



196795

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

196.95

por "UN NUEVO SISTEMA DE BASCULA PUENTE, APLICABLE PARA PESAR CARROS, VEHICULOS AUTOMOVILES Y DE FERROCARRIL EN GENERAL", a favor de D. Antonio Arisó Vidal, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Mallorca, 109.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de báscula puente, aplicable para pesar carros, vehículos automóviles y de ferrocarril en general.

5. Los actuales sistemas de construcción de básculas puente para el peso de vehículos presentan la desventaja de que, cuando se trata de obtener básculas de gran capacidad, aptas para pesar vehículos dotados de una distancia entre ejes considerable, requieren la organización del puente de la báscula dotándolo de la longitud conveniente para que sea posible emplazar al vehículo sobre la plataforma, con todas sus ruedas comprendidas en la misma. Una organización de tal
10. clase, cuando se trata de puentes capaces de admitir camiones, vagones de ferrocarril o vehículos similares de transporte, de gran tonelaje, llevan a la construcción de puentes
15. que presentan una luz considerable entre apoyos, lo cual obli



196795

ga a emplear en la construcción del marco resistente del puente, perfiles de grandes dimensiones, al mismo tiempo que complicados mecanismos de palancas destinados a recibir y demultiplicar adecuadamente el esfuerzo motor recibido en la plataforma, a los fines de su traducción en una fuerza de magnitud apropiada para ser aplicada al dispositivo de la romana o similar de que está dotada la báscula en cuestión.

5.

10.

Como es fácil de comprender, a los esfuerzos ya relativamente grandes que gravan sobre las cuchillas y diferentes mecanismos que sustentan el puente y la carga a pesar, cuando se llega a estos casos, hay que añadirles la considerable tara determinada por un puente reforzado de tales características, todo lo cual expone a los juegos de cuchillas y otros dispositivos delicados de la báscula, a un trabajo excesivo, que ocasiona un rápido desgaste, con la consiguiente merma en la precisión de la pesada y ulterior puesta fuera de servicio, cuando los errores ocasionados alcanzan una magnitud inadmisibile.

15.

20.

El objeto de la invención consiste en evitar completamente todos los inconvenientes relacionados, proporcionando un nuevo sistema de báscula puente aplicable al peso de vehículos de todas clases, tales como autocamiones, vehículos de ferrocarril y otros, comprendiendo igualmente, en el caso de tratarse de básculas puente destinadas al servicio ferroviario, la posibilidad de aplicación a las diversas modalidades de básculas empleadas, ya sean del tipo de vía muerta, vía libre, o mixtas, para cuya aplicación no es necesario introducir en la organización del puente correspondiente, otras modificaciones que las específicas necesarias para

25.

30.



196795

adaptar la superficie de rodadura a la naturaleza de las ruedas del vehículo y a sus condiciones especiales de trabajo.

