

AÑO 1957

Expediente núm.



239135

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

239135

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

SOCIETE DES ANCIENS ETABLISSEMENTS DE DIETRICH de nacionalidad
& CIE. DE LUNEVILLE
francesa domiciliado en 3 Av. du Président Wilson
calle de París, Francia. núm.

por:

«VAGON DISPUESTO PARA EL TRANSPORTE DE LOS SEMI-REMOLQUES
DE CARRETERA».

Nº 4751

Agente Sr. UNGRIA



239135

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

SOCIETE LORRAINE DES ANCIENS ETABLISSEMENTS DE DIETRICH & CIE. DE

LUNÉVILLE, Entidad francesa, domiciliada en PARIS, Francia,

3 Av. du Président Wilson,

p o r

" VAGON DISPUESTO PARA EL TRANSPORTE DE LOS SEMI-REMOLQUES DE

CARRETERA"

(Prioridad de la Patente francesa

FV. 727747, del 15 diciembre de

1956).

//////



La presente invención se refiere a un vagón perfeccionado especialmente dispuesto para el transporte de los semi-remolques de carretera.

5 Estos semi-remolques están constituidos generalmente por una caja de fondo plano y sobrealzado, que descansa por detrás sobre un eje o tren de ruedas, cuyos neumáticos están situados completamente por debajo de dicho fondo. La parte delantera del remolque puede descansar, ora por un asiento, sobre la parte posterior de un camión de transporte de carretera, ora sobre un soporte de estacionamiento.

10 La parte situada bajo la caja sobrealzada y por delante del eje posterior, representa ya, por consiguiente, un volumen muerto apreciable que limita considerablemente el volumen de carga transportable.

15 Además, no se puede aumentar la altura de la caja más que en la medida en que la bóveda de esta última no sobrepase ni el gálibo de carretera, ni el gálibo ferroviario cuando el semi-remolque se carga sobre un vagón. Así, pues, es esta última condición la que constituye, casi siempre, una limitación al aumento de la altura de la caja del semi-remolque.

20 Se ha propuesto ya, ciertamente, utilizar para el transporte de estos semi-remolques, vagones especiales cuya plataforma comprende, por lo menos en su parte que sostiene el eje del semi-remolque, una trampa susceptible de ser escamoteada por debajo de dicha plataforma y entre los dos ejes del vagón. El semi-remolque se carga sobre el vagón, y la trampa, en posición alta, permite una rodadura y un guiado continuos del semi-remolque. Cuando éste está en posición

25

239 135



5 conveniente longitudinalmente, y la centración es correcta, se baja la trampa, lo que permite escamotear el eje del semi-remolque en el interior del vagón, hasta que el suelo del semi-remolque descansa prácticamente sobre la plataforma del vagón.

10 Es evidente que se reducen así considerablemente las limitaciones impuestas por la segunda condición del gálibo citada más arriba. En efecto, ya no es necesario inscribir, en el interior del gálibo ferroviario, el gálibo del vagón aumentado con el gálibo de carretera, sino práctica y solamente, el gálibo del vagón aumentado con el gálibo de la caja del semi-remolque. Por consiguiente, la altura de este último puede ser aumentada, hasta igualar al gálibo ferroviario, es decir, prácticamente se puede añadir la altura del tren de ruedas; se aumenta así notablemente el volumen útil de carga transportada por el vehículo, tanto en 15 carretera como por ferrocarril.

20 Sin embargo, este sistema presenta varios inconvenientes graves. En primer lugar, como la descarga del semi-remolque se efectúa repitiendo, en orden inverso, las operaciones de carga, es indispensable equipar cada vagón de un dispositivo elevador de la trampa, con objeto de elevar esta última al nivel de la plataforma. Ahora bien, este dispositivo debe ser bastante potente para elevar la trampa, 25 el semi-remolque y la carga contenida en él, es decir, pesos que pueden ir de 10 a más de 20 toneladas. Se concibe claramente que tales dispositivos, su accionamiento y su mantenimiento, afectan notablemente al precio de coste, a la tara y a la realización de los vagones que equipan.



239135

5 Por otra parte, bajándose la trampa paralelamente a sí misma, el semi-remolque no está ajustado en el sentido longitudinal y es obligado prever, tanto en la zona del eje como en la zona del asiento delantero, y en previsión de los choques entre los vagones, dispositivos de sujeción y de amortiguamiento longitudinal bastante complejos que son objeto, por otra parte, de numerosas patentes.

