

262274
-8 NOV 1940



PATENTE DE INVENCION

262274

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en estructuras para almacenaje".

=====

Solicitante: ROBERT KENNEDY LEARMONT y CECIL JACK WILLIAMS, ambos de nacionalidad norteamericana, residentes en 11315 West Upham Avenue, Hales Corners, Wisconsin, y 7860 North River Road, River Hills, Condado de Milwaukee, Wisconsin, respectivamente, EE.UU. de A.

=====

Esta invención se relaciona con un tabique o panel para una estructura de almacenaje, y más particularmente con un panel para uso en un vehículo o remolque a fin de dividir a éste en una serie de compartimien-

5. tos.



262274

En la industria del transporte es con frecuencia deseable dividir un remolque en uno o más compartimientos cuando se acarrean varios materiales en una carga. En la industria de la alimentación, por ejemplo, se

5. transportan frecuentemente diferentes tipos de productos alimenticios, tales como alimentos congelados, frutos y géneros envasados en latas o en paquetes, en un solo remolque y es preciso mantener tales materiales a diferentes temperaturas. Con frecuencia se emplean paneles aislados para dividir el remolque en una serie de
10. compartimientos, manteniéndose cada uno de ellos a la temperatura deseada.

La presente invención va dirigida hacia una perfeccionada estructura de panel aislado para un remol-

15. que u otra unidad de almacenaje, que pueda desplazarse fácilmente y colocarse dentro del remolque para dividirlo en separados compartimientos o zonas de almacenaje y proporcione un eficaz aislamiento térmico entre los diversos compartimientos.

20. De acuerdo con la invención, el panel se forma con un núcleo celular de peso ligero cubierto con revestimientos o chapas metálicas. Los bordes del panel son reforzados mediante miembros acanalados y una tira o aleta elástica va asegurada entre cada reborde del
25. miembro acanalado y el correspondiente revestimiento, para evitar así un contacto de metal a metal en el sentido transversal del panel. El par de aletas elásticas extendidas hacia el exterior desde cada borde del panel hacia un acoplamiento aislante con las paredes del re-
30. molque proporcionan un efectivo aislamiento térmico



entre los diversos compartimientos. 2622

Para desplazar el panel longitudinalmente dentro del remolque, se dispone un par de rodillos en la porción superior de los bordes laterales del panel, hallándose adaptados para deslizarse sobre un carril que se halla esconzado en la pared lateral del remolque. Con esta construcción, el panel puede desplazarse con facilidad longitudinalmente dentro del remolque para variar el tamaño de los compartimientos según se desee. El panel se fija en cualquier emplazamiento deseado por medio de pernos corredizos que se acoplan a unas aberturas adecuadas en la porción inferior de la pared lateral del remolque.

Si no se requiere el tabique para una determinada carga, puede oscilarse en su totalidad hacia arriba y fijarse contra el techo del remolque, permitiendo así un área de carga prácticamente sin obstáculos.

El tabique o panel de la presente invención es desplazable dentro del remolque y puede fijarse en cualquiera de una serie de emplazamientos para variar las dimensiones de los compartimientos, según se desee. Mediante la simple oscilación del panel hacia arriba y su fijación contra el techo, puede retirarse en efecto aquél proporcionando un solo compartimiento de carga en el remolque.

Como el carril sobre el que se desliza el panel se halla esconzado dentro de las paredes laterales, dicho carril no obstaculizará las operaciones de carga y la totalidad del peso del panel es sustentado así



262274

sobre las paredes laterales.

- El par de aletas o tiras de goma que se extienden hacia el exterior desde cada borde del panel se encuentran separados entre sí formando una cámara de aire estancado que aumenta el efecto aislante entre los diversos compartimientos.
- 5.

- De acuerdo con la invención, una estructura de almacenaje provista de pared lateral, elementos estructurales superior e inferior y dividida en cámaras térmicamente aisladas entre sí por un tabique transversal suspendido entre miembros móviles de sustentación dispuestos en los extremos superiores opuestos de dicho tabique y desplazable longitudinalmente a dicha estructura sobre soportes longitudinales, y que tiene sus bordes separados de todo contacto con dichos elementos, se caracteriza porque se dispone un material aislante elástico en contacto con los citados elementos alrededor de toda la periferia de dicho tabique con miembros obturadores extendidos hacia fuera a ambos lados del tabique sellando el espacio situado entre este tabique y los referidos elementos y hallándose separado formando un espacio de aire que aumente el efecto termoaislante, y porque dichos miembros móviles de sustentación se acoplan a los referidos soportes en puntos longitudinalmente espaciados para asegurar un adecuado alineamiento de dicho tabique y un ininterrumpido contacto de ambos miembros obturadores con los mencionados elementos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Los dibujos ilustran el mejor modo actualmente considerado de llevar a cabo la invención. En los
- 30.



