

19 ES	21	NUMERO 441.558	20 A I
	22	FECHA DE PRESENTACION 7-10-75	

P.- 61.470

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 74.13257	8-10-74	Holanda

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B61D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN VEHICULO DE FERROCARRIL QUE PUEDE UNIRSE A OTRO VEHICULO DE FERROCARRIL".

71 SOLICITANTE (S)

B.V. ALPHA ENGINEERING

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Parallelweg 29, Beverwijk, Holanda.

72 INVENTOR (ES)

Thomas ter Schegget.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

T.F.G

POOR
QUALITY

El invento se refiere a un vehículo destinado a ser unido a otro vehículo. El invento tiene por objeto crear un vehículo de esta clase cuyo uso aporta importantes ventajas.

5

De acuerdo con el invento, el vehículo está provisto, en el extremo de cabeza o parte delantera de una abertura, fuera de la cual puede deslizarse una funda, cuyo extremo exterior puede aplicarse a una funda correspondiente de otro vehículo y cuyo extremo interior comunica con el corredor del vehículo, estando soportada la funda por el vehículo de modo que sea capaz de realizar un movimiento de rotación limitado alrededor de tres ejes geométricos ortogonales. Con tal realización de un vehículo puede establecerse un acoplamiento entre los vehículos sin que la funda resulte cargada debido a movimientos relativos del vehículo, mientras que es posible caminar de un vehículo al otro sin necesidad de pasar por partes difíciles movibles una con respecto a otra.

10

15

20

25

En una realización efectiva del vehículo de acuerdo con el invento, la funda está disuelta telescópicamente en un anillo interior tubular que es capaz de pivotar en torno a muñones horizontales, que se extienden transversalmente al anillo, dentro de un anillo exterior circundante, que está apoyado a rotación en el lado inferior en un cojinete pivotable y en el lado superior en un

cojinete radial sujeto en su sitio por la viga superior de un pórtico cuyas columnas verticales o sustancialmente verticales se extienden a lo largo de las paredes laterales del anillo exterior y están soportadas a rotación en el extremo inferior, por medio de orificios alargados alrededor de ejes que se extienden en la dirección longitudinal de la funda. Tal realización del vehículo permite efectivamente a la funda realizar dicho movimiento de rotación con respecto al vehículo alrededor de tres ejes geométricos ortogonales. La rotación alrededor del eje horizontal es importante en el acoplamiento de vehículos de alturas diferentes, por ejemplo, un vehículo vacío con un vehículo totalmente cargado. La rotación alrededor del eje vertical se requiere para los vehículos que se desplazan en curvas o puntos de desvío. Debido a la estructura específica del pórtico, los vehículos son capaces de realizar movimientos de balanceo relativos.

De acuerdo con el invento, el pórtico puede ser sometido a una acción elástica que tiende a mantenerle en una posición central, en la que las columnas son perpendiculares o sustancialmente perpendiculares al suelo del vehículo. Estos resortes permiten un movimiento de oscilación del pórtico en el caso de los movimientos de balanceo antes mencionados. Sin embargo, es importante, para establecer un acoplamiento, que las fundas estén en sus

posiciones centrales.

5 De acuerdo con el invento, la pared exterior del anillo exterior puede formar parte de una superficie de revolución, cuyo eje geométrico pase a través de los cojinetes inferior y superior del anillo exterior, mientras que el p^órtico tiene medios de cierre elásticos que se aplican bajo presión a las paredes laterales y a la pared superior del anillo exterior. De este modo, puede obtenerse un cierre satisfactorio entre el p^órtico y el anillo exterior, que se mantiene durante los movimientos de rotación del anillo con relación al p^órtico.

10 De acuerdo con el invento, la funda extensible puede estar rodeada por fuelles plegados que se unen, por un extremo, con el reborde exterior de la funda y, por el otro extremo, con el anillo exterior. Esto permite asegurar un cierre satisfactorio entre las distintas partes móviles. Los medios de cierre del p^órtico adyacentes a la superficie cilíndrica del anillo exterior y el anillo exterior, están conectados por los fuelles con la funda extensible.

15 20 A fin de asegurar un cierre completo, el p^órtico, puede aplicarse, de acuerdo con el invento, en relación de cierre con los bordes de una abertura en un tabique que se extiende transversalmente al vehículo. Tal cierre puede obtenerse muy eficazmente cuando al menos la

parte de pared que rodea la abertura es una doble pared para recibir partes de borde del pórtico y para guiar estas partes durante un movimiento de oscilación lateral al rededor de los muñones.

5 De acuerdo con el invento, el anillo interior destinado a pivotar alrededor del eje geométrico transversal, puede ser sonortado en un estado de equilibrio por uno o más resortes, para absorber al menos la mayor parte del momento ejercido por el peso de la funda extendida. Con esta estructura, las fundas están libres de una gran parte de la carga, de modo que la conexión de las fundas de vehículos a acoplar puede ser fácilmente establecida.

