

etc.), il faut éliminer toute trace ou toute cause d'humidité, et les introductions accidentelles d'air sont à éviter. On procède à l'étauillage des différentes pièces préalablement à leur assemblage; après montage, on insuffle dans le circuit de l'air préalablement desséché par refroidissement ou à l'aide d'un déshydratant.

L'emploi des déshydratants (silicagel, chlorure de calcium, etc.) à l'aide de filtres renouvelés 2 ou 3 fois par jour est assez délicat. L'opération est plus nuisible qu'utile lorsque, par exemple, on laisse les absorbants utilisés s'hydrater exagérément.

*Unités hermétiques.* Un dispositif, qui n'est pas très répandu en France, mais présente un attrait certain, consiste à enfermer le moteur et le compresseur dans une enveloppe étanche (fig. 72). Le moteur est alors en contact avec le fluide frigorigène et l'huile de graissage. L'encombrement est réduit et les chances de fuites sont amoindries. On n'a pas à se préoccuper du graissage, ni à craindre les pannes de courroies.

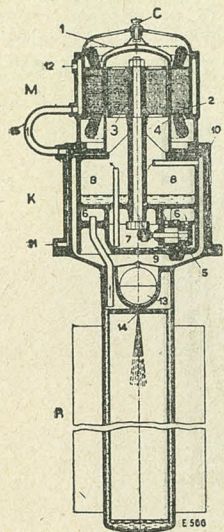


Fig. 72.

L'*autofrigor* (fig. 73) est une solution ancienne, mais particulière, du procédé. L'appareil travaille en vase clos et ne comporte ni soupapes ni presse-étoupe. Le moteur électrique (2 et 3) entraîne par l'intermédiaire d'un arbre vertical le piston du compresseur (5). Ce dernier aspire l'agent frigorigène à l'état gazeux en (6), le refoule dans la chambre (7) d'où il passe dans une autre chambre (8), et enfin dans le condenseur (9) où le fluide se liquéfie sous l'action de l'eau de réfrigération qui circule dans la chemise (10). Liquéfié, l'agent frigorigène, qui est l'éther diméthylique, est injecté dans l'évaporateur (14) où il s'évapore par suite de la dépression.

Le frigorigène A. S. (Audiffren-Singrün) (fig. 74) est un ensemble original qui a résisté à l'épreuve du temps.

L'appareil se compose de deux capacités sphériques réunies par un arbre creux. L'une jouant le rôle de réfrigérant et l'autre de

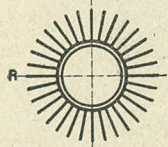


Fig. 73.

condenseur. Dans celui-ci se trouve le mécanisme de la compression commandé par une poulie extérieure. Le compresseur, placé dans un carter, est un simple cylindre oscillant sur deux tourillons, et muni d'un piston massif; il fonctionne complètement immergé dans un bain d'huile chimiquement neutre, qui remplit les vides et les espaces nuisibles, empêche l'usure et combat l'échauffement par son refroidissement constant sur les parois du condenseur. Actionné par un arbre coudé, le piston aspire les vapeurs émises

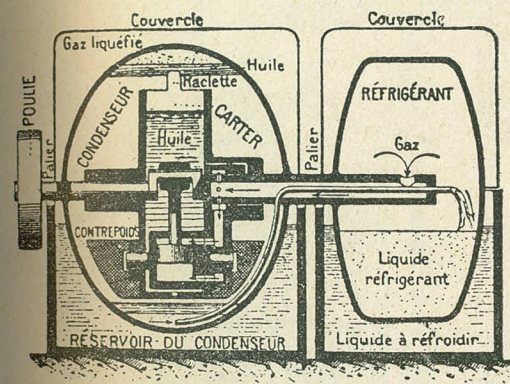


Fig. 74.

dans le réfrigérant, et les refoule dans le condenseur sur la périphérie duquel s'opère à nouveau la liquéfaction. Le liquide régénéré se sépare de l'huile par différence de densité et retourne dans le réfrigérant par différence de pression.

Cette disposition permet de supprimer tous les organes donnant lieu à des réparations : bielles, clapets, soupapes, joints presse-étoupe, segments, robinets de réglage et même les manomètres, car la machine se sert à elle-même d'appareil de sûreté, en cas de surélévation accidentelle de la température du condenseur.

Les principaux agents réfrigérants actuellement connus peuvent être employés pour le fonctionnement de cette machine dont l'entretien se réduit au graissage des deux paliers extérieurs.

Certains modèles comportent un condenseur à air, voire même un évaporateur à détente directe.

Les machines à absorption, qui ne possèdent aucune pièce en mouvement et ne réclament aucune surveillance, ne peuvent