

AÑO .....

Expediente núm. .....



244899

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INVENCION** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** invención ..... por 20 años, en España

*a favor de*

la Firma **RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEDARF A.G.** de nacionalidad

alemana ..... domiciliado en **DREIS-TIEFENBACH Krs. Siegen**

calle de ..... núm. ....

*por:*

**VAGON DE MERCANCIAS, ESPECIALMENTE CUBIERTO, CON PAREDES  
CORREDIZAS, QUE EN POSICION CERRADA ESTAN SITUADA EN UN  
MISMO PLANO"**

Nº 9253

Agente Sr. .... de la Torre Roselló

244899



244899

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma RHEINSTAHL SIEGENER EISENBAHNBEDARF A.G., entidad alemana, residente en DREIS-TIEFENBACH Krs. Siegen (Alemania), por: "VAGON DE MERCANCIAS, ESPECIALMENTE CUBIERTO, CON PAREDES CORRIZAS, QUE EN POSICION CERRADA ESTAN SITUADAS EN UN MISMO PLANO".

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

La invención se refiere a un vagón de mercancías, especialmente un vagón de mercancías cubierto, con paredes corredizas que en posición cerrada están situadas en un mismo plano y cuyos cantos delanteros pueden ser desviados ligeramente al iniciarse el movimiento de abertura mediante un árbol abridor desde el plano común de las paredes, siendo llevada la pared corrediza por un corto trecho de su movimiento de abertura a una dirección fuera del plano común de las paredes y paralela a estas últimas.

Se han llegado ya a conocer vehículos de ferrocarril de

244899



10 esta clase pero en ellos causaba dificultades el mecanismo de abertura que debe estar realizado de una forma sencilla y robusta para resistir al rudo servicio que rige en los ferrocarriles.

Además debe funcionar con seguridad dicho mecanismo de -  
abertura y de cierre ya que, al desviarse el canto delantero de la  
15 puerta, la misma no es guiada sobre carriles durante su desviación  
lateral, originándose por lo tanto accidentes al fallar el dispositivo  
de abertura.

Según la invención se evita este inconveniente de tal ma-  
nera que el árbol abridor lleva fijamente unido, para girar con él,  
20 una cazoleta que acoge próximo al final de la carrera de cierre de  
la puerta un rodillo de apoyo por la mayor parte esférico, dispuesto  
en el extremo inferior del canto delantero de la puerta y que lo -  
conduce en un movimiento circular a la posición de cierre y vicever-  
sa, siendo llevadas ambas paredes corredizas durante su desplaza-  
25 miento por rodillos de guía, delantero y trasero, fijados en el ex-  
tremo delantero y trasero de los cordones superiores de la pared -  
corrediza, rodando dichos rodillos sobre un mismo carril de sopor-  
te dispuestos en el cordón superior del armazón de la caja del vagón.

Gracias al empleo de un solo carril es simplificada esen-  
30 cialmente la construcción y aumentada considerablemente la seguridad.  
Además son las características corredizas de las pesadas paredes la-  
terales más favorables gracias a la conducción por un solo carril y  
finalmente puede fabricarse incluso los cordones superiores de las  
paredes corredizas más ligeras y con ella toda la pared corrediza -  
35 ya que, contrario a las construcciones conocidas, no debe llevar la  
propia pared corrediza en ningún caso la carga de la otra pared co-  
rrediza que se ha de desplazar por encima de ella.

La cazoleta que acoge el rodillo-guía de la puerta posee  
según otra característica de la invención una hendidura en forma de  
40 casquete esférico y en alineación con ella una hendidura parcialmen-

244899



te cilíndrica cuya profundidad es algo más pequeña que la profundi-  
dad de aquella en forma de casquete esférico. En la hendidura en -  
forma parcialmente cilíndrica de la cazoleta está dispuesto un lis-  
tón de guía que finaliza antes de la hendidura en forma de casque-  
te esférico y que se encuentra en alineación con el canto inferior  
45 de la pared corrediza, cuando la última está en posición de cierre,  
estando abierta la cazoleta. El rodillo de apoyo está dotado de una  
ranura que puede ser guiada sobre el listón de guía de la cazoleta.  
El eje del rodillo de apoyo está dispuesto horizontalmente pero ver-  
50 ticalmente en relación con el plano de la pared. El canto inferior  
de la pared corrediza en el lado exterior del cordón inferior está  
formado como listón de guía que colabora con la ranura del rodillo  
de apoyo. En el montante intermedio está dispuesto un listón de guía  
que se encuentra en alineación con los listones de guía situados en  
55 el canto inferior de las paredes corredizas cuando aquellas están  
en posición de cierre. La palanca abridora que está dispuesta fija  
sobre el árbol para girar con él contiene una articulación por la  
que es girable en dirección vertical, llevando además un talón, es-  
tando dotado por otro lado la pared corrediza de un ojete por lo -  
60 que engranan ambos en la posición de cierre. En la pared corrediza  
está dispuesto un trinquete de seguridad que evita la abertura in-  
voluntaria de la palanca abridora. El montante intermedio puede es-  
tar dotado de un tope en que es introducida la parte de charnela de  
la palanca abridora cuando la cazoleta se encuentra en su posición  
65 abierta.

Además del progreso ya expuesto que garantiza la seguridad  
absoluta de la guía del canfo delantero de la puerta, se consigue -  
todavía el que la puerta quede cerrada con toda seguridad y por me-  
dios sencillísimos, por ejemplo con un candado, siendo evitados -  
70 eficazmente accidentes que se originan al sobresalirse la palanca  
abridora por el hecho de que la misma puede ser doblada hacia abajo

244899



75

y que incluso, cuando no es utilizada la parte plegable, se dobla hacia abajo por su propio peso. El único carril está vinculado con sus extremos en ángulos a los dos extremos del vagón en la zona de los montantes de esquina, similar al carril exterior corriente en la construcción conocida de dos carriles de guía.

