

la estimacion y respeto de cuantos tuvieron la honra de conocerle y de tratarle; sus cariñosos sentimientos que despertaban en todos los corazones las más sinceras simpatías; todos estos rasgos de su carácter superior hubieran desaparecido con su vida, á no tener valor tan elevado, que debidamente aprecian los que fueron sus compañeros y amigos, y por lo tanto, envueltos en la tranquila, pero profunda pena que su memoria les produce, los conservarán en el fondo de su alma, como ejemplo digno de ser por todos imitado.

Si en los últimos años de la vida del que ya no existe entre nosotros pudieron ser motivo de su legítima satisfaccion las honrosas distinciones con que, asociándole á sus provechosísimas tareas, premiaron sus notables dotes de talento y laboriosidad las Academias de Ciencias y San Fernando, templos cuyas puertas sólo se abren al verdadero mérito, sus compañeros de profesion, dedicando á Valle un imperecedero recuerdo de admiracion y de cariño, perpetuarán su nombre, y quedarán muy honrados al realizar de este modo el indefinido anhelo que constituye la noble esencia de tan legítima satisfaccion.

Madrid, 20 de Octubre 1874.

VICENTE RODRIGUEZ É INTILINI.

VERIFICADORES AUTOMÁTICOS DEL MOVIMIENTO Y DEL TRABAJO, DE M. GUEBHARD Y TRONCHON.

Los verificadores sistema Guebhard et Tronchon tienen la propiedad de indicar automáticamente el estado de reposo ó de movimiento de un cuerpo ó de un objeto cualquiera, la duracion del movimiento ó del reposo.

Su marcha no exige ninguna trasmision de movimiento, y por consiguiente, ningun gasto de instalacion; su mecanismo es poco complicado, funciona con la regularidad de un péndulo, y re-

gistra los hechos con la sinceridad de un testigo desinteresado.

Estos aparatos tienen aplicaciones múltiples, y todas notables por su sencillez. Las que figuran en primer término son las siguientes:

Verificador de los caminos de hierro, marcha de los trenes.

Verificador de los coches de plaza.

Verificador de carruajes de todas clases; camiones, furgones de transporte, chirriones, ómnibus, etc.

Para los caminos de hierro, el verificador, colocado en uno de los wagones ó furgones del tren, permite reconocer: si los tiempos de parada en las estaciones han sido los reglamentarios; si las horas de partida y de llegada en cada estacion han estado conformes con el librete. Si el tren ha sido detenido inútilmente, ya en un disco, ya en plena via.

Si las maniobras operadas en una estacion han estado bien hechas; si las maniobras de estacion se han hecho á horas convenientes; si el tren ha llegado á la hora á su destino; si las indicaciones anotadas sobre la hoja por los jefes de estacion son exactas.

Si el maquinista ha perdido ó ganado tiempo en la marcha, la cantidad exacta de tiempo perdido ó ganado; si la velocidad éntre ciertas estaciones no ha sido exagerada; si una máquina ha moderado demasiado su marcha, ó si ha tenido lugar algun siniestro.

Con la sola inspeccion del trazado se puede reconocer si la via se encuentra en bueno ó mal estado.

Una comprobacion muy importante sobre las lineas en que la circulacion de los trenes es muy activa, es el registro automático de los intervalos que han existido entre cada dos trenes.

Para los coches de plaza, el verificador indica:

La hora de la salida del coche.

Si va cargado ó vacío.

Si trabaja en carrera ó á la hora.

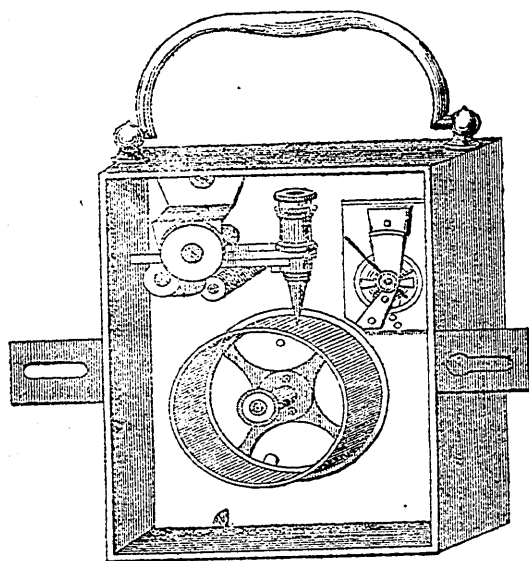
El número de carreras ó de horas que ha cobrado el cochero.