- Los medios de que se vale la presente invención para la puesta en práctica de este nuevo sistema de báscula, consisten en una pluralidad de plataformas o puentes elementales, capaces de comprender, cada uno de ellos, las ruedas de uno o más ejes del vehículo que se trata de pesar, cada uno de cuyos puentes comprende caminos de rodadura parciales con anchuras capaces de admitir las ruedas de mayores dimensiones, en el caso específico que se trate de pesar camiones. El espacio comprendido entre los dos caminos de rodadura parciales de cada uno de los puentes, no interviene en la operación de sustentar a la carga en el momento de la pesada y, por lo tanto, queda materializado por una simple plataforma, que puede formar cuerpo con la fundación general de la báscula, o ser soportado por el propio puente, de manera que, al exterior, y al mismo nivel que dicha plataforma, únicamente sobresalen dichos caminos de rodadura parciales.
5. ra la puesta en práctica de este nuevo sistema de báscula, consisten en una pluralidad de plataformas o puentes elementales, capaces de comprender, cada uno de ellos, las ruedas de uno o más ejes del vehículo que se trata de pesar, cada uno de cuyos puentes comprende caminos de rodadura parciales con anchuras capaces de admitir las ruedas de mayores dimensiones, en el caso específico que se trate de pesar camiones. El espacio comprendido entre los dos caminos de rodadura parciales de cada uno de los puentes, no interviene en la operación de sustentar a la carga en el momento de la pesada y, por lo tanto, queda materializado por una simple plataforma, que puede formar cuerpo con la fundación general de la báscula, o ser soportado por el propio puente, de manera que, al exterior, y al mismo nivel que dicha plataforma, únicamente sobresalen dichos caminos de rodadura parciales.
10. El espacio comprendido entre los dos caminos de rodadura parciales de cada uno de los puentes, no interviene en la operación de sustentar a la carga en el momento de la pesada y, por lo tanto, queda materializado por una simple plataforma, que puede formar cuerpo con la fundación general de la báscula, o ser soportado por el propio puente, de manera que, al exterior, y al mismo nivel que dicha plataforma, únicamente sobresalen dichos caminos de rodadura parciales.
15. que puede formar cuerpo con la fundación general de la báscula, o ser soportado por el propio puente, de manera que, al exterior, y al mismo nivel que dicha plataforma, únicamente sobresalen dichos caminos de rodadura parciales.
20. Mediante una combinación adecuada de las dimensiones y separación longitudinal, tanto como transversal, de dichos caminos de rodadura parciales, se puede obtener una organización universal capaz de comprender vehículos de diversas características, dentro de límites muy amplios. Igualmente se puede prever el montaje de elementos de plataforma, con menor resistencia mecánica, dispuestos centradamente entre los caminos de rodadura de un mismo puente y sustentados por éste, a los fines de permitir la colocación sobre la báscula del animal de tiro, cuando, dentro de las posibilidades de la báscula, se prevé el caso de tener que verificar el peso de
25. puede prever el montaje de elementos de plataforma, con menor resistencia mecánica, dispuestos centradamente entre los caminos de rodadura de un mismo puente y sustentados por éste, a los fines de permitir la colocación sobre la báscula del animal de tiro, cuando, dentro de las posibilidades de la báscula, se prevé el caso de tener que verificar el peso de
30. báscula, se prevé el caso de tener que verificar el peso de



196795

vehículos dotados de tracción animal.

Cada uno de los puentes descansa sobre su juego de palancas propio y de cada uno de dichos juegos se derivan sendas palancas que transmiten el esfuerzo parcial de cada

5. puente a una o más palancas integradoras que totalizan todos estos esfuerzos parciales, al mismo tiempo que se efectúa la conveniente reducción para la fuerza resultante esté de acuerdo con la capacidad del dispositivo indicador del peso de que esté dotada la báscula.

10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita únicamente a título de ejemplo en la descripción, sin ser limitativo del carácter de la invención.

15. En los dibujos:

la figura 1ª representa una vista en planta esquemática, de una báscula organizada de acuerdo con el sistema que se describe, comprendiendo dos puentes elementales, la cual se supone situada fuera del foso de su fundación.

20. la figura 2ª indica, en un esquema ampliado, una sección transversal tomada en el plano II-II de la figura 1ª.

la figura 3ª es una sección transversal, tomada en el plano III de la figura 1ª; en el caso en que el puente esté dotado de elemento intermedio para el peso de vehículos a

25. tracción animal, habiéndose representado una organización, en la que las plataformas descansan directamente sobre el puente.

La invención consiste, esencialmente, en organizar un puente de báscula a base de una pluralidad de puentes elementales, de los cuales, a título de ejemplo, se han representado

- 30.



12
196795

tado, en número de dos, en la figura 1ª, cada uno de cuyos puentes elementales -1- y -2- están dotados de los correspondientes caminos de rodadura parciales, laterales, -3- y -4-.

5. El caso representado a título de ejemplo en las figuras, está especialmente aplicado al peso de camiones, y a este efecto, el puente -1- tiene una longitud, en el sentido de la marcha del vehículo, capaz de contener, con el margen adecuado, las ruedas del tren delantero del camión, mientras que la separación entre ambos puentes y la longitud del -2-, están representados especialmente calculados a los fines de comprender ámpliamente a diversos vehículos, dentro de los límites estipulados.

