MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

186847

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

INTERNATIONAL MACHINERY CORPORATION S.A., residentes en SAINT-NICOLAS - WAAS (Bélgica), 3, Breedstraat

por

PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA LA PREPARACION DE CONSERVAS DE SARDINAS Y OTROS PECES.

Con prioridad de la solicitud belga nº. 486.199 del 8 de Octubre de 1948.

Inventores: D. H. Cheftel y D. E. F. Sanders, de nacionalidad belga.-

---------******---------

186847

El presente invento se refiere a un procedimiento y a una máquina para la preparación de conservas de sardinas y otros peces.

La mayoría de los procedimientos utilizados para la preparación con vistas a su conservación, mediante esterilización en recipientes estancos, de los peces, en particular de los de la familia de los clupeidos (sardina, arenque, sardineta ("sprat"), boquerón, anchoa etc.) comprenden una serie de operaciones distintas, después de haberse quitado a los peces las cabezas y en caso necesario las viscera; en general el pescado se inmerge primeramente durante un tiempo más o menos largo en una solución de sal de cocina, después es enjuagado y sometido a un secado parcial por aire caliente y a continuación es cocido sea en aceite (freidura), sea en hornos de aire caliente o por radiación. Solamente después que se hayan enfriado los peces así preparados, se les coloca en los recipientes (cajas metálicas o bocales de vidrio) en los cuales se conservan.

Tal sucesión de operaciones exige un tiempo considerable y requiere el uso de varios aparatos que ocupan muchos espacios; además trae consigo manipulaciones costosas que inevitablemente perjudican al pescado, dando lugar a desperdicios considerables.

Se han propuesto ya varios modos de operar y diversos aparatos con el fin de simplificar tales operaciones, para que resulten rápidas y se hagan automáticamente.

El remedio propuesto para esos diversos métodos consiste en colocar los peces crudos en las cajas y en llevar a cabo su cocción dentro de las mismas haciéndolas pasar a una estufa o un horno apropiado. El calentamiento se obtiene por vapor, recalentado o no, mediante aire caliente, por radiación etc. Después de la cocción total o parcial del pescado, las cajas se colocan boca abajo

para dejar escurrir el producto.

En un tipo de aparato esta última operación se efectúa en dos tiempos: después de un primer período de cocción, las cajas que salen de la estufa se escurren, luego vuelven a la estufa para la cocción complementaria, y a continuación se vuelven a escurrir.

Los más antiguos de dichos aparatos y procedimientos, al parecer no han dado los resultados esperados, ya que la industria no las emplea. Entre los más recientes, uno de los pocos que ha tenido aplicación industrial y que se utiliza todavía en ciertas fábricas de California, es el "A-B Spiral Chain Exhauster", acoplado al "A-B Fish-Can Drainer" construído por la Food Machinery Corporation de San José, California.

Sin embargo, según la opinión unánime de los técnicos dichos procedimientos y aparatos no dan productos comparables, del punto de vista de la calidad, con los que se consiguen mediante la cocción al aceite, al vapor o en el horno, de peces colocados sobre rejillas.

Los diversos procedimientos y aparatos antes citados preven siempre, antes de la colocación del pescado en cajas, su inmersión y estancia en una salmuera a base de sal de cocina o de agua de mar. Por otra parte, un procedimiento con el aparato correspondiente, sirve para una sola forma de cocción, bien al vapor, bien mediante una mezcla de vapor y de aire caliente, bien al aire caliente o por calor radiante.

La previa inmersión en salmuera es una operación molesta que da lugar a un gasto considerable de mano de obra.

El presente invento se basa sobre observaciones hechas, en el curso de experimentos, con el resultado de que es posible suprimir el previo tratamiento con salmuera, con tal de introducir en las cajas-envases, antes de colocar en

ella los peces, cierta cantidad de salmuera de concentración apropiada. Es esencial introducir la salmuera en las cajas antes que el pescado, ya que de lo contrario no se conseguiría un producto final de las características deseadas.

La concentración de la salmuera, y el intervalo, siempre corto, entre el momento en que los peces se colocan en las cajas y el momento en que estas últimas pasan al aparato de cocción, deben modificarse según el tamaño de los peces y el grado de saladura que se desea dar al producto final.

Se ha observado igualmente que el empleo de un solo modo de cocción es un error fundamental, obteniéndose resultados mucho mejores, cuando el proceso de cocción se lleva a cabo por etapas sucesivas, haciendo variar oportunamente el mismo modo de cocción, es decir el vehículo de la energía calorífica.

Para el tratamiento de las sardinas (Clupea pilchardus) de las costas francesas y norteafricanas, se ha comprobado que el sistema de tratamiento preferible consiste en una primera cocción al vapor seguida del escurrimiento del producto; a continuación las cajas, mantenidas en posición inversa sufren una primera cocción por aire caliente y después son devueltas a su posición normal y sometidas a una segunda cocción por aire caliente; esta última es seguida por un nuevo escurrimiento. Entonces se agrega el líquido de cobertura (aceite, salmuera ligera) y las cajas pasan finalmente a otra cámara de vapor, y después salen del aparato y son cerradas y esterilizadas en el autoclave.

En el caso de cobertura con aceite, es muy importante que ninguna gota de agua de condensación caiga sobre el producto; por este motivo, la última cámara de vapor comprende un doble techo mantenido a una temperatura contínuamente superior de algunos centígrados a la temperatura del vapor introducido en la cámara. Así se evita toda con-

densación.

El procedimiento, objeto del presente invento, por lo tanto consiste en principios en que, una vez eliminados, en caso necesario, las cabezas y los intestinos, los peces, colocados en estado crudo en las cajas, son sometidos, sin salir de estas últimas, sucesivamente a una operación de saladura, después a una cocción, a un escurrimiento, a una segunda cocción y un segundo escurrimiento, vertiéndose a continuación en las cajas un líquido de cobertura y preferentemente se les somete a un calentamiento previo antes del cierre y la esterilización.

La duración de cada una de las etapas del tratamiento, su número y el orden por el cual intervienen, pueden variar según la naturaleza de los peces y el resultado deseado. Lo esencial es el empleo consecutivo y, según el caso, alterno de modos de calentamiento diferentes, gracias a los cuales los peces son sucesivamente limpiados, calentados, parcialmente secados, cocidos a fondo e impregnados de aceite.

