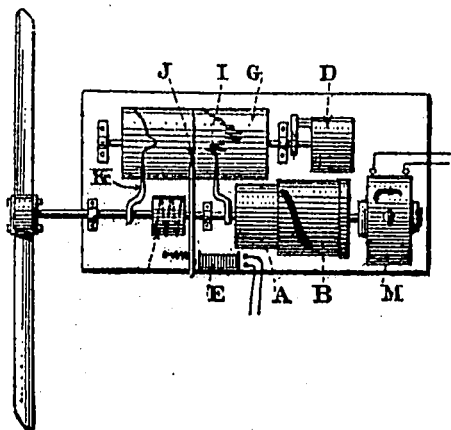


miento de una hélice en estas condiciones, del aparato representado en un plano en la figura.

El motor eléctrico *M* arrastra á la hélice que se trata de ensayar por el intermedio de un tambor *B*, unido al tambor *A* por un resorte en espiral; estos dos tambores se deslizan el uno sobre el otro y sus movimientos relativos se regulan por una corredera que penetra en una ranura helicoidal. La aguja *I* es solidaria de los



movimientos longitudinales del tambor *A*, que provienen de la reacción del par motor. El árbol está cortado en un cilindro cuyas dos mitades están separadas por un resorte, que transmite los esfuerzos de impulsión á la aguja *K*. La aguja *J* está gobernada por un electro-imán *E*, en contacto con un péndulo de segundos. Los movimientos de estas tres agujas se registran sobre un cilindro *G* movido por un aparato de relojería.

Todo este aparato está montado sobre un cabrestante de 18 metros de diámetro, disposición que tiene la ventaja de hacer trabajar á la hélice casi como sobre un aparato aéreo en movimiento; las observaciones han podido, por lo tanto, dar resultados interesantes.

Los carburadores en el Salón de l'Automobile, du Cycle et des Sports.

El Ingeniero civil M. Drouin, publica en *Le Génie Civil*, varios artículos describiendo la Exposición de Automóviles celebrada en París del 3 al 8 de Diciembre del año pasado, y de uno de aqué-

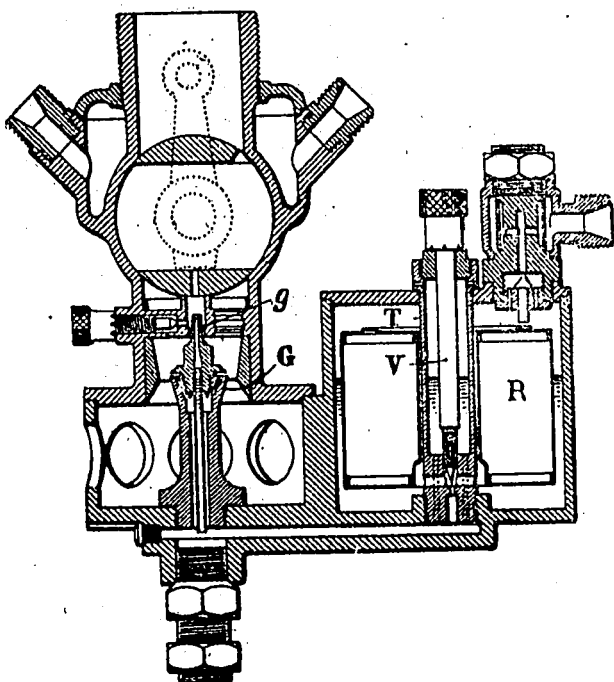


Fig. 1.ª

llos, el que aparece en el número correspondiente al 4 de Febrero, extractamos lo siguiente:

Carburador Lounemare.—La figura 1.ª representa un carbura-

dor, por medio del cual, MM. Lounemare, han tratado de mejorar el abastecimiento de esencia después de una marcha lenta, permitiendo al mismo tiempo á la mezcla conservar su dosificación normal, aun durante el período de aceleración.

El aparato comprende, en realidad, dos carburadores abastecidos por el mismo depósito *R*, de nivel constante, uno de los gicleres (gicleurs) *G*, asegura el régimen normal, el otro *g*, sirve durante la marcha lenta (posición de la figura). El consumo se regula por un tornillo apuntado *V*, intercalado entre el nivel constante y los gicleres. Entre este tornillo y los gicleres se encuentra un pequeño depósito vertical (formado, en realidad, por el tubo *T*, concéntrico con el flotador), en el cual puede acumularse una reserva de esencia, mientras el automóvil marcha despacio. De este modo, cuando se abre en toda su amplitud el estrechamiento, el abastecimiento normal de esencia se consigue perfectamente con esta reserva, á pesar de la débil depresión que resulta de la velocidad todavía reducida del motor.

