

Certificado de Adición a la
Patente Española
n.º 102555, expedida en 1.º de Agosto 1927.

MEMORIA

descriptiva sobre: "Mejoras introducidas en el objeto de la
patente principal."

POR

Compagnie F. G. Bull.

DE

Paris,

Francia.



El presente invento tiene por objeto ciertos perfeccionamientos introducidos en el dispositivo destinado a la rectificación del juego o marcha muerta en los órganos de transmisión, que constituyen el objeto de la patente principal.

Estos perfeccionamientos tienen por objeto:

1º.= Simplificar la construcción, facilitar la separación, hacer que el labrado a máquina resulte menos costoso y que el funcionamiento de los órganos sea más eficaz.

2º.= Establecer un aparato en el que la longitud del órgano de conexión pueda ser aumentada o disminuida con facilidad a mano, sin que haya necesidad de desmontar los órganos de mando o gobierno.

3º.= Realizar una construcción perfeccionada del dispositivo que sirve de soporte al manguito de reglaje, en el sentido de que los órganos de disparo o trinquete encerrados en dicho manguito puedan quedar fácilmente resguardados contra las materias perjudiciales.

4º.= Establecer un aparato automático, en el que el muelle que mantiene apretadas elásticamente una contra otra las piezas dentadas no pueda deformarse al ser desplazado el manguito de reglaje.

5º.= Establecer un dispositivo de compensación de juego que comprenda un órgano móvil, una cabeza para dicho órgano, un manguito de reglaje, un dispositivo para poder transmitir el movimiento giratorio del manguito al órgano móvil antedicho, un soporte que vá montado loco o libre sobre el órgano móvil contra la cabeza de éste último, y constituyendo la superficie de apoyo del manguito y, además, un muelle dispuesto en el referido dispositivo y el soporte, muelle que habrá de tender a evitar todo movimiento longitudinal del manguito en la dirección de la cabeza.

El invento comprende igualmente los detalles de construcción, de funcionamiento y de disposición que se describen a continuación y que ván representados en los dibujos que se



acompañan.

La Fig. 1 es un alzado lateral de un dispositivo de compensación de juego o marcha muerta de funcionamiento automático con arreglo al invento, y

La Fig. 2 es una vista de plano en corte parcial del dispositivo representado en la Fig. 1, y en el que aparecen suprimidas la palanca de mando del freno y la palanca accionada.

El aparato representado consta de las palancas de mando 1 y 2, unidas, respectivamente, a los árboles de frenado 3 y 4, por medio de los ganchos 5 y 6.

La palanca 1 puede ser accionada por una varilla o tirador 7 que vá dispuesta entre la extremidad superior 8 de la citada palanca y el órgano de mando usual no representado en el dibujo.

Las extremidades inferiores 9 y 10, de las palancas 1 y 2, respectivamente, ván unidas por medio de una pieza 11; los cabeceros 12 y 13 de dicha pieza ván articulados a las palancas 1 y 2, por medio de los ejes o gorriones 14 y 15. En el cabecero 13 vá perforado un agujero fileteado 16 dentro del cual vá recibida a rosca la extremidad 17 de una varilla 18. El extremo opuesto 19 de dicha varilla vá recibido en un agujero 21 practicado en la parte contigua 22, del cabecero 12, constituyendo una montura susceptible de girar alrededor de la varilla 18.

Se puede evitar que esta varilla 18 se corra en sentido longitudinal con relación a la cabeza, valiéndose de una tuerca 23 montada en la extremidad fileteada 24 de una saliente 25 de la varilla 18. Dicha saliente 25 penetra en una abertura 26 formada en la cabeza 12, pero en la pared 27 de ésta, entrando también en unas arandelas tipo Grover indicadas en 23^a. El movimiento de la varilla 18 con relación al cabecero o cabeza 12, está imposibilitado en un sentido por una tuerca 23 que tiene su punto de apoyo en una de las caras de la pared 27, estando el desplazamiento en sentido contrario impedido por la extremidad de la varilla 18, que



viene a tropezar en la cara opuesta de la pared 27. Dicha varilla puede ser desmontada fácilmente del cabecero 12 con solo desenroscar la tuerca 23.

