

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

106704

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

" A U T O D E S C A R G A D O R "

por

FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft

de Essen-Ruhr (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

" AUTODESCARGADOR "

(Clase 86^a)



El presente invento se refiere a autodescargadores cuyo movimiento para la descarga puede provocarse mediante aire comprimido o a mano. El invento tiene por objeto construir tales vagones de suerte que su encerrojamiento y desencerrojamiento se realice por completo automáticamente, tanto en la posición de carga como en la de descarga.

En el dibujo adjunto presenta:

La figura 1, una vista de frente, parcialmente en sección, de las partes en cuestión del mecanismo de descarga maniobrado por aire comprimido, relativo a un ejemplo de ejecución del invento, en la posición de carga.

La figura 2, presenta dicho mecanismo en la posición de descarga.

La figura 3, una vista correspondiente a la figura 1 con las partes del mecanismo que se han de mover a mano.

La figura 4, presenta este mecanismo en la posición de descarga.

La figura 5, una parte de la figura 3 en mayor escala.

La figura 6, una vista lateral de la figura 5; y

La figura 7, una vista correspondiente a la figura 1 de las partes de un segundo ejemplo de ejecución.

En el ejemplo de ejecución según las figuras 1 a 6, la caja basculable del vagón A se apoya por medio de gorriones b¹ en el bastidor inferior B del autodescargador.

106704



En el bastidor B se apoya además un eje pasante b^2 unido rígidamente con las manivelas b^3 . Las manivelas b^3 se unen mediante varillas-guías a^1 con la caja A del vagón. Aquí se adopta tal disposición que los mecanismos de manivelas en la posición de carga (figura 1) adopten su posición de punto muerto o hayan sobrepasado esta posición en un grado pequeño. En el bastidor B se apoya además oscilante un cilindro C de aire comprimido, cuya varilla de pistón c^1 se guía mediante un gorrón c^2 en un agujero longitudinal a^3 de un caballete de apoyo a^2 fijo en la caja A. Sobre el gorrón c^2 se apoya un rodillo c^3 , que se destina a cooperar con las superficies curvadas d^1 ó d^2 de una pieza curvada D fija sobre el eje b^2 . Sobre el gorrón c^2 se asienta además un trinquete E, que puede apoyarse con un tope e^1 contra el fondo de la caja A del vagón y posee un diente e^2 que en la posición de carga se apoya por delante de una superficie b^5 de un disco curvado b^4 fijo sobre el eje b^2 .

Sobre el eje b^2 se asienta también libremente gíatorio un casquillo F (figuras 3 a 5) en el que se apoya desplazable una palanca de mano G. En el casquillo F se dispone oscilable sobre un gorrón f^1 un doble trinquete de detención f^2 que se destina a engranar con una rueda de detención K unida con el eje b^2 de manera que no pueda girar. El casquillo F lleva además un tope lateral f^3 , en cuya trayectoria penetra una superficie de maniobra e^3 apoyada en el trinquete E (véase especialmente figuras 5 y 6). Sobre el gorrón f^1 se apoya también oscilante un disco curvado M, en el que se ha recortado una curva de maniobra m^1 con dos descansillos m^2 y m^3 . En el disco M penetra un gorrón n^1 apoyado lateralmente en una varilla de guía N. La varilla N se apoya oscilable mediante un perno n^2 en el bastidor B y lleva un tope la-

100704



teral n^3 que puede apoyarse contra la periferia del disco M. Finalmente, en la varilla N se ha previsto también un diente n^4 que se halla en la trayectoria de un disco curvado P fijo rígidamente sobre el eje b^2 .

En la posición de carga las partes adoptan la posición que se desprende de las figuras 1 y 3. El rodillo c^3 de la varilla de pistón c^1 del cilindro de aire comprimido se apoya en la superficie de maniobra d^1 de la pieza curvada D y el gorrón c^2 de la varilla de pistón c^1 se apoya contra el extremo inferior del agujero alargado a^3 del caballete de apoyo a^2 . El diente e^2 del trinquete E se apoya contra la superficie b^5 del disco curvado b^4 e impide todo giro del eje b^2 en el sentido de desencerrojar el mecanismo de manivelas $b^3 a^1$. El dispositivo para iniciar a mano el movimiento de basculación de la caja A adopta la posición visible en las figuras 3 y 5, en la que la varilla-guía N se apoya sobre el gorrón f^1 del casquillo F y el gorrón n^1 de la varilla-guía N se apoya en el descansillo m^3 del disco curvado M.