Carburador Jangey.—Este carburador, representado en la figura 2.ª, es uno de los raros aparatos sin nivel constante.

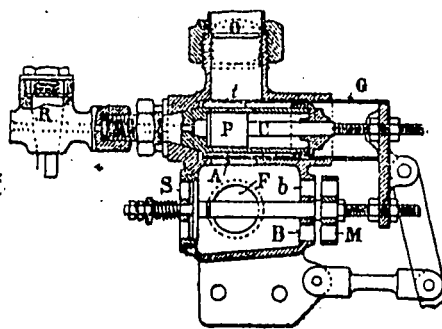


Fig. 2.ª

La esencia llega por la llave *R* á una cámara *C* taladrada por agujeros *t* que constituyen en realidad los gicleres. Un émbolo *P* que puede moverse en esta cámara cilíndrica, descubre un número mayor ó menor de estos orificios (en la posición de la figura está por completo interrumpida la llegada de la esencia). Un obturador *G*, formado de un tubo concéntrico á *C*, forma el estrechamiento del motor. Al mismo tiempo que descubre el orificio *O* de partida de la mezcla al motor, abre el orificio *A* de llegada del aire á la cámara de carburación. La llegada del aire á esta cámara se verifica por una abertura fija *F*, por una válvula automática de resorte *S* y por una serie de aberturas *B* cuya sección de paso se determina por unos taladros *b* fijados á la pieza *M*. Esta pieza *M*, el

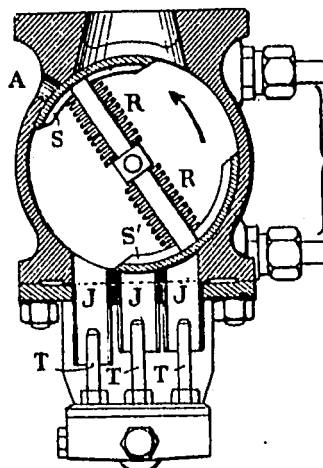


Fig. 3.ª

estrechamiento *G* y el émbolo *P*, son solidarios el uno del otro; se gobiernan por una palanca, estando montado el carburador al alcance del conductor. Se obtiene así, para todas las posiciones de la palanca, un consumo proporcionado de esencia y de aire.

Carburador «II. P.»—La figura 3.ª pone de manifiesto la manera cómo entran en funciones tres surtidores en el carburador

de surtidores múltiples huggins y Pawker, llamado Carburador «H. P.»

Cada uno de los surtidores *J* está rodeado por un tubo *I* que comunica con la atmósfera por su parte inferior, y termina por su parte superior en el extremo de una especie de espita de construcción especial, cuya llave está formada de dos segmentos *SS'* separados el uno del otro por los resortes *R*. El segmento *S* gobier-

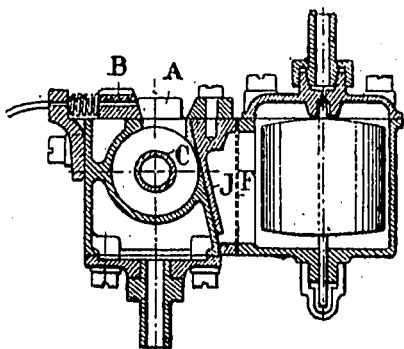


Fig. 4.ª

na la admisión al motor, el segmento *S'* descubre sucesivamente los tres tubos *I*. En la posición de la figura sólo está abierto un tubo y la admisión se halla estrechada. Se notará que el tubo *I* correspondiente es el más largo, mientras que el surtidor correspondiente *J* es el más corto, y esto es así con objeto de aumentar la depresión que provoca la salida del petróleo y de facilitar ésta en las marchas más despacio. Al continuar abriendo la admisión (rotación en el sentido de la flecha) se descubren sucesivamente los otros dos surtidores.

Nótese que, girando en sentido inverso (cierre) más allá del punto en que los tres surtidores están cerrados, el segmento *S* descubre una abertura *A* de admisión del aire puro, lo que permite en las bajadas enfriar el motor evitando que el exceso de aceite se deposite encima del émbolo.

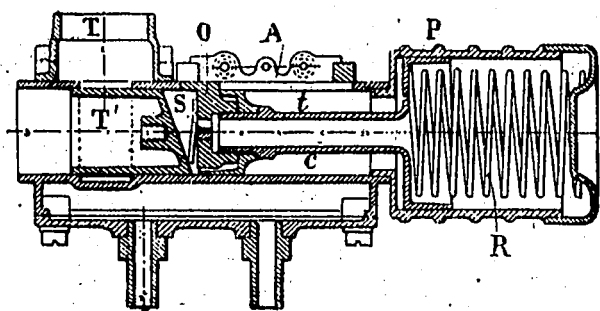


Fig. 5.ª

Carburador Polyrhoé.—El carburador «extensible» de M. Ionides, llamado carburador *Polyrhoé* (figuras 4 á 6), pertenece también á la categoría de los carburadores de surtidores múltiples, con la característica de que éstos son en gran número (38) y que este número es variable. El fin que se ha propuesto el inventor ha sido precisamente conservar la sección de salida del petróleo proporcional á la sección de entrada del aire.

