

282325



currido de los moldes, cooperando los tres puestos en un ciclo continuo.

5 Con este dispositivo, en lugar de producir la coagulación en un recipiente especial de donde es tomada la cuajada para llenar las cubetas, es en las cubetas mismas donde es asegurada la coagulación y estas cubetas son desplazadas según un ciclo continuo hasta el dispositivo de transferencia en los moldes-escurridores.

10 En la fase de coagulación está prevista una operación de seccionamiento según la cual la masa de leche cuajada es cortada en pequeños elementos que permiten el contacto interno de las partes cortadas con el suero. Este seccionamiento puede estar asegurado por corte longitudinal o transversal, o a la vez longitudinal y transversal, 15 o incluso circular.

El puesto de coagulación está constituido para asegurar un transporte de las cubetas de duración correspondiente a la transformación completa de la leche en cuajada. Este transporte se consigue por desplazamiento de las 20 cubetas sobre caminos horizontales o verticales sucesivos, con medios de transferencia de un camino al siguiente. O bien se realiza por un transportador de cadena continua.

25 El puesto de moldeo puede ser de cualquier tipo deseado para asegurar operaciones continuas. Especialmente, el moldeo está asegurado ventajosamente por el desplazamiento y la inversión de las cubetas en los moldes-escurridores en un dispositivo del tipo de cadena sin fin.

30 El puesto de escurrido puede estar asegurado por bandas transportadoras a la manera usual, una que arrastra los moldes-escurridores llenos y tratados, y la otra



que lleva los moldes-escurridores vacíos al puesto de moldeo. Pero en lugar de bandas horizontales únicas, se puede realizar el escurrido en un dispositivo de caminos múltiples en los cuales los escurridores circulan a la manera del puesto de coagulación.

5

Este dispositivo, no solo suprime las sujeciones del trabajo manual de manipulación para las transformaciones sucesivas de la leche, sino que además presenta la ventaja de asegurar una gran regularidad de las operaciones favorable a las condiciones de higiene y de calidad constantes de los quesos. Permite igualmente introducir en las granjas una mayor productividad.

10

Los dibujos anejos representan, a título de ejemplos no limitativos, los modos de realización del dispositivo según el invento.

15

La figura 1 es un esquema general de la instalación.

La figura 2 representa de manera más detallada el puesto de coagulación en corte vertical longitudinal.

20

Las figuras 3 y 4 muestran en perspectiva el detalle de un dispositivo de seccionamiento.

La figura 5 muestra otro dispositivo de seccionamiento.

La figura 6 muestra el puesto de moldeo con una parte del puesto de escurrido, en corte vertical.

25

La figura 7 muestra otra realización del puesto de escurrido.

De una manera esquemática, la instalación comprende un puesto de coagulación 10, un puesto de moldeo por inversión 11, y un puesto de escurrido 12.

30

A continuación de éste, está previsto un puesto de



287

desmoldeo 13 de los quesos con retorno de los moldes-escu-
rridores vacíos al puesto 11.

5 La coagulación es efectuada en cubetas, especie de
recipientes alargados de sección semicircular, que circu-
lan en el puesto 10, estando calculada la duración de --
traslado para asegurar la transformación completa de la -
leche, con adición de cuajo y de fermento.

10 Las cubetas vacías son conducidas en 14 a la parte
inferior del puesto 10 delante de una rampa u otro dispo-
sitivo unido, por ejemplo, a una bomba dosificadora que lo
alimenta. Cuando se ha conseguido el llenado, la cubeta -
es empujada según el camino inferior 15 para dejar sitio
a la cubeta siguiente que recibirá igualmente su carga de
leche con adiciones apropiadas. Las cubetas llenas circu-
15 lan así sobre los caminos sucesivos, pasando al camino si-
guiente cuando llegan a un extremo, según un trayecto re-
presentado por las flechas. Llegan así a la parte superior
15, desde donde son conducidas a la evacuación 17 hacia -
el puesto de moldeo 11. En 44 están previstos uno o ve---
20 rios dispositivos de seccionamiento.

En la disposición representada, este puesto 11 está
formado por una cadena sin fin 18, cuya parte inferior es
tá sumergida en un recipiente 19 que recibe el suero. La
cubeta que contiene la leche transformada, leche cuajada
25 y suero, es introducida en la cadena en 20 y es cubierta
por un molde-escurreidor vacío 21. Este molde está consti-
tuido por una caja sin fondo, cilíndrica, prismática u --
otro, según la forma a dar al queso. El conjunto cubeta-
-escurreidor es arrastrado por la cadena y después de haber
30 se sumergido en el recipiente 19, se invierte. La leche -

282325

10 NOV 1952



cuajada pasa al escurridor y es un escurridor lleno con una cubeta vacía el que se presenta en 21 para el puesto de escurrido.

5 El escurridor es separado del molde y trasladado sobre un transportador 22 dispuesto para permitir el escurrido deseado. La cubeta separada es retirada de la cadena 18, limpiada si es necesario, para ser conducida en 23 al puesto de coagulación donde entra en el ciclo.

