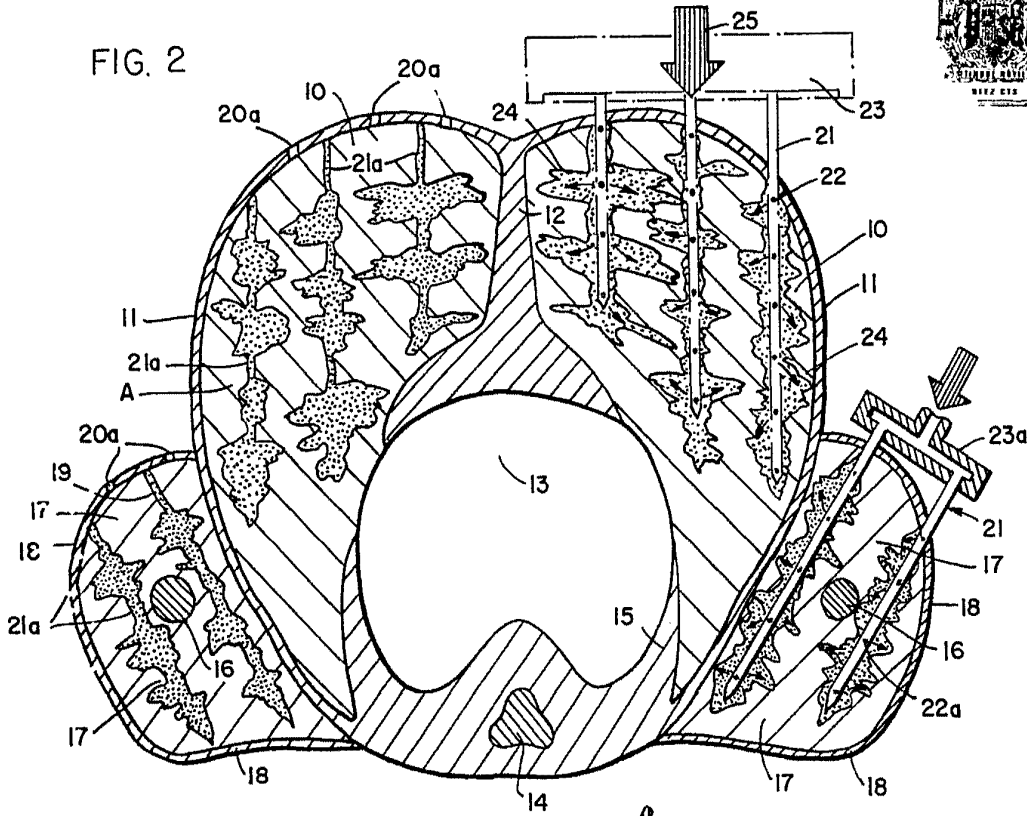
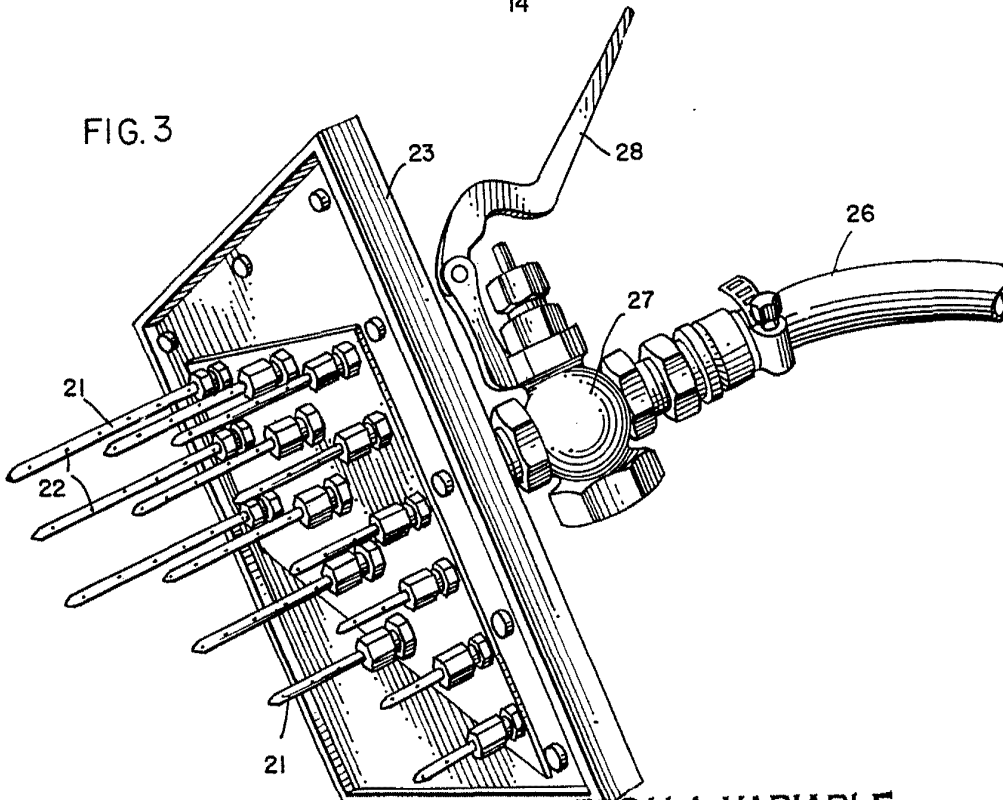


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 DE JULIO DE 1970

BERNARDO UNGRÍA

P. P.