En la realización práctica del invento las cajas se someten a los diferentes tratamientos sucesivos, dispuestas en filas que se fijan en un transportador contínuo; preferentemente se enganchan en una cadena sin fin.

El invento comprende igualmente una máquina para la puesta en práctica del procedimiento anterior, la cual máquina se caracteriza porque tiene una cadena sin fin que sirve de transportador de las hileras de cajas y en la cual se enganchan las cubiertas provisionales perforadas y porque el trayecto de la cadena sin fin se ha ideado de modo que después del paso por el primer aparato de cocción y después del paso por el segundo aparato de cocción las cajas son cada vez invertidas para permitir que se escurra el líquido.

Para mejor comprensión del invento, se describe a continuación un ejemplo de ejecución de una máquina ideada se-

186847

gún el invento, quedando entendido que dicho ejemplo no es de ningún mâdo limitativo.

La figura 1 es una vista esquemática que muestra el conjunto de la máquina en elevación frontal.

Las figuras 2 y 3 son igualmente vistas esquemáticas destinadas principalmente a mostrar el circuito del aire secador.

Las figuras 4 y 5 muestran respectivamente en elevación y en plano parte de una cadena sin fin que puede utilizarse.

La figura 6 muestra separadamente una cubierta provisional destinada a ser colocada sobre una hilera de cajas, durante los tratamientos sucesivos.

Las figuras 7 y 8 son vistas, en corte vertical y en plano respectivamente, que muestran el dispositivo de enganche de las cubiertas en la cadena sin fin.

La figura 6A es un corte por línea A-A de la figura 8.

Las figuras 9 y 10 son cortes esquemáticos del secador tomados en dos direcciones y que forman entre si un ángulo de 90º.

La figura 11 es una vista esquemática del dispositivo de bomba de la salmuera y del líquido de cobertura.

Como lo muestran en particular las figuras 1, 2 y 3, dicha máquina comprende un bastidor constituído principalmente por montantes 1 unidos entre si por travesaños 2 y barras longitudinales 3.

Dicho bastidor lleva poleas 4 a 11 que sirven para guiar un transportador contínuo, constituído, en el ejemplo descrito por una cadena sin fin 12, de miembros superpuestos, que se muestra en detalle en las figuras 4 y 5 y que sirve para llevar sucesivamente las hileras de cajas introducidas en E debajo de un distribuidor de salmuera 13, a un cocedor 14, a un primer escurridor 15, a un horno de

aire caliente 16, a un segundo escurridor 17, debajo del distribuidor 18 de líquido de cobertura y, preferentemente, al final también a un aparato 19 de precalentamiento de las cajas previamente a su esterilización.

La salida de las cajas tratadas con arreglo al procedimiento y con ayuda de la máquina tiene lugar en S y la sección 12^1 (fig.1) constituye por consiguiente la ruta de retorno del transportador 12 hacia la entrada E donde recibe nuevas hileras de cajas.

Las cajas a tratar se llevan a E con ayuda de un transportador separado 20, después de que previamente y según el caso, hayan sido lavadas, secadas, engrasadas, complementadas con salmuera o agua y cargadas de pescado.

La agregación de salmuera a las cajas, antes de llenarlas, permiten mejorar la presentación del pescado. Dicha salmuera se lleva a la máquina antes de la adición de salmuera que precede la primera cocción. Dicha operación puede efectuarse en la máquina a raiz del paso de las cajas por la sección 12^2 (fig.1).

Las cajas así llenadas han sido dispuestas en hileras formadas por un número uniforme de elementos (generalmente utilizándose una plantilla-guia), y cada hilera ha sido provista de una cubierta provisional 21 que se muestra separadamente en la figura 6.

Dicha cubierta está constituída por una chapa rectangular, provista de un reborde periférico 22 y comprende en el sitio de emplazamiento de cada caja 23 (fig. 7) una parte 24 embutida hacia la caja y provista de perforaciones (fig.8). En cada uno de los lados más pequeños de la cubierta rectangular se ha fijado en su exterior, preferentemente mediante soldadura, una plaquina 26 que forma saliente hacia arriba (en 26^1 - fig. 6A) y de la cual es solidario, generalmente también mediante soldadura, un casquillo 27

orientado hacia la cubierta.

La cadena sin fin 12 (fig. 4 y 5) está constituída de un modo conocido por dos series de elementos, machos 28 y hembras 29, con poleas-guías 30 unidas por varillas transversales 31, pero tiene la particularidad de que en uno de cada dos espacios entre las varillas 31, se ha previsto una varilla suplementaria 32 para constituir con las dos varillas vecinas 31 un soporte para las cajas 23 y de que el emplazamiento de dicha varilla suplementaria 32, el elemento 29 (o 28) lleva una oreja 33 orientada hacia arriba y provista de una abertura 34 que sirve para enganchar en ella la cubierta 21. La abertura 34 está limitada hacia arriba por dos quijadas 35 que dejan entre si un espacio 36, cuyo ancho es inferior al diámetro del agujero 34.

Para fijar la cubierta se hace uso de un vástago 37 con muelle 38 que puede deslizarse en el casquillo 27 y cuya continuación hacia el exterior de la cadena por su parte 39 de mayor diámetro termina en una placa tope 40 y puede penetrar en el agujero 34 de la oreja 33.

El muelle 38 está enrollado alrededor del vástago 37 de modo de apoyarse por un lado sobre el casquillo 27 y por otra parte sobre un botón terminal 41.

Al colocarse en su sitio sobre la cadena 12 una hilera de cajas, provista de su cubierta 21, se procede primeramente de modo que la parte 37 del vástago de cada dispositivo de enganche viene a descansar en 39^2 (fig.4), sobre los bordes de las quijadas 35, manteniéndose en tal posición debido a que el espacio 36 no tiene dimensiones suficientes para permitir el paso de la parte 39. Apretándose entonces los botones 41, se deslizan los vástagos 37 de modo de traer las partes 37-39 y 40 a 31^1-39^1 y 40^1 (parte derecha de la figura 7) y las partes 37 pueden

entonces introducirse y caer en las aberturas 34 correspondientes. Al dejar de apretarse los botones 41, se provoca bajo el efecto de los muelles 38, el deslizamiento de los vástagos 37 en el sentido indicado por la flecha F (fig.7) y la inmovilización de la cubierta se consigue gracias a la entrada de las partes 39 en las aberturas 34.

