



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por

= Acoplamiento articulado para unidades de bastidor rígidas. =

a favor de la Razón Social

Società Anonima Locomotive a Vapóre = Fianco =.  
con residencia en Milano (Italia)

9, Bastioni Magenta.

---

El presente invento tiene por objeto un nuevo acoplamiento articulado para unidades de bastidor rígidas.



2. =

El dibujo adjunto representa a modo de ejemplo solamente una de las varios modelos por el cual puede ser el invento llevado a la práctica.

La fig. 1, es una vista en plano que muestra a modo de ejemplo un par de bielas conectadas giratoriamente con los costados del bastidor.

La fig. 2, es una vista en plano que muestra el extremo rígido del bastidor que ha de ser unido giratoriamente en el sistema de la fig. 1.

La fig 3, es un corte vertical a través del sistema de articulación mostrado en la fig. 1, siendo el corte llevado por la línea 3 - 3 dicha fig 1.

La fig 4, muestra un detalle.

La fig 5, es un corte vertical por el extremo del bastidor rígido mostrado en la fig. 2, y conectado con el sistema de articulación mostrado en las figs 1 y 3.

La fig 6, es una vista en plano que muestra el acoplamiento articulado provisto de un muelle de tracción de doble efecto.

La fig 7, es un corte vertical que muestra una forma modificada de la articulación propiamente dicha.

Las figs 8 y 9, representan la manera de actuar el acoplamiento.

La fig 10, muestra esquemáticamente la aplicación del acoplamiento triplemente articulado con arreglo al invento para la conexión de tres vehículos de bastidor rígido.

Las figs 11 y 12, son una elevación y respectivamente un plano que muestra la aplicación del nuevo acoplamiento de dos unidades provistas ambas de rueda impulsora.

Las figs 13 y 14, muestran la aplicación, en eleva -



3. =

ción y respectivamente en plano, a la conexión de un vehículo impulsor con un vehículo de arrastre.

La fig 15, muestra un método para conectar varios vehículos entre si.

Con referencia a la fig 1, 1 y 2 son dos vigas longitudinales unidas entre si de cualquier manera conveniente para formar un bastidor rígido.

A la viga longitudinal 1 es asegurada una oreja 3 y a la viga longitudinal 2 una oreja 4.

A cada una de las orejas 3 y 4 (que como indica la fig 4, pueden tener la forma de una horquilla 5) está fijado giratoriamente un extremo de una biela 6 y respectivamente 7 por medio de un perno cilíndrico 8 y respectivamente 9.

Como puede verse en la fig 3, el extremo opuesto de las vieiras 6 y 7 esta fijado giratoriamente por medio de un perno cilíndrico 10 y respectivamente 11 a la oreja ahorquillada 12 y respectivamente de la placa 14. La superficie interior 15 de esta placa tiene líneas generatrices verticales rectas y es por ejemplo cilíndricas.

Contra dicha superficie 15 esta dispuesto deslizable el cojinete 16 hecho de dos o mas piezas, cuya superficie exterior 17 es cilíndrica para adaptarse a la superficie 15 de la placa 14, mientras que su superficie interna 18 es esférica.

Contra esta superficie esférica 18 se adhiere el anillo de fondo centrador 19 cuya superficie exterior es esférica en la parte que se ha de adherir y resbalar en el cojinete 16.

El anillo de fondo centrador 19 es mas alto que la placa 14 y hueco por dentro como puede verse en la fig 3, y sus extremos tiene líneas generatrices verticales rec -



4. =

tas que forman exteriormente por ejemplo una superficie cilíndrica 21.

La placa 14 puede ser soportada por las vielas 6 y 7, o estas dos vielas pueden ser libradas del peso de la placa de la forma mostrada en la fig 3, en la cual el peso de la placa es recibido en los brazos soportes 22 de cualquier forma conveniente asegurados a las vigas longitudinales 1 y 2.

Las figs 2 y 3, representan en proyección horizontal y respectivamente en corte vertical por a-a otro bastidor rígido dispuesto para enganchar con los miembros 14, 16 y 19.

La conexión entre los dos bastidores rígidos es efectuada insertando la clavija 23 dentro del taladro 24 del anillo centrador 19 en el cual tiene un cómodo asiento. El anillo centrador 19 y con él también el cojinete 16 está debidamente soportado siempre que la cara inferior 25 del anillo de fondo 19 descansa sobre el bastidor mostrado esquemáticamente en la fig 6.