Si la caja del vagón se ha de hacer bascular mediante aire comprimido, entonces ese aire se lleva a la cara inferior del cilindro C. El gorrón c^2 de la varilla de pistón c^1 resbala entonces en el agujero alargado a^3 del caballete de apoyo a^2 hacia arriba y hace oscilar al trinquete E alrededor de su tope e^1 , de manera que el diente e^2 del trinquete E deja libre al disco curvado b^4 . A continuación el rodillo c^3 de la varilla de pistón c^1 se pone en contacto con la superficie d^2 de la pieza curvada D y hace girar a esta juntamente con el eje b^2 en sentido contrario del giro de las agujas de un reloj. El eje b^2 hace oscilar entonces al mecanismo de manivelas $b^3 a^1$ desde su posición de encerrojamiento. Finalmente, el gorrón

106704



c^2 de la varilla de pistón llega a apoyarse en el extremo superior del agujero alargado a^3 y levanta entonces la caja del vagón hasta tanto que ésta llega a la posición de descarga o la sigue basculando automáticamente, desde una posición determinada, a la de descarga. En este último caso el mecanismo adopta la posición que se desprende de la figura 2. Con el fin de volver la caja del vagón a la posición de carga, se manobra en sentido inverso el cilindro C; éste entonces hace volver al mecanismo a la posición de carga según la figura 1. Hacia el final de este movimiento, el rodillo c^3 choca contra la superficie d^1 de la pieza D y hace oscilar al mecanismo de manivelas $b^3 a^1$ nuevamente a su posición de encerrojamiento; al mismo tiempo se coloca entonces también el diente e^2 del trinquete E por delante del disco b^4 y encerroja el mecanismo.

Al hacer bascular la caja a mano, primeramente la palanca de mano G se desplaza en el casquillo F oblicuamente hacia arriba y la parte del trinquete f^3 , situada a la izquierda en las figuras 3 y 5, se hace engranar con la rueda de detención K; aquí, sin embargo, se adopta tal disposición que el trinquete f^2 solo se apoya contra un diente de la rueda K despues de un determinado giro/ angular de la palanca G. Si ahora esta palanca G se hace oscilar hacia abajo, entonces el tope f^3 del casquillo F choca contra la superficie e^3 del trinquete E y lo levanta, de manera que su diente e^2 deja libre al disco b^4 . En el ulterior movimiento de la palanca de mano G, el eje giratorio b^2 hace oscilar al mecanismo de manivelas $b^3 a^1$ fuera de la posición de encerrojamiento, despues de lo cual se eleva la caja A. El casquillo giratorio F arrastra consigo tambien al disco curvado M mediante el gorrón f^1 , de suerte

Y

106704



que el gorrón n^1 de la varilla-guia N sale del descansillo m^3 . En el ulterior giro del eje b^2 el disco curvado P llega a engranar con la varilla-guia N y la levanta. Al momento que la caja A alcanza su posición de descarga (figura 4), el diente n^4 de la varilla-guia N se coloca por delante del disco curvado P y al mismo tiempo el gorrón n^1 de la varilla-guia cae en el descansillo m^2 del disco M. La caja del vagón queda entonces asegurada para que no retroceda espontáneamente a la posición de carga. Si la caja ha de llevarse de nuevo a esta posición, entonces se levanta la palanca G. El gorrón f^1 del casquillo F levanta entonces al disco curvado M y, por consiguiente a la varilla-guia N, de suerte que el diente n^4 de ésta deja libre al disco curvado P. Ahora la mitad del trinquete f^2 , situado a la derecha en la figura 4, engrana con la rueda de detención K y la palanca G sigue girando. Así el tope n^3 de la varilla-guia N se pone en contacto con el disco M y lo hace oscilar en sentido opuesto al de las agujas de un reloj, de manera que el gorrón n^1 salga del descansillo m^2 y, al seguir girando, vuelva a caer en el descansillo m^3 . Al momento que el mecanismo de manivelas b^3 a^1 vuelve cerca de su punto de encerrojamiento, también el diente e^2 del trinquete E vuelve a colocarse por delante de la superficie b^5 del disco b^4 y encerroja a dicho mecanismo. En la descarga del autodescargador mediante el mecanismo de aire comprimido C c^1 , el disco curvado P choca igualmente contra la varilla-guia N y la levanta, pero aquí el casquillo F y con él el gorrón de giro f^1 del disco curvado M permanecen en reposo, de suerte que el gorrón n^1 de la varilla-guia N solo se desliza en la pared del recorte m^1 y la varilla-guia N en el retroceso del vagón a la posición de carga cae nue-