80

El problema más esencial que se debía resolver en el monocarril de guía consistía en el hecho de formar el rodillo de guía delantero., levantado de este carril en la posición de cierre y el propio carril, de tal manera que los rodillos delanteros son colocados pués sobre el carril, al iniciarse el movimiento de abertura - pero que los mismos no pueden salir por ningún otro sitio de este carril. Una dificultad similar se había de vencer también con los rodillos traseros o sea en resumen para ambos rodillos, especialmente al pasar las zonas creadas para la colocación de los rodillos delanteros sobre el carril.

85

90

Dicho problema ha sido resuelto de tal manera que el único carril posee en el sitio en que se encuentran los rodillos de guía, cuando la pared está cerrada, hendiduras de tal profundidad que es posible colocar sobre los carriles los rodillos de guía delanteros, que están asegurados debidamente contra el desprendimiento lateral de los carriles. Los rodillos de guía son llevados por estribos que sobrepasan el carril y que por su forma de construcción evitan en todo caso eficazmente el que salgan los mismos del carril. Los rodillos traseros están asegurados especialmente contra la eventualidad de levantarse del carril. Existe una seguridad adicional en el dispositivo de maniobra cuyo estribo de guía evita en posición abierta un descarrilamiento de los rodillos en las hendiduras hacia el interior. Finalmente está formada, como otro medio de seguridad, la plancha de refuerzo del cordón superior del armazón de la caja de tal manera que puede efectuarse un movimiento lateral de la puerta solo en la zona del árbol abridor.

95

100

244899



A continuación se explica la invención a base de ejemplos de realización mediante los planos siguientes, los cuales presentan en:

105

Fig. 1 la vista en perspectiva de un vehículo según invención;

110

Fig. 2 una vista lateral de la disposición en una pared corrediza en la zona del montante intermedio, habiéndose suprimido una parte de la pared por razones de ahorro de espacio y dibujado el recorrido del monocarril en lo alto y esto parcialmente en corte;

Fig. 3 una sección vertical por la disposición según fig. 2 con la vista del canto inferior de la puerta en la línea de desplazamiento;

115

Fig. 4 una sección horizontal por el montante intermedio con vista en planta sobre la cazoleta dibujada en líneas llenas en posición de abertura, o sea en el plano de desplazamiento, encontrándose dicha cazoleta en la posición punteada girada hacia la posición de cierre;

120

Fig. 5 una sección vertical por la cazoleta según la línea V-V de la fig. 4;

Fig. 6 una sección vertical por la cazoleta a lo largo de la línea VI-VI en fig. 4;

125

Fig. 7 una sección vertical por la cazoleta según la línea VII-VII de fig. 4;

Fig. 8 una sección vertical por un listón de guía según la línea VIII-VIII en fig. 4;

Fig. 9 la vista de la disposición de la palanca abridora;

130

Fig. 10 la vista frontal correspondiente a fig. 9 en que se encuentra dibujado en línea llanas el trinquete en posición de cierre, estando ilustrada la posición de abertura en líneas punteadas;

Fig. 11 una sección a lo largo de la línea XI-XI de fig.

244899



10.-

135

Fig. 12 la vista lateral de un vagón de mercancías con la disposición según invención;

Fig. 13 una sección horizontal por el árbol abridor con vista en planta sobre la abrazadera de guía superior en dos posiciones;

140

Fig. 14 una sección horizontal por el extremo de la pared y el montante de esquina;

Fig. 15 una sección vertical por el cordón superior del armazón de la caja y la parte superior de la pared corrediza, representando el rodillo de guía en líneas llenas en la posición abierta, por lo menos hasta tal extremo que la pared corrediza se encuentra ya completamente en la zona, en que la misma puede ser desplazada, encontrándose la misma en la ilustración en líneas punteadas en posición cerrada.-

145

150

Fig. 16 una sección según la línea XVI-XVI de fig. 12, - ilustrando en líneas llenas la situación, una vez terminado el movimiento de desviación, y en líneas punteadas, antes de iniciarse el movimiento de desviación.

155

Fig. 17 las relaciones en la altura de las hendiduras para colocar el rodillo de guía sobre el carril en la misma escala - como los carriles en fig. 15 y 16;

Fig. 18 una sección horizontal en esquema por la disposición del carril con ambas paredes corredizas en posición cerrada;

Fig. 19 la misma disposición, habiéndose realizado ya el movimiento de desviación, para iniciar la maniobra de abertura;

160

Fig. 20 la misma disposición, habiéndose desplazado una pared corrediza sobre la otra.

Sobre el vagón está previsto un armazón de caja constituido por los largeros laterales 3, los montantes de esquina 4 a los montantes intermedios 5, los cordones superiores 7, las bove-

244899



165 dillas transversales 8 y las paredes frontales 9. Convenientemente se construyen, además de las paredes corredizas 19, también techos corredizos 22 por lo que es posible abrir una mitad del vagón completamente.

Los montantes de esquina 4 así como los montantes intermedios 5 tienen un perfil hueco, estando dotados los montantes de esquina de áreas 10 paralelas a la pared contra las cuales se apoyan las paredes corredizas 19, por lo que se consigue por un lado un cierre hermético y por otro el que es absorbida con seguridad la presión del cargamento que actúa sobre la puerta. Al final de la pared corrediza 19 está previsto un perfil hueco triangular 100 (Fig. 14) que colabora con correspondientes áreas del montante de esquina 4 destinadas para el cierre hermético y que encaja en posición cerrada en el montante de esquina 4. El montante intermedio 5 está constituido por un pilón base 12 que aloja un cordón de reforzamiento 13. Los cordones superiores longitudinales 7 forman perfiles huecos y están constituidos por una chapa de envoltura 16 que puede estar dotada además de nervios de reforzamientos 101, tabiques interiores 17 y chapas de cierre 18 (fig. 15,16).

