

19 ES 11 21 22	NUMERO 268.116	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-10-82	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B61D19/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA PUERTA DE OBTURACION DESLIZANTE PARA VEHICULOS DE FERROCARRIL"
--

71 SOLICITANTE (S) METRO-CAMMELL LIMITED (AHD/A 6551)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE P.O. Box 248, Leigh Road, Washwood Heath, Birmingham, B8 2YJ, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 5.948)

1 Este invento se refiere a puertas para
usar como salidas de emergencia en vehículos de ferrocarril
de servicio público.

5 El problema de proporcionar una puerta
para usar como una salida de emergencia en dichos vehículos
consiste en que la altura del piso de vehículo por encima
del suelo es sustancial y en algunos lugares está muy limi-
tada la holgura de acceso y salida, por ejemplo, en corta-
duras o túneles estrechos. Además, la puerta debe cumplir
10 los requisitos y especificaciones de seguridad, tanto en
el uso normal como en condiciones de emergencia, tales como
en incendio o accidente. Estos requisitos incluyen la faci-
lidad para que las personas, en el uso de la puerta, alcan-
cen el suelo sin dificultad y sin esperar asistencia desde
15 el exterior, y que la puerta proporcione un ritmo de salida
rápido sin peligros.

Es un objeto de este invento proporcio-
nar una puerta que supere los problemas anteriores y que
tenga una construcción mejorada.

20 De acuerdo con el presente invento, se
proporciona una puerta de cierre u obturación deslizante
para vehículo de ferrocarril, montada para efectuar un mo-
vimiento deslizante en el uso normal de la puerta por medio
de un sistema de guía desde el cual la puerta puede ser li-
berada en una emergencia para permitir que la puerta pivote
25 hacia fuera de la carrocería del vehículo para proporcionar
una rampa de salida, comprendiendo la puerta un panel exte-
rior que está montado de manera articulada o abisagrada
junto a un borde transversal inferior del panel, y un panel
interior que se superpone al panel exterior y está abisagra
30

1 do al mismo junto a un borde transversal superior del panel
exterior, siendo tal la disposición que para el uso de
emergencia de la puerta, el panel exterior puede ser hecho
5 pivotar hacia fuera de la carrocería del vehículo, general-
mente alrededor de su borde transversal inferior, y el pa-
nel interior puede ser hecho pivotar hacia fuera desde el
panel exterior para extenderse contiguamente al mismo, pro-
porcionando el panel exterior una primera parte de rampa
unida a y por delante de una segunda parte de rampa propor-
10 cionada por el panel interior.

Como se apreciará, en el uso de la puer-
ta, el panel interior se superpone inicialmente al panel
exterior cuando pivota hacia fuera. En una posición apro-
piada de despliegue, el panel interior está adaptado para
15 su movimiento de pivotamiento o despliegue con relación al
panel exterior.

Preferiblemente, la puerta incluye me-
dios para controlar la velocidad o ritmo de despliegue del
panel exterior. Estos medios pueden comprender un freno ro-
20 tativo en el que está arrollada una banda flexible, estando
el extremo de la banda unido al panel exterior de manera
que la banda flexible se desenrolla a un régimen controlado
cuando se despliegan el panel exterior y los paneles inte-
riores. El freno rotativo puede ser un amortiguador hidráu-
25 lico asegurado a una estructura fija del vehículo junto a
la puerta. El control del régimen de despliegue asegura que
no se produzcan cargas bruscas o elevadas tensiones en las
diversas partes de articulación durante el despliegue.

Otra característica preferida de este
30 invento comprende un sistema o disposición de barandilla

1 que se erige o levanta en el movimiento de despliegue del
panel interior con relación al panel exterior. El sistema
de barandilla incluye una barra para cada lado de la rampa.
Los extremos opuestos de cada barra están unidos a pivota-
5 miento a montantes primario y secundario, respectivamente,
estando el montante primario unido a pivotamiento al panel
exterior y estando el montante secundario unido a pivota-
miento al panel interior. La disposición del sistema de ba-
randilla es tal que antes de que sea desplegado el panel
10 interior con relación al panel exterior, en cada lado de
la puerta, la barra y los montantes primario y secundario
se pliegan para situarse a lo largo del panel interior su-
perponiéndose al borde adyacente del panel exterior. Al
desplegarse el panel interior, se aplica una fuerza a cada
15 montante primario para hacerlo pivotar hacia arriba y dicho
movimiento del montante primario es trasladado a través de
las uniones pivotantes a la barra asociada y montante se-
cundario para hacer que el montante secundario se mueva ha-
cia arriba, elevando la barra. La fuerza aplicada a cada
20 montante primario tiene lugar a través de una conexión res-
pectiva a un soporte principal que se extiende entre la
estructura fija del vehículo y el panel exterior. El panel
interior puede incluir medios de tope que impiden la erec-
ción o elevación del sistema de barandilla hasta que se
25 despliega el panel interior con relación al panel exterior.

El soporte principal puede comprender un par de bandas flexibles, cada una de las cuales tiene una longitud fija para controlar la extensión del máximo despliegue del panel exterior y así la inclinación de la primera parte de rampa y la segunda parte de rampa conti-

30

1 gua, en uso.

La unión o conexión abisagrada de los paneles exterior e interior puede incluir medios para controlar el régimen del movimiento de despliegue del panel interior con relación al panel exterior y/o impedir el desarrollo de elevadas cargas o tensiones durante el movimiento de despliegue.

Es un aspecto importante de este invento el hecho de que el peso de los paneles exterior e interior se utiliza, en parte, para desarrollar las fuerzas requeridas para completar el despliegue. Sin embargo, a la vista de las elevadas cargas que pueden ser desarrolladas, es esencial el cuidadoso control del despliegue durante el descenso y el despliegue de los paneles.