15 De acuerdo con el invento, la funda extensible puede estar provista de uno o más resortes que tienden a mantener la funda tanto en la posición extrema retraída como en la posición extrema extendida, al tiempo que están previstos cilindros de accionamiento para retraer y extender la funda, respectivamente. Esto proporciona una gran seguridad, ya que los resortes tienden a sujetar la funda siempre en la posición que ocupe, de modo que no pueden suceder accidentes cuando la presión de sollicitación de los cilindros esté disminuyendo.

20 De acuerdo con el invento, cada resorte puede actuar sobre dos partes telescópicamente móviles, una

de las cuales está pivotada a la funda y la otra está ni
votada al anillo interior, mientras que la distancia en-
tre las dos uniones de pivotamiento en las dos posiciones
extremas de la funda es mayor que en una posición inter-
media de la funda. Con tal realización, se obtiene el efec-
to deseado de una manera simple. Durante el desplazamien-
to, la funda se ha de mover más allá de un punto muerto y
más allá de este punto, cada resorte solicita automáti-
camente la funda a la posición deseada.

De acuerdo con el invento, puede haber además
previstos cerrojos destinados a cooperar con levas para
mantener el contacto entre los extremos de las fundas de
dos vehículos acoplados, siendo cargados dichos cerrojos
por acción elástica a la posición bloqueada, mientras que
pueden ser liberados con ayuda de un cilindro de acciona-
miento. Esto también proporciona una seguridad adicional,
ya que los cerrojos entran automáticamente en funcionamien-
to y no pueden ser liberados si, por ejemplo, cayera o des-
cendiera la presión de excitación o sollicitación.

De acuerdo con el invento, los extremos de las
fundas pueden estar provistos de miembros de posicionamien-
to, que pueden cooperar uno con otro para unir los extre-
mos de las fundas de dos vehículos a acoplar en las posi-
ciones correctas.

El invento se refiere también a un vehículo.

de ferrocarril accionado de la clase antes mencionada, que tiene, en el estado auto-propulsado, al menos un extremo cerrado, por el que puede engancharse o con otro vehículo de ferrocarril. De acuerdo con el invento, pueden estar previstas una o más puertas por medio de las cuales la abertura para dejar pasar una funda extensible puede cerrarse o abrirse a voluntad. Tal vehículo de ferrocarril puede ser empleado separadamente, en cuyo caso la abertura es cerrada, o puede engancharse a otro vehículo a fin de formar una sola unidad de vagones o un tren completo. Si, por ejemplo, dos de tales unidades se enganchan para formar un único tren, puede establecerse una comunicación ininterrumpida entre las unidades debido a las operaciones de este invento. Esto es muy ventajoso con vistas al uso de los trenes, ya que el mismo personal de servicio puede abarcar una pluralidad de secciones de tren. Los viajeros pueden moverse desde una sección a otra, si se han equivocado de compartimiento por accidente o por falta de tiempo, lo que es particularmente importante cuando las secciones de tren tienen que cubrir una distancia dada en común y han de ser separadas después de ello, para viajar separadamente a diferentes destinos.

De acuerdo con el invento, tal vehículo de ferrocarril puede comprender una cabina de conducción en el extremo que está cerrado en el estado auto-propulsado, es

tando dispuesta la cabina de modo que deje espacio suficiente para el corredor que comunica con la funda extensible.

5 Finalmente, de acuerdo con el invento, el corredor de la sección de tren puede cerrarse mediante una puerta que puede ser bloqueada eléctricamente y no pueda ser abierta hasta que las dos secciones del tren se hayan acoplado una con otra y las fundas de las dos secciones hayan sido interconectadas. Esto proporciona una seguridad adicional.

10 La disposición descrita es particularmente adecuada para funcionamiento automático al establecer, por ejemplo, un acoplamiento entre las dos secciones de tren. Pueden emplearse entonces varios interruptores terminales para realizar las distintas operaciones secuencialmente.

15 El invento se describirá más completamente a continuación con referencia a una realización mostrada en el dibujo. En el dibujo:

20 La fig. 1 es una vista parcialmente en alzado y parcialmente en sección de dos secciones de tren acopladas entre sí de acuerdo con el invento.

La fig. 2 es una vista en sección tomada por la línea II-II de la fig. 1.

25 La fig. 3 muestra una vista en sección agrandada de un detalle de la fig. 2.

La fig. 4 es una vista en sección tomada por la línea IV-IV de la fig. 1, y

La fig. 5 es una vista en sección agrandada de parte de la fig. 1.

