

AÑO 1.958

Expediente núm.



245679

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

245679

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por 20 años, en España

a favor de

RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEREIDUNG
AKTIENGESELLSCHAFT

, de nacionalidad

alemana

domiciliado en

DREIS-TIEFENBACHKERS, Siegen

calle de

(Alemania)

núm.

por:

VAGON F.C. DE MERCANCIAS CON PAREDES Y TECHOS CORREDIZOS

QUE EN POSICION CERRADA ESTAN SITUADAS EN UN MISMO PLANO.

Nº 9787

Agente Sr. de la Torre Roselló



245679

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEDARF AKTIENGESELLSCHAFT., entidad alemana, residente en DREIS-TIEFENBACH KRS. Siegen (Alemania), por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE VAGONES DE FERROCARRIL DE MERCANCIAS CON PAREDES Y TECHOS CORREDIZOS".

--o-o-o-o-o-o-o--

Esta invención se refiere a la construcción perfeccionada de un vagón de mercancías. La invención trata más particularmente de una construcción perfeccionada de un vagón de mercancías de f.c. del tipo que tienen paredes corredizas que están situadas en un plano común cuando están en posición cerrada.

5

Vagones de mercancías, y en particular vagones de mercancías cubiertos como por ejemplo vagones de caja, están dotados gene-



ralmente de paredes fijas, que tienen una abertura o entrada que puede ser cerrada por una puerta, como por ejemplo una puerta corrediza. Vagones de mercancías con estas aberturas de puertas fijas presentan a menudo dificultades en la carga y por esta razón se ha propuesto vagones de mercancías cerrados que están dotados de paredes corredizas como por ejemplo de dos o tres paredes corredizas que pueden desplazarse individualmente la una delante de la otra según se desee con objeto de facilitar una abertura en el vagón a una posición deseada para la carga y descarga lateral.

Son generalmente conocidas construcciones de puertas corredizas como por ejemplo vehículos motores en que las puertas corredizas están alineadas con cualquier otra y con la pared lateral en posición cerrada y que son osciladas fuera de la alineación al abrirlas.

Estas construcciones conocidas requieren sin embargo demasiada fuerza para abrir y para cerrarlas o mecanismos demasiado costosos y complicados para permitir su utilización satisfactoria para vagones de mercancías, especialmente cuando se tiene en consideración el rudo tratamiento al que están expuestos normalmente vagones de mercancías.

Por consiguiente y a pesar del sistema conocido de puertas corredizas en que dichas puertas pueden ser mantenidas en alineación con cada una de las otras puertas y con la pared del vagón en la posición cerrada, los vagones de mercancía con paredes corredizas estaban contruidos generalmente de tal manera que las paredes quedaban en todas las posiciones de maniobras fijas en los planos de su movimiento que era generalmente frente a la línea de la pared del vehículo. Puesto que el máximo de las dimensiones que puede tener el vagón de mercancías en servicio están rígidamente determinadas

24 56 79



y no pueden ser excedidas, debe hacerse el interior del vagón correspondiente a esto más estrecho lo que resulta una pérdida de espacio que no es inconsiderable.

40 Uno de los objetos de esta invención es una construcción moderna para vagones f.c. de mercancías, dotados de paredes corredizas que permiten que las paredes esten situadas en un plano común en posición cerrada de una manera sencilla e infalible y sin las desventajas arriba mencionadas.

45 Otro objeto de esta invención es un vagón F.C. de mercancías que tiene techos corredizos para facilitar la carga y descarga del mismo.

Este y todavia otros objetos más se hacen evidentes a base de la descripción siguiente dada en unión con los planos en que es:

50 Fig. 1 un diagrama con vista en perspectiva, parcialmente en sección de un ejemplo de realización de un vagón de mercancías según la invención;

Fig. 2 es un diagrama con vista en planta de un montante de esquina y el canto de una pared corrediza según ejemplo de realización enseñado en fig. 1;

55

Fig. 3 es un alzado lateral en diagrama que enseña la disposición de los resortes en el ejemplo de realización enseñado en fig. 1;

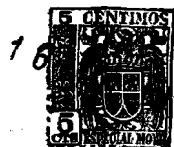
Fig. 4 es una vista en planta en diagrama del montante central de la construcción enseñada en fig. 1;

60

Fig. 5 es una sección vertical por la viga superior del vagón enseñado en fig. 1;

Fig. 6 es una sección vertical en diagrama por el canto

24 5679



trasero de una de las paredes corredizas del vagón enseñado en fig. 1;

65 Fig. 6a. es una sección vertical en diagrama por la parte delantera de la pared corrediza enseñada en fig. 6.

Fig. 7 es una vista horizontal en diagrama de una pared corrediza del vagón enseñado en fig. 1;

70 Fig. 8 es una vista de la palanca de cierre con garras del vagón en fig. 1.-

Fig. 9 es un alzado lateral en diagrama en parte seccionado que enseña otra realización de la construcción del canto de una pared corrediza y el montante de esquina de un vagón de mercancías según la invención;

75 Fig. 10 es un alzado lateral en diagrama que enseña el techo del vagón en fig. 1 en su posición levantada y bajada;

Fig. 11 es un alzado frontal en diagrama correspondiente a la fig. 10 y visto desde la izquierda hacia la derecha;

80 Fig. 12 es una sección vertical en diagrama correspondiente a la fig. 10;

Fig. 13 es una sección vertical en diagrama de una parte de fig. 10;

85 Fig. 14 es una vista en planta que enseña el dispositivo de accionamiento de la palanca para levantar y cerrar el techo corredizo del ejemplo de realización enseñada en fig. 1;

Fig. 15-18 son alzados laterales en diagrama que enseñan la disposición de palancas para levantar y cerrar el techo corredizo en varias posiciones de operación;

Fig. 19 es una vista en planta del vagón enseñado en fig. 1;

90 Fig. 20 es un alzado frontal en diagrama que enseña otra realización de una construcción de la pared testera del vagón de mer-



cancias según invención y,

245679

Fig. 21 es un alzado frontal en diagrama que enseña todavía otra realización de una pared testera según invención.

95

El vagón f.c. de mercancías según invención tiene un armazón de caja que incluye los montantes de esquina y por lo menos un montante intermedio como montante central en por lo menos un lado longitudinal, estando dotado además de por lo menos dos paredes corredizas que se extienden en un plano común entre dicha esquina y los montantes intermedios e incluyen el lado longitudinal del vagón de mercancías. Las paredes corredizas pueden deslizarse delante de los montantes intermedios y de la otra pared corrediza sobre carriles soportes superiores mediante rodillos que están fijados a la parte superior de las paredes corredizas y corren a lo largo del carril soporte superior. Además se han previsto dispositivos de palancas para accionar y oscilar los extremos de las paredes corredizas contiguas a los montantes intermedios en la posición cerrada entre una primera posición en dicho plano común y una segunda posición fuera del plano común con los rodillos que se desplazan sobre los carriles soportes superiores.

100

105

110

Las paredes corredizas son osciladas así por las palancas desde su posición cerrada en el plano común hasta su posición desplazada, oscilando por su extremo opuesto al montante intermedio en la posición de cierre de estas paredes.

115

El armazón de la caja de vagón de mercancías tiene preferentemente una viga superior que une los extremos superiores de los montantes. El carril soporte superior está situado preferentemente a lo largo de la parte superior en el lado exterior de las propias paredes corredizas, estando situado un segundo carril superior a lo

245679



120 largo de la viga superior tambien en el lado exterior de la misma y exterior al plano común curvándose con sus extremos adentro hacia el plano común en dos sitios contiguos a los montantes de esquina. Los rodillos estan constituidos por un primer rodillo fijado a cada pared en la parte extrema de la misma y contigua al montante intermedio cuando la pared está cerrada que actúa sobre el carril soporte superior primeramente mencionado cuando es oscilado afuera por el sistema de palanca a la segunda posición y por un segundo rodillo en el extremo opuesto de cada una de las paredes corredizas que actúa sobre el segundo carril soporte superior.

130 El vagón f.c. de mercancías tiene adicionalmente o alternativamente preferentemente largueros superiores en cada lado junto con una viga transversal superior unida con los largueros y por lo menos dos planos de techos corredizos que forman la cubierta del vagón y que se extienden en un plano común en cada lado de la viga transversal. Carriles para rodillos se extienden encima y sustancialmente paralelos a los largueros para que cada parte del techo corredizo se deslice encima de la viga transversal y la otra parte del techo. Dichas partes de techo corredizo estan dotadas de rodillos que actúan sobre los carriles y que se desplazan sobre los mismos, estando previsto además un sistema de palancas con objeto de hacer oscilar los extremos de las partes del techo corredizo contiguas a la viga transversal en la posición cerrada entre una primera posición en el plano común y una segunda posición encima del plano común en la que se desliza llevadas por los rodillos que ruedan sobre los carriles.

En lo que se refiere a los elementos enseñados en el plano, el vagón de mercancías según invención está dotado del chasis

245679



corriente con sus ruedas 1 y el bastidor 2 con los largueros 3.

