

FIG. 2. — Alternateur Duccellier monophasé.

La construction de l'appareil appelle les précisions suivantes :

— Les porte-diodes sont démontables. Les diodes sont introduites à force dans les porte-diodes, munis d'ailettes de refroidissement, et qui peuvent être démontés sans qu'on ait à dessouder les diodes et les sorties des fils du stator, ce qui est une opération délicate, les diodes redoutant la chaleur. Les porte-diodes comprennent deux diodes redresseuses  $D_1$  et  $D_2$  (fig. 3) pour l'un, et la diode de protection  $D_3$  pour l'autre. On remarquera sur la figure 3, l'originalité du montage, analogue à celui de l'alternateur de l'Ami 6, avec en plus la diode positive d'isolement. La diode de protection a pour

but de protéger les enroulements du stator en cas de court-circuit, d'éviter le débit dans le rotor en cas d'arrêt du moteur, contact d'allumage fermé, et de permettre le montage d'une lampe témoin qui s'éteint quand l'alternateur est amorcé.

— Le porte-balais est démontable. Il est fixé par deux vis, ce qui permet le remplacement rapide des frotteurs, ainsi que le contrôle du rotor.

— Le stator est constitué par un empilage de tôles comportant douze encoches (fig. 4) et muni de douze bobines montées en série, dont les extrémités sont réunies à la masse par des diodes redresseuses négatives (fig. 3) et dont une prise médiane est réunie à la borne positive de l'alternateur par l'intermédiaire de la diode d'isolement.

— Le rotor est du type à griffes (fig. 4) ; il comporte six paires de pôles ; son enroulement inducteur est alimenté par deux bagues, ou pistes, lisses, sur lesquelles frottent deux balais. Un d'eux est réuni à la masse, l'autre à une borne isolée à réunir au régulateur (fig. 3).

— Le palier arrière ou porte-diodes est en alliage léger, et porte un roulement à billes.

— Le palier avant, ou de commande, a un roulement à billes largement calculé pour pouvoir supporter les efforts de transmission et les vibrations.

— L'alternateur dispose, en plus de la borne + de charge et de la borne d'excitation, d'une borne R, branchée sur le fil positif de sortie avant la diode de protection et réunie à la lampe témoin et au régulateur, c'est-à-dire à l'inducteur (fig. 3).

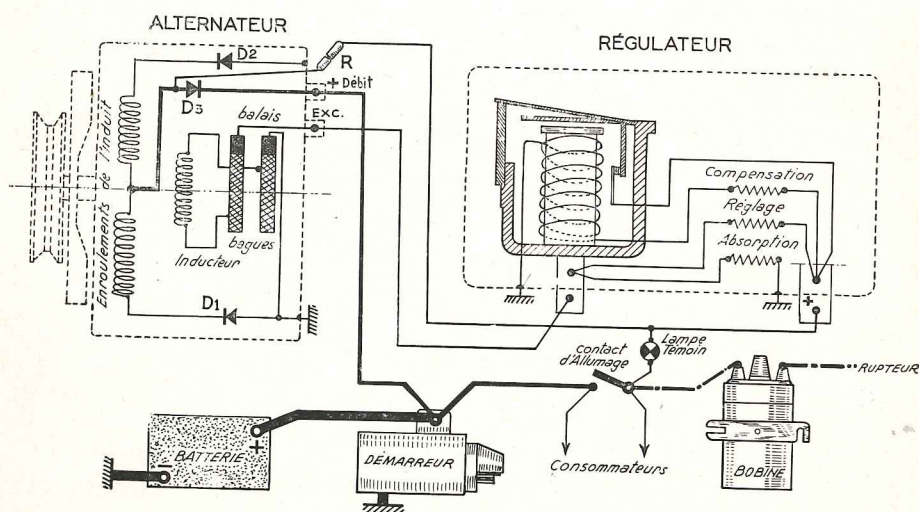


FIG. 3. — Schéma électrique de l'alternateur monophasé avec lampe témoin.

