

174381



- 1 -

11-2001

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

- PATENTE DE INVENCION -

por veinte años en España, a favor de

JACKSON FROSTER, LIMITED, residente en

Grimby (Lincoln - Inglaterra), 1 Hutton Road,

por

» PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES FRIGORIFICAS ».

Inventor: D. Andrew Jackson Stone, de nacionalidad norteamericana.

Con prioridad de la solicitud en los Estados Unidos, nº 578.969, del 21 de febrero de 1945.



174381



- 2 -

El presente invento se refiere a refrigeración y en particular a la conocida generalmente por refrigeración rápida, siendo el objeto del invento proporcionar una instalación perfeccionada de construcción muy sencilla y compacta y de acción muy segura y eficiente.

5.

El invento se ilustra en los dibujos anexos, en los cuales la

Figura 1, es una vista en elevación de frente del refrigerador;

10.

Figura 2, es una vista en elevación lateral del mismo;

Figura 3, es un corte transversal horizontal de la estructura interior, siguiendo aproximadamente la línea 3-3 de la figura 1 y mirando hacia abajo;

15.

Figura 4, es una vista en elevación frontal de la estructura interior, con algunas partes mostradas en corte;

Figura 5, es una vista similar a la de la figura 4, pero con ciertas partes mostradas en otra posición, y

Figura 6, es una vista posterior en elevación de la estructura interior.

20.

La caja de la instalación se muestra en 7 en las figuras 1 y 2, estando dispuesto el grupo motor-compresor y el mecanismo usual de un sistema de refrigeración en la parte inferior de dicha caja, conforme se indica con líneas de trazos en 8 de las figuras 1 y 2.

25.

La parte superior de la caja 7, está provista de puertas frontales 9,9, las cuales están convenientemente engoznadas en la caja en 10, 10, y pueden ser cerradas por medio de broches 11.

30.

En la parte superior de la caja 7, aislada contra el calor conforme se muestra en 7^a en la figura 1 y que es acce-

174381



- 3 -

35. sibla de frente, al abrirse las puertas 9,9, se encuentra una serie de las llamadas placas refrigerantes, superpuestas, la mitad de las cuales son fijas y la otra mitad semi-móviles con arreglo a una disposición que se describe a continuación.

40. Conforme se muestra en las figuras 3, 4 y 5, la estructura de soporte dentro de la caja comprende las cuatro barras angulares verticales 12, 12- una en cada esquina - y barras angulares horizontales 13, 13 unidas con dichas barras verticales que se extienden de la parte frontal a la parte posterior y están verticalmente separadas entre sí, de modo de formar estantes, dispuestos por parejas en sentido lateral. Unida a cada par de dichas barras angulares horizontales 13,13 hay una placa fija de refrigeración, cuyo conjunto se indica en 14, y que comprende la parte central, más ancha, 14a, la cual constituye una cámara refrigerante, y las bridas laterales 14b, 14b, sujetas en las correspondientes barras angulares horizontales 13,13 convenientemente por medio de pequeñas barras angulares horizontales 15,15 agregadas a las barras angulares verticales 12,12 y paralelas con las barras angulares 13,13, según se aprecia claramente en las figuras 4 y 5.

50. Se han previsto varillas verticales 16,16 - una en cada esquina- que pasan por las aberturas 13a y 14c, respectivamente, de las piezas horizontales de las barras angulares 13 y de las bridas 14b; dichas varillas son móviles en sentido vertical, del modo que se describe a continuación.

55. Las cuatro varillas verticales 16,16 se extienden hacia arriba fuera de la caja 7, de un modo que se muestra en detalle en la parte en corte arrancada de la figura 1. Fuera de la caja dichas varillas forman parte de una armadura 17 de mo-

60.