La altura del bastidor b en la fig 5, es igual a la altura c del anillo centrador 19 y la altura c a su vez es mayor que la altura d de la placa 14 en una magnitud suficiente para asegurar que los bastidores rígidos conectados por la clavija 23 serán completamente libres de obedecer a cualquier desplazamiento con relación entre sí al cual puedan ser sometidos en la dirección vertical.

Como está indicado en la fig 6, una de las orejas 12 y 13, de la placa 14 puede ser conectada a un muelle de tracción de doble efecto 26 con el objeto de amortiguar las oscilaciones de los dos bastidores rígidos y



5. =

hacerlos retroceder más rápidamente a su línea central. El muelle de retención 26 no es necesario que este fijo pero en ciertos casos conviene agregarle otro.

La fig 7, representa una forma modificada de los miembros 14, 16 y 19. La superficie interior 27 de la placa 14 puede ser por ejemplo esférica (en el cual caso la placa 14 se hará de dos piezas). La superficie exterior 28 del cojinete 16 será igualmente esférica para adaptarse a aquella; la superficie interior 18 de dicho cojinete puede ser cilíndrica y la superficie exterior del anillo centrador puede ser cilíndrica para adaptarse a aquella.

La articulación propiamente dicha que comprende esencialmente los miembros 14, 16 y 19 permite que los bastidores fijos adopten múltiples posiciones con relación entre sí. Dicha articulación como tal sin embargo no permitiría que el punto e (que como tal está indicado en la fig 8, representa la proyección del eje de la clavija 23) tome una posición diferente de la indicada en la fig 8, en la cual e representa no solamente la proyección vertical del eje de la clavija sino también el punto donde se encuentran las líneas centrales e-f, e-g, e-h, e-l, de los bastidores fijos.

La fig 9, indica el funcionamiento realizado por la articulación antes mencionada por medio de las vie - las 6 y 7 o sea el funcionamiento de permitir que la proyección vertical de la clavija 23 adopte diferentes posiciones desde las posiciones en que se encuentran las líneas centrales e-m y m-p de los dos bastidores rígidos. A continuación damos algunos ejemplos de eje - cución.



6. =

Ejemplo 1º.

La fig 10, muestra un ejemplo de la aplicacion de la disposicion perfeccionada para el acoplamiento de tres vehiculos de bastidor rigido Q,R,S, cada uno de los cuales estando provisto de ruedas impulsoras, puede desarrollar un esfuerzo de traccion.

Suponiendo que la direccion de marcha de los tres vehiculos es la indicada por la flecha T, el esfuerzo de traccion del vehiculo Q sera transmitido por medio de las clavijas 31 a las bielas 32 y 33, a los lados 34 y 35 de los respectivos vehiculos, siendo la biela 32 reforzada en compresion y la biela 33 en tracción.

De una manera semejante seran transmitidos los esfuerzos de traccion de los vehiculos Q y R por medio de las orejas 36 y 37 a las bielas 38 y 39 siendo la biela 38 esforzada en traccion y la biela 39 en compresion; a su vez las dos bielas transmitiran el esfuerzo de tracción a la clavija 40 y al vehiculo S.

Suponiendo que la direccion de marcha sea opuesta a la indicada por la flecha T, los esfuerzos sobre las bielas seran invertidos.

La consecuencia es que el complejo articulado formado por los tres vehiculos Q,R,S, sera capaz de marchar en ambas direcciones. Los acoplamientos que unen los tres vehiculos pueden estar o no provistos de muelles de retencion de doble efecto con arreglo a las circunstancias.

En la fig 10, estan mostrados los muelles de retencion de doble efecto 41.

Ejemplo 2º.



7. =

Las figs 11 y 12, representan un ejemplo de la aplicacion del nuevo acoplamiento a la conexion de dos vehiculos provistos de ruedas impulsoras.

Gracias al acoplamiento articulado el complejo resultante puede marchar en una direccion lo mismo que en la direccion opuesta.

Según sea necesario pueden ser provistos topes o muelles de retencion.

En la fig 12 estan mostrados los dos vehiculos como provistos de topes 42.

#### E j e m p l o 3.

-----

Las figs 13 y 14, representan un ejemplo de la aplicacion del nuevo acoplamiento a la compresion de una locomotora U con un vehiculo V.