10 Finalmente, estando la rentabilidad de un material ferroviario rodante directamente ligada, habida cuenta de la carga transportada, a la relación de las horas de rodadura con las horas de inmovilización, se conviene que la reducción de los tiempos muertos consagrados a las maniobras de carga y de descarga, constituye un objetivo capital de los transportadores sobre raíles. Ahora bien, la elevación de la trampa y el acondicionamiento de los dispositivos de sujeción y de amortiguamiento, exigen largas maniobras, pues la colocación en posición de estos últimos puede ser afectada por los empujones recibidos del semi-remolque en el momento de la carga. Es necesario entonces efectuar una nueva centración. Finalmente, si se guía insuficientemente el semi-remolque por el eje del vagón, en el momento de la carga, se producen frecuentemente descarrilamientos que complican considerablemente las maniobras.

25 La presente invención tiene por objeto un vagón especial para el transporte de los semi-remolques de carretera, estando dispuesto dicho vagón de manera que las operaciones de carga se reducen prácticamente a acarrear al semi-remolque sobre el vagón y a las operaciones de descarga en su retirada.

30 La invención tiene por objeto igualmente un vagón tal



239135

que la colocación y el ajuste longitudinal del semi-remolque estén automáticamente asegurados por el propio semi-remolque.

5 Otro objeto de la invención es asegurar, por la simple colocación del semi-remolque, una protección elástica y amortiguada de los órganos del vagón contra los choques longitudinales y transversales.

10 Finalmente, otro objeto de la invención es hacer vagones de bajo precio de coste y de poco peso, sin dispositivos elevadores, realizándose la extracción, fuera de sus fosos, de los trenes de ruedas de los semi-remolques cargados, con la ayuda de un tractor único que sirve al mismo tiempo de camión tractor y está afectp a la estación.

15 Otras ventajas de la invención aparecerán claramente para el técnico en la materia con la lectura de la descripción siguiente:

20 La invención consiste esencialmente en equipar el vagón de un puente levadizo, análogo a la trampa clásica en que asegura, en posición alta, la continuidad de la rodadura de un extremo a otro del vagón y puede ser bajado entre los ejes de este último, al nive, del fondo de un foso previsto en el vagón y destinado a recibir un tren de ruedas posterior del semi-remolque, y original en que el puente levadizo está constituido por una rampa alzable que establece, en 25 posición baja, la continuidad de la rodadura entre el fondo del foso y una de las extremidades del vagón.

30 En estas condiciones, en efecto, si el vagón sufre un choque longitudinal, la fuerza viva del movimiento relativo entre el vagón y el semi-remolque se desvanece, bien por el aplastamiento de los neumáticos sobre el flanco del fo-

239135

23 DIC.



5

10

so opuesto a la rampa, bien por ligera subida del semi-remolque a lo largo de la rampa. Además, el semi-remolque desciende o sube a lo largo de la rampa por medio de un tractor que frena o tira según el caso. Por consiguiente, bajándose o elevándose la rampa en vacío, no es necesario equipar cada vagón con un dispositivo elevador. Finalmente, siendo la rampa convenientemente acondicionada en el momento de la fabricación para un tipo de semi-remolque, la centración de la carga no exige maniobra alguna especial, puesto que el remolque tiende, por sí mismo, a colocarse en el punto más bajo del foso.

15

Otras características de la invención se deducirán claramente de la siguiente descripción y de los dibujos anejos que se refieren a un modo de realización en modo alguno limitativo; la invención no está, en efecto, limitada más que por las reivindicaciones adjuntas.

20

En los dibujos que se acompañan, la fig. 1 es una vista en alzado lateral de un vagón ferroviario especialmente dispuesto con objeto de transportar un semi-remolque de carretera representado en la figura.

25

La fig. 2 es un corte transversal según la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista en planta del vagón no cargado.

La fig. 4 es una vista en alzado lateral, a mayor escala, del dispositivo que asegura la continuidad de la rodadura entre la rampa y la extremidad derecha del vagón.

La fig. 5 es un corte longitudinal, también a mayor escala, del vagón en la zona de enganche del semi-remolque.