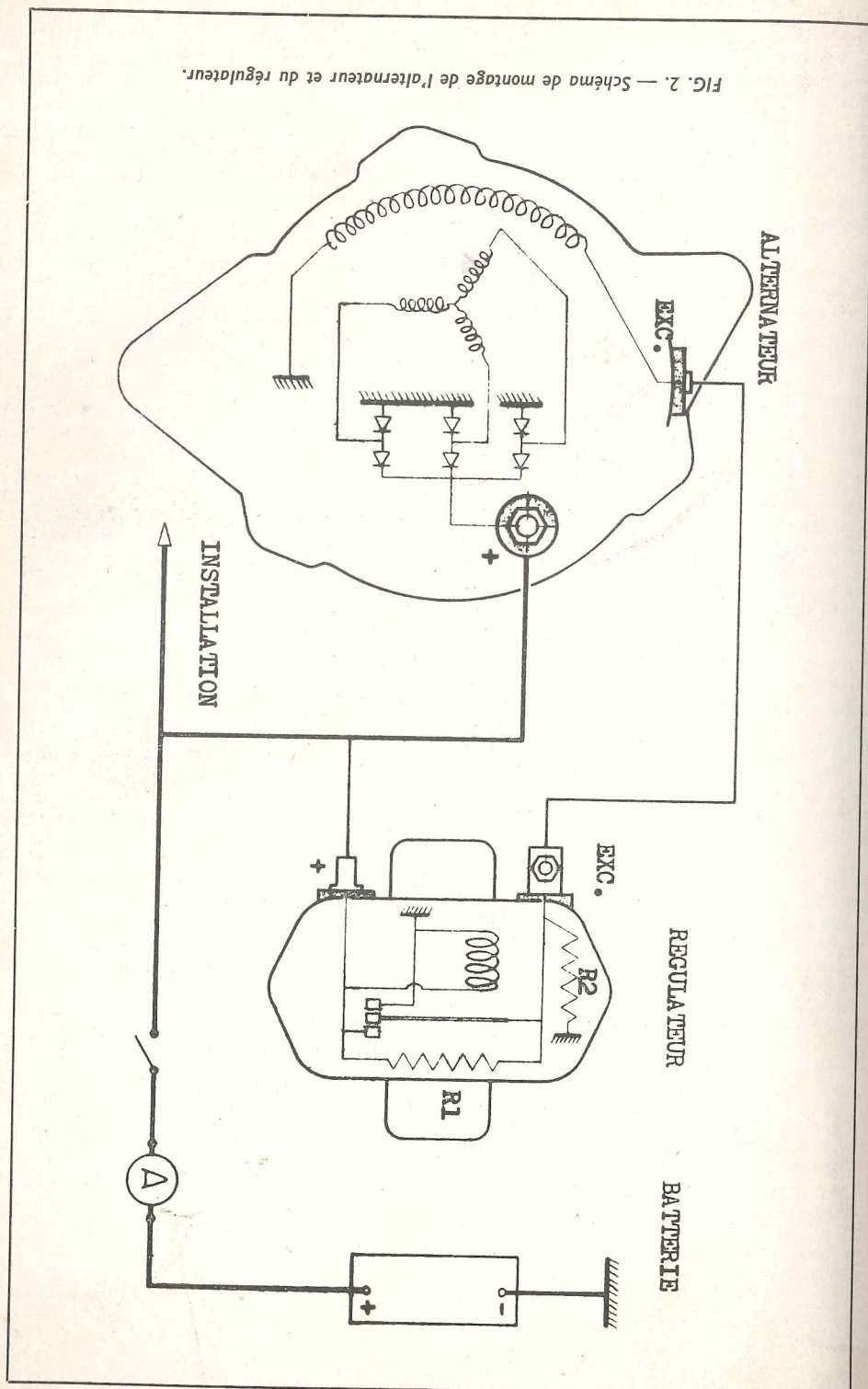


FIG. 2. — Schéma de montage de l'alternateur et du régulateur.

