

220897

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1955 220897

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Luigi MARINI, de nacionalidad italiana, residente en MILAN (Italia), Piazza Bertarelli, 4,

por:

«UNA INSTALACION PARA EL TRANSPORTE COORDINADO DE MERCANCIAS POR CARRETERA Y FERROCARRIL».

=====

La presente invención tiene por objeto una instalación para el transporte de mercancías por carretera y ferrocarril, y precisamente para la carga y la descarga de mercancías de puerta a puerta, mediante coordinación entre la carretera y la vía de ferrocarril.

5

Es de todos sabida la importancia que reviste el problema de la recepción de las mercancías en cantidad relevante en un lugar para su transporte a otro lugar de des-

10 tino donde generalmente se utiliza el servicio ferroviario,
así como la difusión de que goza el transporte mixto y com-
binado por carretera y por ferrocarril.

También es sabido, de los técnicos del ramo, que
las soluciones hasta aquí propuestas del problema anterior-
mente enunciado requieren instalaciones muy caras tanto por
15 los materiales empleados como por la compleja construcción
de las instalaciones mismas.

Es sabido asimismo que se han propuesto numero-
sas soluciones, generalmente basadas siempre en el empleo
del entero remolque cargado destinado a ser cargado sobre
20 un adecuado carro ferroviario, a veces incluso con su co-
rrespondiente tractor, siendo este sistema más caro toda-
vía que el anteriormente expuesto tanto por las sificulta-
des técnicas, constructivas y funcionales que hay que su-
perar para la carga y la descarga del entero remolque en y
25 respectivamente del carro ferroviario, como por el peso -
muerto constituido por el bastidor de soporte de los ejes
y de las ruedas del remolque mismo, como por fin por el -
empleo del material rodante sin utilizar.

Uno de los fines que se propone alcanzar el ob-
30 jeto de la presente invención es la creación de una insta-
lación del género anteriormente mencionado particularmen-
te ventajosa desde el punto de vista económico, además de
fácilmente realizable, con limitado uso de mano de obra,
desde el punto de vista técnico.

35 Otro fin que se propone alcanzar el objeto de
la invención es el de hacer que las operaciones de carga
y descarga de las mercancías puedan ser realizadas con -
gran rapidez y un mínimo de empleo de medios, quedando
así considerablemente reducidos los relativos gastos.

26 MAR
220897



40

Un ulterior objeto de la invención es el de crear una instalación del género en la cual los medios empleados quedan reducidos al minimum, así como de eliminar prácticamente la presencia de material sin utilizar.

45

Otro objeto, que la invención se propone alcanzar, es el de permitir el empleo de los carros ferroviarios que ya se usan y sin que por tanto se requieran radicales transformaciones.

50

Estos y otros objetos alcanza la instalación concebida según la invención, caracterizada esencialmente por el hecho de que para permitir un transporte rápido y económico está previsto el uso de un remolque de carretera, apto para ser arrastrado por un medio adecuado cualquiera de tracción, susceptible de ser descompuesto en dos partes separables, una de las cuales comprende los pares de ruedas, los frenos y la estructura portadora, mientras que la otra está prevista para ser llenada de mercancías. Esta última parte, con la cooperación de medios auxiliares fijos de estación, es separada por levantamiento de la primera, después de lo cual dicha primera parte es alejada, tomando su sitio un vagón ferroviario sobre el cual dicha segunda parte es bajada y aplicada por los mismos medios auxiliares, fijándose de manera desmontable, estando provistas dichas dos partes susceptibles de integrarse de adecuados medios de unión transitoria.

60

65

Gracias al concepto inventivo anteriormente expuesto, resulta evidente que el remolque en dos unidades permite utilizar sin solución de continuidad la parte más cara del remolque, es decir la que está constituida por el bastidor y los relativos ejes y ruedas de desplazamiento, mientras que la otra unidad puede ser repetida ventajosamente en serie, de forma que permite que la carga sea de-

70

220897² 6M



75

jada en un lugar por la unidad rodante, que puede combinarse con otra unidad apta para contener la carga, continuando así sin interrupción la labor de descarga y de carga de las mercancías.

80

En una forma de ejecución de un remolque concebido según la invención, la segunda parte o parte separable del remolque comprende solo el recipiente para las mercancías y la relativa base de apoyo, así como adecuados medios de rápida unión o separación de correspondientes medios previstos en la otra parte provista de las ruedas.

85

Según la invención, los medios auxiliares están constituidos esencialmente por órganos elevadores susceptibles de ser mandados simultáneamente y convenientemente resistentes para las cargas que tienen que manejar, por ejemplo por pistones hidráulicos provistos de elementos adecuados para acoplarse a la base de apoyo de la parte desmontable del remolque.

90

En una forma de ejecución de la instalación, para levantar la unidad del remolque con la carga, dicha instalación comprende un elevador fijo constituido, por ejemplo, por cuatro elementos elevadores mandados simultáneamente por procedimiento hidráulico, dispuestos por pares exteriormente con respecto a cada carril del tramo ferroviario de maniobra, para la descarga y la carga de las mercancías, y viceversa, y en correspondencia de los cuatro

100

ángulos del plano que comprende el bastidor de base de la unidad desmontable del remolque. En una forma de ejecución de los elementos elevadores, cada elemento elevador presenta un brazo susceptible de girar de 90°, apto para ser dispuesto transversalmente con respecto al sentido longitudinal de los carriles, de forma que puede sostener el correspondiente ángulo de la base del recipiente de carga del fur-



105 gónn mientras que en posición de reposo dicho brazo se encuentra dispuesto en alineación con los carriles mismos.

Con el fin de conseguir un desplazamiento simultáneo de los cuatro elementos elevadores, la correspondiente instalación hidráulica es accionada por fluido comprimido por un único dispositivo, por ejemplo una determinada bomba accionada a mano o por un motor.

110 Pueden así preverse variantes de la instalación según la invención. Así, según una variante de realización, la instalación comprende entre el recipiente y el correspondiente plano de apoyo, medios principales de acoplamiento y centraje y/o medios complementarios de acoplamiento de acción esencialmente longitudinal, completados por eventuales medios accesorios de retención y además medios de elevación por pares longitudinalmente solidarios y transversalmente acoplables que cooperen con medios de guía fijos, actuando dichos medios de elevación en sincronismo según los lados mayores del recipiente en las maniobras de levantamiento y de bajada de éste.

125 También en lo que concierne los medios de elevación pueden preverse variantes; según una de éstas, los mismos comprenden un par de largueros constantes horizontales y paralelos a los carriles, cada uno de los cuales está unido en proximidad de sus extremos a los correspondientes sistemas de mando de pistón y cilindro de eje esencialmente vertical, siendo accionados en sincronismo dichos sistemas de ambos largueros.

130 Dichos largueros pueden ser unidos en sus correspondientes extremos por testeros transversales amovibles, de modo que constituyan un bastidor de levantamiento cuadrangular y cerrado.

135 Estas y otras características de la invención se-



rán descritas con más detalle, a continuación, con referencia a algunos modos de ejecución de la instalación concebida según la invención, dados a título de ejemplo con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

140

La fig. 1 muestra en perspectiva una primera forma de ejecución de un remolque según la invención, cuyo recipiente es adecuado para el transporte de mercancías líquidas, por ejemplo carburantes, vinos, etc.-

145

La fig. 2 representa las dos partes de que está constituido cada remolque, antes de su mutuo acoplamiento.

150

La fig. 3 muestra una segunda forma de ejecución adecuada para el transporte de mercancías sólidas, bultos en general, para los cuales el recipiente está constituido por un cajón desmontable del bastidor solidario de las ruedas del remolque.

155

La fig. 4 muestra en escala reducida y en perspectiva el tramo de vía que interesa la instalación de levantamiento del recipiente, en cuyo tramo se encuentra un carro piloto para el arrastre del remolque o del carro ferroviario, así como un cabrestante para el arrastre del carro mismo.