30

La fig. 6 es una vista en perspectiva que muestra el cargamento de un tren de vagones.



239135

El vagón comprende una plataforma esencialmente constituida por dos largueros laterales 1 y 2, unidos en sus extremidades por los travesaños 3a, 3b, etc... Esta plataforma está sostenida, mediante las ballestas 4, por dos ejes 5 y 6 equipados con las ruedas 7 e introducidos en los soportes clásicos 8.

Como se muestra en la fig. 3, la plataforma que acaba de describirse comprende, entre los largueros 1 y 2 y los travesaños 3c, 3d, una abertura rectangular, de grandes dimensiones, que se extiende, en plano, entre los dos ejes 5 y 6.

En el interior de esta abertura, puede evolucionar un trampolín constituido por dos largueros 9 y 10 unidos por los tirantes 11 y provistos en sus extremidades izquierdas de aletas verticales 12 articuladas sobre los ejes 13 del bastidor.

El trampolín puede ser inmovilizado en posición alta y baja. En posición alta, su extremidad derecha descansa sobre palancas que forman topes rígidos y que serán descritas en detalle más adelante; dicho trampolín asegura, mediante sus largueros 9 y 10, la continuidad de la rodadura del semi-remolque de un extremo al otro del vagón. En posición baja, descansa igualmente, por su extremidad derecha, sobre los soportes 14. Reposa entonces, además, sobre los travesaños intermedios rebajados 15a y 15b montados en las extremidades inferiores de los brazos 16-17 y 18-19.

La elevación o el descenso del trampolín no cargado se acciona a mano, gracias a una manivela 20 provista de un acoplamiento replegable 21. De esa manera, la manivela re-



239135

presentada en servicio sobre el vagón izquierdo de la fig. 6, puede ser abatida después de su empleo, sobre el costado del larguero 1 (figs. 1, 2 y 3). La manivela ataca un mecanismo reductor 22, señalado esquemáticamente en la fig. 3 y que produce el giro de una barra 23 que lleva en sus extremidades dos palancas 23a. Estas últimas están provistas de ruedecillas 24. Como las extremidades derechas de los largueros 9 y 10 descansan sobre estas ruedecillas, el arrastre de la manivela, en un sentido o en el otro, asegura la elevación o el descenso del trampolín. Se concibe que cuando las palancas 23a están alzadas y perpendiculares al perfil inferior de los largueros 9 y 10, constituyen con estos últimos un sistema inversible que juega así el papel de un tope escamoteable.

Unos compases, visibles en la fig. 1, aseguran la conducción lateral del trampolín en el curso de su elevación y disminuyen su flexión bajo carga, cuando es alzado. Estos compases, bastante anchos, comprenden esencialmente dos brazos 25 y 26 articulados en 27 y enganchados respectivamente en 28 sobre los travesaños rebajados y en 29 sobre el trampolín. Un brazo 25a sirve para limitar la separación angular de los brazos en posición alta.

La conducción y la rodadura de los semi-remolques sobre el vagón está asegurada por tres trozos de raíles laterales.

En efecto, la caja 30 del semi-remolque está sostenida por un eje de carretera 31 de ruedas emparejadas 32, entre las cuales está montado un tambor 33. Cuando el trampolín es alzado (fig. 6, vagón izquierdo), el eje 31 circula, de izquierda a derecha: primeramente sobre un trozo de vía 34 asentado en las bases 35 dispuestas entre los travesaños 3a

239135



5

y 3c; Después sobre un trozo de vía 36 asentado en los largueros 9 y 10 y finalmente sobre un trozo de vía 27, asentado en las bases 38 dispuestas entre los travesaños 3d y 3f. Además, los neumáticos 32 con inoperantes, pues, aparte de la transición entre las vías 36 y 37, con respecto a la cual se darán detalles seguidamente, el eje 31 circula por sus tambores 33 sobre las vías de guía 34-36-37 aprisionadas entre los flancos de los neumáticos, evolucionando estos últimos por encima de las bases 35-38 y de los largueros 9-10.

10

Se ve claramente que, cuando el trampolín 9-10 está bajado (fig. 1), la plataforma del vagón presenta, en su parte central, un foso en el que un eje, tal como el señalado con el número 31 de la fig. 2, puede descender en suave pendiente si viene de la izquierda, hasta el momento en que los neumáticos 32 llegan a hacer tope sobre el paramento transversal 39 a través del cual evolucionan las palancas 23a.