La distribución de la salmuera se efectúa mediante una tubería 13 dispuesta perpendicularmente con relación al trayecto del transportador 12 y enlazada por un conducto 42 con el cilindro 43 de una bomba (fig.11) la cual aspira por un tubo 44 la salmuera procedente de un recipiente 45.

El émbolo 46 de dicha bomba es arrastrado por una biela 47 mandada por un eje 48 que lleva un piñón dentado 49 que engrana con una rueda dentada 50 enmangada en el eje 51 del rodillo-guía de la cadena sin fin 12.

Los movimientos del émbolo 46 determinan por lo tanto alternativamente la aspiración de la salmuera por el conducto 44 y su descarga por el conducto 42, pero, por otra parte, dichos movimientos están sincronizados con el desplazamiento de la cadena sin fin 12 de tal suerte que la salmuera es distribuida por el tubo 13 en el momento de pasar debajo de este último un elemento portador 31-33 de la cadena (fig. 5) entre dos elementos portadores sucesivos.

Como lo muestra la figura 1, el cocedor está constituído en el ejemplo mostrado por un tunel 53 por el cual pasa el transportador 12 y sobre cuyo fondo se ha dispuesto un serpentín perforado 54, enlazado por los conductos 55-56 con una entrada común 57 de vapor, de modo que dicho vapor se reparte por el tunel y, al pasar las cajas, actúa sobre las mismas y también sobre los peces a travpes de los agujeros 25 de la cubierta 21.

A rais del paso de los peces por el túnel 53, se produce, por una parte una cocción del pescado y, por otra

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

186847

parte, en un lapso de tiempo muy reducido, la absorción de cierta cantidad de sal.

El horno de aire caliente mostrado esquemáticamente por la referencia 16 en la figura 1, está constituído por una cuba de chapa 58 que tiene sensiblemente la forma de un paralelepípedo y es dividida en tres compartamientos 59-60-61 por separaciones perforadas 62 y 63. El compartimento superior es atravesado por una parte horizontal de la cadena 12, sobre la cual las cajas están colocadas boca abajo. Después de haber circulado por el compartimento superior 61 las cajas son vueltas otra vez boca arriba a raiz del paso de la cadena 12 por la polea 8 y circulan a continuación en posición normal por el compartimento inferior 59

En el compartimento intermedio 60 se produce una entrada de aire caliente que actúa gracias a las perforaciones de las separaciones 62-63.

Preferentemente se forman a lo largo de las caras superior e inferior de la cuba 58 recintos 64 y 65 que reciben igualmente aire caliente el cual llega, a traves de las separaciones perforadas 66 y 67, igualmente a los compartimentos 59 y 61.

Dichos recintos 64-65, caso de existir, se extienden sin embargo solamente sobre una parte de la extensión longitudinal de las caras superior e inferior de la cuba 58 y se han dispuesto de tal suerte que, a su entrada en el secadòr, las cajas conteniendo las sardinas son sometidas primeramente, sobre un determinado trayecto P (fig.9) únicamente a la acción del aire que atraviesa la separación 62. Sobre dicho trayecto el aire puede circular por el pequeño espacio libre que se ha formado entre el fondo y los peces al invertirse la posición de la caja en 7, dando lugar a un ligero desplazamiento de los peces hacia la cubierta provisional, lo cual mejora el secado de la capa de pe s-

186847

cado del fondo a la vez que se evita la adhesión de la piel.

El aire lanzado por los recintos 66 y 67 interviene para el secado de los peces, pero a la vez actúa para calentar las cajas.

La salida del aire secador tiene lugar paralelamente a la dirección del desplazamiento del transportador y dicho aire circula después por un conducto 70, el cual se curva hacia abajo desembocando en una canalización 71 dispuesta horizontalmente en la parte inferior de la máquina. De dicha canalización 71 el aire sale lateralmente por un conducto 72 y es impelido gracias a la intervención de un ventilador 73 hacia la parte superior de la máquina de modo que penetra nuevamente en la cuba 58 después de haber pasado por un conducto ascendente 74 y de haberse puesto en contacto (en 75) con medios de calentamiento constituídos por ejemplo por resistencias eléctricas, por radiadores al mazut o al gas, por serpentines de vapor o de agua caliente.

Como se muestra particularmente en la figura 10, el aire, una vez calentado en 75, es distribuído a la vez en el compartimento 60 y en los recintos 64 y 65.

El ventilador 73 está mandado por un motor eléctrico 76 (fig. 3), enlazado por un conductor 77 con una caja comutatriz 78 de la cual parte igualmente un conductor 79 que alimenta un motor 80 que arrastra la cadena sin fin 12.

Se puede prever ventajosamente un dispositivo para regular y medir el estado higrométrico del aire secador.

Para la distribución del líquido de cobertura, se puede hacer cooperar con la tubería 18 un dispositivo de bomba del tipo mostrado en la figura 11 y cuyo funcionamiento se sincroniza igualmente con el de la cadena sin fin 12. La aspiración se efectúa desde un recipiente 81 (fig. 1) y la impelación en la tubería 18.

El túnel 19 se ejecuta del mismo modo que el túnel 53

(en el fondo el serpentín de vapor 88 en comunicación por el tubo 83 con el conducto de alimentación 57) con la diferencia sin embargo de que el techo es doble, de modo de formar un recinto 84, enlazado con el tubo 83, al cual se lleva igualmente el vapor.

Dicho túnel 19 puede suprimirse, pero, caso de existir, cumple el fín de provocar una eliminación del aire contenido en la caja.

Evidentemente el calentamiento del techo es facultativo, pero conviene preverlo, con el fin de evitar toda condensación de vapor.

A la salida del túnel 19 (o después de la distribución de líquido de cobertura en 18), las cubiertas provisionales 21, son desenganchadas automáticamente por medio de palancas (no mostradas) que actúan sobre los botones 41 y los vástagos 37 (fig. 7 y 8) y que son accionadas por levas cuyo movimiento está sincronizado con el de la cadena sin fin 12.