En el caso de un solo vehiculo enganchado las dos bieles 43 y 44 pueden ser dispuestas dirigidas las dos, en la misma direccion del modo que ambas sean esforzadas en traccion.

La fig 14, muestra la locomotora y el vehiculo arrastrado provistos por ejemplo de topes.

#### E j e m p l o 4.

-----

La fig 15, representa un ejemplo de la aplicacion del nuevo acoplamiento a la conexion de varios vehiculos unos en otros.

Las ventajas que lleva consigo el nuevo sistema de acoplamiento comparado con los tipos conocidos hasta ahora son las siguientes:

1. Permite todas las oscilaciones y desplazamientos relativos, simultaneos u otros en direccion vertical, horizontal u oblicua a las cuales pueda ser sometidos los bastidores rigidos conectados.



8. =

2ª. El peso de las unidades conectadas no es soportado por el acoplamiento.

3ª. Las velocidades angulares de las bielas son independientes.

4ª. La unidad impulsora que resulta de la conexión de los vehículos impulsores puede marchar en ambas direcciones.

5ª. El acoplamiento puede transmitir esfuerzos de tracción muy importantes sin presiones específicas independientemente elevadas sobre las partes de fricción y sin menoscabo de la flexibilidad y fuerza de la conexión.

6ª. Los vehículos que han sido enganchados pueden ser fácilmente desenganchados y para esto último solo es necesario quitar la clavija central.

No hay que decir que los detalles de construcción y de forma pueden ser variados en la práctica de los descritos anteriormente y representados en el dibujo adjunto.

M O T A.

---

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones.

1. = Acoplamiento articulado para conectar dos o más unidades entre sí, caracterizado por que el extremo rígido de una de dichas unidades es conectado con un sistema articulado provisto en un sistema giratorio asegurado a la otra unidad de modo que el peso de las unidades en cuestión no es soportado sobre el acoplamiento.



9. =

2. = Acoplamiento articulado según la conclusión 1ª, en el cual el sistema de articulación comprende un anillo de fondo centrador con superficie interior cilíndrica adaptable, siendo dicho anillo centrador alojado libremente en dicho cojinete y en contacto con el mismo y el cojinete es alojado libremente en una placa con la cual está en contacto su superficie exterior cilíndrica o esférica y el juego formado por el anillo, el cojinete y la placa, esta relativamente suelto con relación a las dos unidades que han de ser conectadas y el anillo, cojinete y placa son susceptibles de desplazarse independientemente entre sí así como independientemente del sistema de articulación en condiciones de movimiento o de reposo.

3. = Acoplamiento articulado según la conclusión 1ª, en el cual el sistema articulado consta en la placa en la cual son alojados el cojinete y el anillo y un par de bielas cuyos extremos son asegurados giratoriamente a la placa y a los lados de una de las unidades que han de ser conectadas, siendo una de las bielas accionada por fuerzas que son iguales en magnitud pero opuestas en dirección a las fuerzas que actúan sobre las otras bielas de modo que la dirección de marcha de las unidades impulsoras o arrastradas conectadas por el acoplamiento, es indiferente.

4. = La aplicación del acoplamiento articulado según las conclusiones 1ª, 2ª y 3ª a la conexión de varios bastidores, impulsores todos o no, que establecen una locomotora capaz de marchar lo mismo en una dirección que en la contraria.

5. = La aplicación del acoplamiento articulado se-



10.

gun las conclusiones 1ª, 2ª y 3ª a la conexión de varios vagones de mercancías o de pasajeros y su vehículo de delante a la locomotora de modo que constituya un tren articulado.