160

Las figs. 5, 6 y 7 muestran esquemáticamente y en planta las distintas fases para la descarga de las mercancías del domicilio al ferrocarril y respectivamente el desenganche del tractor del remolque (fig. 5) y, en alineación con la instalación de levantamiento, la elevación de la unidad (fig. 6) que lleva la carga, y por fin el arrastre (fig. 7) de la unidad vacía del remolque pronta para recibir otra unidad con carga de mercancías.

165

La fig. 8 muestra en alzado, en vista lateral en el caso del remolque, el bastidor de colocación sobre la plataforma unida a las ruedas según una variante.



La fig. 9 es una vista en planta desde arriba.

La fig. 10 muestra un extremo.

170

La fig. 11 se refiere en particular a una variante del bastidor del carro ferroviario, visto en planta desde arriba.

174

La fig. 12, por el contrario, es la vista por abajo del bastidor del remolque, en la que pueden verse las barras dentadas, con relación a la variante de la figura 11.

175

Las figs. 13 a 18 se refieren a una variante del sistema de levantamiento, y precisamente: la fig. 13 es una vista lateral en alzado de uno de los largueros dispuestos longitudinalmente al lado y a lo largo de los carriles, según una variante de los medios de elevación.

La fig. 14 muestra la pareja vista desde arriba.

180

La fig. 15 muestra dicha pareja vista por un extremo.

Las figs. 16 y 17 representan detalles que conciernen las vías laterales y la fig. 18 muestra una variante de éstas.

185

Con referencia a los adjuntos dibujos (figuras 1 a 7 y especialmente figs. 1 y 2), se indica con R el característico remolque, concebido según la invención, constituido por dos partes o unidades, y precisamente por la unidad A que comprende el bastidor (1) con los medios de traslación, unidad que se llama aquí parte rodante, y por la unidad B constituida por la parte destinada a recibir la carga, una cisterna para el transporte de líquidos en el ejemplo elegido.

190

Según la invención, las dos partes A-B pueden ser unidas firmemente, con rapidez y seguridad, una a otra,

220897²



195 aunque de forma que pueden ser separadas.

200 Con este objeto, la parte rodante A está constituida por un bastidor llano (1) longitudinal, o plataforma provista de los medios de traslación (2) y de dirección - (3), sobre cuya plataforma se apoya el correspondiente bastidor (4) de apoyo del recipiente (5) para las mercancías que se quieren transportar.

205 El ajuste transversal de las partes A y B es conseguido mediante la yuxtaposición en los dos lados (6) longitudinales de la plataforma (1) de correspondientes largueros (7) solidarios del bastidor (4) de la unidad amovible B de soporte del recipiente (5).

210 Para bloquear en el sentido longitudinal las partes A y B del remolque R, están previstos los dos testeros amovibles (8). Dichos testeros son fijados por ejemplo al bastidor (1) mediante órganos de tornillo (9).

Con el fin de darles rigidez a las dos partes A y B que constituyen el remolque, cada testero (8) está provisto de medios en sí conocidos, destinados al anclaje de las dos partes.

215 En la segunda forma de ejecución ilustrada por la fig. 3, la parte rodante A del remolque es idéntica a la indicada en las figs. 1 y 2, mientras que la parte B presenta un recipiente de cajón, particularmente adecuado para el transporte de bultos. Una ulterior característica que dicha unidad B presenta, en comparación con los tipos de cajones ya conocidos, consiste en que, siendo posibles disponer el remolque con un lado longitudinal paralelo al andén de carga y descarga de la mercancía, en lugar de las portezuelas previstas en ambos lados longitudinales de los cajones ya conocidos, la unidad según la invención presenta una o dos portezuelas (12), articuladas

220

225

220897²



en (13) sobre uno solo de los lados (14) longitudinales de la unidad amovible B.

230 La instalación prevista según la invención para levantar la unidad móvil B puede estar constituida según la forma de ejecución ilustrada por la fig. 4, en la que se indica con (17) el tramo de la línea ferroviaria, en correspondencia de cuyos lados están dispuestos cuatro -
235 elevadores E, dos por cada lado de dicha línea. Dichos elevadores están constituidos por una base (18) a la que está sujeto el cuerpo (19) del elevador, en el cual se desplaza axialmente un montante (20) provisto de un brazo (21) a modo de ménsula, destinado a levantar y sostener la unidad separable (5) del remolque que contiene la carga.

240 Dichos brazos (21) pueden adoptar dos distintas posiciones angulares comprendidas en un ángulo de 90°, para encontrarse en posición alineada o de reposo (fig. 8), para ser luego dispuestos perpendicularmente a los carriles (17) -fig. 8, en posición representada en líneas discontinuas-, con el fin de adoptar la posición de levantamiento y de levantar luego la unidad B que contiene la mercancía.
245

Con el fin de obtener una superficie de apoyo resistente, los largueros (8) solidarios de la parte B desmontable del remolque están constituidos por un perfil en forma de "C", de modo que permiten la penetración y el apoyo de los extremos de cada brazo (21) del elevador E.
250

Preferiblemente, los cuatro elevadores E son mandados simultáneamente, mediante una instalación de funcionamiento hidráulico mandada por un único órgano (22) de accionamiento (fig. 4) del cual salen todos los conductos -
255 (23) del fluido hacia los respectivos elevadores, pudiendo



ser accionado dicho órgano (22) mediante un medio cualquiera en sí conocido, por ejemplo una palanca (24) de mano.

260

Para asegurar una pronta y perfecta disposición simétrica de los vehículos con respecto a los elevadores, según el plano mediano longitudinal, del remolcador así como del carro ferroviario que llevan la unidad que contiene la carga y la correspondiente mercancía, está previsto un montante (25) -fig. 4- de referencia, cuyo extremo a modo de flecha sirve de punto fijo de referencia con una correspondiente señal (26) -figs. 1, 2 y 3-, prevista en cuando menos un lado del remolque, o bien de una o ambas las unidades que constituyen el remolque en cuestión.

265

270

Como se ha dicho anteriormente, el objeto de la invención prevé un carro piloto C (fig. 4) constituido por un bastidor (27), con sus correspondientes ruedas (28) dispuestas sobre los carriles (17) y unidas con el frente (29) a una máquina de tracción constituida por ejemplo por un cabrestante (30) mediante un cable (31) acoplado al gancho (32) del frente (29) del carro piloto C. El otro frente (33) de dicho carro piloto C está provisto de un gancho (34) destinado a permitir el acoplamiento al remolque o al carro ferroviario de que se hablará más adelante, así como al tractor.

275

280

Con (35) se indica un elemento de tope dispuesto entre el cabrestante y la instalación de los elevadores E.

285

Como ya se ha dicho anteriormente, a los carriles (17) puede llegar fácilmente un carro ferroviario M, como se ve por las figs. 5 a 7. Dicho carro de mercancías, según la invención, está constituido por un bastidor (36) provisto de las ruedas (37) y que presenta una plataforma



220807

290 (38), del todo similar a la de la parte A de los remolques,
para que sea posible realizar un anclaje rápido y seguro
de la unidad desmontable B del remolque que lleva la carga
de la mercancía. En efecto, sobre la plataforma (38)
están previstos dos largueros (39) solidarios de dicha -
295 plataforma al lado de los cuales se aplican las paredes
interiores de los largueros (7) del bastidor (6) de la uni-
dad desmontable B del remolque, que comprende el recipien-
te destinado a recibir las mercancías para transportar. Dos
traviesas de extremo (40), similares a las traviesas ya
300 descritas (8) de la unidad A del remolque R, permiten un
completo y monolítico anclaje del recipiente que contie-
ne la carga de la mercancía al vagón de mercancías M.

Después de lo que se ha dicho, puede resumirse
sucintamente el funcionamiento de una instalación para la
305 carga y la descarga de las mercancías para su recepción y
entrega a domicilio, mediante remolques o autocarros.