Según invención está dotado el armazón de la caja del va-
gón de mercancías de los montantes de esquina 4, los montantes inter-
medios o centrales 5 que con sus extremo superior están unidos en-
tre sí por los largueros superiores 7, y la viga transversal 8 inter-
medio que une los cordones longitudinales superiores en el sitio del
montante intermedio 5. Los extremos del vagón de mercancías están
cerrados por las paredes testeros 6 que se encuentran entre los mon-
tantes de esquina 4 extendiéndose en dirección transversal. El núme-
ro de los montantes intermedios 5 en cada lado del vagón está deter-
minado por el número de paredes corredizas provistas en cada lado del
vagón haciendo un número menos que el número de las paredes corredi-
zas. En la realización enseñada en fig. 1 están previstas dos pare-
des corredizas de forma que están dispuesto solamente un montante in-
termedio en posición central entre los montantes de esquina 4. Los
largueros inferiores 3, los montantes de esquina 4, los montantes in-
termedios, 5, las paredes frontales 6, los largueros superiores 7 y la
viga transversal 8 forman una construcción rígida tridimensional que
absorbe todas las fuerzas originadas en las operaciones del vagón de
mercancía de una manera segura sin cualquier deformación inadmisibles.
Para alcanzar mayor solidez están formados los largueros inferiores
3, los largueros superiores 7, los montantes 4 y 5 y la viga trans-
versal 8 de perfil hueco con el fin de resistir a flexiones.

Otra realización del invento como está enseñado en fig. 20
sustituye la pared testera 6 por una puerta de varias hojas, por ejem-
plo una puerta de tres hojas 91, 92, 93, estando articuladas las ho-
jas 91 y 93 mediante charnelas a los montantes de esquina 4. La puerta-
93 lleva la puerta central 92 mediante las charnelas 95. Para evitar,

245679



al abrir esta puerta, choques al cargar el vagón con elevadores o gruas, está subdividida la viga superior en partes individuales 96, 97 y 98 que están rígidamente unidas con las puertas 91, 92 y 93 o sea los cantos superiores de las mismas, de modo que, cuando están cerradas las puertas, sirven estas vigas para absorber todas las fuerzas de presión ejercidas por la operación de carga contra la puerta, incluso el peso del techo.

Las puertas pueden ser ensambladas por un dispositivo abrazadero que reúne todo el sistema en una única pared testera rígida y consiste por ejemplo en una barra 99 que tiene el punto de giro 100 y estribos de cierre 101 y 102. Nervios de reforzamiento parecidos a una viga 103, 104 y 105 están dispuestos convenientemente en el lado inferior de las puertas.

En fig. 21 se presenta otra forma de realización de la pared testera, estando dispuesta la parte inferior 106 de la pared testera en este caso rígida entre los montantes de esquina 4, mientras que la parte superior 107 que lleva un reforzamiento del canto 108 parecido a una viga es oscilable en 109, estando mantenida en posición cerrada por dispositivos de cierre adecuados no enseñados, como cerrojos o reforzamientos. Esta disposición, aunque no deje libre toda la pared testera facilita sin embargo considerablemente la carga de objetos largos, como por ejemplo tubos o análogos por encima del extremo de la pared, ya que no precisa elevar la carga por encima de la pared entera sino solo por encima de la parte fija. De esta manera se obtiene la misma ventaja como en el ejemplo enseñado en fig. 20, o sea que, cuando el techo corredizo está abierto y bajada la tapa de charnela 107 no existe ya ninguna viga superior transversal en el camino. La viga transversal o culata 8 está construida, cuando

245679



205

está previsto un techo corredizo, preferentemente como perfil hueco, que sirve para unir rígidamente entre sí los montantes centrales así como para el cierre hermético y para alojar los dispositivos de cierre de las partes del techo corredizo así como para el soporte de las mismas.

210

Según fig. 2 los montantes de esquina 4 están contruidos de tal manera que la pared corrediza encaja en posición cerrada con su parte extrema 22, que tiene la forma de sombrerete en sección horizontal, en un hueco 9 vertical llegando a posarse contra la superficie 10 de manera que forma un apoyo firme contra las fuerzas originales por la carga, por ejemplo por la presión de material en masa en el vagón. Una brida 11 forma junto con el extremo 22 de la pared corrediza una junta de laberintos. Además se ha previsto todavía otra brida 46 de tope para limitar el corrido de la puerta sin dañar la brida 11 y para mejorar el cierre hermético.

215

220

En los montantes de la esquina 4 se han previsto preferentemente más o menos cerca de los cantos superiores e inferiores de la pared resortes 41 (fig.3) que en el plano están formados como resortes de lámina; más es posible también montar allí más de dos resortes o solamente uno que en tal caso debería estar situado en media altura de la puerta. La zona de acción de los resortes 41 debe ser por lo menos igual al grado de desplazamiento lateral de la pared corrediza, lo que es necesario para que la misma pueda oscilar libre del montante central 5 cuando es movida en o fuera de la alineación con la otra parte. Cuando la pared es llevada a su posición de cierre, rozan los manguitos 34 contra el resorte 41, estando unidos dichos manguitos fijamente con la pared corrediza y por su parte dotados de fustes 42 alojados libremente en ellos. El objeto de este

225

230

245679



dispositivo será aplicado más tarde. Los manguitos 34 pueden estar
construidos tambien de tal manera que ellos no sobrepasan el ex-
tremo trasero de la pared corrediza como está ilustrado en fig. 9,
sino que sirven solamente para guía de los fustes 42. En este caso
están intercalados en el canto trasero de la pared amortiguadores
45 dotados de perforaciones para dejar pasar los fustes 42 que rozan
contra los resortes 91.-

Como está ilustrado en fig. 4 están constituidos el montan-
te o los montantes centrales 5 por una viga en forma de V 12, cuyas
alas 14 están situadas oblicuas hacia la pared principal y que for-
man la superficies de apoyo para las paredes corredizas. En el mon-
tante central 5 está dispuesta una viga de reforzamiento 13 que for-
ma junto con la viga en forma de V 12 un perfil hueco. Las alas obli-
cuas 14 de la viga 12 están unidas mediante nervios 15 con la parte
central de la viga 12 y la viga de reforzamiento 13 por lo que la
rigidez de todo el elemento es aumentada considerablemente. El lar-
guero superior (fig. 5) está constituido por la chapa envoltura 16,
la chapa interior 17 y la chapa horizontal de cierre 18. La chapa
16 se extiende hacia abajo, estando curvado su extremo inferior
hacia el interior y llevando sobre la punta el carril 26. La chapa
17 está curvada en su extremo inferior tambien hacia el interior.,
llevando en su punta los topes 40 que serán descritos más tarde deta-
lladamente. La propia pared corrediza (fig. 6, 6a. y 7) está cons-
tituida por una única plancha de pared, la viga superior 20 y la
viga inferior 21 que están formadas en perfil hueco. El extremo late-
ral de la pared corrediza 19 tiene en el lado del montante de es-
quina la forma de sombrerete o de una sección T 22 que en la posi-
ción de cierre encaja como junta de laberinto en el hueco 9 del mon-

245679



260 tante de esquina 4. El límite lateral de la pared corrediza 19 en
el lado opuesto está formado por una chapa tabique que tiene una
superficie inclinada 24 y una brida de cierre 25 que transcurre
paralela a la pared, cuya nariz 23 está doblada en el sitio aproxi-
madamente paralelo a la brida 24. La brida de cierre 25 engancha
265 en abrazadera con su nariz 23 en el ala 14 del montante intermedio
mientras que la superficie 24 se posa contra el ala 14. De esta
manera se forma una junta de laberinto con excelentes propiedades
de cierre hermético. Por el hecho de que la brida 24 de la pared se
apoya contra la superficie paralela 14 del montante central se for-
270 ma una superficie soporte que transmite las fuerzas originadas sobre
la pared, por ejemplo durante la operación de carga, a los montan-
tes centrales sin cualquier fuerza de flexión sobre la pared.

Sobre el canto inferior de la pared contigua a la brida
24 está previsto un perno o muñón 31.

275 Las paredes corredizas 19 están suspendidas por los rodi-
llos 48 y 49 indicándose a continuación los rodillos 48 dispuestos
en el extremo de la pared en el lado del montante de esquina como
rodillos traseros y los rodillos 47 situados en el extremo en el
lado de la abertura de la pared corrediza como rodillos delanteros.
280 Los rodillos traseros 48 de la pared corrediza corren sobre los ca-
rriles superiores 26 de la viga mientras que los rodillos frontales
47 caminan sobre los carriles soportes 27 superiores dispuestos so-
bre la viga superior 20 de la pared corrediza 19 o caminan en primer
lugar un pequeño trecho sobre carriles intermedios 50 que están dis-
285 puestos sobre el montante central 5 en alineación con los carriles
27. Los carriles soportes 26 sobre la viga 7 están curvados en sus
extremos cerca a los montantes de esquina 4 hacia el interior en di-

245679



290

295

rección al plano común en que estan situadas las paredes corredizas en su posición de cierre, siendo la curva de los carriles 26 hacia el interior de tal manera que la distancia de los carriles después de dicha curva permite que las paredes corredizas pueden desplazarse la una encima de la otra, entrando los mismos carriles en los montantes de esquina 4 especialmente en el hueco 9 de aquellos. El montante intermedio 5 y la viga transversal 8 estan situadas preferentes centralmente cuando la pared y el techo estan subdivididos en dos partes con objeto de obtener por un lado un arriostrato transversal eficaz que no está expuesto a ser retorcido y por otro lado de permitir el que se pueda abrir el vagón igual en ambos lados para cargas laterales y cargas con gruas.

