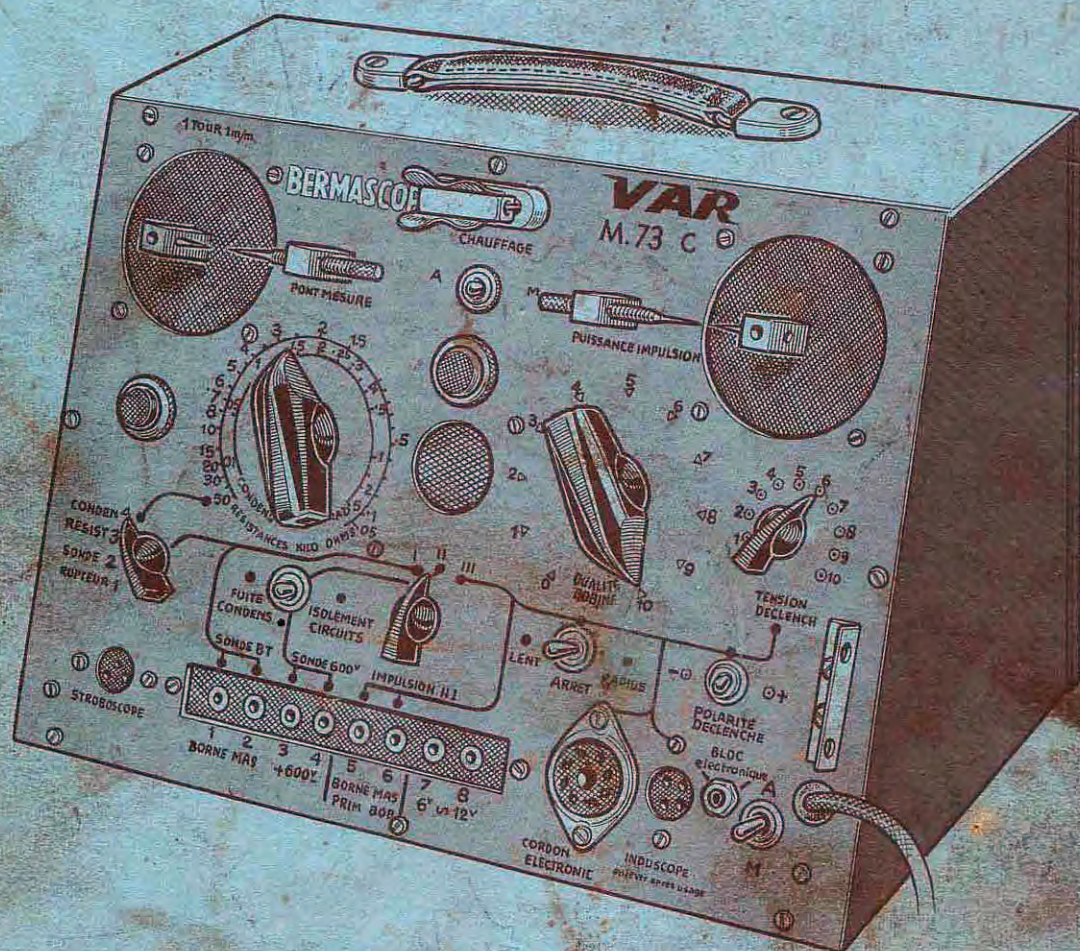


BERMASCOPE M 73 C -



**MULTICONTRÔLEUR POUR ALLUMAGES
AUTO - MOTO - BATEAU - MOTOCULTURE**



ALLUMAGES A VIS PLATINÉES ALLUMAGES ÉLECTRONIQUES

Bobines haute tension auto et moto

Bobines d'éclairage, d'excitation, de charge

Rupteurs, diodes, thyristors, circuits, isolements, antiparasites

Échauffement des bobines et des condensateurs

Blocs électroniques moto, motoculture et motonautisme

Calages statiques et dynamiques

Capteurs électroniques, alternateurs



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

SECTEURS PRINCIPAUX

- 1) Sonde acoustique et lumineuse, pour faibles résistances, indiquant la qualité des contacts des rupteurs et leur point d'ouverture sans débranchement.
- 2) Sonde acoustique et lumineuse, pour moyennes résistances, permettant le contrôle de la coupure d'éléments électriques tels que : antiparasites, bobines, circuits électriques.
Contrôle acoustique et lumineux du point d'ouverture des vis platinées avec branchement sur le fil bougie des volants magnétiques.
Contrôle des diodes redresseuses, transistors et thyristors.
- 3) Pont de mesure pour les résistances, principalement celles des antiparasites.
- 4) Pont de mesure pour les condensateurs, permettant également de détecter leur résistance série.
- 5) Contrôle de la fuite des condensateurs.
- 6) Contrôle d'isolement des circuits électriques, sous 600 volts, tels qu'installations électriques, induits et inducteurs d'alternateurs, dynamos et démarreurs.
- 7) Contrôle des bobines d'allumage à l'aide d'un système générateur d'impulsions à thyristor de puissance réglable étalonnée et stabilisée.
- 8) Sorties 6 et 12 volts alternatifs pour le contrôle des éclairages et l'échauffement des bobines.
- 9) Dispositif d'échauffement des condensateurs.