## XLVI. — PROTECTION DE L'ALTERNATEUR PARIS-RHONE A 16 R 9

Sur l'alternateur A 16 R 9, affecté en principe à des poids lourds équipés de moteur DIESEL, la Société PARIS-RHONE a été amenée à prévoir une protection spéciale des enroulements et des éléments électroniques.

### PROTECTION DU CIRCUIT INDUCTEUR

Parmi les préoccupations des constructeurs d'alternateurs, il y a certainement celle de ne pas laisser le circuit inducteur (enroulement du rotor) branché sur la batterie à l'arrêt du moteur, c'est-à-dire à celui du générateur. Ce circuit prend une intensité de l'ordre de 2 à 4 ampères (1,8 dans le cas de l'alternateur en cause). Cela n'est pas négligeable, et un arrêt d'une dizaine d'heures peut représenter une perte pour la batterie d'une vingtaine d'ampères-heures ou plus. Il n'en faudrait pas davantage pour causer des ennuis divers.

C'est pourquoi les constructeurs d'alternateurs ont adopté des solutions variées pour éviter cette décharge. La plus simple consiste évidemment à commander le circuit inducteur

par le contact d'allumage. Cela ne cause qu'une dépense d'installation pratiquement négligeable. Oui ; mais il y a deux cas où le dispositif est en défaut. Le premier est celui où le moteur s'arrête pour une cause indépendante de l'allumage (panne d'essence ou calage du moteur par exemple). Le deuxième est celui où il n'y a pas d'allumage électrique... C'est le cas des moteurs diesel, montés sur certaines voitures légères, et sur la majorité des poids lourds. L'affectation de principe de notre alternateur à des poids lourds munis de diesel a conduit la Société PARIS-RHONE à trouver autre chose.

Elle a rendu l'alimentation du circuit inducteur indépendante de la batterie en évitant le passage par la masse et en employant, pour le redressement des courants triphasés à l'usage de l'enroulement d'excitation, un branchement spécial (voir la fig. 1) Étant

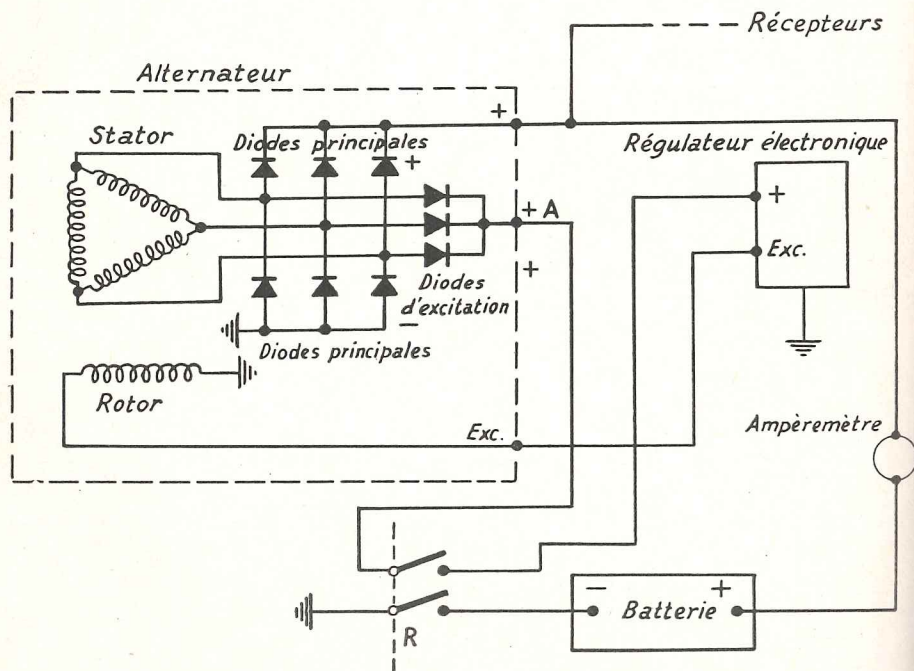


FIG. 1. — Schéma de branchement de l'alternateur A 16 R 9.