Al ser la puerta del vehículo de forma de puerta de cierre o taponamiento deslizante, el panel exterior está destinado a ser desplazado hacia fuera desde la estructura, por cualesquiera medios adecuados, para efectuar el movimiento deslizante por medio de la disposición de guía.

El invento se describirá ahora con más detalle, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una sección vertical a través de una puerta de cierre deslizante de acuerdo con el invento;

La figura 2 es un alzado de la puerta mostrada en la figura 1, vista desde el interior del vehículo;

La figura 3 es un alzado lateral de la

1 puerta mostrada en las figuras 1 y 2;

La figura 4 es un alzado lateral de la puerta en una posición funcional intermedia; y

5 La figura 5 es un alzado lateral que muestra la puerta en la posición funcional final.

La puerta mostrada en los dibujos que se acompañan comprende un panel exterior 1 y un panel interior 2 unidos a bisagra en 3 a lo largo de sus bordes transversales superiores adyacentes. La puerta tiene una forma y una configuración que se adapta a una abertura de la carrocería del vehículo de ferrocarril, aplicándose el panel exterior 1 a una junta flexible 4 que se extiende alrededor del borde de la abertura cuando se cierra la puerta.

15 La puerta es del tipo de cierre deslizante y está montada para moverse a deslizamiento lateralmente con relación a la carrocería del vehículo entre la posición cerrada y la posición abierta por medio de conjuntos 5 y 6 de guía de rodillo superior e inferior que se aplican a miembros de vía superior e inferior 7 y 8, respectivamente.

20 La puerta es también operable como una salida de emergencia de acuerdo con el presente invento. Así, el conjunto de guía de rodillo superior es liberable del miembro de vía superior 7, permitiendo que la puerta pivota hacia fuera desde el bastidor de puerta bajo el control de los medios de control primarios 9 y el panel interior 2 sea desplegado con relación al panel exterior 1 bajo el control de los medios de control secundarios 10 para proporcionar una rampa de salida con los paneles exterior e interior contiguos. La puerta incluye también un sistema de barandilla 11 que es ergida durante el movimiento de

30

1 despliegue del panel interior.

5 El conjunto 5 de rodillo superior comprende un rodillo 12 montado a rotación en un extremo de un brazo 13, cuyo otro extremo está unido a pivotamiento a la cara interior del panel exterior. Un puntal 14 actúa entre el brazo 13 y un mango de tracción de choque 15 para retener el brazo 13 en una posición en la que el rodillo 12 se aplica al miembro de sección de canal invertido 7. El mango 15 es manualmente operable a través del puntal 14 a la parte inferior del brazo 13 para liberar el rodillo 12 del miembro 7 y permitir el funcionamiento de la puerta como... una salida de emergencia.

10

15 El conjunto 6 de guía de rodillo inferior comprende un juego de rodillos 16 montados a rotación en un soporte 17 y que se aplica al miembro de vía 8 de sección en I. Una placa de base 18 fija al borde transversal inferior del panel exterior 1 está unida a bisagra en 19 al soporte 17 para permitir que la puerta pivote hacia fuera de la carrocería del vehículo después de que el conjunto 5 de guía de rodillo superior haya sido liberado del miembro de vía 7.

20

25 Una respectiva placa percutora 20 está montada a cada lado de la cara interior del panel exterior y es cogida por uno respectivo de un par de sujetadores 21 (de los cuales está mostrado sólo uno en la figura 1) para retener la puerta en la posición cerrada. Un sujetador 21 es enterizo con un mango de liberación 22 operable manualmente, que está montado en una parte adyacente de la carrocería del vehículo, por ejemplo un poste lateral, por medio de una placa de montaje 23. La rotación del mango 22 opera

30

1 al sujetador 21 y opera simultáneamente al otro sujetador
21 a través de un cable Bowden 24. El otro sujetador 21 es
también operable independientemente del sujetador 21 ente-
rizo con el mango 22 por medio de un mango de liberación
5 operable manualmente (no mostrado), montado en una parte
adyacente de la carrocería del vehículo, por ejemplo un
poste lateral, por medio de una placa de montaje. Así, en
el caso de que se rompa el cable Bowden 24, ambos sujetado-
res 21 son operables independientemente para abrir la puer-
ta. El mecanismo de fijación de puerta esté contenido dentro
10 de respectivos paneles 25 (de los cuales sólo está mostrade
uno en la figura 1) asegurados a la carrocería del vehículo
en cada lado de la puerta y los mangos de liberación son
operables a través de una abertura respectiva 26 en cada
15 panel. Un botón o mando 27 montado en el exterior de la car-
rocería del vehículo, por debajo del miembro de vía infe-
rior 8, esté unido al mango 22 mediante un cable Bowden 28
de manera que el mango puede ser actuado para accionar los
sujetadores 21 para abrir la puerta. Por lo tanto, la puer-
ta puede ser abierta para su uso normal como una puerta de
20 cierre deslizante desde el interior al exterior de la carro-
cería del vehículo.

Los paneles interior y exterior son man-
tenidos conjuntamente por medio de un retenedor 29. El rete-
25 nedor 29 está montado a rotación en el panel interior 2 y
tiene una parte de vástago (no mostrada) que se prolonga a
través del panel interior terminando en una parte de cabeza
(no mostrada) que se sitúa en una abertura (no mostrada) del
panel exterior. Un extremo de un cable 30 está unido al re-
30 tenedor 29 y el otro extremo esté unido al mango 15 median-

1 te un pasador 31, de manera que al tirar del mango 15 para
 liberar el conjunto 5 de guía de rodillo del miembro de vía
 7, el retenedor 29 es hecho girar simultáneamente y la par-
 te de cabeza es empujada elásticamente fuera de la abertura
 5 del panel exterior para permitir que el panel interior sea
 desplegado con relación al panel exterior. El pasador 31 es
 retirable para liberar el extremo del cable 30 del mango 15
 de manera que la actuación del mango no libera el retenedor
 29.