300

Cuando el techo está subdividido en dos partes y las paredes en tres, entonces existen solamente una traviesa 8 en posición central pero dos montantes intermedios 5 que estan unidos con su extremo superior al larguero 7.

305

310

315

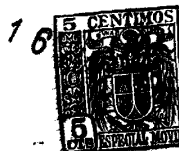
Con objeto de oscilar en posición de cierre el extremo de la pared corrediza 19 contiguo al montante intermedio 5 entre la posición en el plano común con la otra pared y la posición exterior a dicho plano común y para permitir el desplazamiento y actuar fuera del montante intermedio, y de la otra pared existe un dispositivo de palanca para cada parte de pared que está constituido por una palanca 29 montada contigua al montante intermedio 5 para girar en un eje vertical sobre el árbol soporte 28. La palanca 29 gira con el árbol de tal manera que, tal como es movida la palanca, es girado al árbol. Una garra 30 (fig.8) está montada fija sobre el árbol 28 para girar, al moverse la palanca 29, estando situada dicha garra preferentemente en el extremo inferior del árbol 28. Un perno o

245679



muñón 31, fijado al canto delantero inferior de la pared corrediza, está dispuesto de tal manera que, cuando la pared corrediza es corrida hacia su posición de cierre contigua al montante de esquina 4, engancha la garra 30 en abrazadera en el perno 31. Como quiera que la palanca 19 es girada entonces a una posición plana contra la pared describe la garra 30 un arco circular, llevando consigo el muñón 31 y con él el canto delantero de la puerta 19, moviendo este canto desde la posición exterior a la posición de cierre en el plano común con las otras paredes. Impuesto por el camino de accionamiento y la disposición de la garra 30, conforme es girada la palanca 29 en la dirección opuesta con objeto de abrir la pared corrediza, es presionada esta primero hacia atrás presionando contra los resortes 41 y dejando libre el ala 14 para oscilar luego fuera del plano común, de forma que el rodillo 48 corre sobre el carril 50 lo que permite a la pared deslizarse fuera del montante intermedio y de la otra pared.

Rodillos locos 51 están montados preferentemente para su libre rotación sobre el árbol 28 para la guía del canto inferior de la pared corrediza al abrirla y para prevenir un roce de la misma. Para asegurar las paredes corredizas en su posición de cierre y una abertura accidental de las mismas, como es causado por ejemplo por sacudidas del vagón o análogo, están previstos elementos de cierre sobre la palanca 29. Como es enseñado, están contruidos dichos elementos en forma de saliente 32 que encajan en una perforación 33 correspondiente en la pared corrediza 19 después de haber girado la palanca contra dicha pared en su posición de cierre. Adicionalmente pueden aplicarse para dicho objeto dispositivos de cierre o cerrojos como por ejemplo un pestillo de cerradura o gancho.



345 Para asegurar además las paredes corredizas 19 contra la presión del material cargado, como por ejemplo productos en masa, se puede dotar la viga superior 20 y/o la viga inferior 21 de las paredes corredizas 19, de salientes de cierre 37 y 38 respectivamente que están dotados en vista en planta por un lado de superficie acuada 39 que encaja en correspondientes planos inclinados de salientes acuñados 40 que por su parte están fijados al larguero superior 9 del armazón de la caja. Debido a la sección de superficies acuñadas la fuerza elástica del resorte 41 mantiene las mismas en la posición de cierre; más estas disposiciones deben tener en cuenta el trayecto de cierre determinado por los resortes 41 para que se desplace la pared de tal manera que su canto delantero, como será explicado más tarde, haga un movimiento circular alrededor del árbol de cierre 28.

355 Como ilustrado, están dotadas las paredes 19 de aberturas de carga y de ventilación 36 que pueden estar construidas en forma de puertas corredizas.

360 Para mover ahora una de las paredes corredizas 19 desde su posición de cierre, es girada la palanca correspondiente 29 a mano de tal forma que el saliente 32 es sacado de la perforación 33, no quedando más asegurada la puerta corrediza 19 contra su desplazamiento en la dirección longitudinal del vagón. Al mismo tiempo ocasiona el giro de la palanca 29 realizando a mano una rotación correspondiente del árbol 28 y también la oscilación en su arco circular de la garra 30 que lleva consigo el perno 31 fijado al canto delantero de la pared corrediza. Como el muñón 31 y con él el canto delantero de la pared son girados, formando un arco circular junto con la garra 30 es movida la pared primero ligeramente hacia atrás contra

245679



las fuerzas flexibles de los resortes 41 de forma que son soltadas las cuñas 37 y 38 de las cuñas 40 y la brida 24 puede soltar el ala 14 del montante intermedio en que estaba enganchada por abrazadera.

375 Siguiendo el movimiento rotatorio de la garra 30 se desplaza el canto delantero de la pared corrediza hacia el exterior describiendo un arco fuera del plano común con la otra pared corrediza y en la posición exterior a la otra pared y al montante intermedio 5, de forma que su rodillo delantero 47 pasa en alineación con el carril 50, des-
380 lizándose sobre el último. La pared puede deslizarse entonces fuera del montante intermedio 5 y de la otra pared 19, rodando el rodillo 47 primero sobre el carril 50, pasando luego de dicho carril 50 al carril 27 moviéndose el rodillo 48 sobre el carril 26 hacia afuera ya que por el mismo pasa por encima del extremo curvado de dicho ca-
385 rril hacia el exterior. El carril 26 se extiende longitudinalmente paralelo a las paredes corredizas y fuera del plano común de cierre de las mismas excepto naturalmente el extremo curvado del mismo.

Dentro del extenso objeto de la invención no se precisan situar los carriles en el larguero superior 7 o a lo largo de las
390 mismas puertas sino pueden ser montados los mismos en cualquier otro sitio. Así por ejemplo en lugar de fijar el carril 27 sobre la superficie de la puerta puede fijarse el mismo también sobre la viga 7.

Sin embargo es preferible que no esten previstos carriles inferiores ya que quedarían expuestos los mismos a deterioramientos
395 por la ruda faena de cargar y descargar y serían además obstruidos por suciedad o lodo.

Como ya se ha enseñado es girada la palanca 29 por 180° de forma que la abertura en la garra 30 está en dirección hacia el avance de la puerta 19 cuando la palanca está en su posición comple-

24 5679



400 tamente abierta; recíprocamente cuando la pared 19 es deslizada hacia la posición cerrada entra el perno 31 directamente en la abertura de la garra 30.

405 Durante el movimiento de la puerta es prevenido el canto inferior libre del roce contra el montante intermedio y la otra puerta por los rodillos de guía 51 que aseguran el espacio necesario entre las partes inferiores de las paredes corredizas a menos que una es deslizada delante de la otra.

410 En lugar del dispositivo de palanca 29 es tambien posible naturalmente utilizar otras construcciones como por ejemplo palancas de accionamiento doble o palancas que pueden girar por una articulación intermedia.

415 Cuando la pared corrediza 29 es desplazada a su posición de cierre, es conducido su canto trasero el hueco 9 mediante los rodillos 48 que ruedan por la parte del carril curvado 26 hacia el interior. Los manguitos 34 o los parachoques 45 intercalados rozan los resortes 41 absorbiendo el choque y el perno entra en el hueco formado por la garra.

420 Cuando la palanca 29 es girada entonces en la dirección opuesta, es oscilado el borde inferior de la pared hacia el interior, siendo empujada la pared hacia atrás comprimiendo los resortes 41 hasta poco antes de la posición final de la palanca 29 contra la pared en cuya posición es aflojada en parte la tensión de los resortes 41 cuando la puerta está moviéndose ligeramente adelante y se encajan las cuñas 37 y 40. En la posición final entra la brida 24 en contacto de cierre con el ala 14 siendo mantenido elásticamente seguro en esta posición mediante los resortes 41 y el saliente 32 que entra en la perforación 33, siendo formada una junta de laberinto con el can-

425



245679

to 23.-

En su posición de cierre queda la puerta seguramente cerrada y el cierre es un cierre por completo en forma de cierre hermético que guarda bien cerradas las paredes. En la posición de abertura ocurre que cuando una de las paredes corredizas 19a. (fig.9) se desliza delante de la otra pared cerrada 19 hacia su posición de abertura más abierta, roza su canto delantero un saliente sobre el fuste 42 de la otra pared corrediza 19 (fig.9). El roce del canto delantero de la pared 19 tiende a llevar con su saliente el fuste 42 en la misma dirección como la dirección de movimiento de la pared 19, originando el mismo el que este se retroceda hacia adentro del manguito 34 rozando así el resorte 41 y absorbiendo el choque causado al detenerse el movimiento de la pared 19a.. De esta manera está limitado el movimiento de deslizamiento de ambas paredes en ambas direcciones y amortiguado y los choques de rebote absorbidos, por lo que son evitados los daños consiguientes. Si el vagón de mercancías debe ser construido de acuerdo con la invención y cargado como un vagón de doble piso puede construirse un techo fijo, pudiendo extenderse las paredes corredizas hasta más allá de la curvatura del techo, formando así una parte del último por lo que permite una mayor altura para la carga lateral del piso superior.

