

433811

P.- 59.463

3623

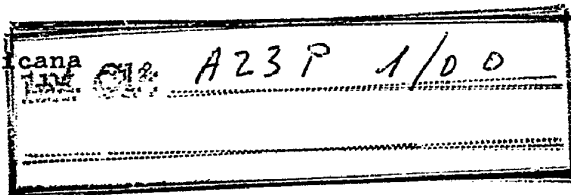


MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de GENERAL MILLS, INC.

entidad norteamericana



establecida en 9200 Wayzata Boulevard, Minneapolis,
Minnesota 55426, Estados Unidos de América

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO
PARA TEXTURIZAR MATERIAL PROTEINICO EN PARTI-
CULAS"

(Clase Internacional A23L)



Antecedentes de la Presente Invención

5 La presente invención se refiere al
tratamiento de productos alimenticios, y más particu-
larmente a la texturización de productos alimenticios
proteínicos constituidos por partículas finas.

10 En los años recientes se han dedicado
esfuerzos importantes al tratamiento de materiales
proteínicos vegetales a fin de proporcionar a tales
materiales textura y otras características que se en-
cuentran corrientemente en los productos cárnicos de
origen animal. Los materiales proteínicos vegetales son
fundamentalmente harina ordinaria de soja y harina fina
de soja; sin embargo, se utilizan también diversas otras
15 harinas ordinarias y harinas finas de semillas oleagino-
sas, tales como harinas ordinarias y harinas finas de
cacahuete, de semilla de algodón y de semilla de sésa-
mo. Por lo general se prefiere utilizar concentrados
proteínicos de tales harinas ordinarias de semillas
20 oleaginosas, que incluyen típicamente al menos aproxi-
madamente 50% de proteínas en peso.

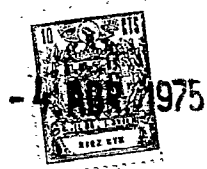
25 Se han utilizado en el pasado diversos
tipos de métodos y aparatos para texturizar el material
proteínico de origen vegetal. Por ejemplo, las proteí-
nas de soja solubilizadas se han extruido en un baño



- 4

ácido, formando así fibras texturizadas. El material
proteínico sin texturizar contiene proteínas en par-
tículas discretas. La texturización tiene lugar cuan-
do la proteína adquiere una fase sustancialmente con-
5 tinua. El material texturizado, en estado húmedo, es
más o menos duro o masticable, asemejándose mucho a
la carne. El término "texturización", tal como se em-
plea en esta memoria, hará referencia al procedimien-
to consistente en transformar las partículas discre-
10 tas de proteínas en una fase proteínica continua y ex-
pandir o hinchar el material proteínico para producir
al menos una estructura más o menos alveolar. Tal ma-
terial tiene una masticabilidad o característica de
bocado similar a la de la carne.

15 Se ha descubierto recientemente que
un material proteínico constituido por partículas fi-
namente divididas puede texturizarse haciendo pasar
el material a través de un cilindro o tubo alargado y
aplicando presión y temperatura elevadas. El cilindro
20 incluía un orificio fijo. (Véase Patente de los EE.UU.
Nº 3.754.926). Aun cuando este método recientemente
descubierto proporciona una proteína texturizada suma-
mente satisfactoria, se tropezó con ciertos problemas
durante la operación continuada. Por ejemplo, a veces
25 se producían trozos de proteína texturizada que obs-



5 truían o bloqueaban el aparato, requiriendo así la interrupción de la operación y el desmontaje del aparato para retirar el trozo de proteína. La presente invención proporciona un aparato mejorado que resuelve tales problemas. El aparato de la presente invención es sencillo en su estructura, y muy duradero. Además, la presente invención permite aumentar las velocidades de tratamiento en proporción tan alta como un 50% o más sobre los aparatos que utilizan un orificio fijo. La presente invención permite también un funcionamiento mucho más suave del procedimiento de texturización.

10 El material proteínico a tratar de acuerdo con la presente invención puede ser del tipo utilizado en procedimientos de texturización anteriores. Este material incluye típicamente las diversas harinas ordinarias y harinas finas de semillas oleaginosas desgrasadas tales como semilla de soja, cacahuete, semilla de algodón y sésamo. De acuerdo con la presente invención se pueden texturizar diversos otros materiales proteínicos no texturizados tales como gluten de trigo, levadura, caseinato de sodio y similares. El material proteínico utilizado en la presente invención es preferiblemente un material semejante a harina fina en particular semilla de soja.

25

1.4.75



La Presente Invención

Un aparato de acuerdo con la presente invención se muestra en los dibujos como sigue:

5 La Figura 1 muestra una vista lateral del aparato con partes arrancadas;

 la Figura 2 muestra una vista desde un extremo del aparato;

10 la Figura 3 muestra una parte de una válvula del aparato;

 las Figuras IV a VI muestran vistas en corte transversal de la válvula en diversas posiciones de su funcionamiento;

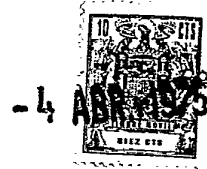
15 la Figura VII muestra una boquilla de la presente invención en la posición abierta;

 la Figura VIII es una vista en corte transversal de la boquilla de la Figura VII;

 la Figura IX muestra la boquilla de la Figura VII en una posición restringida;

20 la Figura X es una vista en corte de la boquilla en la posición que se ilustra en la Figura IX;

25 la Figura XI muestra una vista en corte transversal de la boquilla tomada a lo largo de la línea XI-XI en la Figura VII; y



- 4 -

la Figura XII muestra una vista de la boquilla desde arriba.

5 El aparato de texturización 10 (Figura 1) puede incluir una válvula rotativa 12, un depósito de presión 13 y un tubo 14. El aparato de texturización 10 está conectado a una fuente 11 de fluido a presión elevada tal como una caldera de vapor de agua que es capaz de proporcionar una presión de fluido o de vapor a la válvula rotativa 12 suficiente para texturizar el material proteínico.