SECTEURS ANNEXES (en option)

- 10) INDUSCOPE ÉLECTRONIQUE permettant le contrôle, sans démontage, des bobines basses tensions de volants magnétiques telles que : bobines d'éclairage, d'excitation, de charge d'allumage électronique.
Modèle standard pour cyclomoteurs.
Sur demande, modèle spécial suivant marque pour volants magnétiques/alternateurs de moto.
- 11) FAISCEAU de branchement pour le contrôle des blocs électroniques d'allumage.
Modèle standard pour MOTOBÉCANE, autres modèles sur demande.
- 12) INDUCTEUR SPÉCIAL pour le contrôle des capteurs d'allumages électroniques.
Modèle standard pour MOTOBÉCANE, autres modèles sur demande.
- 13) INDUSCOPE pour bloc électronique de tronçonneuse, motoculteur, motonautisme, modèle suivant marque.
- 14) STROBOSCOPE pour le contrôle du point d'allumage, moteur tournant, et la détection des irrégularités des allumages électroniques.

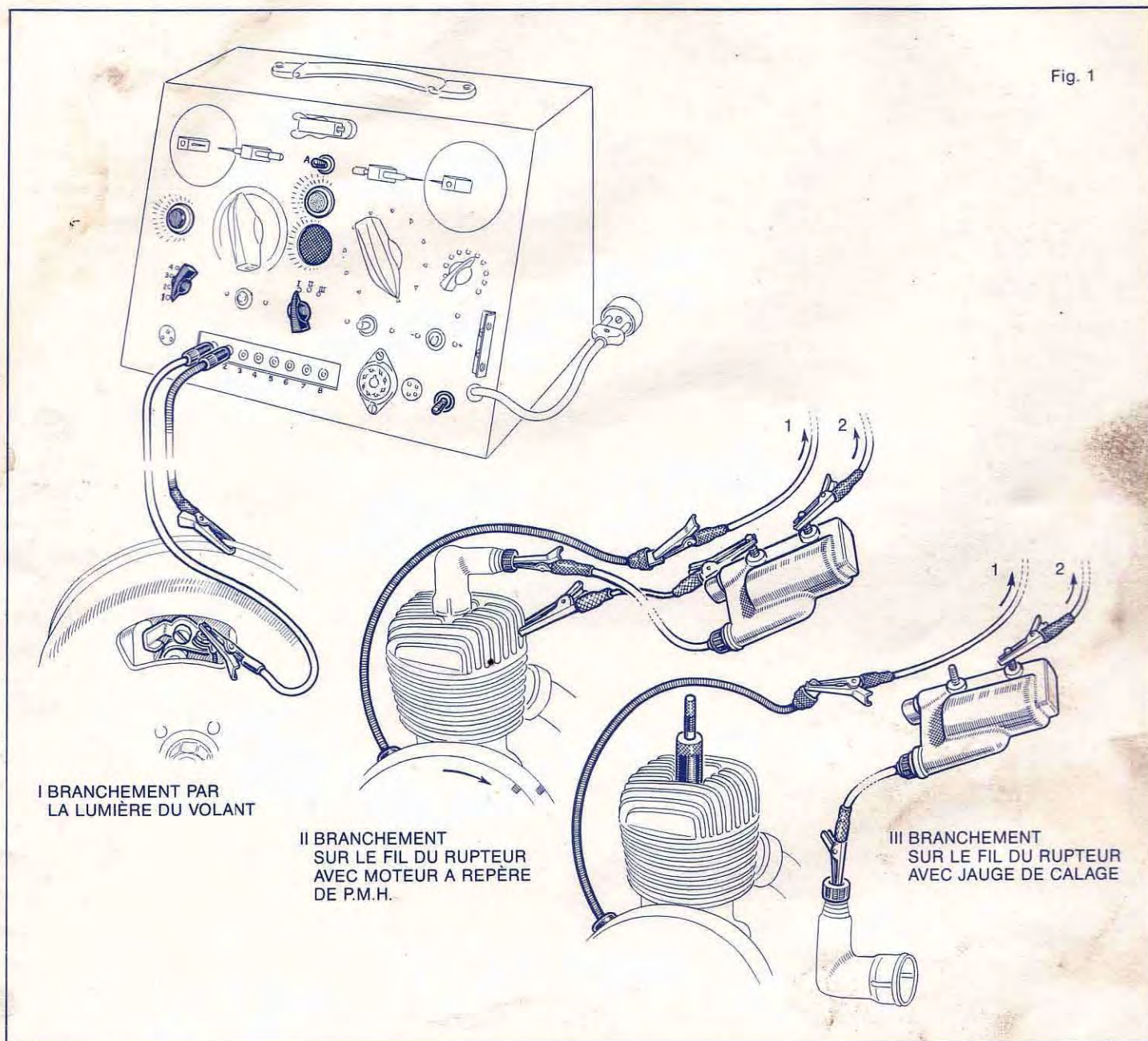
MISE EN SERVICE

Les appareils sont livrés avec le fusible sur 220 volts. Pour mettre l'appareil sur 110 volts enlever le fond amovible et placer sur 110 volts le fusible qui est sur le transformateur.