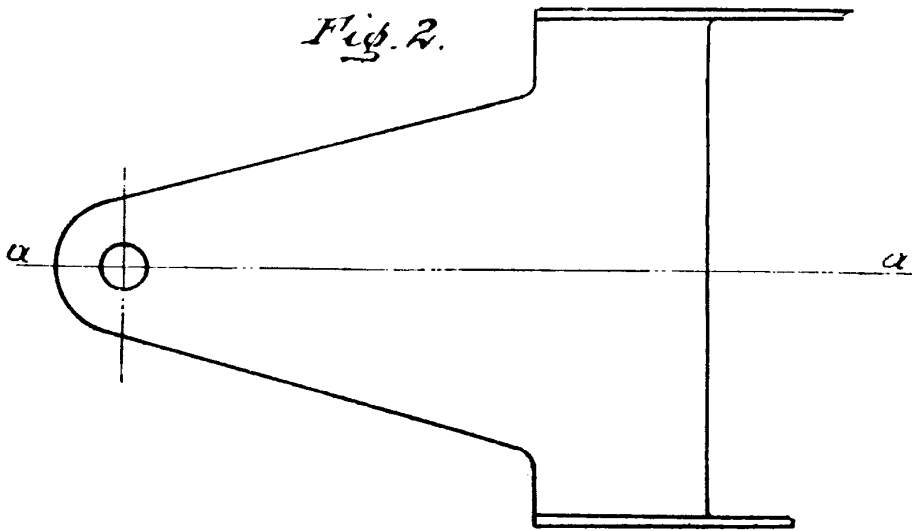
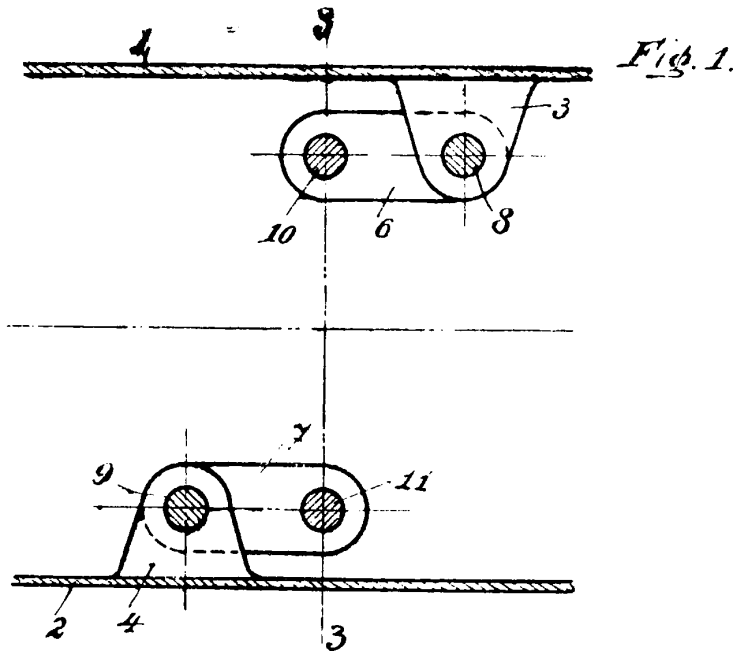
6ª. - Acoplamiento articulado para unidades de basidor rígidas. - Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

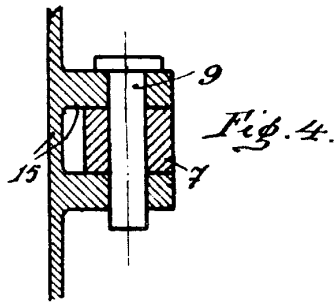
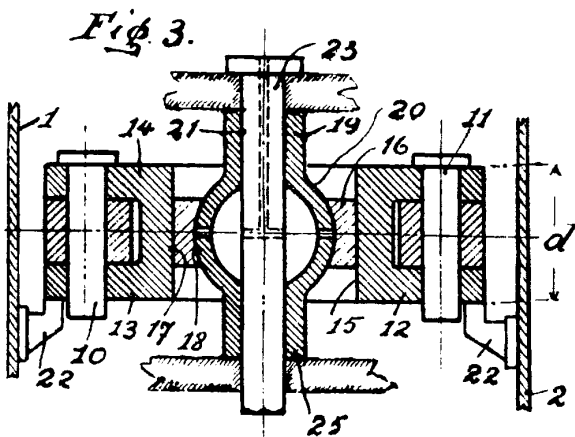
Madrid, a 10 de Febrero de 1925.

Leocadio López y López. =

P.P.=



*W. H. ...*



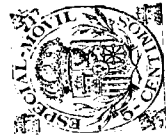


Fig. 5.