15

20

En estas condiciones, la rampa 36, que asegura la continuidad de la rodadura entre la extremidad izquierda del vagón y el fondo del foso en el interior del cual se escamotea el eje 31, permite cargar el semi-remolque con la ayuda de un tractor, conteniéndole en el momento del descenso y de la descarga con la ayuda del mismo tractor que lo iza entonces por tracción a lo largo de la rampa. Se señalará que la pendiente de esta última (13 a 14%), limitada inferiormente por la separación entre los ejes 5 y 6, es totalmente compatible con las cargas que se han de izar (carga sobre el eje posterior de unas 15 toneladas que corresponden a una tracción horizontal de 2,5 toneladas apro-

25

30



239135²³⁷

ximadamente) y la potencia de tracción y de frenado de un tractor clásico.

La manera de cargar y descargar un tren será, por otra parte, perfectamente comprendida, refiriéndonos a la fig. 6 de los dibujos.

El tren se compone de dos vagones A y B cargados por el extremo de la izquierda. Se notará que los vagones están orientados, con relación al muelle de carga C, de tal manera que los ejes transversales de elevación de los trampolines D1, D2 estén por la parte del muelle C.

El vagón en curso de carga es el vagón no cargado más alejado del muelle C. Aquí, se trata evidentemente del vagón B, y su trampolín D2 ha sido bajado, mientras que los trampolines D1 del o de los vagones situados entre el muelle y el vagón que se carga está, o están, alzados, con objeto de permitir la rodadura y el acceso al vagón B. Por supuesto, se podría suponer que el tren comprende otros vagones cargados a la derecha del vagón B y que los dos vagones más próximos al muelle quedan por cargar, pues la carga se efectúa cargando progresivamente los vagones cada vez más próximos al muelle C.

El semi-remolque E es empujado por un tractor F y en el sentido de la flecha f y se introduce por su parte posterior sobre el tren; su tren de ruedas G se introduce, por tanto, el primero, pasando en primer lugar sobre un dispositivo de centración H, después sobre una rampa de carga I (si el muelle C. no está sobrealzado) y finalmente sobre las vías 34, 36, 37 y los pontones J. Desde que el tren de ruedas G llega al trampolín D2, el tractor frena el descenso del semi-remolque hasta el momento en que los neumáticos

239135



5 del tren de ruedas hacen tope sobre el paramento 39. La
caja del remolque se encuentra entonces muy inclinada sobre
la horizontal, y el tractor, provisto de un gato de eleva-
ción y de descenso, baja la parte izquierda de la caja has-
ta que el asiento 40 previsto bajo la misma llega a apoyar-
se sobre el asiento 41 previsto sobre la plataforma en la
posición representada en la fig. 1. Durante este tiempo,
el fiador de estacionamiento 42 se introduce en el espacio
10 reservado, entre los largueros 9 y 10, a la izquierda de
los tirantes 11. El tractor queda libre y vuelve hacia el
muelle. Basta entonces bajar el trampolín D1 y comenzar
de nuevo la maniobra para el vagón A, o progresivamente ha-
cia el muelle, si el tren comprende más de dos vagones.

15 Vamos ahora a describir el dispositivo de enganche del
semi-remolque sobre el vagón.

La caja del semi-remolque está equipadaa en su parte de-
lantera con un espolón vertical 43 que hace saliente bajo el
asiento 40, y, cuando éste descansa sobre el asiento 41 del
vagón, el espolón está introducido en una abertura longitu-
dinal 44 practicada en este último asiento. El espolón se
20 coloca en su posición, longitudinalmente, de forma automá-
tica, como consecuencia de que los neumáticos 32 hacen tope
sobre el paramento 39 y, a este respecto, es claro que el
vagón puede recibir semi-remolques cuya longitud varíe en
25 el interior de los límites fijados por la longitud de la
abertura 44. En el interior del asiento, puede evolucionar,
a lo largo de un vástago roscado 45, una tuerca 46
inmovilizada en sentido giratorio. La tuerca lleva una
horquilla de centración 47 que puede introducirse en un
30 estrechamiento 48 del espolón 43, y basta hacer girar el



239135

vástago roscado 45 para conducir la tuerca hacia la derecha. Se señalará, sin embargo, que un tapón elástico 49, solidario de la horquilla, está interpuesto siempre entre esta última y el espolón 43.

