

435214

- 1 MAR. 1975

P.- 59.721

SG/PI-74/39

Int. Cl. ² B 60 P 3/06

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de SOCIETE NOUVELLE DES ATELIERS DE VENISSIEUX

entidad francesa

establecida en chemin du Génie, 69631-VENISSIEUX, Francia

por: "VEHICULO PERFECCIONADO PARA EL TRANSPORTE DE OTROS
VEHICULOS DE DIVERSOS TIPOS"

(Clase Internacional B60P)

La presente invención se refiere a un vehículo para el transporte de otros vehículos variados; se aplica más específicamente, a título de ejemplo, a un vagón articulado para el transporte de vehículos, tales como automóviles, tractores agrícolas, caravanas, vehículos industriales.

5

Son conocidos vagones de dos pisos para el transporte de automóviles; estos vagones pueden difícilmente servir para otros vehículos, ya que la altura disponible es limitada, en el nivel inferior entre los dos pisos, y en el nivel superior entre el piso y el gálibo de carga. Además, el piso superior está sostenido por montantes y estos constituyen un obstáculo cuando se desea colocar coches en doble fila sobre el piso inferior del vagón.

10

Son también conocidos vagones para el transporte de vehículos utilitarios especialmente concebidos para disponer de chasis-cabinas a un nivel inferior, siendo utilizado entonces el emplazamiento sobre chasis descubiertos por medio de un piso superior para el transporte de vehículos utilitarios de pequeñas dimensiones, como, por ejemplo, furgonetas. La utilización de tales vagones es muy difícil para el transporte de vehículos distintos de aquellos para los que fueron específicamente concebidos, ya que el puente superior es evidentemente inutilizable para grandes vehículos, mientras que la parte del puente inferior situada bajo el piso superior es de altura muy reducida, y solo permite recibir vehículos muy ba-

15

20

25

jos. Además, también en este caso, se encuentra el inconveniente de la presencia de las caras laterales y de los montantes de sostén.

5 La presente invención aporta una nueva solución al problema del transporte de vehículos variados por medio de un mismo material. La invención se aplica a un vehículo constituido por, al menos, un chasis, montado sobre órganos de rodamiento y que presenta, al menos, una parte en voladizo más allá de un órgano de rodamiento de extremo. Según la invención,
10 cada chasis comprende tres niveles:

- un nivel superior, constituido, en el o los voladizos de extremo, por una plataforma fija que ocupe toda la anchura del vehículo, y en el resto del vehículo por dos series laterales de semi-elementos móviles de piso, cada uno de ellos
15 articulado sobre el borde del vehículo alrededor de ejes longitudinales, y pudiendo adoptar, bien una posición horizontal, que se encuentre sensiblemente en el plano de la plataforma fija, bien una posición plegada vertical a los lados del vehículo;

20 - un nivel intermedio constituido por prolongaciones laterales de la o de las plataformas de extremo, que forma pistas de rodamiento que descienden por debajo del nivel de las articulaciones de los elementos móviles,

- un nivel inferior central, entre las partes laterales del nivel intermedio y entre los órganos de rodamiento,
25

y el vehículo comprende, además, traviesas destinadas a apoyarse sobre los elementos móviles del nivel superior, cuando se encuentran en posición realizada vertical, para constituir de este modo apoyos transversales sobrealzados para ruedas de los vehículos transportados.

En una forma especial de realización, la invención se aplica a un vagón de tres ejes y con dos semi-chasis articulados, en el que cada semi-chasis comprende en su extremo libre una parte en voladizo más allá del eje extremo, y en el que la articulación de los dos semi-chasis está montada sobre un falso chasis común a un eje. En este caso:

- en el nivel superior, cada semi-chasis comprende una plataforma fija en su extremo libre, mientras que los elementos móviles de piso se prolongan hasta el extremo articulado, formando de este modo, entre los dos semi-chasis, una continuidad interrumpida solamente por la holgura necesaria para el desplazamiento relativo de los dos semi-chasis al pasar por curvas,

- en el nivel intermedio, las pistas laterales de rodamiento se prolongan, asimismo, hasta el extremo articulado, para formar una continuidad entre los dos semi-chasis,

- el nivel inferior de cada semi-chasis se halla longitudinalmente limitado a la zona entre ejes, de tal modo que no existe continuidad en este nivel.

La invención será descrita a continuación más deta-

lladamente, haciendo referencia a una forma de realización especial, que se proporciona a título de ejemplo, y que se representa por los dibujos anejos.

5 La figura 1 representa, en corte longitudinal simplificado, la mitad de un vagón articulado con dos semi-chasis y tres ejes, realizado según la invención.

La figura 2 es una vista desde arriba de este mismo semi-vagón.

10 Las figuras 3, 4 y 5 son, respectivamente, cortes transversales, según III-III, IV-IV, y V-V de la figura 2.

15 Las figuras 6, 7 y 8 representan una traviesa de apoyo realizada de las ruedas de vehículos. La figura 6 es una vista en alzado de la traviesa. La figura 7 es una vista parcial desde arriba de esta traviesa. La figura 8 es un corte, según VIII-VIII, de la figura 7.

20 Las figuras 9 y 10 ilustran las posibilidades de utilización de un vagón realizado según la invención. La figura 9 muestra las posibilidades de carga para chasis-cabinas utilizando al máximo las posibilidades de superponer los vehículos transportados. La figura 10 representa una utilización más polivalente del mismo vagón para el transporte de vehículos de tipos variados.

25 Haciendo referencia, en primer lugar, al conjunto de las figuras 1 a 5, la infraestructura del vagón articulado de tres ejes está constituida de forma habitual por dos semi-

chasis, de los cuales solo uno se halla representado aquí.
Cada semi-chasis se halla soportado en su extremo libre por
un eje 1, y la articulación de los dos chasis está montada
sobre un falso chasis central común, llevado por el eje cen-
5 tral común 2. Los elementos esenciales de la estructura de
cada semi-chasis son los largueros 3 y un sistema habitual de
traviesas. En la parte en voladizo de extremo, encima del
eje 1, el piso portador ocupa la totalidad de la anchura, y
constituye una plataforma fija 5 de chapa ondulada o de enre-
10 jado totalmente habituales.