El invento comprande igualmente el dispositivo mediante el cual puede ser regulada automáticamente la distancia entre los cabeceros 12 y 13, y por lo tanto, entre los árboles de freno 5 y 6, tan luego como el movimiento de las palancas 1 y 2, excede de un valor determinado. Con tal fin hay prevista una palanca acodada 28, articulada a un árbol 14, y uno de cuyos brazos ²⁹viene a tropezar contra una varilla 31, dispuesta en la palanca 1. En la cara opuesta de ésta varilla 31, viene a apoyarse un brazo 32 montado de una manera graduable en la extremidad 33 del brazo 29. La distancia entre los brazos 29 y 32 es tal que el órgano giratorio 28 no podrá ser accionado más que cuando el movimiento de la palanca de mando 1, rebasa el valor admitido para el funcionamiento normal de los árboles de freno 5 y 6. El otro brazo 34 de la palanca acodada 28, lleva en su extremidad una parte esférica 35 dispuesta entre las paredes laterales 36 y 37, establecidas en la parte exterior de la extremidad de un trozo del manguito de reglaje 38. Esta parte del manguito vá provista de un anillo 39 que se fija rígidamente sobre su cara interna 42. El diámetro interior del anillo 39 es un si es no es mayor que el diámetro externo de la extremidad de la varilla 18, estando esto hecho con el objeto de dejar entre estas dos piezas cierto intervalo, y por consiguiente, poder reducir la superficie de contacto y facilitar el engrase. Una de las caras terminales del anillo 39 presenta unos dientes 43 que encajan en otros dientes 44 formados en una pieza 45 montada solidariamente en la varilla 18.

Aun cuando en la presente descripción se hace referencia al empleo de órganos dentados 44,45, claro está que se podrá utilizar cualquier otro dispositivo en el que una rotación del manguito 38 en una dirección cualquiera determine la correspondiente rotación de la varilla 18, sin que la



rotación del manguito 38 en sentido inverso, pueda hacer girar la varilla 18.

El órgano dentado 45 presenta una cara 46 que sirve de apoyo a la extremidad del manguito 38, de manera que pueda tener este último un apoyo apropiado en inmediata proximidad, a los órganos dentados 44 y 45. Para evitar que penetren materias extrañas, (polvo, basura, etc...) en los dientes entre el manguito de reglaje 38 y la superficie de apoyo 46 se emplea una junta engrasada 47 prevista en la superficie de apoyo 46. Esta junta podrá estar constituida por un determinado número de ranuras circulares 48 rellenas de grasa. El órgano dentado 45 tiene una parte 49 de forma hexágona que asoma por fuera de la extremidad exterior del manguito 38 y que permite hacerla girar por medio de una llave u otro útil, a fin de poder correr la varilla 18 en el caso que se desée graduar a mano la distancia entre los cabeceros 12 y 13, y por consiguiente, entre los árboles de freno 5 y 6.

La extremidad del manguito 38 que vá acoplada a la extremidad esférica 35 del brazo de palanca 34, podrá ir sostenida por una anilla 51, montada loca sobre la varilla 18 por la parte interior de 38, y tropezando por una de sus extremidades contra la cara terminal 52 de la cabeza 12. Otra junta de grasa dispuesta sobre la cara 52 y constituida por una ranura circular 53 rellena de grasa impide el paso de materias extrañas a la parte central de la varilla 18 por el pequeño trecho o intervalo comprendido entre la pieza de apoyo 51 y la cabeza 12.

El anillo 51 lleva igualmente sobre su periferia una superficie 54 que sirve de apoyo a la posición extrema del manguito 38. Se puede impedir que penetren materias extrañas entre el manguito de reglaje 38 y el anillo 51, mediante el empleo de una junta de grasa practicada en la cara 54. Esta junta estará constituida por unas ranuras o escopleados circulares 55, rellenos de grasa. Las juntas de grasa así establecidas en las superficies de apoyo 46 y 54 del



manguito de reglaje 38 impiden que las impurezas puedan llegar a los dientes 43,44, así como a las demás piezas en movimiento del aparato contenido en el manguito 38.