Según una forma de realización preferida de la invención puede dotarse sin embargo el vagón de mercancías de un techo corredizo por cuyo motivo están previstos carriles para rodillos 61 a lo largo del lado superior de las vigas superiores 7. Estos carriles 61 se extienden horizontalmente pero están curvados en sus extremos hacia abajo en el sitio contiguo a los montantes de esquina 4, o sea en 62, de manera que se forma una rampa o superficie de recorrido.-

245679



Además están situados carriles de rodillos 56 a lo largo de los cantos superiores exteriores de las partes del techo 52 y 53. Las partes del techo están dotadas de rodillos traseros 54 que ruedan sobre los carriles 61 y de rodillos delanteros 55 que pueden ser movidos en colaboración con los carriles 56 y correr sobre los mismos. Como está enseñado no se encuentran los rodillos 54 y 55 en alineación, sino los rodillos delanteros 55 están situados más exteriormente que los rodillos traseros 54. Dicha diferencia en la distancia no es sin embargo de importancia y depende meramente de la disposición de los carriles de los rodillos.

La viga transversal 8 se extiende transversalmente a través del vagón, estando situada centralmente entre las dos partes 52 y 53 del techo en su posición cerrada. La viga transversal 8 tiene una superficie superior en forma de una pletina 64 que en sección transversal corresponde a la sección de las partes del techo. Como se ve mejor en la fig. 10, están dispuestas viseras 65 dotadas de cantos exteriores 66 en cada lado de la viga transversal para proteger la misma y el canto 67 de la parte trasera del techo cuando la misma está abierta, de los daños que pueden causar las operaciones de carga y descarga, por ejemplo, con una grúa. Si el material que es bajado al vagón por el techo abierto mediante una grúa fuera oscilado accidentalmente fuera de la posición, el mismo rozaría con los cantos exteriores 66 de las viseras 65, más que el canto 67 del techo o la viga transversal. Adicionalmente se ha intercalado un canalón colector 68 entre las viseras 65 y la pletina 64. El canalón colector recoge el agua llevadiza que posiblemente pueda penetrar por la reja entre la parte del techo y la viga transversal, siendo evacuada el agua hacia los dos lados.

245679



485 En la posición cerrada estan las partes del techo en estre-
cho contacto con la pletina 64 o la placa tapadera 69 que se encuen-
tra encima de dicha pletina. Los lados del techo descansan sobre los
largueros 7, cerrados contra las influencias del tiempo, quedando
relevados los rodillos 54-55 de toda presión.

490 Las partes del techo son preferentemente de ligera cons-
trucción, como por ejemplo, de chapas de aluminio y estan dotadas,
como esta enseñado en fig. 19, de pasillos de techo y de las palan-
cas 74 accionables a mano para la abertura y el cierre. El acceso a
las palancas manuales 74 se efectúa, subiendo por las escaleras 72
y la plataforma 71 y andando por el pasillo del techo 70.

495 Puede dotarse tambien el vagón de barandillas 73 plegables
para facilitar el acceso.

Las palancas manuales sirven tambien para bloquear las par-
tes del techo cerradas así como para desbloquear y levantarlas y mo-
ver una parte del techo por encima de la otra.

500 Las palancas estan ilustradas en las fig. 14 hasta 18 y
constituidas cada una por la palanca 76 que está unida girable al
techo mediante un soporte 77 y un árbol 78 para girar entre una posi-
ción horizontal contra el techo como está enseñado en fig. 15 y una
posición levantada como está enseñado en fig. 17 y 18. Tambien está
505 montada girable sobre el árbol 78 la palanca de apoyo intermedio 79
que puede ser girada desde una posición horizontal como está enseña-
da en fig. 15 y 16 hasta una posición sustancialmente vertical como
está enseñada en figs. 17 y 18.

510 La palanca manual 77 está dotada de topes 81 que cooperan
con topes 82 que por su parte estan montadas sobre la palanca de apo-
yo intermedia 79 que admite en el que gire la palanca manual 76 y la

245679



palanca intermedia 79 entre sí sobre un árbol girando la palanca 79 en un arco de círculo más pequeño que el arco del círculo que describe la palanca de mano 76. Cuando la palanca de mano 76 es levantada de la posición enseñada en fig. 15 hasta la posición enseñada en fig. 16 la misma gira por el árbol 78 sin llevar la palanca intermedia 79 hasta que choca el tope 81 de la palanca 76 contra el tope 82 de la palanca 79 que ocasionan el que es girada también la palanca intermedia 79 por el eje 78 desde la posición horizontal hasta la posición vertical, o sea desde la posición enseñada en fig. 16 hasta la posición ilustrada en fig. 17. La palanca de apoyo intermedia está dotada de un rodillo 80 en su extremo libre que rueda sobre la superficie superior de la pletina 69 situada sobre la viga transversal 8. El contacto del rodillo 80 con la pletina 69 causa, al accionar la palanca intermedia 79, un levantamiento del árbol 78 y con esto del techo 52 como está enseñado en fig. 17. La palanca de mano 76 está dotada adicionalmente de un gancho 83 que encaja en una abertura correspondiente 84 en la viga transversal en la posición de cierre de la palanca de mano como está enseñado en fig. 15 bloqueando el techo e impidiendo su movimiento.

Para el cierre adicional de las partes del techo sobre la viga y para prevenir la abertura accidental, pueden estar previstas las aberturas 75, para asegurar la palanca de mano 76 en su posición cerrada. Un tope 85 contra el que puede rodar el rodillo 80 está montado adicionalmente sobre la pletina 69.

La viga transversal está dotada adicionalmente de guías verticales cortas 86 como se puede ver en fig. 10 y 13 que mandan y guían el canto delantero 87 de la parte del techo durante el proce-



540

dimiento de levantamiento. En ambos lados estan previstas abrazaderas de tope 88 cuyas curvaturas superiores 89 son de tal naturaleza que previenen el que el canto delantero de la parte del techo 87 pueda ser levantado demasiado alto, rozando contra los carriles 56 previstos a lo largo de los cantos del techo.

545

La altura, a la que se levanta el techo, al accionar la palanca de mano 76 como está enseñado en fig. 15, 16, 17, 18, es suficiente para llevar los rodillos 55 en alineación con los carriles 66 para rodar sobre los mismos.

550

Si se ha de abrir el techo 52, al operador que ha subido al techo 53 por una escalera 72, la plataforma 71 y el pasillo del techo 70, levanta, estando en pie sobre el techo 53, la palanca de mano 76 del dispositivo de accionamiento a mano 74. Con esto se levanta la palanca de mano de su posición de cierre enseñada en fig. 15 y el gancho 83 deja libre la abertura 84. En primer lugar gira la palanca de mano por su muñón 78 sin que sea arrastrada la palanca de apoyo 79.- Cuando los topes 81 de la palanca de mano 76 llegan a chocar finalmente contra los topes 82 de la palanca de apoyo 79 (según está enseñado en fig. 16) es arrastrada la palanca de apoyo, al seguir oscilando la palanca de mano 76, levantando la parte del techo 52 mediante el soporte 77 (fig. 17). Para tener una guía para la parte del techo durante el proceso de levantamiento, caminan los rodillos soportes delanteros 55 hacia las guías verticales 86 sobre la viga transversal 8. Estas guías verticales 86 son solamente tan largas que, una vez terminado el proceso de levantado, dejan nuevamente libre los rodillos 55. Para obtener durante el proceso y el movimiento de levantamiento una guía de la parte del techo contra los desplazamientos laterales, está formado uno de los rodillos 55, particularmente el rodillo 55a.,

555

560

565

245679



como un rodillo acanalado. El otro rodillo 55 es liso de forma que
ligeros cambios en la distancia entre puntos de apoyo ocasionados
por ejemplo por presiones repentinas sobre el techo relativamente
570 ligero no pueden causar el que se encallen o se descarrilen los ro-
dillos. La misma disposición es utilizada para los rodillos traseros
54 en que por las mismas razones es el rodillo 54 lizo mientras que
el rodillo 54a. es acanalado.

Al comenzar el propio proceso de levantamiento en que toda-
575 via no puede tener lugar todavía el levantamiento del techo, rueda
el rodillo 80, al oscilar la palanca de apoyo 79 sobre la plancha
64 hasta que choca contra el tope 85 que limita su movimiento de re-
troceso y asegura el aprovechamiento completo de la oscilación para
levantar la parte del techo que se ha de desplazar.

