

256493



256493

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Introducción a nombre de:
WAGGONFABRIK JOS. RATHGEBBER AKTIENGESELLSCHAFT,
de nacionalidad alemana, domiciliada en MÜNCHEN
54, Untermenzingerstrasse, 1 (Alemania); por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FONDOS PARA CAMARAS
FRIGORIFICAS, EN PARTICULAR PARA VAGONES FRIGO
RIFICOS".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a un fondo para cámaras frigorí-
ficas, en particular para vagones frigoríficos, barcos frigorí-
ficos, etc., compuesto de un fondo superior impermeable al agua
para la admisión de la mercancía a refrigerar, así como de un
5 fondo inferior que traspasa los esfuerzos de carga al apoyo fren-
te al suelo, y de una materia aislante colocada entre medias,
por ejemplo una materia esponjosa.

En tales fondos, se construía hasta ahora de madera el
fondo superior, y de chapa de acero el fondo inferior, hallándose

256493



10 entonces aquél apoyado contra el fondo inferior por medio de so-
portes. Sin embargo estos soportes constituyen unos perjudiciales
puentes de calor. También resulta difícil en la construcción aho-
rrarse el aislamiento alrededor de dichos soportes. Finalmente,
el fondo superior de madera tiene que estar provisto de una capa
15 de pintura hermética al agua. Pero sucede a veces que esta capa
de pintura se deteriora al cabo de algún tiempo. En las grietas
que se forman penetra el agua de la descongelación que llega al
aislamiento al cabo de cierto tiempo. El fondo de madera empieza
así pronto a pudrirse. No solo disminuye entonces considerablemen-
20 te la capacidad aislante, sino que además, la madera del fondo
superior se empieza a romper enseguida.

Conforme al invento se superan estas dificultades por
el hecho de que el fondo superior está concebido a modo de una plan-
cha hueca resistente a la flexión y a la torsión, suspendida de
25 forma flotante sobre el material aislante.

Entre el fondo superior y el inferior se evitan así los
puentes de calor. Por lo mismo se puede construir el fondo supe-
rior con un material muy resistente, por ejemplo acero, y mejorar
así notablemente su estabilidad. A pesar de la suspensión flotante
30 te del fondo superior sobre el material aislante, este último no
está sometido a sobrecargas ya que el fondo superior muy sólido
transforma toda carga puntiforme en una carga superficial. En la
práctica se tiene así la posibilidad de emplear como material
aislante, por ejemplo, una espuma plástica de unos $1,3-1,75 \text{ kg/cm}^2$.
35 Estos fondos, por lo tanto, constituyen una protección muy eficaz

256493



12 mm

contra pérdidas de calor.

El fondo superior construido a modo de plancha hueca puede consistir ventajosamente en un marco de base con largue-
ros y travesaños, y en una serie de pequeñas planchas huecas uni-
40 das fijamente a dicho marco, las cuales quedan colocadas tocán-
dose a través de cada travesaño. De esta manera no sólo se puede
construir muy rentablemente el fondo superior, sino que su repa-
ración queda simplificada por cuanto que las respectivas plan-
chas huecas se pueden cambiar cuando sea necesario, y pasarlas
45 por las puertas del recipiente frigorífico, siendo ya innecesario,
por ejemplo, desarmar el techo.

En el dibujo se reproduce un ejemplo de ejecución del invento. En aquél muestran:

Figura 1, el nuevo fondo, visto desde arriba, y

50 Figura 2, una sección transversal del fondo por la línea A-B de la figura 1.

El fondo superior 1 se compone de un marco de acero 2 con travesaños 3, en el que unas planchas huecas de acero 4 están atornilladas de manera, que los lugares de unión se hallen en una
55 ranura, a la que después del atornillado se obtura para que quede impermeable al agua.

Las dimensiones de las planchas huecas se eligen convenientemente de manera que las planchas se puedan transportar por todos los sitios con carretillas elevadoras (presión de la rueda
60 1000 kg). El marco del fondo con planchas huecas de acero descansa con su cara inferior directamente sobre el material aislante 5 el cual, sin intercalación de apoyos especiales, traspasa todas



12 MAR

las cargas uniformemente al fondo inferior 6.

Como material aislante se emplea una materia de espuma
65 dura en placas o introducida directamente en forma de espuma, que
además de todas las propiedades exigidas para los actuales mate-
riales aislantes, tenga también una elevada resistencia a la com-
presión, de manera que pueda soportar con toda seguridad todos
los esfuerzos (propio peso de la guarnición interior, peso de la
70 carga transportada, esfuerzo dinámico durante la marcha y durante
la operación de carga).

-----N O T A-----

1.- Perfeccionamientos en los fondos para cámaras fri-
goríficas, en particular para vagones frigoríficos, compuesto
75 de un fondo superior impermeable al agua para la admisión de la
mercancía a refrigerar, así como de un fondo inferior que traspasa
los esfuerzos de carga al apoyo frente al suelo; y de una ma-
teria aislante colocada entremedias, por ejemplo una materia es-
ponjosa, caracterizados porque el fondo superior está construido,
80 de modo en si ya conocido, como plancha hueca resistente a la
flexión y a la torsión, y ésta se halla suspendida de forma flo-
tante sobre el material aislante.

2.- Perfeccionamientos en los fondos según reivindicación 1, caracterizados porque el fondo superior concebido a modo
85 de plancha hueca consiste en un marco de base con largueros y
travesaños, y en una serie de pequeñas planchas huecas unidas

256493



12 MAR

fijamente al marco de base, en donde dichas planchas huecas están colocadas tocándose a través de cada travesaño.

90 3.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FONDOS PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS, EN PARTICULAR PARA VAGONES FRIGORÍFICOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 12 MAR. 1960

Carlo J. J. J.