Apartándose del extremo del vagón, la plataforma se
prolonga por una parte 6 inclinada hacia abajo y que, a con-
tinuación, queda interrumpida, para no prolongarse más que a
los lados del vagón, en dos bandas laterales 7, permaneciendo
15 en el interior de los largueros 3. Estas bandas laterales,
guarnecidas, asimismo, de chapa ondulada o de enrejado habi-
tuales, forman de este modo dos pistas laterales de rodadura
que suben progresivamente en suave pendiente hacia la articu-
lación central del vagón, pero permaneciendo siempre en el in-
20 terior de los largueros 3.

La parte central, entre las dos pistas laterales 7,
constituye una especie de foso de fondo plano 8, asimismo
guarnecida de chapa ondulada o de enrejado. El foso 8 queda in-
terrumpido antes de la zona de la articulación de los dos se-
25 mi-chasis, que es ocupada a ese nivel por el falso chasis co-

mún central, llevado por el eje 2.

A cada lado, excepto en la zona de extremo en que la plataforma 5 ocupa la totalidad de la anchura del vehículo, el vagón está equipado con una serie de paneles plegables 10, articulados en 11 sobre los largueros 3. Estos paneles 10, constituidos por dos partes articuladas entre sí 12, pueden adoptar dos posiciones. En una primera posición, las dos partes se encuentran plegadas una sobre otra, y alzadas verticalmente por encima de los largueros 3. Esta posición es la representada en las figuras 1, 2 y 5. La otra posición de los paneles 10 está representada en la figura 4, y esquematizada en trazos mixtos en una parte de la figura 2. En esta segunda posición, en la que la articulación 12 forma rótula, los dos elementos del panel se encuentran alineados, y el extremo libre del panel es soportado por un puntal 13, cuyo extremo 14 se introduce en un orificio del suelo 8. Un dispositivo de enclavamiento corriente 16, mantiene en posición vertical el conjunto de un panel 10, habiendo sido previamente plegado sobre el larguero 3, evidentemente, el puntal 13, entre los dos elementos del panel. También en este caso los elementos de cada panel 10, que en su posición de la figura 4 constituyen un suelo continuo, están constituidos de forma habitual por un revestimiento de chapa ondulada o de enrejado.

Se observará que el vagón así constituido presenta tres niveles. El nivel inferior está constituido por el foso

8 y, para el vagón completo, por dos fosos 8 diferentes. El nivel intermedio está constituido por las pistas laterales 7, que presentan pendientes longitudinales, y constituyen un camino de rodadura continuo de un extremo a otro del va-
5 gón, uniéndose a las plataformas de extremos, y uniéndose prácticamente entre sí en la zona de articulación de los dos chasis, ya que las superficies 7 se prolongan hasta el ex-
tremo de cada semi-chasis; el espacio libre está constituido únicamente por la holgura que permite a los dos semi-chasis
10 adoptar una posición angular relativa al pasar por las curvas. Finalmente, el nivel superior comprende las dos plataformas fijas de extremo 5, que pueden estar unidas por un piso prácticamente continuo, constituido por los diferentes
paneles 10, desplegados en posición horizontal como en la
15 figura 4.

Se hará referencia ahora a las figuras 6 a 8 que representan una traviesa soporte de las ruedas de vehículos para las cargas en superposición. La traviesa, designada globalmente por 20, constituye un marco rígido con dos lar-
20 gueros 21 y 22, unidos por riostras de extremo e intermedias. En cada uno de sus extremos, la traviesa lleva espigas de posicionamiento 23, dispuestas en la parte inferior de los largueros 21 y 22. Comprende también picos de prensión 24 que permiten levantarla. Las partes laterales de la travi-
25 esa, provistas de chapas 25 y 26 constituyen, cada una de

ellas, una especie de cubeta abierta, que puede recibir la
rueda de un vehículo y formar un tope para el desplazamiento
longitudinal de la rueda. Se observa en trazos mixtos en la
figura 8 la silueta de la rueda de un vehículo introducido
5 en estas cubetas laterales de la traviesa 20.

Las traviesas 20 están destinadas a apoyarse so-
bre los paneles 10 cuando éstos se encuentran en posición
vertical plegada. Se hará referencia, por ejemplo, a la fi-
gura 5, en la que una traviesa 20 ha sido representada en
10 trazos mixtos apoyada sobre los paneles 10 realzados. La
figura 6 muestra más detalladamente, en la parte izquierda
de la figura, el posicionamiento de una traviesa sobre los
paneles, insertándose uno de los elementos del panel 10 en-
tre las dos espigas 23. El conjunto se completa por un dis-
15 positivo de bloqueo de rosca, montado en el extremo de una
palanca 27, articulada en 32 sobre uno de los largueros de
la traviesa. El dispositivo de bloqueo lleva una paleta de
apoyo 28, desplazable transversalmente haciendo girar el
vástago fileteado 29, por medio de la empuñadura 30, asegu-
20 rando una tuerca 31 el bloqueo del conjunto.

Cuando se desea utilizar el vagón que se acaba de
describir para el transporte de vehículos habituales, ex-
ceptuando los chasis cabinas, basta plegar en posición ho-
rizontal todos los elementos móviles del piso 10, y se uti-
25 liza entonces el nivel superior del vagón como un vagón pla-

no. Los vehículos son entonces puestos directamente en posición y anclados y calzados por medios habituales. Se observará que, en este caso, como se representa en la figura 4, el plano de carga queda totalmente libre lateralmente, lo que permite el máximo de posibilidades de carga en doble fila sin estar obstaculizado por montantes laterales, en especial para poner los vehículos en posición sobre el vagón.

