

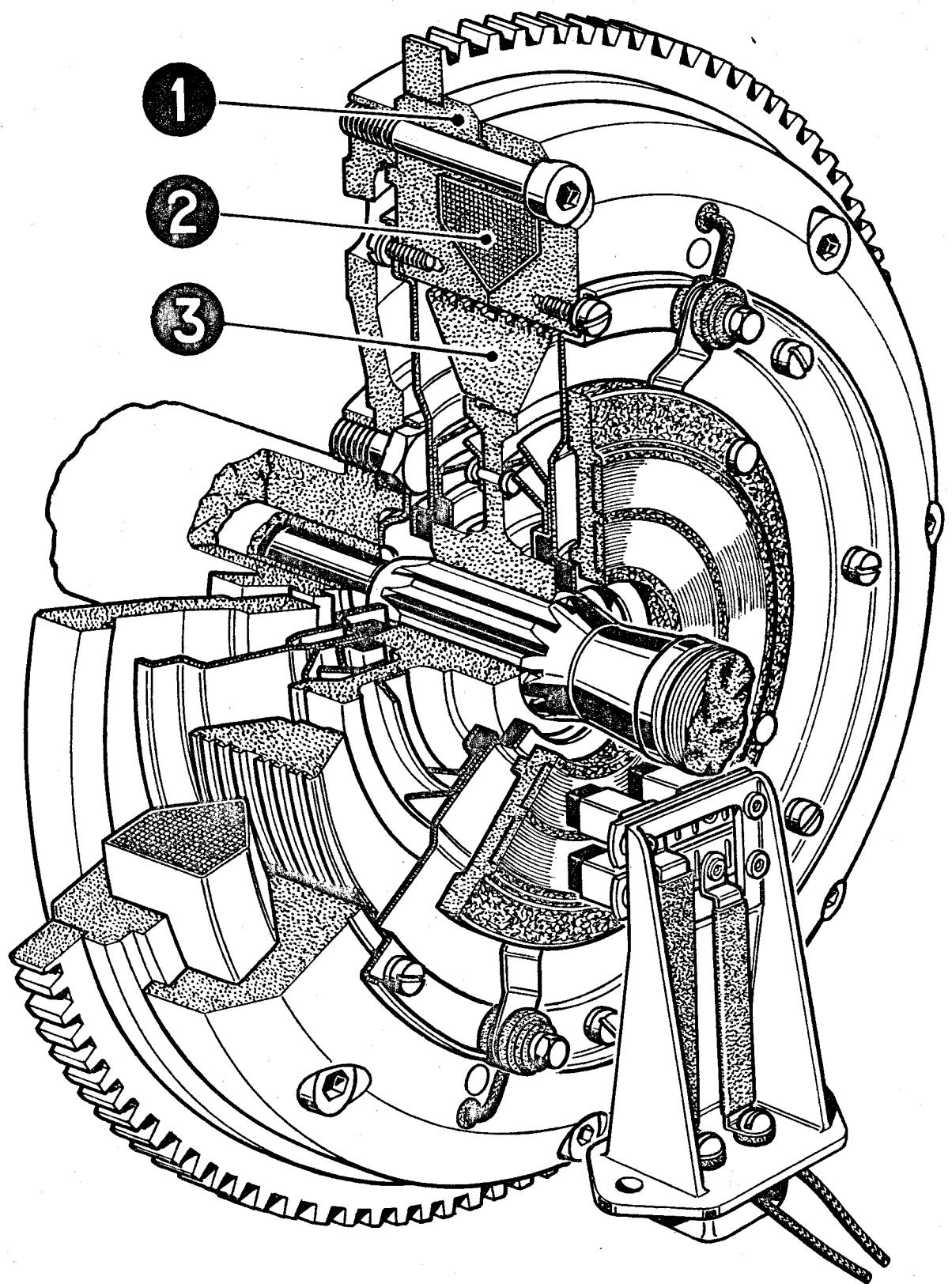
# COUPLEUR JAEGER

## licence Smiths

### Sommaire

	Texte	Figure
I - DESCRIPTION . . . . .	1	
- Coupe de l'embrayage . . . . .	21	
- Schéma électrique . . . . .	23	
II - FONCTIONNEMENT (avec schémas correspondants) . . . . .	3 à 9	2 à 10
III - UTILISATION : . . . . .	11	
- Recommandations très importantes . . . . .	11	
- Avantages . . . . .	13	
- Démarrage et conduite normale . . . . .	15	
- Conduite particulière . . . . .	15	
- Freinage . . . . .	17	
IV - ENTRETIEN . . . . .	19	

*f*



ENSEMBLE MONTE DU COUPLEUR

# COUPLEUR JAEGER

## licence Smiths

### I. - DESCRIPTION

L'ensemble du dispositif est logé à l'intérieur du carter d'embrayage unifié. Il se compose essentiellement :

- 1° - D'une "armature fixe" en deux parties (N°802.311 & 802.312) rendues solidaires du volant moteur par 8 vis de Ø 7 mm.
- 2° - D'une bobine électromagnétique (N°802.128) disposée à l'intérieur de l'armature fixe.

Cet ensemble constitue la partie motrice du système.

- 3° - D'une "armature mobile", solidaire de l'arbre moteur de la boîte de vitesses par l'intermédiaire de cannelures et qui est la partie réceptrice de l'embrayage.

Dans l'entrefer des deux armatures on a introduit 110 g d'une poudre métallique très fine, à grains sphériques d'un diamètre de quelques microns chacun.