5 La rotación del vástago 45 en sus soportes 50 y 51 se obtiene muy sencillamente por una serie de transmisiones de ángulo. El vástago es solidario de un engranaje cónico 52 atacado por un engranaje 53 montado en el extremo de un tubo 54. Este se pone en movimiento de giro gracias a una
10 transmisión de ángulo 55-56 atacada por un eje 57 accionado por una manivela 58 dispuesta en el costado del larguero 1 y abatible sobre este último.

Ahora se va a describir finalmente el dispositivo que permite asegurar la continuidad de la rodadura entre las
15 vías 36 y 37.

En efecto, cuando los neumáticos 32 hacen tope sobre el paramento 39, el semi-remolque ocupa la posición representada con el número 59 en la fig. 1, y es necesario, ora truncar la vía 37, ora reducir la altura bajo la plataforma del foso en el que se escamotea el eje 31. Se ha preferido aquí la primera solución que permite disponer de una
20 caja 30 más alta.

A tal efecto, la rodadura sobre neumático se utiliza entre la vía 36 y la vía 37 truncaada. Se ve, en efecto, que en ausencia de las vías 36 ó 37, el eje 31 desciende una altura igual al apoyo h (fig. 2), aumentada con la
25 altura de aplastamiento de los neumáticos. Pero al circular, vacío o cargado, sobre vagones tales como el señalado con la letra A (fig. 6); en espera de carga, el tractor sufriría, con el semi-remolque que empuja, movimientos pe-
30



239135

riódicos de descenso y de subida a cada paso transitorio. Además, se gastaría en vano una energía estéril para elevar periódicamente su centro de gravedad y el de los semi-remolques, a lo largo de rampas tales como la 60.

5 Asimismo, es preferible utilizar trampolines longitudinales 61 de altura igual a la altura h aumentada con la altura de aplastamiento de los neumáticos y dispuestos a ambas partes de los ejes de los raíles 37, entre estos últimos y los raíles 36. Estos trampolines están provistos
10 en sus extremidades de rampas 62 y 63 que aseguran un paso progresivo de una forma de rodadura a la otra sin que los centros de gravedad del tractor o de los semi-remolques en circulación evolucionen en altura.

15 Las principales ventajas de la invención se subrayarán ahora, en la medida en que no se han revelado ya para el técnico en la materia.

20 En efecto, la fijación de la posición del remolque a lo largo del vagón se efectúa automáticamente, puesto que los neumáticos 32 se alojan en el fondo del foso en V determinado por los largueros 9-10 y el paramento 39. Además, cualquier esfuerzo longitudinal en el sentido f1 (fig. 1) es soportado por el paramento, y el choque es elástico gracias a los neumáticos. Finalmente, el frotamiento de los dos asientos uno sobre otro desarrolla una resistencia horizontal de 0,2 x 11 toneladas aproximadamente, por ejemplo, 2.200 kgs, lo que asegura un excelente amortiguamiento. Lo
25 propio sucede para un esfuerzo longitudinal en el sentido f2, puesto que el amortiguamiento es idéntico y la pendiente de los largueros 9-10 basta para hacer elástico el choque. Finalmente, el tapón 49 sobre el enganche, débilmen-
30

239135²



te cerrado a mano, autoriza pequeños desplazamientos del semi-remolque hacia la izquierda.

5 El material que equipa el vagón está por consiguiente protegido siempre y las servidumbres energéticas están agrupadas en un solo vehículo afecto a la estación y que sirve para la manipulación de los semi-remolques.

10 Finalmente, la duración de carga y de descarga es extraordinariamente corta, pudiéndose hacer las maniobras de las manivelas 20 y 58 durante la ida y la vuelta del tractor.

15 Por supuesto, la invención no se limita al modo de realización descrito y representado y es claro que se pueden considerar numerosas variantes. Así, se puede prever que el trampolín 9-10 esté articulado, tanto sobre un eje 13 como sobre un eje análogo situado a la derecha. En estas condiciones, bastaría retirar uno de los ejes que forman espigas de bisagra para bajar el trampolín en el sentido deseado. Esto permite especialmente no tener en cuenta la orientación de los vagones en el momento de la formación de los trenes vacíos.