5

Con referencia a la fig. 1, dos secciones de tren 1 y 2 están acopladas una con otra. La sección de tren 2 está provista de una cabina 3 de conducción elevada, a la que da acceso una puerta 4. En la cabeza de la sección de tren 1 hay una abertura 5 y la sección de tren 2 tiene una abertura 6. Estas aberturas soportan fundas extensibles 7 y 8 respectivamente, cuyos bordes frontales se unen mutuamente y cuyos bordes posteriores están en conexión con el corredor de las secciones de tren. Las secciones de tren están acopladas una con otra por medio del enganche 9. Como se describirá más completamente a continuación, las fundas 7 y 8 pueden ser retraídas y las aberturas 5 y 6 pueden ser cerradas, de modo que, después del desacoplamiento, las secciones de tren puedan ser empleadas separadamente. Con referencia al dibujo, se señalará más completamente cómo están sujetas las fundas 8 y 7 en las secciones de tren.

10

15

20

25

La funda 8 está guiada deslizablemente dentro de una funda correspondiente 10. La funda 8 está soportada por rodillos 11 y miembros de guía 12 de modo que puede ser hecha deslizar fácilmente hacia fuera; con este pro

pósito, hay previstos cilindros neumáticos 13 y 14 cerca de las esquinas. Los cilindros 13 están situados cerca del borde inferior y los cilindros 14 cerca del borde superior de la funda. El anillo 10 a modo de funda, está provisto de muñones 15 y 16 que se extienden horizontal y transversalmente a la dirección longitudinal de la funda 8 y que están soportados a rotación en cojinetes 17 y 18. Así, el anillo 10 es capaz de realizar un movimiento alrededor de un eje transversal horizontal. Esto significa que la funda 8 extendida es capaz de oscilar hacia arriba y hacia abajo en sentido vertical.

Los cojinetes 17 y 18 están asegurados en un anillo 19 a modo de funda. El anillo 19 puede ser denominado el anillo exterior. Por el lado exterior, este anillo exterior 19 tiene la forma de un cilindro circular que tiene un eje vertical. Por el lado inferior, el anillo 19 está apoyado a rotación en un cojinete de pivotamiento inclinable 20. La fig. 3 muestra la estructura de dicho cojinete. Debido a este cojinete 20, el anillo exterior puede realizar un movimiento oscilante en dirección lateral como se ha indicado por la línea central 21 en las posiciones 21' y 21". El cojinete 20 es esférico y su anillo interior 22 acomoda un muñón 23 que forma parte de la pared inferior 24 del anillo 19. El anillo exterior 25 del cojinete está dispuesto en un asiento que forma parte del

5
10
15
20
25

suelo 26 del bastidor del coche de la sección 2 de tren. En el lado superior, el anillo 19 está apoyado a rotación por medio de un cojinete 27 en la viga superior 28 de un pórtico que tiene columnas verticales 29 y 30. El anillo exterior del cojinete 27 forma parte del anillo exterior 19 en forma de funda, mientras que el anillo interior está asegurado a un muñón 31 dispuesto en la viga superior 28. Las columnas 29 y 30 se extienden vertical e íntimamente a lo largo de las paredes exteriores cilíndricas 32 y 33 del anillo exterior 19. En los extremos inferiores, las columnas 29 y 30 tienen agujeros alargados 34 y 35, respectivamente, a través de los cuales se extienden ejes horizontales 36 y 37 respectivamente, que están asegurados en ménsulas sobre el suelo 26. El pórtico 28, 29, 30 está sujeto en su posición central por medio de resortes de tracción 38 y 39. En la pared interior, el pórtico está provisto de medios de cierre formados por cepillos 40 que rozan a lo largo del anillo exterior 19. Los agujeros alargados 34 y 35 y los ejes horizontales 36 y 37 permiten que el pórtico realice un movimiento oscilante en una dirección transversal. Como el anillo exterior 19 está apoyado a rotación en el lado inferior en un cojinete de pivotamiento 20 y en el lado superior, en el cojinete 27 rígidamente asegurado a la viga superior 28, el anillo 19 puede también realizar un movimiento oscilante como se ha

5
10
15
20
25

indicado por las posiciones 21' y 21" de la línea central 21. Como el anillo 19 tiene paredes laterales cilíndricas, es capaz de girar dentro del pórtico 28, 29, 30 alrededor de un eje definido por los cojinetes 20 y 27 en un ángulo dado como se ha mostrado claramente en la fig. 4. Los cepillos 40 mantienen el cierre entre el pórtico y el anillo 19. Las figs. 1 y 5 muestran que cerca del lado superior del anillo 10 está previsto un resorte de tracción 41, que asegura que el anillo 10 no se cerrará excesivamente bajo la acción del momento ejercido por la funda extendida 8. Si no estuviera previsto este resorte, el anillo 10 giraría tanto como fuese posible alrededor de los cojinetes 15, 17 y 16, 18.