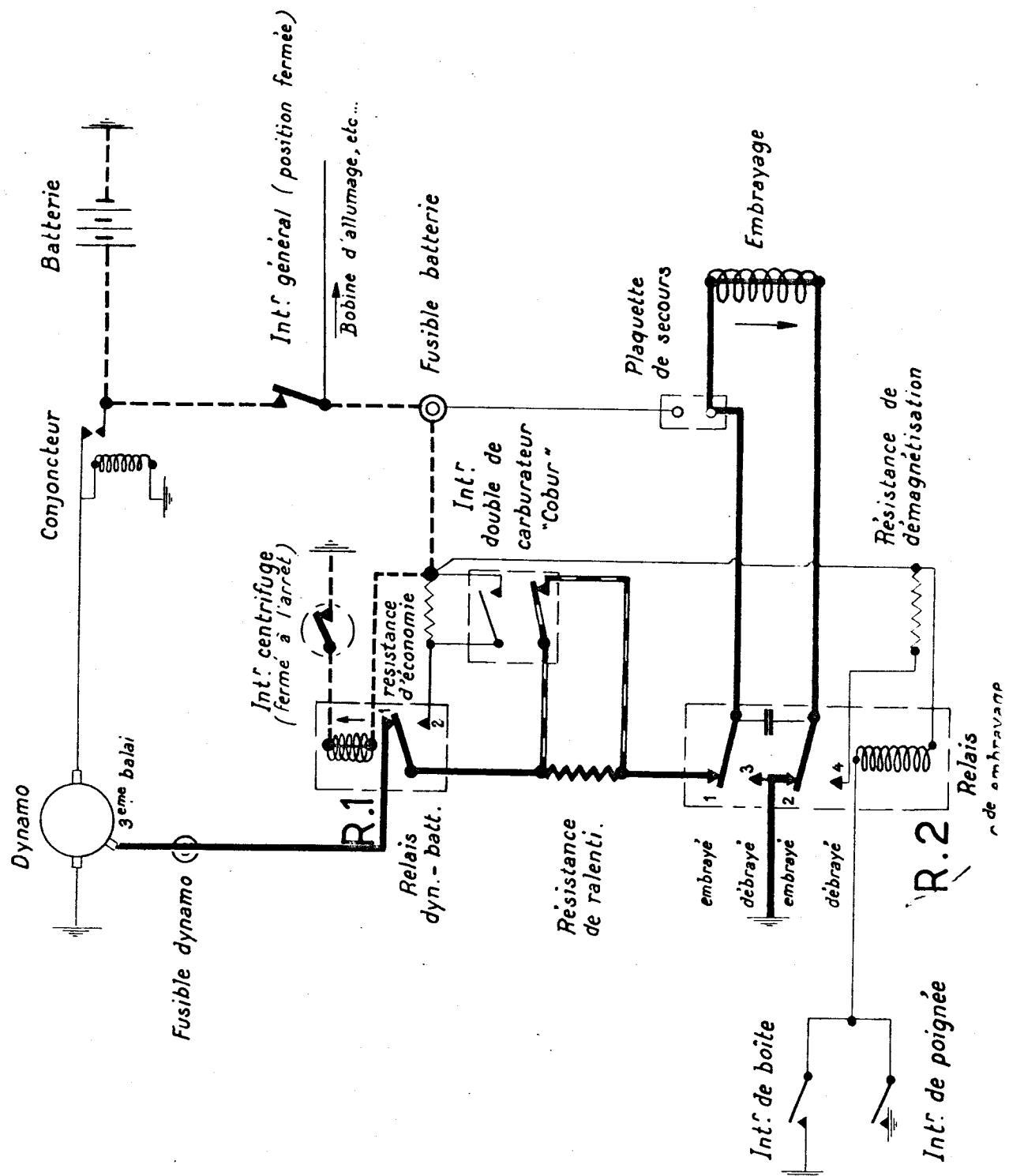
La bobine est alimentée par deux paires de balais de section carrée frottant respectivement sur les deux lames annulaires collectrices solidaires de l'armature fixe.

L'équipement électrique d'alimentation et de commande du coupleur (voir schémas pages 21 et 23) comporte un coffret contenant deux relais, des résistances et un condensateur. De plus un interrupteur centrifuge commandé par le pignon de compresseur, et une dynamo comportant un troisième balai destiné à la seule alimentation de l'embrayage pendant la période de progressivité complètent cet équipement sur la voiture.

**SCHEMA N° 1**

Vitesses inférieures à 25 km/h : ——————

Ralenti : ——————



## II. - FONCTIONNEMENT

L'alimentation du circuit électrique est assurée de manière classique par le régulateur conjoncteur habituel.

### Circuit électrique.

Il comprend :

#### A - Deux alimentations principales :

- a) Par la génératrice seule : ralenti et toutes vitesses inférieures à 25 km/h en vitesses croissantes et 20 km/h en vitesses décroissantes.
- b) Par la batterie : vitesses d'utilisation au-dessus de 25 km/h en vitesses croissantes, par l'intermédiaire d'une résistance d'économie avec possibilité de courtcircuitage de cette résistance au moyen d'un interrupteur double commandé par l'accélérateur.