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

25 1.- Vagón dispuesto para el transporte de los semi-remolques de carretera, caracterizado porque está equipado con una trampa que asegura en posición alta la continuidad de la rodadura de un extremo al otro del vagón y que puede ser bajada, entre los ejes de este último, al nivel del fondo de un foso previsto en el vagón y destinado a recibir un tren de ruedas trasero de semi-remolque de carrete-

30

239135



5 ra y caracterizado, además, porque la citada trampa, actuando como puente levadizo, está constituida por una rampa alzable que establece, en posición baja, la continuidad de la rodadura entre el fondo del foso y una de las extremidades del vagón.

10 2.- Vagón, según reivindicación 1, caracterizado porque la rampa se extiende sustancialmente sobre toda la longitud del vagón comprendida entre los dos ejes y está articulada, sensiblemente al nivel de la plataforma del vagón, sobre un eje horizontal y transversal.

15 3.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el foso está equipado, en la región opuesta a la rampa, de montantes destinados a asegurar la sujeción longitudinal del tren de neumáticos del semi-remolque, cuando éste tiende a alejarse de la rampa.

4.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rampa forma con los montantes un foso transversal en V.

20 5.- Vagón según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rampa está mantenida en posición baja por travesaños intermedios distribuidos a lo largo del vagón.

25 6.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rampa está sujeta lateralmente por compases de ejes transversales y enganchados por una parte a los travesaños inferiores del vagón y por otra a la rampa.

30 7.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para transportar un semi-remolque de carretera que posee un espolón vertical dispuesto bajo el fondo delantero de la caja, están previstos medios sobre la plataforma del vagón y cerca de la extremidad situada en la

239135



parte del eje de elevación de la rampa para recibir el citado espolón, estando previstos otros medios para atraer elásticamente dicho espolón hacia la otra extremidad del vagón.

5 8.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para transportar un semi-remolque de carretera que posee un asiento dispuesto bajo el fondo delantero de la caja, está previsto un asiento sobre la plataforma del vagón cerca de la extremidad situada cerca del lado del eje de elevación de la rampa para cooperar mediante frotamiento con el asiento del semi-remolque en el momento de los movimientos relativos, en su plano común, de estos dos asientos.

10 9.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para guiar lateralmente el semi-remolque se utiliza un raíl, por lo menos, de la plataforma y de la rampa, cooperando con medios previstos entre una pareja, por lo menos, de ruedas acopladas del tren de ruedas del remolque.

15 10.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el raíl de guía está interrumpido entre la rampa y la extremidad del vagón opuesta al eje de elevación de la citada rampa, en la región en que el suelo de la caja del semi-remolque está destinado a descansar sobre la plataforma del vagón, estando asegurada la continuidad de la rodadura en esta zona por un trampolín sobrealzado de rodadura sobre neumáticos.

20 25 11.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el semi-remolque se presenta por detrás en la extremidad del vagón situada en la parte del eje de elevación de la rampa previamente bajada, siendo seguidamente retenido el semi-remolque en el curso de su descenso a lo largo de la rampa.

30



239135

12.- Vagón, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el semi-remolque es remontado a lo largo de la rampa, que se eleva cuando el semi-remolque ha abandonado el vagón.

5

13.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

***VAGON DISPUESTO PARA EL TRANSPORTE DE LOS SEMI-REMOLQUES DE CARRETERA*.**

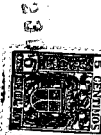
10

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de diez y siete páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 diciembre de 1957