En el extremo de la chapa de envoltura exterior 16 que transcurre con preferencia verticalmente está dispuesto el carril soporte 26 para la pared corrediza que incluso puede formar una parte de dicha chapa 16. En caso de existir también un techo levantara y corredizo tal como se ha llegado a conocer por la solicitante, se desliza el mismo convenientemente sobre el carril 102 fijado al tabique interior 17.

Las paredes corredizas 19 y 19a. están reforzadas por cordones superiores 20 y cordones inferiores 21, estando fijados a los cordones inferiores 20 los rodillos de guías delanteros 47 y los rodillos de guía traseros 48. Se ha demostrado de especial ventaja en la práctica una disposición en que están dotados los rodillos de guía de cojinetes de bola alojados en los respectivos

244899



caballetes 103. Dichos caballetes tienen en ambos lados de los rodillos de guía ataguías verticales, o sea un ataguía exterior 104 y uno interior 105. El ataguía vertical interior 105 está alargado hacia abajo y finaliza en un saliente horizontal 106 que por su parte aloja un perno vertical 107 que pasa por el cordón superior de la pared corrediza y que está fijado por una tuerca 108, pudiendo encontrarse colocado fijo sobre el saliente horizontal 106 en el extremo inferior del ataguía interior vertical 105 una pieza distanciadora 109 cuya función será explicada más tarde.

El carril 26 forma un ángulo horizontal antes de entrar en el montante de esquina 4 como está ilustrado en 52.

El mecanismo para la abertura está dispuesto sobre un árbol abridor vertical 28, estando constituido por un disco que soporta una cazoleta 63 así como una brida 76 que por su parte lleva una palanca de mano 79. La cazoleta 63 consiste en una parte de forma de casquete esférico 66 y una parte circular cilíndrica 65 estando previsto en la parte parcialmente cilíndrica 65 un listón de guía 67 que encaja en una hendidura en forma de ranura 72 del rodillo de apoyo 71 de la pared corrediza. El centro de la parte en forma de casquete esférico de la cazoleta 63 tiene una perforación vertical 68 para la salida del agua de la lluvia. El rodillo de apoyo 71 cuyo perfil tiene en lo esencial una forma esférica, en que el radio de la esfera corresponde aproximadamente al radio de la parte en forma de casquete esférico 66 de la cazoleta 63, siendo algo más pequeño que el radio de la parte parcialmente cilíndrica 65 de la cazoleta 63, es llevado por un brazo de apoyo 69, dispuesto en el extremo inferior delantero de la pared corrediza 19, 19a.. El canto inferior de la pared corrediza tiene inferior al cordón inferior 21 de la misma la forma de listón 73 y se encuentra en posición cerrada en alineación con un listón de guía 75 en el extremo inferior del montante intermedio 5.

244899



230 El canto delantero de la pared corrediza 19, 19a. está formado como junta de laberinto con una brida 88 situada paralela a la pared corrediza, una brida 89 situada vertical a dicha pared y con una parte vertical 90 dispuesta en el extremo delantero de la brida 89 cuyo saliente, que representa la brida final 91, está algo curvado hacia el interior. En correspondencia con esto posee el montante intermedio 5 una parte 92 vertical al plano de la pared y una muesca 93 en que encaja el saliente de la brida 88 en la posición de cierre. En la posición de cierre colaboran además el extremo de la parte 92 situada vertical al plano de la pared y la parte de la brida 90 de la pared corrediza situada paralela a la pared.-

240 Sobre el montante intermedio 5 estan dispuestos, alojados en cojinetas 61 (fig.9), los árboles accionadores verticales 28, - llevando el árbol 28 en la zona del canto inferior de las paredes corredizas 19 un disco 62 y encima del mismo una cazoleta 63. Dicha cazoleta 63 está unida fijamente con el árbol 28, con capacidad de girar con el último, estando fijada a este, por ejemplo, -  
245 por una cuña 64. La cazoleta 63 tiene aproximadamente la forma de un triangulo equilatero, cuyos cantos estan redondeados de forma variada. En la punta del triangulo equilatero es penetrada la cazoleta por el árbol 28, estando dispuesta paralela a la base de una parte en forma circular cilíndrica 65 a la que sigue la parte 66 en forma de casquete esférico (fig.4). El radio de la parte en forma de casquete esférico es algo más pequeño que aquel de la parte circular cilíndrica, pero la parte 66 en forma de casquete esférico está elaborada algo más profunda en la cazoleta, por ejemplo, 3  
250 hasta 5 m/m.- En la parte cilíndrica 65 de la hendidura está previsto un listón de guía 67 que finaliza poco antes de empezar la parte en forma de casquete esférico de tal manera que una bola que se encuentra en dicha parte puede girar sin ser molestada por el -



244899

listón de guía 67. En el centro de la parte en forma de casquete  
260 esférico 65 se encuentra una perforación 68 que evita el que se  
acumule allí el agua.

En el canto inferior de la puerta corrediza 19 está dis-  
puesto un brazo de apoyo 69 que en un extremo 70 similar a un eje,  
lleva un rodillo de apoyo 71 cuyo eje está situado normal en rela-  
265 ción con el plano de la pared corrediza 19.