10 La válvula rotativa 12 incluye un alojamiento de válvula 16 con una abertura o cámara 17 para la recepción del miembro o tapón 18 de la válvula rotativa. El alojamiento 16 de la válvula tiene una base 15 para soporte de la válvula 12 en la ménsula 19. El alojamiento 16 de la válvula tiene una abertura superior 20 que sirve como entrada para el material a texturizar. El alojamiento 16 (Figura IV) incluye además aberturas 21, 22 y 23 para la recepción de los tubos 26, 27 y 28, respectivamente. Los tubos, por ejemplo, se pueden ensamblar a rosca en dichas aberturas. El tubo 26 está conectado a la fuente de vapor de agua 11 y suministra el valor a presión a la válvula 12. El tubo 27 es un tubo de escape que descomprime cualquier presión residual de vapor de agua en la válvula 12 an-



1975

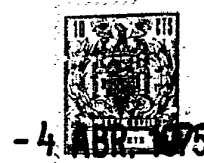
tes de suministrar el material proteínico a la válvula 12 a través de la abertura 20. El tubo 28 es la salida a través de la cual el material proteínico abandona la válvula 12. Puede proveerse una tolva 31 (Figura I) para suministrar el material proteínico a la abertura 20 de la válvula 12. El alojamiento 16 tiene un miembro de apoyo 29, localizado en la cámara 17, para soportar el miembro 18 de válvula, de modo que pueda girar. El miembro de apoyo 29 se extiende sustancialmente alrededor de la cámara 17, excepto en aberturas adecuadas que cooperan con las aberturas 20, 21, 22 y 23 en el alojamiento 16. El alojamiento 16 de la válvula tiene un medio de apriete tal como un perno o tornillo 36 para apretar el alojamiento 16 y el soporte 29 fuertemente contra el miembro de válvula 18 rotativo, proporcionando así un cierre hermético al vapor de agua entre el apoyo 29 y el miembro 18 de válvula rotativa. El apoyo 29 puede construirse a partir de un cilindro de latón.

El miembro 18 de válvula rotativa (Figuras III a VI) puede ser de acero y puede fabricarse a partir de un cilindro macizo o, alternativamente, puede producirse por colada. El miembro 18 está provisto de cualquier número deseado de cavidades de transporte de material tales como 41, 42, 43 y 44. El miem-

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
- 4 -
APR 1975

bro 18 tendrá normalmente un número par de tales cavidades, típicamente cuatro, seis, ocho o diez. Está provisto un conducto de paso 46 entre cada par de cavidades, tales como las cavidades 41 y 43, para los fines que se describen más adelante en esta memoria. El miembro 18 de válvula rotativa tiene un árbol 47 y una rueda de cadena 48 para acoplamiento accionado con medios de potencia adecuados, tales como un motor 49 (Figura I). El elemento 18 de la válvula puede mantenerse en posición en el alojamiento 16 por medio de placas de restricción, tales como la placa 50, que está unida al alojamiento 16 por tornillos.

El depósito de presión o depósito de compensación 13 y el tubo 14 en la realización que se muestra en la Figura 1 pueden ser tubos concéntricos. El depósito de presión 13 puede estar unido a la ménsula de soporte 19 por una brida 53. El depósito de presión 13 puede estar soportado además por una o más patas tales como la pata 54. El tubo 14 está montado en el depósito de presión 13 mediante, por ejemplo, bridas en estrella, 56 y 57. El depósito de presión 13 está aislado de la atmósfera, excepto a través del tubo 14. Si se desea, la porción 58 del tubo 14 más próxima a la válvula 12 puede estar abocinada radialmente hacia el exterior para la recepción fácil del material proteínico



procedente del tubo 28. Está provisto un espacio entre el borde más externo de la porción abocinada 58 y la pared adyacente del depósito de presión 13 a fin de que la presión pueda igualarse en todo el depósito 13.

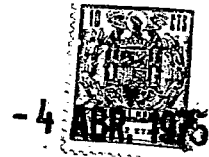
5 El tubo 14 tiene una boquilla 59 que limita el escape de presión desde el aparato de texturación 10, proporcionando así una acumulación de presión en el depósito 13.

10 La boquilla 59 de la presente invención se muestra en detalle en las Figuras VII-XIII. La boquilla 59 (Figuras VII y VIII) tiene una parte de cuerpo 62, la cual puede tener forma cilíndrica, que tiene una abertura a su través que está alineada con la abertura existente a través del tubo 14. La porción del

15 cuerpo 62 puede estar construida a partir de un material cilíndrico de metal macizo practicando la abertura 63 a través del mismo. La abertura 63 puede ser de cualquier diámetro adecuado, por ejemplo, el mismo diámetro interior del tubo 14. La parte de cuerpo 62 incluye, adicionalmente, una abertura 64 que se extiende

20 a su través en dirección transversal. En otras palabras, la abertura 64 forma una intersección con la abertura 63. La abertura 64 es de diámetro algo mayor que la abertura 63.

25 La boquilla 59 incluye adicionalmente



un tapón 66 que está montado de manera que puede girar en la abertura 64. El tapón 66 puede estar construido en un material metálico cilíndrico, y tiene sustancialmente el mismo diámetro que la abertura 64, ajustándose así perfectamente en dicha abertura 64. El tapón 66 tiene una abertura 70 a su través que puede alinearse con la abertura 63 como se muestra en la Fig. VIII para proporcionar sustancialmente una apertura total a través de la boquilla. El tapón 66 puede hacerse girar a una posición de no alineación como se muestra en la Figura X para proporcionar una apertura restringida. La abertura 70 puede tener forma troncocónica, o en otros términos, la abertura tiene una sección que decrece progresivamente hacia el interior a medida que aquélla avanza hacia adelante. Pueden estar provistos cierres herméticos adecuados 65 entre el tapón 66 y la parte de cuerpo 62, como se muestra en la Figura XI. El tapón 66 tiene un par de tiras 67 y 68 montadas en ambos extremos del mismo para los fines que se describen más adelante en esta memoria. Las tiras 67 y 68 pueden estar fijadas en acoplamiento bloqueado con el tapón 66, por ejemplo mediante tornillos 71 y 72, respectivamente. Un par de varillas 73 y 74 pueden interconectar las tiras 67 y 68 junto a los extremos de las mismas. Las varillas 73 y 74 pueden estar fijadas



adecuadamente en posición por medios tales como tuer-
cas roscadas. La boquilla 59 puede estar montada en
el depósito de presión 13 y en el tubo 14 por una
unión roscada con los mismos como se muestra en la
5 Figura VIII. La boquilla 59 puede estar provista de
orejetas 101 y 102, cada una de las cuales tiene una
abertura roscada a través de la cual se extienden los
tornillos 103 y 104. Los tornillos 103 y 104 están lo-
calizados en la trayectoria de rotación de la tira 68
10 y proporcionan un medio para limitar el arco en que
gira el tapón 66.