262274

dibujos:

La figura 1 es una proyección vertical lateral de un tractor y remolque, cuyo remolque incorpora la construcción del panel de la invención.

5. La figura 2 es una sección transversal efectuada a través del remolque, que muestra la estructura del panel en proyección vertical.

La figura 3 es una vista en sección ampliada, tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2.

10. La figura 4 es una sección transversal efectuada a través de la pared del remolque, a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3.

- La figura 5 es una sección horizontal fragmentaria efectuada a través del panel y que muestra los rodillos situados dentro del carril.
- 15.

Y la figura 6 es una sección vertical efectuada a través del remolque y que muestra el panel en la posición fija superior,

- Los dibujos ilustran un tractor 1 que está enlazado y arrastra a un remolque 2. Un panel 3 se dispone transversalmente dentro del remolque 2 y lo divide en un compartimiento anterior 4 y un compartimiento posterior 5. Una convencional unidad de refrigeración 6 se halla situada en la pared anterior del remolque y sirve para enfriar o refrigerar los materiales contenidos dentro del compartimiento 4. El panel 3 está adaptado para su desplazamiento longitudinal dentro del remolque 2 para variar así las dimensiones de los compartimientos 4 y 5, según se desee. El panel sirve para aislar o sellar los compartimientos 4 y 5, de manera que
- 20.
- 25.
- 30.



262274

puedan almacenarse en los respectivos compartimientos productos que requieran diferentes temperaturas.

- Como mejor se muestra en las figuras 3 a 5, el panel 3 está compuesto de un núcleo central 7 de ligero peso formado por un material celular tal como plástico espumoso o algo similar. El núcleo 7 está provisto de un par de chapas o revestimientos exteriores 8 contruidos preferiblemente de un metal de ligero peso, tal como aluminio o acero inoxidable.
10. Tal como se muestra en las figuras 3 y 5, los bordes del panel están rodeados por un canal 9 que se extiende por completo alrededor del panel, al que proporciona solidez y rigidez.
15. Para evitar un contacto de metal a metal entre el canal 9 y los revestimientos 8 y reducir de ese modo el paso de calor a través del panel, se disponen unas tiras plásticas 10 y unas aletas elásticas 11 entre las superficies exteriores de los rebordes del canal 9 y los respectivos revestimientos.
20. El espacio situado entre los bordes del panel 3 y las respectivas superficies de las paredes del remolque 2 se encuentra sellado por el par de aletas o tiras elásticas, contruidas de goma o material análogo, que se extienden hacia el exterior desde el panel hasta acoplarse a las paredes del remolque. Las aletas 11 y las tiras plásticas 10 van aseguradas a los canales 9 por medio de tiras de moldura 12 y tornillos 13.
25. Las aletas de goma 11 representan una anchura sensiblemente mayor que el espacio situado entre los bordes del panel y la pared del remolque, de manera
- 30.



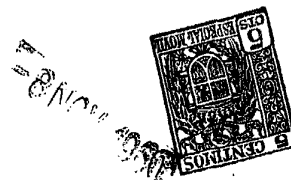
262274

que dichas aletas, al entrar en juego, se arquearán hacia el exterior y proporcionarán una obturación o sello positivo entre las paredes del remolque y el panel.

5. Como mejor se ilustra en la figura 2, las aletas de goma 11 se extienden completamente alrededor del panel y se hallan dispuestas en contacto sellador con las paredes laterales 14, techo 15 y suelo 16 del remolque. El uso de las dos aletas de goma en cada
10. borde del panel proporciona un espacio de aire estanca- do entre aquéllas para acentuar el efecto aislante y disminuir así el grado de paso de calor alrededor de los bordes del panel.

- Para establecer un acceso entre los comparti-
15. mientos 4 y 5, el panel presenta una puerta aislada 17 que, cuando está cerrada, se encuentra sellada a los bordes del panel formando un cierre aislante entre los compartimientos.