MISE A LA TERRE

Le cordon secteur comporte un troisième fil, de couleur chinée, qui, pour des raisons de sécurité, doit être réuni à la terre. Effectuer ce branchement en utilisant une fiche tripolaire au gabarit de l'installation.

Point d'ouverture des vis platinees



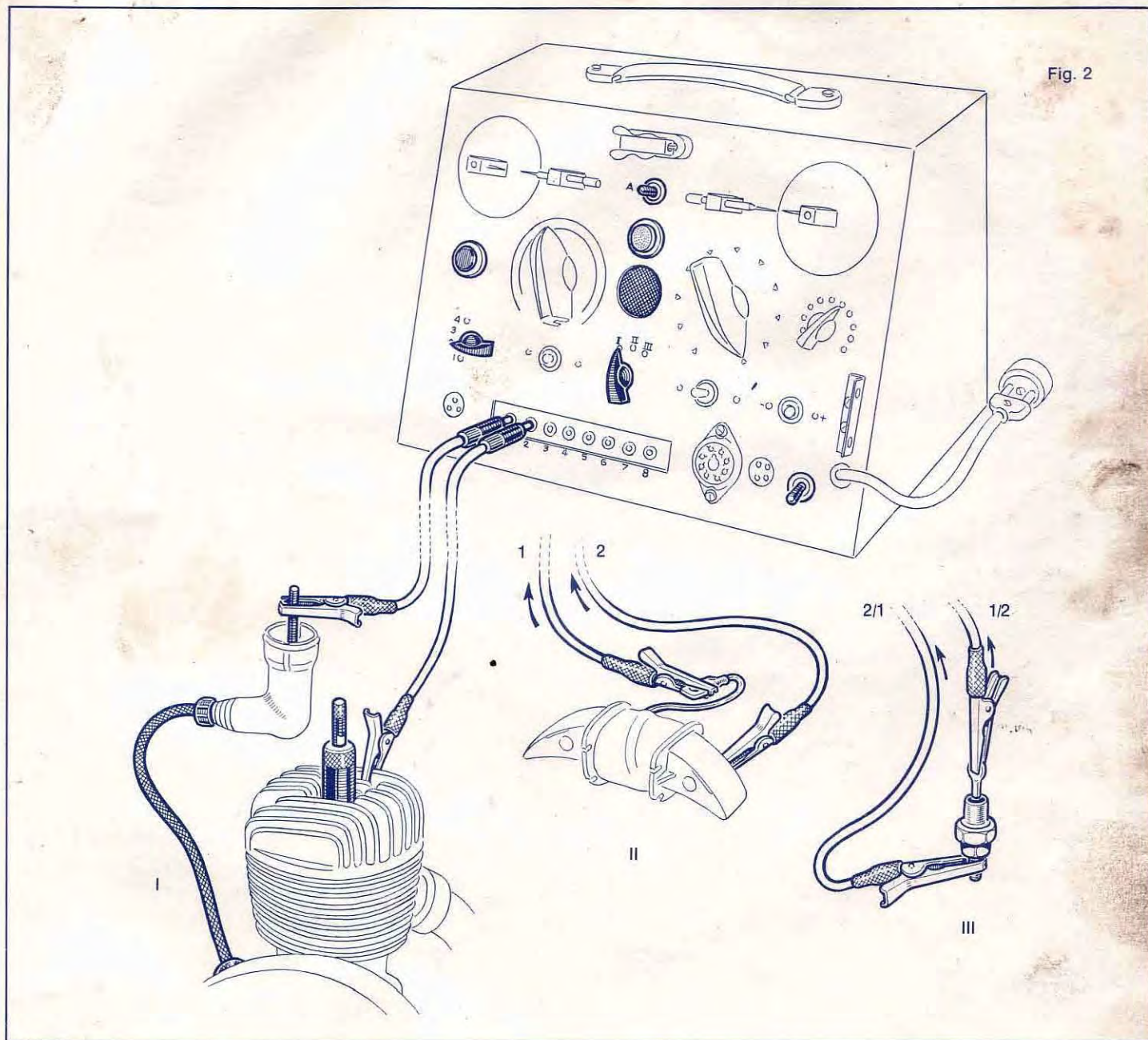
Utiliser des fils de forte section.

Tourner lentement à la main. Son et lumière à l'ouverture.

Mauvais contact aux vis : le son et la lumière ne s'arrêtent pas totalement à la fermeture.

ATTENTION! Ne pas lancer le moteur sur II et sur III.

Sonde



I Point d'ouverture des vis platinées avec branchement sur le fil bougie (bobine d'allumage intérieure).
Son et lumière s'arrêtent au point d'ouverture.

Si réaction faible enlever antiparasite.
ATTENTION! Ne pas lancer le moteur.

II Contrôle de conductibilité : son et lumière lorsque le circuit est bon.