Una vez terminado el proceso del levantado, o sea, cuando
580 el rodillo delantero 55 haya alcanzado la altura del carril 56 sobre
la parte del techo contraria (situación aproximada como está presen-
tada en líneas punteadas en fig. 10) entonces corren al seguir el
proceso los rodillos 55 sobre los carriles intermedio 90 que conec-
585 tan las guías verticales 86 sobre los carriles 56 situados sobre la
parte del techo que estan en posición cerrada. Durante este movimien-
to se deslizan los rodillos traseros 54 sobre las rampas inclinadas
62 y levantan la parte trasera del techo 67 hasta que alcance la al-
tura necesaria para desplazarla libremente sobre la otra parte del
590 techo.

Tirando simplemente a la palanca de mano 76 es finalizado
ahora el proceso de abrir el techo hasta que el canto trasero del
mismo 67 tome una posición en que está protegido por la visera 65
contra daños por cables de la grúa, ganchos o análogos. En la fase

24 5679



595 final del proceso de abrir se encuentra el operador sobre la plataforma 71.

Tambien, cuando la parte del techo y las paredes corredizas estan abiertas no sobresale ninguna parte del vagón de la línea de circunferencia del mismo siendo por ejemplo plegable la barandilla 73 por lo que es plegada la misma antes de poner en marcha el vehículo o que, cuando la barandilla es fija se la construye en perfil bajo.

Si bien fué descrita la invención detalladamente con referencia a su características especiales, se hacen aparentes al técnico varios cambios y modificaciones que caben todas dentro del ambiente de la invención y de las reivindicaciones citadas a continuación.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica no como nueva, sino como no practicados en España los puntos siguientes:

1). Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, caracterizado por estar constituido por el armazón de la caja que comprende un montante de esquina y por lo menos un montante intermedio en por lo menos un lado longitudinal, por lo menos dos partes de paredes corredizas que cierran dicho lado longitudinal y que se extienden en un plano común entre el montante intermedio y los montantes de esquina, carriles soportes superiores para desplazar cada una de las paredes corredizas por delante de los montantes intermedios y la otra pared corrediza, rodillos unidos a la parte superior de dichas paredes corredizas que actúan sobre los carriles soportes superiores, rodando sobre los mismos y dispositivos de

24 56 79



palanca para actuar sobre las partes extremas de las paredes corredizas contiguas a los montantes intermedios en su posición de cierre para oscilarlas entre una primera posición situada en el plano común y una segunda posición fuera de dicho plano común con ayuda de los rodillos que actúan rodando sobre los carriles soportes superiores.

2). Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el armazón de caja está constituido por una viga superior que une los extremos superiores de los montantes, estando situado un carril soporte superior a lo largo de la parte superior exterior de las paredes corredizas, existiendo un segundo carril de soporte superior dispuesto a lo largo de la viga superior fuera del plano común, que en sus extremos contiguos a los montantes de esquina está curvado hacia el interior hasta el plano común, estando constituidos los rodillos por un primer rodillo fijado a cada pared corrediza en la parte extrema de las mismas contiguas al montante intermedio cuando las paredes están en posición cerrada que actúa sobre el carril soporte primeramente mencionado y por un segundo rodillo en la parte opuesta de cada pared corrediza que rueda sobre el segundo carril soporte superior.

3) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 2ª, caracterizado por estar constituido el dispositivo de palancas por una palanca para cada pared corrediza, montada girable en el sitio contiguo al montante intermedio, para girar por un eje de giro vertical, por una garra unida para su giro con dicha

245679



palanca y un perno fijado a la hoja de la pared corrediza que acciona junto con dicha garra, siendo oscilada con ayuda de ellos la parte extrema de la pared entre la primera y la segunda posición al girarse dicha palanca.

655

4) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 3ª, caracterizado porque cada uno de los montantes de esquina delimita un hueco que se extiende verticalmente con objeto de acoger las paredes corredizas en la posición cerrada y formar con ellas una junta de laberintos

660

5) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 4ª, caracterizado por estar dotado de dispositivos de resortes situados para forzar de manera elástica las paredes en la dirección de los huecos en contacto de cierre con el montante intermedio en posición de cierre.

665

6) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 5ª, caracterizado por estar situados dichos sistemas de resortes en los huecos citados para su contacto con los cantos de las paredes corredizas.

670

7) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 6ª, caracterizado por estar dotado de topes fijados en las paredes corredizas que cooperan con topes montados en la viga superior, que actúan, los uno con los otros, en la posición de cierre de las paredes corredizas.

675

8) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones

245679



680

de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 7ª, caracterizado por estar dotado de medios de bloqueo para bloquear las palancas junto con las partes extremas de la pared, cuando las mismas están desplazadas a la primera posición.

685

9) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 8ª, caracterizado por estar dotado de vigas para rodillos de guía que giran sobre un eje vertical para su contacto de guía con las paredes corredizas.

690

10) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 9ª, caracterizado por estar dotadas las paredes de medios de parachoques situados en las partes extremas de las mismas contiguas a los montantes de esquina en su posición cerrada, estando cada uno de estos medios de parachoques en alineación con los medios de resortes, y su saliente en contacto con el extremo opuesto de la otra pared.

695

11) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 9ª, caracterizado por estar dotado de una puerta de varias hojas que forman por lo menos una pared testera delimitado las hojas de dicha puerta cada una un segmento de viga de construcción transversal superior, constituyendo dichos segmentos en conjunto una viga transversal superior en la posición cerrada para dicha puerta, estando dotado de elementos abrazaderos para guardar dicha puerta en esta posición cerrada.

700

705

12) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones

245679



de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 1ª, caracterizado por estar dotado por lo menos de una pared testera que delimita una puerta superior que tiene una charnela horizontal inferior.

710

13) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 1ª, caracterizado por estar constituido el armazón de la caja por un larguero superior en cada lado y una viga transversal intermedia superior unida con dichos largueros; por dos partes del

715

techo corredizo por lo menos que forman el techo del vagón y se extienden en un plano común a los lados de la viga transversal; por carriles de rodillos que se extienden arriba sustancialmente, parale-

720

los a los largueros superiores, para que cada una de las partes del techo se deslice por encima de dicha viga transversal desde la otra parte del techo; por rodillos fijados a las partes del techo para actuar sobre el carril y rodar sobre el mismo y por dispositivos de palanca para oscilar la parte extrema del techo corredizo, contigua a la viga transversal en la posición cerrada, entre una primera posición en el plano común y una segunda posición encima del plano común con ayuda de los rodillos que ruedan sobre los carriles.

725

14) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 13, caracterizado por estar situados los carriles de los rodillos a lo largo de la parte superior exterior de la pared corrediza y por segundos carriles de rodillos que se extienden sobre los largueros por encima del plano común y que están curvados en sus dos extremos hacia abajo hasta el plano común de las hojas corredizas del techo en el sitio contiguo a los montantes de esquina, siendo

730

245679



735

fijados a los techos corredizos rodillos que comprenden un primer par de rodillos fijados al extremo del techo contiguo a la viga transversal cuando el techo está cerrado y que estan dispuestos para actuar sobre los carriles primeramente mencionados, y un segundo par de rodillos en el extremo opuesto de cada techo corredizo que actúa sobre los segundos carriles de rodillos.

740

15) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 14ª, caracterizado por estar constituidos los dispositivos de palanca para cada hoja de techo por una palanca girable a mano unida al extremo de la parte del techo adyacente a la

745

viga transversal en la posición cerrada que gira por un eje horizontal entre una primera posición de cierre contra dicho techo y una segunda posición levantada; por una palanca soporte intermedia girable unida a la palanca de mano para girar por el eje horizontal junto con la palanca de mano pero en un arco circular más pequeño que la palanca de mano, girando por dicho eje con la palanca de mano entre una posición sustancialmente horizontal y una posición sustancialmente vertical cuyo extremo libre actúa sobre la viga transversal para levantar y bajar el techo corredizo entre la primera y segunda posición.

750

16) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 15ª, caracterizado por estar dotado de pletina de sujeción montadas sobre las vigas transversales y de rodillos situados en los extremos libres de las palancas de soporte intermedias para rodar sobre dichas pletinas de sujeción cuando gira la palanca de soporte entre la posición horizontal y la posición vertical.

755

760



765 17) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 16ª, caracterizado por estar dotado de elementos de guía verticales conectados a la viga transversal para la guía vertical; de las hojas del techo durante su movimiento entre la primera y segunda posición.

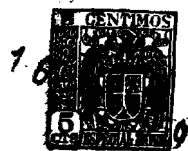
770 18) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 17ª, caracterizado por estar dotado cada juego de palancas de mano de ganchos de bloques, situados para actuar con una perforación para el oierre, labrada en la viga transversal, cuando la palanca de mano esté en la primera posición.

775 19) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación anteriores, caracterizado por estar constituido por un armazón de caja que comprende montantes de esquina, un larguero superior en cada lado que une los extremos superiores de los montantes y una viga transversal intermedia conectada con dichos largueros; por lo menos dos hojas de techo corredizo que forman el techo del vagón y que se extienden en un plano común en cada lado de la viga horizontal; carriles de rodillos que se extienden arriba sustancialmente paralelos a los largueros para que cada una de las hojas del techo pueda desplazarse por encima de la viga transversal y de la otra hoja de techo; rodillos fijados a las hojas del techo corredizo para actuar sobre los carriles y rodar sobre ellos, y elementos de palancas superiores para oscilar las partes extremas de las hojas del techo, adyacentes a la viga transversal en su posición cerrada, entre una primera posición en el plano común y una segunda

780

785

245679



790 posición encima de dicho plano común con ayuda de los rodillos y los carriles sobre los que ruedan los últimos.