Las explicaciones anteriores permiten darse cuenta facilmente del funcionamiento del conjunto de la máquina.

Tal funcionamiento puede esquematizarse como sigue en el caso de la máquina descrita en el ejemplo anterior y mostrada en los dibujos.

1º) en E : enganche en la cadena sin fin 12 de una hilera de cajas 23 con cubierta común provisional 21, traída por el transportador 20.

2º) en13: adición de la salmuera.

3º) En el tunel 53: Cocción de los peces por ejemplo mediante vapor. Temperatura aproximada del vapor 80 a 100ºC, duración aproximada de la cocción (función de la velocidad de la cadena): 5 a 10 minutos.

4º) En 15: Después de haber volvado las cajas, escurrimiento del agua salada.

5º) En 16: Segunda cocción por ejemplo por medio de aire caliente. Temperatura del aire: aproximadamente 130 a 180ºC. Tiempo: 12 a 17 minutos.

Esta segunda cocción debe llevarse a cabo con ayuda de un fluído no húmedo (aire caliente, vapor recalentado), puesto que durante dicha fase se produce la salida del agua y de la grasa contenidas en el pescado.

6º) En 17: Después de haber vuelto las cajas en 9: segundo escurrimiento.

7º) En 18: Agregación de líquido de cobertura.

8º) En el túnel 19: Previo calentamiento de las cajas, antes de su cierre y esterilización final.

Temperatura en el recinto del doble techo: aproximadamente 105ºC. Temperatura de acción: 3 a 7 minutos.

Las operaciones esenciales son por lo tanto las siguientes:

a) adición de salmuera a las cajas antes de llenarlas.

b) cocción de las cajas en su posición normal, con las cajas llenas de salmuera.

c) varias cocciones sucesivas con las cajas en posición vuelta o normal.

En el ejemplo se preven solamente dos cocciones, pero se pueden multiplicar desde luego.

Merece atención además el hecho de que ya no hay la operación de freidura en aceite y que el horno 19 se ha previsto únicamente para efectuar un previo calentamiento de las cajas.

Gracias al procedimiento y a la máquina según el presente invento, se consiguen ventajas téonicas importantes que se transforman en particular en una economía considerable de mano de obra, con la consiguiente posibilidad de ejecutar diferentes tratamientos por medio de un proceso continuo.

186847 10 FE

Por lo tanto, las operaciones de manutención se reducen al mínimo y además las parrillas empleadas en ciertos procedimientos para la manipulación de los peces durante los diferentes tratamientos y antes de colocarlos en sus cajas, pueden suprimirse completamente.

Finalmente, gracias al hecho de que los peces se colocan en las cajas en estado crudo y no tienen que sufrir manipulaciones ulteriores, aumenta considerablemente el rendimiento total de producto de primera calidad.

En los procedimientos conocidos anteriormente, debido a numerosas manipulaciones, había necedidad de separar aproximadamente un 15 a 20% de los peces que luego fueron envasados aparte y vendidos a un precio inferior.

Se sobrentiende que los detalles de ejecución antes descritos no se dan más que a título de ejemplo y que, sin apartarse del dominio del invento, se pueden aportar numerosas modificaciones para la ejecución del procedimiento tanto respecto a la alternancia de las operaciones como en cuanto a la construcción de la máquina.

Así, particularmente, la naturaleza de los fluídos utilizados puede adaptarse a las necesidades y las dimensiones de la máquina y de los diferentes dispositivos pueden adaptarse a la cantidad horaria tratada y al producto a tratar.

N O T A

En resumen: La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Procedimiento para la preparación de conservas de sardinas y otros peces que comprende su envase, caracterizado porque, después de haber separado en caso necesario las cabezas y los intestinos, los peces, una vez colocados en las cajas en estado crudo, son sometidos sucesivamente a tratamiento con salmuera, después a cocción, a escurri-

miento, a una segunda cocción y a un segundo escurrimiento, y porque a continuación se vierte en las cajas un líquido de cobertura y preferentemente se les somete a precalentamiento antes de su cierre y esterilización.

2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se dispone en las cajas, antes de colocar en ellas el pescado, cierta cantidad de salmuera, la cual usualmente se retira antes de agregar nuevamente salmuera previa la primera cocción.

3ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por una cocción con las cajas llenas de salmuera en posición normal y por dos o más cocciones sucesivas con las cajas en posición invertida o normal.

4ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera cocción se efectúa con ayuda de vapor o de otro agente calorífico a una temperatura de aproximadamente 80 a 100ºC.

5ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda cocción se efectúa por medio de aire caliente o de otro agente calorífico a unos 130 a 180ºC.

6ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque las cajas se someten a diferentes tratamientos sucesivos, dispuestas por hileras, sujetas en un transportador contínuo y preferentemente enganchadas en una cadena sin fin.

7ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la acción de los fluídos utilizados para la cocción y el secado se efectúa a través de agujeros previstos en las cubiertas provisionales, y porque los escurrimientos se producen igualmente a través de dichos agujeros como consecuencia de una inversión de la

186847

posición de las cajas.

8ª.- Máquina para la puesta en práctica del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque comprende una cadena sin fin, u otro medio, que sirve como transportador de las hileras de cajas y en la cual están enganchadas o sujetas de otro modo, las cubiertas perforadas provisionales y porque el trayecto de dicha cadena sin fin u otro medio es concebido de tal suerte que, después de su paso por el primer horno y por el horno o los hornos que efectúan las cocciones sucesivas, las cajas son cada vez vueltas boca abajo para permitir un escurrimiento.

9ª.- Máquina, según la reivindicación 8, caracterizada porque el horno de la segunda cocción está constituído por varias gradas, por ejemplo tres, separadas por planchas perforadas y porque cada grada recibe el aire caliente que se distribuye a través de dichas separaciones perforadas en las otras gradas recorridas en sentidos inversos por el transportador de las cajas conteniendo el pescado.

10ª.- Máquina, según las reivindicaciones 8 y 9, caracterizada porque el aire de calentamiento se distribuye igualmente en los recintos formados a lo largo de las caras superior e inferior del segundo horno y separados de la grada superior o inferior igualmente por planchas perforadas.