Supongamos referirnos a las distintas fases de
recepción de las mercancías en el domicilio para su entre-
ga al ferrocarril. Este caso está ilustrado en las figu-
310 ras 5 a 7, que se refieren al ejemplo de un remolque pro-
visto de cisterna.

En la fig..5 resulta clara la primera fase, es
decir la de la llegada al apartadero de mercancías del re-
molque R arrastrado por el tractor T, que deja el remolque
315 con su timón (3) de dirección sobre el plano longitudinal
en que se encuentra el gancho (34) del carro piloto C, que,
en la fase siguiente, lleva el remolque R a alinearse con
la instalación de levantamiento.

Continuando ahora la acción del cabrestante (30)
320 o del tractor, el remolque R es colocado en la posición co-
rrecta con respecto a la instalación de los elevadores E

220897

26 MAR 1956



325 (fig. 6), y por fin los elevadores E pueden, previa separación de la unidad B de la A, levantar la primera. Por fin, en la última fase (fig. 7) se aleja el remolque R, o bien la parte A enganchada a la motriz T, y por fin se lleva el vagón de mercancías M a correspondencia de la instalación para recibir el recipiente B que constituye la parte de carga de las mercancías, que es convenientemente bloqueada sobre el carro ferroviario M de la manera ya explicada.

330

Naturalmente, la operación puede ser repetida fácilmente a la llegada de cada remolque.

En el caso de descarga de las mercancías de los vagones ferroviarios que llegan sobre los remolques, se puede proceder de forma inversa.

335

Refiriéndonos nuevamente a los adjuntos dibujos (figs. 8 a 18) que conciernen algunas variantes, se observa en éstas que el bastidor (1) solidario del recipiente comprende lateralmente cierto número de pernos verticales cónicos (41), susceptibles de encajar en correspondientes asientos (42), también cuando menos en parte cónicos, en los cuales los pernos (41) son centrados y sucesivamente bloqueados mediante convenientes tornillos (44) que penetran en un agujero roscado (45) de cada perno.

340

Refiriéndonos ahora a las figs. 11 y 12 que conciernen más particularmente al caso de los carros ferroviarios, en los que las solicitaciones son evidentemente de mayor importancia, el recipiente es colocado sobre la plataforma haciendo engranar los dientes de barras dentadas (46 y 47), respectivamente previstas en el bastidor (1) y en la plataforma (1), estando naturalmente previsto todo de forma que se produce la simultánea entrada de los pernos (41) en los correspondientes asientos (42).

345

350



220897

355

De este modo, en el caso del carro ferroviario, resulta que resisten las sollicitaciones tanto los pernos como las barras dentadas, consiguiéndose así una mayor compacidad durante el viaje.

360

El sistema de levantamiento que, como se ha dicho, comprende variantes, está ilustrado en las figs. 13 a 18.

365

En éstas pueden verse los dos largueros (54), cada uno de los cuales está dispuesto lateralmente con respecto a la vía. Cada uno de ellos está sostenido casi en sus extremos (55) por sistemas de mando de cilindro y pistones (56-56') que ejercen presión sobre los largueros (54) a través de los cojinetes (57) de estos últimos, de superficie esencialmente esférica. Dichos pistones se mueven en sentido vertical son mandados, los cuatro, simultáneamente, de modo que los dos largueros que ellos accionan se levantan simultáneamente manteniéndose horizontales.

370

Para la guía en este movimiento vertical están previstas unas gargantas (58), dentro de las cuales se desplazan rodillos (59) solidarios de los largueros (54).

375

Por fin, para evitar que se deposite suciedad u otra cosa sobre los vástagos de dichos pistones (56') de los sistemas de mando, cada sistema cilindro-pistón está cubierto por una protección (56₁) de material flexible o rígido, sujeta al extremo superior del correspondiente vástago y con el borde inferior que se desplaza sobre el correspondiente cilindro-fijo (56).

380

385

Por fin, para poder controlar el desplazamiento sincrónico del sistema de levantamiento, los cilindros de los sistemas de mando presentan graduaciones exteriores sobre las que se mueven los correspondientes bordes inferiores de dichas fundas de protección, indicando así en



220897

todo momento y para cada pareja pistón-cilindro la importancia del desplazamiento relativo.

Según otra variante, los rodillos (59) y las gargantas (58) están dentados, engranando entre sí.

390

Aún cuando se han descrito algunas formas de ejecución de los dos casos de descarga y carga de mercancías, queda entendido que en la práctica podrán idearse numerosas otras formas de ejecución, así como medios, previstos según la invención, para la realización de la instalación

395

concebida según ésta, sin que por tanto se rebasen los límites del alcance de protección jurídica de la presente invención.

N O T A

La PATENTE DE INVENCION que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

400

1ª.- Una instalación para el transporte coordinado de mercancías por carretera y ferrocarril, caracterizada por el hecho de que para permitir un transporte rápido y económico está previsto el uso de un remolque de carretera adecuado para ser arrastrado por un medio de tracción adecuado cualquiera, susceptible de descomponerse en dos partes separables, una de las cuales comprende los pares de ruedas, los frenos y la estructura portado-

405



410 ra, mientras que la otra está prevista para ser llenada de
mercancías, separándose dicha segunda parte, por levanta-
miento con la cooperación de medios auxiliares fijos de
estación, de la primera, después de lo cual se aleja di-
cha primera parte, cuyo lugar es tomado por un vagón de -
415 ferrocarril el cual, mediante los mismos medios auxilia-
res mencionados, recibe dicha segunda parte que es fija-
da sobre él de forma amovible, pudiendo dichas dos partes
ser combinadas y estar provistas de adecuados medios de
unión transitoria.

420 2ª.- Instalación según la reivindicación 1), ca-
racterizada por el hecho de que la segunda parte o parte
separable del remolque comprende el recipiente para las
mercancías, la relativa base de apoyo, así como adecua-
dos medios de rápida unión o separación de correspondien-
tes medios en la otra parte provista de las ruedas.

425 3ª.- Instalación según la reivindicación 1), ca-
racterizada por el hecho de que los medios auxiliares es-
tán esencialmente constituidos por órganos de levantamien-
to susceptibles de ser mandados simultáneamente y conve-
nientemente resistentes para las cargas que se trata de
430 manejar, por ejemplo pistones hidráulicos que llevan ele-
mentos adecuados para acoplarse con la base de apoyo de la
parte separable del remolque.

435 4ª.- Instalación según la reivindicación 1), ca-
racterizada por el hecho de estar previstos medios para -
transportar el remolque en alineación sobre los carriles
que conducen a la instalación de levantamiento, apoyo y
colocación sobre la unidad del remolque que comprende la
carga, constituidos por un carro piloto dispuesto sobre
los carriles de maniobra, estando unido un frente de di-
440 cho carro, mediante un cable o similares, a un medio fi-

220897 26 MAR



445

jo de tracción, mientras que el frente opuesto está provisto de un órgano de enganche al remolque o carro ferroviario, para arrastrarlos a correspondencia de la instalación para quitar o depositar la carga sobre la unidad provista de ruedas del remolque, o bien sobre el carro ferroviario.

5ª.- Instalación según la reivindicación 4), caracterizada por el hecho de que el medio fijo de arrastre del carro piloto está constituido por un cabrestante o similar que puede ser accionado a mano o eléctricamente.

450

6ª.- Instalación según la reivindicación 3), caracterizada por el hecho de que para levantar la unidad del remolque con carga está previsto un elevador fijo - constituido por ejemplo por cuatro elementos elevadores mandados hidráulicamente, dispuestos exteriormente con respecto a cada carril del tramo ferroviario de maniobra, para la descarga y la carga de las mercancías, y viceversa, y en correspondencia de los cuatro ángulos del plano que comprende el bastidor de base de la unidad separable del remolque, siendo accionados simultáneamente dichos elementos elevadores mediante adecuados medios accionados hidráulicamente.