- En los casos en que se desee que el aire re-
20. frigerado de la unidad refrigerante 6 sea conducido también al compartimiento posterior 5, se dispone un ventilador 18 dentro de una abertura adecuada 19 situada en el panel. El ventilador se halla adaptado para inyectar aire desde el compartimiento 4 al 5 y los
25. espacios 20 situados entre las rugosidades del suelo 16 sirven de pasos de vuelta para el aire y proporcionan una circulación continua del mismo entre los compartimientos 4 y 5. En este caso, el compartimiento 4 se encontrará a la temperatura más baja y podría
30. contener, por ejemplo, alimentos congelados o crema



262274

de helado, mientras que el compartimiento posterior 5, que estará a una temperatura ligeramente elevada, podría utilizarse para frutos u otros materiales que requieran una temperatura fría.

5. El panel 3 está adaptado para su desplazamiento longitudinal dentro del remolque a fin de variar las dimensiones de los compartimientos 4 y 5. Para facilitar la movilidad del panel, se asegura un soporte 21 a cada esquina superior del panel mediante adecuados tornillos. Cada soporte 21 lleva un cojinete 22 que se extiende hacia el exterior hacia la respectiva pared lateral 14 y el eje 23 de un rodillo 24 se dispone giratoriamente dentro del cojinete 22.

10. El cojinete 22 está apoyado dentro de una abertura de una barra 25 que se extiende en el sentido longitudinal del remolque y cuyos extremos están conectados por un tubo transversal 26. Entre la barra 25 y el tubo transversal 26 se dispone una riostra 27 para reforzar los miembros.

15. Dentro de cada extremo, del tubo transversal 26 se dispone el eje 28 de un rodillo 29 y los rodillos 24 y 29 están adaptados para deslizarse por un carril horizontal 30 que se halla esconzado dentro de cada pared lateral 14 del remolque.

20. Como aparece mejor mostrado en la figura 4, el carril 30 está provisto de un labio vertical 31 que impide el desplazamiento lateral de los rodillos 24 y 29. El propio carril se encuentra dentro de un esconce de la respectiva pared lateral.

25. Para evitar que las condensaciones u otras for-

30.



2622

mas de humedad se filtren por detrás del carril y penetren en la pared lateral del remolque, se asegura la techo 15 un miembro desviador 32, como se muestra en la figura 4, que se extiende descendentemente y por detrás del carril 30 y luego, también descendentemente, sobre el revestimiento interior 33 de madera contrachapada de la pared lateral 14.

Cualquier humedad que se condense sobre el desviador 32 ó sobre el carril 30 fluirá hacia abajo sobre el extremo inferior de dicho desviador, en lugar de introducirse por detrás del revestimiento 33.

El panel se fija en cualquier posición deseada dentro del remolque por medio de un par de pernos corredizos 34 que se hallan deslizablemente dispuestos en los soportes 35. Los extremos exteriores de los pernos corredizos están adaptados para ser recibidos dentro de una serie de orificios 36 formados en las paredes laterales 14 del remolque.

Como el panel está adaptado para su deslizamiento dentro del remolque, se establece una conexión eléctrica deslizable para el ventilador. El conductor eléctrico 37 conectado al ventilador está provisto de un clip aligador 38 adaptado para asegurarse a una barra conductora 39 que se extiende longitudinalmente al remolque y se asegura al techo 15 del mismo mediante unos soportes 40.

Antes de mover el panel 3 se desprenden los clips 38 de la barra 39. Entonces puede moverse el panel longitudinalmente y cuando se encuentre en la posición adecuada se vuelven a prender los clips 38 en la



262274

barra para completar la conexión eléctrica del ventilador. El conductor 39 está conectado mediante adecuados conductores, no mostrados, al sistema eléctrico del tractor 1.

5. Cuando no se desee usar el panel 3, éste puede oscilarse hacia arriba y fijarse contra el techo 15 del remolque. A este respecto, el panel está provisto de un mango 41 y mediante la impulsión del mismo hacia arriba oscilará el panel alrededor del eje de rueda 23 con el cojinete 22 girando dentro de la abertura de la barra 25. Sobre el canal inferior 9 del panel se dispone una serie de anillas 42 y cuando el panel se encuentra en la posición elevada, dichas anillas se acoplan a unos ganchos 43 que penden del techo. Como mejor se muestra en la figura 6, el panel puede oscilarse hasta una posición aproximadamente situada al ras del techo, permitiendo de esta manera un área de carga prácticamente inobstaculizada que se extiende a todo lo largo y ancho del remolque.
- 10.
- 15.
20. La presente invención proporciona una perfeccionada construcción de panel que ofrece una eficaz separación aislante entre los compartimientos de un remolque. El panel puede desplazarse fácilmente en sentido longitudinal dentro del remolque y mediante el empleo de un par de ruedas asociadas a cada borde del remolque, se consigue un movimiento suave y positivo que elimina la posibilidad de que las ruedas se atasquen en el carril al desplazarse el panel.
- 25.