11.- Máquina, según la reivindicación 8 caracterizada porque, después de haberse agregado a las cajas el líquido de cobertura, las cajas pasan por un túnel de previo calentamiento, cuyo techo puede ser doble, con el fin de permitir la circulación del vapor u otro fluído de calentamiento por el espacio así formado.

12.- Máquina, según la reivindicación 8, caracterizada porque se han previsto medios de inmovilización llevados por las cubiertas y destinados a asegurar la fijación de

las cubiertas en la cadena sin fin y órganos de movimientos sincronizados con el de la cadena y destinados a actuar sobre dichos medios de inmovilización, con el fin de liberar las cubiertas.

13.- Máquina, según las reivindicaciones 8 y 12, caracterizada porque la cadena sin fin lleva orejas dispuestas perpendicularmente a los eslabones y provistas cada cual de una abertura en la cual puede deslizarse un vástago de inmovilización con muelle, cuyo vástago comprende dos partes de diámetros distintos, estando limitada la abertura prevista en la oreja, en parte por dos quijadas cuyos extremos se acercan lo suficiente para impedir el paso de la parte de menor diámetro del vástago inmovilizador.

14.- Máquina, según las reivindicaciones 8, 12 y 13, caracterizada porque la liberación de las cubiertas con relación a las cadenassin fin se efectúa por la intervención de palancas que actúan sobre los vástagos con muelle del dispositivo de enganche y los cuales son mandados por dos levas u otros órganos cuyo movimiento puede ser sincronizado con el de la cadena sin fin.

15) Máquina, según la reivindicación 8, caracterizada porque la salmuera, o el líquido de cobertura, se vierte en las cajas bajo el mando de una bomba cuyo accionamiento es sincronizado con el de la cadena sin fin, de tal modo que la salmuera, o el líquido de cobertura, es aspirada en el cilindro de dicha bomba, durante el paso debajo del distribuidor transversal de una sección de la cadena que no soporta ninguna caja, y porque la impelación de dicha salmuera, o del líquido de cobertura, se produce a raiz del paso de la hilera de cajas debajo del distribuidor.

16) Máquina, según la reivindicación 9, caracterizada, porque el aire caliente después de haber desempeñado su función, sale del horno paralelamente a la dirección de la

 186847

cadena sin fin, pasa después por una canalización dispuesta horizontalmente a la parte inferior de la máquina y sale lateralmente de dicha canalización para ser devuelto al horno gracias a un ventilador y después de haber pasado por resistencias eléctricas u otros medios de calentamiento, y por la incorporación eventual de una proporción de aire fresco, con objeto de graduar el estado higrométrico del aire.

17.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "PROCEDIMIENTO Y MÀQUINA PARA LA PREPARACION DE CONSERVAS DE SARDINAS Y OTROS PECES".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de dieciocho páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 1 de Febrero de 1949

ALFONSO UNGRIA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

International Machinery Corporation, S.A.

186847 Hoja 1a

186847

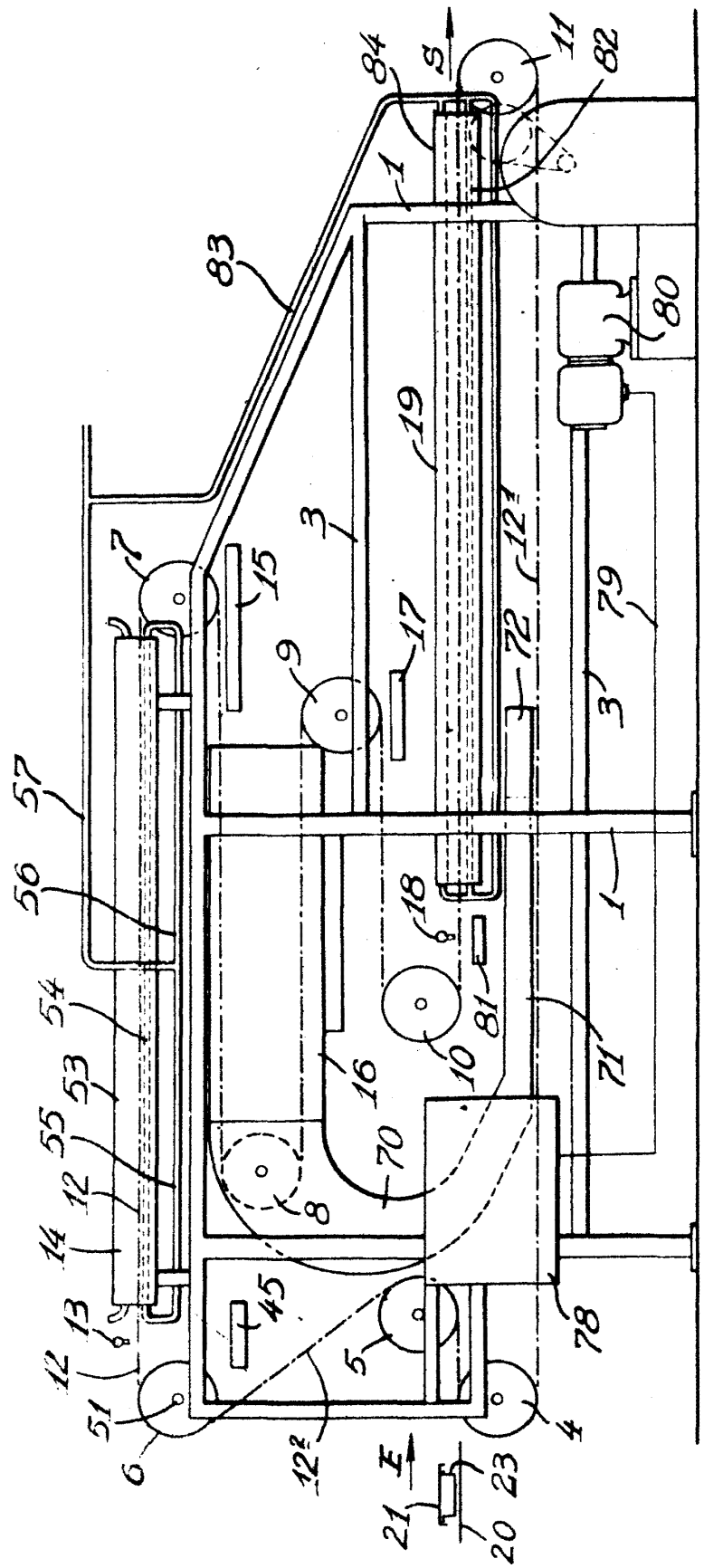


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Febrero DE 1949

ALFONSO UNGRIA

International Machinery Corporation, S.A.