10. Dichos caminos de rodadura parciales, dentro de las dimensiones estipuladas, podrán estar constituidos por cualquier clase de plataforma corrientemente en uso, por lo que no se ha creído necesario detallar su organización: basta decir que los caminos -3- y -4-, se apoyan sobre perfiles -5-, o combinación de ellos (Fig. 2ª), capaces de establecer una diferencia de cotas entre la superficie de los caminos -3- y -4- y el ala superior de los travesaños -6- que componen cada uno de los puentes -1- o -2-, a los fines de permitir el establecimiento de una bóveda -7- que, cubriendo adecuadamente los mecanismos inferiores de la báscula, determine una superficie de suelo situada al ras de la cara superior de los caminos de rodadura parciales -3- y -4-, los cuales afloran al exterior, por aberturas especialmente previstas en dicha bóveda -7-.

15. Cada uno de dichos puentes -1- y -2-, se apoya, por medio de cuchillas -8-, sobre el correspondiente juego de

20.
25.
30.



196795

5. palancas reductoras -9-, pivotantes por uno de sus extremos en soportes fijos -10-, mientras que los extremos opuestos de dichas palancas se reunen formando una cuchilla única, que se articula en dados -11-, previstos en una palanca de transmisión -12-, a su vez pivotante en un apoyo -13- correspondiente.

10. Las palancas de transmisión -12- de cada uno de los puentes -1- y -2-, apoyan sus extremos sobre una palanca integradora -14-, por medio de cojinetes adecuados -15-, y esta palanca integradora, cuyo punto de apoyo se encuentra en el cojinete fijo -16-, es la encargada de transmitir, reduciendo al mismo tiempo, el esfuerzo total de todos los puentes que componen la báscula, hasta el tirante de mando del dispositivo de medida, cuyo tirante se articula en el extremo -17- de dicha palanca -14-.

15. Se prevé igualmente la posibilidad de dotar a uno de los puentes -1- o -2-, de un elemento central -18-, sustentado sobre los travesaños o por medio de perfiles -19-, para aquellos casos en que se desee que la báscula resulte útil para llevar a cabo el pesado de vehículos a tracción animal.

20. En relación con la misma figura 3ª, se ha representado una variante de ejecución del conjunto del puente, el cual, en este caso, queda montado en un foso de fundación abierto, por cuya razón se suprimen los perfiles -5-, descansando los caminos de rodadura parciales, directamente sobre los travesaños -6-. Mediante esta organización, el vano comprendido entre dichos caminos de rodadura se cubre por medio de una chapa -20-, soportada por medio de los perfiles -19. sobre los travesaños -6-.

25. La organización de cojinetes, cuchillas y demás dispositivos

30.



14

196795

positivos auxiliares es la corrientemente empleada en la construcción de esta clase de aparatos, en sus dimensiones y disposición, variando únicamente a tenor de la capacidad y características de la báscula que se trata de construir. Igualmente,

5.

en casos diferentes al descrito a título de ejemplo en la descripción, por ejemplo, en el caso concreto de una báscula para ferrocarril, la única variación de detalle a introducir en la báscula, sin que constituya una variación esencial del espíritu de la patente, consistiría en disponer

10.

sobre los caminos de rodadura parciales, trozos de carril alineados con los que componen la vía que pasa sobre la báscula.

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se supone descrito con suficiente claridad, el funcionamiento es como sigue:

15.

Por la observación de las figuras se comprende que la especial disposición de los caminos de rodadura parciales, en cuanto a sus dimensiones y distribución, la báscula así constituida, será capaz de admitir vehículos de muy distintas dimensiones, puesto que bastará emplazar uno de los trenes de ruedas sobre el puente -1-, para que el, o los trenes de ruedas restantes, por ejemplo, los traseros del vehículo que se trata de pesar, quede situado dentro del puente -2-, en posición más o menos adelantada.

20.

25.

De la misma manera, en el caso de tratarse del peso de vehículos a tracción animal, siempre será posible hacer que las patas del animal queden comprendidas dentro del elemento central, de manera que cualquier irregularidad en la distribución de la carga en los vehículos dotados de eje único, que de otra manera causaría la derivación de parte de la carga sobre el animal, sin que fuera registrada por la báscu

30.