10 Los moldes-escurridores arrastrados por el transportador 22 pasan luego al puesto 13 donde son invertidos y los quesos son desmoldeados en 24, y luego son arrastrados por un transportador 25 hacia el almacenaje y el refinado. Los moldes-escurridores vacíos son recogidos en 26 para ser enviados por 27 al puesto 11, después de lavado
15 si es preciso.

En el modo de realización de la figura 2, el puesto de coagulación comprende un cajón-soporte 28 montado sobre roldanas 29 que ruedan sobre carriles 30. Este cajón puede tomar por consiguiente un movimiento de translación
20 longitudinal bajo la acción, por ejemplo, de un gato 31. Este movimiento está representado por las flechas 32.

Este cajón coopera con un conjunto de carriles 33 que forman caminos superpuestos. Cada uno de los carriles está compuesto de un hierro en U que lleva roldanas de materia plástica tal como la denominada "RILSAN", que forman camino de rodamiento para varillas o placas fijadas
25 en los extremos laterales de las cubetas. En 35 está dispuesto un dispositivo ascensor constituido para recibir cubetas 34, movido por un gato 36.

30 En 37 está dispuesto otro ascensor de la misma cla-



10

se, accionado por un gato 38. Finalmente, un tercer ascen-
sor está previsto en 39, movido por el gato 40.

5 En 41 y 42 están dispuestas deslizaderas que aseguran la salida de las cubetas llenas o la admisión de las cubetas vacías. El desplazamiento de las cubetas está asegurado por un gato 43. En 44 está colocado un órgano de seccionamiento con su sistema de mando 45.

10 En este conjunto de coagulación, las cubetas vacías son llevadas a 46 y bajadas por el ascensor 39. En la posición 14, la cubeta recibe de una tubería 46 dispuesta en rampa, de acero inoxidable, alimentada por una bomba dosificadora, un volumen definido de leche con adición de cuajo y de fermentos. Luego la cubeta es empujada progresivamente por las cubetas introducidas de modo sucesivo hasta llegar al extremo del carril 33 sobre el ascensor 15 35. En este momento, la cubeta 47 es montada sobre el camino 33 siguiente donde se desplaza de izquierda a derecha. Luego es subida al piso superior, y así sucesivamente.

20 En el último carril, el de la parte superior, la cubeta en posición 48 es sometida al seccionamiento por el dispositivo 44. Este seccionamiento puede estar asegurado por los dispositivos de las figuras 3 a 5.

25 En las figuras 3 y 4, el dispositivo de seccionamiento es de traslación. Está compuesto de elementos verticales 80 espaciados, en forma de placas semicirculares de dimensiones que corresponden al interior de las cubetas 48 unidas por alambres horizontales 81.

30 El conjunto está fijado a un medio de maniobra tal como el vástago 82 unido al gato de mando 45 (figura 2).

282325

10



5 Cuando la cubeta 48 llega bajo el dispositivo 80-82, este es accionado por el gato y desciende en la cubeta (figura 4), provocando las placas 80 y los alambres 81 -- hendiduras verticales en la masa de la cuajada, dividiendo así esta masa y haciéndola permeable al suero que resulta de la coagulación contenido en la cubeta 48.

10 En la figura 5, el dispositivo de seccionamiento es rotativo. Está constituido por láminas 83 fijadas sobre un eje 84. Entre las láminas 83 están tensados alambres 85. Láminas y alambres son de acero inoxidable. Un medio de mando en rotación del eje 84 está indicado esquemáticamente en 86. Cuando la cubeta 48 viene a colocarse delante de este dispositivo, este es puesto en rotación y esta rotación crea pasos radiales y circulares en la masa de la cuajada, favoreciendo el contacto del suero con el interior de esta masa.

15 Naturalmente, estos medios de seccionamiento longitudinal, vertical o circular, pueden ser utilizados separa o simultáneamente según el grado de seccionamiento deseado.

20 Después de la operación de seccionamiento, las cubetas llenas son conducidas a 49 para salir finalmente del aparato por la deslizadera fija 41 que las conduce al puesto de moldeo.

25 Este comprende (figura 5) una cadena sin fin 18 -- arrastrada por una rueda con espigas 50. Esta rueda 50 está mandada por gatos 51 y 52, con un dispositivo 53 de mantenimiento en posición. La cadena 18 recibe en 54 la cubeta llena conducida por la deslizadera 41. A esta cubeta está fijado un molde-escurridor 55. La unión de las cu

30

282325

10



5 betas con los escurridores es obtenida por cualquier medio conveniente, en particular por medio de repartidores 56. El conjunto 54-55-56 es arrastrado por la cadena 18 - que se desplaza en el sentido de las flechas 57-58. Este conjunto, al pasar a la parte inferior, se invierte, tal como se representa. La cuajada que se encuentra en la cubeta, pasa a los moldes-escurridores y el suero cae al recipiente 19.

10 Cuando el conjunto 54-55-56 llega a la altura de la deslizadera 59, el molde-escurridor 55 es separado de la cubeta 54 y del repartidor 56. El molde 55 lleno de queso es empujado por el gato 60 sobre la placa o banda transportadora 22.

15 Los moldes-escurridores vacíos son llevados a la cadena 18 por deslizadera o transportador 27 con objeto de poder asegurar otra operación. En particular, se puede utilizar una deslizadera 27 con marco de arrastre de tacos 61 movido por un gato 62.