El rodillo de apoyo 71 tiene la forma de una bola de la  
cual estan separados en los dos lados dos casquetes con base para-  
lela. El rodillo de apoyo 71 está dotado de una hendidura 72 en -  
forma de ranura que cabe sobre el listón de guía 67. Una sujeción  
270 completa del rodillo de apoyo 71 sobre el eje 70 puede conseguirse  
por cualquier medio generalmente conocido. Fuera del brazo de apo-  
yo 69 finaliza el cordón inferior 21 de la pared corrediza 19 en  
forma de un listón 73 al que nos referiremos más tarde en relación  
con otros elementos.

275 Sobre el montante intermedio 5 está dispuesto, por ejem-  
plo mediante brazos 74, un listón de guía 75 que se encuentra en  
alineación con los listones 73 de las paredes corredizas 19, cuan-  
do las últimas se encuentran en un mismo plano o sea en el plano  
en que estan cerradas las mismas. Sobre el árbol de cierre 28 está  
280 dispuesta fija para su giro con el primero la palanca accionadora  
que está subdividida en la presente realización de tal forma que -  
está previsto en una brida 76 curvada, por ejemplo soldada con el  
árbol 28, un bulón 77 para la articulación de la palanca 78 de la  
palanca de mano 79. La palanca de mano 79 está dotada de un resal-  
285 to 80 que tiene una perforación 81 para pasar por la misma un can-  
dado o alambre para el precinto. En la pared corrediza 19 está mon-  
tado un mango 82 en forma de varilla que se apoya sobre el cordón  
inferior 21 y cuyo canto superior sostiene una chapa de asiento 83  
que por su parte está fijada a la pared 19, por ejemplo por solda-

244899



290 dura. La chapa de asiento 83 está dotada en la parte que sobresale  
el mango 82 de una abertura 84 en que puede ser introducido el re-  
salto 80 de la palanca de mano 79 en posición de cierre. Encima de  
la chapa de asiento 83 se encuentra una chapa transversal 85 unida  
con la pared 19 que lleva en su extremo superior un trinquete 87 -  
295 girable por un bulón 86.

En el pilón 12 y el cordón de reforzamiento 13 del montan-  
te intermedio 5 está dispuesta una chapa de sujeción 94 para el man-  
go en la posición de abertura. Entre la chapa de sujeción 94 y el -  
cordón de reforzamiento 13 existe una hendidura 96 en que puede en-  
300 cajarse el mango 79 plegado hacia abajo en posición abierta por lo  
que es sujetado dicho mango firmemente en dicha posición.

En el extremo superior del árbol 28 está dispuesta una -  
abrazadera de guía 110 fijada firmemente a dicho árbol para girar  
con él, cuyo resalto 111 tiene la posición enseñando en fig. 13,  
305 cuando la pared corrediza está cerrada, o sea que se apoya algo -  
contra el lado interior del ala 88, o sobre un tope 112 previsto  
en ella. Al girar el árbol 28 realiza la abrazadera de guía un mo-  
vimiento circular llegando, al apoyarse contra el aña 88, respecti-  
vamente, contra la pieza guía montada en la misma, a la posición  
310 dibujada en fig. 13 en líneas punteadas, llegando la pared corre-  
diza 19a. igualmente a la posición dibujada en líneas punteadas y  
el caballete 103 a la posición indicada con 113. Desplazándose -  
ahora la pared corrediza 19, lo que se puede hacer desde la posi-  
ción, ilustrada en fig. 13 solamente hacia la derecha, se apoya  
315 el resalto 111 de la abrazadera de guía 110, ya que es bloqueado  
el árbol 28 en la posición abierta siempre algo contra la pared  
corrediza 19 o el cordón superior 20 respectivamente. Por consi-  
guiente es impedida ya eficazmente una desviación de la pared ha-  
cia adentro gracias a la abrazadera de guía 110.

320 El carril soporte 26 que transcurre horizontalmente y

244899



325 cuyos extremos estan curvados en ángulos horizontales en el sitio  
52, está dotado en la zona en que tiene lugar la desviación de los  
rodillos de guía delanteros 47, montados en los caballetes 103, hen-  
diduras 114 o 115 respectivamente que reducen la altura de los ca-  
rriles por la medida -a-, de por ejemplo 5 mm.. La altura a la que  
330 está fijada al árbol abridor 28 la cazoleta 63 que guía los rodillos  
de apoyo 71 y la longitud del atagüa vertical exterior 104 del ca-  
ballete 103 son de tal forma que, con ocasión del movimiento de des-  
viación, el saliente inferior 116 del atagüa 104 puede pasar por  
encima del carril soporte 26 por las hendiduras 114 o 115 respecti-  
vamente. Al desviarse el canto delantero de la pared por el camino  
de rotación del árbol abridor 28 tomará pues el rodillo de guía de-  
lantero 47, una vez terminado el movimiento de desviación, o sea -  
cuando el rodillo de apoyo 71 se encuentra todavía en la parte 66  
335 en forma de casquete esférica de la cazoleta 63, la posición dibu-  
jada en líneas llenas en fig. 16, encontrándose el extremo salien-  
te inferior 116 del atagüa 104, como cierta medida de precaución,  
todavía encima del fondo de la hendidura 114.

340 La parte circular cilíndrica 65 de la cazoleta 63 está  
inclinada convenientemente hacia la horizontal. Si se mueve pues  
la pared 19, 19a., una vez terminada la operación de desviación ,  
por ejemplo en fig: 2, hacia la derecha, entonces llega el rodillo  
47 desde la posición dibujada con líneas llenas a la posición di-  
bujada con líneas punteadas, que quiere decir que, después de que  
345 primero era levantado algo el rodillo de guía delantero 47 para -  
que podía salir el rodillo de apoyo 71 de la parte 66 en forma de  
casquete esférico de la cazoleta 63, era bajado el mismo por la  
medida de la inclinación de la parte circular cilíndrica 65 de la  
cazoleta 63 por ejemplo por 8 mm. de modo que el rodillo de guía  
350 47 puede rodar ahora sobre el carril soporte 26 fuera de las hen-  
diduras 114 y 115.

