



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

298950

290950

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en vagonetas de descarga lateral
automática!"

Solicitante:

MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE, S.A.,
entidad española, residente en:
MADRID, Fernández de los Rios, 3.

Este invento tiene por objeto perfeccionamientos en las vagonetas de vía estrecha de descarga lateral automática, utilizadas en los trabajos subterráneos y las obras públicas.

5.

Estos perfeccionamientos tienen

298950



-2-

esencialmente por objeto el reducir el volumen de estas vagonetas y el mejorar las condiciones de seguridad en su empleo.

5. Se conocen ya vagonetas de descarga lateral automática, en las que la caja, una de cuyas paredes laterales completa, forma puerta, báscula alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal del vagón dispuesto bajo la caja cerca de la puerta ; un sistema de bielas que une la
10. puerta al bastidor, provoca la abertura de dicha puerta cuando la caja báscula.

15. En estos sistemas conocidos, el automatismo del vaciado del vagón se obtiene por un rodillo de basculación montado frente a la puerta en la cara lateral de la caja y destinado a rodar al punto de descarga elegido, sobre una rampa inclinada, provocando el levantamiento de la caja; esta rampa de volteo es simétrica para permitir que la caja retorne automáticamente, por gravedad y sin choque, a su posición normal, y
20. dos rodillos de retención, solidarios del bastidor, se ajustan en un camino de retención solidario de la rampa de volteo para mantener este bastidor sobre la vía, durante la operación de
25. basculación de la caja.

30. Este sistema presenta inconvenientes, especialmente en los trabajos subterráneos en los que el tamaño ó: dimensión lateral de los vagones ha de ser lo más reducido posible y en los que las condiciones de visibilidad son gene-

298950

-3-



ralmente malas.

5. En efecto, los rodillos de retención del bastidor y el rodillo de volteo, están situados fuera del gálibo normal y la presencia, en la pared lateral de la caja, de un saliente importante, fuera del gálibo "normal" del vagón, que no deja de tener inconvenientes en los trabajos corrientes, constituye en los túneles y los trabajos subterráneos, un peligro terrible que prácticamente ha hecho que en Europa se prohibiera el empleo de las vagonetas de este tipo.

10. Este invento corrige este inconveniente y elimina este peligro, disponiendo un rodillo de volteo susceptible de exconderse debajo de la caja al interior del gálibo normal del vagón, y de soltarse con respecto al mismo para acoplarse con la rampa de volteo. Para ello, este eje puede montarse; bien en el extremo de un eje telescópico que un muelle helicoidal mantiene normalmente escondido bajo la caja, o bien en el extremo de un brazo articulado en su parte superior sobre un eje longitudinal solidario de la caja, mantenido normalmente en posición inferior, bajo el efecto del peso eventualmente ayudado por un muelle helicoidal y susceptible de levantarse colocándose en forma de saliente con respecto al gálibo.

15. Estas soluciones, cuya realización práctica no ofrece dificultades, se hacen posibles por la supresión de los rodillos de retención y

20.

25.

30.

298950



-4-

5. su substitución por una mano corriente fija en el interior del bastidor y cuyo extremo inferior libre se ajusta debajo de una cantonera angular de retención, dispuesta en el interior de la vía, como un contra-carril elevado.

Los dibujos adjuntos representan a título de ejemplo, dos tipos de aplicación de este invento.

10. La fig. 1 es un corte parcial de la vagoneta, parte en alzado y parte en sección.

La fig. 2 es un corte horizontal por II-II (fig. 1).

La fig. 3 es una vista de frente.

15. La fig. 4 es un corte por IV-IV (figura 1).

Las figs. 5 y 6 son vistas correspondientes, respectivamente a las figs. 1 y 4, relativas a una variante.

20. La vagoneta representada, contiene, de modo conocido, una caja 1 montada articulada en 2 sobre el bastidor 3; la basculación de esta caja provoca la abertura del tablero lateral 4 por medio de una palanca 5, articulada en 6' al bastidor y en 7 sobre un brazo 8 que prolonga la parte del tablero lateral 4 replegada en 9 sobre las caras de extremo de la caja y a su vez articulada en 10 en esta caja.

25. Se observará que, de acuerdo con una característica accesoria de este invento, el eje de articulación 6 del brazo 5 en el bastidor, es
30.