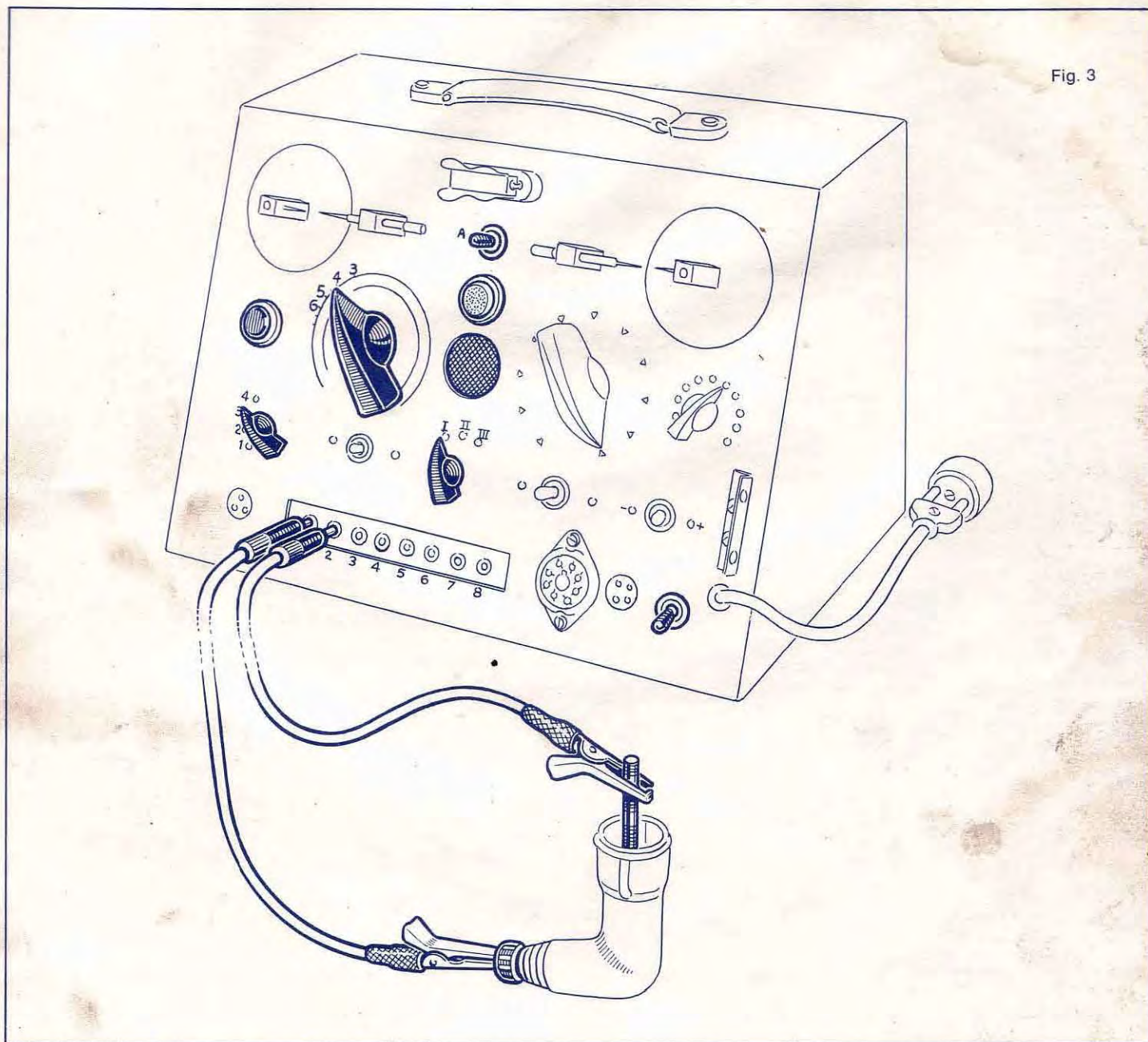
III Diodes redresseuses : son et lumière pour un seul sens de branchement.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Mesure de la résistance de l'antiparasite

Fig. 3



Tourner **lentement** l'index «résistances kilo ohms».