186847 hoja 2ª

Fig. 2.

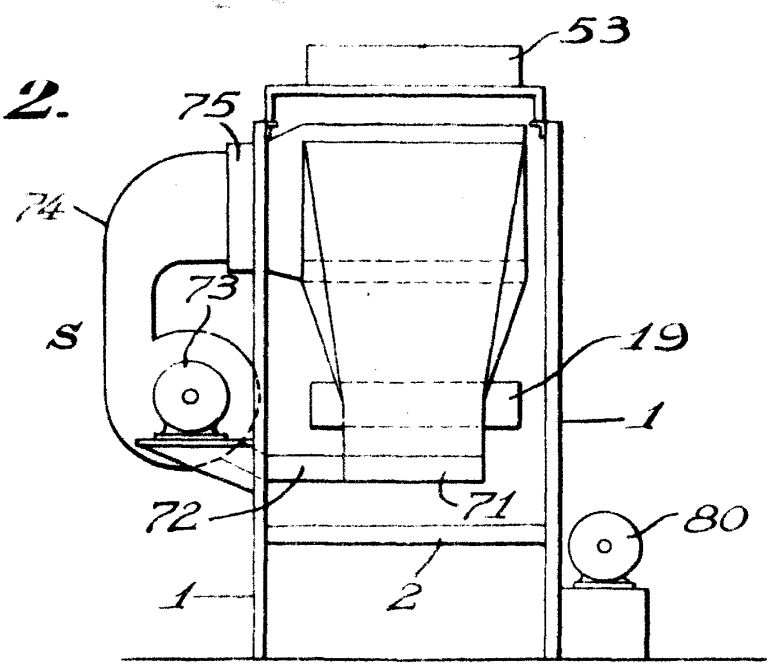


Fig. 9.

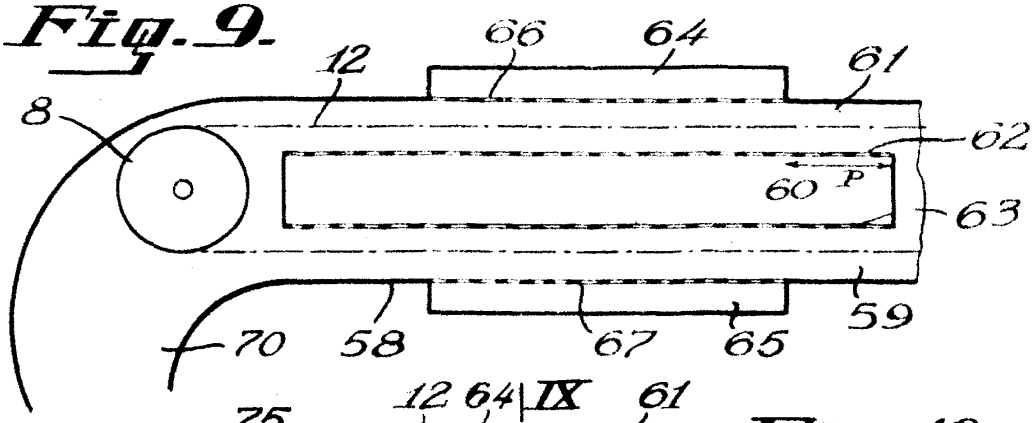


Fig. 10.

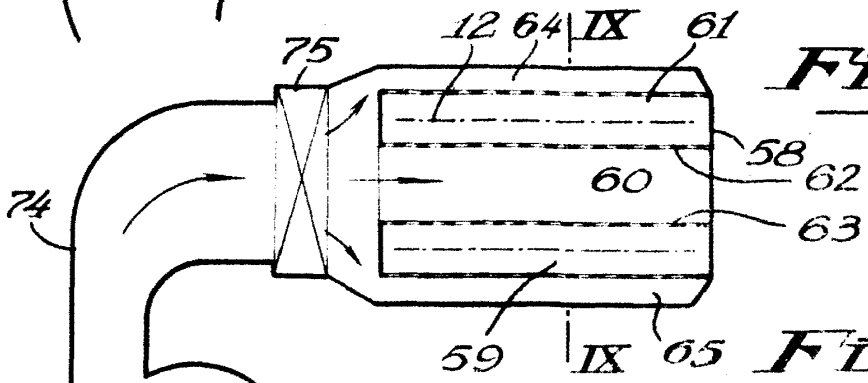
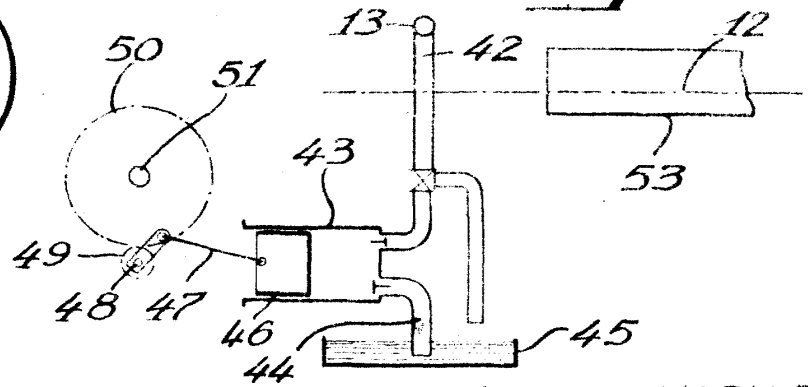


Fig. 11.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Febrero DE 1949

ALFONSO UNGRIA

International Machinery Corporation, S.A.