El tiempo de parada y el de circulacion yendo vacío.

Para los carruajes de todas clases, camiones, furgones, etc., la comprobacion es de otro género, pero no ménos importante; da el número de carreras hechas, el tiempo empleado en hacer estas carreras y el trascurrido en parada.

COMPROBACIONES DIVERSAS.

Los verificadores pueden, en una palabra, dar la duracion, indicar el instante de todos los movimientos, sea de las máquinas, de los seres ó de las cosas: molinos, máquinas-útiles, oficios, rondas nocturnas, etc.



INSTRUCCIONES

PARA PONER EN SERVICIO LOS VERIFICADORES DE LOS CAMINOS DE HIERRO.

1.^a Abrir la portezuela del aparato que se encuentra en el lado opuesto al cuadrante. Para esto se tira el boton de abajo á arriba.

2.^a Retirar el porta-lápiz que está libre en el carro.

3.^a Desenlazar el carro haciéndole girar una revolucion de noventa grados de derecha á izquierda, y empujarle entónces en el fondo de la caja. Enlazarle en seguida bajándole sobre el tornillo; tener cuidado de que la barra que conduce el carro esté bien colocado en la garganta del tornillo.

4.^a Retirar el tambor que lleva la banda. Para esto, aflojar ligeramente el tornillo que le fija sobre el eje de relojería y tirar hácia sí.

5.^a Volver á colocar el aparato de relojería abriendo el agujero que está colocado á la derecha debajo del cuadrante horario. Tener cuidado de tapar el agujero, á fin de evitar la entrada del polvo en el interior del aparato.

6.^a Para ponerlo en hora.—Las agujas del cua-

drante se mueven por medio del boton colocado en la caja, sobre la platina exterior, á la derecha del eje de relojería.

7.^a Colocacion de la banda de papel dividida sobre el tambor (ver la banda núm. 1, adjunta). Para esto se toma el fondo del tambor en la mano izquierda, se agarra con la mano derecha la hoja por su extremidad B_r B B, de manera que la extremidad A A A esté abajo; se coloca la parte B_r B B sobre el tambor, el punto B_r de la línea B_r B B debe encontrarse contra el reborde del tambor: se arrolla la banda de manera que la extremidad A A A venga á volver á colocarse sobre la parte blanca D y coincida exactamente con la línea B_r B B. Para quitar la banda se toma un cortaplumas y se corta ligeramente el papel siguiendo una generatriz del cilindro en la parte desde A A A hasta E E E (banda núm. 1), de modo que no se corte la parte blanca D que se encuentra debajo. La banda núm. 2 presenta el modelo de una banda que ha sido quitada de encima del tambor. Para más seguridad, una vez colocada la banda sobre el tambor, se la fija por medio de una pequeña uña colocada sobre el borde del tambor.

8.^a Volver á entrar el tambor provisto de banda, sin fijarle.

9.^a Colocar el lápiz.—La punta del lápiz, es decir, la parte del lápiz que quede fuera del porta-lápiz debe ser de 10 á 14 ^m/_m. La cabeza del porta-lápiz se destornilla; se puede, por lo tanto, empujar el lápiz al interior del tubo, para darle la longitud arriba indicada. Antes de volver á atornillar la cabeza del porta-lápiz, es necesario tener cuidado de llenar la parte vacía del tubo con limaduras ó arena, á fin de que el lápiz no pueda entrar más.

10.^a Para poner en hora el aparato:

En la banda núm. 1, las líneas:

B B—l d—a c—b f—A A (rayas fuertes) representan horas.

L M—P Q—g h—I K (rayas ¹/₂ fuertes) representan las ¹/₂ horas.

α α—β β—μ μ—δ δ— (rayas ¹/₂ finas) son distancias de 10 minutos.

Las rayas finas distan unas de otras 3 ^m/_m; cada intervalo representa dos minutos.