La función de la construcción según invención es la si-

244899



guiente:

355 En posición cerrada de la pared corrediza se encuentra -  
la palanca de mano 79 paralela a la pared corrediza, encontrándose  
introducido su resalto 80 en la abertura 84. El trinquete de segu-  
360 ridad 87 se ha plegado hacia abajo gracias a su propio peso e im-  
pide el que se afloje la palanca de mano 79. Una vez levantado el  
trinquete de seguridad 87, como está ilustrado por ejemplo en fig.  
10 por líneas punteadas, puede levantarse la palanca de mano 79,-  
siendo girada la misma desde la posición dibujada en fig. 11 en -  
líneas llenas a la posición dibujada en líneas punteadas en la mis-  
ma fig.. La cazoleta 63 en cuya parte 66 en forma de casquete es-  
férico es llevado el rodillo de apoyo 71, pasa entonces de la posi-  
365 ción dibujada en líneas punteadas en fig. 4 a la posición dibujada  
en líneas llenas en la misma figura, por lo que se mueve el centro  
72 del rodillo de apoyo sobre el arco de circunferencia 95. Con es-  
to es sacada el ala 88 del perfil U de la abertura 93, llegando la  
chapa frontal de la pared corrediza a la posición dibujada en líneas  
370 llenas en fig. 4. En este movimiento de desviación ha tenido lugar  
entre el rodillo de apoyo 71 y cazoleta 63 un movimiento relativo a  
saber, que dicho rodillo de apoyo se ha girado por su vertical cen-  
tral en relación con la cazoleta. Debido a que dicho movimiento tie-  
ne lugar en la parte en forma de casquete esférica 66 se origina -  
375 solo una fricción extremadamente pequeña.

Quando la palanca de mano 79 ha terminado completamente  
su giro y con esto la desviación del canto delantero de la pared -  
corrediza 19, es plegado la palanca de mano 79 hacia abajo e intro-  
ducida en la hendidura 96, por lo que:

380 1ª.- Se evita que, al seguir abriéndose la pared corrediza -  
sea estropeada la palanca por la última e impedido el movimiento  
de esta por la citada palanca;

2ª.- Que la cazoleta es fijada exactamente en su posición y



385 esto de tal forma que el listón de guía 67, situado en la parte  
parcialmente cilíndrica 65 se encuentra exactamente en alineación  
con el listón de guía 75 en el montante intermedio 5 y con  
el canto inferior 73 de la pared corrediza cerrada.

Si se gira ahora el mango 82 en fig. 4 hacia la derecha,  
entonces rueda el rodillo de apoyo 71 a la parte 65 parcialmente  
390 cilíndrica de la cazoleta 63, pasando su hendidura 72 en forma de  
ranura encima del listón de guía 67 y encargándose a continuación  
el listón de guía 75 de la guía de la puerta y del rodillo, encajando  
desde arriba en la ranura 72. Una vez abandonado el rodillo  
71 al listón de guía 75, es guiado el mismo seguidamente por el  
395 canto inferior 73 de la puerta pared corrediza 19 todavía cerrada,  
de forma que queda garantizada una guía exacta del canto delantero  
de la pared corrediza durante todo el desarrollo del movimiento.

Por el hecho de que la parte en forma de casquete esférico  
66 de la cazoleta 63 está más baja que la parte cilíndrica  
400 65, se fija en cierto grado la puerta en su posición final por lo  
que se evita el que dicha puerta se pare por ejemplo algunos milímetros  
antes de alcanzar su posición final y que en este caso, por  
manipular por la fuerza, puede ocurrir un elevado desgaste o deterioramiento.  
Gracias al listón de guía 67 queda garantizado además  
405 el que la maniobra de cerrar que se realiza en un turno contrario  
a la maniobra de la abertura no puede empezarse antes de que el  
rodillo de apoyo 71 se encuentra en posición final. En dicho caso  
es pues evitado eficazmente un giro indebido del rodillo en forma  
de bola gracias al listón 67 y la ranura 72.-

410 En posición cerrada se encuentran las paredes corredizas  
19 y 19a., como está ilustrado en fig. 18, en un mismo plano. Si  
se gira ahora la palanca de mano 79, perteneciente a la pared  
corrediza 19, es girado el extremo delantero de la pared corrediza  
19 mediante el rodillo de apoyo 71 en un círculo por el centro del