ALFONSO UNGRIA

280 135



280 135

3-1

FIG.3

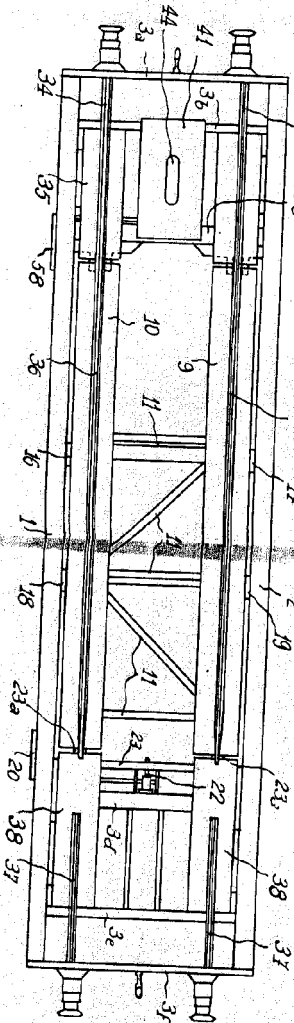
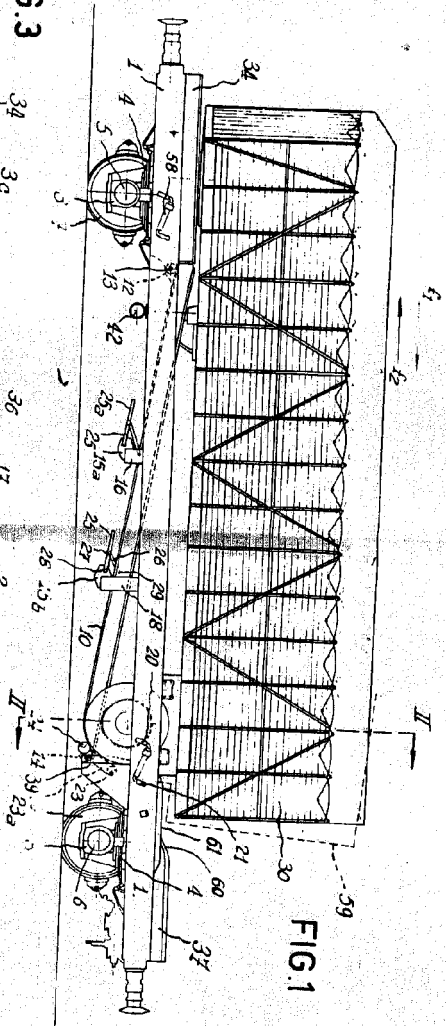


FIG.1



ESCAPI...
MADRID...
BARCELONA...