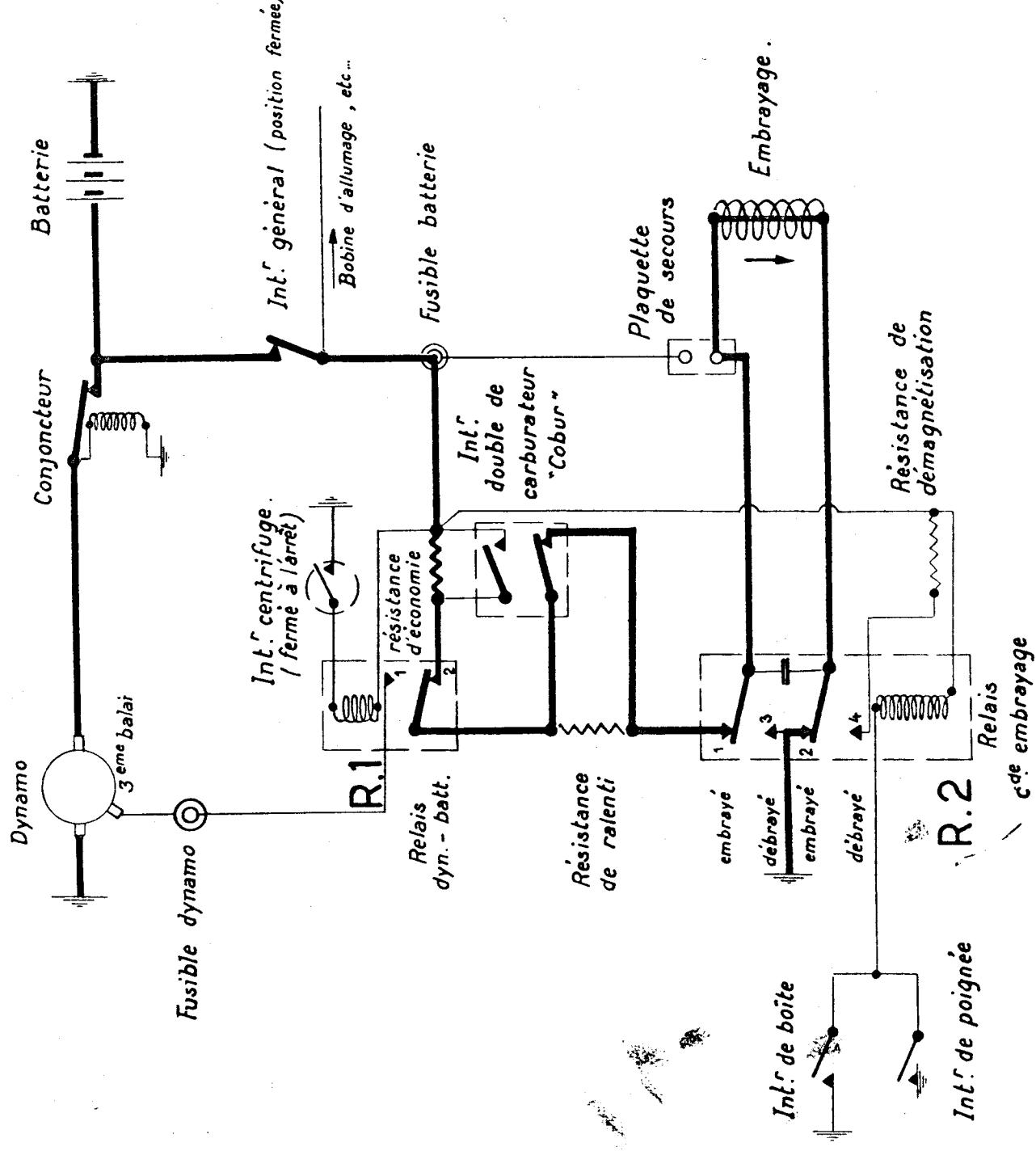
#### b - Une alimentation de secours par la batterie, pour l'alimentation directe de l'embrayage par la batterie lorsque l'alimentation par la génératrice est défectueuse.

### Ralenti ou vitesses inférieures à 25 km/H.

L'alimentation de l'embrayage est réalisée par le troisième balai en passant par la résistance de ralenti (schéma N° 1 - relais R 1 - palette en contact avec le plot n° 1).

## SCHEMA N° 2

Position intermédiaire de l'accélérateur (vitesses supérieures à 25 km/h)



Cette résistance est mise en circuit chaque fois que le conducteur libère complètement l'accélérateur. Elle est court-circuitée dès qu'on appuie sur l'accélérateur.