244899



415 árbol 28, llegando, como queda ya dicho, a la posición ilustrada  
en fig. 19. Simultáneamente es secundado dicho movimiento en el  
extremo superior de la pared por el hecho de que presiona el re-  
salto 111 de la abrazadera de guía 110 contra la brida 88 de la  
pared corrediza, respectivamente, contra la pieza de guía 112, -  
420 fijada a la misma y que la misma conduce igualmente la parte su-  
perior de la pared debido a su movimiento circular por el eje del  
árbol 28, hasta que el resalto 111 toma la posición dibujada en -  
líneas punteadas en la fig. 13. Con esto llega el rodillo de guía  
delantero 47 a la alineación con el carril soporte 26, a saber en  
425 la zona de la hendidura 114. El extremo saliente 116 del atagüa  
vertical 104 del caballete 103 pasa en este movimiento libremente  
por encima de la hendidura 114 del carril soporte 26, llegando a  
la posición dibujada en fig. 16 en líneas llenas. Si se desplaza  
ahora la pared 19 en fig. 19 hacia la derecha, entonces llegará  
430 el rodillo de guía delantero 47 primero a la hendidura 115, pasan-  
do por la misma sin descarrilarse. Debido al peso de la puerta que  
da el rodillo de guía delantero 47 siempre apoyado firmemente so-  
bre el carril, evitándose un descarrilamiento del mismo por el he-  
cho de que es evitado un movimiento en que la puerta se aleje del  
435 vagón por el atagüa vertical interior 105 del caballete 103. Un  
movimiento de la pared corrediza, en que la misma se acerque inde-  
bidamente al vagón, es evitado por el extremo saliente inferior  
116 del atagüa vertical exterior 104 del caballete 103, y además  
porque el cordón superior 20 de la pared corrediza 19 se apoya -  
440 contra el resalto 111 de la abrazadera de guía 110. También se im-  
pide el que se levante indebidamente el rodillo del carril por el  
hecho de que se apoya un listón hermético horizontalmente trasero  
117 contra la chapa de cierre 18.

Mientras que el rodillo de guía delantero 47 de la puer-  
445 ta 19 ha llegado desde la hendidura 114 a la hendidura 115, ha pa-

24489



sado el rodillo trasero 48 de la misma puerta el ángulo horizontal 52 del carril, de forma que se encuentra la pared corrediza 19 ahora paralela a la pared corrediza 19a., pudiendo la misma abrirse -  
450 ahora completamente hasta que su extremo trasero se encuentra algo delante el montante intermedio, pasando el rodillo de guía trasero 48 la hendidura 114. Aquí no puede ocurrir tampoco un descarrilamiento, y esto por las mismas razones como al pasar el rodillo 47 por la hendidura 115.

Para permitir que el rodillo 48 pueda pasar también la -  
455 abrazadera de guía 110 sin que exista el peligro de descarrilarse, se ha dispuesto sobre el saliente horizontal 106 del caballete 103 una pieza distanciadora 109 que evita el que se levante el rodillo 48 a más de lo admitido. Si en cambio es la distancia entre 109 y el canto inferior 118 del carril soporte 26 más pequeña que la dis-  
460 tancia del rodillo 48 del extremo saliente 116 del atagüa 104, disminuida por la profundidad -a- de la cavidad 114, entonces no puede ocurrir un descarrilamiento del rodillo de guía trasero 48 tampoco en la hendidura 114.

La maniobra de cierre se desarrolla en el turno a la vi-  
465 ceversa, entrando el extremo de la pared corrediza, como está ilustrado en fig. 14, en el montante de esquina 4 o sea más profundamente durante la maniobra de cierre que en el momento que esté terminada la misma. Convenientemente se aplica elementos de resortes a los montantes de esquina que en la posición de cierre presionan  
470 la pared corrediza 19 contra la junta de laberinto en el montante intermedio.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

- 475 1.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano,

244899



258

caracterizado porque al iniciarse el movimiento de abertura accio-  
nado un árbol abridor, son desviados los cantos delanteros de las  
mismas del plano de paredes común, siendo la pared corrediza des-  
480 viada por un corto trozo de movimiento de abertura a un plano fue-  
ra del plano común y paralelo al último, llevando el árbol abridor  
una cazoleta unida fija al mismo con capacidad de girar con él, la  
que acoge cerca del final del movimiento de abertura un rodillo de  
apoyo en la mayor parte en forma de bola, montado en el canto delan-  
485 tero de la puerta y que, al hacer un movimiento circular, llevá di-  
cho rodillo a la posición de cierre y viceversa, siendo llevadas am-  
bas paredes corredizas durante su movimiento de desplazamiento por  
rodillos de guía delanteros y traseros situados en el extremo delan-  
tero y trasero de los cordones superiores de la pared corrediza, -  
490 que ruedan sobre el mismo carril soporte dispuesto en el cordón su-  
perior del armazón de la caja del vagón.

2.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 1ª, caracterizado por tener la cazoleta una hen-  
495 didura en forma de casquete esférico y, en alineación con la última,  
una hendidura parcialmente cilíndrica cuya profundidad es algo más  
pequeña que la profundidad de la hendidura en forma de casquete es-  
férico.-

3.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
500 dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 2ª, caracterizado por estar dispuesto en la  
hendidura parcialmente cilíndrica de la cazoleta un listón de guía  
que finaliza antes de la hendidura en forma de casquete esférico y  
que se encuentra en alineación con el canto inferior de la pared -  
505 corrediza cuando esta está en posición de cierre y la cazoleta gira-  
da a la posición de abertura.

4.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-



244899

- 510 dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 3ª, caracterizado por estar dotado el rodillo de apoyo de una ranura que puede ser llevada sobre el listón de guía de la cazoleta.
- 515 5.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 1ª hasta 4ª, caracterizado por estar formado el canto inferior de la pared corrediza en el lado exterior del cordón inferior como listón de guía que colabora con la ranura del rodillo de apoyo de la otra pared corrediza.
- 520 6.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 1ª, hasta 5ª, caracterizado por estar dispuesto sobre el montante intermedio un listón de guía que se encuentra en alineación con los listones de guía en el canto inferior de las paredes corredizas cuando las últimas están en posición de cierre.
- 525 7.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 1ª hasta 6ª, caracterizado porque tiene la palanca abridora dispuesta fija sobre el árbol para su giro con él, una articulación por la que la misma es girable en dirección vertical.-
- 530 8.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 7ª, caracterizado por tener la palanca abridora un resalto y la pared corrediza un ojete, engranando ambos en la posición de cierre.
- 535 9.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 7ª y 8ª, caracterizado por estar dispuesto en la pared corrediza un trinquete de seguridad que impide la aber-



244899

tura involuntaria de la palanca abridora.