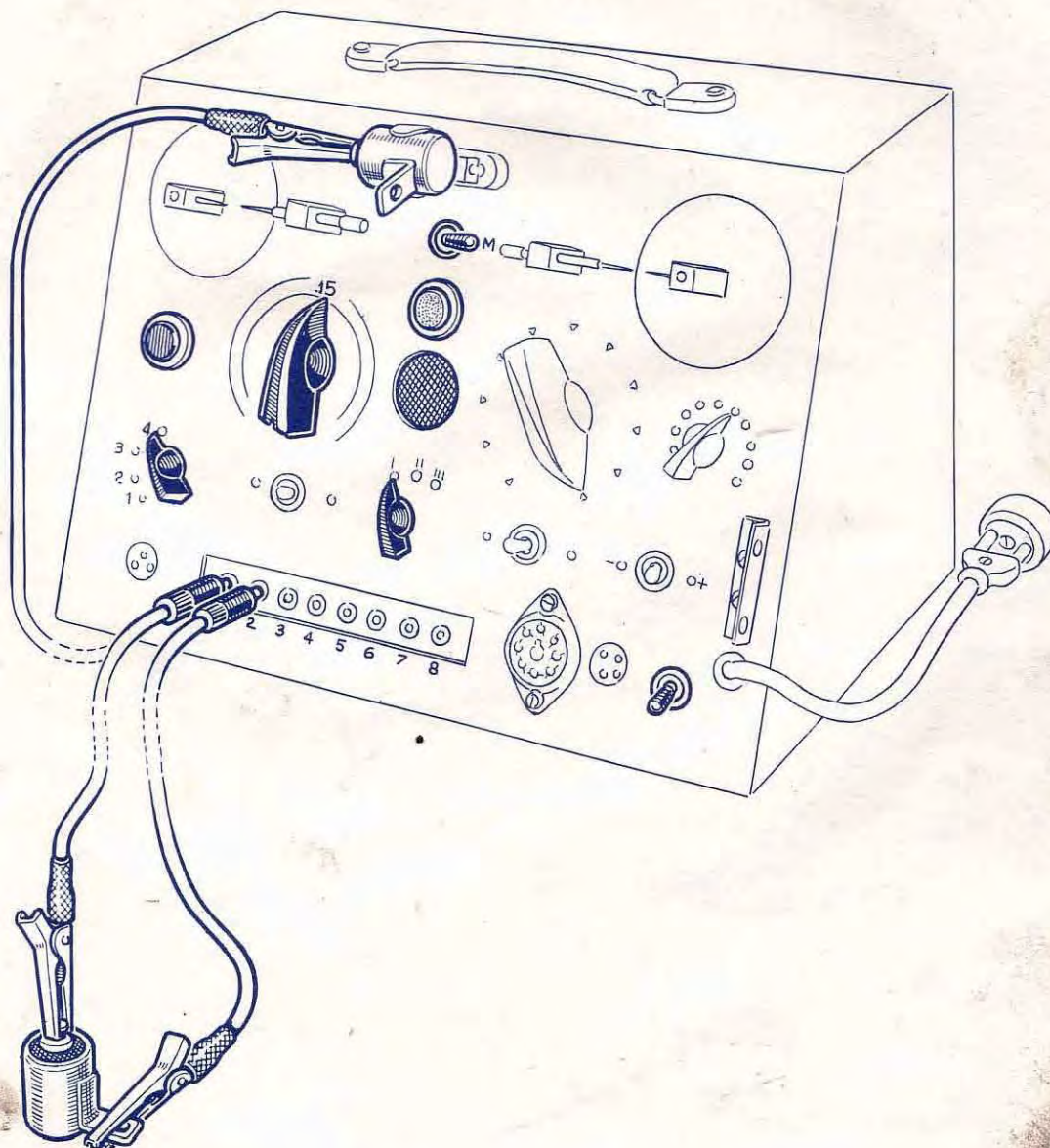
Valeur indiquée au point où son et lumière s'arrêtent.

Valeur normalisée 4,7 kilo ohms $\pm$ 20% sauf exception.

Éliminer antiparasites de valeurs trop supérieures même si le moteur marche encore.

Mesure de la capacité d'un condensateur et détection de sa résistance série

Fig. 4



Utiliser des fils de forte section.

Tourner **lentement** l'index «condensateur M farad» jusqu'au point d'extinction du volant.

Valeurs courantes : volant magnétique : 0,15 à 0,2 microfarad, auto : 0,25 microfarad $\pm$ 20%.

Éliminer les condensateurs pour lesquels il est impossible d'éteindre totalement le voyant.

Le condensateur peut être laissé sur le volant à condition de le débrancher.

Le condensateur démonté peut être mis dans la pince «Chauffage».