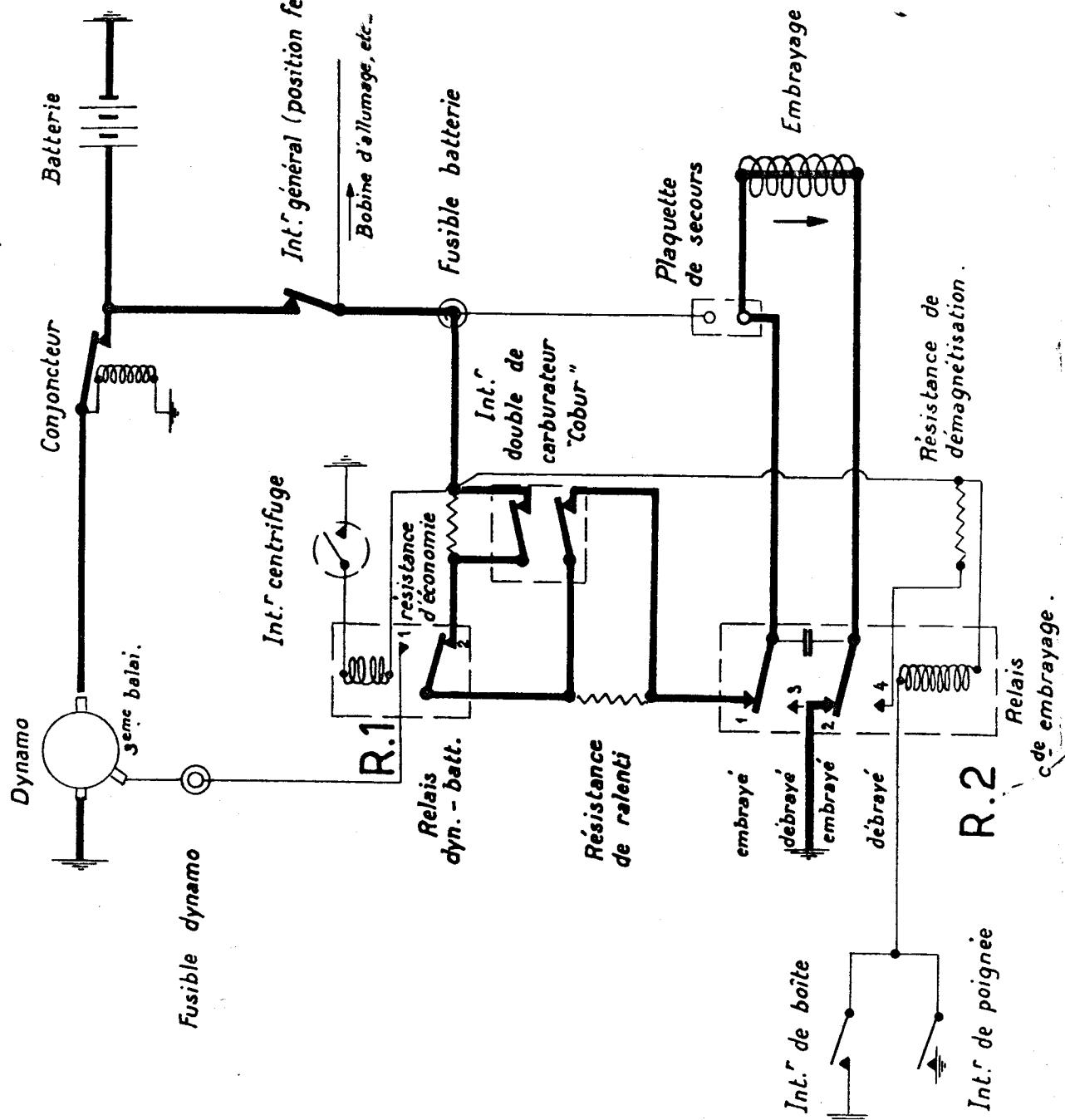
La progressivité de l'embrayage lors des démarrages est due à l'augmentation progressive du champ magnétique qui fait passer la poudre de son état pulvérulent à celui de bloc grâce à la variation de tension obtenue en fonction de la vitesse du moteur par le 3ème balai de la génératrice.

Vitesses supérieures à 25 km/h.

A partir de 25 km/h, l'interrupteur centrifuge commandé par le pignon de compteur établit automatiquement le contact de la palette avec le plot N° 2 (schéma N° 2).

### SCHEMA N° 3

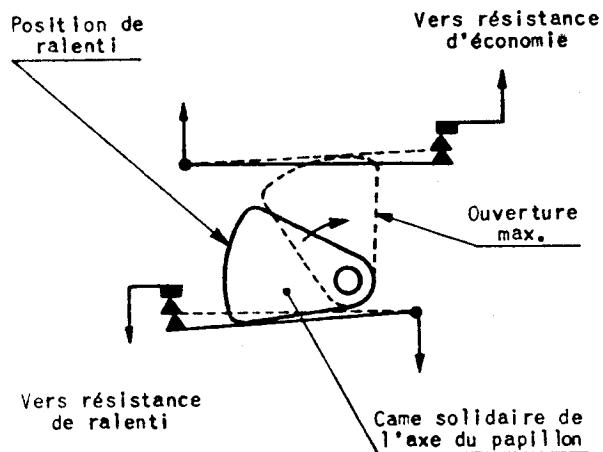
Accélération maximum ou papillon ouvert totalement  
à des vitesses supérieures à 25 km/h



## 1er cas.

A toutes les vitesses comprises entre 25 km/h et le maximum, et lorsque l'obtention du couple maximum n'est pas nécessaire, la résistance d'économie est en service puisque l'interrupteur double, commandé par le papillon du carburateur est ouvert (schéma N° 2 page 4).

## 2ème cas.

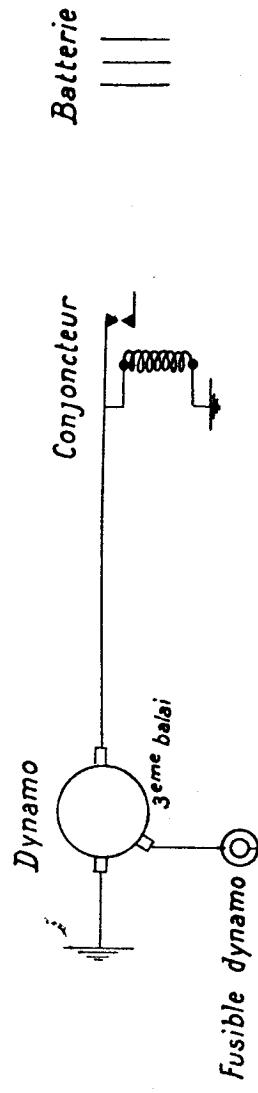


Lorsque le conducteur appuie à fond sur l'accélérateur (schéma ci-contre) la came établit le contact de l'interrupteur double qui met hors circuit la résistance d'économie et le circuit s'établit comme indiqué sur le schéma N° 3.