Para la carga de chasis-cabinas en posición de superposición, tal como se representa en la figura 9, los elementos móviles 10 del piso superior son primeramente realizados en toda la longitud de la rama, efectuándose la carga por muelle en el extremo. El vehículo es entonces adelantado por sus propios medios hasta el voladizo del vagón que va a transportarlo, efectuándose este desplazamiento sobre el convoy rodando sobre las pistas laterales 7 y las plataformas 5 de los vagones sucesivos. Una traviesa 20 ha sido previamente colocada en el extremo del vagón, donde queda inmovilizada por los dedos que se anclan en el enrejado o en la chapa ondulada del suelo. El tren delantero del vehículo pasa entonces sobre el larguero 22 de la traviesa, y a continuación llega a tope sobre la chapa 26. La traviesa 20, que lleva el tren delantero del vehículo, es luego levantada por medio de los picos 24, hasta una altura que permita pasar sobre la parte superior de los elementos plegados de suelo 10. El vehículo así erguido, apoyándose por la parte

delantera sobre la traviesa 20 levantada, es entonces des-
plazado hasta su emplazamiento previsto en el vagón; la tra-
viesa 20 es entonces nuevamente bajada hasta que se apoya
sobre los paneles 10 realizados. La traviesa 20 es bloqueada,
5 a continuación, en cada extremo contra los paneles 10, por
aprieta de la paleta 28 contra el panel por medio del tor-
nillo 29 que, a continuación, es bloqueado por la tuerca 31.
Se observa que se realiza de este modo un arriostamiento
rígido de los paneles 10 que opuestos, lo que completa la
10 acción de los cerrojos 16 para asegurar una rigidez trans-
versal del conjunto. Evidentemente, las ruedas traseras del
vehículo son calzadas de forma habitual sobre el suelo que
las soporta y es posible, además, asegurar una fijación del
chasis sobre el fondo del foso central 8, que permite tam-
15 bién el paso del voladizo posterior del chasis. Para la car-
ga de los ocho vehículos representados en la figura 9, esta
maniobra solo se aplica, naturalmente, a los seis vehículos
centrales; los dos vehículos extremos son llevados a su po-
sición definitiva por sus propios medios.

20 Si se hace referencia ahora a la figura 10, se ve-
rá que pueden combinarse los dos tipos de carga. En este
caso, al efectuarse la carga a partir de la derecha, se ob-
24-2-75 serva que el primero chasis-cabina ha sido llevado directa-
mente a su emplazamiento, mientras que el segundo ha sido
25 erguido utilizando una traviesa 20, que descansa a continua-

ción sobre paneles 10. Después de la carga de estos dos primeros vehículos, los paneles 10 son bajados en todo el resto del vagón para permitir la llegada de los vehículos siguientes, algunos de los cuales han podido ser cargados en doble fila. Finalmente, el último chasis-cabina ha sido igualmente llevado a su emplazamiento por sus propios medios.

5

Pueden imaginarse asimismo toda clase de otras combinaciones de carga, resultando estas posibilidades del hecho de que puede disponerse simultáneamente en el mismo vagón de medios para disponer chasis superpuestos y, sin embargo, conservar la posibilidad de un piso plano de gran anchura, sin montantes laterales, y situado a un nivel suficientemente bajo para permitir que se dispongan en él vehículos de gran altura.

10

15

Naturalmente, la invención no se limita estrictamente a la forma de realización que ha sido descrita a título de ejemplo, sino que abarca, asimismo, otras formas de realización que solo difieren de la misma por detalles o por la utilización de medios equivalentes. La invención tampoco se limita a los vagones, sino que se aplica del mismo modo a los remolques por carretera de transporte de vehículos.

20

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 30 de Abril de 1974, con el nº 74-15045, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

REIVINDICACIONES

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

1^a.- Vehículo perfeccionado para el transporte de otros vehículos de diversos tipos, estando constituido el vehículo de transporte por, al menos, un chasis montado sobre órganos de rodadura, y que presenta, al menos, una parte en voladizo más allá de un órgano de rodadura de extremo, caracterizado por el hecho de que cada bastidor comprende tres niveles: un nivel superior constituido, en el o los voladizos de extremo, por una plataforma fija, que ocupa toda la anchura del vehículo, y en el resto del vehículo por dos series laterales de semi-elementos móviles de suelo, cada uno de ellos articulado sobre el borde del vehículo alrededor de ejes longitudinales, y que pueden adoptar, bien una posición horizontal sensiblemente en el plano de la plataforma fija, bien una posición plegada vertical a los lados del vehículo; un nivel intermedio constituido por prolongaciones laterales de la o de las plataformas de extremo, que forman pistas de rodadura que descienden por debajo del nivel de las articulaciones de los elementos móviles; un nivel inferior central, entre las partes laterales del nivel

intermedio y entre los órganos de rodadura, y por el hecho de que el vehículo lleva, además, traviesas destinadas a apoyarse sobre los elementos móviles del nivel superior, cuando éstos se encuentran en posición realzada vertical, para constituir de este modo apoyos transversales realizados para ruedas de los vehículos transportados.

2ª.- Vehículo según la reivindicación 1ª, constituido por un vagón de tres ejes y con dos semi-chasis articulados, en el que cada semi-chasis comprende en su extremo libre una parte en voladizo más allá del eje extremo, y en el que la articulación de los dos semi-chasis es llevada por un falso bastidor común de un eje, caracterizado por el hecho de que: al nivel superior cada semi-chasis lleva una plataforma fija en su extremo libre, mientras que los elementos móviles del suelo se prolongan hasta el extremo articulado, formando de este modo, entre los dos semi-chasis, una continuidad solamente interrumpida por la holgura necesario para el desplazamiento relativo de los dos semi-chasis; al nivel intermedio las pistas laterales de rodadura se prolongan, asimismo, hasta el extremo articulado para formar una continuidad entre los dos semi-chasis; el nivel inferior de cada semi-chasis queda longitudinalmente limitado a la zona entre ejes, de tal modo que no existe continuidad a ese nivel.

3ª.- Vehículo según una cualquiera de las reivin-

dicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los semi-elementos móviles del suelo se hallan cada uno de ellos constituido por dos partes articuladas que forman rótula cuando se hallan desplegados en posición horizontal
5 bajo el efecto de cargas verticales, y de que comprenden en su extremo libre un puntal, que se apoya sobre el nivel inferior del vehículo.