298950



-5-

- de posición regulable, o sea que se han dispuesto en el bastidor una serie de taladros 10 en uno u otro de los cuales puede ajustarse el eje 6. Esta disposición permite regular a voluntad el grado de abertura del tablero lateral 4, para una inclinación determinada del conjunto de la caja 1.
- 5.

Primer Caso -

- De acuerdo con la característica principal de este invento, el rodillo de volteo corriente 11 está montado en un eje telescópico 12 que un muelle helicoidal 13 tiende constantemente a mantener en la posición contraída, o sea para la cual dicho rodillo 11 forma el saliente menor con respecto a la caja. Este eje 12, está a su vez montado en un soporte acodado 14 de tal modo que el extremo del rodillo 11, en posición replegada, no forme prácticamente saliente lateral alguno con respecto a los tableros laterales de dicha caja.
- 10.
- 15.
- 20.

Segundo Caso -

Descripción del rodillo en brazo curvo oscilante -

- Además, se ha dispuesto en el interior del bastidor, o sea entre las ruedas y por debajo de la caja, una "mano" corriente 15 cuyo extremo inferior libre acodada en escuadra en 15a se ajusta debajo de una cantonera 16 dispuesta en el interior de la vía en un contracarril elevado 17, montado en el punto en que se desee
- 25.
- 30.

provocar la basculación e inclinación, o sea, frente a la rampa de volteo.

5. Esta rampa de volteo tiene en el plano vertical el perfil corriente, o sea, comprende dos partes simétricas: la parte ascendente 18° provoca el volteo; la parte descendente 18° , dá lugar al retorno progresivo a la posición normal, bajo el efecto del peso.

10. De acuerdo con este invento, esta rampa presenta en el plano horizontal, una forma especial, o sea, tiene una parte 18° oblicua con respecto a la vía de tal modo que su extremo se ajusta con el rodillo en posición normal (fig 4), luego provoca progresivamente la salida del eje telescópico del rodillo fuera del gálibo del vagó
15. para llevarlo por la parte 18° de la rampa dando lugar a la basculación o inclinación.

20. En la variante representada en las figs. 5 y 6, el rodillo de volteo 11 está montado fijo en el extremo de una palanca 19 montada oscilante en un árbol 20 sostenida por una cartela 21 solidaria de la caja basculante. Este rodillo, bajo el efecto de la gravedad o de un muelle 22, tiende a ocupar una posición representada en líneas continuas en la fig. 6 para la
25. cual se esconde debajo de la caja. En esta posición puede engatillarse con una prolongación 18° de la rampa 18, conformadas ambas de tal modo que se acoplen en el muelle helicoidal del rodillo 11
30. a medida que bascula la palanca 19 alrededor del



eje 20.

- Un perfeccionamiento complementario importante de este invento, consiste, cualquiera que sea el montaje adoptado para el rodillo, en
5. montar el elemento horizontal 18" de la rampa de volteo en una charnela de eje vertical análoga a la del pico anterior de una aguja de vía férrea. Accionando a distancia este pico anterior por un dispositivo análogo al empleado para
10. el manejo de las agujas de vía férrea, es posible ajustar este elemento móvil en el paso del rodillo de volteo y provocar así la salida del eje telescópico, después del volteo del vagón ó bien escamotear el extremo libre del pico anterior fuera del paso del vagón, permitiendo así
15. que éste circule por delante de la rampa de volteo, sin vaciarse.

- Así, resulta posible por una regulación sencilla de los picos anteriores de varias
20. rampas sucesivas de vaciado, separar los productos depositados por los distintos vagones de una rama, sin que sea necesario realizar previamente una selección de los vagones de esta rama.

- El empleo de estos vagones de rodillos de volteo montados en un eje telescópico o
25. un brazo oscilante, y de rampas provistas de pico anterior eclipsable, permite también, en el caso de una descarga a realizar en una vía única cortada, evitar, durante la vuelta en vacío del convoy, los movimientos de descarga y de reposición
- 30.