10 El sistema o disposición de barandilla
 11 comprende un respectivo montante primario 32 sujeto a...
 cada lado del panel exterior mediante un pivote 33 y un
 respectivo montante secundario 34 sujeto a cada lado del
 panel interior mediante un pivote 35, extendiéndose una
 15 barra respectiva 36 entre los respectivos montantes primar-
 rio y secundario y estando sujeta a pivotamiento a los mis-
 mos en cada extremo.

Una respectiva banda de soporte flexible
 37 se extiende entre cada lado del panel exterior y el ele-
 20 mento 38 fijo a una barra de cabezal 39 que se extiende a
 través de la abertura de la carrocería del vehículo. Cada
 banda 37 tiene una respectiva banda de unión corta 37a uni-
 da al montante primario en ese lado del panel exterior. Una
 de las bandas 37 tiene un bucle que se aplica a un gancho
 25 40 asegurado a la barra adyacente 36.

En la posición plegada de la puerta, es
 decir, con el panel interior superpuesto y asegurado al pa-
 nel exterior, los montantes primario y secundario 32 y 34 y
 la barra asociada 36 a cada lado de la puerta se extienden
 30 a lo largo de los bordes laterales opuestos del panel inte-

1 prior y son retenidos hacia abajo contra el panel exterior 1
por respectivos tacos asegurados al panel interior 2 y que
se aplican a la barra asociada 36. Los tacos 41 impiden que
la disposición de barandilla 11 sea levantada antes de que
5 el panel interior 2 sea desplegado con relación al panel
exterior.

Las bandas 37 controlan el ángulo de in-
clinación del panel exterior y, por lo tanto, la rampa en
uso. En la posición plegada de la puerta, una respectiva
10 parte de cada banda 37 es retenida entre el montante pri-
mario 32 y la barra 36 en ese lado de la puerta de manera
que cuando el panel exterior 1 pivota alrededor de la unión
de bisagra 19 y la puerta cae bajo el control de los medios
de control primarios 9, el panel exterior 1 cae a una posi-
15 ción en la que se extiende en una dirección generalmente
horizontal. Simultáneamente, el acoplamiento del bucle den-
tro del gancho 40 hace que el panel interior 2 pivote alre-
dedor de la unión de articulación o bisagra 3 y el borde
transversal libre del panel interior es elevado a una posi-
20 ción en que el operador puede agarrar fácilmente el panel
interior 2 para desplegar el panel interior 2 con relación
al panel exterior 1. Durante el movimiento de despliegue
del panel interior, la parte de cada banda que fue previa-
mente retenida es liberada, permitiendo que el panel exte-
25 rior pivote a su posición inclinada final y simultáneamente
las bandas de unión o conectadoras 37a hacen que el sistema
de barandilla sea levantado.

Los medios de control primarios 9 com-
prenden un freno amortiguador rotativo 42 en el que está
30 enrollada una banda flexible 43. El freno 42 está asegurado

1 a la barra de cabezal 39 junto a uno de los elementos 38.
La banda 43 pasa a través de bucles de guía 37b en la banda
de soporte adyacente 37 y el extremo libre está asegurado al
panel exterior junto a la unión de bisagra o articulación
5 3.

Los medios de control secundarios 10
comprenden un amortiguador progresivo 44, un tirante o so-
porte 45 y una banda flexible 46. Un extremo del amortigua-
dor 44 está unido a pivotamiento al panel exterior 1 y el
10 otro extremo está unido a un extremo del tirante 45. El
otro extremo del tirante 45 está montado a pivotamiento.....
coaxialmente con la unión o conexión de bisagra 3. La banda
46 está unida al panel interior 2 y el tirante 45 de manera
que cuando se despliega el panel interior, la carga del pa-
nel interior es transmitida a través de la banda 46 para...
15 hacer que el tirante o soporte 45 se eleve bajo el control
amortiguado y frenado del amortiguador 44.

En la posición plegada de la puerta, los
medios de control secundarios 10 están plegados o abatidos
20 y se sitúan a lo largo del extremo de la barra adyacente
36.

El circuito de suministro de fuerza mo-
triz del vehículo incluye un microinterruptor 47 montado en
la carrocería del vehículo junto a la puerta. El microinte-
25 rruptor 47 es mantenido cerrado mientras la puerta está ce-
rrada, pero si se abre inadvertidamente la puerta, ya sea
para movimiento de deslizamiento normal o para uso como
salida de emergencia, el microinterruptor se abre, cortando
la energía al equipo de tracción del vehículo y aplicando
30 el sistema de frenado para detener el vehículo. Adicional-

1 mente, puede ser actuada una luz o sirena de aviso en la
cabina del conductor para decir a éste que se ha abierto la
puerta.

5 El funcionamiento de la puerta como una
puerta de cierre o taponamiento deslizante es como sigue:
partiendo de la posición mostrada en la figura 1, se tira
del mango 22 para liberar los sujetadores 21. Los miembros
de vía 7 y 8 tienen partes extremas arqueadas de manera que
la puerta es desplazada ligeramente hacia fuera con relación
10 a la carrocería del vehículo por los conjuntos 5, 6 de guía
de rodillos, que se aplican a estas partes extremas arquea-
das, tras lo cual la puerta es hecha deslizar lateralmente
a la posición abierta. Al cerrarse la puerta, estas partes
extremas arqueadas aseguran que la puerta se mueva hacia
15 dentro, hacia la carrocería del vehículo, en la posición
cerrada, para obtener un cierre de obturación efectivo en-
tre el panel exterior 1 y la junta 4. Para facilitar el
movimiento de apertura/cierre de la puerta, están montados
un par de mangos 48 en el panel interior. Cuando la puerta
20 se usa como una salida de emergencia, los mangos 48 están
en el lado inferior o inverso de la rampa y no presentan
riesgo para las personas que usan la rampa.