Manila

239135

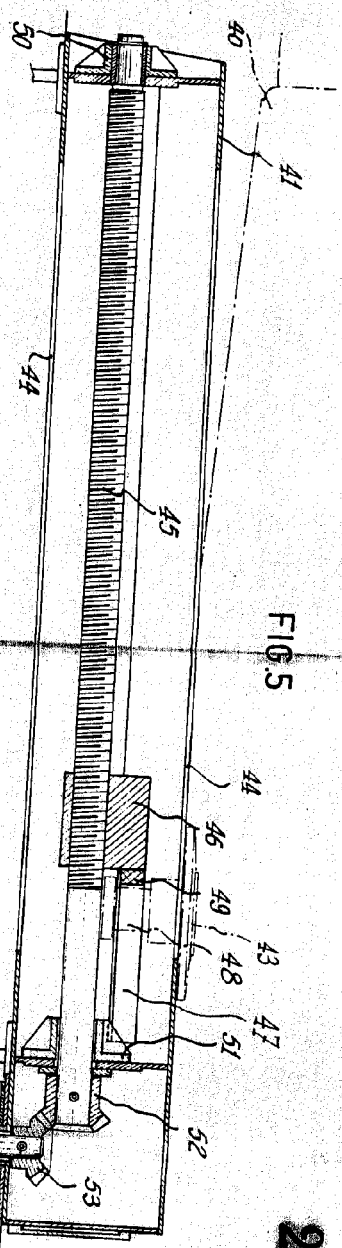


FIG. 5

239135

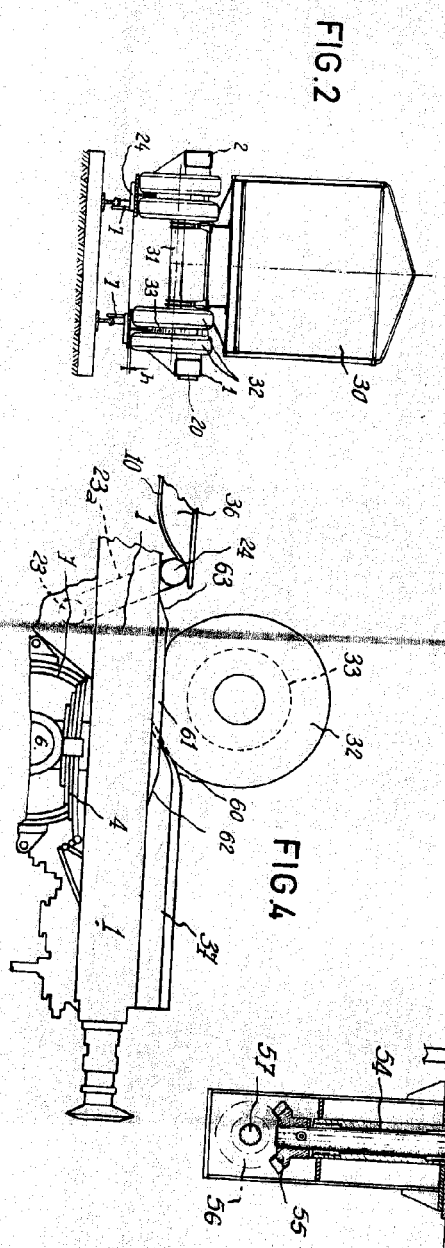


FIG. 2

FIG. 4

ESCALA VAN NELLE
MADRID, ATE de diciembre de 1952.
REPOSADO de la...

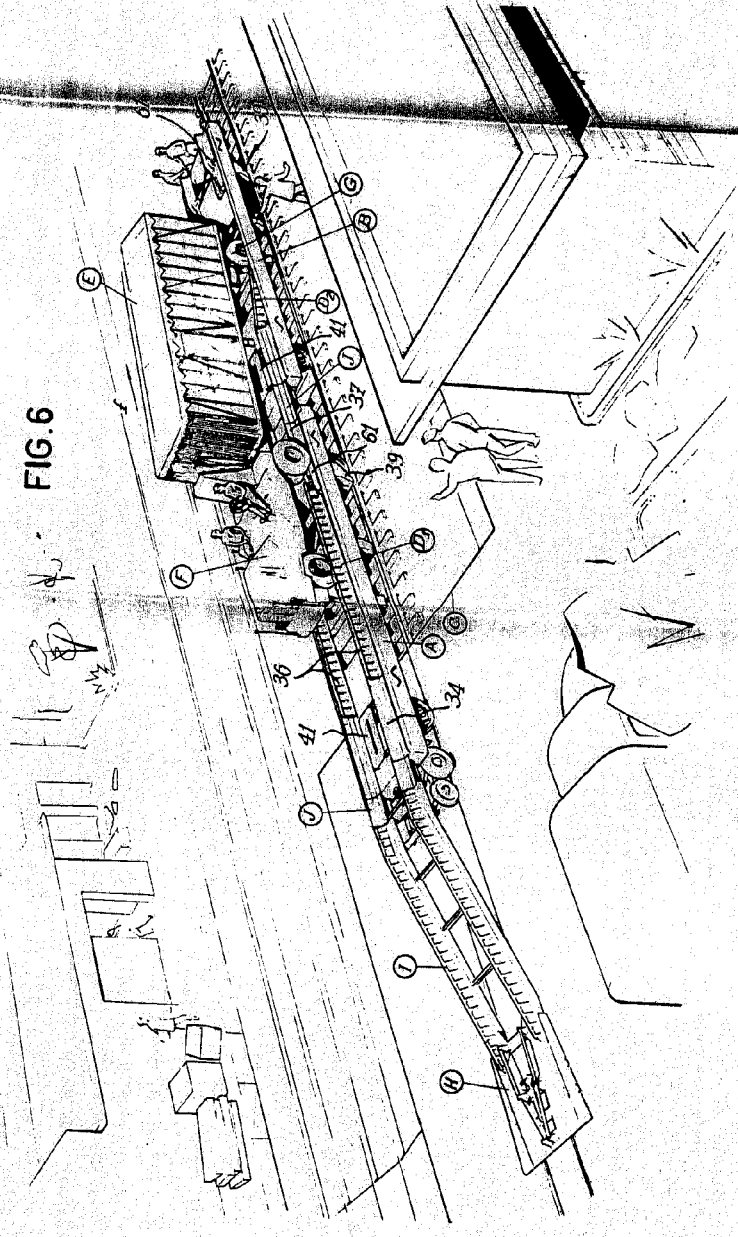
239135



239135



FIG. 6



ESCALA MONTABLE
MADRID A. C. del 1.º de Mayo de 1957.
AUPON