298950

-8-



sucesiva de las cajas vacías, que se producen en las instalaciones de tipo conocido.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo
10. que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN VAGONETAS DE DESCARGA LATERAL AUTOMATICA"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1ª - Perfeccionamientos en vagonetas de descarga lateral automática, que se efectúa por volteo de los vagones mediante rodillos solidarios de la caja y que cooperan con una rampa de basculación dispuesta paralela a la vía, caracterizados porque el rodillo de levantamiento es móvil
20. transversalmente a la vía, de tal modo que en posición normal este rodillo no forma saliente con respecto al galibo normal del vagón y puede, por el contrario, separarse con relación a este galibo
25. para ajustarse en la rampa de levantamiento situada fuera del mismo, merced a un elemento de camino de rodadura horizontal, oblicuo con respecto a la vía, que se acopla con la mencionada rampa de basculación.
30. 2ª - Perfeccionamientos, según rei-



5. vindicación 1ª, caracterizados porque dicho rodillo está montado en un eje telescópico transversal a la vía, o se monta oscilante en un eje horizontal paralelo a la vía y solidario de la caja.
10. 3ª - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la retención del bastidor durante el movimiento de basculación de la caja se asegura por una mano corriente fija entre las ruedas y que se ajusta en una cantonera de retención dispuesta paralelamente a la vía entre los dos carriles.
15. 4ª - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento horizontal inclinado con respecto a la vía está unido a la rampa de volteo para girar alrededor de un eje horizontal análogamente al pico anterior de una aguja de vía férrea, para permitir, según la posición de este pico anterior,
20. la entrada en acción o la inactivación del rodillo de volteo.
25. 5ª - Perfeccionamientos, según reivindicación 4ª, caracterizados porque dicho pico anterior puede accionarse a distancia de modo análogo a una aguja de vía férrea.
30. 6ª - Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la vagoneta es del tipo conocido en el que uno de los tableros laterales de la caja está unido al bastidor por un sistema de palancas que accio-

298950



-10-

na la abertura en combinación con la basculación de dicha caja, y el eje de unión de una de estas palancas con el bastidor puede regularse en posición con objeto de modificar a voluntad el ángulo de abertura del tablero, que se abre para una inclinación determinada del conjunto de la caja.

5.

7^a - Perfeccionamientos en vagonetas de descarga lateral automática, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

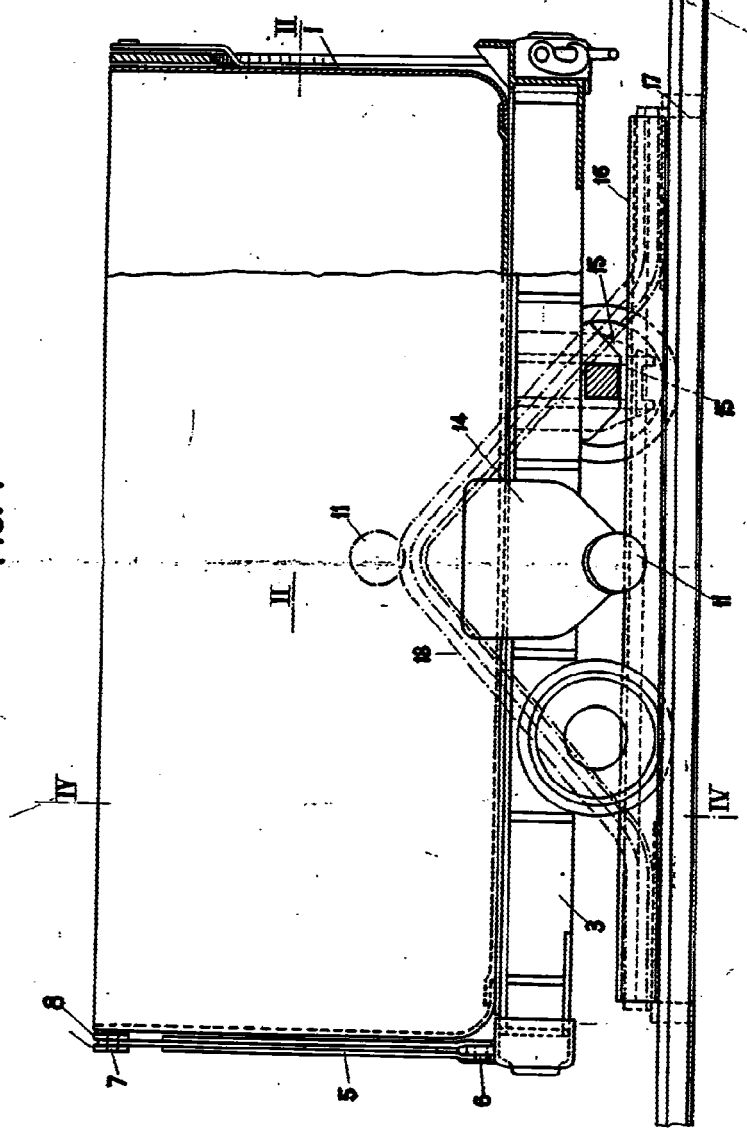
20 ABR. 1964

MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE, S.A.,
J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. P.