174381



- 4 -

65. vimiento vertical que comprende la barra horizontal transversal 18 y un mecanismo de elevación dispuesto entre dicha barra transversal y la cubierta de la caja. En el presente caso dicho mecanismo de elevación está constituido por un gato 19 accionado mediante palanca de mano 20. Si se hace funcionar la palanca de mano 20, se eleva la armadura con sus cuatro varillas 16 que se extienden hacia abajo; el gato de elevación 19, está provisto del mecanismo de desembrague, mediante el cual se hacen bajar la armadura y sus varillas. Según 70. se muestra en la figura 1, una arandela compresible 17^a, por ejemplo de caucho, se interpone entre la armadura 17 y la cubierta de la caja, alrededor de cada varilla 16, de tal suerte que, al hallarse la armadura en posición baja, la abertura por la cual pasa la varilla queda perfectamente cerrada por la compresión de la arandela. 75.

80. Las varillas 16, 16 soportan las placas heladoras 21, 21 móviles verticalmente, similares a las placas 14, 14 las cuales comprenden la cámara refrigerante 21^a y las bridas 21^b, 21^b que se extienden lateralmente; cada placa móvil está dispuesta encima de una placa refrigerante fija. Las varillas 16, 16 pasan por aberturas en las bridas 21^b, 21^b, pero en el presente caso quedan sujetas a las bridas 21^b, 21^b por medio de pasadores o tuercas 22, 22. Dispuestos alrededor de las varillas 16, 16 y entre las bridas 21^b y las bridas 14^b, encima de aquellas, 85. se hallan los muelles compensadores 23, que empujan hacia abajo sus correspondientes placas refrigerantes móviles, en dirección a las correspondientes placas refrigerantes fijas conforme se desprende claramente de las figuras 4 y 5. Cuando la armadura de movimiento vertical se encuentra en su posición 90. más baja, según se muestra en las figuras 1 y 2, las placas

174381



- 5 -

refrigerantes móviles ocupan la posición mostrada en la figura 5, y al hallarse en su posición alta, dichas placas móviles ocupan la posición mostrada en la figura 4.

A continuación nos referimos a la figura 6.

95. Las cámaras de refrigeración fijas 14a, 14b están conectadas en serie en sus extremos opuestos alternativos, por medio de tubos 24,24,(entrando) estando la entrada de dicho sistema de placas fijas en 25 y la salida en 26.

100. Las cámaras de refrigeración 21a, 21b están asimismo conectadas en serie, en el presente caso por medio de tubos flexibles 27,27, según se puede apreciar perfectamente en la figura 6; la entrada de dicho sistema de placas refrigerantes móviles está en 28 y la salida en 29. Las entradas y salidas de refrigerante están debidamente conectadas con el generador de frío en la parte inferior del cuerpo o caja 7, y de desearse se pueden prever conexiones intermedias paralelas, con el fin de asegurar una distribución más uniforme del refrigerante.

105. Los artículos a helar se deben disponer entre los miembros de cada pareja de placas refrigerantes y deben ser mantenidos en contacto con las mismas durante la operación.

110. Convenientemente se utilizan al efecto recipientes planos 30 y el modo de colocarlos dentro del refrigerador se muestra en la figura 4, manteniéndose al efecto las placas refrigerantes móviles en su posición alta. En su estado natural los

115. comestibles que se trata de helar, sobrepasan el borde del recipiente 30. Una vez colocados dichos comestibles, se hace bajar la armadura móvil, de modo que las placas refrigerantes móviles se ponen en contacto con la parte superior de los artículos a helar, conforme se muestra en la figura 5. Una vez

120.

174381



- 6-2

helados los comestibles, el gato hace subir la armadura móvil y se retiran entonces todas las placas refrigerantes móviles y los comestibles helados.

NOTA.

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

130. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la construcción de instalaciones frigoríficas, que comprenden una caja-cuerpo, una placa fija en dicha caja que constituye una cámara refrigerante, una placa móvil conectada con la placa fija y constituyendo una cámara refrigerante complementaria, muelles que empujan la citada placa móvil hacia la citada placa fija y medios para alejar la placa móvil de la placa fija.

135. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, que comprenden una caja-cuerpo, serie de placas fijas de cámara refrigerante, montadas horizontalmente y superpuestas dentro de dicha caja, una placa de cámara refrigerante complementaria correspondiente a cada placa fija y montada paralelamente con la misma y pudiendo moverse, acercándose a la placa fija o alejándose de ella, muelles que empujan dichas placas complementarias hacia dichas placas fijas, y medios manuales para mover dichas placas complementarias alejándolas de las placas fijas.

140. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, medios mecánicos de refrigeración dispuestos en dicha caja, una placa fija en dicha caja para constituir una cámara refrigerante, una placa móvil asociada con dicha placa fija para servir de cámara refrigerante complementaria, muelles que empujan la placa móvil hacia la placa fija, y medios dispuestos fuera de la ca-

145.

150.

174381



- 7 -

ja para alejar la placa móvil de la placa fija.

155. 4^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, una serie de placas de cámara refrigerante fijas, montadas horizontalmente una encima de la otra dentro de dicha caja, una placa de cámara refrigerante montada paralelamente a cada placa fija pudiendo acercarse a la misma y alejarse de ella, muelles para empujar las placas complementarias hacia las placas fijas, medios manuales para alejar las placas móviles de las placas fijas, medios manuales para apartar las placas complementarias de las placas fijas, medios de refrigeración mecánica dentro de la caja y conexiones para la circulación del refrigerante por las citadas cámaras.
- 160.

165. 5^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, medios mecánicos de refrigeración dispuestos en la parte inferior de la caja, una serie de placas fijas de cámara refrigerante montadas horizontalmente dentro de dicha caja, una encima de la otra, una placa complementaria de cámara refrigerante montada encima de cada placa fija y paralela a ella, con movimiento para acercarla a la placa fija o alejarla de ella, muelles para empujar dichas placas complementarias hacia las placas fijas, medios para soportar el conjunto de las placas complementarias, los cuales se extienden a través de la cubierta superior de la caja, y medios encima de la
- 170.
175. 6^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores comprendiendo una caja-cuerpo, medios mecánicos de refrigeración, dispuestos en la parte inferior de dicha caja, pie-

- 180.

174381

- 8 -



185. zas verticales de soporte dentro de la caja, una serie de placas de cámara refrigerante, sujetas en dichas piezas de soporte y superpuestas horizontalmente, con una placa de cámara refrigerante complementaria móvil dispuesta encima de cada placa fija y paralela a la misma, pudiendo acercarse a la misma y alejarse de ella, muelles para empujar las placas complementarias hacia las placas fijas, medios para arrastrar el conjunto de dichas placas complementarias, los cuales medios se extienden a través de la cubierta de la caja y medios encima de dicha caja para elevar los medios de arrastre simultaneamente con el conjunto de placas complementarias.

190. 7^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores comprendiendo una caja-cuerpo, una serie de placas de cámara refrigerante fijas montadas horizontalmente y superpuestas en dicha caja, con una placa de cámara refrigerante complementaria montada paralelamente a cada placa fija, pudiendo moverse hacia esta última o alejarse de ella, muelles para empujar las placas complementarias hacia las placas fijas, medios manuales para alejar las placas complementarias de las placas fijas, medios mecánicos de refrigeración dentro de la caja y conexiones para que dichos medios hagan circular un refrigerante paralelamente por dichas cámaras fijas y complementarias, respectivamente.

195. 8^a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, una serie de placas de cámara refrigerante fijas montadas horizontalmente y superpuestas dentro de la caja, con una placa de cámara refrigerante complementaria montada paralela a cada placa fija pudiendo moverse hacia la misma o alejarse de ella, muelles

200.

205.

210.

174381

- 9 -



215. para empujar las placas complementarias hacia las placas fijas, medios manuales para mover simultaneamente todas las placas complementarias, alejándolas de las correspondientes placas fijas, medios mecánicos de refrigeración dispuestos dentro de la caja y conexiones con las cuales dichos medios hacen circular un refrigerante a través de las citadas cámaras.