El aparato de texturización 10 (Figura
VII) incluye además un par de cilindros neumáticos 76
y 77 que pueden ser de diseño convencional. Los cilin-
15 dros neumáticos 76 y 77 pueden estar soportados por
la pata 54. El cilindro neumático 76 tiene un vástago
78 de empuje y tracción que está acoplado para accio-
namiento al vástago 73. El cilindro neumático 77 tie-
ne un vástago 79 de empuje y tracción que está acopla-
20 do para accionamiento al vástago 74. Alternativamente,
el tapón 66 puede estar provisto de una sola tira, tal
como 67, y los vástagos 78 y 79 de empuje y tracción
pueden estar conectados para accionamiento directamen-
te a la tira única. El cilindro neumático 76 incluye
25 un par de tuberías de abastecimiento de aire 81 y 82



que llegan hasta el panel de control 85. El cilindro neumático 76 está acoplado con el cilindro neumático 77 por tuberías de aire 83 y 84. La tubería de aire 83 conecta al extremo anterior del cilindro neumático 76 con el extremo posterior del cilindro neumático 77 como se muestra en la Figura VII. La tubería de aire 84 conecta el extremo posterior del cilindro neumático 76 con el extremo anterior del cilindro neumático 77.

El panel de control 85 es capaz de detectar cambios de presión en el depósito 13. El depósito 13 está interconectado con el panel de control 85 por la tubería de aire 91, la cual se extiende hasta el conmutador 92 de baja presión y el conmutador 93 de alta presión. El conmutador 93 de alta presión comunica con el conmutador de solenoide 94 a través de la tubería 96. El conmutador 92 de baja presión comunica con el conmutador de solenoide 94 a través de la tubería 97. El conmutador de solenoide 94 proporciona comunicación entre la tubería 98 de suministro de aire y las tuberías 81 y 82.

Fundamento de la Presente Invención

El material proteínico se puede añadir al aparato de texturización 10 por medios tales como a

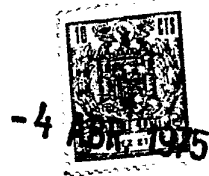


través de la tolva 31. Si se desea, pueden proveerse
medios adecuados para dosificar o controlar la canti-
dad de material de alimentación que pasa a través de
la tolva 31. El material de alimentación que sale de
5 la tolva 31 cae a través de la abertura 20 y del alo-
jamiento 16 de la válvula 12 depositándose así, por
ejemplo, en la cavidad 41 como se muestra en la Figu-
ra IV. El miembro de válvula 18 puede girar en senti-
do dextrógiro de tal modo que la cavidad 41 se ali-
10 nee con el tubo 28 y la cavidad 43 se alinee con el
tubo 26 de la Figura V. En ese punto, la presión re-
sidual en el depósito 13 y la presión en el tubo 26
actúan sobre el material proteínico. La presión ejer-
cida sobre el material proteínico es suficiente para
15 proporcionar la texturización. Se ha obtenido una
texturización satisfactoria a $2,11 \text{ Kg/cm}^2$ manom. y
al parecer se ha obtenido alguna texturización inclu-
so a $1,05 \text{ Kg/cm}^2$ manom. La presión será por regla ge-
neral al menos $3,87 \text{ Kg/cm}^2$ manom., preferiblemente de
20 $5,62$ a $7,73 \text{ Kg/cm}^2$ manom. La presión puede ser tan al-
ta como $9,84 \text{ Kg/cm}^2$ manom., o superior. La presión
ejercida a través de la tubería 26 por la fuente de
fluido 11 debería ser bastante mayor que la presión
ejercida por el depósito 13 a fin de que el material
25 proteínico se vea forzado a pasar rápidamente a través



de la tubería 28, del tubo o cámara 14 y de la boquilla 59. El fluido proporcionado por la fuente 11 puede ser un fluido con un coeficiente elevado de transmisión de calor, tal como vapor de agua o una mezcla de tal fluido con otro fluido gaseoso, por ejemplo, una mezcla de vapor de agua y aire.

Se postula que la producción de la fase proteínica continua tiene lugar inmediatamente después de la aplicación de la presión al material proteínico por la fuerza procedente tanto de la tubería de vapor 26 como del depósito de compensación 13. En cualquier caso, el material proteínico está texturizado al salir de la boquilla 59. El vapor de agua continúa pasando a través de la válvula 12 y de la tubería 28 durante unos instantes después de la expulsión del material proteínico de la tubería 28. Esto hace que la presión se eleve en el depósito 13. Por supuesto, se produce cierta pérdida de presión a través del tubo 14 y de la boquilla 59 durante unos instantes que siguen a la expulsión de los trozos de proteínas de la boquilla 59. Sin embargo, puede mantenerse la presión apropiada en el depósito 13 debido al tamaño controlado del orificio de la boquilla 59. Se ha encontrado que el material proteínico no logra texturizarse apreciablemente si la contrapresión del depósito de presión 13 se



reduce por debajo de $1,05 \text{ Kg/cm}^2$ manom. El miembro de
válvula 18 continúa girando, la cavidad 43 se alinea
con la tubería de escape 27 y se alivia la presión re
sicual existente en las cavidades 41 y 43 y en el con
ducto 46. La cavidad 43 alcanza entonces la abertura
de alimentación y se carga con material a texturizar.
Después de ello continúa el procedimiento operativo
como se ha descrito con respecto a la texturización
utilizando la cavidad 41. La texturización tiene lu
gar utilizando las cavidades 42 y 44 sustancialmente
como se ha descrito con respecto a las cavidades 41 y
43. El miembro de válvula 18 puede ser hecho girar a
cualquier velocidad deseada que depende de factores ta
les como el tamaño de las cavidades, del número de ca
vidades y de la velocidad de alimentación del material
proteínico.

El funcionamiento de la boquilla 59 se
ilustra en las Figuras VII a XIII. Durante el funcio
namiento normal, los cilindros neumáticos 76 y 77 obli
gan al tapón giratorio 66 a adoptar la posición restrin
gida que se ilustra en las Figuras IX y X. El material
proteínico que se texturiza pasa a través del tubo 14
y de la abertura 70 del tapón 66, y sale de la boquilla
59. Ocasionalmente se forma un trozo grande de proteína
texturizada que entra en la boquilla y momentáneamente



bloquea al menos una parte del orificio provisto entre la abertura del tapón 66 y la parte de cuerpo 62. La presión del vapor de agua se acumula entonces hasta que se activa el conmutador 93 de alta presión, el
5 cual da lugar a la conmutación del solenoide a la tubería 81 activando así los cilindros neumáticos 76 y 77 que abren la boquilla como se muestra en las Figuras VII y VIII. Una vez que el trozo grande de proteína ha sido expulsado de la boquilla 59, la presión en el
10 sistema desciende y el conmutador 92 de baja presión se activa conmutando así el solenoide de la tubería 81 a la tubería 82, con lo que se invierten los cilindros neumáticos 76 y 77 para restringir la abertura de la boquilla como se muestra en las Figuras IX y X,