## Changements de vitesses.

Ils s'effectuent de la même façon qu'avec le levier de changement de vitesses classique.

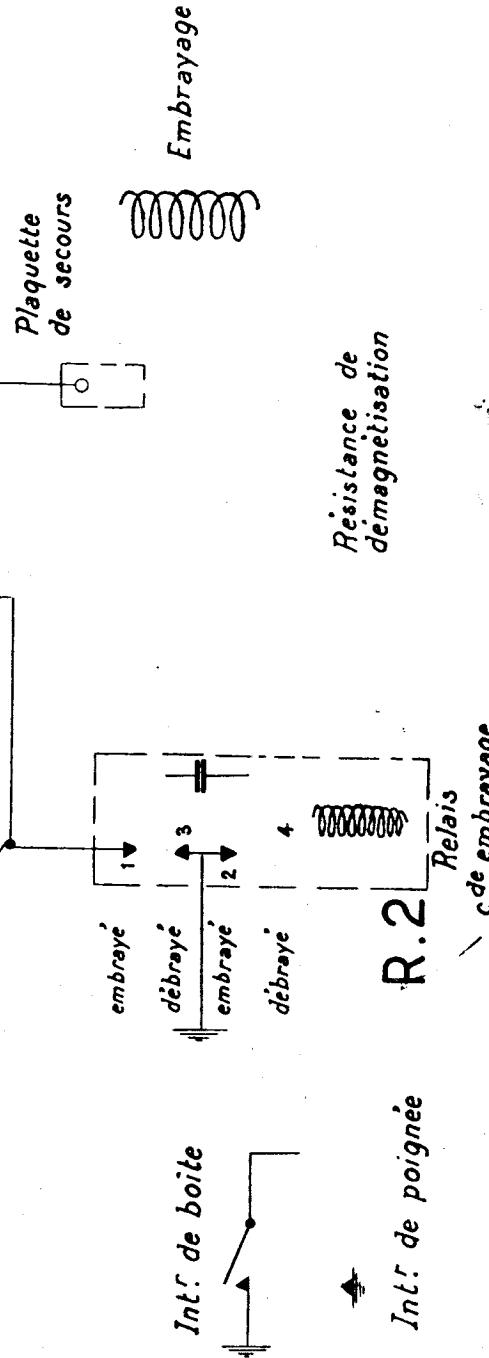
**SCHEMA N° 4**  
Changement de démultiplications



Int' centrifuge

Int' général (position fermée)

Bobine d'allumage, etc...



*Relais  
de embrayage.*

L'extrémité articulée du levier de changement de vitesses constitue un interrupteur qui permet quand on le touche, l'alimentation du relais R 2, lequel attire les deux palettes sur les plots 3 et 4 (schéma N° 4).

Dans ces conditions, la coupure du courant provoque l'annulation du champ magnétique. L'envoi d'un léger courant inverse améliore la démagnétisation, donc la qualité du débrayage.

#### Branchement de secours.

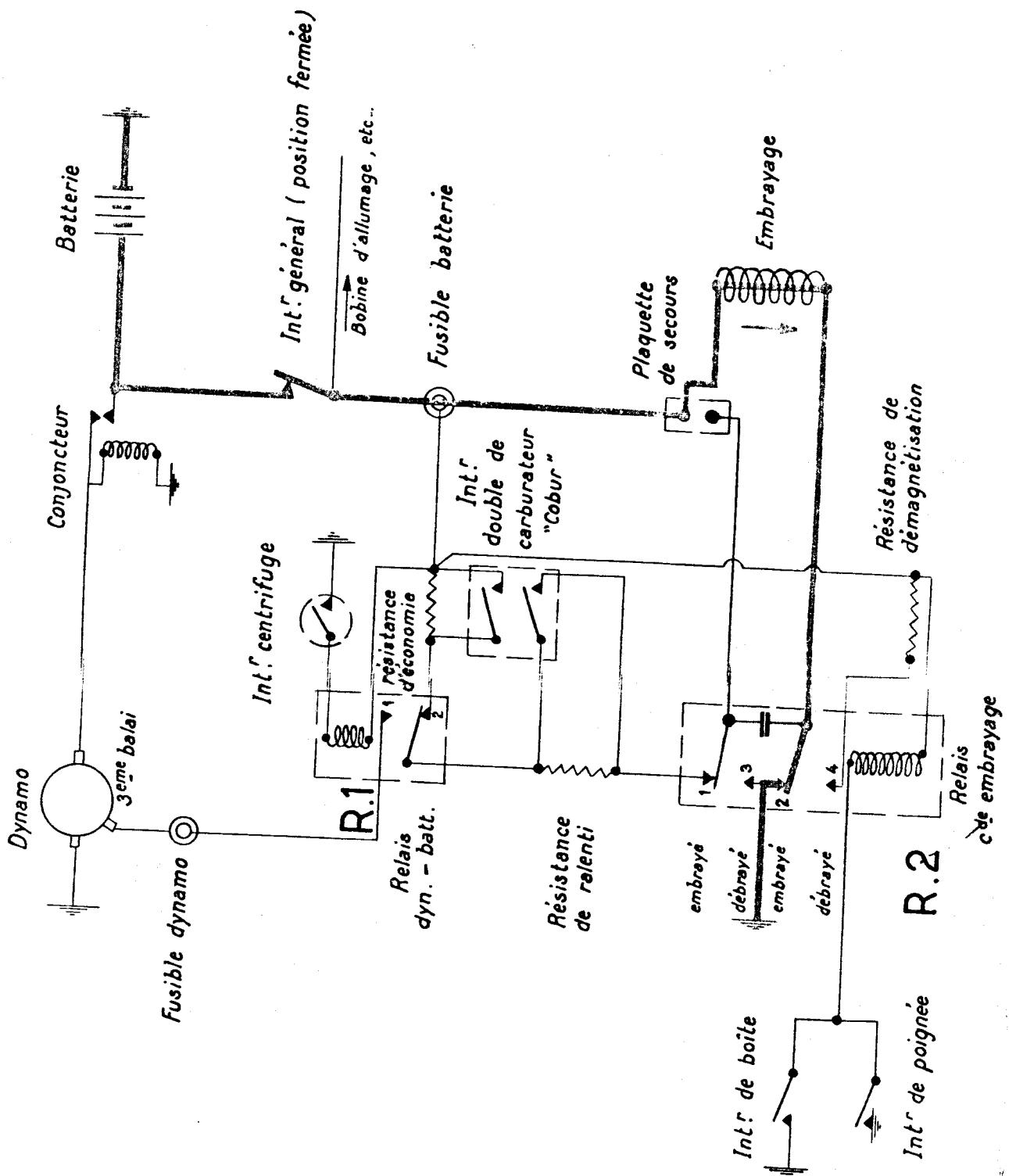
En cas de non fonctionnement de l'embrayage utiliser le branchement de secours.