Se pueden mantener los dientes 43, 44 apretados elásticamente uno contra otro por medio de un muelle 57 que circunda la varilla 18 y una de cuyas extremidades tropieza contra el órgano 42, y la otra contra la anilla 51. Como quiera que esta última vá montada loca sobre la varilla 18, no hay posibilidad de que el muelle se tuerza o deforme cuando se da vuelta al manguito de reglaje 38. Además de su misión como soporte o apoyo 54 del manguito 38 y de proteger los órganos contra la entrada de materias extrañas el anillo 51, puede servir también para repartir la rotación entre el órgano de reglaje 38 y la varilla 18, siendo el movimiento del anillo 51 aproximadamente igual a la mitad de la diferencia entre los dos. Además, dado caso que la anilla vaya fijada en el órgano giratorio o varilla 18 o en el manguito 38, siempre se conservará una superficie de apoyo.

Estando los órganos en funciones u orden de marcha al desplazarse la palanca de mando 7, hacia la derecha, por ejemplo, los árboles de freno 3 y 4 se desplazarán lo suficiente para aplicar los frenos, (no representados en el dibujo). Si sobreviene indebidamente un juego muerto en el mecanismo, la varilla 31 vendrá a tropezar en el brazo 32 antes de que los frenos estén en acción y por consiguiente antes de que hayan dado vuelta a la palanca acodada 28. El desplazamiento de esta palanca hará girar el manguito de reglaje 38; los dientes 43 del órgano 42 deslizarán sencillamente sobre los dientes 44 de la pieza 45 que vá apretada contra la primera por el muelle 57.

Al aflojarse los frenos por un desplazamiento en sentido inverso de la palanca 7, la varilla 31, vendrá a tropezar contra el brazo 29 de la palanca acodada 28, y determinará la rotación en sentido inverso del manguito de reglaje 38. Los dientes 43 de la pieza 42, enganchan



en los dientes 44 de la pieza 45 y hacen girar la varilla 18. De donde resulta, que la distancia entre los cabeceros 12 y 13, y por consiguiente la que existe entre los árboles de freno 5 y 6, queda acertada automáticamente al valor que se desée, valor que dependerá de la distancia entre los brazos 29 y 32 de la palanca acodada 28. Obsérvese que la variación de juego se produce cuando los frenos están aflojados, y por consiguiente cuando ha disminuido la potencia necesaria para efectuar el reglaje.

Si se desee reducir a mano la distancia entre los cabeceros 12 y 13, bastará con desplazar ligeramente y en sentido longitudinal el manguito 38 corriéndole a lo largo de la varilla 18 en la dirección del órgano 13, con el fin de desunir los órganos dentados 42 y 45; entonces, se podrá dar vuelta a la varilla 18 con ayuda de una llave que vaya fijada en la parte hexágona 49 de la pieza 44. Una vez efectuado el reglaje se podrá abandonar la pieza 38 dejándola en su posición primera, en la que el muelle 57 la aprieta hacia delante, de manera que los dientes 43 de la pieza 42, vengán a engranar de nuevo en los dientes 44 de la pieza 45.

El reglaje puede efectuarse fácil y rápidamente sin tener que desmontar la cabeza 13 del juego de varillas de mando al cual vá unida como es necesario hacer en los aparatos hoy en uso.

El dispositivo anteriormente descrito y representado no constituye más que una forma de realización del invento, pués cualquier cambio o modificación podrá ser llevado a cabo sin apartarse del principio de dicho invento.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica debemos hacer constar nuevamente que las disposiciones antes descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que se altere por ello el principio



fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Norte-americana de fecha 18 de Abril de 1928, señalada con el número de série 270.935, acogiéndose, a los beneficios del Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos Certificado de Adición a la patente principal nº 102.555, expedida en 1º de Agosto de 1927, sobre: "Un dispositivo para rectificar automáticamente la marcha muerta o juego por desgaste en las zapatas de freno, ruedas y órganos de transmisión", es por: "Mejoras introducidas en el objeto de dicha patente principal"; caracterizándose dichas Mejoras, por lo siguiente:

1º.=Por una pieza de conexión que comprende dos elementos giratorios, unas partes de embrague fijadas en dichos elementos un dispositivo que realiza la unión elástica de dichas partes, y otro dispositivo que facilita el movimiento de rotación del dispositivo primeramente citado y la de uno de los elementos rotatorios.