15 La rotación del tapón 66 hacia la posición cerrada o restringida de las Figuras IX y X está limitada por el contacto de la tira 68 con el tornillo 103. La boquilla se cerrará raras veces, si acaso, por completo, pero puede proveerse de una apertura limitada predeterminada. La magnitud de tal apertura puede
20 aumentarse haciendo girar el tornillo 103 hacia dentro, o puede reducirse haciendo girar el tornillo 103 hacia fuera. La rotación del tapón 66 hacia la posición abierta de las Figuras VII y VIII puede limitarse por
25 contacto de la tira 68 con el tornillo 104. La boqui-



- 4 ABR 1975

5 terial de alimentación puede ser un concentrado de semilla de soja, o un producto aislado tal como un producto aislado de semilla de soja. Un material que tenga un contenido de proteínas tan bajo como 30% (sobre una base de peso en seco) y tan alto como 95% puede texturizarse de modo satisfactorio de acuerdo con la presente invención. Para la mayoría de los usos de las proteínas texturizadas que se consideran en la presente invención, el contenido de proteínas será como mínimo del 50%, y preferiblemente de aproximadamente 55 a 75%. El término "porcentaje", tal como se utiliza en esta memoria, significa porcentaje en peso (tal como se considera el contenido de humedad) a no ser que se especifique otra cosa.

15 Un material proteínico que tiene un contenido de humedad tan bajo como 4 a 6% y tan alto como 40% en peso, puede texturizarse de acuerdo con la presente invención. Los materiales que tienen contenidos de humedad superiores a 40% se pueden texturizar de acuerdo con la presente invención; sin embargo, tienen a volverse pegajosos o difíciles de manipular.

20 La proteína texturizada de la presente invención se puede utilizar para los mismos fines y sustancialmente del mismo modo que los tipos previamente conocidos de proteína texturizada. El material proteí-



5 nico, tal como procede del aparato de texturización,
puede impregnarse con suero análogo de carne conven-
cional que incluye típicamente aglutinante, aromati-
zante y agua, proporcionándose así un trozo de carne
de vaca simulada o un trozo de carne de pollo simula-
da. Alternativamente, la proteína texturizada se pue-
de triturar tal como con una máquina de cortar Com-
mitrol^R, hidratar y mezclar con embutido de carne de
vaca o de cerdo triturado, actuando así como un exten-
10 dedor de carne.

La presente solicitud que corresponde
a la presentada en Estados Unidos de América, el 16
de Enero de 1974, bajo el Nº 433.936, se acoge a los
beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre
15 Propiedad Industrial.

20 REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva,
que se presentan para que sean objeto de esta solici-
tud de Patente de Invención en España, por VEINTE años,
25

1.4.75

- 19 -

A handwritten signature or mark, possibly a stylized name or initials, written in dark ink at the bottom center of the page.



son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1a.- Perfeccionamientos introducidos en
un aparato para texturizar material proteínico en par-
tículas, que tiene medios de cilindro alargado, que in
cluyen medios de alimentación de entrada adyacentes a
un primer extremo de dichos medios de cilindro y me-
dios de salida adyacentes al otro extremo de dichos me
dios de cilindro; medios para mantener una presión de
10 fluido en dichos medios de cilindro; y medios para
aplicar una fuerza de flujo de vapor de agua al mate-
rial proteínico en dichos medios de alimentación de en
trada, para forzar al material proteínico a pasar a
través de dichos medios de cilindro a presión alargado
15 y a salir de dichos medios de salida; cuyos perfeccio-
namientos comprenden: medios de boquilla que definen
un orificio ajustable en dichos medios de salida, in-
cluyendo dichos medios de boquilla una parte de cuerpo
que tiene una primera abertura que se extiende a su tra
20 vés y que está alineada con dicho medio de cilindro y
una segunda abertura que forma una intersección con di-
cha primera abertura, medios de tapón giratorio dispues-
tos en dicha segunda abertura, teniendo dichos medios de
tapón una abertura que se extiende a su través y que pue
25 de estar o no alineada con la primera abertura existen-



te en dichos medios de cuerpo, con lo cual dicho tapón puede hacerse girar para proporcionar una apertura sustancialmente total a través de dichos medios de boquilla, y puede hacerse girar para limitar la apertura a través de dichos medios de boquilla.

5

2a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1a, según los cuales dichos medios de tapón son accionados a rotación por medios de cilindro neumático.

10

3a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2a, según los cuales dicho aparato incluye medios perceptores para vigilar la presión en dichos medios de cilindro y medios de actuación para hacer girar dichos medios de tapón, a fin de ajustar la magnitud de la apertura a través de dicha boquilla de acuerdo con dicha presión percibida.

15

4a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1a, según los cuales dichos medios de boquilla incluyen medios para limitar el grado de rotación de dichos medios de tapón.

20

5a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 4a, según los cuales dichos medios de limitación son ajustables.

25

6a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO PARA TEXTURIZAR MATERIAL PROTEINICO EN PAR-

1.4.75

- 21 -

-4



TICULAS.

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

5

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

-4 ABR. 1975

Madrid,

P.A.