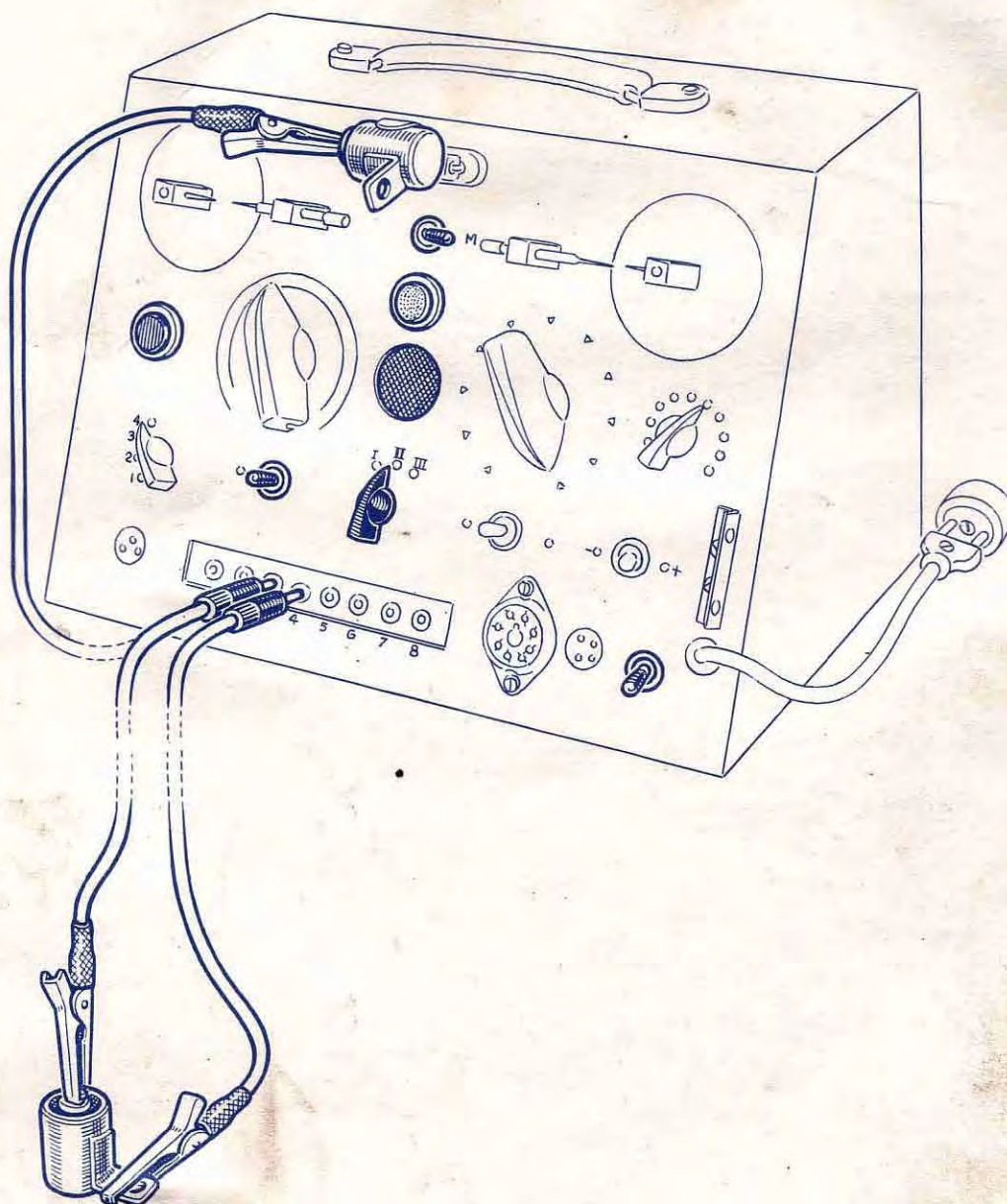
Effectuer ce contrôle condensateur **en premier**.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Détection de la fuite d'un condensateur

Fig. 5



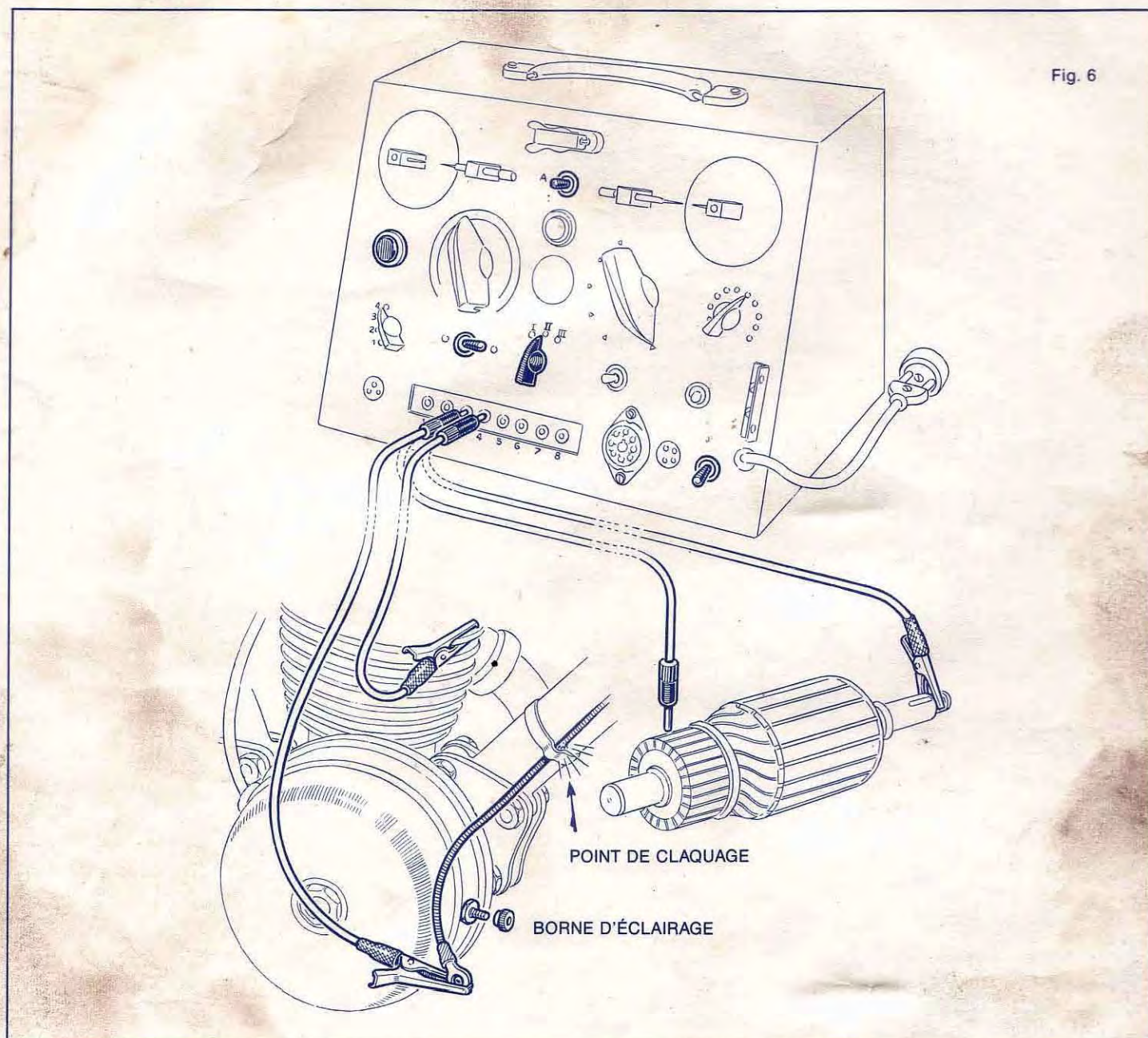
Au moment du contact du fil, relié en 3, avec la borne d'un condensateur, il doit se produire, pendant un instant, le son et la lumière qui doivent ensuite s'arrêter.