La fig. 5 ilustra que por medio de los cilindros 13 y 14, la funda 8 puede moverse hacia fuera a la posición 8'. El reborde exterior de la funda 8 está conectado con el anillo 19 por medio de fuelles 42. Las figs. 4 y 5 muestran además que el pórtico 28, 29, 30 está anclado por sus bordes exteriores a un perfil 43 en forma de U que forma parte de un tabique 44 que se extiende transversalmente a la sección de tren 2. Así, el pórtico puede ser fácilmente cerrado también por el lado exterior. Debido a los fuelles 42, los cepillos 40 y el cierre dentro del perfil 43 se obtiene un cierre completo de la funda 8 desde la parte de la sección de tren que comunica con

el aire libre.

La fig. 5 muestra además que el fondo de la funda 8 está provisto en el extremo interior de una placa pivotable 45, cuyo borde se apoya sobre el suelo del coche. Cerca del reborde exterior, la funda 8 está provista de un cerrojo pivotable 46, que está destinado a cooperar con una leva 47. El cerrojo 46 tiene un reborde avanzado 48 y es empujado a la posición de bloqueo por un resorte 49. Con ayuda de un cilindro de accionamiento 50, el cerrojo 46 puede ser liberado contra la acción del resorte 46. Cuando se establece la conexión con la funda 7 de la otra sección de tren, se mantendrá así el estado bloqueado, si la presión de aire llega a descender.

El borde frontal de la funda 8 tiene asegurado a él una placa 51. Una barra 52 está pivotada por un extremo a la placa 51 y está guiada deslizadamente en el otro extremo en un manguito 53, que está asegurado pivotablemente a una ménsula 54, que está asegurada, a su vez, al anillo 10. El manguito 53 está rodeado por un resorte de compresión 55, un extremo del cual se apoya sobre una pestaña o ala 56 que forma parte del manguito 53, mientras que el otro extremo se apoya sobre una pestaña 57 que está rígidamente asegurada a la barra 52. Una barra 58 está asegurada, de la misma manera que la barra 52, a la placa 51. La barra 58 está también dispuesta para deslizarse en

5 un manguito rodeado por un resorte 59, que se apoya sobre la pestaña de la varilla 52 y sobre una pestaña asegurada a dicho manguito. El manguito está pivotablemente asegurado a una ménsula 61, que está también asegurada al borde del anillo 10. Los resortes 55 y 59 empujan las barras 52 y 58 hacia fuera con respecto a los manguitos, de modo que la placa 51 y, por tanto, la funda 8 estén sometidas a una fuerza en dirección hacia la derecha. Cuando por medio de los cilindros 13 y 14, la funda 8 es empujada hacia fuera, en primer lugar, los resortes 55 y 59 son estirados y más allá de la posición en la que las barras 50 y 52 son paralelas al reborde de la funda 8, los resortes 55 y 59 se aflojan y ejercen así una fuerza que empuja la funda 8 a la izquierda, a la posición 8'. Cuando los cilindros 13 y 14 pierden presión, los resortes 59 y 55 continúan comprimiendo las fundas 7 y 8 una contra otra. En la posición retraída, la funda será empujada a dicha posición 8 por los resortes 55 y 59, cuando falta presión en los cilindros 13 y 14.

10
15
20
25 La fig. 4 muestra para la sección de tren 1, una pared adicional 62 que comprende una puerta deslizante 63, que puede ser accionada por un cilindro 64. La puerta deslizante 63 puede estar provista de un bloqueo eléctrico, que puede ser liberado solamente cuando se establezca una conexión entre dos secciones de tren por me

dio de las fundas 7 y 8. En todos los demás casos, la puerta 63 permanece cerrada y no puede abrirse. La fig. 4 muestra que las aberturas 5 y 6 pueden ser cerradas por medio de puertas oscilantes 65 y 66 y 67, 68 respectivamente.

5 Cuando estas puertas están cerradas, las secciones de tren 1 y 2 pueden ser empleadas separadamente. Las figs. 1 y 5 muestran además que la funda 8 está provista, en el borde frontal, de miembros de posicionamiento convergentes 69, que están destinados a cooperar con miembros 70 configurados correspondientemente de la funda 7. El miembro de posicionamiento 70 está provisto de un pasador 71, que puede ser recibido en una abertura 72. Estos miembros de posicionamiento 69 y 70 son importantes para establecer un acoplamiento entre dos secciones de tren. La funda 8 está además provista en el borde exterior de un pasador 73 que puede ser recibido en una ranura convergente de un miembro 74. Esto es importante para asegurar, en caso de ligeras desviaciones respecto de las posiciones centrales, que la funda 8 se fijará en la posición correcta cuando esté retraída.