15-
196795

la, sea absorbida por dicho elemento central y sumado a la lectura total de la pesada.

En ambos casos, los esfuerzos parciales que reciben las plataformas, individualmente, son transmitidos por las

5. correspondientes palancas -12- a la palanca integradora -14-, la cual totaliza, transmite y demultiplica, en combinación con las demás del sistema, dichos esfuerzos, hasta el tirante de mando de los dispositivos registradores del peso, romana u otros.

10. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que la indicada a título de ejemplo en la descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construida en cualquier forma y tamaño, empleando para su construcción los materiales más adecuados a cada

15. caso: combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto, por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

20. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Nuevo sistema de báscula puente, aplicable para pesar carros, vehículos automóviles y de ferrocarril en general, caracterizado por comprender una pluralidad de puentes elementales, dispuestos en el sentido de la marcha de los ve-

25.



196795 ¹⁶

hículos dentro de la báscula y organizados, en lo que se trata de sus dimensiones y posición relativa, de manera que permitan, dentro de amplios límites, el emplazamiento de un vehículo sobre la báscula, quedando las ruedas de uno de sus

5. ejes situadas sobre uno de los puentes, mientras que las correspondientes a los restantes ejes se reparten entre los demás puentes, los cuales comprenden medios especialmente dispuestos para permitir el emplazamiento de la caballería en aquellos casos en que sea necesario pesar vehículos a tracción animal.
- 10.

2ª.- Un nuevo sistema de báscula puente, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada uno de dichos puentes elementales está constituido por un puente propiamente dicho, organizado a base de perfiles laminados apropiados, sobre los cuales se hallan dispuestos caminos de rodadura parciales, longitudinales al sentido de marcha del vehículo en la báscula y dotados de anchura y separación suficientes para permitir el cómodo emplazamiento de las ruedas de dicho vehículo.

15.

20.

3ª.- Un nuevo sistema de báscula puente, de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque el espacio comprendido entre los caminos de rodadura parciales de un mismo puente, queda cubierto por una bóveda o piso resistente, que puede formar parte de la obra fundación de la báscula, o ser una pieza postiza colocada sobre la misma, existiendo, entre dichos caminos de rodadura y los travesaños que componen el puente, perfiles adecuados para obtener la deseada diferencia de cota entre la superficie de dichos caminos y el borde superior de los perfiles que componen el puente.

25.

30.

4ª.- Un nuevo sistema de báscula puente, de acuerdo



196795

5. con la reivindicación 3ª, caracterizado porque dicho piso resistente está constituido por una plataforma a base de chapa, que cubre el espacio comprendido entre los caminos de rodadura de un mismo puente, y es soportada por una pluralidad de perfiles ligeros, los cuales se apoyan sobre el puente propiamente dicho.

10. 5ª.- Un nuevo sistema de báscula puente, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada uno de dichos puentes elementales, descansa sobre un juego de pañan- cas, cuyos puntos de apoyo determinan ejes de oscilación para las mismas, paralelos a lados opuestos del puente, en sentido longitudinal o transversal a la báscula, apoyándose sus extre- mos libres sobre palancas transmisores, especialmente dispue- 15. tas para transmitir los esfuerzos parciales generados por la carga sobre cada uno de dichos puentes, a una palanca inte- gradora que totaliza a dichos esfuerzos parciales, estando dicha palanca totalizadora, articulada al tirante de mando para el dispositivo de medida de la báscula.

20. 6ª.- Un nuevo sistema de báscula puente, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque, por lo menos uno de dichos puentes, comprende un elemento intermedio, dis- puesto en posición centrada entre los correspondientes cami- nos de rodadura y soportado por los travesaños de dicho puen- te, a los fines de permitir el estacionamiento de la caballe- 25. ría en el caso de tratarse de pesar vehículos a tracción ani- mal.

7ª.- Un nuevo sistema de báscula puente para pesar carros, vehículos automóbviles y de ferrocarril, en general.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, y una lámina de dibujos

Barcelona, para Madrid, a 22 de febrero de 1951.