20 En lugar del escurrido usual esquemáticamente representado en la figura 6, se le puede hacer automático como muestra la figura 7.

En esta realización, la cadena de moldeo 18 está asociada a un dispositivo concebido como el puesto de coagulación de la figura 2.

25 Un bastidor-impulsor 63 está montado sobre roldanas 64 que ruedan sobre carriles 65 y puede recibir por este hecho un movimiento longitudinal de translación en vaivén bajo la acción del gato 66. Este bastidor-impulsor está asociado a un conjunto de deslizaderas fijas 67 que constituyen soportes para el transporte de los moldes-escurri
30



282325

dores.

5 En 68 está dispuesto un ascensor movido por el gato 69. En 70 otro ascensor está accionado por el gato 71. Un tercer ascensor está dispuesto en 72 arrastrado por el gato 73.

En 74 y 75 están dispuestos los órganos de inversión y de desmoldeo. Cada uno de ellos se compone de un tambor rotativo accionado por un gato 76 y de una horquilla 77 - de aprovisionamiento.

10 Cuando un molde-escurridor es empujado sobre el ascensor 72, la horquilla 77 movida por el gato 78 viene a deslizarse bajo el escurridor y lo lleva consigo para introducirlo en la deslizadera del tambor 75 (ó 74). El gato 76 hace girar el tambor 75 media vuelta. La horquilla 15 77 lo lleva entonces al ascensor.

De la misma manera, puede procederse al desmoldeo de los quesos.

20 En lo que precede, se han supuesto las operaciones con mandos mecánicos de acción individual, teniendo cada órgano su medio de mando propio, gato u otro. Pero los diversos mandos pueden estar subordinados y mandados de modo correspondiente por un órgano único según un programa definido de accionamiento automático.

25 Es una de las particularidades del invento realizar un conjunto que se presta así al mando automático sin intervención de personal para la conducción de las operaciones sucesivas, si no es el personal de vigilancia.

30 Naturalmente el invento no está limitado a las disposiciones que acaban de ser descritas. Puede incluir cualesquiera variantes o dispositivos equivalentes. Especial

282325

10 NOV



5 mente, los modos de transporte de las cubetas y de los es-
curridores pueden estar asegurados por órganos transporta-
dores de cualesquiera otros tipos, por ejemplo con cade-
nás. En lugar de un desplazamiento sobre caminos horizon-
tales, se puede prever un transporte en trayectos vertica-
les, alternativamente ascendentes y descendentes. El movi-
miento puede ser por sacudidas o continuo.

10 La presente solicitud que corresponde a la presenta-
da en Francia, el 13 de Noviembre de 1.961, bajo el núme-
ro P. V. 878.780, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

20

1.- Dispositivo de moldeo automático de quesos, ca-
racterizado por que comprende sucesivamente un puesto de
coagulación de la leche con transporte de cubetas que re-
ciben la leche con adición de cuajo y de fermentos, que -
incluye medios de seccionamiento de la masa coagulada, un
25 puesto de moldeo de la pasta por vertimiento de las cube-
tas en moldes, y un puesto de escurrido de los moldes, --
cooperando los tres puastos en un ciclo continuo.

25

30

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado por que el puesto de coagulación está constituido
por una superposición de caminos horizontales sobre los -

282325

10



cuales circulan las cubetas, que cooperan con un cajón móvil en vaivén horizontal y que incluye ascensores.

5 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el órgano de seccionamiento está constituido por placas verticales espaciadas de formas y dimensiones que corresponden a la sección de las cubetas, estando unidas estas placas por alambres horizontales, recibiendo el conjunto de placas y alambres un movimiento vertical.

10 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el órgano de seccionamiento está constituido por láminas fijadas sobre eje con alambres que unen -- las láminas, pudiendo recibir el conjunto de láminas y -- alambres un movimiento de rotación.

15 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el puesto de moldeo comprende una cadena -- sin fin que recibe las cubetas que vienen del puesto de -- coagulación, un dispositivo de conducción de los moldes, -- un dispositivo de fijación de los moldes sobre las cubetas y un dispositivo de separación y de evacuación de los mol--
20 des llenos.

25 6.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que tiene medios de escurrido automático de -- los moldes que comprenden una superposición de caminos ho-- rizontales sobre los cuales circulan los moldes, que coo-- peran con un cajón móvil en vaivén horizontal, con ascen-- sores y con dispositivos de inversión y de desmoldeo.

7.- Dispositivo de moldeo automático de quesos.