290950
288950

FIG. 1



20 ABR 1958

MADRID.
MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE S.A.
CONYCA, AEBG Y MODET

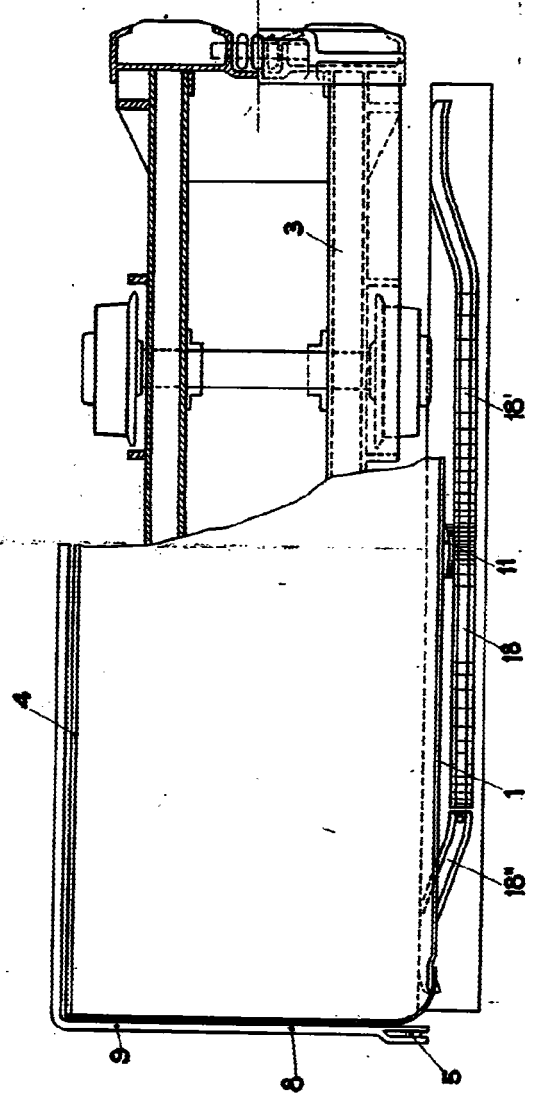
ESCALA VARIABLE.



290950

298950

FIG. 2

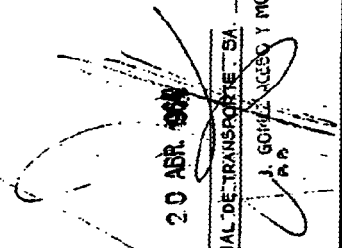


ESCALA VARIABLE

20 ABR. 1968

MADRID. MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE. S.A.