25 El funcionamiento de la puerta como una
salida de emergencia es como sigue: partiendo de la posi-
ción mostrada en la figura 1, se acciona el mango 22 para
liberar los sujetadores 21. Después se tira del mango 15
para liberar el conjunto 5 de guía de rodillo superior del
miembro de vía 7 y se libera simultáneamente el retenedor
29. Después se empuja a la puerta hacia fuera con relación
30 a la carrocería del vehículo hasta que rebasa el punto de

1 equilibrio, tras lo cual cae bajo el control del freno de
amortiguador 42 a la posición intermedia en la que el panel
exterior está horizontal. Simultáneamente, el panel inte-
rior se eleva ligeramente por acoplamiento del gancho 40 en
5 la barra 36 con el bucle sobre la banda de soporte 37. El
bucle es liberado del gancho 40 y el panel interior 2 es
elevado hasta que rebasa el punto de equilibrio y cae bajo
el control del amortiguador 44. Como se muestra en la figura
ra 4, cuando se eleva el panel interior, los montantes pri-
10 marios 32 permanecen a lo largo de los bordes adyacentes
del panel exterior 1 y los montantes secundarios 34 y las
barras 36 permanecen a lo largo de los bordes adyacentes
del panel interior 2. Cuando el panel interior cae bajo el
control del amortiguador 44, la longitud aprisionada de ca-
15 da banda de soporte 37 es liberada, permitiendo que caiga
el panel exterior 1 hasta su posición final y las bandas
de unión 37a elevan los montantes primarios 32 que, a su
vez, elevan los montantes secundarios asociados 34 y las
barras 36. En la posición completamente ensamblada mostrada
20 en la figura 5, los paneles exterior e interior se extien-
den contiguamente para formar la rampa de salida con un
conjunto de barandilla a cada lado.

La puerta anteriormente descrita es par-
ticularmente apropiada para utilizar en vehículos ferrovia-
25 rios subterráneos que se desplazan principalmente en túne-
les. En el caso de un accidente en un túnel, los pasajeros
no pueden abandonar el vehículo rápidamente a través de
puertas laterales normales o incluso están imposibilitados
de abandonar las puertas saltando o debido a la estrechez
30 de las paredes del túnel. Así, la puerta de acuerdo con el

1 invento puede ser situada en cualquier extremo de vehículos
de este tipo de manera que en el caso de un accidente, la
puerta puede ser abierta para proporcionar una rampa de sa-
lida por la que los pasajeros pueden descender de manera
5 rápida y segura, impidiendo la disposición de barandilla 11
y las bandas de soporte 37 cualquier posibilidad de que un
pasajero caiga por el lado de la rampa. Una ventaja más de
disponer la puerta en los extremos del vehículo es que la
altura desde la unión de articulación 19 a las barras será
10 sensiblemente constante y, por lo tanto, la longitud de las
bandas de soporte 37 puede ser elegida de manera que, en...
uso, el borde transversal libre del panel interior 2 se
aplica a las barras o al suelo entre las barras.

15 Puede estar previsto un segundo freno de
amortiguador 42 con el extremo libre de la banda asociada
43 unido al otro lado del panel exterior.

Además, el freno de amortiguador 42 y la
banda 43 pueden sustituirse por cualesquiera otros medios
de control apropiados para regular el régimen de descenso
20 del panel exterior. Análogamente, el amortiguador 44 puede
ser sustituido por cualesquiera otros medios adecuados, por
ejemplo, un amortiguador rotativo unido a pivotamiento al
panel exterior 1 y acoplado a un amortiguador lineal del
tipo de tornillo de guía de bolas recirculantes que esté
25 unido al tirante o soporte 45.

Todavía en otra modificación, un sistema
de barra de torsión puede estar situado junto a la unión
de bisagra 3, estando la barra de torsión precargada en el
estado plegado de manera que liberando la disposición o
30 sistema de barra de torsión, por ejemplo, mediante un fia-

1 dor, el panel interior es empujado hacia fuera desde el pa-
nel exterior y el despliegue es automático.

5 Además, la disposición de barandilla pue-
de comprender un conjunto de barandilla de montantes prima-
rio y secundario con barra de interconexión en un lado del
panel exterior y solamente. Adicionalmente, se puede prever
sólo una banda de soporte 37.

10 Finalmente, las caras de los paneles in-
terior y exterior que forman la cara de pisar de la rampa
pueden tener una superficie especial, por ejemplo una reji-
lle o cubierta antideslizante.

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una puerta de obturación deslizante para vehículo ferroviario, montada para moverse a deslizamiento en el uso normal de la puerta por medio de una disposición de guía desde la cual puede ser liberada la puerta en una emergencia para permitir que la puerta pivote hacia fuera de la carrocería del vehículo para proporcionar una rampa de salida, comprendiendo la puerta un panel exterior que está montado articuladamente o con bisagras junto al borde transversal inferior del panel y un panel interior que se superpone al panel exterior y está articulado al mismo junto a un borde transversal superior del panel exterior, siendo tal la disposición que, para uso de emergencia de la puerta, el panel exterior puede ser hecho pivotar hacia fuera de la carrocería del vehículo, generalmente alrededor de su borde transversal inferior y el panel interior puede ser hecho pivotar hacia fuera del panel exterior para extenderse contiguamente al mismo, proporcionando el panel exterior una primera parte de rampa unida a y por delante de una segunda parte de rampa proporcionada por el panel interior.

2ª.- Una puerta según la reivindicación 1ª, que incluye medios de control primarios para controlar

1 el régimen de despliegue del panel exterior.