Los carriles sobre los que se deslizan los rodillos se encuentran esconzados dentro de las paredes

30.



262274

laterales del remolque y por consiguiente no obstaculizan la carga y aseguran el que el peso total del panel descansa sobre los miembros de sustentación dentro de cada pared lateral del remolque.

5. Las aletas de goma proporcionan un eficaz sellado con las paredes del remolque y empleando dos aletas a lo largo de cada borde del panel, se forma un espacio de aire estancado entre las aletas, lo cual acentúa más aún el efecto aislante.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
15. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica con fecha 16 de noviembre de 1.959, nº Ser. 853.215 acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España.
20. "PERFECCIONAMIENTOS EN ESTRUCTURAS PARA ALMACENAJE" caracterizándose por lo siguiente.

- 1.- Perfeccionamientos en estructuras para almacenaje, provista de pared lateral, elementos estructurales superior e inferior y dividida en cámaras térmicamente aisladas entre sí mediante un tabique transversal suspendido entre miembros móviles de sustentación dispuestos en los extremos superiores opuestos de dicho
30. tabique y desplazable en el sentido longitudinal de di-



262274

- cha estructura sobre soportes longitudinales, y que tiene sus bordes separados de todo contacto con dichos elementos, caracterizados porque se dispone un material sellador elástico en contacto con dichos elementos alrededor de toda la periferia del citado tabique, que tiene unos miembros selladores extendidos hacia fuera a ambos lados del referido tabique para sellar el espacio situado entre el tabique y los referidos elementos y separados entre sí para formar un espacio de aire que
5. aumente el efecto de aislamiento térmico, y porque dichos miembros móviles de sustentación se acoplan a los mencionados soportes en puntos longitudinales espaciados para asegurar una adecuada alineación del citado tabique y un contacto ininterrumpido de ambos miembros selladores con los referidos elementos.
10. 15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho tabique transversal es desplazable alrededor de una articulación formada por un eje horizontal extendido a través de dichos miembros móviles de sustentación.

20.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque los citados sustentadores tienen la forma de carriles esconzados en dichas paredes junto al elemento estructural superior mencionado y se encuentran dispuestos en un plano sustancialmente horizontal, y porque dichos miembros móviles de sustentación incluyen unos pares de dispositivos giratorios alineados y en acoplamiento con los referidos carriles y asegurados al mencionado tabique.

25. 30.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-



262274

nes 1, 2 ó 3, caracterizados porque dicho tabique comprende un núcleo de ligero peso provisto de caras opuestas, un par de láminas de revestimiento sobre dichas caras, un miembro marginal dispuesto alrededor de la periferia del referido núcleo que presenta una lámina elástica y unos rebordes laterales espaciados extendidos hacia el interior de la citada lámina, y porque uno de cada grupo citado de miembros selladores se dispone entre uno de los referidos rebordes laterales y la correspondiente lámina de revestimiento y se extiende hacia el exterior en una distancia sensible más allá del referido miembro marginal.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho núcleo es de material celular térmicamente aislante y tiene unas caras opuestas generalmente planas, porque dicho miembro marginal es metálico y la referida lámina elástica está sensiblemente al ras de los correspondientes bordes de dichas láminas de revestimiento y los citados rebordes se hallan dispuestos hacia el interior de la lámina elástica en relación de superposición con las mencionadas láminas de revestimiento, y porque los expresados miembros selladores situados entre los rebordes expresados y las láminas de revestimiento sirven para evitar un contacto de metal a metal.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 a 5, caracterizados porque un soporte va asegurado a cada esquina superior del citado tabique y se extiende desde la esquina a lo largo del respectivo borde lateral y el expresado borde superior del tabique, y



262274

porque dichos medios giratorios son rodillos montados sobre el citado soporte.

- 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 a 6, caracterizados porque unos miembros des-
5. viadores van asegurados a dichos elementos estructurales superiores y se extienden descendentemente a lo largo de dichas paredes laterales y al interior de un esconce situado detrás del referido extremo del carril y por debajo de éste y luego, también descendentemente,
10. sobre dichos elementos de pared lateral para evitar que la humedad y la condensación pasen por detrás del citado carril y penetren en la sección central de los referidos elementos de pared lateral.

- 8.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
15. anteriores reivindicaciones, caracterizados porque se dispone de elementos inyectores de aire en dicho tabique para poner en circulación aire entre las cámaras.

- 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque uno de dichos elementos estruc-
20. turales presenta unas rugosidades destinadas a formar una serie de pasos extendidos entre las cámaras para la vuelta del aire puesto en circulación por dichos elementos inyectores de aire.