10

15

20

A partir de la fig. 1 será evidente que, en la posición exterior, las fundas 7 y 8 son capaces de girar alrededor de los ejes transversales 15, 16, en el caso de una diferencia de altura de las secciones de tren 1 y 2. La fig. 4 muestra que el anillo 10 y, por tanto, la

25

5 funda 8 son libremente giratorios alrededor de los ejes
verticales 20, 27. A partir de la fig. 2, es evidente có
mo el pórtico 28, 29, 30 es capaz de girar alrededor de
los ejes horizontales 36 y 37 que se extienden en la di-
rección longitudinal del vehículo. Como el pórtico puede
realizar tal movimiento oscilante, también el anillo 10
y por tanto la funda 8 pueden realizar tal movimiento os-
cilante alrededor del punto de rotación formado por el co-
jinetes 20. El eje 21 de la funda 8 puede moverse entre las
posiciones 21' y 21".

10
15 La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en Holanda, el 8 de Octubre de 1974, bajo el
número 74.13257, se acoge a los beneficios del Artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20
- REIVINDICACIONES -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
ta de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1a.- Perfeccionamientos introducidos en un vehículo de ferrocarril que puede unirse a otro vehículo de ferrocarril, caracterizados porque en la cabeza del vehículo hay una abertura, fuera de la cual puede deslizarse una funda, cuyo extremo exterior puede unirse a una funda correspondiente del otro vehículo y cuyo extremo interior comunica con el corredor del vehículo, estando soportada la funda por el vehículo de modo que la funda sea capaz de realizar un movimiento de rotación limitado alrededor de tres ejes geométricos ortogonales.

10 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1a, caracterizados porque la funda está soportada a rotación telescópicamente en un anillo interior a modo de funda, que está destinado a pivotar alrededor de muñones horizontales que se extienden transversalmente al anillo en un anillo exterior circundante, y porque el anillo exterior está soportado a rotación en el lado inferior en un cojinete de soporte inclinable, y

15 20 en el lado superior en un cojinete radial que está soportado por la viga superior de un pórtico cuyas columnas verticales o sustancialmente verticales se extienden a lo largo de las paredes laterales del anillo exterior y están soportadas a rotación en el extremo inferior por medio de agujeros alargados de modo que sean

25

capaces de girar alrededor de ejes que se extienden en la dirección longitudinal de la funda.

5 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el pórtico está sometido a la acción de resortes que tienden a mantenerse en una posición central, en la que las columnas son perpendiculares o sustancialmente perpendiculares al suelo del vehículo.

10 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizados porque la pared exterior del anillo exterior forma parte de una superficie de revolución, cuyo eje geométrico pasa a través de los cojinetes inferior y superior del anillo exterior, y porque el pórtico tiene medios de cierre elásticos que se aplican por presión a las paredes laterales y a la pared del anillo exterior.

15 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, caracterizados porque la funda extensible está rodeada por fuelles plegables que se aplican por un lado al reborde exterior de la funda y por el otro lado al anillo exterior.

20 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque el pórtico se aplica en relación de cierre a los bordes de una abertura de una pared que se extiende transversalmente al vehículo.

5 7a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6a, caracterizados porque al menos la parte de pared que rodea la abertura es una doble pared que recibe en sus intersticios partes de borde del pórtico y que guía a las mismas cuando realiza un movimiento oscilante lateral alrededor de los muñones.

10 8a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el anillo interior destinado a pivotar alrededor del eje transversal está sujeto en su estado de equilibrio por uno o más resortes a fin de absorber al menos la mayor parte del momento ejercido por el peso de la funda extendida.

15 9a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la funda extensible está provista de uno o más resortes que tienden a mantener la funda en la posición extrema retraída o en la posición extrema extendida, y porque están previstos cilindros de accionamiento para 20 desplazar la funda hacia dentro y hacia fuera.

25 10a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9a, caracterizados porque cada resorte actúa sobre dos partes telescópicamente retraíbles y extensibles, una de las cuales está pivotada en la funda y la otra está pivotada al anillo interior, y porque la dis

tancia entre los dos puntos de pivotamiento en las dos posiciones extremas de la funda, es mayor que en una posición intermedia de la funda.

5 11ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque están previstos cerrojos para cooperar con levas a fin de mantener la aplicación de los extremos de las fundas de dos vehículos acoplados, siendo empujados dichos cerrojos a la posición de bloqueo por acción elástica y siendo liberables con ayuda de un cilindro de ac-

10 cionamiento.

12ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque los extremos de las fundas están provistos de

15 miembros de posicionamiento, estando destinados los miembros de posicionamiento de las fundas de dos vehículos a ser acoplados para cooperar en la unión de los extremos de las fundas en las posiciones correctas.