540 10.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 7ª hasta 9ª, caracterizado por estar dotado el  
montante intermedio de un tope y una hendidura en que es introduci-  
da la parte plegable de la palanca abridora cuando la cazoleta se -  
545 encuentra en posición de abertura.

11.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 1ª hasta 10ª caracterizado porque el único ca-  
rril soporte está vinculado en ángulos horizontales a ambos extre-  
550 mos del vagón y corre en los extremos en el mismo plano de la pared  
corrediza cerrada.

12.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 1ª hasta 11ª, caracterizado por tener el único  
555 carril soporte hendiduras en la zona del árbol abridor cuya altura  
es tan grande que permiten las mismas que se introduzcan los rodi-  
llos de guía delanteros que están asegurados contra el desprendi-  
miento lateral de los carriles.

13.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
560 dizas, que en posición cerrada, están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicación 12ª, caracterizado por estar colocados los ro-  
dillos de guía delantero y trasero en caballetes que están dispues-  
tos en el lado superior de la pared corrediza, preferentemente en  
el cordón superior de la misma.

565 14.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corre-  
dizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, -  
según reivindicaciones 1 hasta 13ª, caracterizado porque el eje de  
la parte circular cilíndrica de la cazoleta está inclinada hacia la  
horizontal de tal forma que, al iniciarse la maniobra de desplaza-



244899

570 miento, tiene lugar un descenso del canto delantero de la puerta de la pared corrediza.

15.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según reivindicación 14ª, caracterizado porque el descenso del  
575 canto delantero de la puerta por la guía del rodillo, en la parte de forma circular cilíndrica de la cazoleta, es mayor que la profundidad de la hendidura en el carril soporte.

16.- Vagón de mercancías, especialmente cubierto, con paredes corredizas, que en posición cerrada están situadas en un mismo plano, según 1ª hasta 15ª reivindicación, caracterizado porque debajo  
580 del rodillo trasero va colocada fija una pieza distanciadora, cuya distancia del canto inferior del carril soporte es menor que la distancia existente entre la superficie del rodillo de guía trasero y el extremo saliente inferior del atagüa, disminuida por la  
585 profundidad de las hendiduras.

17. "VAGON DE MERCANCIAS, ESPECIALMENTE CUBIERTO, CON PAREDES CORREDIZAS, QUE EN POSICION CERRADA ESTAN SITUADAS EN UN MISMO PLANO".

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

SEVILLA, para MADRID, 2 de Octubre de 1.958.