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

282325

10

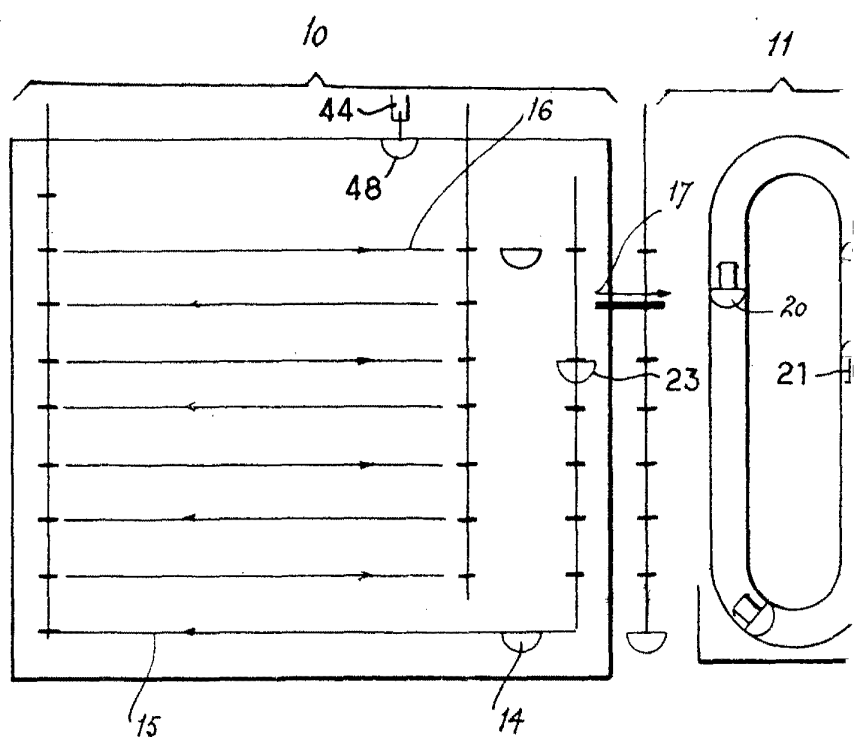


Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 NOV. 1962

Alberto de Ezaburo
Por Fecón

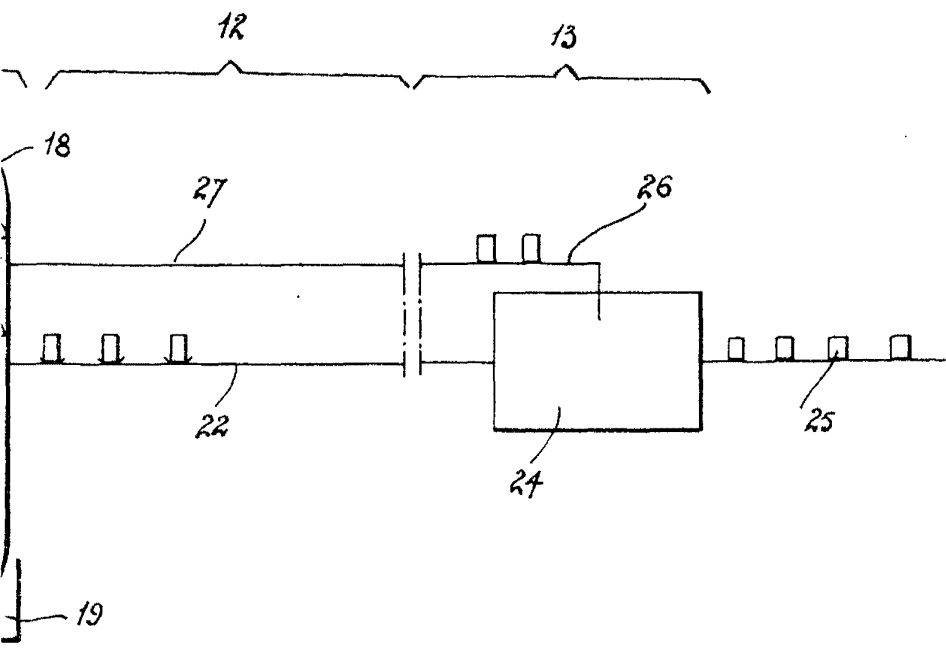
FIG





2823 13

1



[Handwritten signature]