4^a.- Vehículo según la reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de que las traviesas, destinadas a apoyarse sobre los elementos móviles del nivel superior, comprenden órganos de elevación.
10

5^a.- Vehículo según la reivindicación 4^a, caracterizado por el hecho de que las traviesas comprenden órganos de centrado sobre los elementos móviles del suelo, y órganos de bloqueo de la traviesa sobre estos elementos de suelo.
15

6^a.- Vehículo perfeccionado para el transporte de otros vehículos de diversos tipos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
20

Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

- 1 MAR. 1975

P.A.

Alberio de Elzoburu
Politécnico

FIG:1

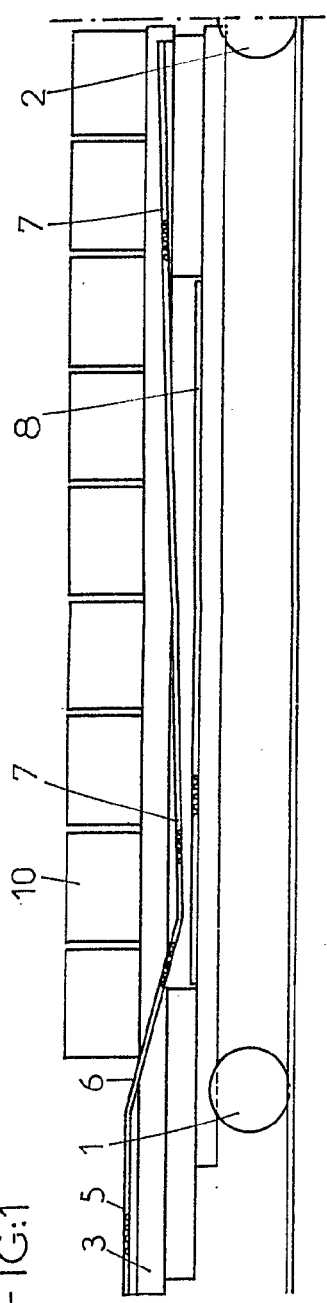
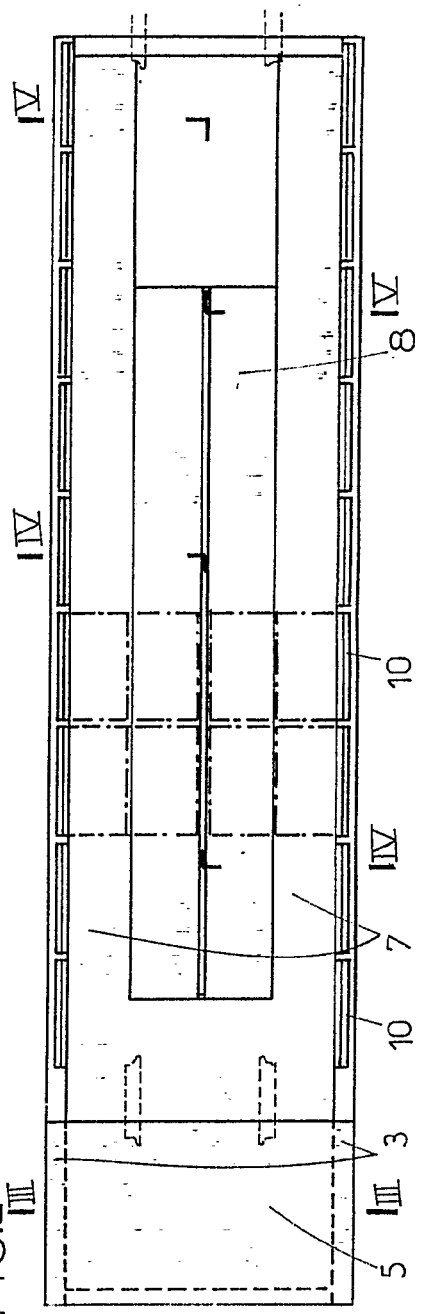


FIG:2
III



Alberic de Elzabuyk
Por Pozef.