El orificio de entrada del aire, que representa en gran escala la figura 6.ª, tiene la forma de una abertura longitudinal practicada en una pieza cilíndrica *C*. Su comunicación con el motor se establece por la tubería *T* y por el intermedio del distribuidor *T'*. Sobre uno de los bordes del orificio *A*, terminan los surtidores *J*, que á causa de su pequeña sección no pueden ser taladrados con el auxilio de una barrena, sino que están formados por una serie de hendiduras practicadas en dos piezas yuxtapuestas. La sección de salida de estos surtidores es regulable por una pieza *M*. Un filtro *F*, detiene todas las materias en suspensión en el líquido que podrían obstruir á los surtidores, á causa de su sección extremadamente pequeña. Sobre el otro borde del orificio *A*, una especie de

distribuidor *B*, cuyo gobierno está colocado al alcance del conductor, sirve para regular la sección de admisión del aire, que debe ser ligeramente variable, según las condiciones atmosféricas. En fin, la longitud útil de la abertura *A*, se determina por un obturador *O*, que se mueve en la pieza *C* bajo la acción de un émbolo *P*, solicitado por la depresión en *C* al encuentro del resorte *R*; la cara posterior de este émbolo *P* se comunica, en efecto, con *C* por la varilla hueca *t*. Una especie de válvula *S*, intercalada en esta varilla, permite el movimiento rápido de izquierda á derecha y la

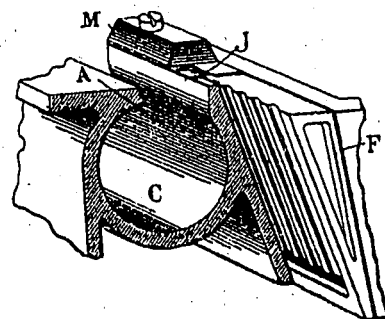


Fig. 6.ª

vuelta más lenta de derecha á izquierda. Constituye así una especie de amortiguador. En *R* se representan unas tuberías de recalentamiento para el agua de circulación ó el gas de escape. Se ve que, cualquiera que sea la longitud descubierta de la abertura *A*, el número de surtidores que entran en juego es proporcional á esta longitud; el carburador cambia en cierto modo de dimensión, cuando el régimen mismo cambia, y, siendo la depresión sensiblemente constante, la cantidad de petróleo inyectada permanece proporcional á la cantidad de aire.

Las visitas-conferencias en el Museo industrial de Munich.

En la *Zeits. des Ver. deutsch. Ingen.*, de 31 de Diciembre último, da cuenta M. Matchoss del incremento que ha tenido el número de visitantes del Museo industrial de Munich (*Deutsches Museum*), en el que se han organizado recientemente visitas bajo la dirección de Ingenieros encargados de explicar el funcionamiento de los aparatos.

Estas visitas se verifican á distintas horas de las que está abierto el Museo, por la noche, de ocho á diez, con objeto de permitir á los trabajadores asistir á ellas; cuestan 50 céntimos, y son muchos, según parece, los que las siguen. El número anual de visitantes ha pasado de 196.500 en 1906-1907, á 313.000 en 1908-1909; durante sólo el mes de Agosto de 1910, ha habido 45.000 visitantes.

Los resultados prácticos del empleo de los contadores en los carruajes de tranvías eléctricos.

Para conseguir registrar el gasto de corriente de los carruajes y proporcionar á los conductores una base de apreciación para la conducción de estos carruajes, se han instalado, en estos últimos años, en los tranvías, contadores eléctricos ó horarios. La *Industrie électrique*, del 25 de Diciembre último, relata los resultados prácticos obtenidos con estos dos tipos de contadores, durante el período de 1908 á 1910, según una Memoria publicada sobre este asunto á consecuencia de una inspección.

Después de haber resumido los datos suministrados por esta inspección en las ciudades de Berlín, Berna, Colonia, Düsseldorf, Barmen, Hagen, Gladbach, Neuenbourg, Utrecht, Mulhouse, Estokolmo, Burdeos, Viena, Wiesbaden, Zurich, Dresde, Marsella y París, respecto á las economías realizadas gracias á estos contadores, el publicista discute los méritos de cada uno de los tipos de aparatos, sin llegar á conclusiones bien definidas.