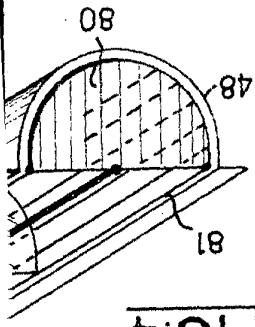


FIG. 4

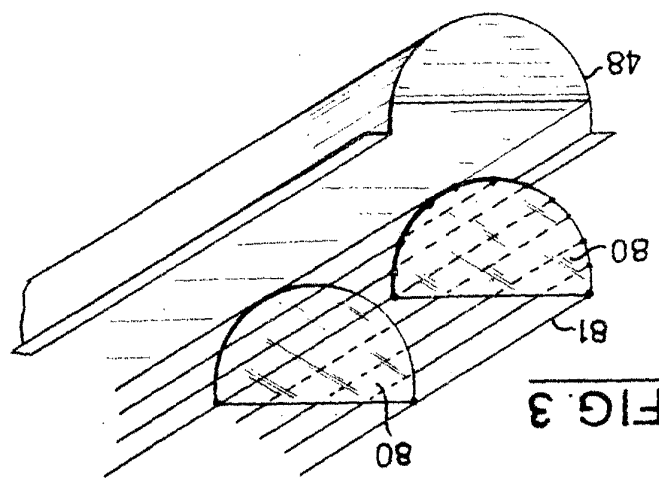


FIG. 3

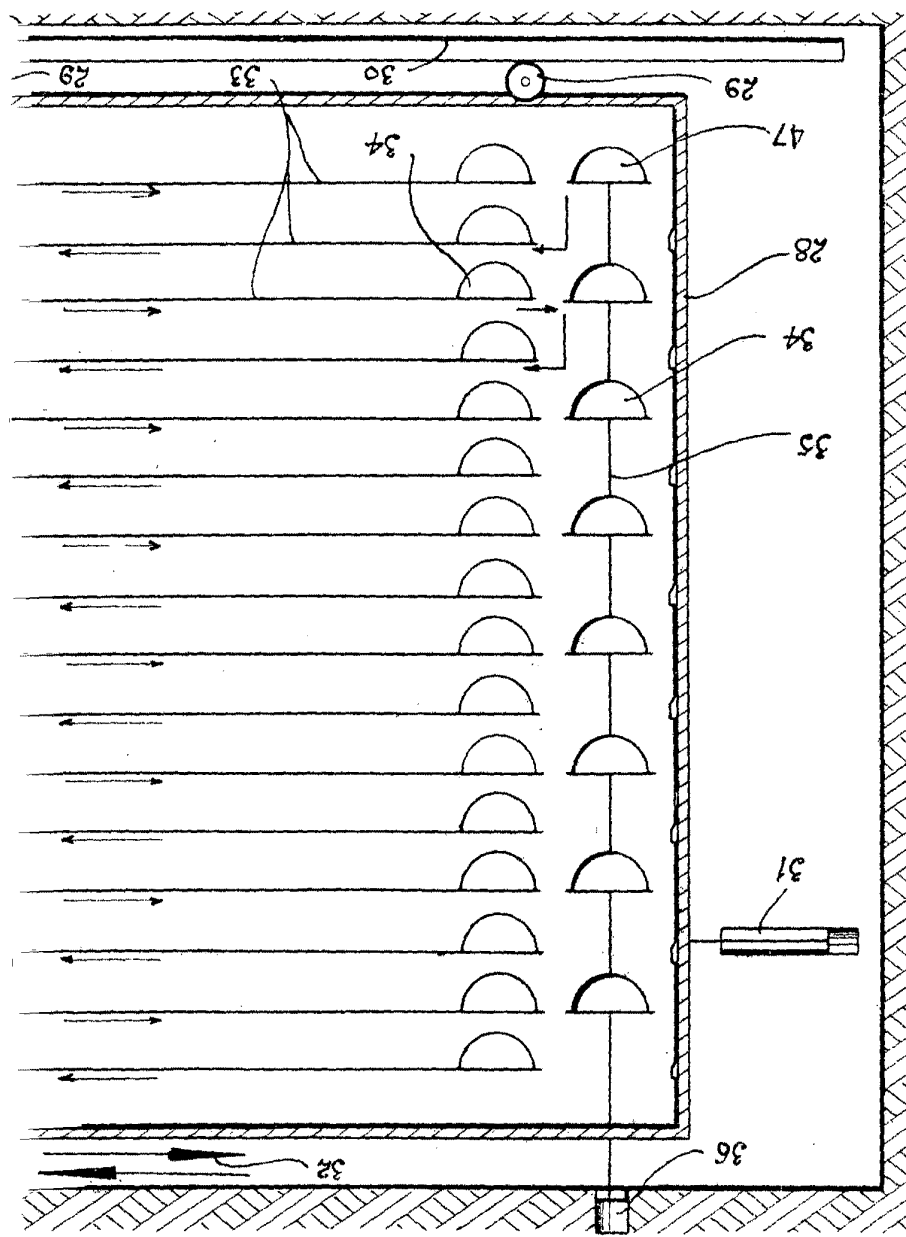


FIG. 2