FIG:1

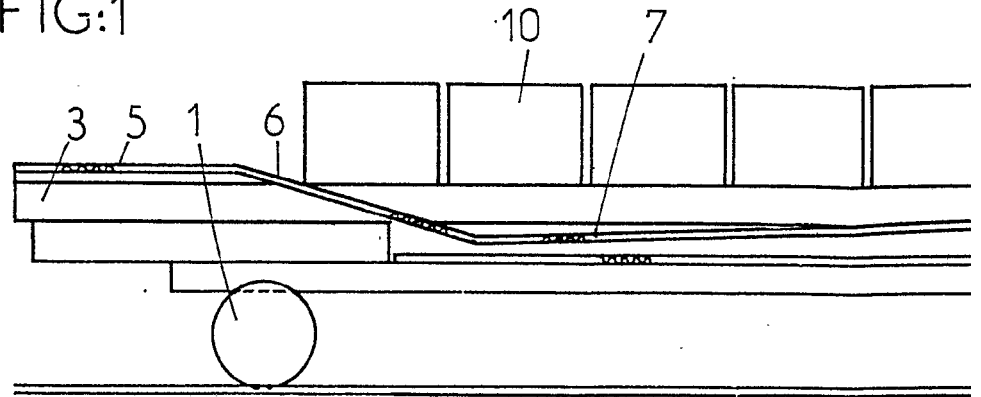
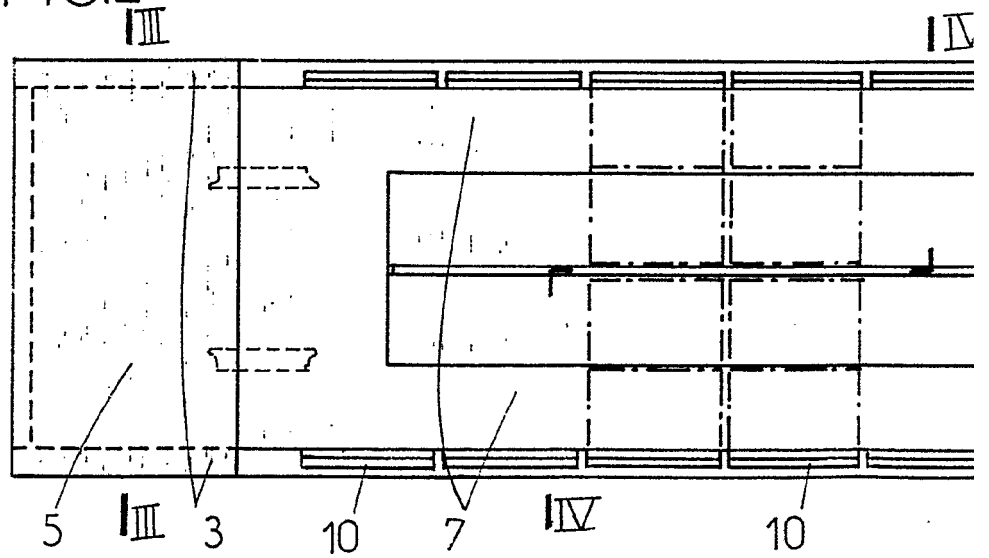
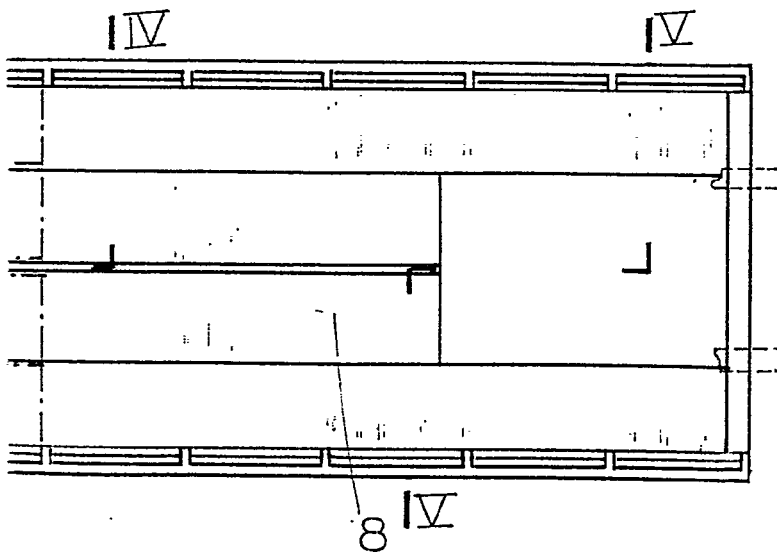
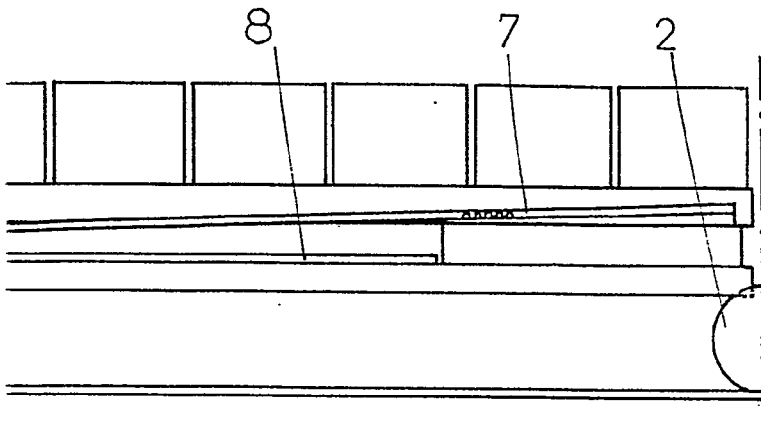


FIG:2





Alberio de Elzaburu
Por Poder.