100704

vamente a su posición inicial.

En el ejemplo de ejecución según la figura 7, el rodillo r^1 que coopera con el disco curvado D se dispone no en la varilla de pistón del cilindro de aire comprimido sino en una palanca especial R colocada oscilable en el bastidor o en la caja del vagón y la cual se une articuladamente con la varilla de pistón.



NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de invención que se solicita con prioridad alemana del 7 de Marzo de 1927 deberá, por tanto, recaer sobre:

- 1º. Un descargador automático, cuyo movimiento de descarga puede provocarse tanto por aire comprimido como a mano, caracterizado porque la varilla de pistón (c^1) del mecanismo de aire comprimido (C, c^1), unido en la forma conocida con un mecanismo especial de descarga (a^1 , b^3), se une con un órgano de maniobra (c^3 ó r^1) que puede cooperar con superficies de maniobra (d^1 , d^2) de un disco curvado (D) apoyado sobre el eje (b^2) del mecanismo de descarga (a^1 , b^3) de tal manera que el órgano de maniobra (c^3 ó r^1) haga oscilar al mecanismo de descarga (a^1 , b^3) al comienzo del movimiento de descarga fuera de su posición de encerrojamiento y, al final del retroceso a la posición de carga, lo vuelve a llevar a la posición de encerrojamiento.
- 2º. Un autodescargador según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque el órgano de maniobra (r^1), unido con el mecanismo de aire comprimido, vá dis-

106704



- puesto en una palanca (R) apoyada giratoria en el bastidor inferior del vagón o en la caja de este.
- 3º. Un autodescargador según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque el mecanismo de descarga se asegura en la posición de carga mediante una palanca (E) apoyada giratoria en la varilla de pistón (c^1) del mecanismo de aire comprimido (C, c^1), palanca que cae al mismo tiempo en la trayectoria de un tope (r^3) dispuesto en el mecanismo (F, G) destinado a la descarga a mano.
- 4º. Un autodescargador según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque, para el encerrojamiento del descargador automático en la posición de carga, se ha previsto una detención (N, n^1 , M, m^2) que solo al descargar a mano el vagón se lleva a la posición de detención durante el movimiento de descarga.
- 5º. Un autodescargador según lo reivindicado en el punto 4º, caracterizado porque la detención se compone de una palanca (N), apoyada giratoria en el bastidor inferior, y de un disco curvado (M), apoyado giratorio en el casquillo (F) de la palanca de mano (G) y con un descansillo (m^2), en el que agarra un tope (n^1) de la palanca (N) en la posición de detención.
- 6º. "Autodescargador" tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Entre líneas: angular - Vale.

Madrid, 2 de Marzo de 1928.

P.A. de FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft

M. Gouvez del Charco

106704

Fig. 1.