795 20) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 19ª, caracterizado por estar situados los carriles de rodillos a lo largo de las partes superiores y exteriores de las hojas del techo; por segundos carriles de rodillos que se extienden encima del larguero y por encima del plano común y que están curvados en sus dos extremos hacia abajo hasta el plano común en los sitios continuos a los montantes de esquina, estando constituido
800 el sistema de rodillos por un primer par de rodillos fijados a cada hoja de techo en el extremo de la misma, adyacentes a la viga transversal, cuando el techo está cerrado, para rodar sobre los carriles primeramente mencionados y por un segundo par de rodillos montados en el extremo opuesto de cada hoja de techo para rodar sobre los
805 segundos carriles de rodillos.

21) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 20ª, caracterizado por comprender los elementos de palanca mencionados en segundo lugar para cada hoja de techo una
810 palanca de mano montada girable sobre el borde de la hoja del techo contigua a la viga transversal en la posición cerrada para girar por un eje horizontal entre una primera posición de cierre contra dicha hoja del techo y una segunda posición levantada; una palanca de soporte intermedia conectada para su giro con la palanca de mano por el eje horizontal, girando la última por un arco circular más pequeño que el arco circular que forma la palanca de
815 mano, girando las dos palancas por dicho eje entre una posición

245679



820

sustancialmente horizontal y una posición sustancialmente vertical, cooperando el extremo libre con la viga transversal con objeto de levantar y bajar la hoja de techo a la que está conectada entre la primera y segunda posición.

825

22) Perfeccionamiento introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 21ª, caracterizado por estar dotado de pletinas de sujeción montadas sobre la viga transversal y de rodillos situados en los extremos libres de las palancas de soporte intermedio para rodar sobre las pletinas de sujeción cuando gira la palanca de soporte intermedia entre la posición horizontal y vertical del techo.

830

23) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 22ª, caracterizado por estar dotado de elementos de guía verticales unidos a la viga transversal para la guía vertical de las hojas del techo durante su movimiento entre la primera y la segunda posición.

835

24) Perfeccionamientos introducidos en la construcción de vagones de ferrocarril de mercancías con paredes y techos corredizos, según reivindicación 23ª, caracterizado por estar dotado cada una de las palancas de mano de un gancho de bloqueo que encaja en una abertura elaborada en la viga transversal, al encontrarse la palanca de mano en la primera posición.

840

25) "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE VAGONES DE FERROCARRIL DE MERCANCIAS CON PAREDES Y TECHOS CORREDIZOS".

Consta la presente memoria descriptiva de treinta y una hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan seis planos para su mejor comprensión.

MADRID,

Noviembre de 1958.