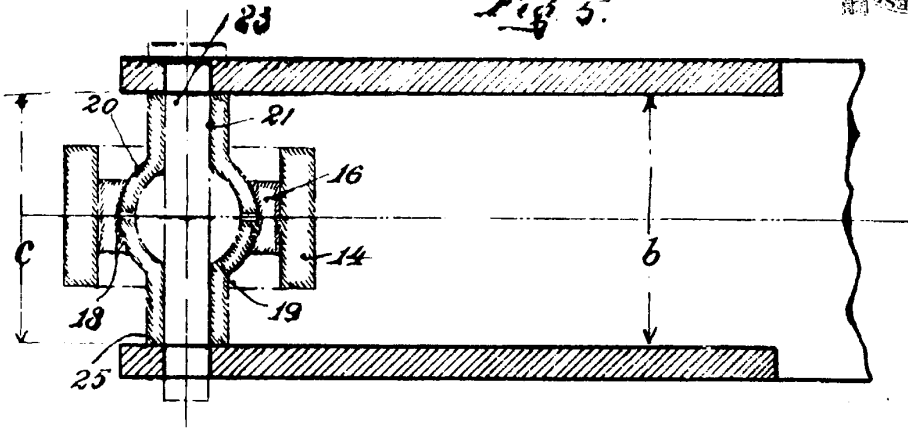


Fig. 6.

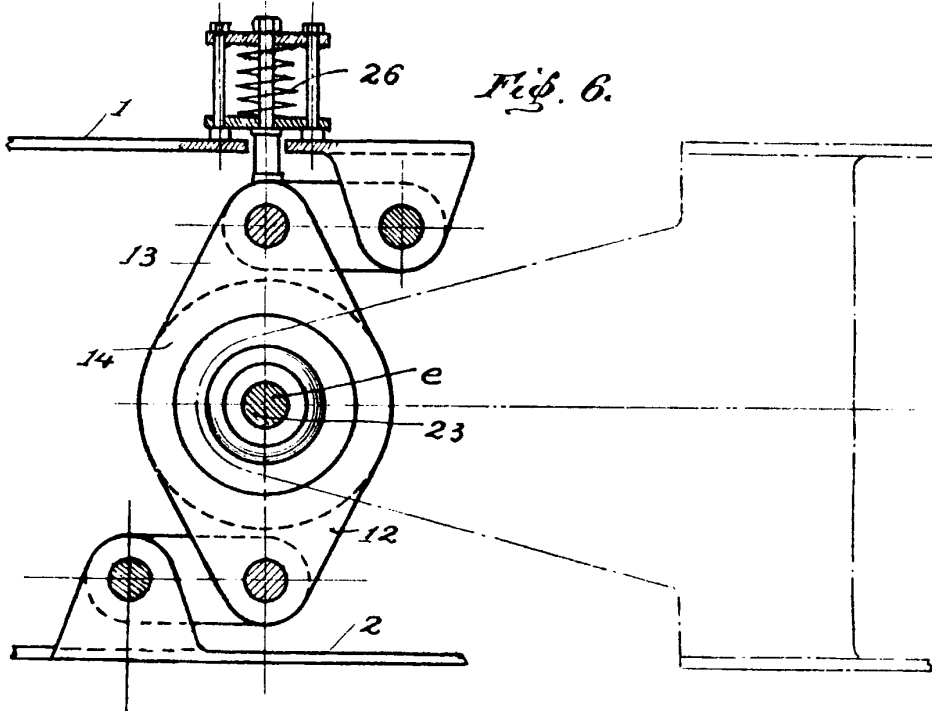
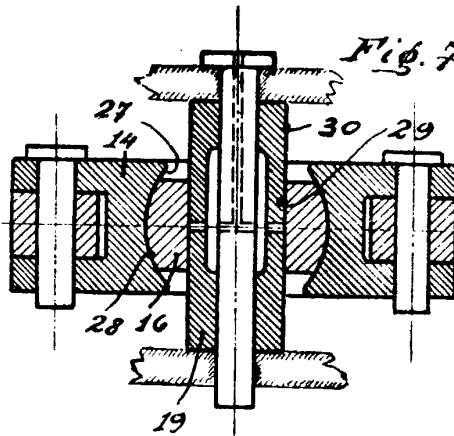


Fig. 7.



*[Handwritten signature]*



Fig. 8.