455

460

7ª.- Instalación según la reivindicación 6), caracterizada por el hecho de que cada elemento elevador - presenta un brazo adecuado para ser dispuesto transversalmente, con respecto al sentido longitudinal de los carriles, de modo que puede sostener el correspondiente ángulo de la base del recipiente de carga del remolque, mientras que en posición de reposo dicho brazo es llevado en alineación con los carriles mismos.

465

470

8ª.- Instalación según la reivindicación 1), caracterizada por el hecho de que, para obtener un desplazamiento simultáneo de los cuatro elementos elevadores, la



475

relativa instalación es accionada por fluido comprimido por un único dispositivo, por ejemplo mediante una adecuada bomba accionable a mano o por motor.

480

9ª.- Instalación según la reivindicación 1), caracterizada por el hecho de que el carro ferroviario es un carro corriente adecuado para viajar con los trenes usuales y presenta los conocidos medios de enganche, una plataforma o bien medios longitudinales de apoyo de los correspondientes medios previstos en el fondo de la unidad separable del remolque destinada a contener la carga, así como adecuados dispositivos de bloqueo o bien de anclaje de dicha unidad al carro ferroviario mismo.

485

490

10ª.- Instalación según la reivindicación 1), caracterizada por el hecho de que en el plano de apoyo previsto en el carro ferroviario para la unidad del remolque que comprende la carga están previstos longitudinalmente dos largueros, al lado de los cuales se alojan los correspondientes largueros del fondo de la unidad del remolque que comprende la carga, estando constituidos los testeros de los dos largueros por traviesas amovibles y fijadas en su sitio mediante un dispositivo cualquiera en sí conocido y adecuado para este fin, estando provistas dichas traviesas de medios adecuados para combinarse con correspondientes medios previstos en el fondo de la unidad del remolque, de modo que se consigue un seguro y recíproco anclaje.

495

500

11ª.- Instalación según la reivindicación 1), caracterizada por el hecho de que según una variante comprende entre el recipiente y la relativa plataforma medios principales de acoplamiento y centraje y/o medios complementarios de acoplamiento de acción esencialmente longitudinal, completados por eventuales medios accesorios de retención,

220897² 6MA



505 y además medios de levantamiento por pares longitudinal-
mente solidarios y acoplables transversalmente que coope-
ran con medios de guía fijos, actuando dichos medios de
levantamiento en sincronismo según los lados mayores del
recipiente, en las maniobras de levantamiento y descenso
510 de éste.

12ª.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que los mencionados medios
principales de acoplamiento están constituidos por pernos
esencialmente cónicos y por relativos asientos de igual
515 conicidad, estando dispuestos los pernos y los asientos
de manera esencialmente vertical y pudiendo estar previs-
to uno de dichos elementos en el recipiente y el otro en
la relativa plataforma, o viceversa.

13ª.- Instalación según la reivindicación 11),
520 caracterizada por el hecho de que los mencionados medios
complementarios de acoplamiento están constituidos por pa-
res horizontales de barras dentadas a modo de cremallera o
sistema de dientes, previstas longitudinalmente en el re-
cipiente y respectivamente en la correspondiente platafor-
525 ma, encajando sus dientes recíprocamente al colocarse el
recipiente o cajón sobre la plataforma, confiriéndole una
mayor estabilidad al conjunto así formado en lo que con-
cierne sollicitaciones longitudinales u oblicuas cuales-
quiera.

530 14ª.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que los medios de elevación
comprenden un par de largueros esencialmente horizontales
y paralelos a los carriles, cada uno de los cuales está
unido en proximidad de sus extremos a los relativos sis-
535 temas de mando de pistón y cilindro esencialmente verti-
cales con respecto a ellos, siendo accionados en sincro-

220897

26 MAR



nismo dichos sistemas de ambos largueros.

340 15^a.- Instalación según la reivindicación 14),
caracterizada por el hecho de comprender en los respecti-
vos extremos de los dos largueros testeros transversales
amovibles que vienen a formar con ellos un bastidor de -
elevación cuadrangular cerrado.

345 16^a.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que los mencionados medios
de guía están constituidos por órganos de gargante verti-
cales y fijos dentro de cuyas gargantas se mueven los ro-
dillos o similares cuyos soportes están montados en los
largueros mencionados.

350 17^a.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que los mencionados órga-
nos de guía de garganta están provistos de dientes late-
rales que engranan con ruedas dentadas cuyos soportes es-
tán montados en dichos largueros.

355 18^a.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que cada sistema cilindro-
pistón está revestido de una protección de material ade-
cuado sujeta al extremo superior de la barra y con el bor-
de inferior corredizo sobre el relativo cilindro fijo.

360 19^a.- Instalación según la reivindicación 11),
caracterizada por el hecho de que los cilindros de los -
sistemas de mando presentan graduaciones exteriores sobre
las que se mueven los respectivos bordes inferiores de di-
chas protecciones, indicando así en todo instante y para
cada par pistón-cilindro la importancia del relativo des-
plazamiento.

365 20^a.- "UNA INSTALACION PARA EL TRANSPORTE COOR-
DINADO DE MERCANCIAS POR CARRETERA Y FERROCARRIL".

220897 6N



Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de veinte hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

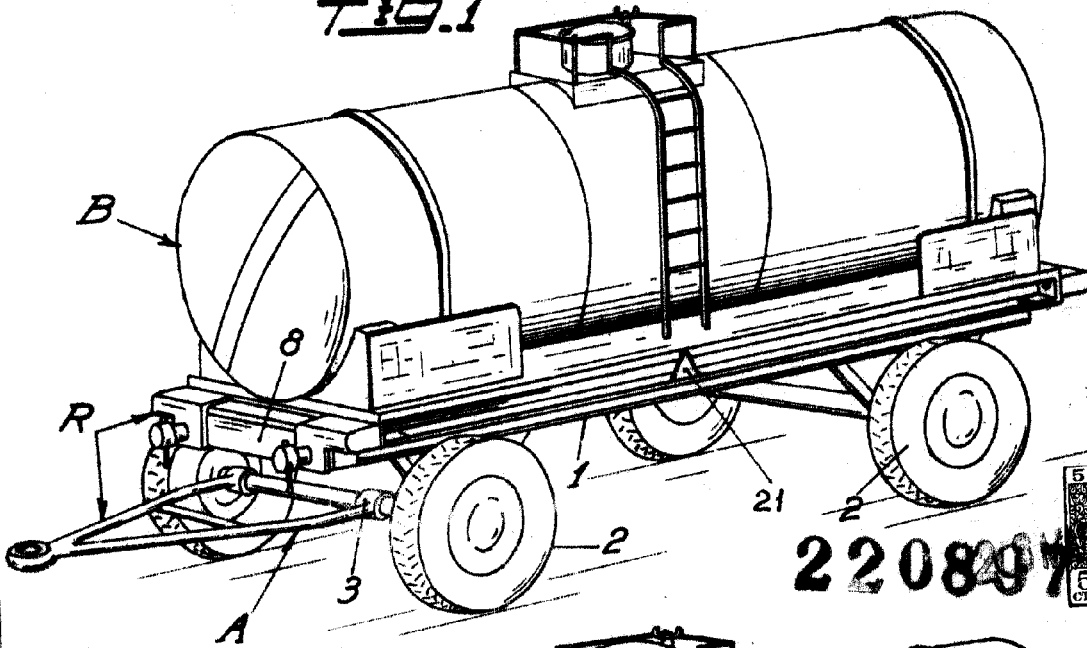
Madrid, 26 de Marzo de 1955.

LUIGI MARINI

P.A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Luigi Marini". The signature is written in a cursive style and is located below the typed name "LUIGI MARINI".