3ª.- Una puerta según la reivindicación
2ª, en la que los medios de control primarios comprenden un
5 freno rotativo destinado a ser asegurado a la carrocería
del vehículo y una banda flexible arrollada en el freno,
estando el extremo libre de la banda conectado o unido al
panel exterior.

4ª.- Una puerta según la reivindicación
3ª, en la que el freno rotativo comprende un amortiguador
10 hidráulico.

5ª.- Una puerta según una cualquiera de:
las reivindicaciones precedentes, que incluye unos medios
de control secundarios para controlar el régimen de desplie-
gue del panel interior.

6ª.- Una puerta según la reivindicación
5ª, en la que los medios de control secundarios comprenden
medios de freno unidos al panel exterior y a un tirante o
soporte montado coaxialmente con la conexión o unión de
articulación entre los paneles interior y exterior, exten-
diéndose la banda flexible entre el panel interior y el ti-
rante o soporte.

7ª.- Una puerta según la reivindicación
6ª, en la que los medios de freno comprenden un amortigua-
dor progresivo.

8ª.- Una puerta según una cualquiera de
las reivindicaciones precedentes, que incluye una disposi-
ción de barandilla dispuesta y destinada a ser levantada
durante el despliegue de los paneles exterior e interior.

9ª.- Una puerta según la reivindicación
8ª, en la que el panel interior incluye medios de tope en

1 acoplamiento con la disposición de barandilla para evitar
la elevación de la disposición de barandilla antes de que
el panel interior sea desplegado con relación al panel ex-
terior.

5 10ª.- Una puerta según las reivindicaciones 8ª o 9ª, en la que la disposición de barandilla incluye un conjunto que comprende un montante primario unido a pivotamiento al panel exterior, un montante secundario unido a pivotamiento al panel interior y una barra cuyos
10 extremos opuestos están unidos a pivotamiento a los montantes primario y secundario, respectivamente, situándose la...
disposición de barandilla a lo largo de un borde del panel interior que se superpone al borde adyacente del panel exterior.

15 11ª.- Una puerta según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye una banda de soporte principal, un extremo de la cual está unido al panel exterior y el otro extremo de la cual está destinado a ser unido a la carrocería del vehículo.

20 12ª.- Una puerta según la reivindicación 11ª, en combinación con la reivindicación 10ª, en la que la banda de soporte principal tiene una banda de unión conectada al montante primario para levantar la disposición de barandilla durante el movimiento de despliegue del panel
25 interior con relación al panel exterior.

30 13ª.- Una puerta según la reivindicación 12ª, en la que una parte de la banda de soporte principal es retenida entre el montante primario y la barra para limitar el movimiento pivotante inicial hacia fuera del panel exterior en uso.

1 14ª.- Una puerta según la reivindicación
 13ª, en la que la banda de soporte principal tiene un bucle
 unido a un gancho en la barra para elevar el panel interior
 con relación al panel exterior durante el movimiento inicial
 5 de pivotamiento hacia fuera del panel exterior.

10 15ª.- Una puerta según una cualquiera de
 las reivindicaciones 12ª, 13ª o 14ª, en la que la disposi-
 ción de barandilla comprende un par de dichos conjuntos,
 situándose cada conjunto a lo largo de uno respectivo de
 los bordes opuestos del panel interior que se superpone al
 borde adyacente del panel exterior y cada montante primario
 está unido a una respectiva de un par de bandas de soporte
 principales mediante una banda de unión asociada.

15 16ª.- Una puerta según una cualquiera de
 las reivindicaciones precedentes que tiene conjuntos de guía
 de rodillos superior e inferior, destinados a aplicarse en
 uso a miembros de vía superior e inferior, respectivamente,
 en la carrocería del vehículo, siendo unos medios de libe-
 ración operables para desaplicar el conjunto de guía de ro-
 20 dillos superior del miembro de vía superior.

25 17ª.- Una puerta según la reivindicación
 16ª, en la que el conjunto de guía de rodillos superior
 comprende un rodillo montado en un extremo de un brazo, cuyo
 otro extremo está unido a pivotamiento al panel exterior y
 los medios de liberación comprenden un mango operable a
 través de un tirante para bajar el brazo.

30 18ª.- Una puerta según cualquiera de las
 reivindicaciones 16ª y 17ª, que incluye un retenedor que
 asegura conjuntamente los paneles interior y exterior, es-
 tando el retenedor unido funcionalmente a los medios de li-

1 beración, con lo que la operación de los medios de libera-
ción libera el retenedor para permitir el movimiento de
despliegue del panel interior con relación al panel exterior.

5 19ª.- "UNA PUERTA DE OBTURACION DESLIZAN-
TE PARA VEHICULOS DE FERROCARRIL".

Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 31.ENE.1983

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder,

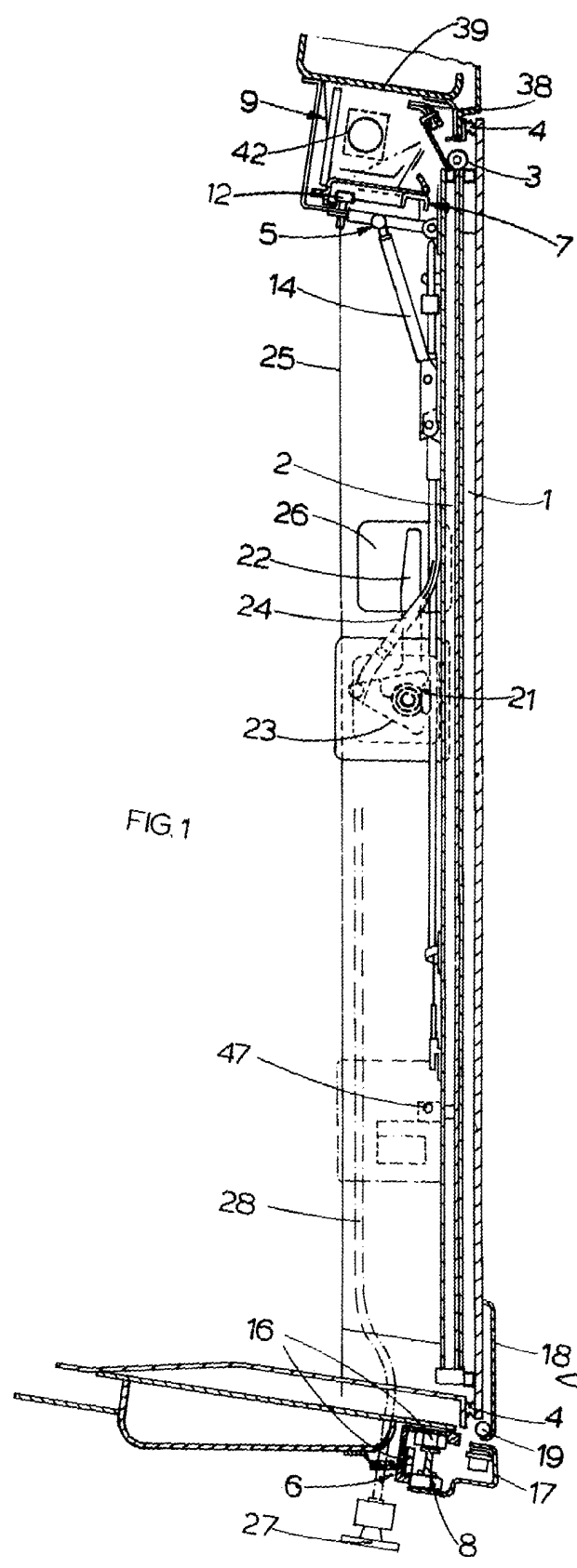


FIG.1

Fernando de Elizaburu
Por Poder

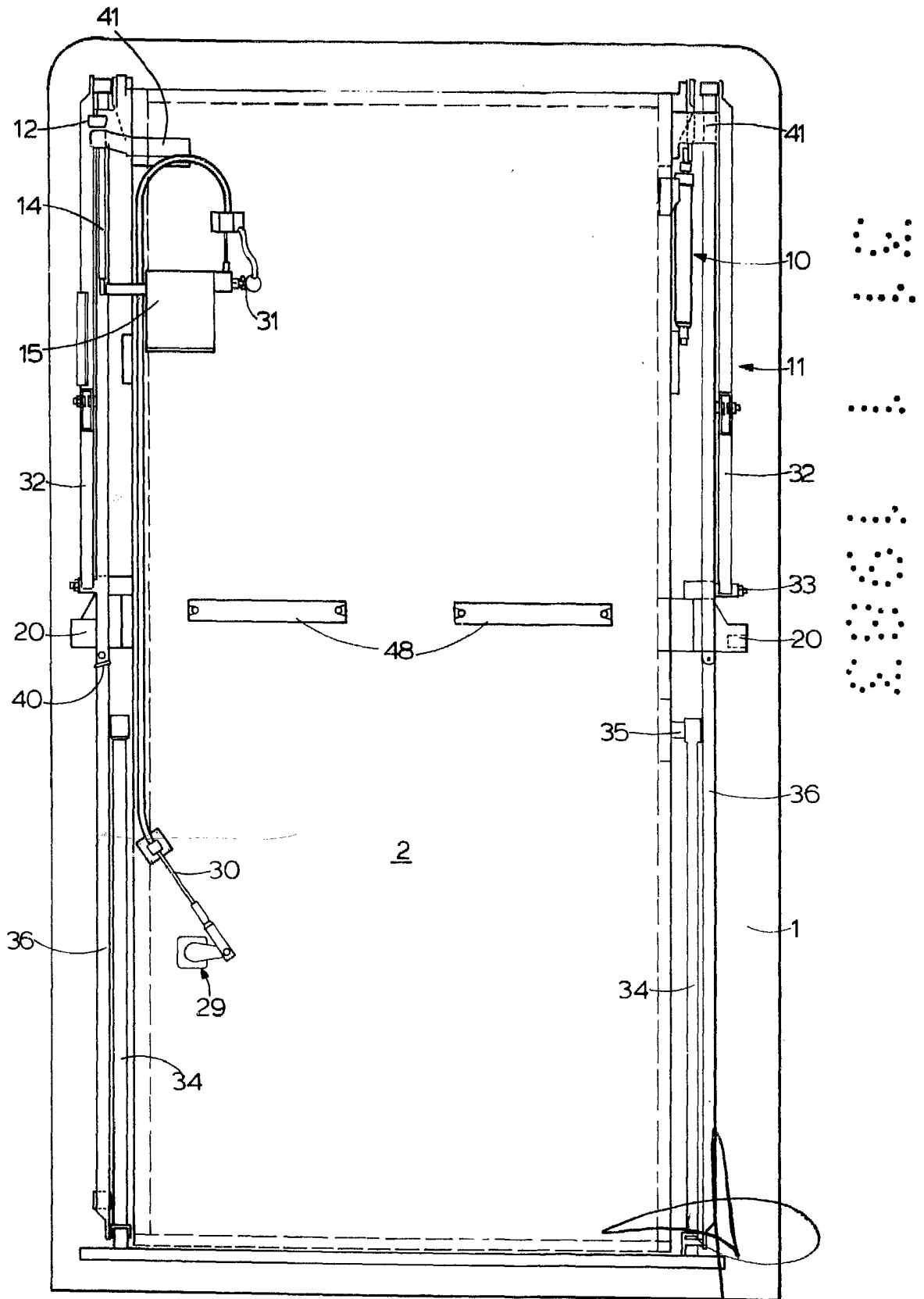
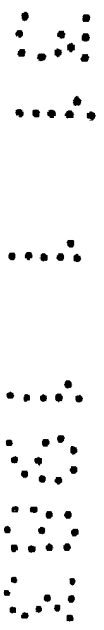
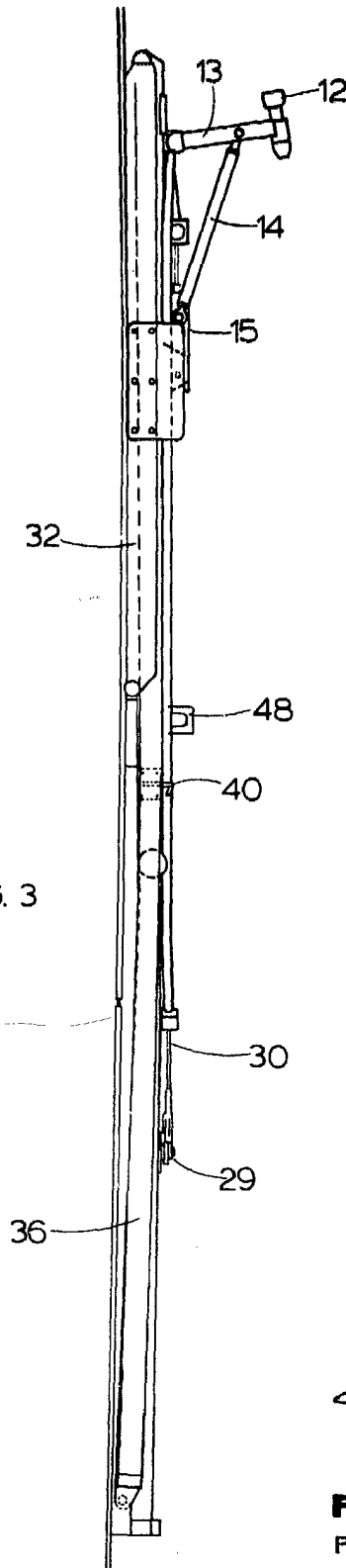


