

el intermedio de hilo aislado á una máquina dinamo-eléctrica, sistema Siemens, que obraba como motor y unida al eje de la rueda.

La velocidad fué de seis millas por hora.

La accion del motor se puede invertir á voluntad y la fuerza aumentar ó disminuir, segun que se añada ó se quite un cierto número de acumuladores por medio de un commutador.

Interrumpiendo el circuito, la fuerza electro-motriz desaparece, y la parada la produce un freno que aprieta enseguida las ruedas del coche.

Alumbrado eléctrico en los coches de los trenes.—De las experiencias que se llevan á cabo en Bélgica, tienen por objeto determinar si efectivamente el alumbrado eléctrico de los coches en los ferro-carri-les podría instalarse en lugar del actual.

En los ensayos se ha hecho uso del sistema de *M. Tommasi*, que consiste en colocar en cada furgon una máquina *Gramme*, puesta en movimiento por uno de los ejes del vehículo.

La electricidad es enviada á unos acumuladores que, cargados de este modo, pueden, por medio de un interruptor automático especial, alimentar las lámparas durante las paradas.

Los hilos que ponen en comunicacion los coches entre sí, se unen y se desunen automáticamente.

Las lámparas son del sistema *Swan*, de intensidad de ocho bugías.

BIBLIOGRAFÍA.

Registro general de la Industria española y Agenda del Industrial.—Año 4.^o—Madrid.—1883.—Precio: 3 pesetas.

Aide Memoire theorique et pratique de l'ingenieur constructeur, par Leon Hmal, ingenieur.—4 volume grand in 8 contenant de nombreuses tables numeriques et 26 planches imprimées dans le texte.—Paris.—J. Baudry, editeur.—1883.—Precio: 15 pesetas.

Les travaux souterrains de Paris.—Premiere partie.—**Les eaux:** deuxieme section. **Les eaux nouvelles**, par M. Belgrand, Membre de l'Institut, Inspecteur general des Ponts et chaussées.—In 8.^o avec vignettes et atlas de 45 planches.—Paris—Bunod, editeur.—1883.—Precio: 53 pesetas.

INDICES DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESION DEL INGENIERO.

Anales de la Construcción y de la Industria.—Año 8.^o—Núm. 9.—Madrid 40 de Mayo de 1883.—Sumario: Consideraciones generales que pueden servir de bases para la redaccion de los pliegos de condiciones en obras de hierro, por don Enrique Verdú.—Minas de Almadén: Pérdidas de azogue, por M. Ll. y R.—Para rectificar, por D. Juan Sanchez y Massiá.—Réplica, por D. Hipólito Barrens.—Estadística minera de España correspondiente al año de 1881.—Acumuladores eléctricos ó baterías secundarias, por el profesor Oliverio y Lodge.

Boletín de Obras públicas.—Número 48.—Madrid 46 de Mayo de 1883.—Sumario: Cimento Port'and.—Remitido. (Carta acerca de la situacion de los sobrestantes de Obras públicas.)—Suelos de vigas de hierro.

Revista Minera y metalúrgica.—Año XXXIV.—Núm. 961.—Madrid 46 de Mayo de 1883.—Sumario: Consideraciones sobre la Minería de la Península.—