246079

246079

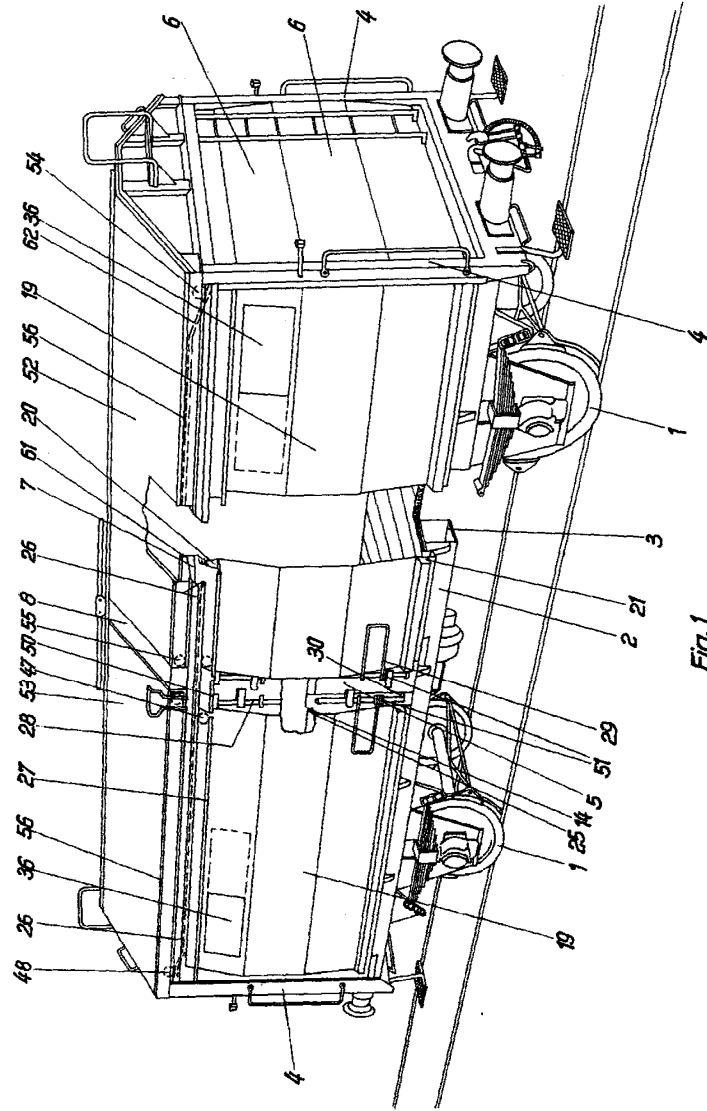


Fig. 1

Escala Variable





240079

240079

240079

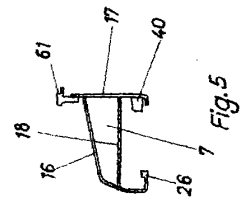


Fig. 5

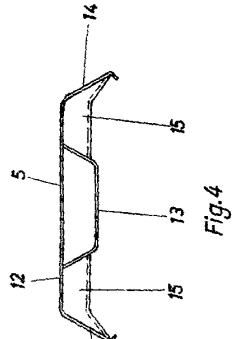


Fig. 4

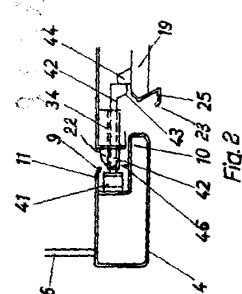


Fig. 2

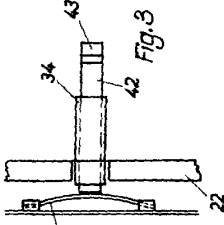


Fig. 3

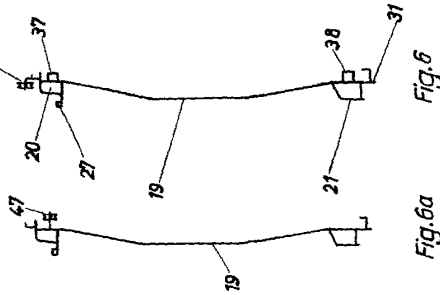


Fig. 6

Fig. 6a

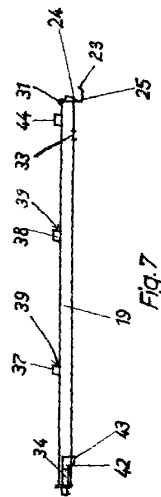


Fig. 7

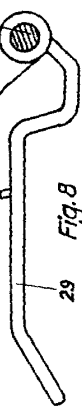


Fig. 8

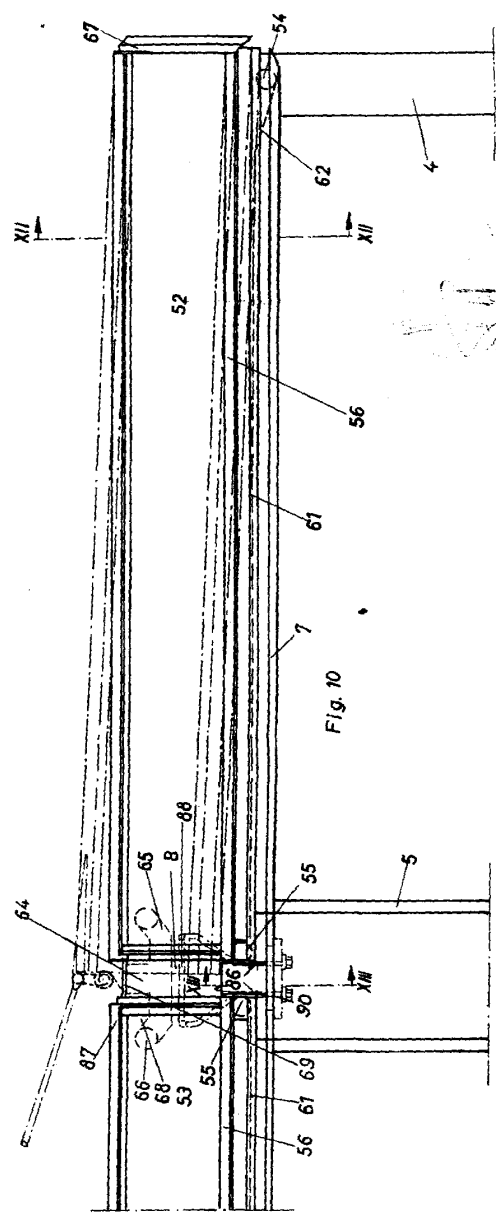
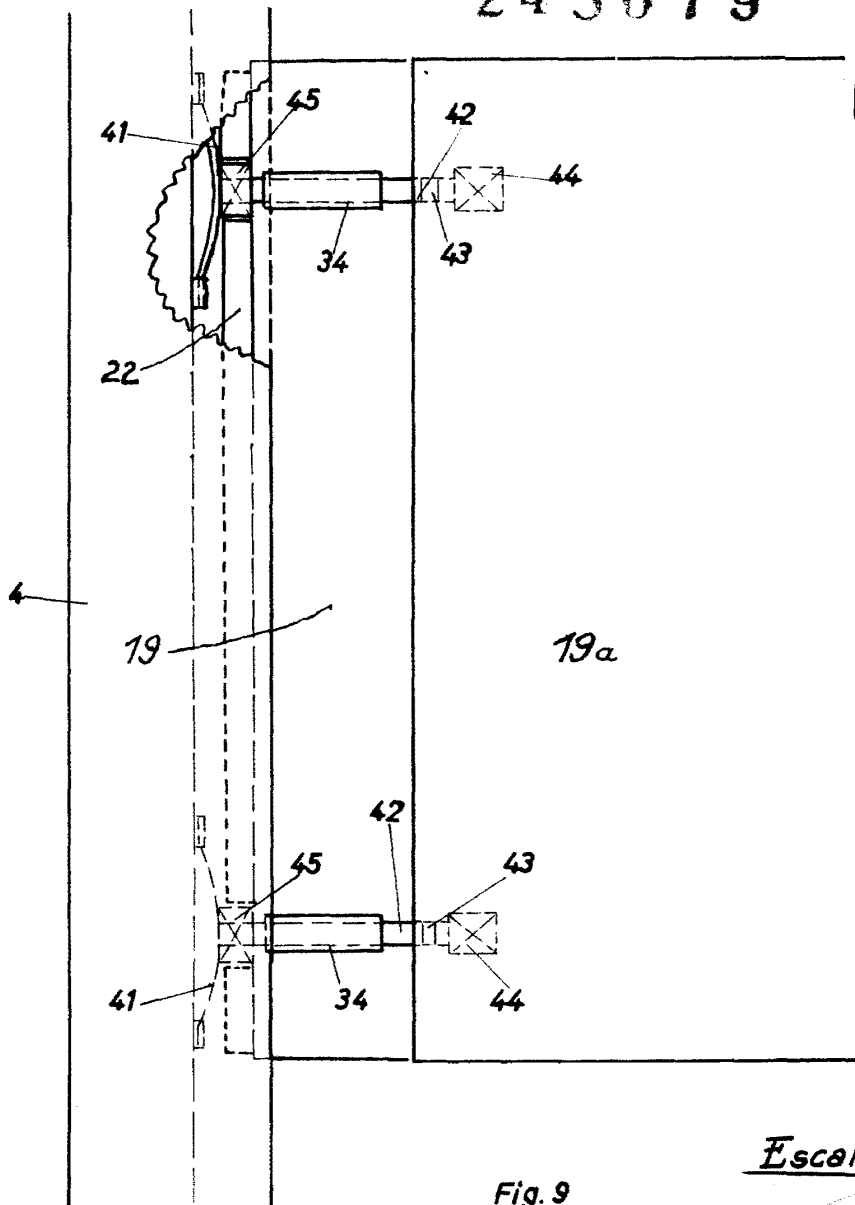