Alberio de Elizaburu
Por Hooper

10

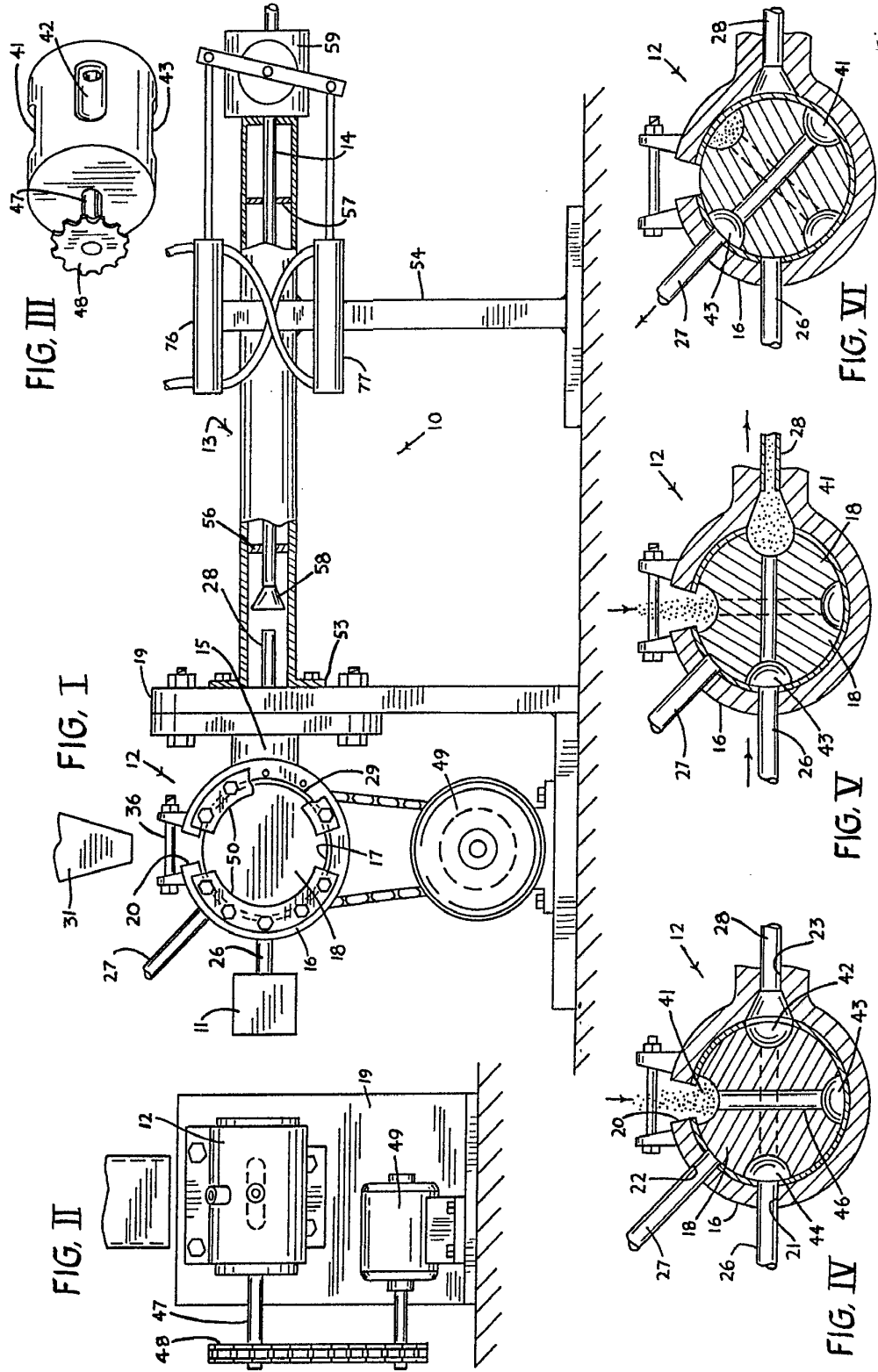
15

20

25

1.4.75

JMM/.



Albert de S. ...
For Patent

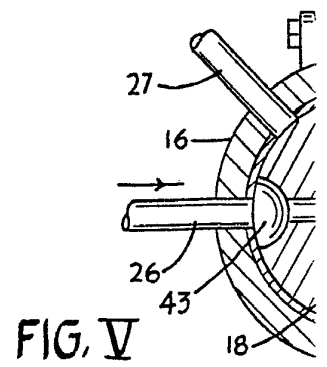
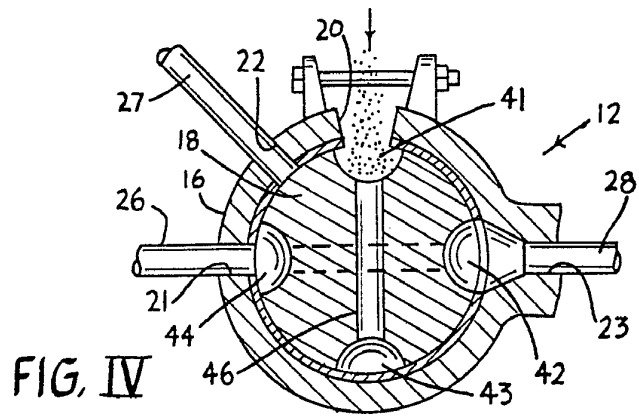
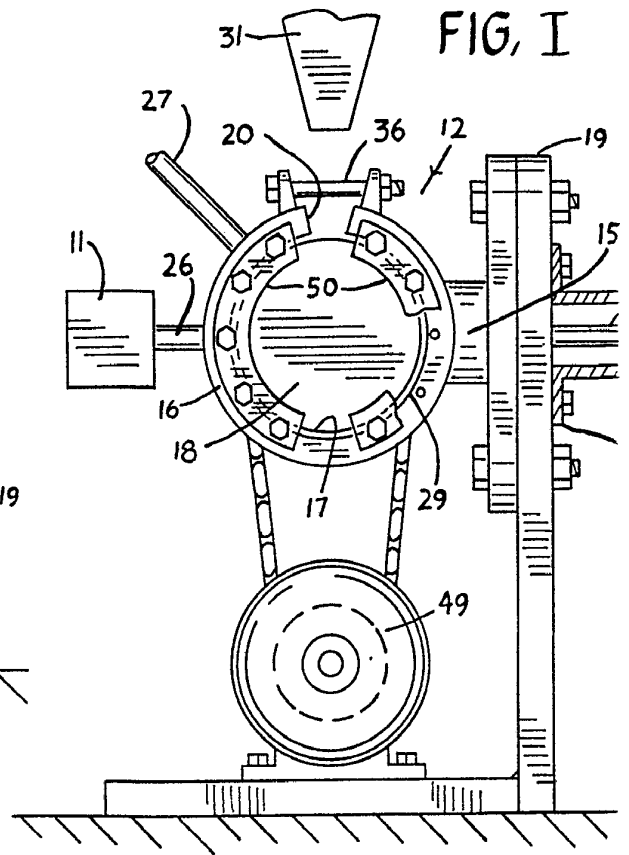
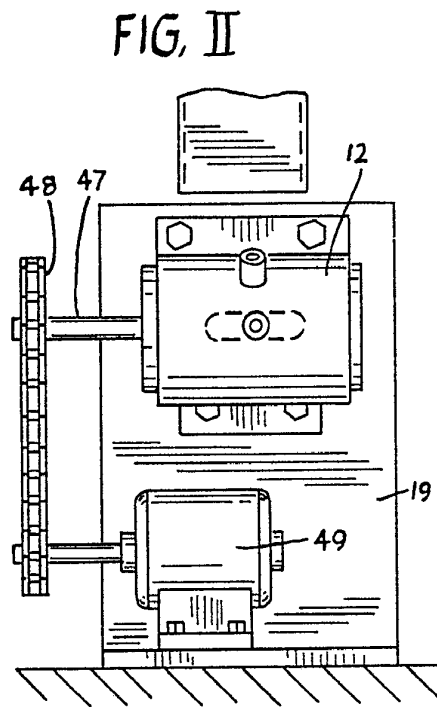