Éliminer les condensateurs pour lesquels le son et la lumière ne s'arrêtent pas.

ATTENTION! Ne jamais brancher un condensateur chargé sur les bornes 1 et 2.

Commencer toujours le contrôle d'un condensateur sur la position I (mesure de la capacité et de la résistance série).

Sonde sous 600 volts



ATTENTION! Décharge de condensateur douloureuse.

Effectuer les branchements appareil arrêté.

Le point de mauvais isolement se signale par le son et la lumière ainsi que par une étincelle bruyante au point de claquage.

Contrôle des bobines d'allumage

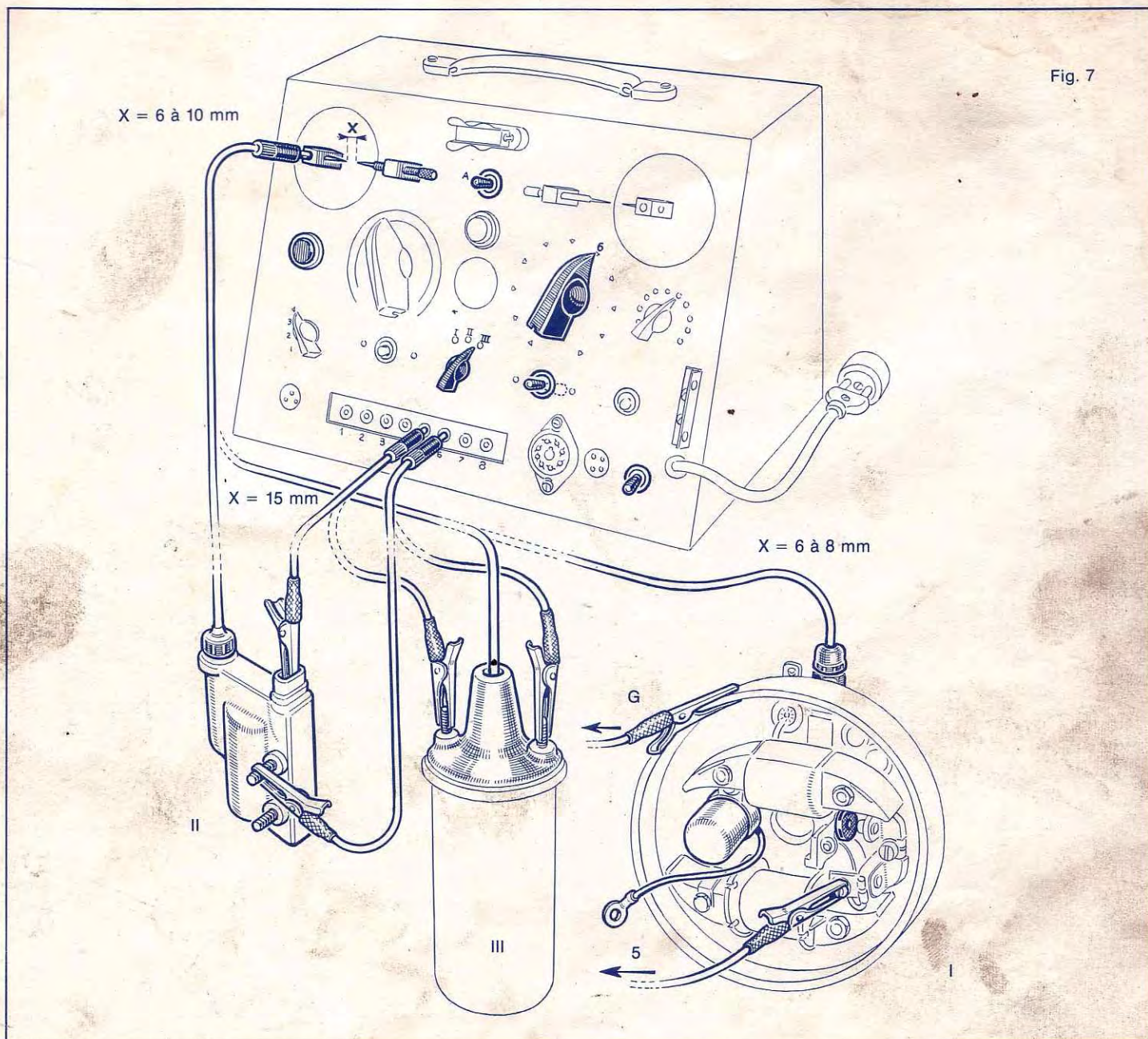


Fig. 7

I Intérieures de volants magnétiques.

Ne pas produire d'étincelles de plus de 8 mm.