75721

FIG 3

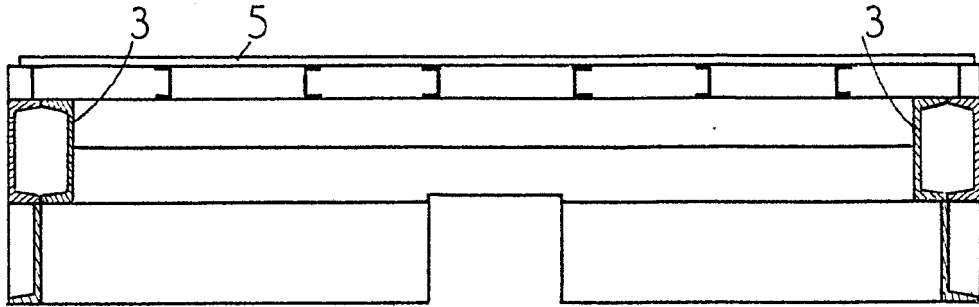


FIG 4

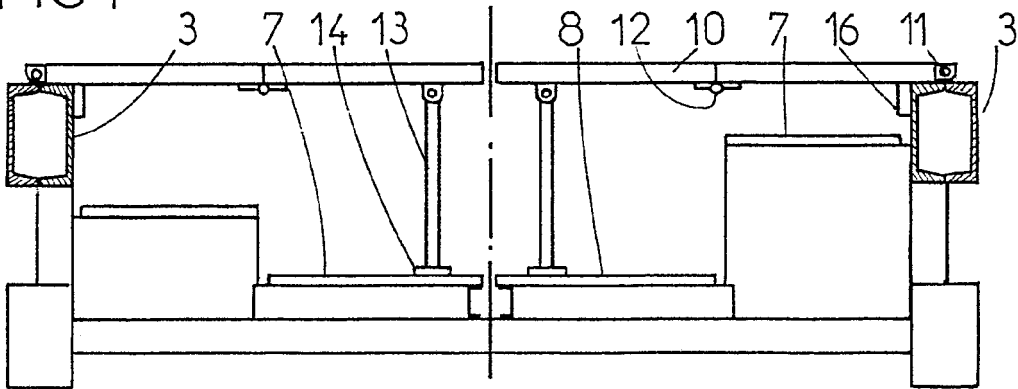
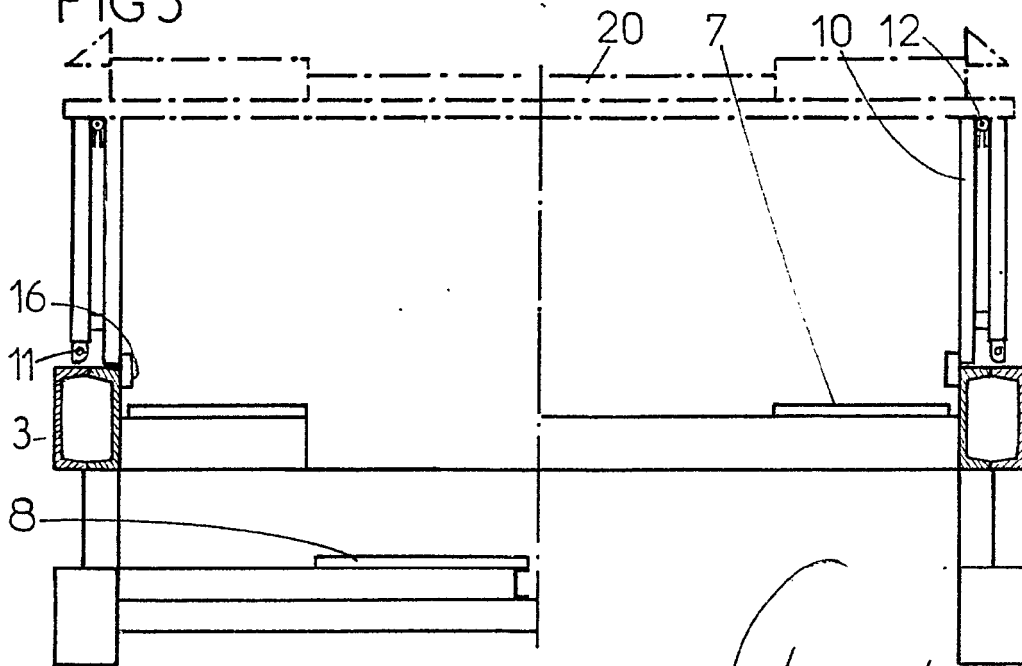
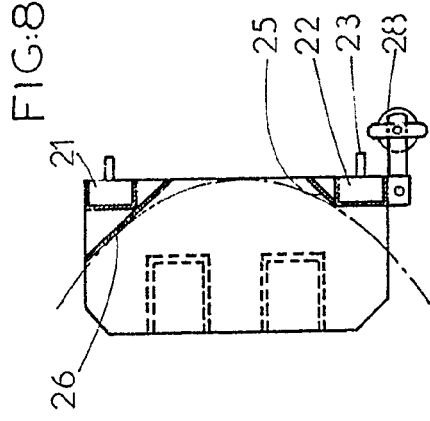
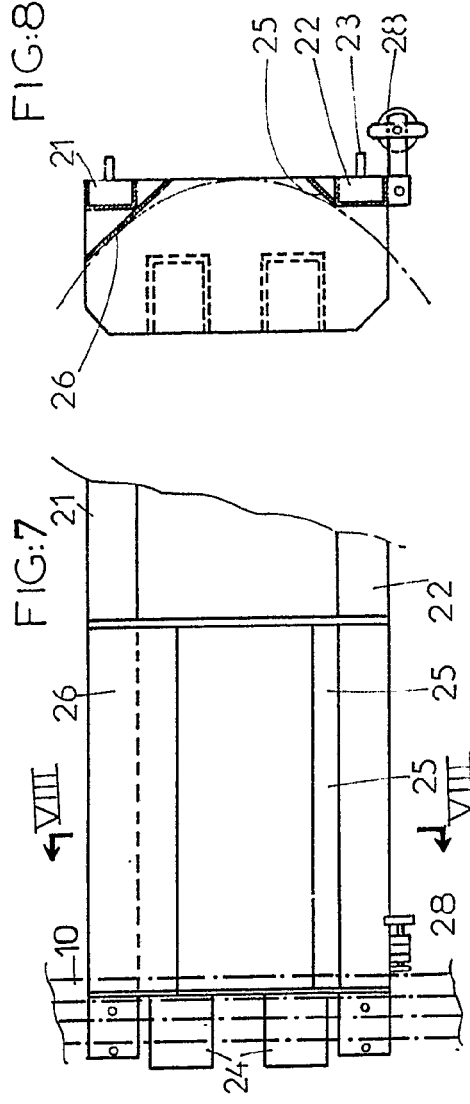
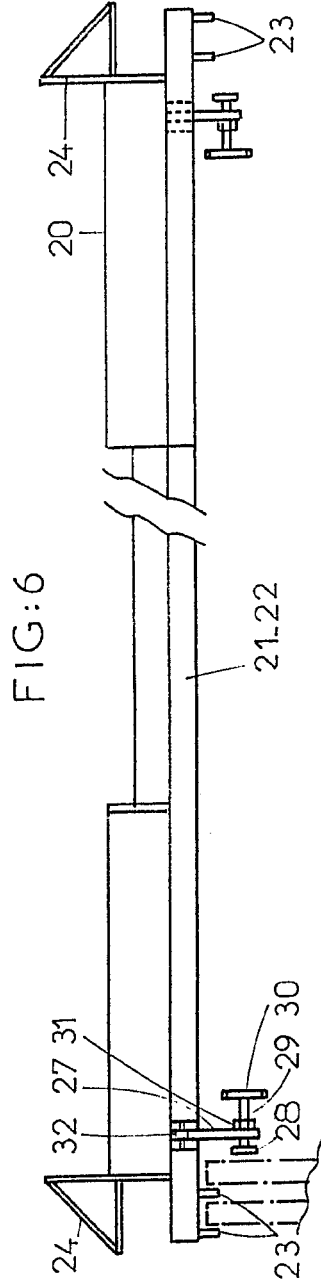