20 13ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque en el vehículo, que tiene, en estado auto-propulsado, al menos un extremo cerrado, por donde puede acoplarse con otro vehículo, están previstas una o más puertas cuya abertura para dejar pasar la funda desplazable

25 hacia el exterior puede ser cerrada o abierta a voluntad.

14a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13a, caracterizados porque una cabina de conducción está dispuesta en el extremo que está cerrado en el estado auto-propulsado, de manera tal que queda espacio suficiente para el corredor que comunica con la funda extensible.

15a.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el corredor del vehículo está cerrado por una puerta que puede ser bloqueada eléctricamente y puede ser abierta solamente cuando los dos vehículos están acoplados uno con otro y las fundas de los dos vehículos están interconectadas.

16a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN VEHICULO DE FERROCARRIL QUE PUEDE UNIRSE A OTRO VEHICULO DE FERROCARRIL.

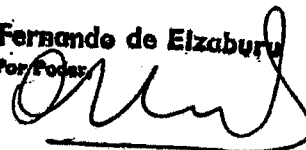
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintiuna hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01. MAR 1977

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por/Feder



26.2.77

JMM/.

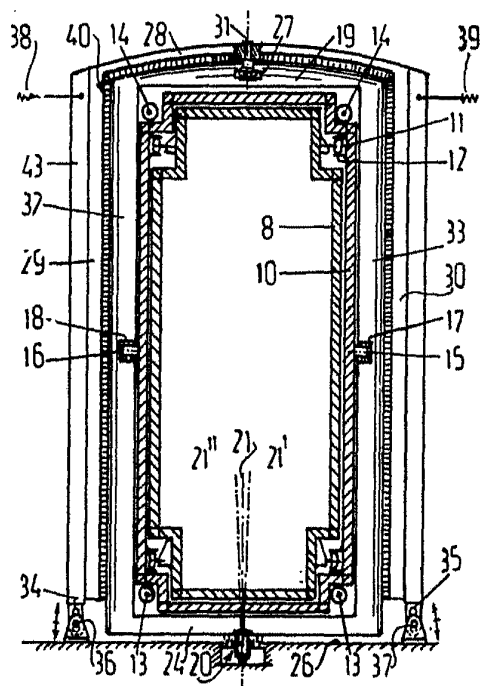
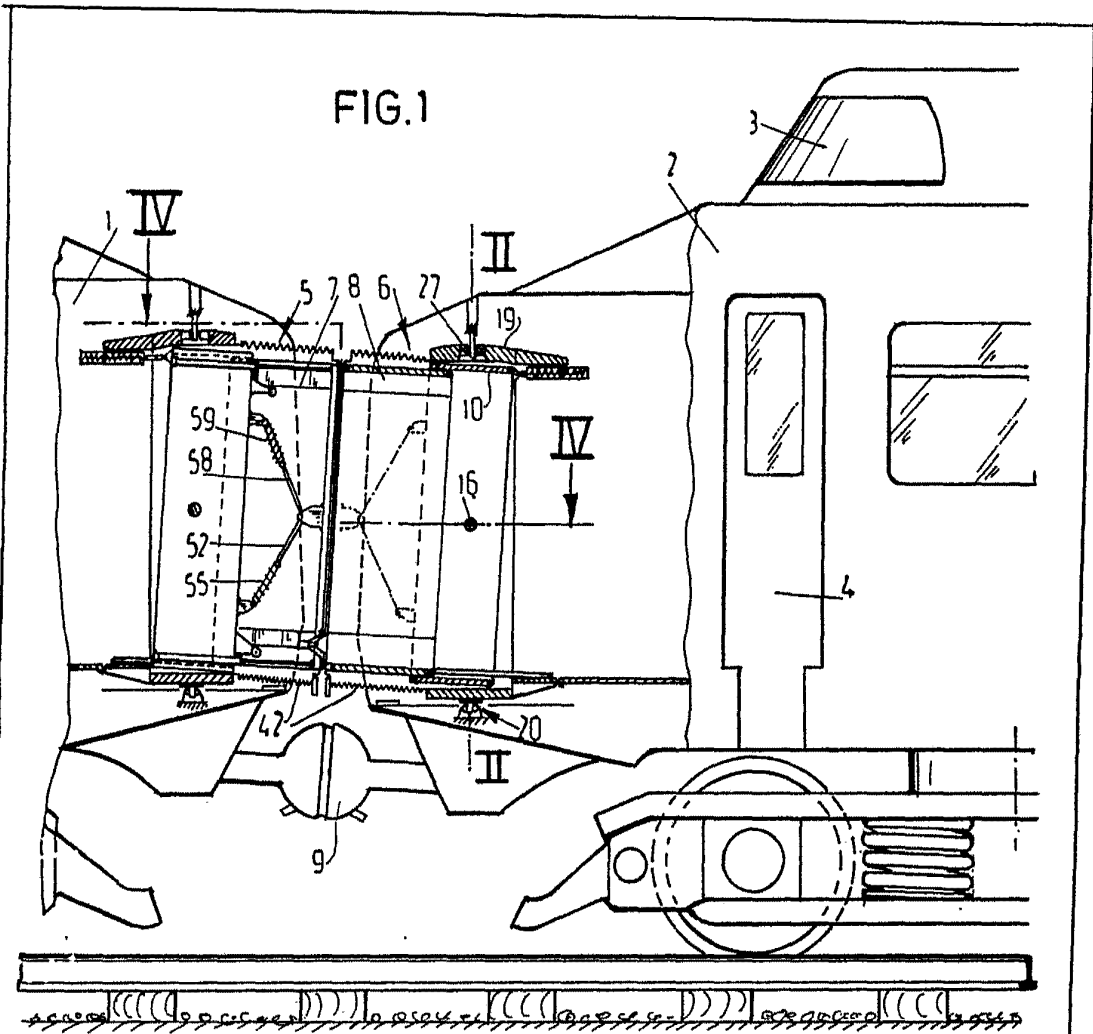