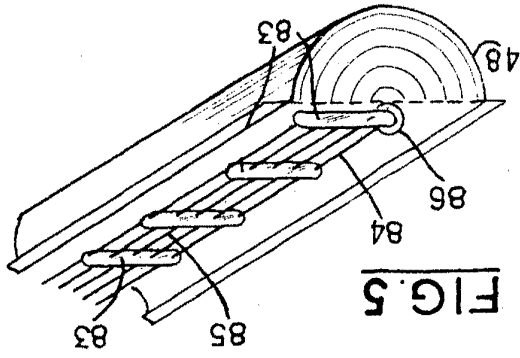
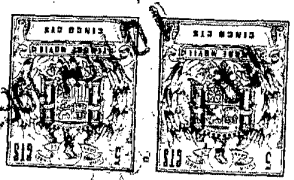
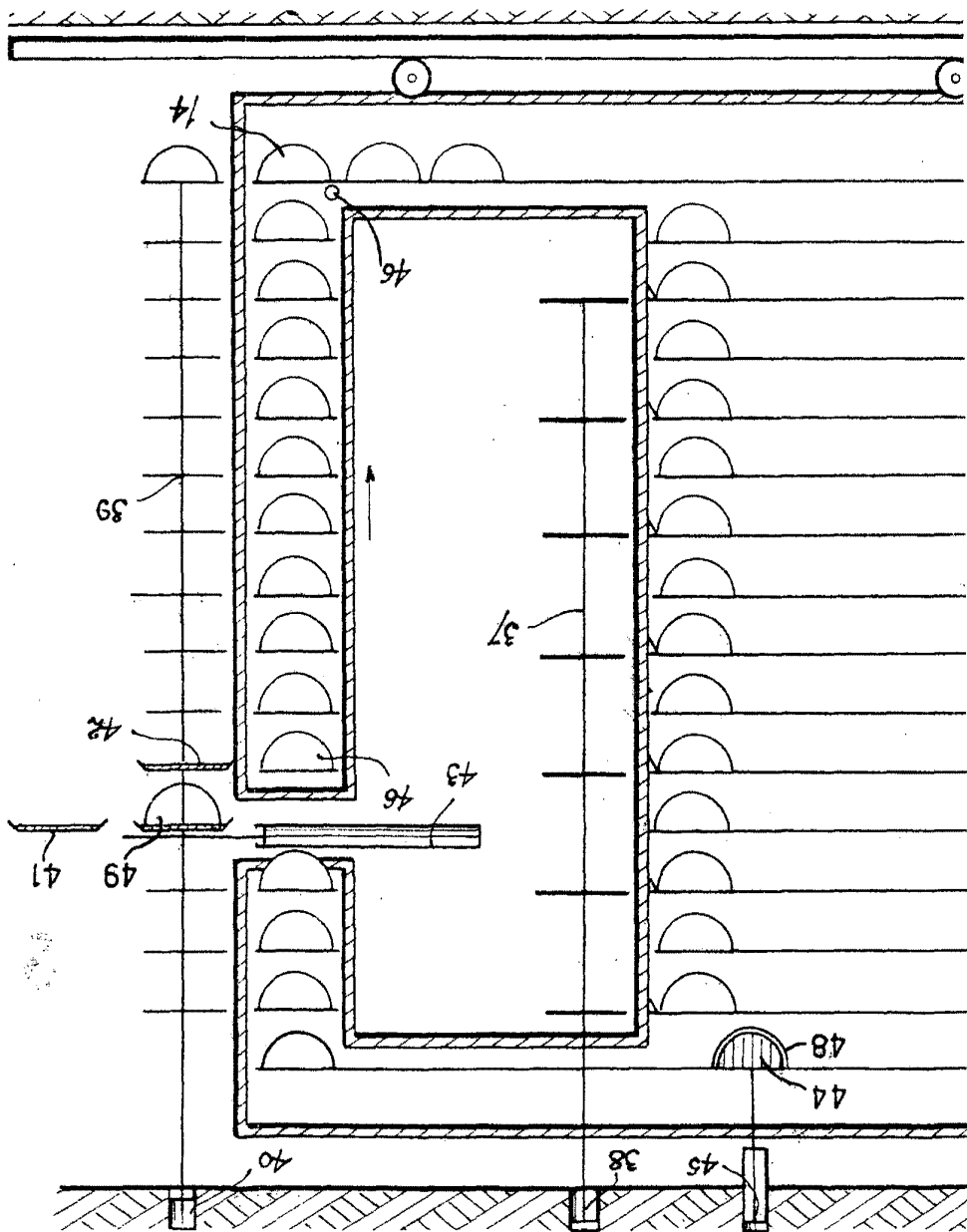
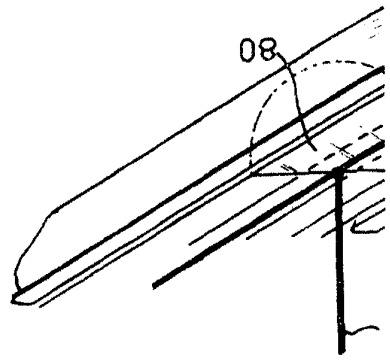