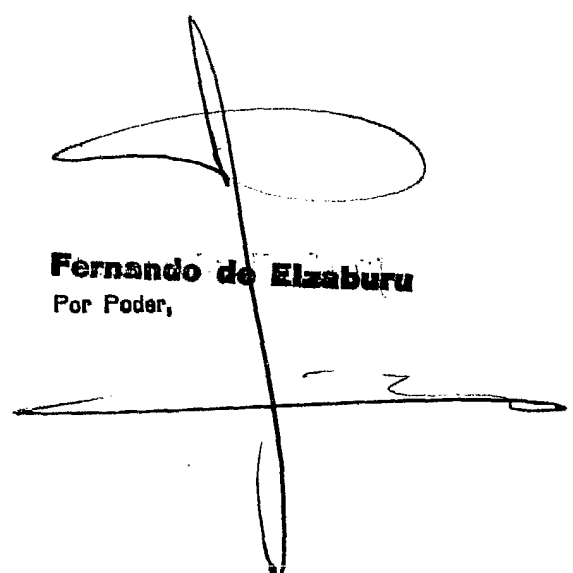
FIG. 2

Fernando de Elizaburu
Por Poder,

[Handwritten mark]



Fernando de Elzaburu
Por Poder,



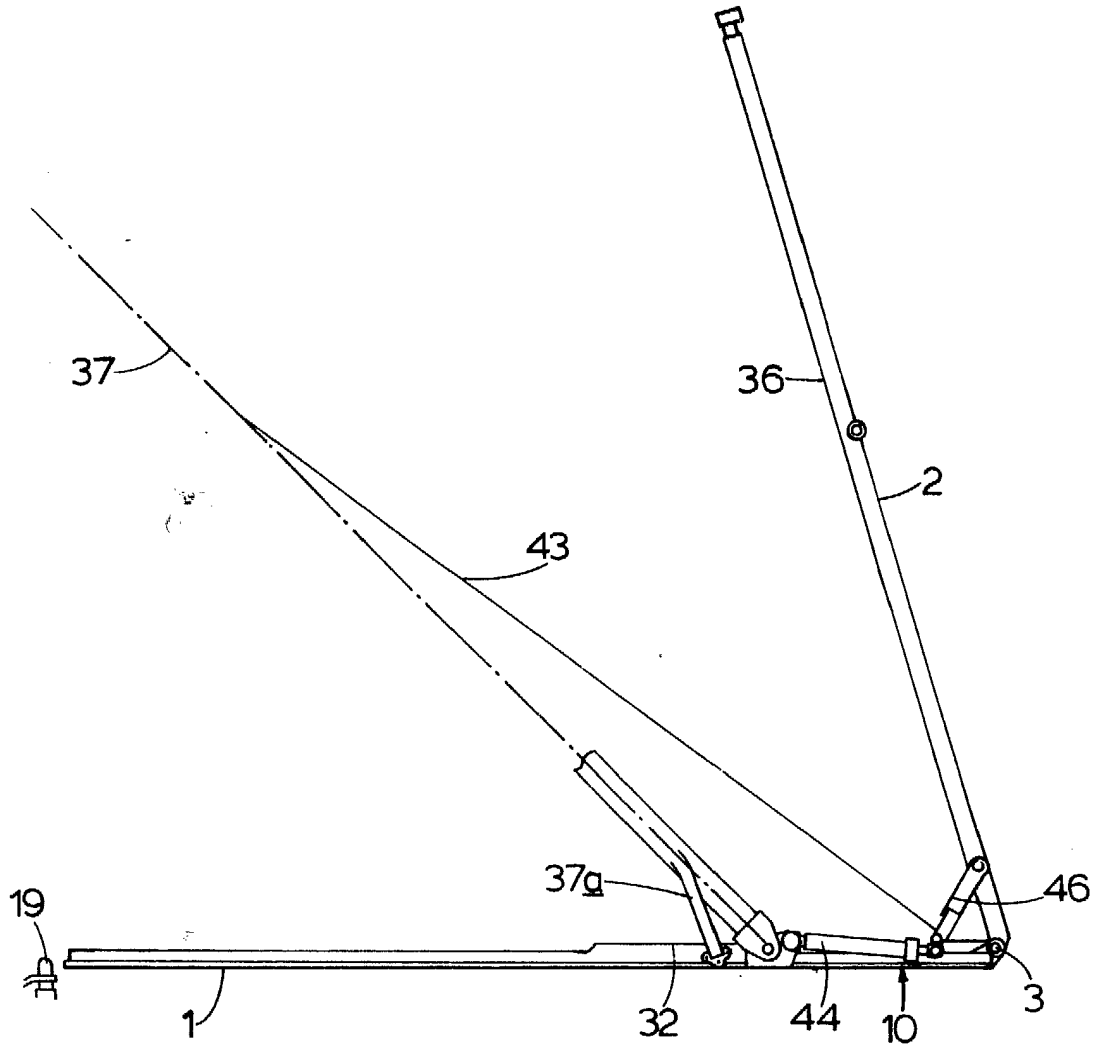