186277 hoja 3ª

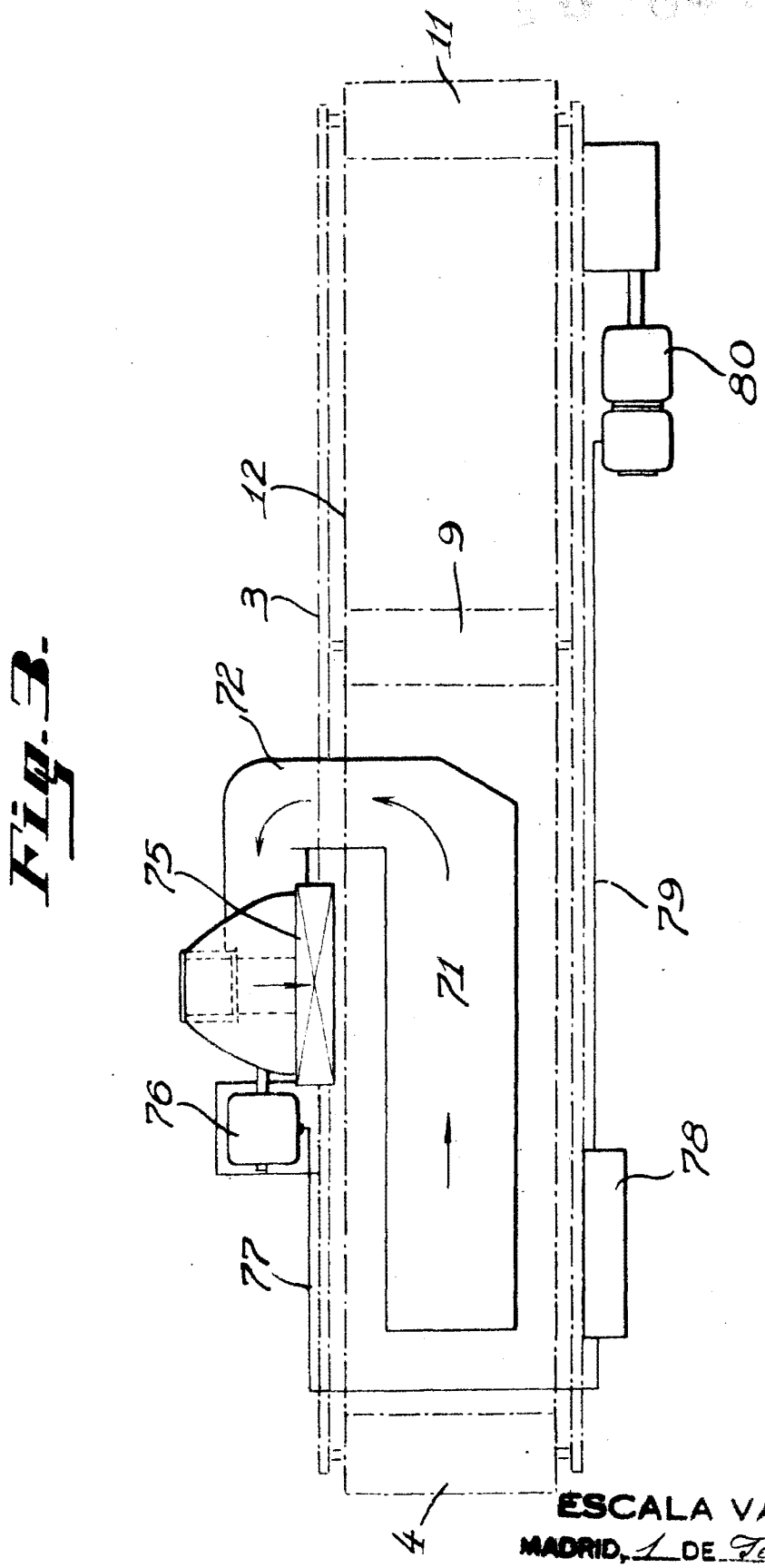


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Febrero DE 1949

ALFONSO UNGRIA

International Machinery Corporation, S. A. 186847 Hoja 4

Fig. 4.

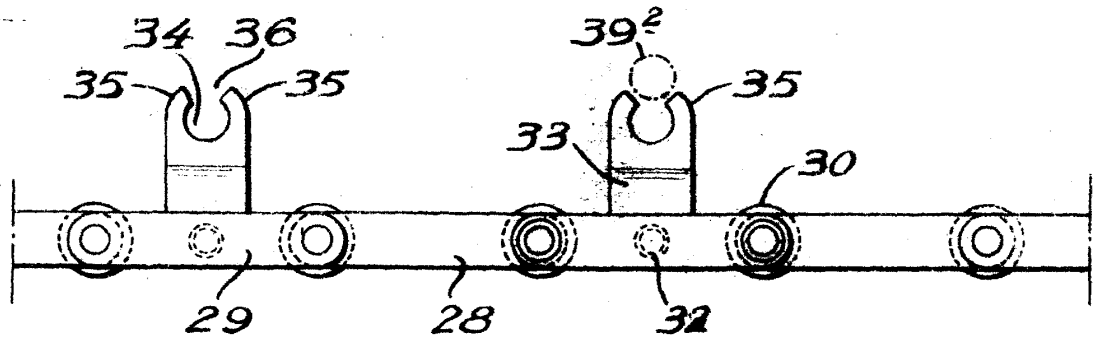
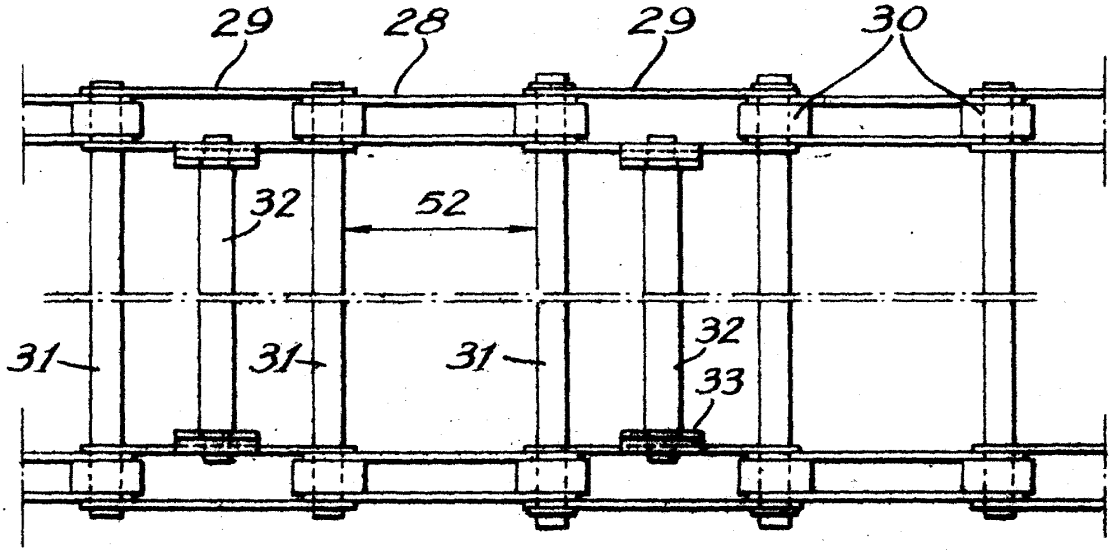


