

podido aún ser vulcanizada. Existe, sin embargo, una guta artificial obtenida por una mezcla de cera de palmera y caucho fundido, que presenta, según los ensayos efectuados por la Administración de los telégrafos alemanes, diversas ventajas sobre la guta natural.

La berrita, empleada en Inglaterra, es también una especie de guta que se emplea bajo forma de masa sólida fusible, ó de solución, ó de telas enlucidas, ó de láminas análogas á la micánita; esta materia deja disipar el calor mejor que muchos otros aislantes y no es higroscópica. Las cintas que sirven para hacer ligaduras aislantes en hilos ó cables están enlucidas de una mezcla de guta, alquitrán y resina.

La goma laca sirve sobre todo como barniz aislante; se la disuelve en alcohol, ó se la funde con cera y guta para obtener un cemento aislante.

Los aceites (minerales ó de resina) tienen una gran resistencia que les hace muy útiles, sea para ser empleados en estado líquido, sea para constituir barnices; se les emplea en los interruptores, pararrayos, transformadores de alta tensión. Se emplean también aisladores, cuyas campanas están aisladas de los soportes por sombreretes de papel comprimido impregnado de aceite de parafina.

La parafina sirve como aislante para las tensiones elevadas, sea en estado sólido, sea vertida después de la fusión en lugar de aceite, sea para impregnar tubos aislantes de carbón para canalizaciones interiores. Se puede también disolverla en caliente en el petróleo y obtener una pasta aislante que no se agrieta.

Los aislantes de materias albuminosas, galalita, pilita, gelatina solidificada por el formol, sirven para fabricar placas y demás objetos análogos á los en que se emplea la ebonita.

La celulosa tetra-acética se emplea en Alemania para la fabricación de vainas sin costura, y sustituyen á las envolturas de seda ó de algodón de los hilos de las bobinas de pequeño voltaje.

El corcho en cortaduras puede servir para fabricar tapices aislantes de calidad inferior. La celuloide es un buen aislante, pero muy inflamable; se ha, sin embargo, indicado ciertos procedimientos para hacerla incombustible, y con ella se fabrican vasos para acumuladores de automóviles principalmente. La fibra roja vulcanizada, fabricada, tratando la fibra de madera por el cloruro de zinc y el ácido sulfúrico, y después aglomerándola bajo presión y desecándola, es de uso corriente para los pequeños aparatos eléctricos; pero su resistencia disminuye notablemente en el aire húmedo.

El papel ó el cartón impregnados de parafina ó de aceites pesados son muy empleados para el aislamiento de conductores, sobre todo en los cables telefónicos. Finalmente, no hay que hablar sobre el empleo tan conocido de la madera natural, impregnada ó parafinada, para molduras, agarradores, varillas, soportes de aisladores, etc.—O.

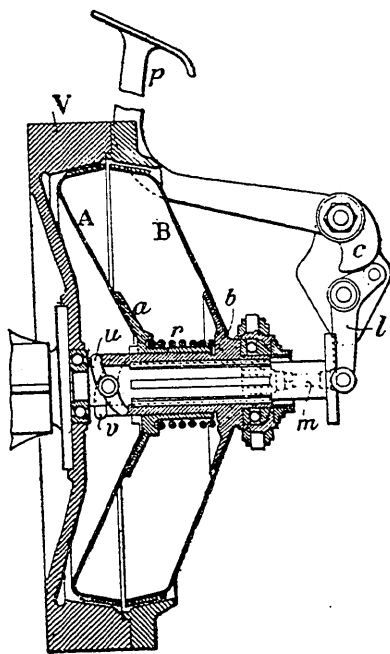
EMBRAGUE CON DOBLE CONO DE FRICCIÓN SISTEMA DAIMIER

El nuevo embrague de la Daimier Motoren A. G., representado en corte en la figura adjunta, se compone de dos conos de fricción A y B montados en el árbol motor y embutidos uno en otro de suerte que pueden deslizarse en sentido contrario, y por consecuencia aplicarse simultáneamente sobre los conos interiores del volante V para el embrague, ó separarse para el desembrague.

Á este fin, el movimiento se transmite por el pedal p, el perfil e, la palanca l y la varilla m, á los dos núcleos a y b, que se rechazan mutuamente por intermedio de las palancas u y v. El

resorte r mantiene los dos conos separados, y asegura así el embrague.

En cuanto al desembrague, se produce por descenso del pe-



dal que tiene por efecto rechazar el cono B hacia la izquierda y el cono A hacia la derecha, comprimiendo el resorte.

La disposición adoptada para este aparato tiene la ventaja de suprimir los empujes laterales en razón de la simetría de los esfuerzos.—O.

CONCENTRACIÓN DE LOS MINERALES POR EL ACEITE

La extracción de las últimas partículas de metal contenidas en los minerales es un problema que ha excitado grandemente la imaginación de los inventores. Se han propuesto un gran número de soluciones, y, principalmente, numerosos procedimientos mecánicos se han empleado para llegar al resultado apetecido, pero ninguno de ellos ha dado resultado.

Un procedimiento muy interesante es el basado en el principio de la pesanta, el cual ha sido recientemente perfeccionado por M. Elmore, perfeccionamiento que consiste en el empleo del aceite.

Se recubren las partículas metálicas de una ligera capa grasosa, después de lo cual son llevadas á un reparador que contiene agua y donde, gracias á un vacío parcial, se elevan á la superficie del líquido, donde se recogen.

Instalaciones de este género existen en Inglaterra, en Suecia y en Australia y dan resultados muy satisfactorios.

He aquí cómo se suceden las operaciones: el mineral, después de partido, se vierte en una tolva de decantación, de donde pasa á un depósito de alimentación cuyo gasto está regulado por un regulador para ser en seguida vertido en un mezclador. Éste recibe al mismo tiempo el aceite necesario procedente de un barril, de donde es conducido por el agua, que se introduce por un grifo colocado encima.

Se varía la cantidad de aceite según la naturaleza del mineral. Frecuentemente, una pequeña cantidad es suficiente para realizar la separación, pero algunas veces la proporción excede de 2 kilogramos por tonelada de mineral. Este aceite puede ser cualquiera, animal, vegetal ó mineral, y aun residuos pueden utilizarse.

Para el tratamiento de ciertos minerales se ha juzgado útil