FIG. 1



220897



FIG. 2

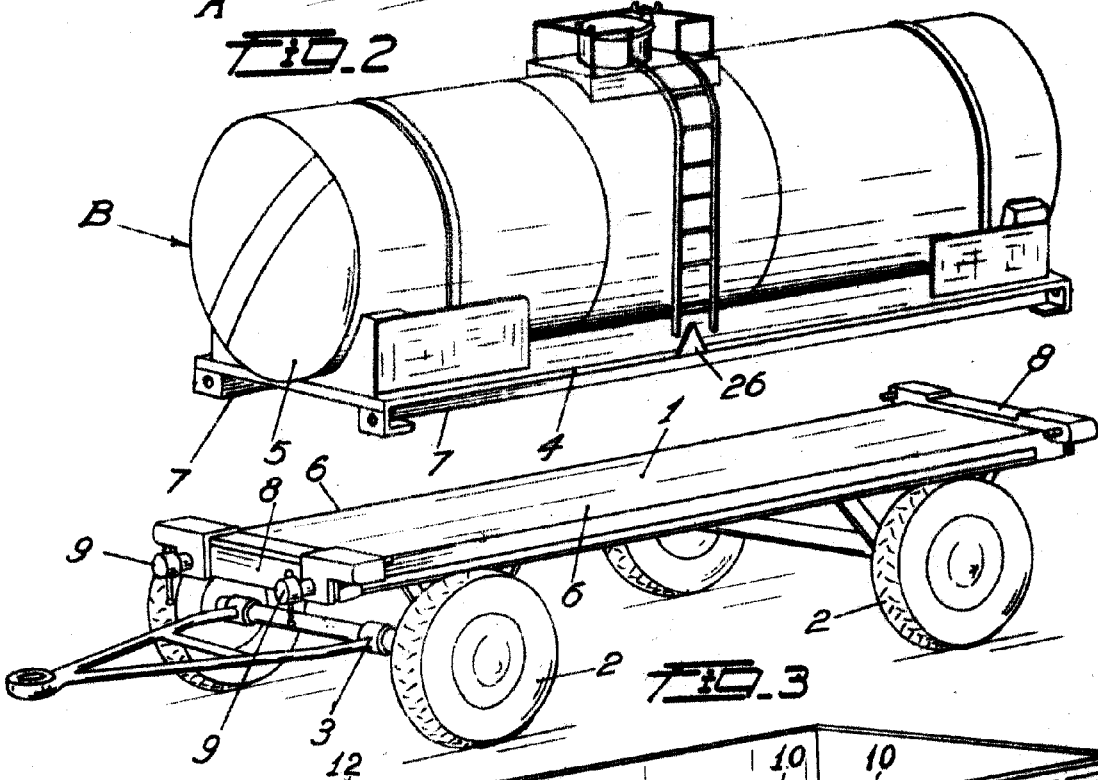
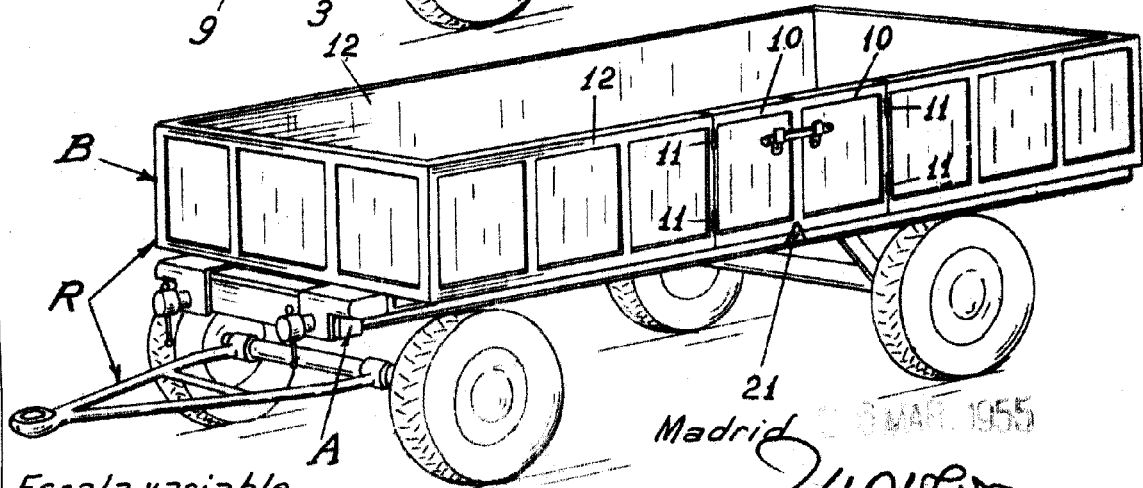