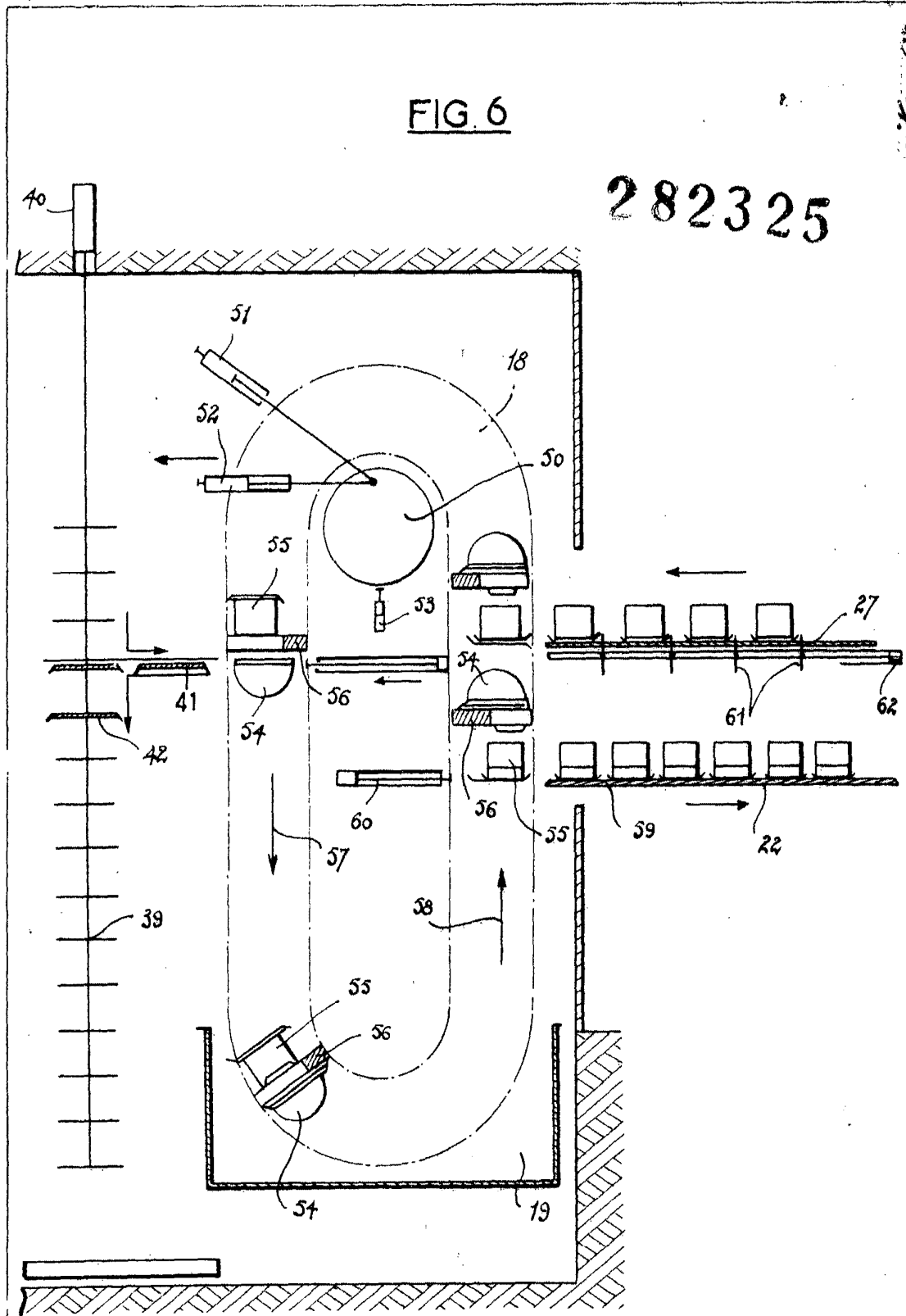
FIG 5



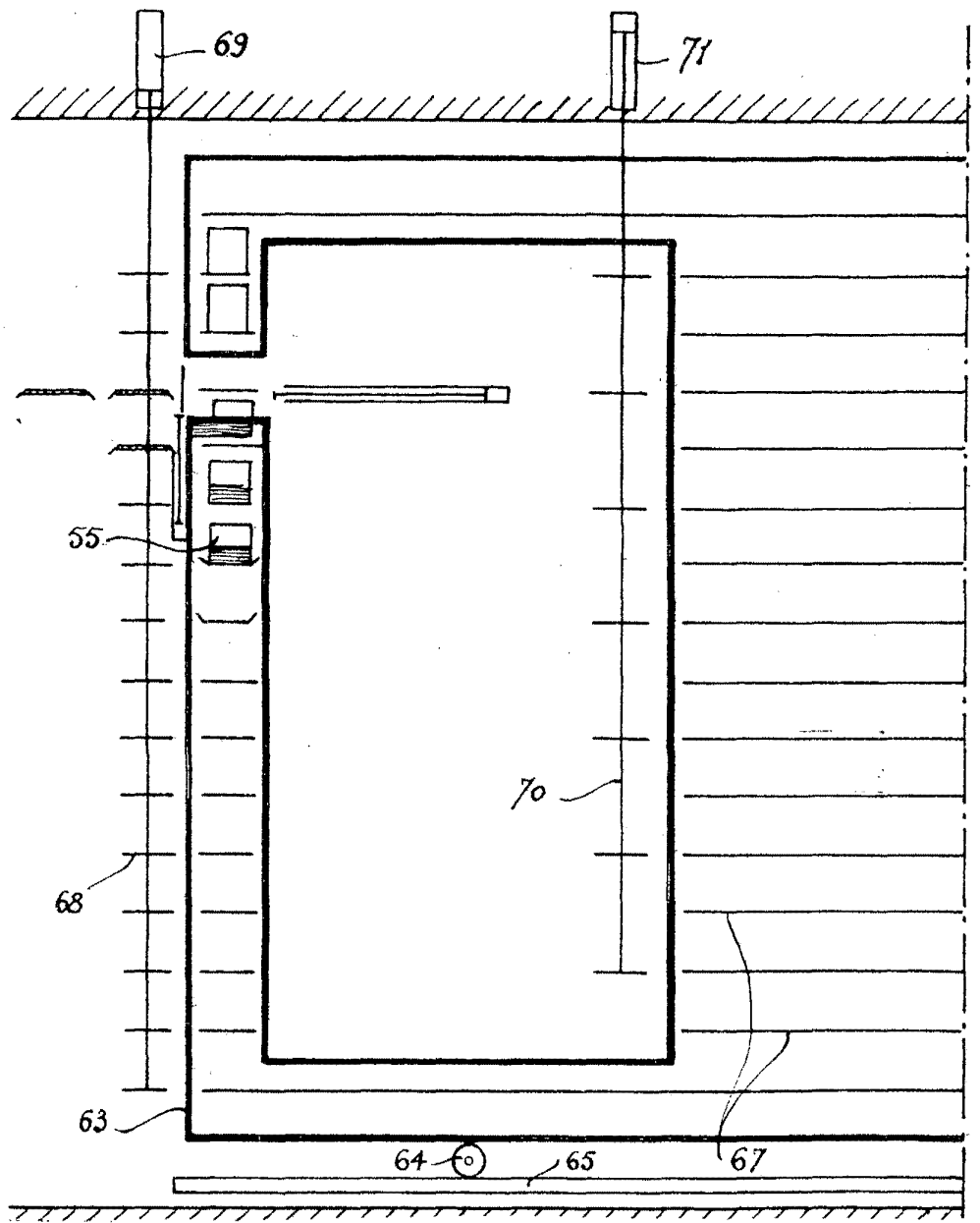
THIS INVENTION RELATES TO THE FIELD OF TRANSPORTATION AND MORE PARTICULARLY TO THE FIELD OF AIRCRAFT PASSENGER SEATING