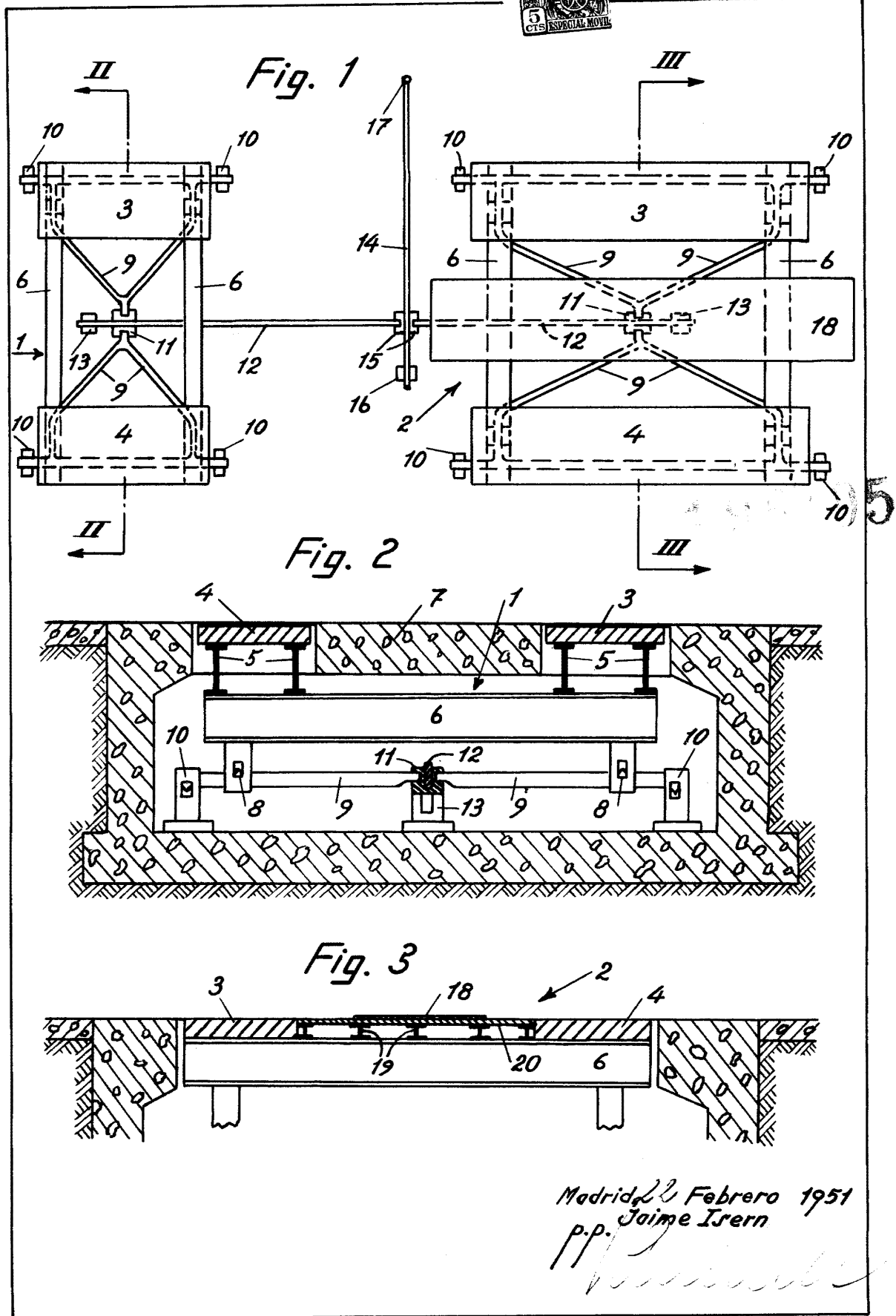
ANTONIO ARISO VIDAL.

p.a.

D. Antonio Arisó Vidal



196795
Hoja única 18



Madrid, 20 Febrero 1951
p.p. Jaime Isern