220. 9ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, medios mecánicos de refrigeración dispuestos en la parte inferior de dicha caja, una serie de placas de cámara refrigerante fijas, montadas horizontalmente y superpuestas dentro de dicha caja, con una placa de cámara refrigerante complementaria montada encima de cada placa fija y paralelamente con ella, pudiendo moverse, alejándose de esta última o acercándose a ella, muelles para empujar dichas placas complementarias hacia las placas fijas, medios para llevar el conjunto de placas complementarias, los cuales medios atraviesan la cubierta de la caja, medios para cerrar hermeticamente la correspondiente abertura y medios encima de la cubierta de la caja para elevar dichos medios portadores simultaneamente con el conjunto de placas complementarias.

230. 10ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores comprendiendo una caja-soporte, medios mecánicos de refrigeración dispuestos en la parte inferior de la caja, piezas de soporte verticales dispuestas dentro de dicha caja una serie de placas de cámara refrigerante sujetas en dichas piezas de soporte y dispuestas horizontalmente y superpuestas, con una placa de cámara refrigerante complementaria montada encima de cada placa fija y paralela con ella, pudiendo

235.

240.

174381



- 10 -

245. apartarse de la placa fija o acercarse a la misma, muelles para empujar las placas complementarias hacia las placas fijas, medios para arrastrar el conjunto de placas complementarias, cuyos medios pasan a través de aberturas en la cubierta de la caja, medios para cerrar hermeticamente dichas aberturas cuando las placas de cámaras refrigerantes complementarias se hallan en su posición baja y medios encima de la cubierta de la caja para hacer subir los citados medios de arrastre simultaneamente con el conjunto de placas complementarias.

250. 11ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, comprendiendo una caja-cuerpo, una serie de placas de cámara refrigerante fijas montadas horizontalmente y superpuestas dentro de dicha caja, con una placa de cámara refrigerante complementaria montada paralelamente con cada placa fija, pudiendo moverse hacia la misma o alejarse de ella, las cuales placas complementarias están montadas en varillas móviles verticalmente; muelles que empujan las placas complementarias hacia las placas fijas, medios manuales exteriores para alejar dichas placas complementarias de las placas fijas al hacer subir dichas varillas, medios mecánicos de refrigeración dispuestos dentro de la caja, y conexiones gracias a las cuales dichos medios hacen circular un refrigerante paralelamente por las cámaras fijas y complementarias, respectivamente.

265. 12ª. Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita, **PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES FRIGORIFICAS**.

270. Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que

174381



- 11 -

consta de once páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de julio de 1946.

Alfonso Ungría

Alfonso Ungría

174381

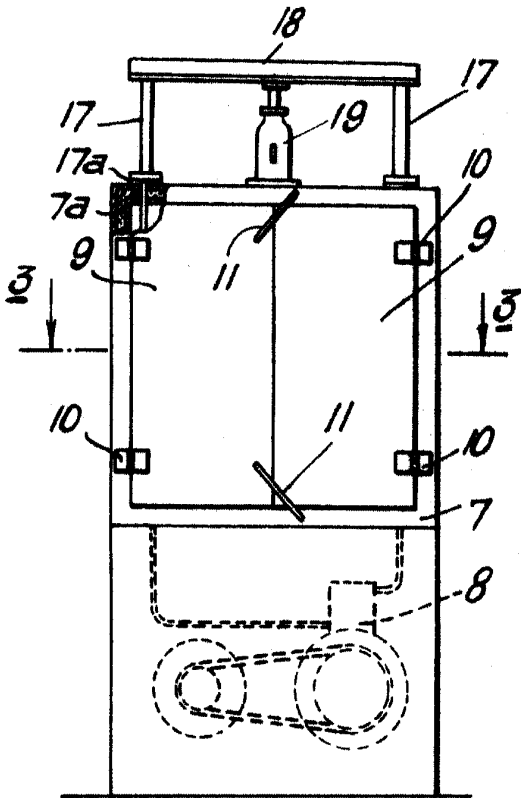


FIG. 1.