FIG 5



Alberto de *[Signature]*
Per *[Signature]*



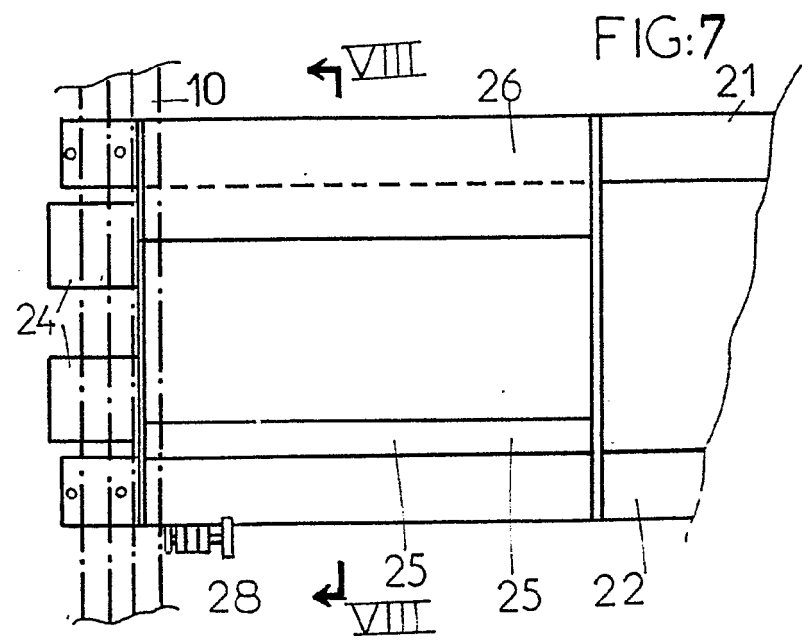
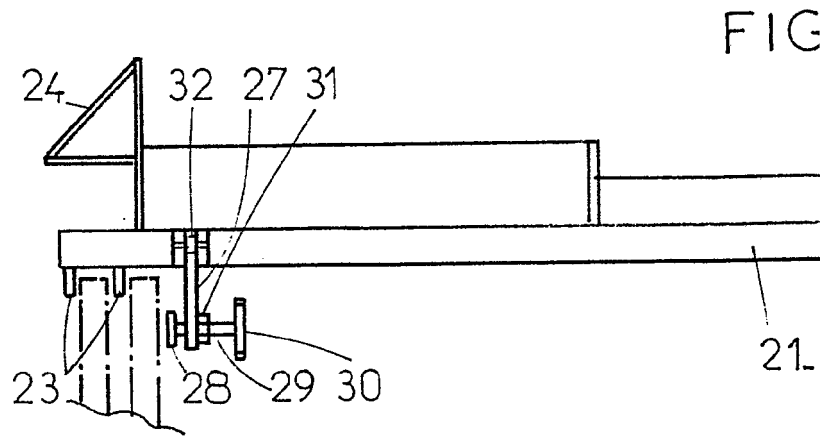
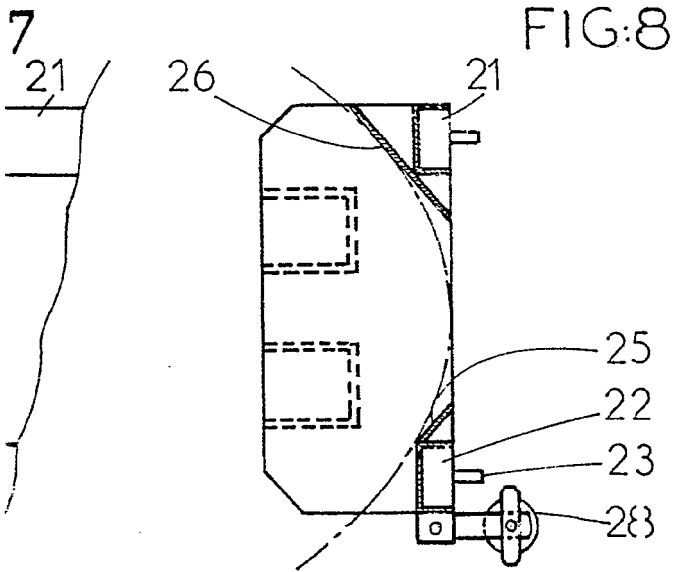
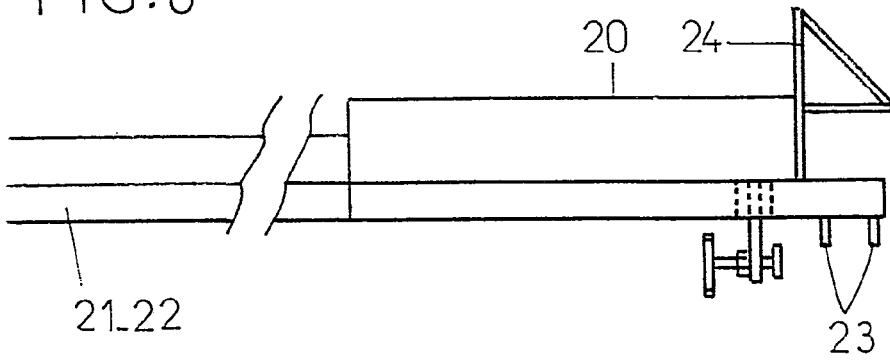


FIG:6



Alberio de ~~Monte~~
For Poder.