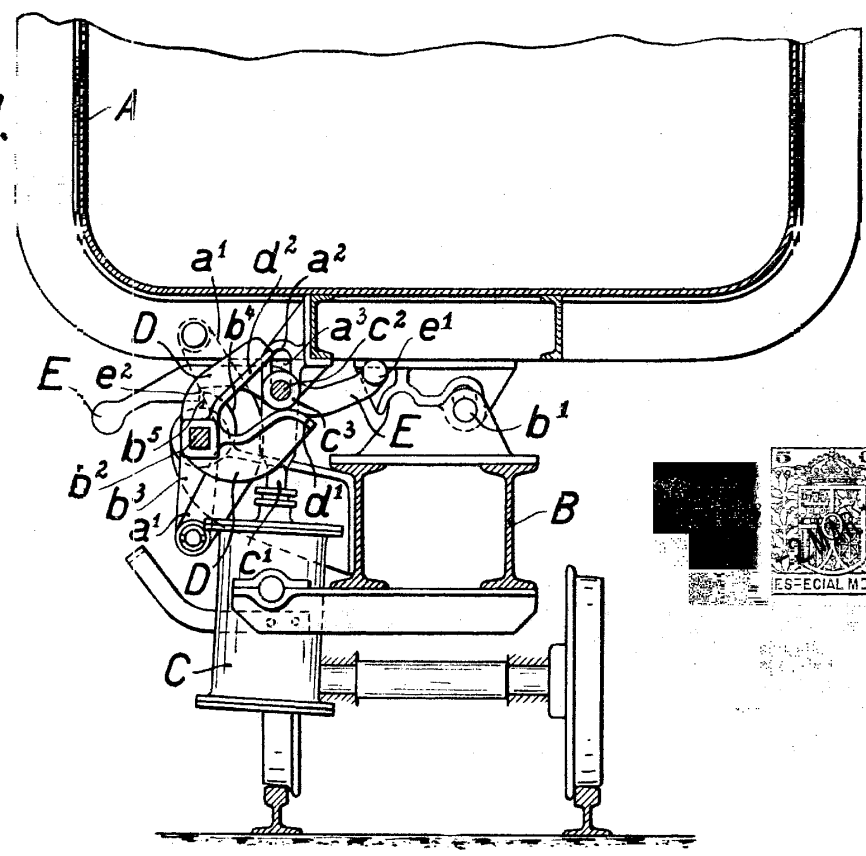
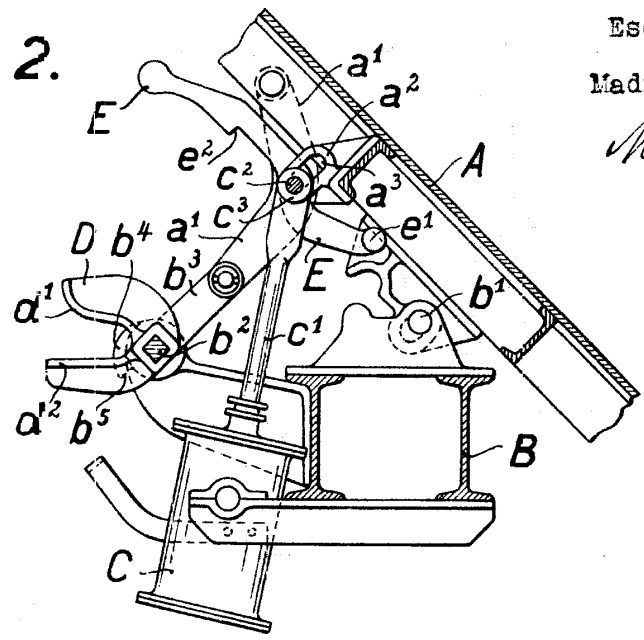


Fig. 2.



Escala variable

Madrid, 2 Marzo 1928

M. Gomez del Chato

406704

Fig. 3.

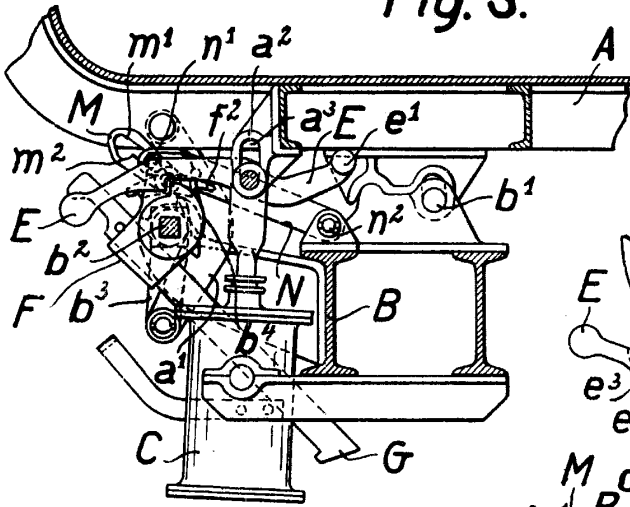


Fig. 4.