Après s'être assuré que le levier des vitesses est au point mort, débrancher le fil n° 93 et le relier au fil 94 sur la 2me borne de la plaquette de secours (PI.S sur schéma page 23) située à côté du coffret de commande du coupleur.

Pour démarrer dans ces conditions qui suppriment toute progressivité à l'embrayage, procéder comme suit :

- engager la 1ère vitesse en maintenant la boule du levier appuyée (ce qui a pour effet de débrayer).
- accélérer modérément le moteur.
- lâcher le levier pour embrayer
- conduire et passer les vitesses normalement sans omettre de revenir au point mort avant chaque arrêt.

**SCHEMA N° 5**  
Branchement de secours



### III - UTILISATION

Le passage des vitesses se faisant selon les manoeuvres de leviers habituelles, l'utilisation de l'embrayage n'exige aucune accoutumance particulière, sinon celle de laisser le pied gauche au repos et ne pas laisser la main sur le levier de vitesses.

#### Recommandations très importantes :

1) S'assurer que le levier de vitesses est au point mort avant la mise en marche du moteur.

2) Comme avec l'embrayage classique :

- Ne pas démarrer en 3ème ou 4ème.

- Ne pas prendre ou conserver les vitesses suivantes avec les démultiplications de 1ère, 2ème ou 3ème :

1ère : 30 km/h.

2ème : 60 km/h.

3ème : 120 km/h.

3) En stationnement, utiliser le frein à main.

## Avantages principaux de l'embrayage.

- 1° Supprime totalement la pédale d'embrayage et ses manœuvres fastidieuses, plus particulièrement en circulation urbaine.
- 2° Evite d'emballer le moteur lors des démarrages et supprime les à-coups de transmission, accroissant ainsi la longévité du moteur.
- 3° Permet pratiquement le démarrage en seconde en toutes circonstances, d'où économie d'essence et dosage des accélérations.
- 4° Procure une grande souplesse pour le démarrage en côte ainsi que pour les démarrages répétés sans calage du moteur, ni à coups, ni patinage.

Cet embrayage ne peut se mettre intempestivement en roue libre et maintient l'action du frein moteur jusqu'à la vitesse décroissante de 20 km/h, le débrayage intervenant ensuite progressivement jusqu'au ralenti où le moteur se trouve alors désaccouplé de la transmission.

Il n'existe aucun glissement en marche et par conséquent le rendement est pratiquement de 100 %.

## Démarrage et conduite normale.

- S'assurer que le levier de vitesses est au point mort avant la mise en marche du moteur.
- Mettre le moteur en marche.
- Engager la vitesse choisie.
- Desserrer le frein à main.
- Accélérer doucement.
- Aucune précaution particulière lors des changements de vitesses (sauf passages trop rapides risquant d'entrainer des bruits de crabotage des pignons.)
- Ne pas toucher à l'extrémité articulée du levier des vitesses pendant la marche en dehors des changements de vitesses, car cette manoeuvre provoque immédiatement le débrayage (voir page 9).

## Conduite particulière.

Lors des manoeuvres lentes telles que celles nécessaires au parking, il est possible, en cas d'inaccoutumance, de faire jouer le frein avec le pied gauche et d'accélérer doucement avec le pied droit. Ces manoeuvres seront facilitées par l'emploi de la seconde en marche AV.

Pour des départs en côte, desserrer progressivement le frein à main en accélérant doucement ou utiliser de la même façon la pédale de frein avec le pied gauche.

Au cours d'une descente, le frein moteur apparaît automatiquement vers la vitesse croissante de 25 km/h.