FIG. I

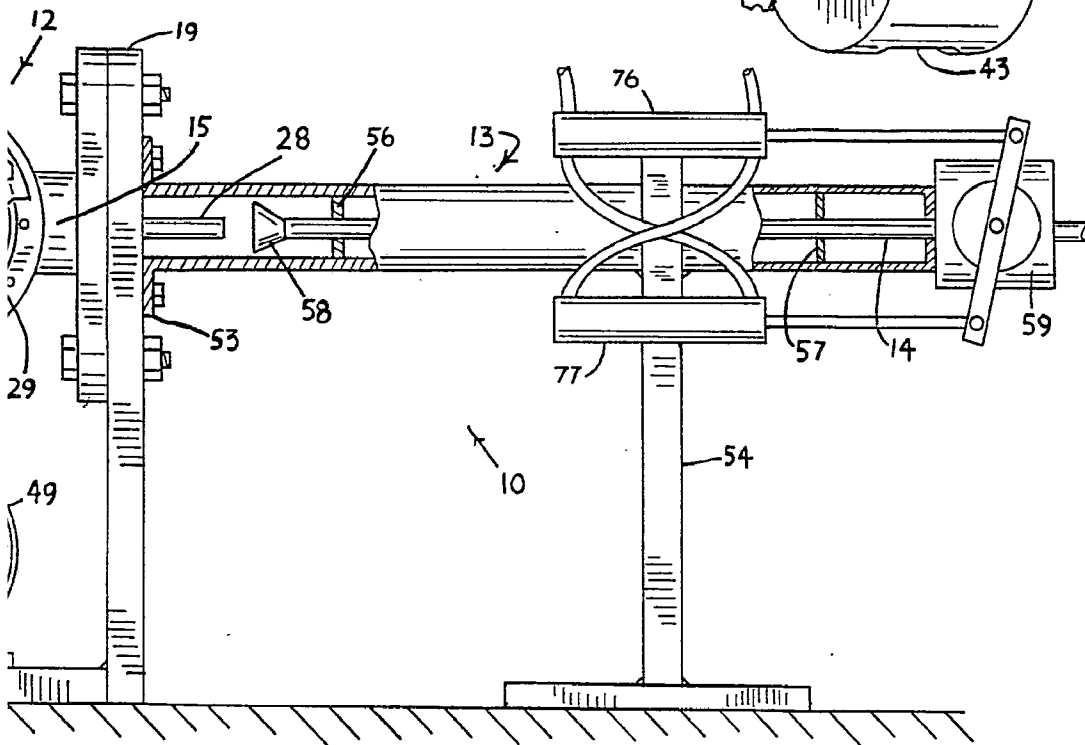


FIG. III

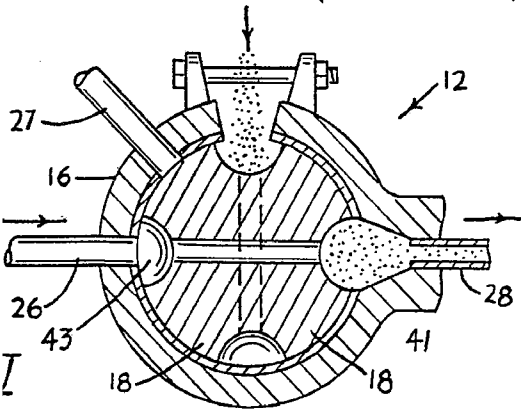
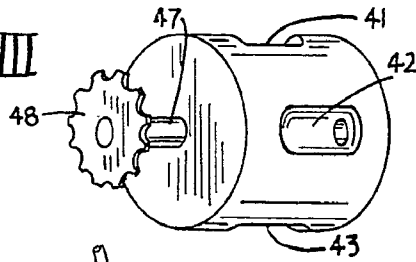
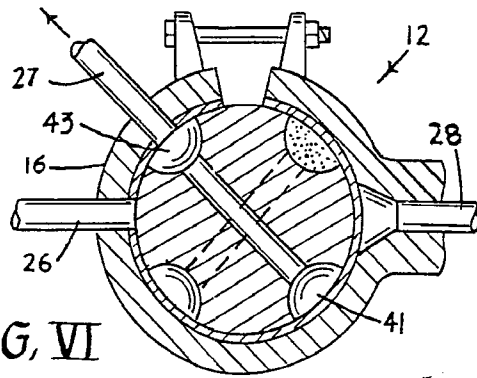