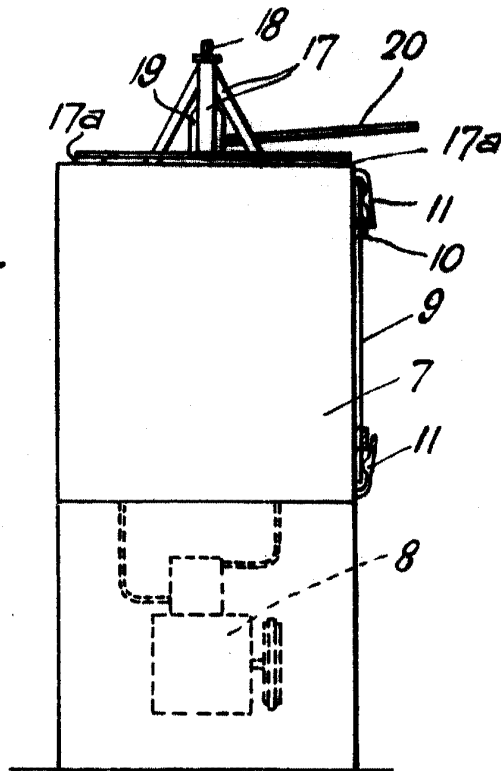


FIG. 2.

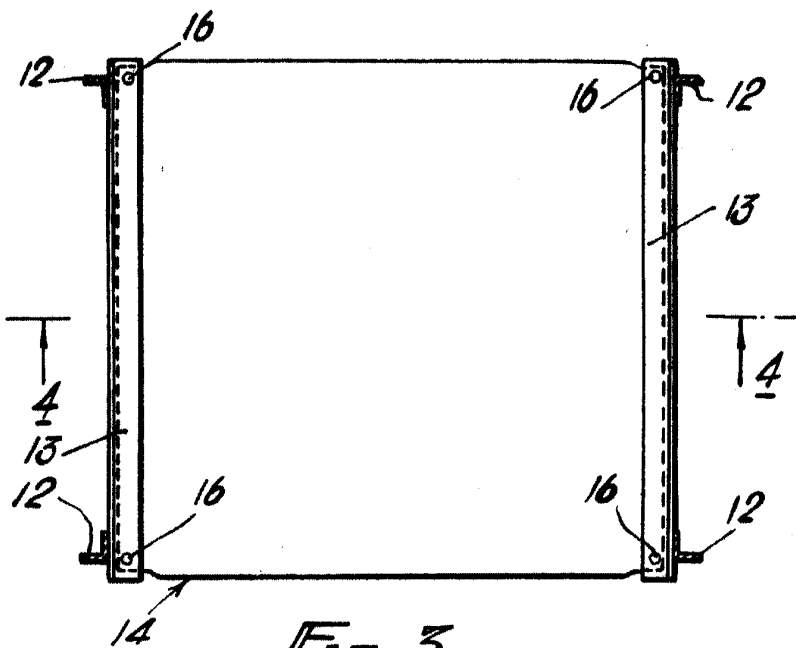


FIG. 3.

