

las maniobras Una palanca d , del interior de esta misma garita V , gobierna, por mediación de una varilla c y de una palanca δ , un manguito de embrague f , que permite hacer solidario el motor a con una transmisión de engranajes g, h, k, l, m, n , que comunica el movimiento por medio de los árboles x, y y z' a un piñón o , que engrana con una armadura fija q . Esta última está sujeta con pernos al carril intermedio de rodamiento del puente é incrustada en el macizo de hormigón del zócalo A . Una segunda serie de engranajes m' y n' actúa sobre un segundo piñón de ángulo o' , acunado sobre un árbol z' y engranando con la misma

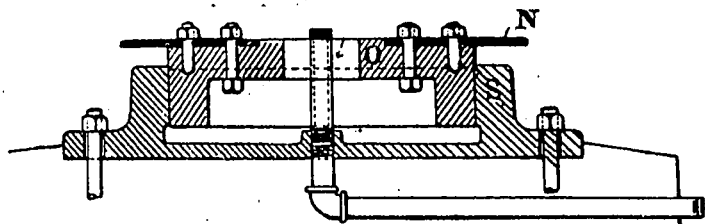


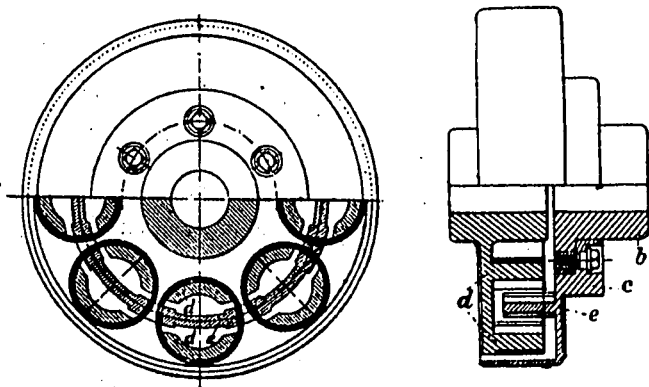
Fig. 3.ª

crémallera en un punto diametralmente opuesto á o en sentido inverso de este último piñón; de manera de hacer girar al puente en la misma dirección. Los dos piñones o y o' , que tienen 280 milímetros en el círculo de contacto, giran á una velocidad de 45 vueltas por minuto é imprimen al puente una velocidad máxima de 40 metros durante el mismo tiempo.

Para hacer girar el puente se inicia el movimiento en vacío del motor a , y después se embraga el manguito f por medio de la palanca d de la garita V .

Acoplamiento elástico y aislador, sistema Habermann.

El empleo de los acoplamientos elásticos ha tomado estos últimos años, una extensión notable, motivada particularmente por la aplicación de la electricidad. Es muy importante que un acoplamiento sea de construcción sencilla, de montaje y desmontaje fáciles, y sea capaz de amortiguar, sin temor de avería, aun cuando haya un cambio brusco en el sentido de la rotación, los choques considerables que pueden producirse en el gobierno de ciertas máquinas.



Figs. 1.ª y 2.ª

Es necesario, además, que el tipo del acoplamiento adoptado pueda acomodarse á los cambios de lugar relativos de los árboles que se producen por el hundimiento de las fundaciones ó por el deterioro de los cojinetes.

El acoplamiento elástico y aislador, sistema Habermann, cuya descripción tomamos de *Le Génie Civil* del 19 de Noviembre, responde á estas condiciones; se compone (fig. 1.ª y 2.ª) de dos platillos: el primero d , está acunado sobre la extremidad de uno de los árboles, llevando unos almohadillados semicirculares, sobre los cuales se disponen unos brazaletes de cuero. La extremidad del otro árbol lleva un manguito δ claveteado, sobre el cual viene

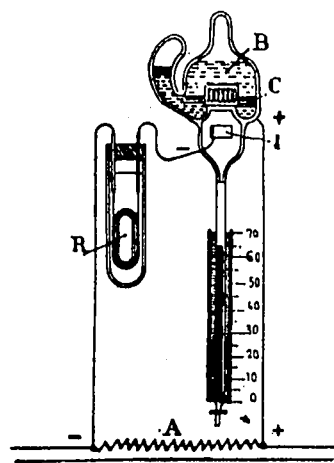
á fijarse un platillo c que lleva unos dientes e que vienen á penetrar en los almohadillados d , á los cuales están unidos por tres brazaletes de cuero. El platillo c forma envolvente, poniendo el interior al abrigo de todo contacto de objetos extraños.

El empleo de los brazaletes de cuero está destinado á obtener una seguridad completa, porque la rotura de uno de ellos no produce la parada, como se producirá en un acoplamiento en que se emplease una correa de cuero única. Por otra parte, la gran resistividad del cuero, aísla, desde el punto de vista eléctrico, los dos árboles acoplados, ventaja que se busca en gran número de casos.

Este género de acoplamiento puede ejecutarse con disposición de embrague ó combinado con cojinetes para arrastre por correa ó cable, con poleas de freno, volantes, etc., y permite así resolver los numerosos problemas que se presentan á los constructores para la transmisión de la energía por correas.

Contador eléctrico para corriente continua, sistema Stia.

De *Le Génie Civil* del 19 de Noviembre, extractamos la descripción de este contador, que funciona por electrolisis, y cuya disposición permite evaluar la cantidad de energía consumida, por una lectura sencilla, sobre la escala graduada de un tubo que, á primera vista, se parece al de un termómetro ordinario.



Es, en efecto (figura), un tubo vertical de vidrio, cerrado en su parte inferior y llevando en la superior una esfera B , herméticamente cerrada, en cuya cubeta C se encuentra el mercurio. Encima de este mercurio, que forma ánodo, una solución de yoduro de mercurio en el yoduro de potasio constituye el electrolito; un pequeño trozo de iridio J forma el cátodo, unido á una fuerte resistencia R .

El paso de la corriente determina la formación de tres finas gotitas de mercurio que se depositan sobre el cátodo, después caen en el tubo calibrado y forman en él una columna mercurial de altura proporcional al número de amperios-hora absorbidos por la cubeta de electrolisis, cantidad que es también proporcional, si el voltaje es constante, á la cantidad de energía consumida en el circuito.

En efecto, el aparato está montado en serie con la resistencia R y derivado sobre los terminales de una pequeña resistencia A que forma parte del circuito principal; A y R están reguladas de manera que la intensidad en el contador sea la centésima parte de la intensidad en el circuito principal, que forma el circuito del abonado. La escala está graduada experimentalmente en estas condiciones, según el diámetro del tubo, el voltaje de la red, etc., y se lee en ella directamente los kilovatios-hora y hectovatios-hora consumidos. Para volver á usar el contador, no hay más que desprender la montura del tubo é invertirlo, de manera de impulsar la columna mercurial á la cubeta C , cuyo mercurio se ha disuelto á medida que se verificó la electrolisis y que vuelve á encontrar por esta operación su contenido primitivo.