FIG. VI



Alberio de Algodoro
Por Poderes

SPAIN

PE 5403

197

GENERAL MILLS, INC. II/III

FIG. VII

FIG. IX

FIG. VIII

FIG. X

FIG. XI

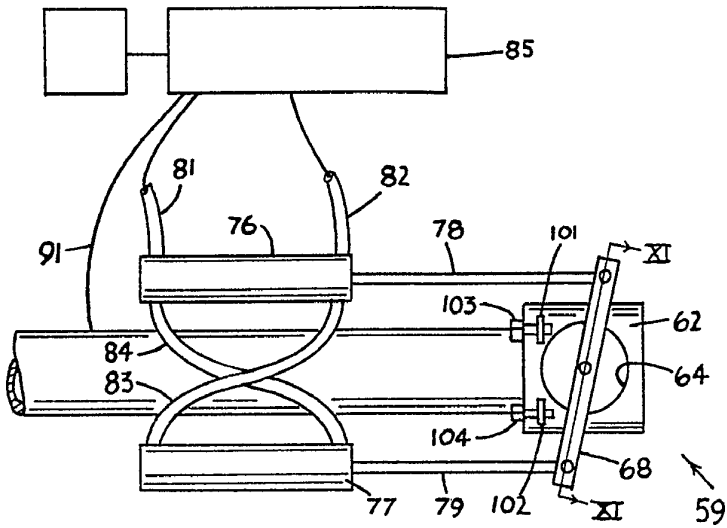


FIG. VII

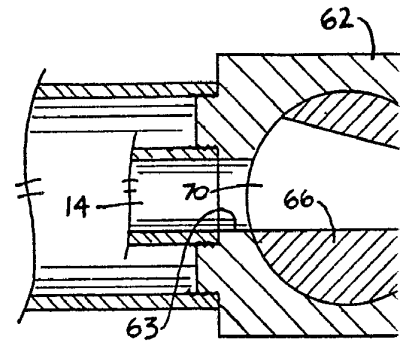


FIG. VIII

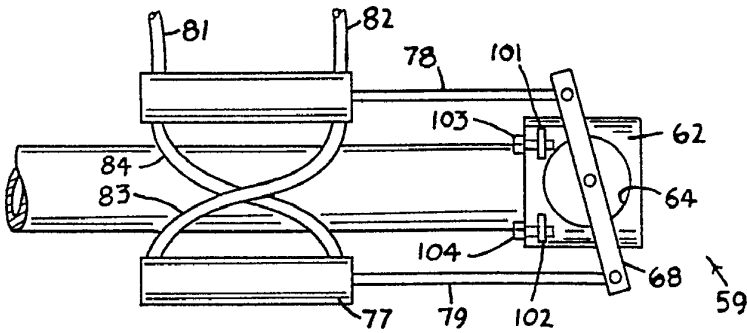


FIG. IX

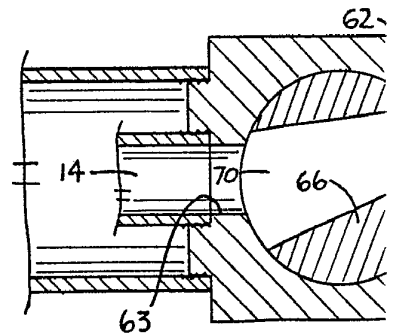


FIG. X

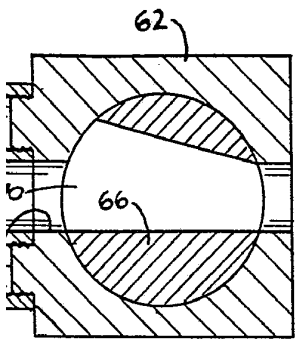


FIG. VIII

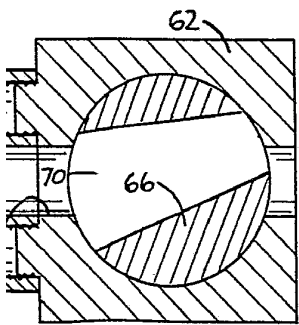


FIG. IX