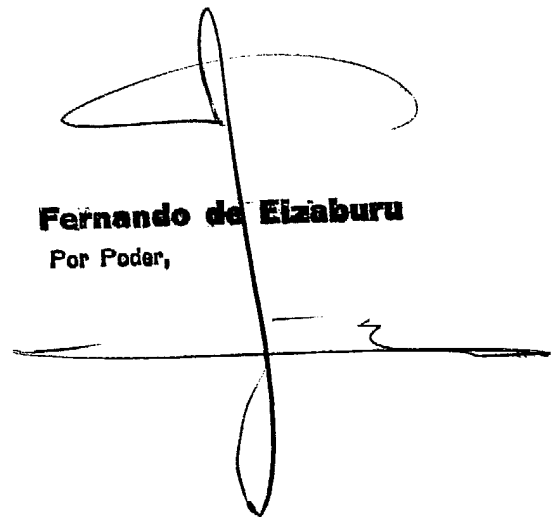
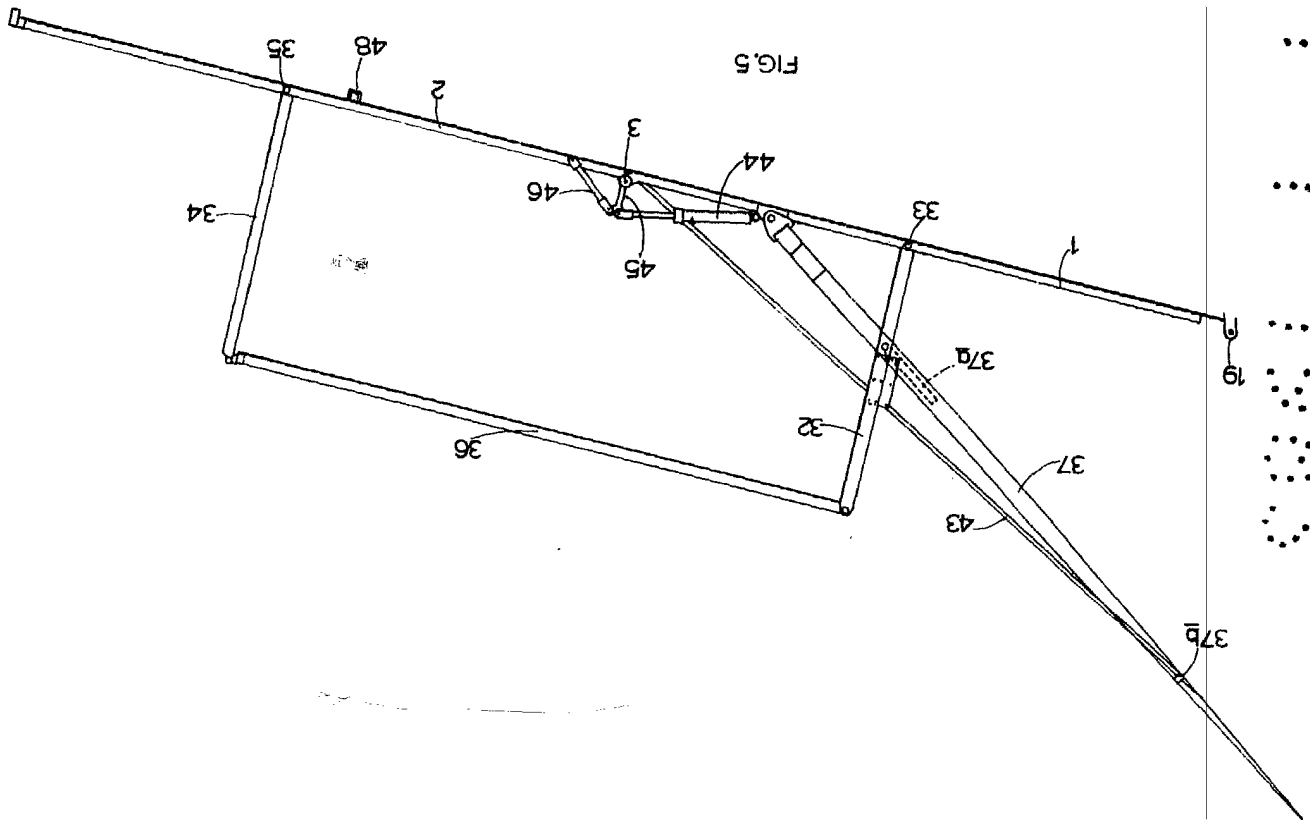


FIG. 4

Fernando de Elizaburu
Por Poder,





Fernando de Elzaburu
Por Poder,