FIG. 3



Escala variable

Madrid

8 MAR 1955

Luigi Marini

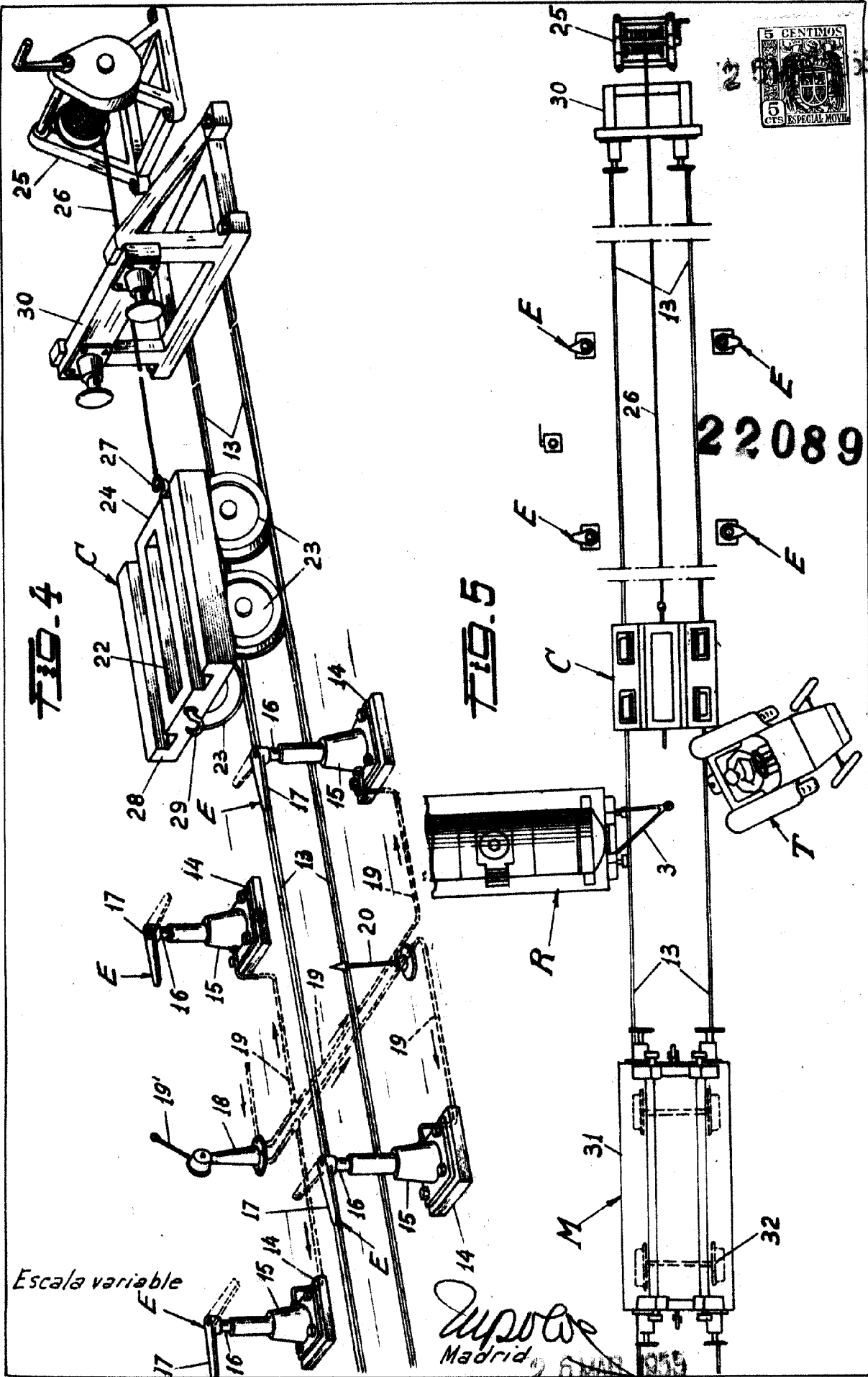


FIG. 4

FIG. 5

220897

Supelco
Madrid



1955

FIG. 6

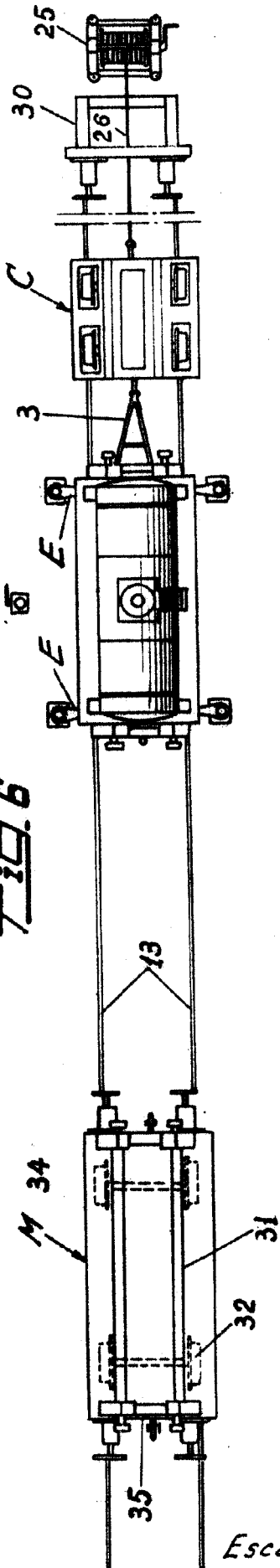
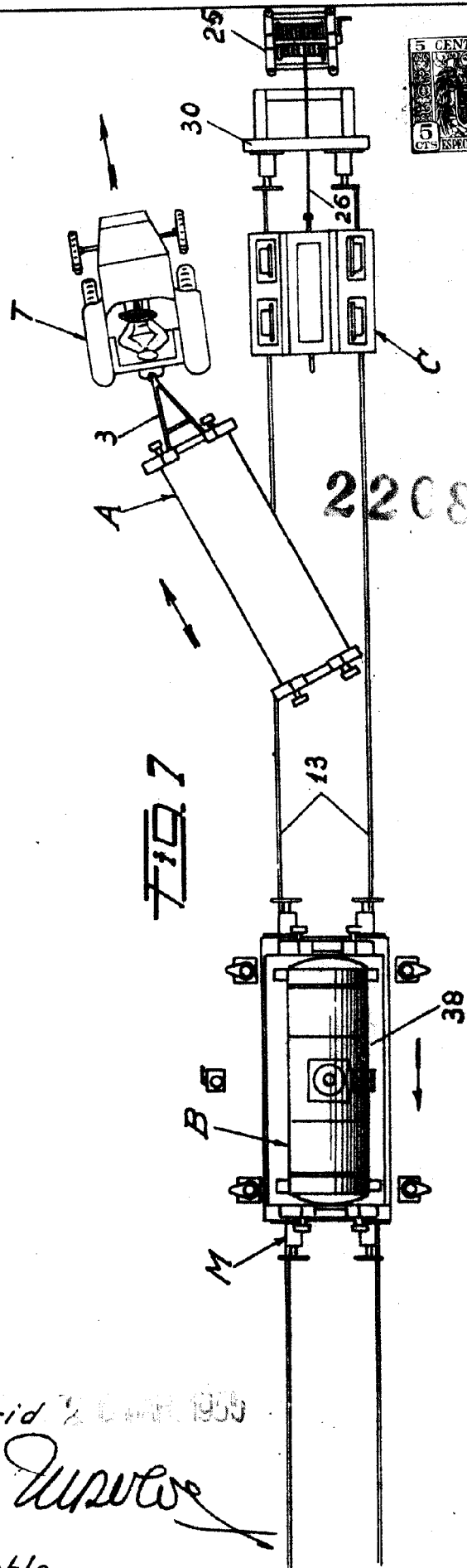


FIG. 7



22087

Madrid 20 MAR 1955

Luigi Marini

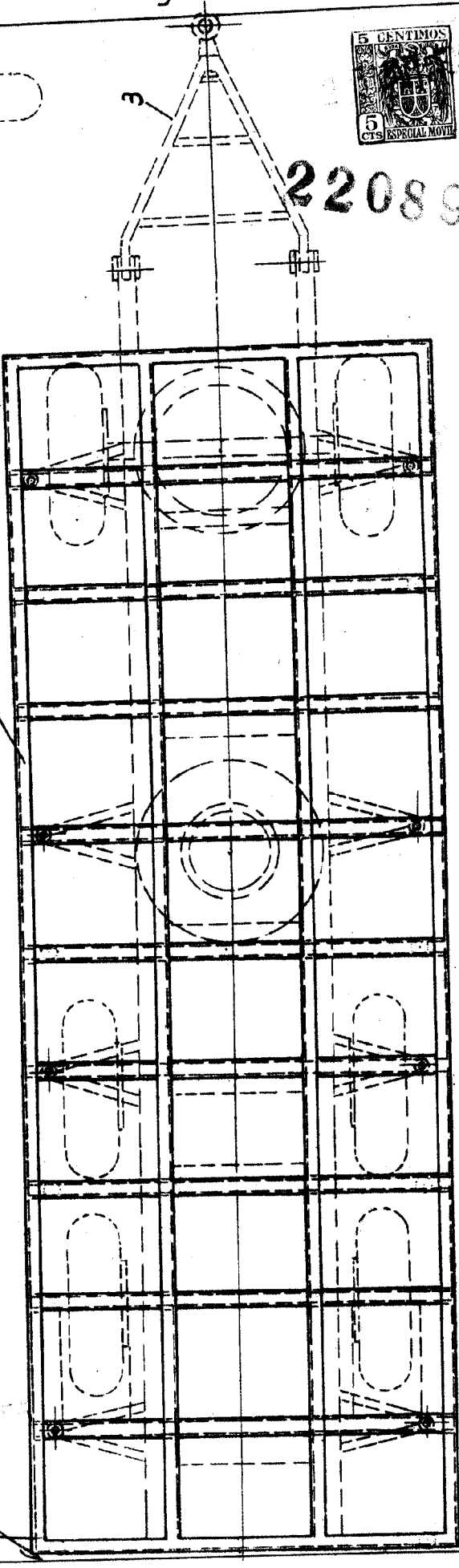
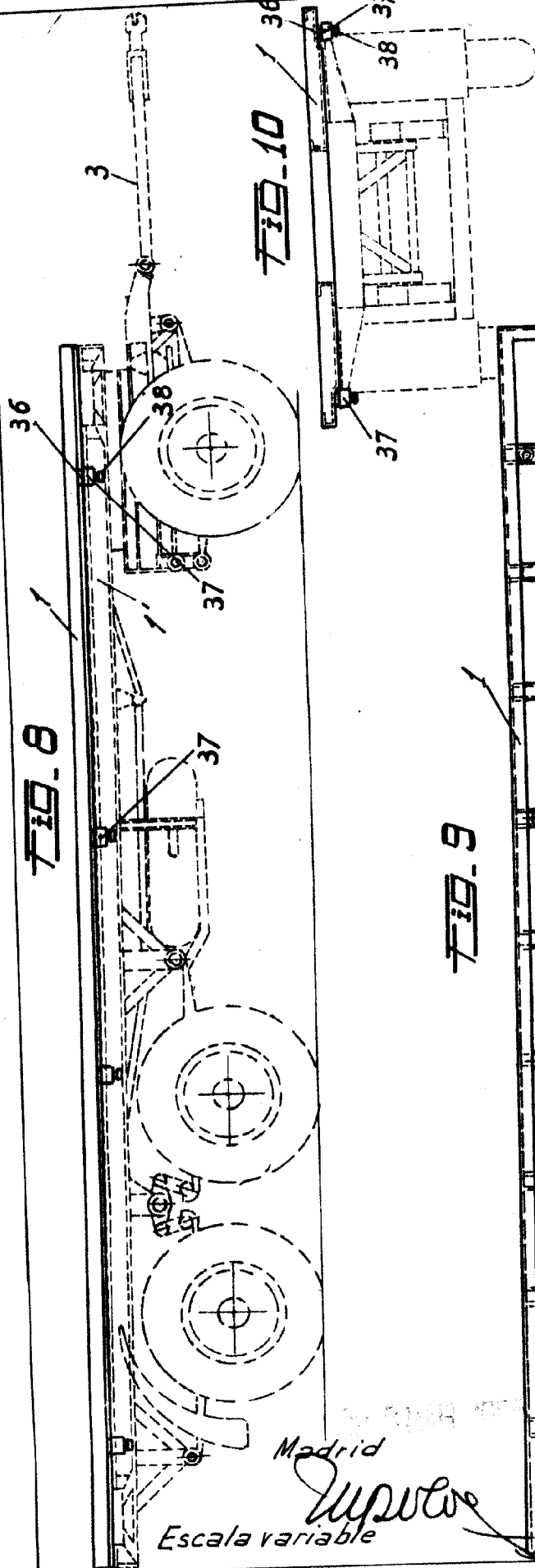
Escala variable