- 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de
25. las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque un conductor eléctrico alargado que se extiende longitudinalmente a dicho compartimento va asegurado a uno de los citados elementos estructurales y un cable de conducción eléctrica se halla conectado a aparatos eléctricos
30. situados en aquel compartimento, y porque un miem-



262274

bro terminal sujetador situado sobre dicho cable es acoplable al referido conductor.

5. 11.-Perfeccionamientos en estructuras para almacenaje ; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 8 NOV. 1960

ROBERT KENNEDY LEARMONT y CECIL JACK
WILLIAMS.

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
S. P.

ROBERT KENNEDY LEARMONT Y
CECIL JACK WILLIAMS.

HOJA UNICA

262274

ESCALA VARIABLE

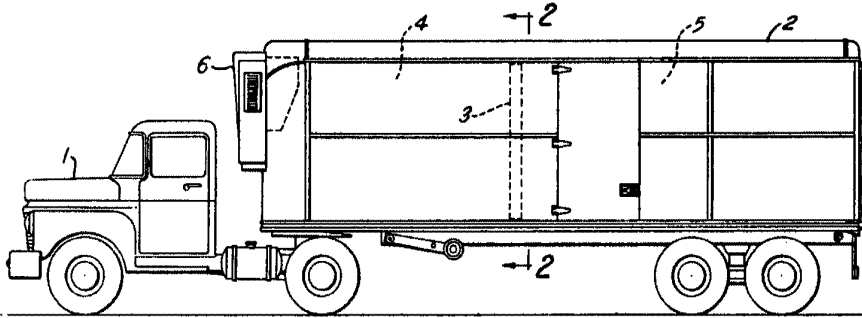


Fig. 1.

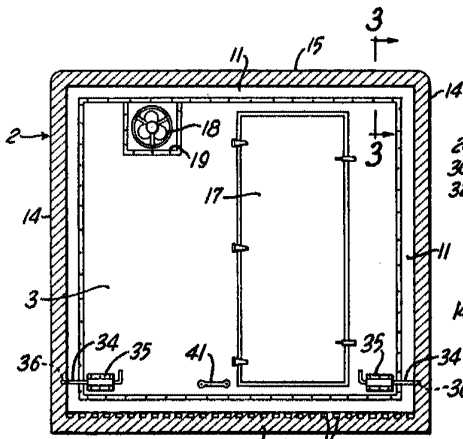


Fig. 2.

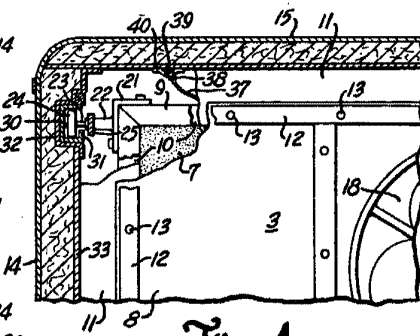


Fig. 4.

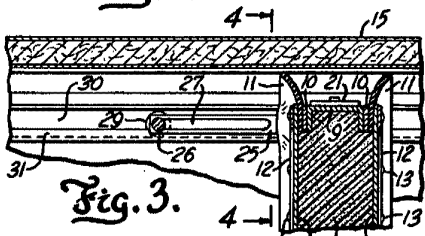


Fig. 3.

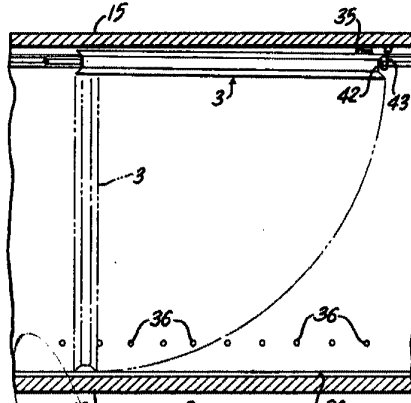


Fig. 6.

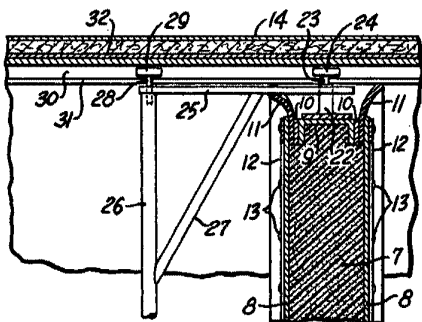


Fig. 5.

Madrid,

8 NOV 1900

J. GOMEZ SO...
S...
S...