#### Freinage.

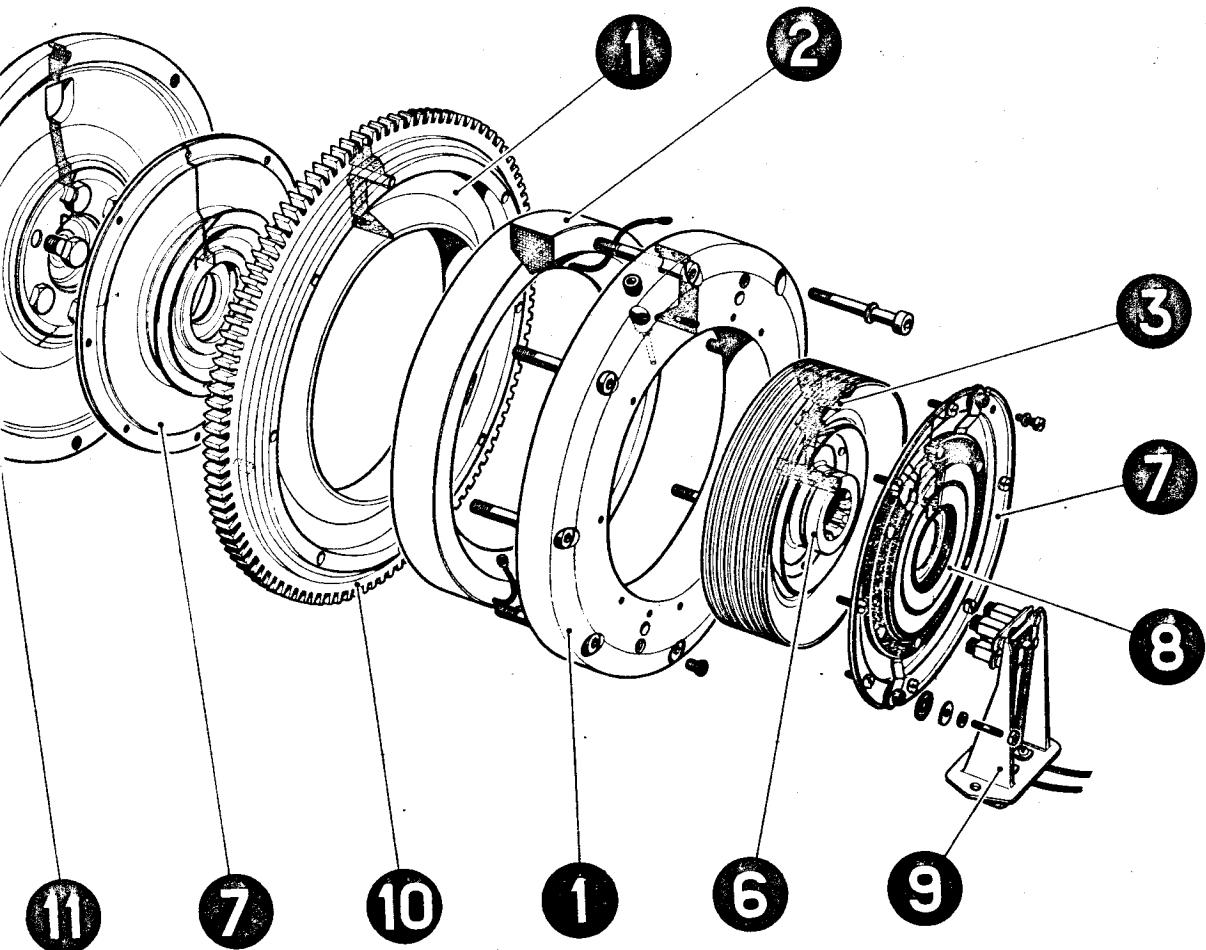
Il est possible de freiner la voiture jusqu'à l'arrêt absolu sans caler le moteur.

Lors des arrêts momentanés, moteur tournant, il est possible d'engager immédiatement la vitesse désirée pour le prochain démarrage sans séjourner au point mort.