2º.= Un dispositivo contenido en uno de los elementos rotatorios y destinado a establecer una conexión momentánea o interina entre los elementos de embrague participando dicho dispositivo del movimiento de uno de los elementos rotatorios.

3º.= La combinación de una pieza giratoria, con un manguito giratorio, un dispositivo que permite establecer solidaridad entre el manguito y la referida pieza, con un dispositivo elástico que acciona sobre el embrague y con otro dispositivo que permite hacer que gire el dispositivo elástico en unión del manguito, quedando el embrague fuera de acción al ser desplazado en sentido inverso a la acción del dispositivo elástico, a fin de hacer independiente el funcionamiento del órgano móvil.

4º.= El mecanismo de transmisión de movimiento de un órgano móvil al otro órgano móvil, con ayuda de un dispositivo



al cual vá acoplado otro dispositivo montado de manera que pueda girar sobre uno de los citados órganos y constituir un soporte para el otro órgano.

5º.= Un órgano de conexión que comprende un par de órganos móviles, una cabeza para uno de dichos órganos, un dispositivo que permite transmitir el movimiento de uno de los expresados órganos al otro, un dispositivo elástico que accione sobre el anteriormente citado, y otro dispositivo que sirve de tope al dispositivo elástico, y que vá montado de modo que pueda girar sobre uno de los expresados órganos y servir de apoyo al otro.

6º.= Una pieza susceptible de rotación acoplada a la cabeza antedicha con arreglo a la reivindicación 5ª, un órgano de reglaje y un dispositivo que sustenta dicho órgano y permite un movimiento relativo de este último con respecto a la pieza susceptible de revolucionar, comprendiendo el expresado dispositivo una pieza que vá montada loca en la pieza giratoria y que tropieza o linda contra la expresada cabeza.

7º.= La combinación de una cabeza y de un órgano giratorio combinado mecánicamente con la cabeza, con un órgano de reglaje, con un dispositivo que permite transmitir un movimiento del citado órgano de reglaje al expresado órgano giratorio, y de un dispositivo que vá sostenido por este último, establecido de manera que tropiece contra la citada cabeza y vaya provisto de una superficie de apoyo para el órgano de reglaje.

8º.= La combinación de un órgano giratorio y de un dispositivo que sirve de sostén al mismo, con un órgano de reglaje, con un dispositivo que permite transmitir en un sentido por lo menos, el movimiento del órgano de reglaje al expresado órgano giratorio, con una pieza montada en el citado órgano giratorio y colocada de manera que tropiece o se apoye en dicho dispositivo de soporte, presentando este último, además, una superficie de apoyo para el órgano de reglaje, y con un dispositivo elástico



situado entre la tercera de las mencionadas piezas y el segundo de los citados dispositivos.

9º.= Un soporte para una pieza giratoria, un órgano de reglaje, un dispositivo que permite transmitir el movimiento del órgano de reglaje al órgano giratorio, otro dispositivo que vá colocado en inmediata proximidad al soporte y montado con toda precisión entre el órgano de reglaje y el órgano giratorio, y un dispositivo elástico dispuesto entre el referido soporte y el dispositivo que sirve para transmitir el movimiento.

10º.= Una cabeza para el órgano giratorio, un órgano de reglaje, un par de órganos dentados acoplados al órgano giratorio y al órgano de reglaje, respectivamente, y un soporte que tropieza contra la referida cabeza y vá montado loco sobre el antedicho órgano giratorio, comprendiendo el expresado soporte una superficie de apoyo para el órgano de reglaje, presentando una de las piezas dentadas una superficie de apoyo para el órgano de reglaje, en combinación con un muelle que vá colocado directamente entre el consabido soporte y uno de los órganos dentados, yendo previsto otro dispositivo para evitar que las materias extrañas se abran paso más allá de las superficies de apoyo.

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de Marzo de 1929.

COMPAGNIE J.G. BRILL.

P.P.

20 MAR 1929