Luigi Marini

Hoja 4^a (7. hojas).



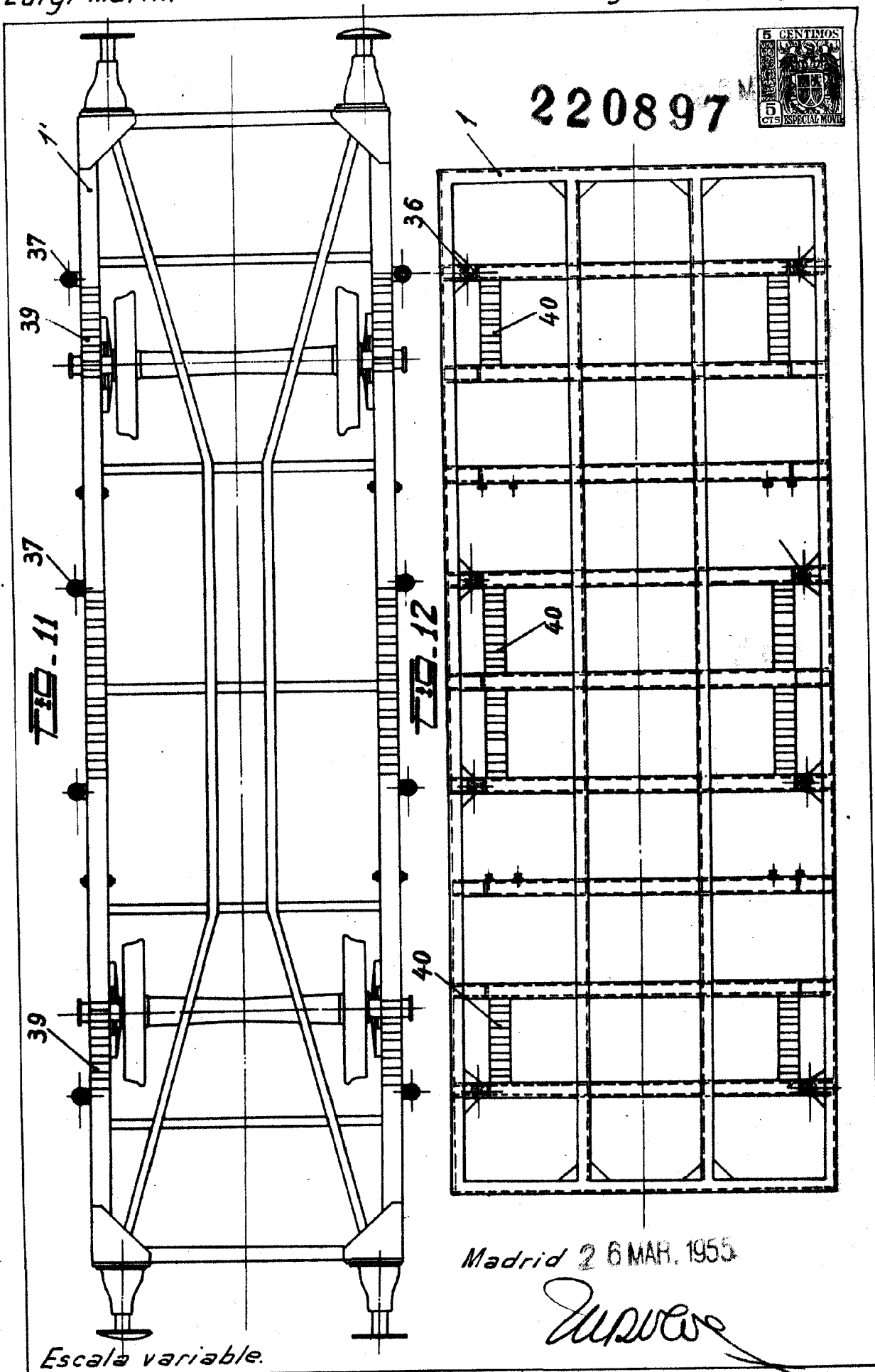
220897



Madrid
Lupulve
Escala variable

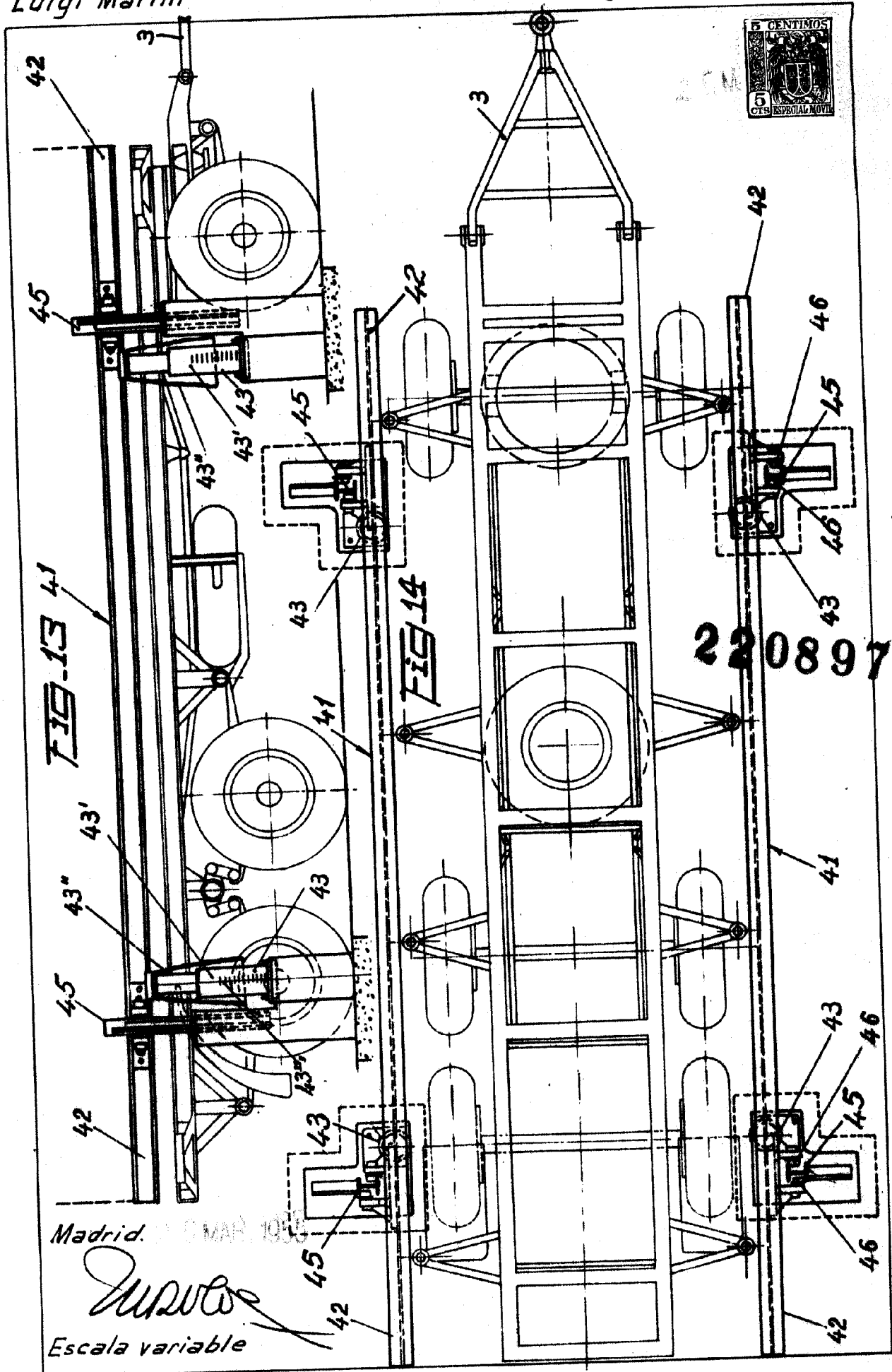


220897



Madrid 26 MAR. 1955

Luigi Marini



