

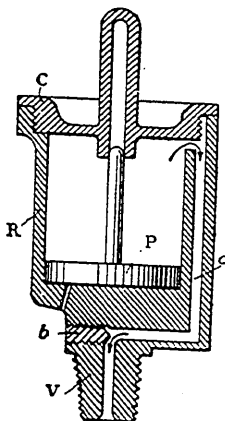
que la disposición esté instalada cerca del transformador ó en un punto lejano.

Se ha hecho una aplicación de las fórmulas obtenidas á un transformador trifásico, cuyo primario corresponde á una canalización á 10.000 voltios y en el que el secundario alimenta una red á 220 voltios y 50 periodos de frecuencia.

El autor considera que esta disposición debe generalizarse, dada su facilidad de montaje y el precio poco elevado de los aparatos que necesita.

Engrasador centrífugo automático.

El engrasador del tipo representado en la figura siguiente, tomada del *Engineering News*, es automático y funciona por la acción de la fuerza centrífuga. Se coloca, pues, en todas las piezas que están sometidas á un movimiento de rotación, principalmente las poleas locas.



Este engrasador, que se atornilla por *V* al órgano que se quiere lubricar, se compone de un depósito *R* lleno de aceite ó de grasa consistente, de una tapadera atornillada *C* y de un émbolo *P*. La acción de la fuerza centrífuga sobre el émbolo tiende á aplicarle sobre la tapadera y éste impele el lubricante por el canal *c*. Un tapón de tornillo *b*, terminado por un puntero, regula la velocidad de salida.

En el caso en que la velocidad del órgano es muy grande, se neutraliza una parte de la fuerza centrífuga, y se disminuye la presión del aceite, colocando un resorte espiral entre la varilla del émbolo y el alojamiento de aquella que lleva la tapadera.

Se ve que el aparato determina una especie de engrase ó presión.

Medio de reconocer la naturaleza de una corriente.

La *Industrie Electrique* del 25 de Noviembre indica un medio muy sencillo de reconocer la naturaleza de la corriente suministrada por una red, y que consiste en aproximar á una lámpara de incandescencia, en servicio sobre esta red, un pequeño imán permanente.

Si la corriente que alimenta esta lámpara es continua, el hilo se dobla simplemente hacia el imán ó en dirección opuesta, según la posición de los polos de este imán. Si, por el contrario, la corriente es alterna, el hilo empieza á vibrar y da la impresión de ser una banda luminosa más ó menos ancha.

Un imán de pequeña dimensión es suficiente para obtener una desviación muy marcada fácilmente observable á simple vista.

El alumbrado artificial de las salas.

El *Electrician* del 27 de Noviembre resume una comunicación de M. H. Bohle, en la que el autor indica las condiciones generales que debe llenar un alumbrado artificial.

Para obtener el máximum de alumbrado sobre una circunferencia de radio *a*, la mejor altura *h* de la lámpara es $0,7 a$. Para

iluminar una superficie determinada con una sola lámpara, se limita generalmente el valor $\frac{a}{h}$ á 1,5 para las lámparas de incandescencia y á 3 para las lámparas de arco.

Para el alumbrado interior, una iluminación de 50 lux (bujías-metro) permite leer también como en pleno día.

Es preciso no descender por debajo de 10 lux en los locales de trabajo. Para el alumbrado general de una pieza son suficientes de 7 á 10 lux.

Para obtener una repartición uniforme es necesario emplear un gran número de lámparas (fijadas al techo, por ejemplo, en los vértices de triangulos equiláteros).

El color de la decoración interior influye poderosamente; el papel blanco refleja el 40 por 100 de la luz, el azul el 25 por 100 y el oscuro el 13 por 100.

La intensidad luminosa por metro cuadrado de superficie horizontal debe ser de 4 á 5 bujías para un salón, de 3 á 3,5 para un comedor, de 1,5 á 2 para un dormitorio, de 1 á 2 para una cocina, de 3 á 3,5 para un almacén, de 5 á 6 para un despacho, de 9 á 13 en una sala de conciertos, de 2 á 4 en las habitaciones de un hotel, de 5 á 7 en las salas de reunión, 0,5 á 1 en una estación de camino de hierro.

Las calles grandes y los jardines son en general alumbrados por arcos colocados á 15 metros de altura, la iluminación debe ser próximamente de 1 bujía-metro y de $\frac{1}{10}$ de esta cifra si se trata de vías secundarias.

El autor indica métodos simplificados para el estudio de la repartición luminosa, y da reseñas sobre los fotímetros.

La dirección de las ondas hertzianas por el procedimiento Bellini-Tosi.

El *Bulletin de la Société internationale des Electriciens* de Diciembre reproduce una comunicación de M. Tosi á esta Sociedad sobre la disposición imaginada, en colaboración, por él y M. Bellini, mediante la cual se pueden dirigir en el espacio las ondas hertzianas.

El autor recuerda al principio los ensayos anteriores intentados con el mismo objeto, describiendo después el nuevo procedimiento, que consiste en hacer uso de dos antenas triangulares, situadas en dos planos verticales perpendiculares.

En la sección horizontal inferior de cada una de estas antenas triangulares va intercalada una gran bobina de eje horizontal, que son idénticas en los dos circuitos y tienen igualmente sus espiras contenidas en planos perpendiculares entre sí.

En el centro de estas bobinas se coloca una tercera bobina horizontal, muy pequeña con relación á las otras dos y móvil alrededor de un eje vertical, que constituye el circuito primario de acoplamiento del conjunto de la antena.

Cuando la pequeña bobina es recorrida por una corriente de alta frecuencia, el campo creado por la antena compuesta es siempre máximum en la dirección del plano de las espiras de esta pequeña bobina, y también es máximum la intensidad de recepción cuando este plano contiene la antena de la estación con la cual se corresponde. En las demás direcciones, el campo creado no es enteramente nulo, pero es tanto más débil cuanto más se separa de la dirección máximum. Es nulo para la dirección perpendicular á esta última.

Finalmente, MM. Tosi y Bellini añaden á su doble antena triangular una antena simple dispuesta en la intersección de los planos de los dos triángulos, cuyas ondas, compuestas con las de estos últimos, detienen las radiaciones hacia atrás, transformando por consecuencia el conjunto de la antena en un sistema transmisor unilateral.

Se puede orientar á voluntad la dirección de la intensidad máximum de este sistema, modificando la orientación de la pequeña bobina.