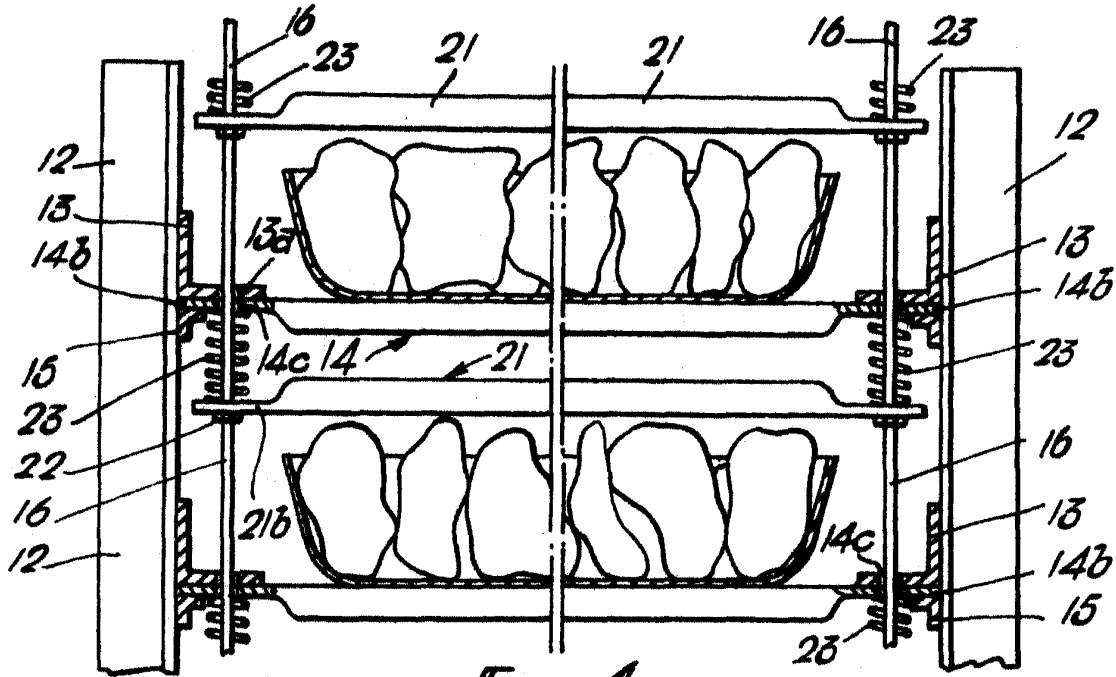


FIG. 4.

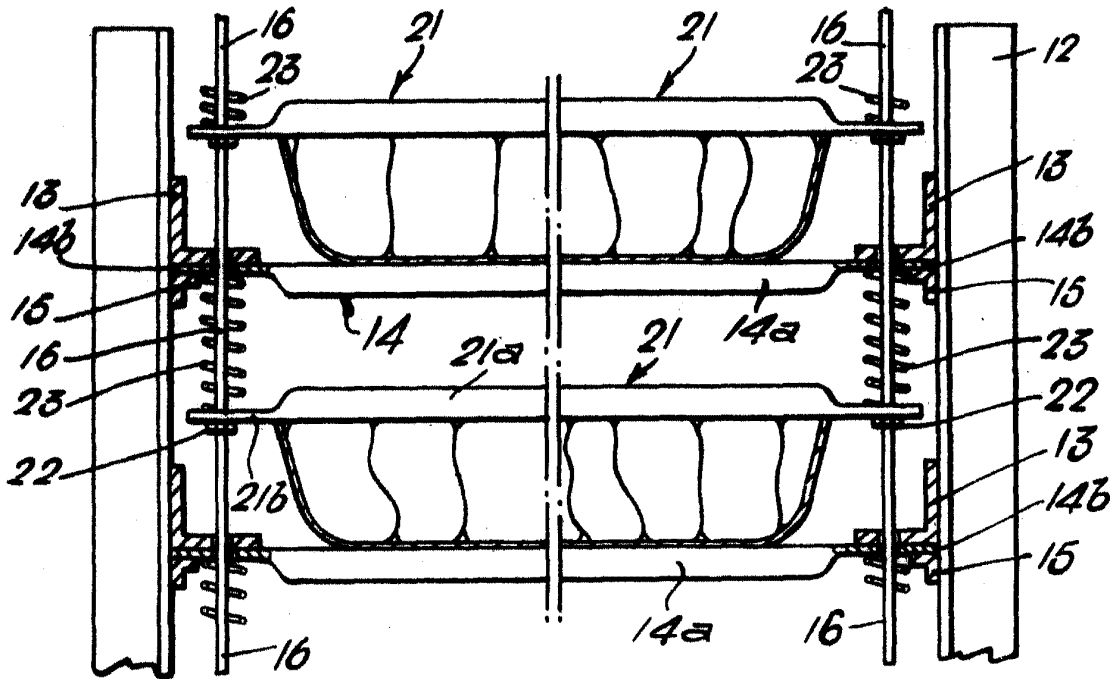


FIG. 5.