Supongamos que en el momento en que se coloca el cilindro sean las 2 y 15 minutos, se arregla para colocar el cilindro de manera que la punta del lápiz caiga en R. Este punto está distante 15 minutos de la línea *l. d.* que señala la hora. Se fija entonces el tambor, teniendo cuidado de mantenerle exactamente. Se apoya en seguida sobre el lápiz que hace el punto *R* destinado á servir de origen de las horas, y se inscribe, en un punto cualquiera de la banda, la indicacion 2^h 15' tarde. Esto hecho, se sabe que el punto *a* viene á ser 3 horas; *b*, 4 horas; *c*, 5 horas; *d*, las 6, y así sucesivamente.

En lugar de tener una banda que no contenga más que líneas transversales indicando las horas y los minutos, se puede hacer autografiar la marcha teórica de los trenes que se quiere comprobar, es decir, los tiempos de trayecto y de parada indicados por los itinerarios.

La banda núm. 3 explica este sistema; da el trazado ida y vuelta de un tren entre París y Nancy (706 kilómetros). Cada línea lleva ahora la indicacion de su hora; el trazado negro representa la marcha teórica del tren; el nombre de las estaciones está autografiado.—Se prepara de manera que el lápiz del aparato venga á dar paralelamente la marcha verdadera. Basta tener cuidado de que la hélice descrita por el lápiz no coincida con el trazado del impreso.

En el ejemplo de la banda núm. 3 se ha colocado el tambor en las 6^h 43'; se ha hecho que la punta del lápiz caiga en R, y se estaba seguro de que en el momento de la salida del tren el lápiz estaría en A.

Con hojas así impresas, un simple golpe de vista basta para ver los lugares en que han ocurrido las irregularidades de marcha, ó si el servicio ha sido regular.

Arreglo del aparato.—Cuando un aparato atrasa ó adelanta se le debe arreglar por medio de la raqueta del escape. Este arreglo se hace exactamente como en un reloj.

NOTA.—El aparato se cierra por medio de una barra con boton, á la cual se puede poner un candado. El aparato así cerrado puede colocarse en un cofre de la máquina ó en el furgon. Se puede fijar la barra que sirve de cerradura

á una de las paredes del furgon ó del tender.

El aparato debe estar preparado lo más cerca posible del momento en que se le debe poner en servicio, á fin de evitar la pérdida de papel. El lápiz puede trazar 12 hélices de 4 horas, es decir, dar indicaciones durante 48 horas.

Las presentes explicaciones se aplican al aparato especial para caminos de hierro. Para los otros aparatos hace falta tomar algunas precauciones especiales.

Estos aparatos se usan ya en España, en el ferro-carril del Norte.

DIFERENTES APLICACIONES DE LOS VERIFICADORES AUTOMOTORES DEL MOVIMIENTO.

Verificador para coches.

Para los coches de plaza, el verificador indica la hora de la salida; si marchan vacíos ó cargados; si trabajan en carrera ó á la hora; el número de carreras ó de horas que ha cobrado el cochero; el tiempo de parada y el de circulacion yendo vacío.

El aparato para coches difiere del aparato para caminos de hierro en que lleva un segundo lápiz que indica si el coche marcha vacío ó cargado.

Para los coches de todas clases, camiones, furgones, etc., se hace uso de un aparato idéntico al de los caminos de hierro, solamente de un modelo más pequeño. Indica el número de carreras hechas, el tiempo empleado en hacer estas carreras y el transcurrido en parada.

PARTE OFICIAL.

12 de Octubre (*Gaceta* del 21).—Orden autorizando á D. José Argemí y Gali para que utilice las aguas del río Cardoner como motor de la fábrica de hilados y tejidos y un molino harinero que intenta construir en el término de Cardona.

SUBASTAS.

7 de Diciembre.—De las obras de la carretera de tercer orden de Torreperogil á Huéscar, seccion de Peal de Becerro á Quesada. Presupuesto de contrata, 303.924 pesetas y 15 céntimos.

REDACCION Y ADMINISTRACION,

CALLE DE ALCALÁ, NÚMERO 56, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1874.

IMPRENTA Y ESTEREOTIPIA DE ARIBAU Y C.^a

(SUCESESORES DE RIVADENEIRA).
calle del Duque de Osuna, número 3.