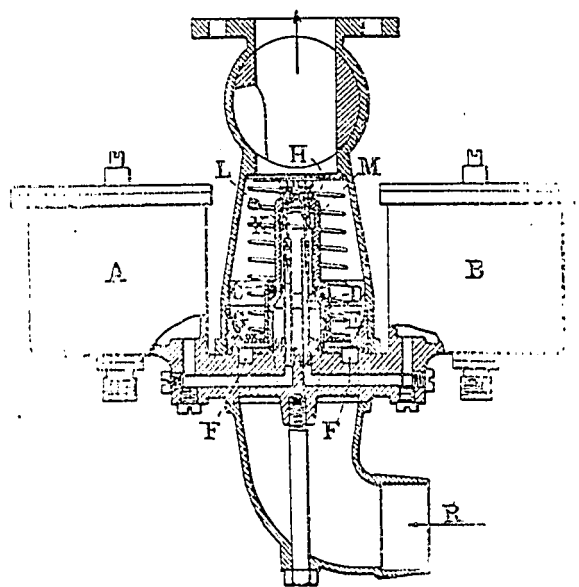


por un producto más económico. Sin embargo, las tentativas en este sentido no han sido muy felices hasta aquí, y han fracasado á causa de la débil volatilidad.

El *Automotor* describe un carburador, ideado por M. Hamilton, en el cual la sustitución de la esencia por el petróleo no es más que parcial, y que funciona sin que sea necesario recalentar el aire más de lo que habitualmente se hace con los carburadores de esencia pura, haciendo, sin embargo, posible un arranque natural del motor en frío.



Este aparato, representado en la figura, se compone, esencialmente, de dos depósitos de nivel constante *A* y *B* que abastecen dos pulverizadores (gicleurs) *C* y *D*, el uno con la esencia, el otro con el petróleo refinado, por ejemplo. Estos dos pulverizadores están alojados en un tubo *E* común por el cual el motor aspira el aire necesario para la combustión del carburante.

Esta admisión de aire se efectúa, únicamente, por el tubo central en tanto que la depresión en el motor es pequeña; después, cuando aumenta el vacío en el carburador, se verifica aquélla á través de una abertura *F* dispuesta en la base del tubo *E* y cerrada por una válvula *G* guiada por su varilla hueca *H* en el tubo *E*. La varilla *H* y el tubo *E* tienen cada uno un ensanchamiento que hace función, el uno de cilindro, el otro de émbolo amortiguador del choque al fin del recorrido de cierre de la válvula *G*. Un resorte *K* determina la depresión mínima á partir de la cual se levanta la válvula.

En fin, á la varilla de la válvula *G* están fijadas dos agujas *L* y *M*, que penetran en los orificios de los pulverizadores y que están perfilados de tal modo, que cuando esta válvula *G* está cerrada, la aguja del carburador de petróleo tapa herméticamente el orificio del pulverizador, mientras que la del carburador de esencia deja todavía alrededor de ella un intervalo vacío suficiente para carburar el aire aspirado por el motor cuando marcha en vacío.

Cuando, por el contrario, reina en el carburador una depresión bastante fuerte para levantar la válvula *G*, las agujas desatan todos los orificios de los pulverizadores, á fin de llevar al motor una mezcla de petróleo y de esencia; la cantidad de petróleo en la mezcla se regula de manera de asegurar su arrastre por la corriente gaseosa y de prevenir el depósito sobre las pa-

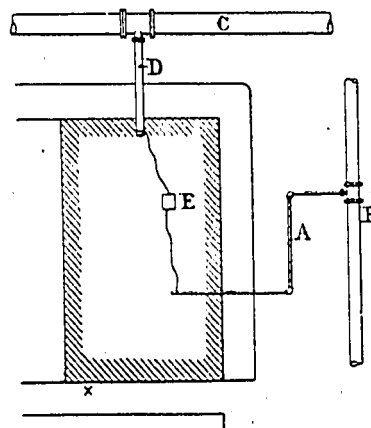
redes de la tubería. El motor arranca, pues, con la esencia pura y el petróleo no se admite más que cuando este motor está cargado.

La proporción del carburante no volátil podrá llegar hasta un 40 por 100 sin recalentamiento suplementario y aun á un 60 por 100 si se recalienta por medio del agua caliente de las envolventes del motor ó de los gases de escape, por toda la longitud del tubo que conduce los gases carburados.

Procedimiento eléctrico para localizar las cañerías enterradas.

La falta de un plano detallado de las cañerías de distribución del agua en las poblaciones dificulta á menudo la apertura de calas á que generalmente se recurre para localizar los ramales subterráneos, principalmente cuando no son rectilíneos.

Las *Engineering News* describen un procedimiento eléctrico que permite evitar estos gastos y reducir al minimum la duración de las investigaciones. Consiste en hacer pasar, por la cañería que se trata de localizar, una corriente eléctrica, uniendo dos de sus puntos accesibles á los dos polos de un aparato productor de electricidad, y en pasar por el campo eléctrico así creado, alrededor de esta cañería, una bobina de excitación unida á un auricular telefónico.



En la figura se representa esquemáticamente un ejemplo de las disposiciones adoptadas para esta investigación. Se trata de encontrar el trazado subterráneo del ramal *A* de la cañería *B* que forma parte de la misma red que la cañería *C* y su ramal *D*. Se unen dos de las llaves de los ramales *A* y *D* á un aparato productor de electricidad *E*, y se crea así un campo eléctrico alrededor de todo el ramal *A*. Basta entonces pasar, por este campo, una bobina exploradora acostada de plano y conectada á dos auriculares telefónicos aplicados á los oídos del explorador. Mientras la bobina está alejada del plano vertical del eje de la cañería buscada, sus espiras cortan oblicuamente á las líneas de fuerza de este campo, originándose una corriente inducida que engendra un sonido en los auriculares. Cuando, por el contrario, se encuentra aquélla encima de la cañería, las líneas de fuerza del campo eléctrico se encuentran en el plano mismo de sus espiras y el movimiento de la bobina no engendra ya ninguna corriente inducida. El sonido producido en los auriculares desaparece, por tanto, cuando se pasa por encima de la cañería, de modo que se llega fácilmente, con un poco de costumbre, á localizar su trazado.