FIG. 2

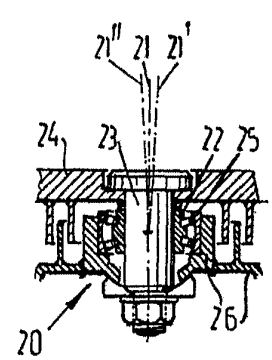


FIG. 3

Ferramentas da Elzabaru
Per Poder.

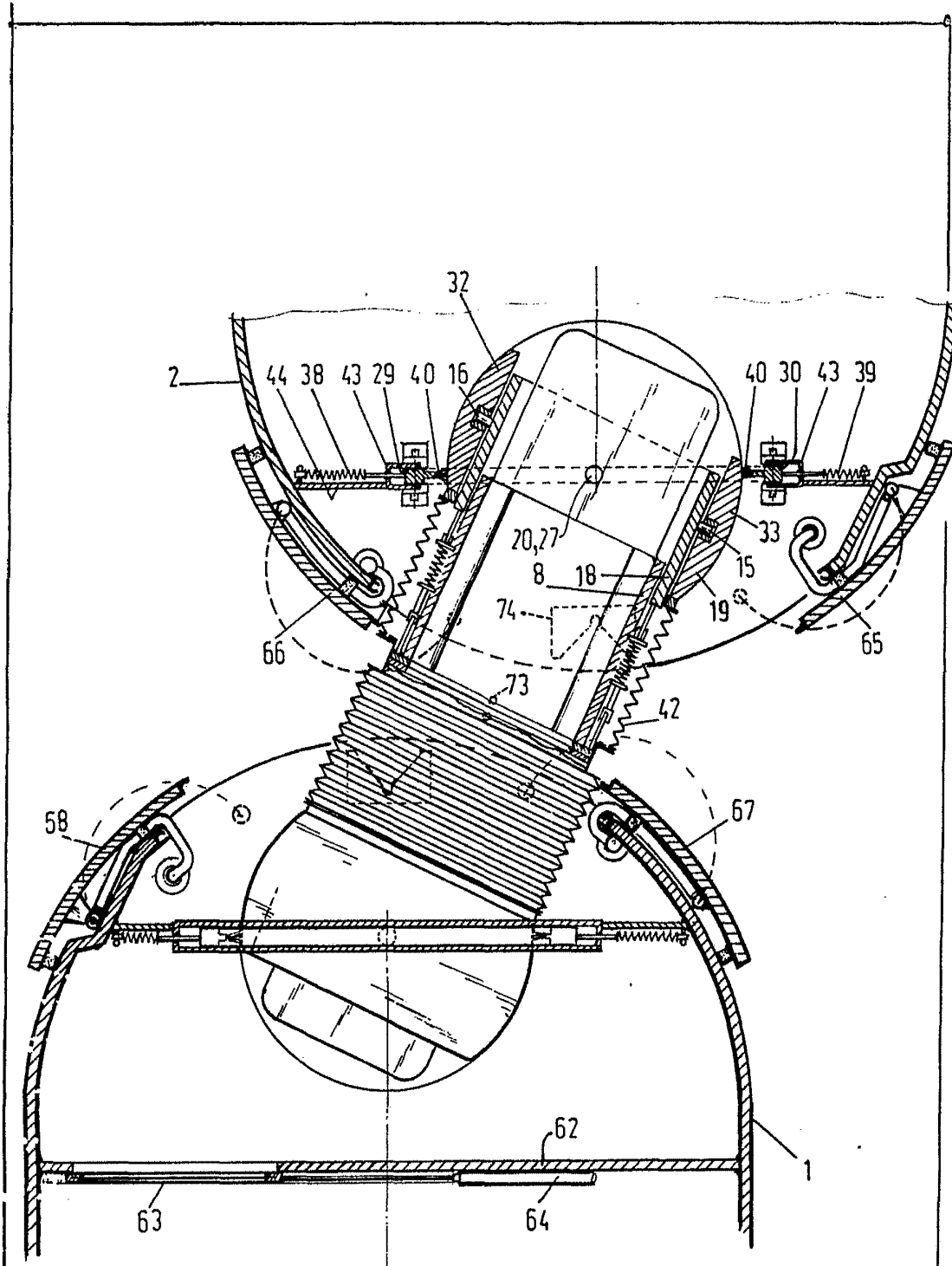