#### IV - ENTRETIEN

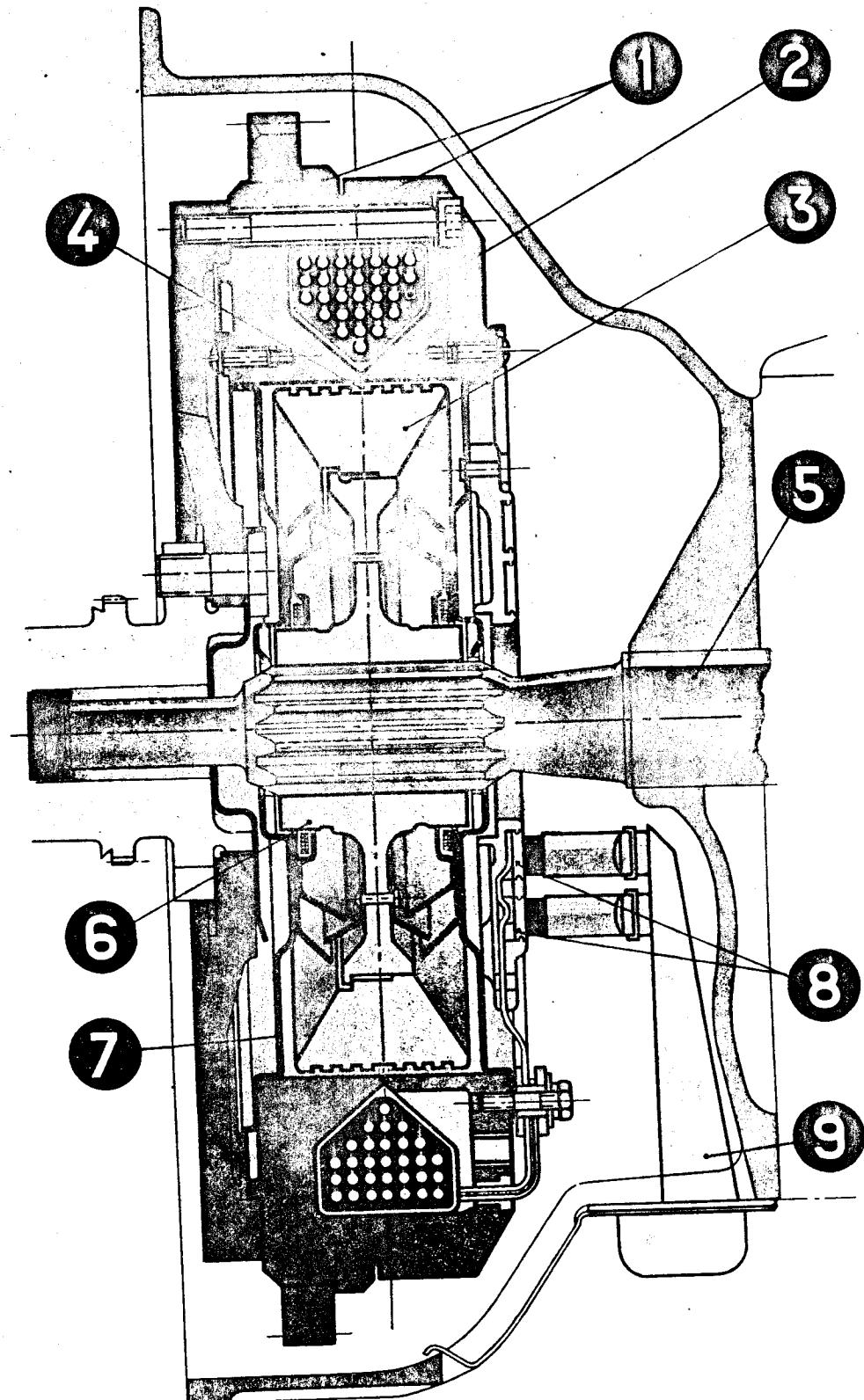
L'extrême simplicité mécanique de cet embrayage ne nécessite aucun entretien et élimine par ailleurs les risques de pannes.

Il est toutefois important que la batterie soit maintenue en parfait état de charge, ainsi que le système de charge de celle-ci, dynamo et régulateur.



#### LEGENDE

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Electro-aimant                          | 6 - Moyeu cannelé                          |
| 2 - Bobine                                  | 7 - Couvercle d'étanchéité                 |
| 3 - Masse polaire intérieure                | 8 - Collecteur                             |
| 4 - Poudre magnétique inoxydable            | 9 - Porte-balais                           |
| 5 - Arbre moteur de la boite de<br>vitesses | 10 - Couronne de démarreur                 |
|   | 11 - Plateau de fixation de<br>l'embrayage |



COUPE DU COUPLEUR JAEGER  
Licence Smiths

## N O M E N C L A T U R E

A	Ampèremètre	I.b	Interrupteur de boîte
A1	Allumeur avec condensateur	I.c	Interrupteur centrifuge (gouverner)
Av.1	Avertisseur ville	I.L.v	Interrupteur levier de vitesses
Av.2	Avertisseur route	I.p	Interrupteur de portière
Bie	Batterie	I.rh	Rhéostat-Interrupteur
Bo	Bobine d'allumage	I.cli	éclairage tableau
Br.	Borne de raccordement	I.f.s.	Inverseur des clignoteurs (spécial JAEGER)
B.çde	Bouton de commande du démarreur	J.r	Inverseur 5 bornes feux stationnement
C.cli	Centrale de clignotement	J.tr	Récepteur de jauge
Cli.L	Clignoteur & lanterne AV	LAR	Transmetteur de jauge
Ch	Appareil de chauffage et climatisation	LARS	Lanterne AR (éclairage numéros)
C.emb	Coffret d'embrayage	Le	Lanterne AR et stop- clignoteurs
Ca	Commutateur des avertisseurs	Mc	Lampe éclairage du tableau
Cob	Commutateur de carburateur	M	Mano-contact
Com. r	Commutateur d'éclairage	P	Montre
Dem	Démarreur à solénoïde	P.b.	Plaque à bornes
Dyn.3b	Dynamo à 3 balais	Pl.S	Prise de baladeuse
E.H.	Thermomètre d'eau avec té- moin de pression d'huile	Pl.	Plaquette de secours
Emb	Embrayage	Pr	Plafonnier avec interrupteur
Essgl	Essuie-glace	P.t.	Projecteur
F1	Fusible de lanterne AR et d'éclairage tableau	R.bie	Prise de thermomètre d'eau
F2	Fusible de plafonnier, feux station., avertisseurs, prise de baladeuse	Rég.	Robinet de batterie
F3	Fusible de stops, clingo- teurs	Rf.Eig	Régulateur-conjoncteur
F4	Fusible essuie-glace, chauf- fage	T.cli	Reléfix d'essuie-glace
F5	Fusible d'embrayage (batterie)		Témoin des clignoteurs
F6	Fusible d'embrayage (dynamo)		
Fs	Feu de stationnement		
I.1	Interrupteur d'allumage (à poussoir ou verrou Neiman)		
I.2	Interrupteur de chauffage		
I.3	Interrupteur d'essuie-glace		
I.4	Interrupteur de stops		

### Pour direction à droite

*Le projecteur droit est alimenté directement et le projecteur gauche est raccordé au projecteur droit. Le branchement de tous les autres appareils ne change pas.*