174381

174381

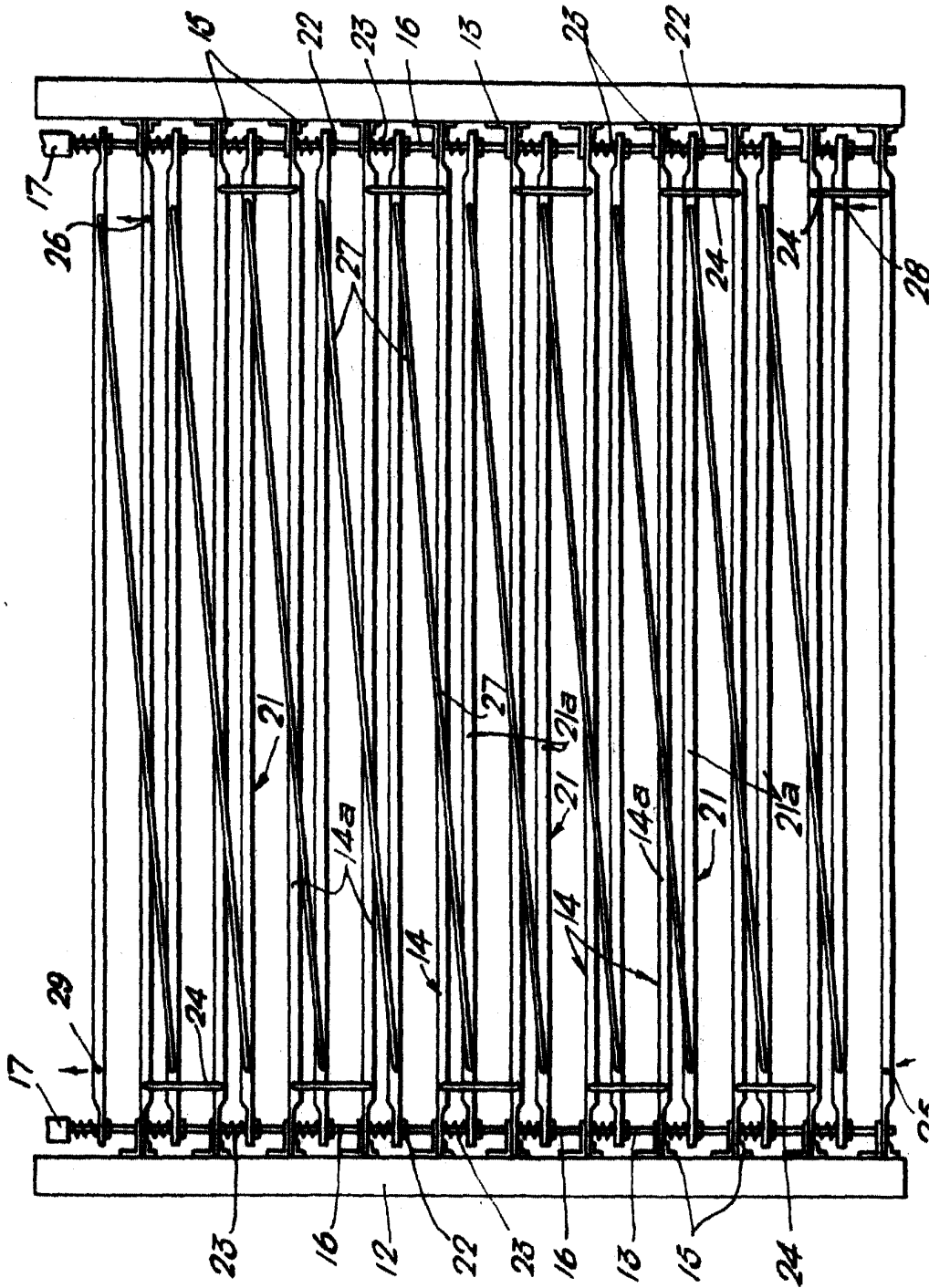


FIG. 6.