FIG. 4

For Patent
Alpha

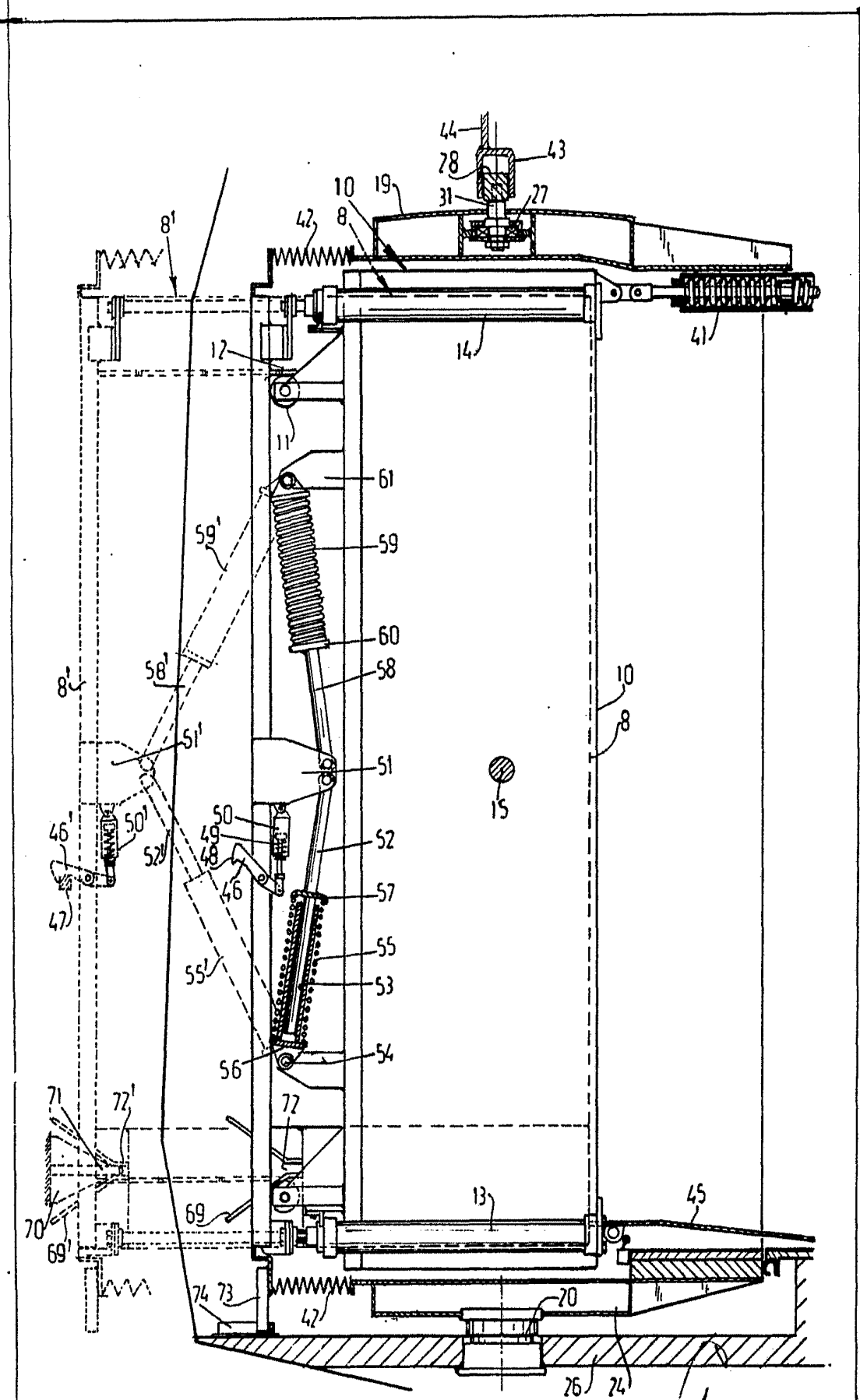


FIG. 5

Ferruccio de C. Saburu
Per P. 006.