Fig. 10

Escales Variables

24 5679



Escole Variable

Fig. 9

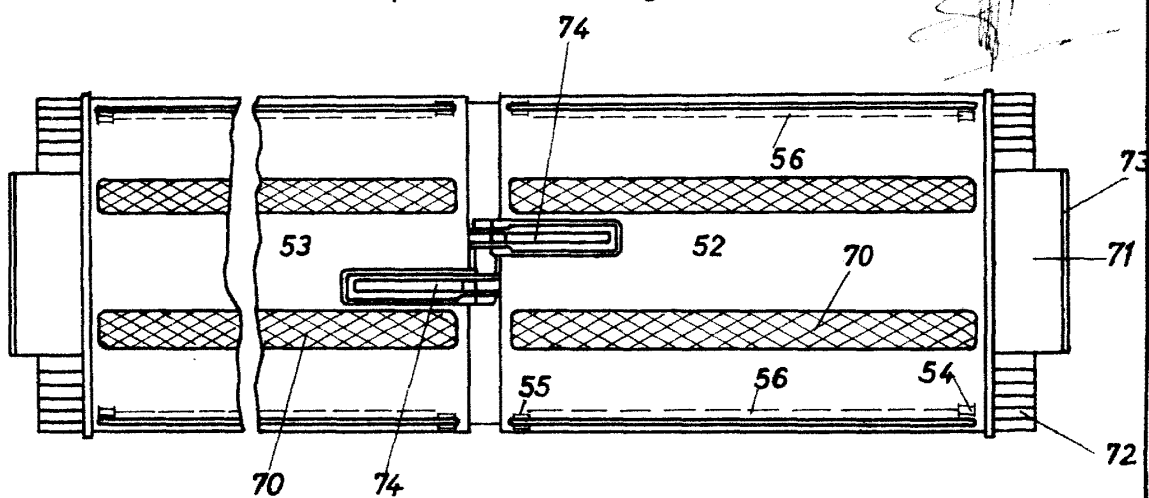


Fig. 19

Fig. 11

245679

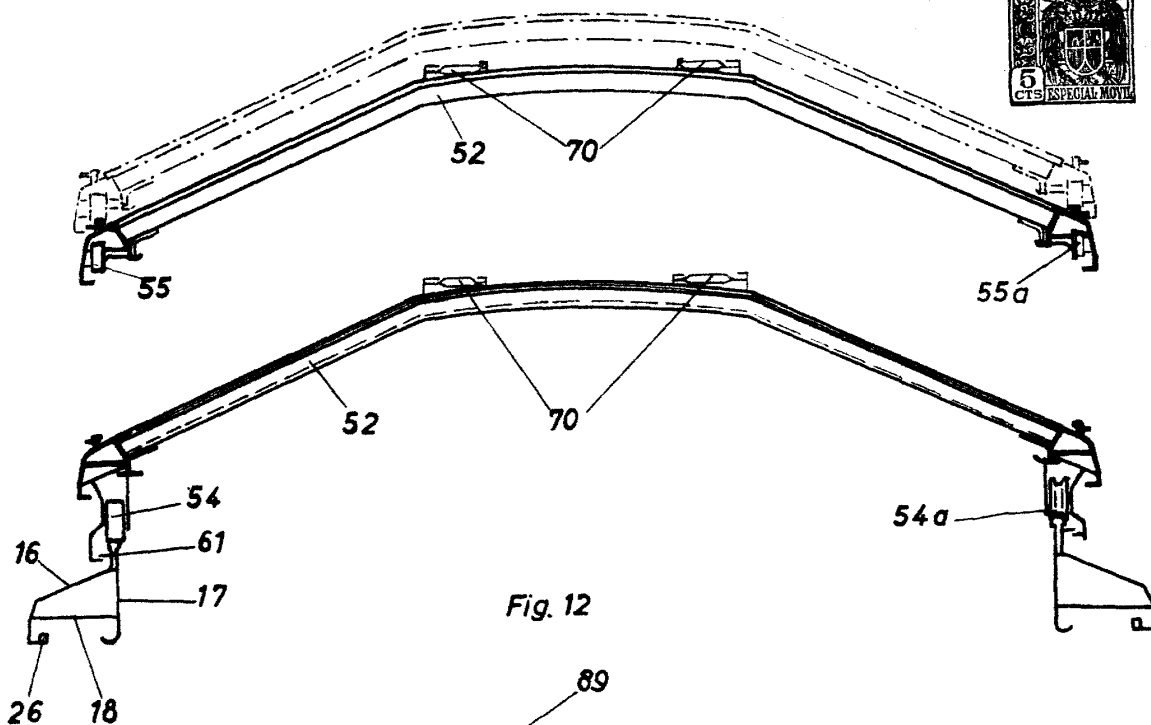


Fig. 12

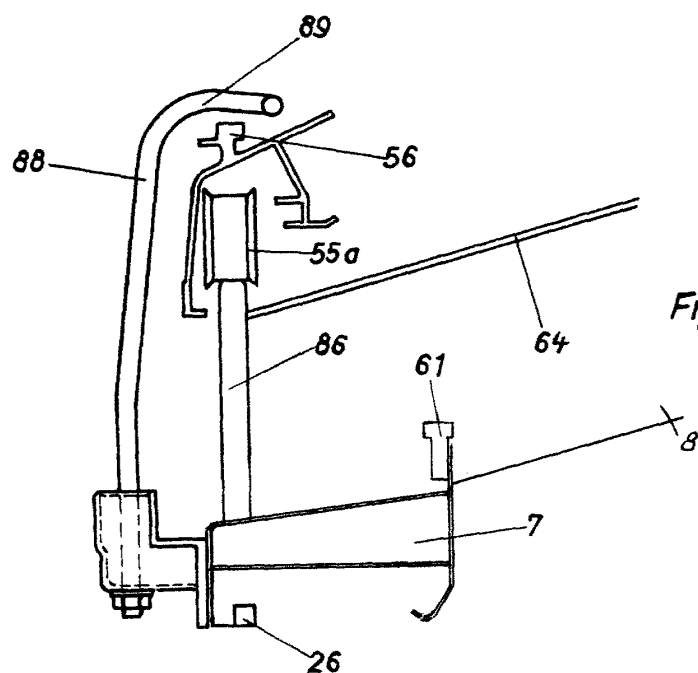


Fig. 13

Escala Variable

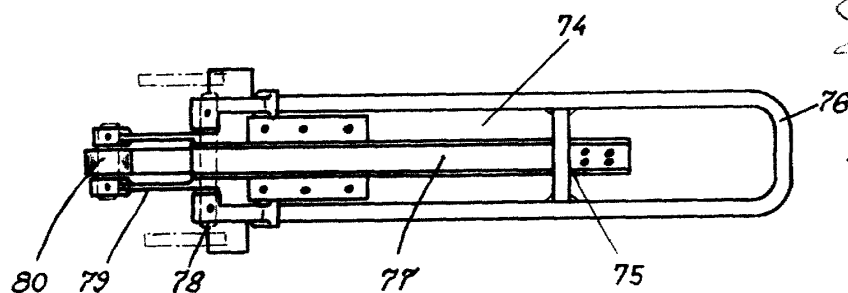


Fig. 14

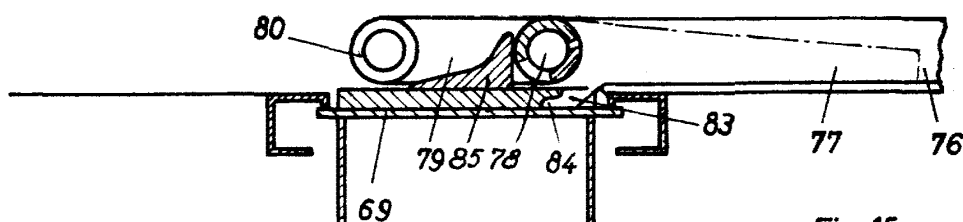


Fig. 15

245679

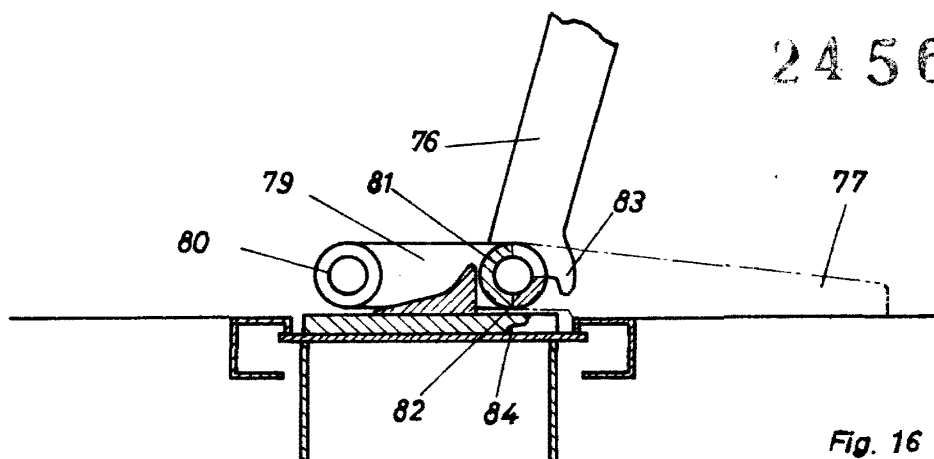


Fig. 16

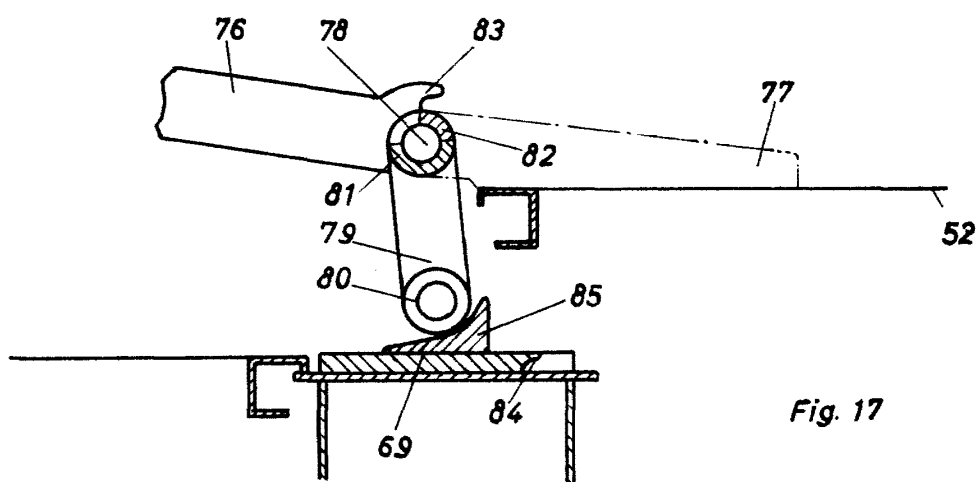
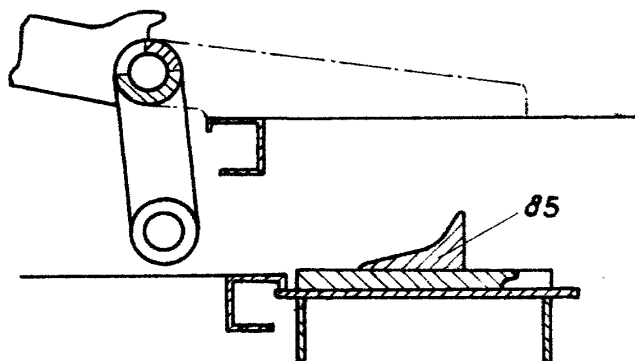


Fig. 17



Escaleta Variable

Fig. 18

245679

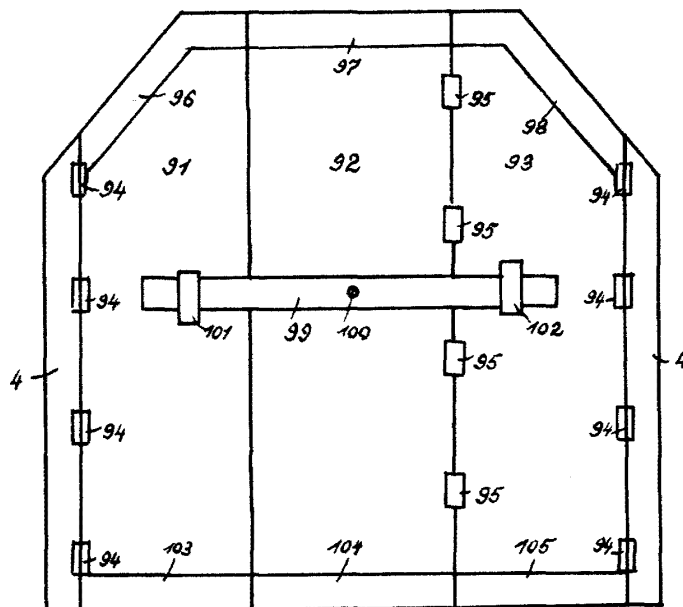


Fig. 20

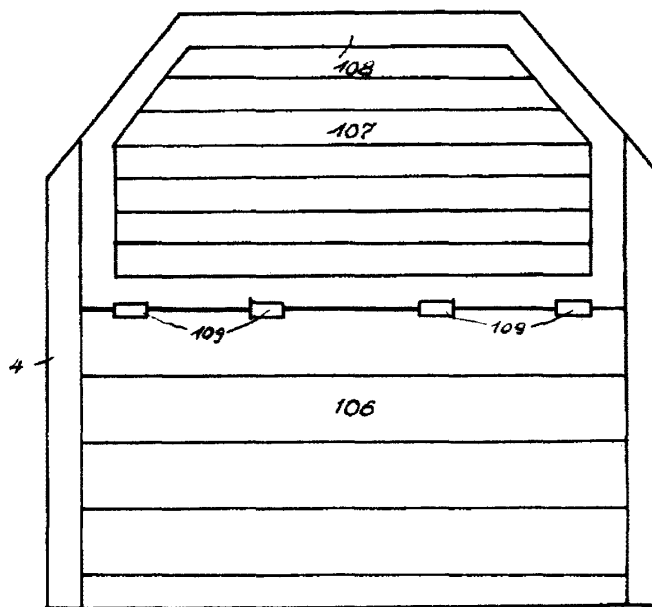


Fig. 21

Escala Variable

[Handwritten signature]