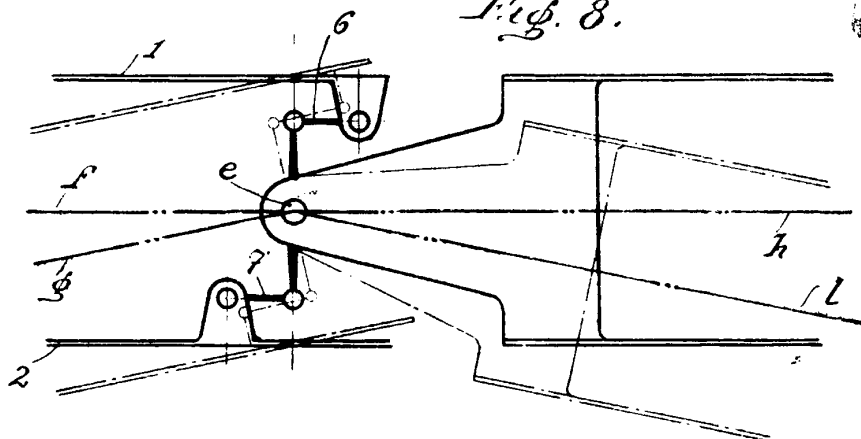


Fig. 9.

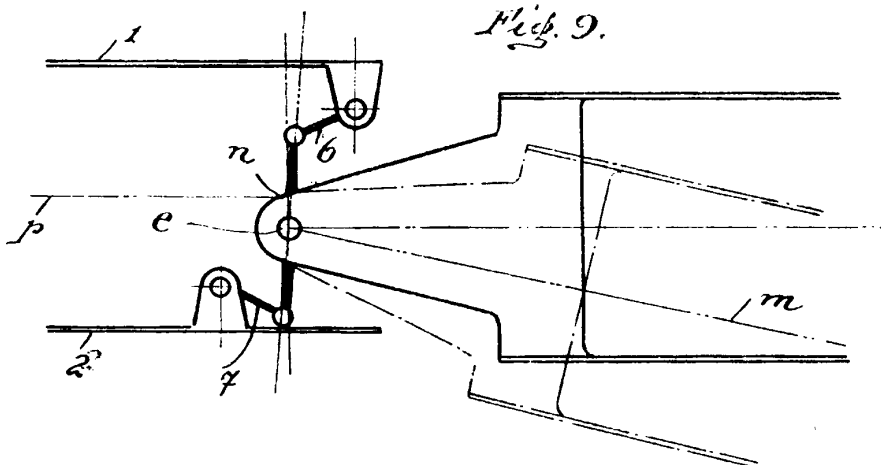


Fig. 10.

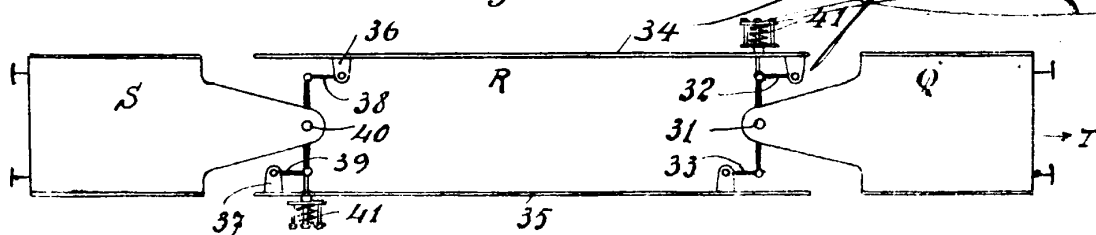


Fig. 15.

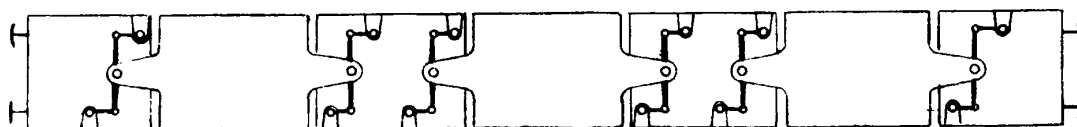




Fig. 11.