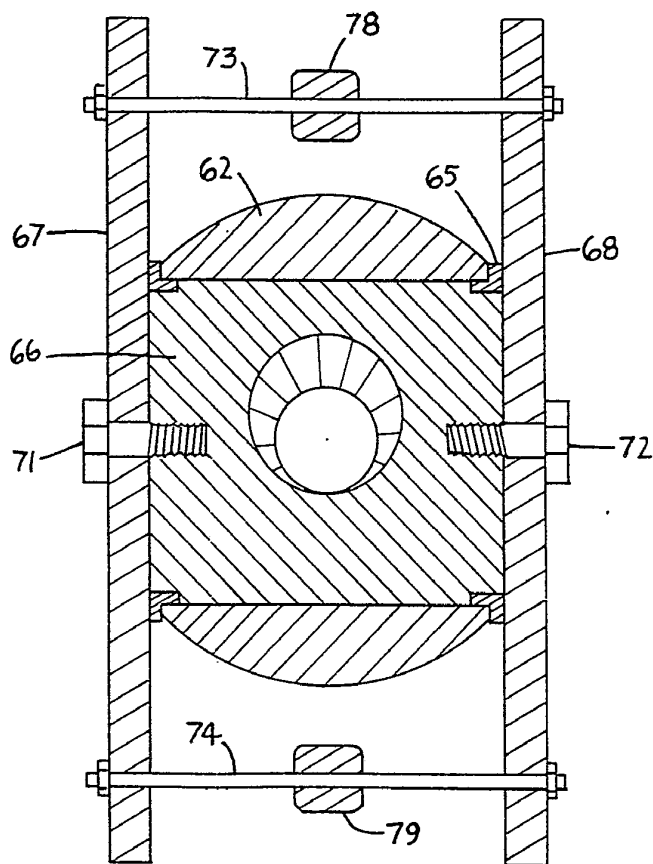


FIG. XI

Alberto de Eizaburu
Por Poder
Alberto de Eizaburu

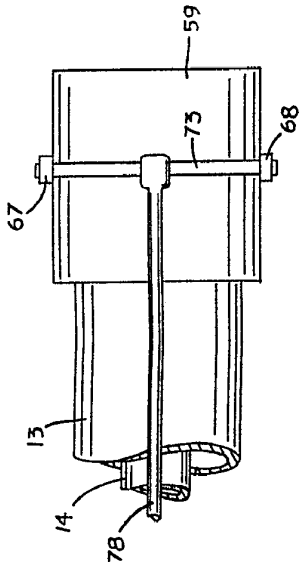


FIG. XII

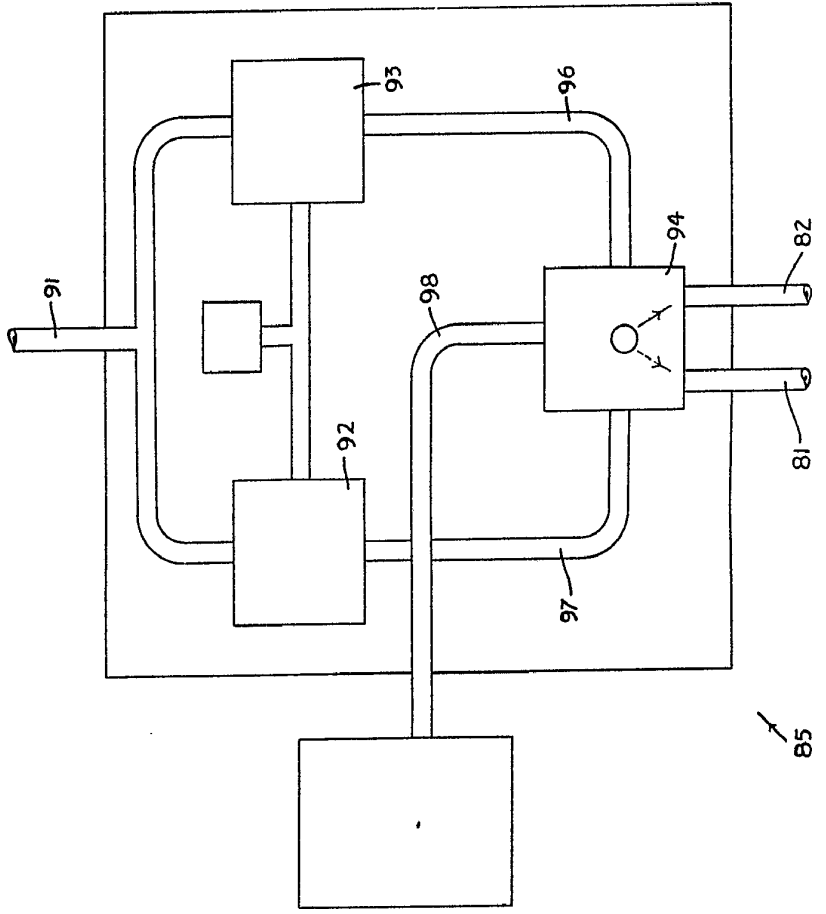
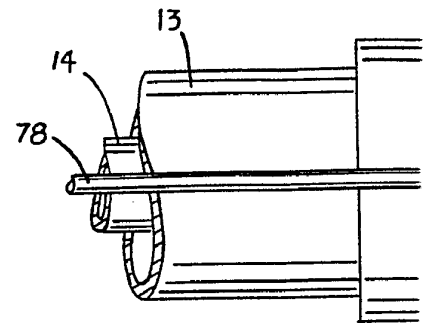
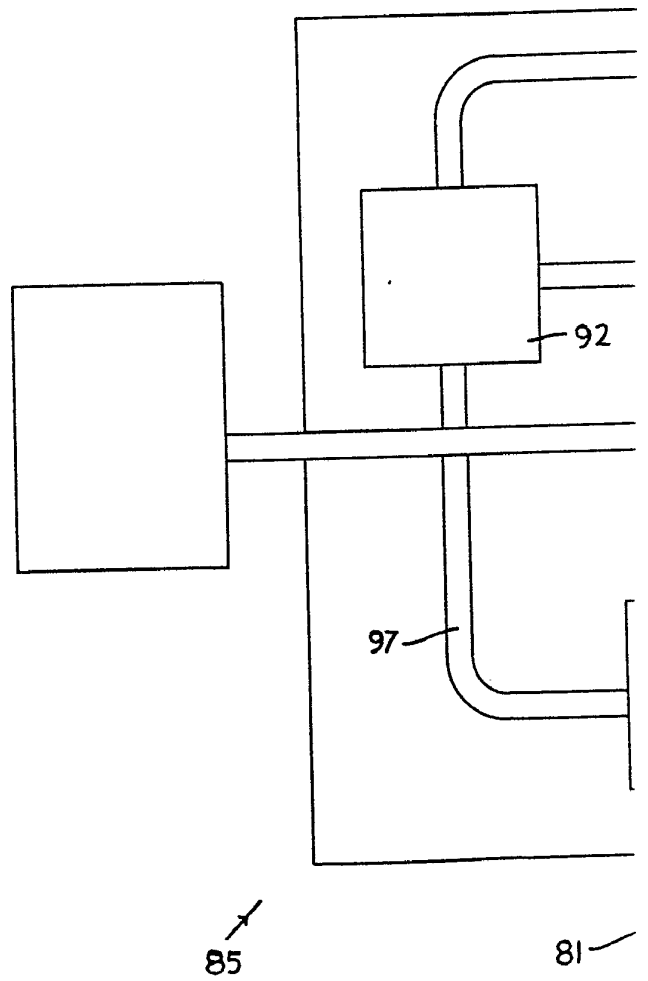


FIG. XIII

W. H. ...
 OF PATENT



F1



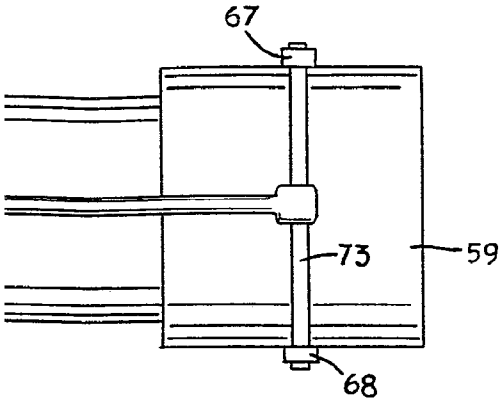


FIG. XII

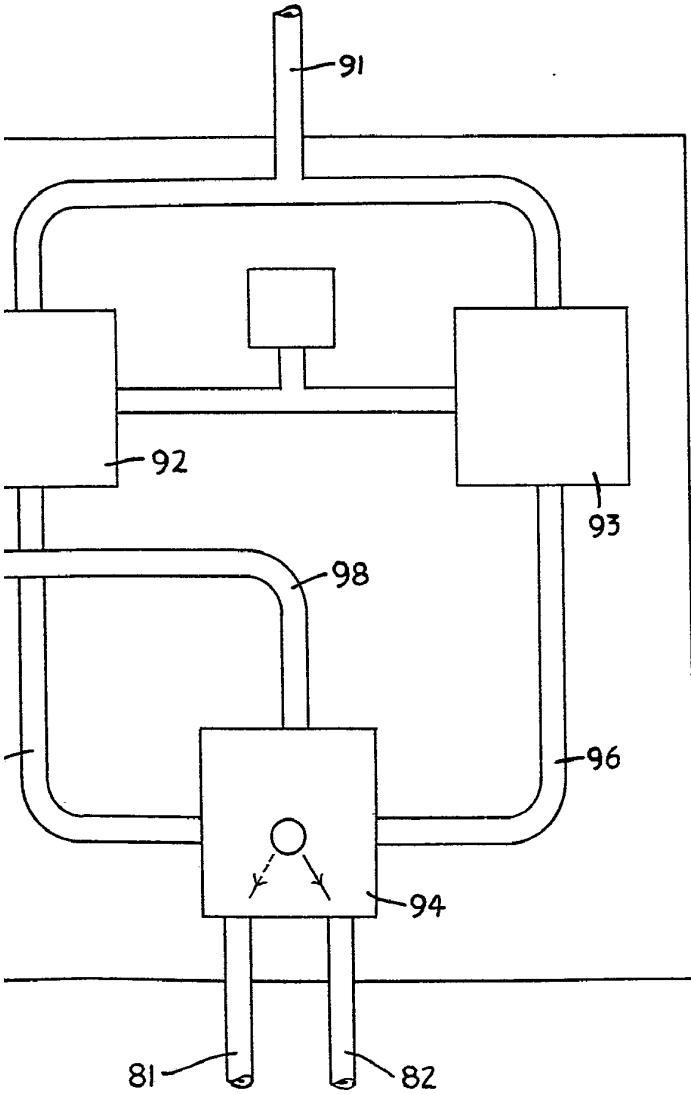


FIG. XIII

Approved for Release
For Federal Use
[Signature]