
SECCIÓN DE AERONÁUTICA

Nuevos acumuladores ligeros para aviación.

Los acumuladores de níquel sistema Edison tipo A que pueden almacenar 30 watios-hora por kilo de peso, eran hasta hace poco los de mayor energía másica que se conocían, o sea los que en un peso dado podían encerrar mayor cantidad de energía eléctrica.

Recientemente, Mr. N. D. Sturges ha logrado construir en Nueva York acumuladores de mayor ligereza constituidos por rejillas de plomo extremadamente delgadas pero obtenidas por un procedimiento de moldeado especial que las permite resistir sin doblarse las vibraciones del motor. Estos acumuladores pueden almacenar 44 watios-hora por kilo, sus placas son de milímetro y medio de espesor y ocupan 25 centímetros de largo por 16,5 de ancho y 21 de altura. Cada célula consta de 9 placas y hay 6 células por batería. Puede desarrollar durante treinta minutos una corriente de 50 amperios a 12 voltios de tensión. ††

Depósito de gasolina para aeroplanos.

Desde los comienzos de la aviación los depósitos de gasolina de los aeroplanos contenían en su interior uno o varios tabiques transversales que los dividían en varios compartimentos, en comunicación entre sí por orificios de pequeño diámetro, a fin de impedir los movimientos longitudinales del líquido durante el cabeceo del aparato, que podían llegar a comprometer su estabilidad. Este procedimiento se ha sustituido por otro que tiene la ventaja de disminuir grandemente la pérdida de gasolina por evaporación.

Para ello, la mayor parte de la superficie del líquido se cubre con un flotador de extensión poco más pequeña que la sección horizontal del depósito, y, por lo tanto, no queda de superficie de evaporación de la gasolina más que el pequeño espacio comprendido entre el contorno del flotador y las paredes del depósito. Además, el flotador, bien por la altura de sus bordes o bien por estar provisto de guías especiales, no puede moverse más que verticalmente, paralelamente a sí mismo, evitándose así que pueda tomar posiciones inclinadas que permitan las traslaciones bruscas de gasolina que puedan desequilibrar al aeroplano.

Otro perfeccionamiento que tienen los depósitos actuales consiste en una disposición para abrir su fondo y ser vaciados instantáneamente en el caso de que el piloto note que hay incendio en alguna parte del aeroplano, con la cual el fuego podrá ser sofocado con mayor facilidad sin peligro de que se produzca la explosión del depósito al calentarse la mezcla detonante de aire con vapores de gasolina que ocupa parte de él cuando se ha consumido algo del líquido. ††

Fabricación de hidrógeno por descomposición del acetileno.

En los talleres de la casa Zeppelin, en Friedrichshafen, existe una instalación para obtener hidrógeno por descomposición del acetileno destinado a la inflación de los dirigibles que se construyen en dicha fábrica.

El procedimiento consiste en comprimir el gas acetileno (obtenido por la conocida reacción del carburo de calcio en agua) a unas 4 o 6 atmósferas y conducirlo por una tubería hasta unas cámaras de acero en donde, por medio de una chispa

eléctrica, se descompone en hidrógeno y carbono con gran desarrollo de calor, pues-
to que el acetileno es un compuesto endotérmico. La misma violencia de la descom-
posición separa al hidrógeno del carbono acumulando a este en forma de negro de
humo (negro de acetileno) en recipientes separados, quedando el hidrógeno limpio
y casi puro con una pequeña proporción de metano, después de pasar por un filtro
de seda.

Cada kilogramo de acetileno (poco más de un metro cúbico) produce 920 gramos
de negro de humo y un metro cúbico de hidrógeno, y como para obtener un kilo de
acetileno se necesitan 2,46 de carburo de calcio, resulta que cada 10 kilos de carbu-
ro producirán aproximadamente 4 kilos de negro de humo y 4 metros cúbicos de
hidrógeno.

Como la industria alemana consume grandes cantidades de negro de humo, y las
muchas instalaciones electrotérmicas permiten producir el carburo de calcio a bajo
precio, este procedimiento de obtención de hidrógeno es el preferido por su buen
resultado económico a pesar del peligro que supone el empleo del acetileno a pre-
sión. ††

Maderas especiales para aeroplanos en los Estados Unidos.

