

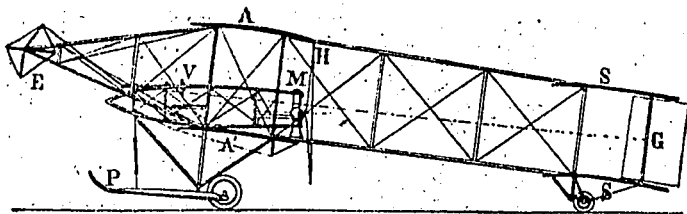
Revista de las principales publicaciones técnicas.

El biplano «Zodiac».

Este aeroplano, teniendo como piloto á Jacques Labouchère, acaba de efectuar una serie de vuelos en Issy-les-Moulineaux; damos á continuación sus características, tomándolas del *Aéroplane* del 1.º de Febrero.

La superficie portadora total es de 50 metros cuadrados. Las superficies portadoras principales, de forma rectangular, tienen 10 metros de envergadura por 2 metros de profundidad; su separación es de 1,75 metros; su curvatura es pequeña; la flecha es de 34 milímetros, á 640 milímetros del borde de ataque; su ángulo de ataque es casi de un 5 por 100. El aparato, cuya velocidad es superior á 80 kilómetros por hora, lleva con facilidad á un pasajero.

Sobre la superficie portadora interior se ha fijado un verdadero huso, enteramente cubierto de tela, cuya parte anterior sobresale sensiblemente del borde de ataque de la superficie, y cuya parte posterior está destinada á recibir al motor. El piloto se encuentra así protegido, sin que la visualidad se perjudique.



A A', superficies portadoras; E, timón de profundidad; P, patines; V, volante de gobierno; M, motor Gnome; H, hélice; S, planos de emplumadura posterior; G, timón de dirección.

La estabilidad de ruta se asegura por dos planos horizontales fijos, colocados en la parte posterior y unidos á los planos portadores principales por cuatro largueros arriostrados.

Entre estos dos planos fijos se encuentra situado el timón de dirección, constituido por un plano vertical de un metro por 1,40 metros.

Los órganos de estabilidad lateral se constituyen por cuatro alones, colocados en las extremidades posteriores de los planos principales y sujetos á los mismos.

El bastidor de aterramiento descansa sobre dos pares de ruedas combinadas con patines oscilantes; dos ruedecillas montadas sobre resorte soportan á la célula posterior.

El timón de profundidad, monoplano, es de forma trapezoidal, y tiene 4 metros en su base mayor y 0,90 metros de anchura. Su eje está á 3,20 metros próximamente del borde anterior de las superficies portadoras principales, á las cuales se une por cuatro largueros que se reúnen dos á dos en forma de pico.

Un volante gobierna por translación este timón de profundidad y por rotación los alones; el timón de dirección se gobierna por un pedal.

La longitud total del aparato, del extremo del equilibrador al del timón de dirección, es de 12 metros.

El aparato está provisto de un motor Gnome, que pone en movimiento á una hélice de madera de dos ramas.

El puente de cemento armado de Meadow Street en Pittsburgh, Pensilvania (Estados Unidos).

Este puente, construido recientemente, reúne á la ciudad de Pittsburgh un nuevo suburbio, franqueando un barranco. La longitud total de la obra es de 138,50 metros; comprende un tramo principal de arco rebajado, de 63,50 metros de luz y unos tramos de avenidas de 6,50 metros de longitud. La anchura del tablero es de 15,25 metros, de los que 9 metros corresponden á la calzada. El

tablero está á 24 metros por encima del fondo del barranco.

El tramo principal contiene tres arcos, de sección rectangular, cuya altura varía de 1,50 metros á 2 metros, y cuyo espesor es de 1,15 metros para los arcos exteriores y de 1,50 metros para el arco central. Los arcos están arriostrados por traviesas también de cemento armado, en número de veintiséis, de 30 centímetros de anchura y de la misma altura que los arcos.

Los estribos se han construido en forma de cajones con tabiques. El tablero se apoya sobre tímpanos de sección cuadrada, de 0,60 metros de lado, espaciados 4,60 metros de eje á eje y descansando sobre los arcos. Sobre los tímpanos corren tres vigas principales que llevan el forjado de la calzada, y, en saliente, sostenidos por ménsulas, espaciadas 2,20 metros el de las aceras. El espesor del forjado de la calzada varía entre 0,20 y 0,25 metros, y el de las aceras es de 0,15 metros.

Las *Engineering News* del 1.º de Diciembre del año pasado, publica una descripción completa de este puente, así como los detalles de la construcción. Los planos de la obra se acabaron en Enero de 1910; la construcción se empezó al mes siguiente y se ha terminado en Noviembre del mismo año. El coste de la obra ha sido de 322.000 francos.

Perforadora de petróleo, sistema Warsop.

Las figuras 1.ª y 2.ª, tomadas del *Engineer*, representan una perforadora movida por motor de petróleo, que el Warsop Petrol Rock Drill Syndicate, ha expuesto en el Olimpia de Londres, en Septiembre último.

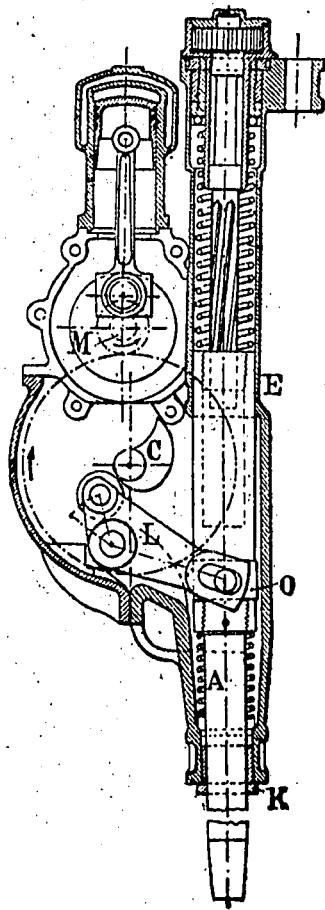


Fig. 1.ª

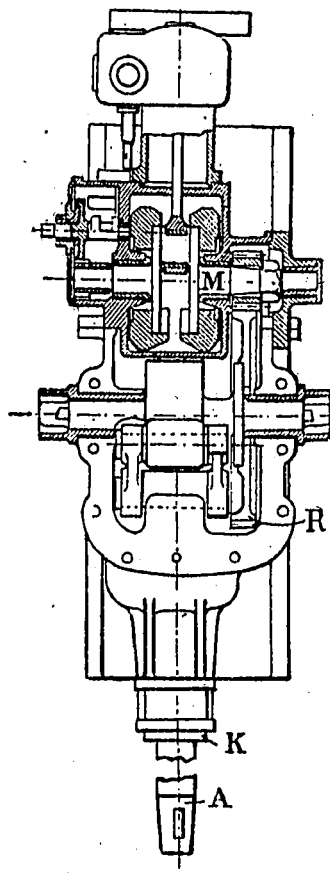


Fig. 2.ª

Independientemente de su modo de actuar, esta perforadora difiere poco de los modelos usuales, de aire comprimido, por ejemplo. Las ventajas que resultan del empleo de este motor de explosión son la independencia y la facilidad con que puede ponerse en