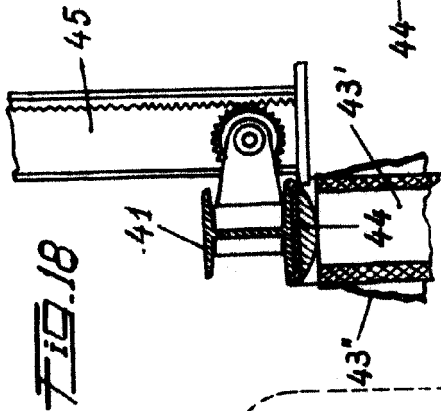
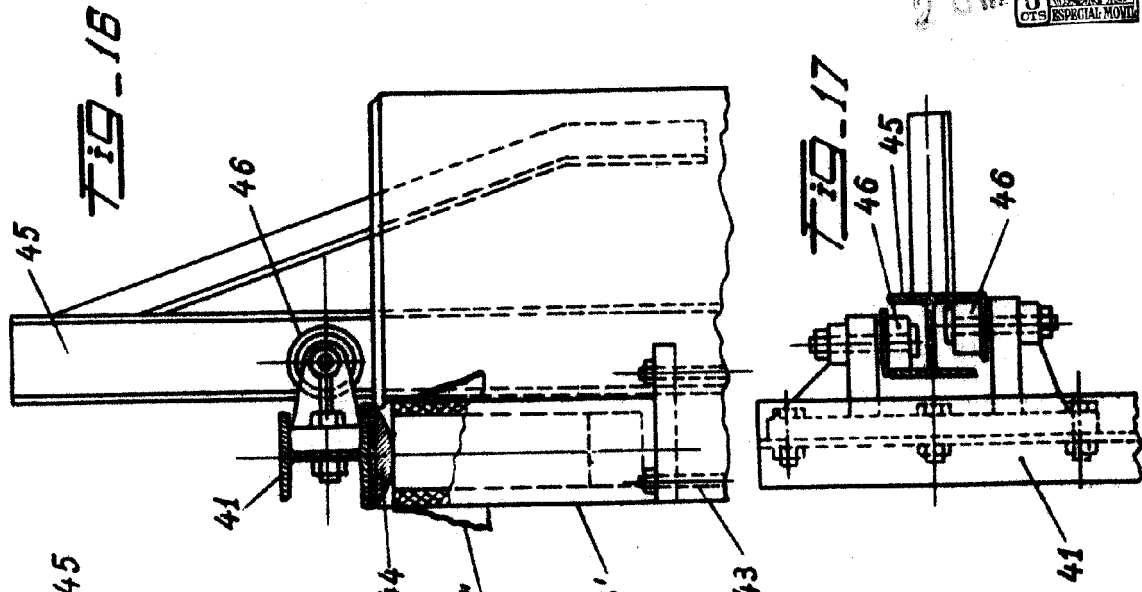
Madrid.

Supulca

Escala variable

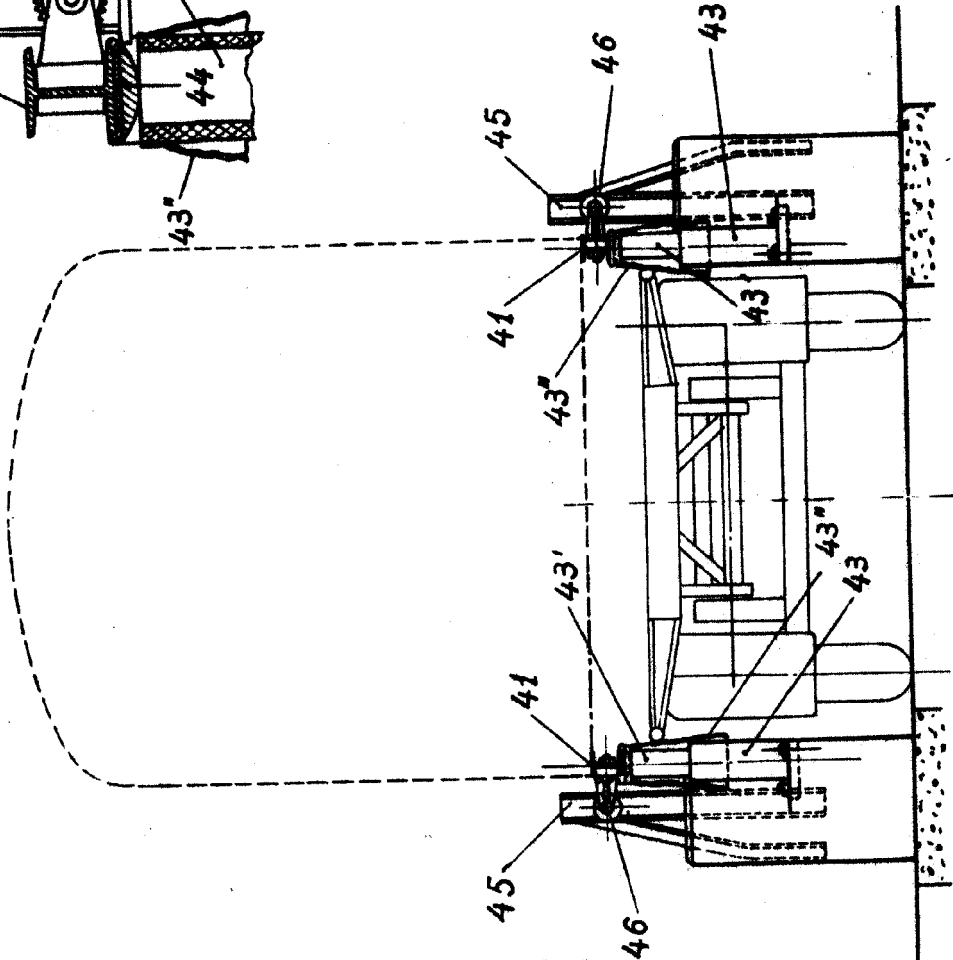


2 CM



220897

FIG. 15



Escala variable

Madrid 20 MAR 1955

Luigi Marini