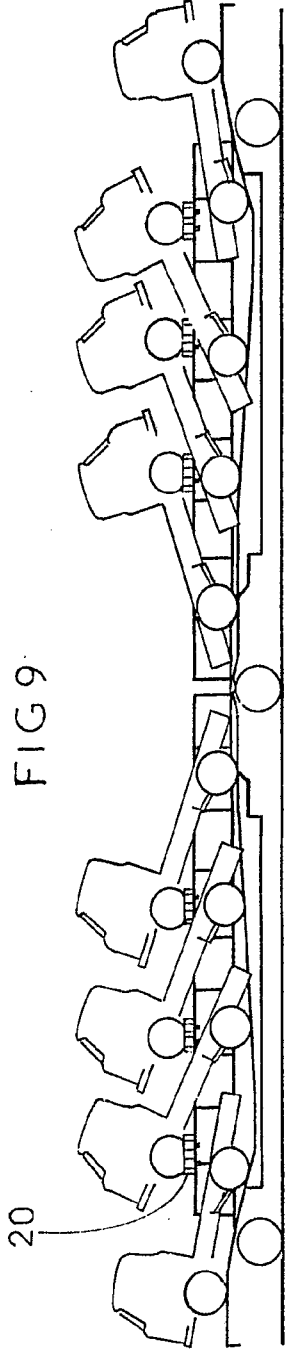


FIG 9

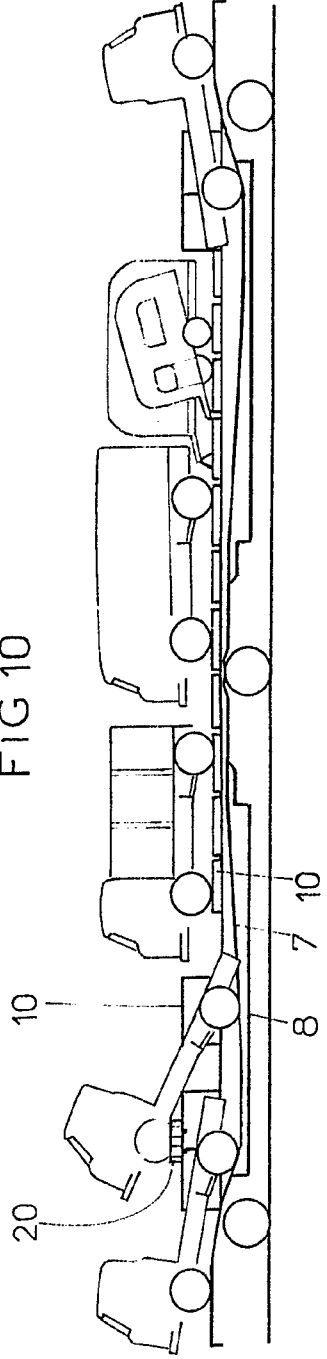
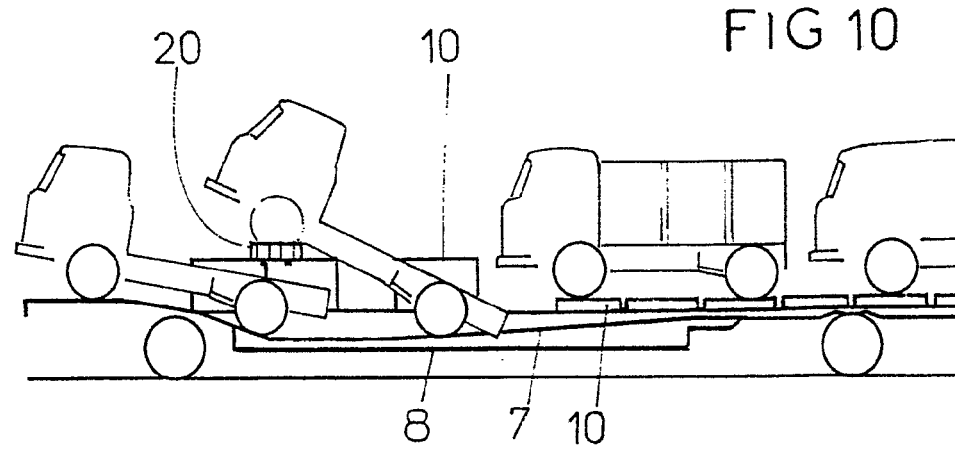
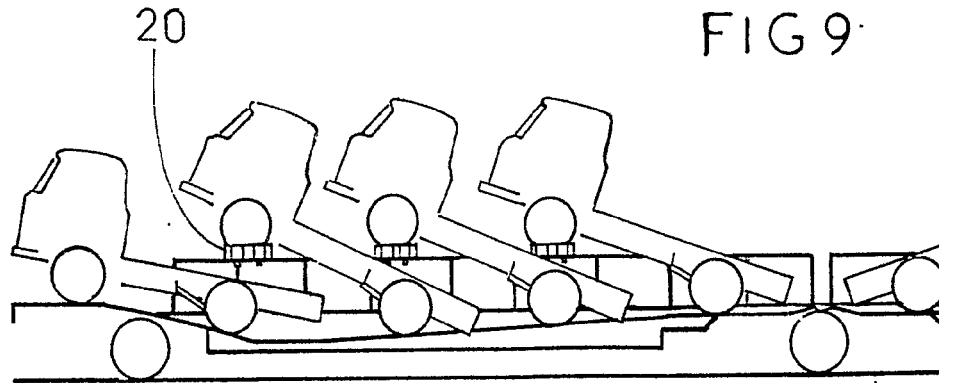
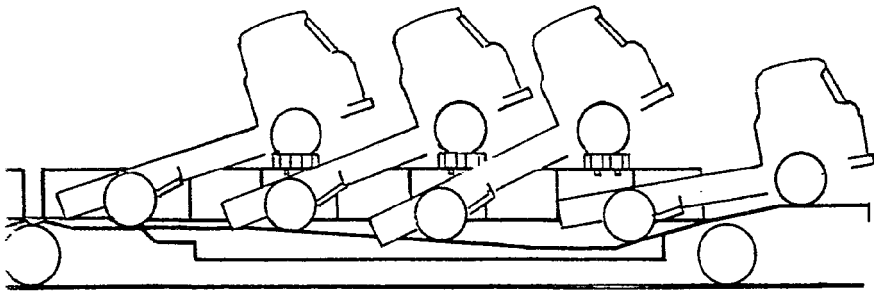


FIG 10

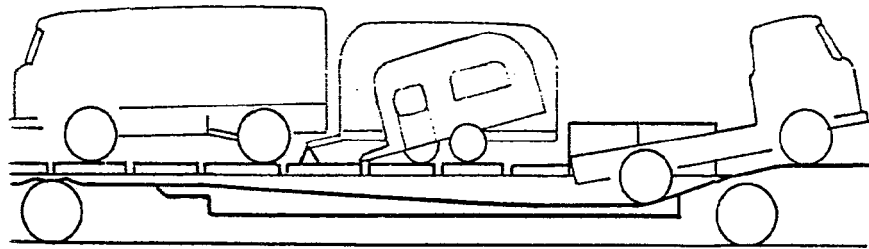
Alberto G. G. G.
Per. P. G. G.



9



10



Alberto de ~~la~~ ~~ma~~ ~~nu~~ ~~re~~
Per Foder.