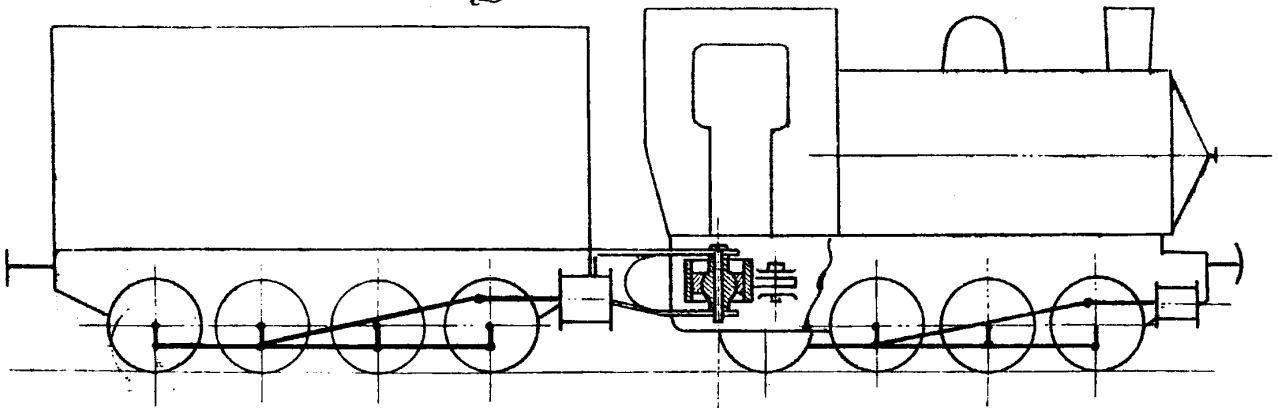
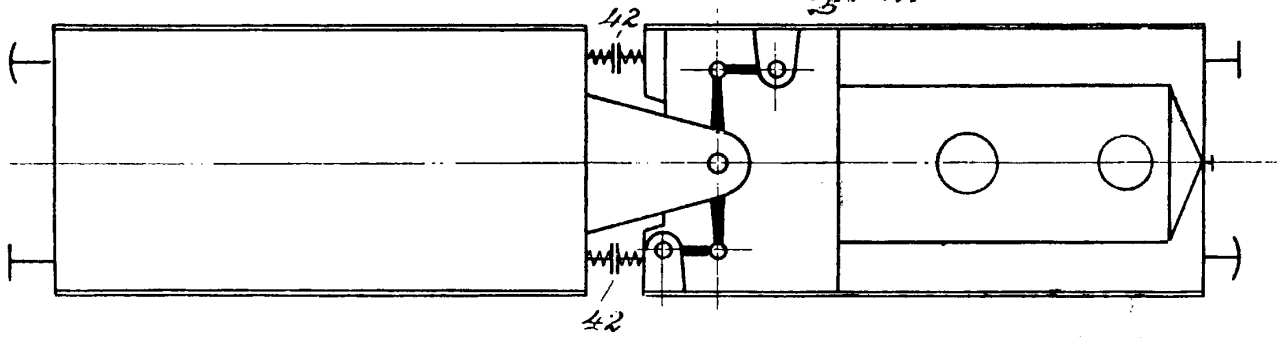


Fig. 12.



*Wm. H. Doolittle*

Fig. 13.

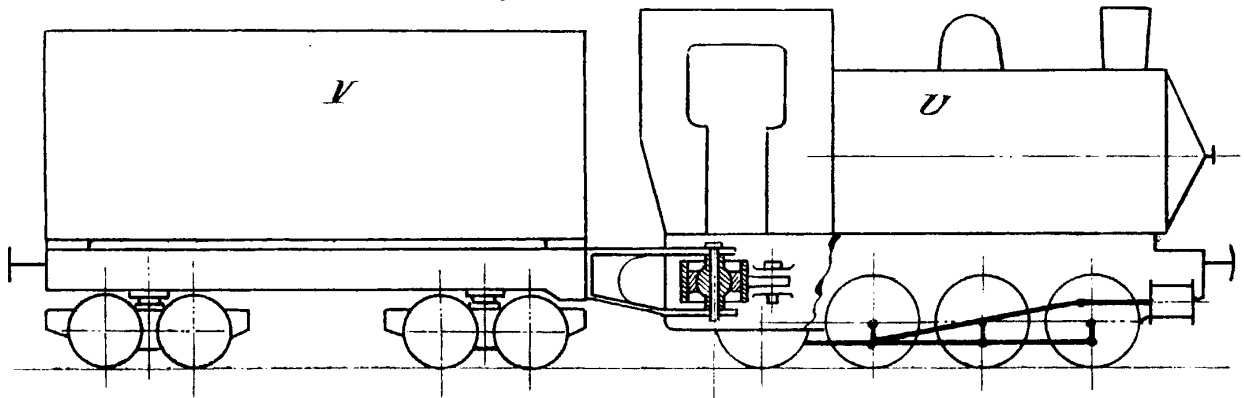


Fig. 14.