J. GOMEZ ACEVO Y MODEI
P. P.





290950

298950

FIG. 4

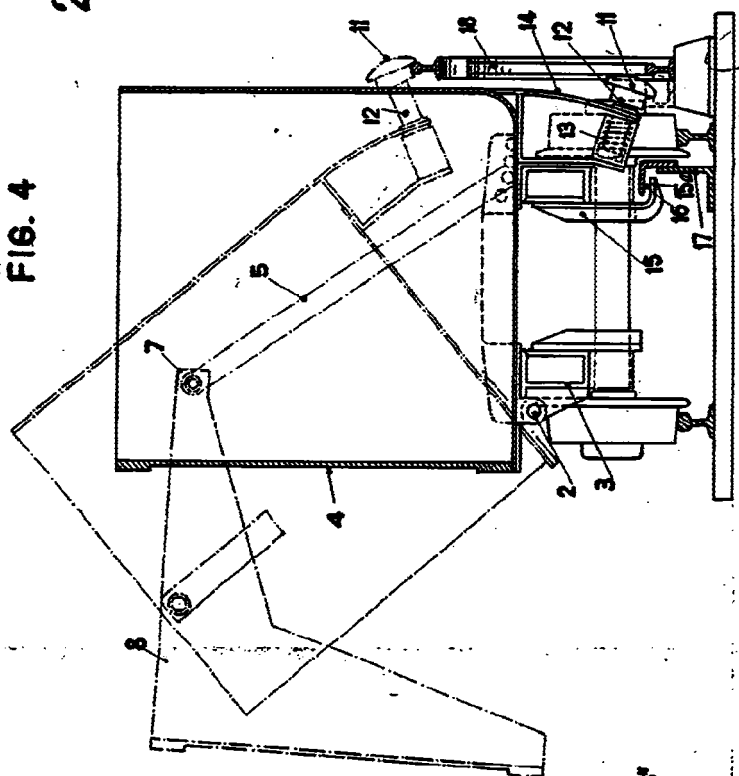
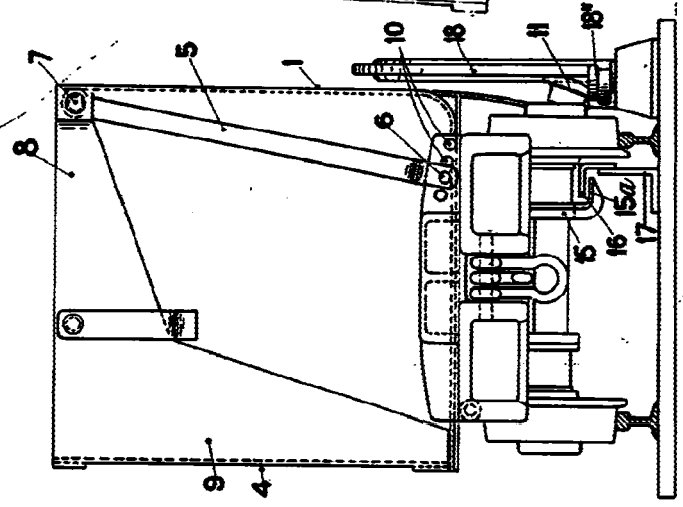


FIG. 3



20 ABR 1968

MADRID MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE S.A. I. GOMEZ ARCO Y MODET

ESCALA VARIABLE.



293950

298950

FIG.6

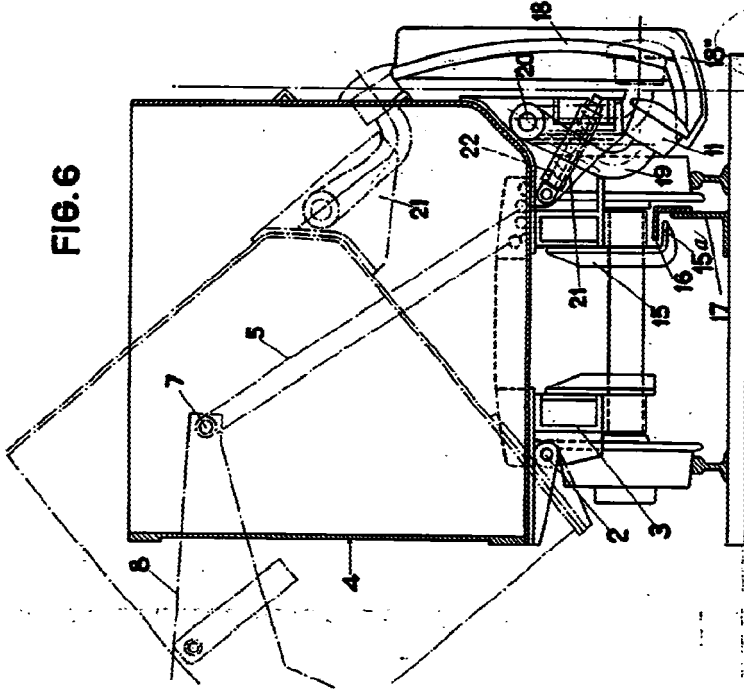
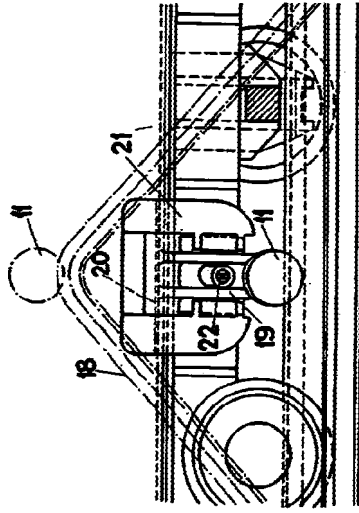


FIG.5



20 ABR. 1964

MADRID
 MATERIAL ESPECIAL DE TRANSPORTE, S.A.
 I. GOMEZ ACEBO Y MODER
 S. P.

ESCALA VARIABLE