24899

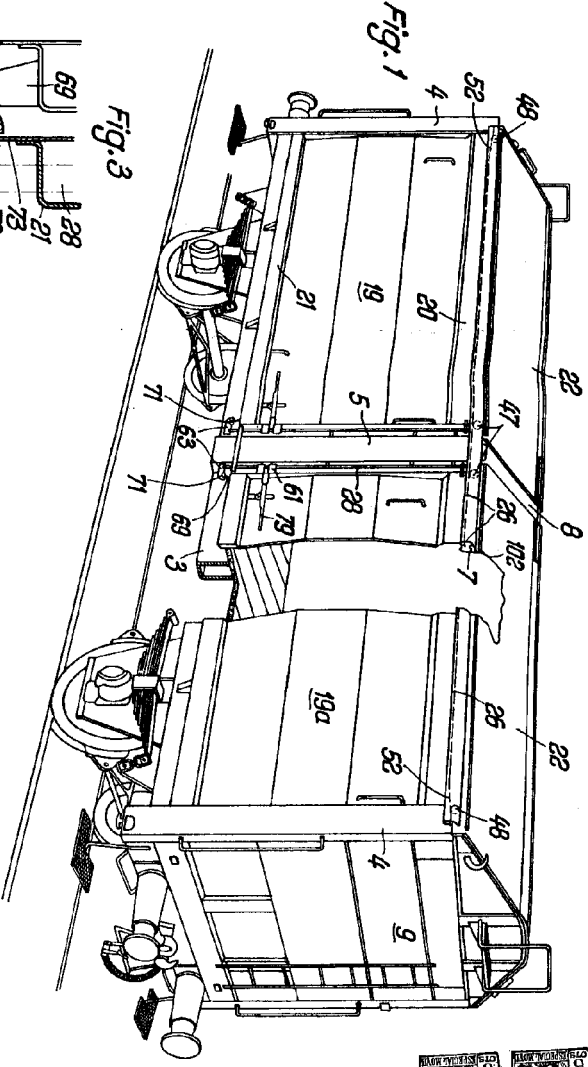


Fig. 2

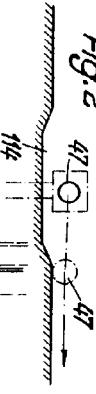


Fig. 3

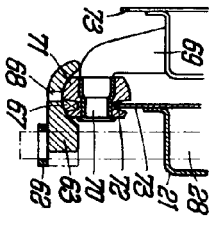


Fig. 4

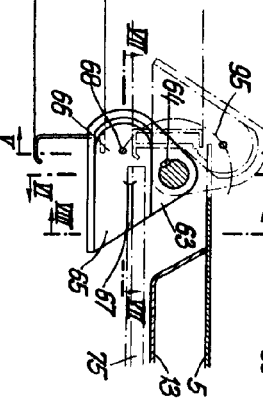


Fig. 5

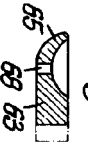


Fig. 6

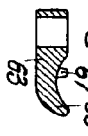


Fig. 7

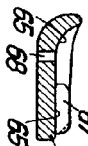


Fig. 8

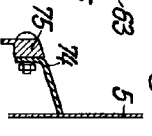


Fig. 9

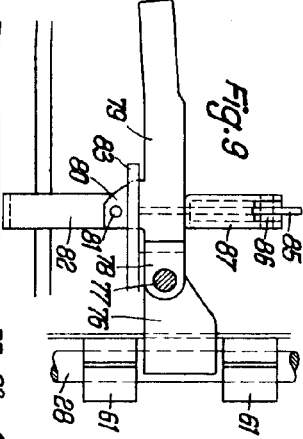


Fig. 10

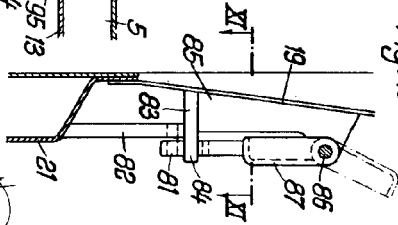
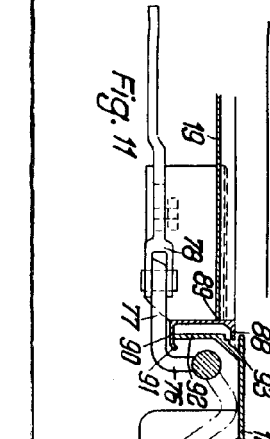


Fig. 11



ENCALA VENTILADOR



244899

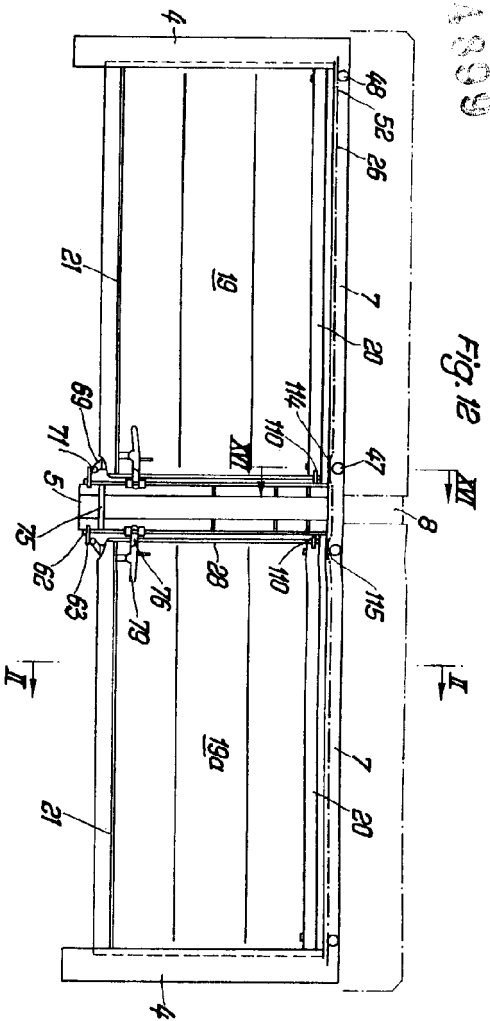


Fig. 12

Fig. 18

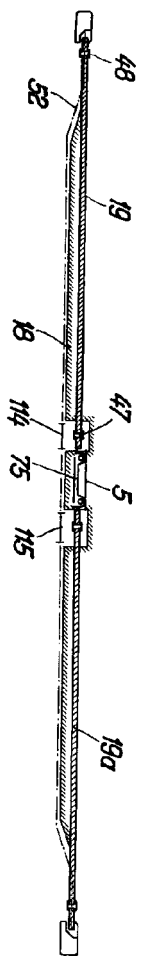


Fig. 19

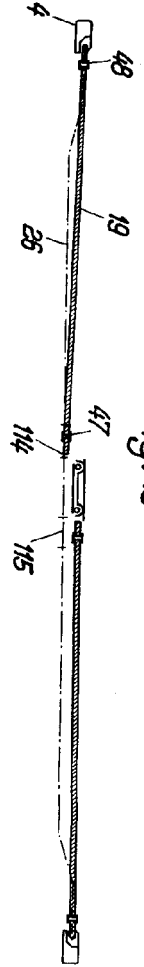


Fig. 20

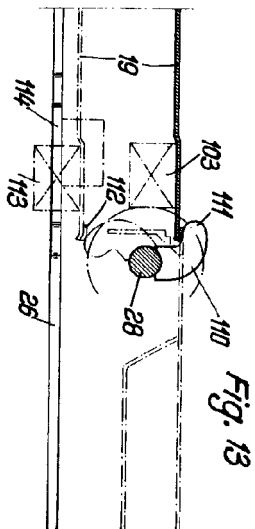
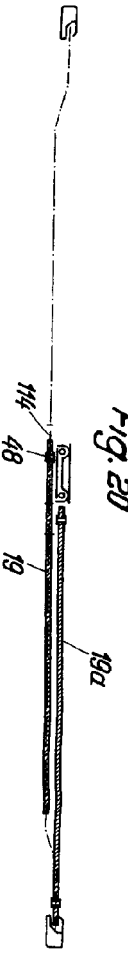


Fig. 13

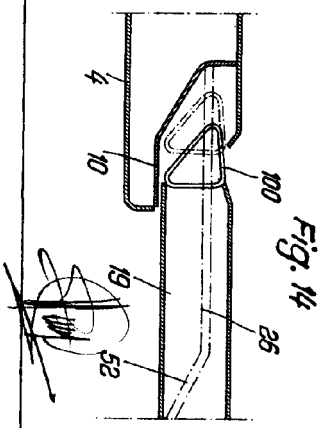
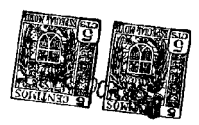


Fig. 14



244899