Según un estudio de Mr. Horace E. Thomas publicado en la revista «Scientific
American», la industria de aviación norteamericana emplea preferentemente para
la construcción de aeroplanos una especie de pino, llamado *sitka* que forma bos-
ques inmensos en los estados de Washington y Oregón.

El «sitka» es un árbol gigante cuyo tronco llega a tener 3,50 metros de diámetro
y una altura de 55 metros, estando las ramas más bajas a unos 25 metros del suelo.
Para la construcción de aeroplanos, se obtienen de estos árboles tablones de 12 me-
tros de largo por 15 centímetros de ancho y 5 de espesor, empleándose en algunos
aparatos hasta 60 tablones de esta clase.

Un destacamento de la Aeronáutica Militar, establecido en Portland (Oregón),
bajo las órdenes de un coronel, está encargado de la corta y preparación de la ma-
dera para enviarla a los talleres de aviación. Los trabajos comenzaron en noviem-
bre del año anterior con 3.000 hombres y actualmente hay empleados 10.000 que
disponen de 400 vagones para el transporte. ††

Nuevo avión de caza alemán.

Poco después de la aparición en las líneas alemanas del aeroplano gigante de
combate Zeppelin, descrito en el número anterior, comenzó a emplearse un nue-
vo pequeño avión de caza, unipersonal, sistema Fokker D. VII que según los técni-
cos franceses es el mejor aparato de caza que ha utilizado la aviación alemana has-
ta la fecha.

Es un biplano cuyas alas tienen 8,93 metros y 7 metros de envergadura respecti-
vamente la superior y la inferior. La longitud es de 7 metros, la altura 2,80 metros
y la superficie sustentadora 21 metros cuadrados.

El peso total es de 960 kilogramos, resultando a más de 44 kilogramos por metro
cuadrado, con una potencia de 160 caballos en su motor «Mercedes» (modificado).
Este aparato carece en absoluto de tensores y tirantes exteriores y el arriostra-
miento entre ambas alas está producido por montantes de acero perfilados para la
mejor penetración. La razón de haberse suprimido los tirantes es que la resistencia
al avance de los cables y cuerdas de piano empleadas en los aeroplanos es nueve
veces mayor que la de los montantes de forma fuselada de igual sección y, por lo

tanto, para los aviones destinados a hacer grandes velocidades es preferible el empleo de montantes al de tirantes, aunque estos tengan sección mucho menor.

El armamento consiste en dos ametralladoras Spandau que tiran a la vez o separadamente a través de la hélice, y, análogamente a los demás aeroplanos alemanes, este aparato está pintado en exágonos violeta, azul, verde oscuro y sepia por las superficies superiores y azul claro, rosa y amarillo por las inferiores, colores que parecen los más indicados para que el aeroplano no sea fácilmente visible desde el suelo o desde otro aparato en vuelo.

La velocidad es de 190 kilogramos por hora al nivel del mar y 155 a los 5.000 metros de altura, y puede subir 4.700 metros en media hora.

La entrega de los aviones de este tipo ha sido exigida especialmente en las condiciones para el armisticio impuestas por las naciones aliadas. †

REVISTA MILITAR



Camiones frigoríficos.

Para conservar frescos los víveres y suministrar hielos a las ambulancias, hoy tan necesario para el tratamiento de las heridas del vientre, usa el ejército alemán camiones productores de hielo, que transportan los mecanismos necesarios para la elaboración de esta materia; el motor que produce el hielo es distinto del motor del camión, para que aun en marcha pueda trabajar. Los elementos que conduce permiten hacer una instalación provisional, cuando ha de permanecer algún tiempo estable. †

Efectivos de la división de los E. U. de Norte América.

	Hombres.
Cuartel general de la división.....	134
2 brigadas de infantería, de 2 regimientos y un batallón de ametralladoras con 3 compañías.....	16.420
1 batallón divisionario de ametralladoras con 4 compañías..	768
1 brigada de artillería de 3 regimientos y 1 batería de morteros de trinchera.....	5.068
1 batallón de comunicaciones (señaladores).....	262
1 regimiento de ingenieros.....	1.666
<i>Total</i>	<u>24.348</u>
Policía militar y mando de los trenes.....	337
Tren de municiones.....	962
Tren de viveres..	472
Tren de ingenieros.....	84
Tren sanitario: 4 compañías de ambulancia y 4 hospitales de campaña	949
<i>Total de la división</i>	<u>27.152</u> †