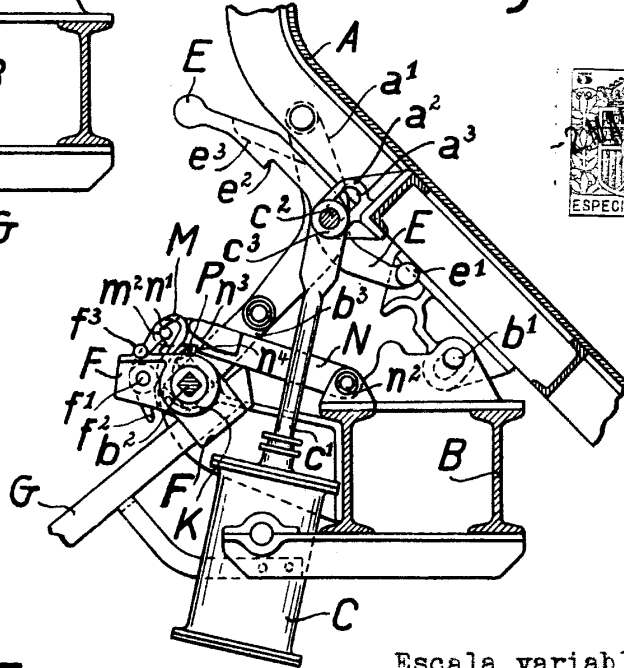
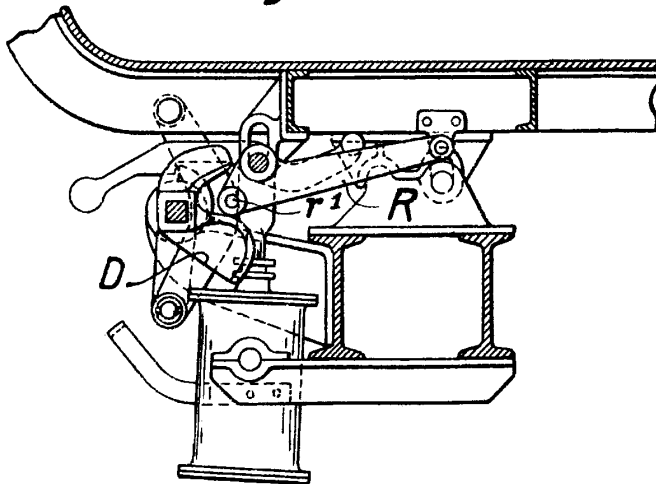


Fig. 7.



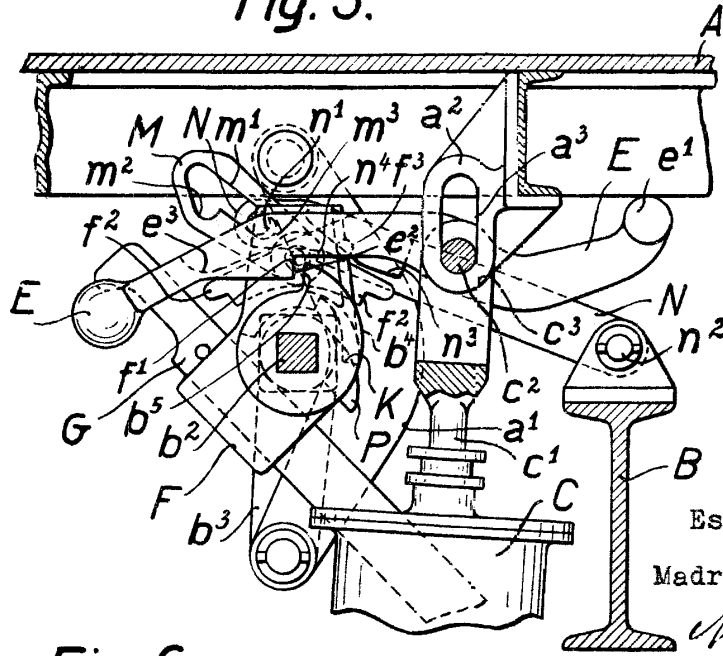
Escala variable

Madrid 2 Marzo 1928

M. Gomez del Chasco

100704

Fig. 5.



Escala variable

Madrid 2 Marzo 1928

M. Gomez del Marico

Fig. 6.