Fig. 5.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Febrero DE 19 49

ALFONSO UNGR[illegible]

International Machinery Corporation, S.A. 186847 Hoja 5a

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

Fig. 6.

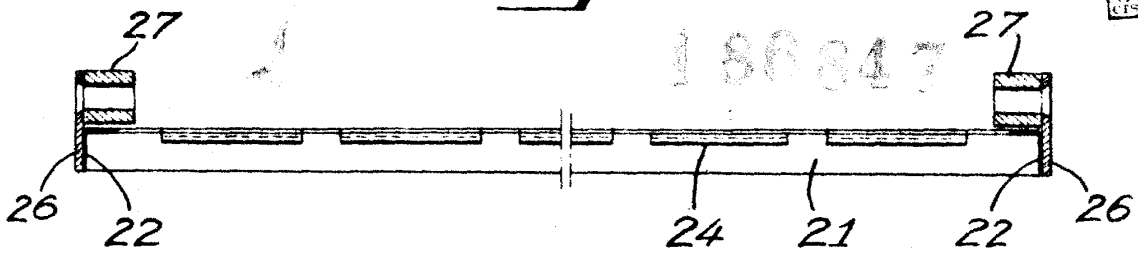


Fig. 6A.

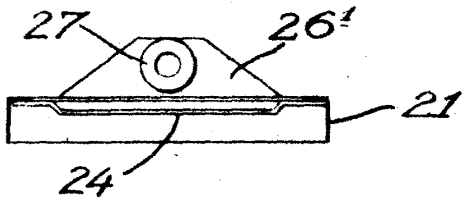


Fig. 7.

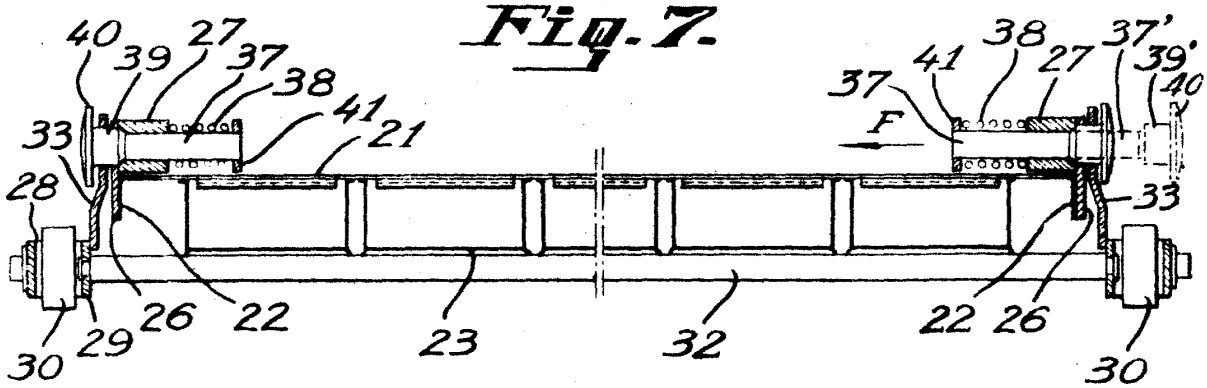
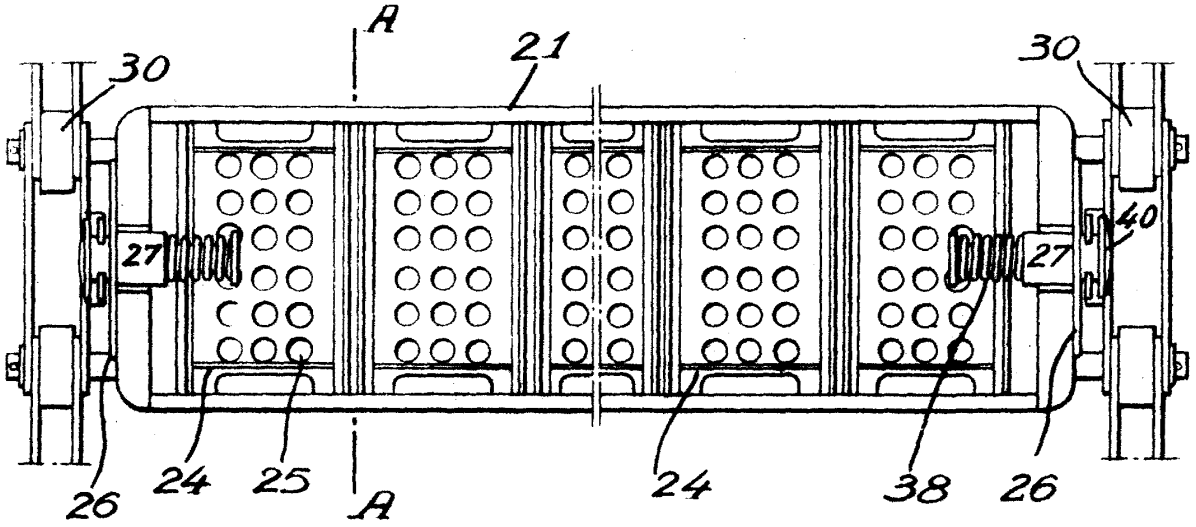


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 1 DE Febrero DE 1949

ALFONSO UNGRÍA