FIG. 6

282325



Alberto de Elizaburu
Per Fodor



[Handwritten scribbles]

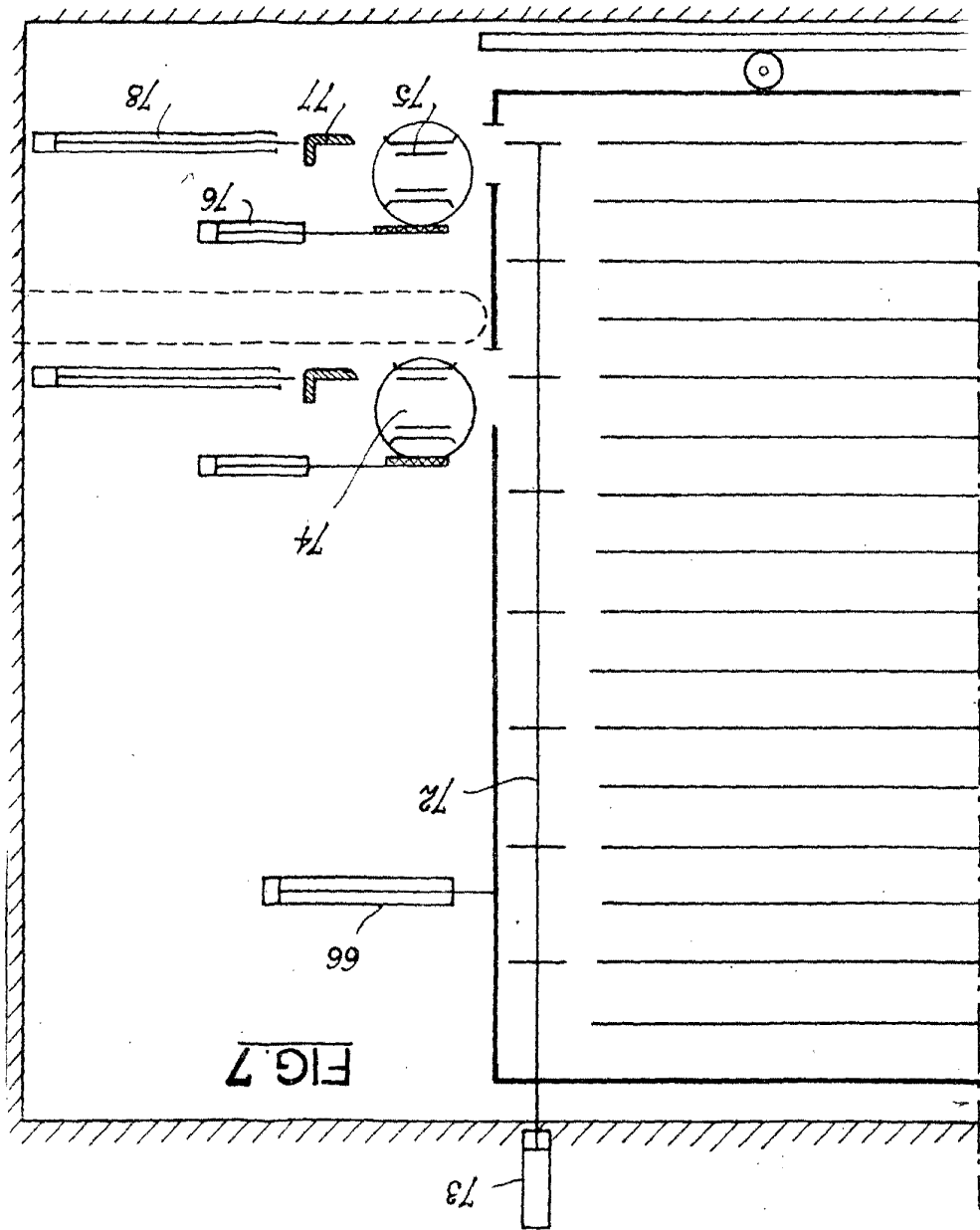


FIG. 7