Atténuer l'étincelle à l'aide de l'index «Qualité bobine». Le numéro à la limite des ratés indique la qualité de la bobine.

Se référer à un étalonnage préalable ou au tableau d'étalonnages.

Effectuer le contrôle condensateur débranché, le condensateur branché atténue l'étincelle de 1 à 2 points.

Possibilité de branchement par la lumière du volant ou sur le fil d'arrêt à condition de placer le volant vis platinees ouvertes.

II Extérieures de volants magnétiques.

Comme précédemment, longueur maximum de l'étincelle : 10 mm.

III Auto.

Index qualité bobine sur 10 produire des étincelles de 15 mm.

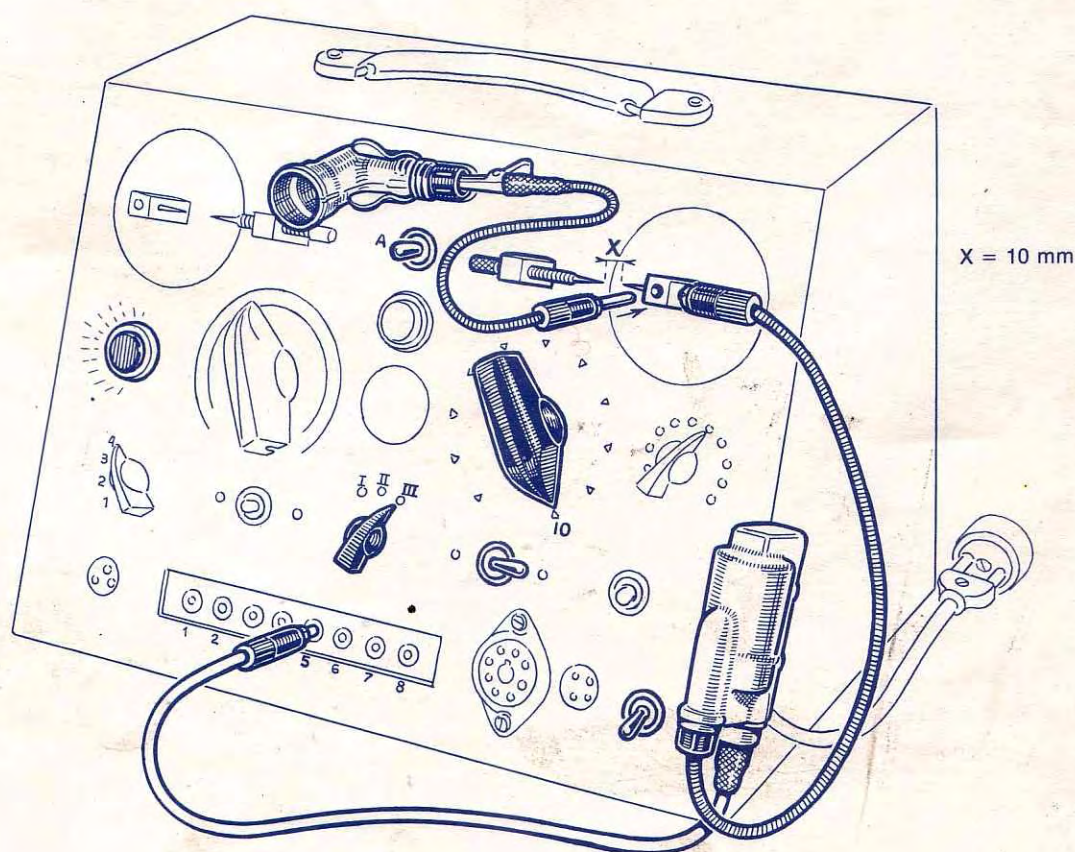
Bobine sans noyau : qualité bobine sur 10 étincelles de 12 mm.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Contrôle de l'antiparasite sous très haute tension

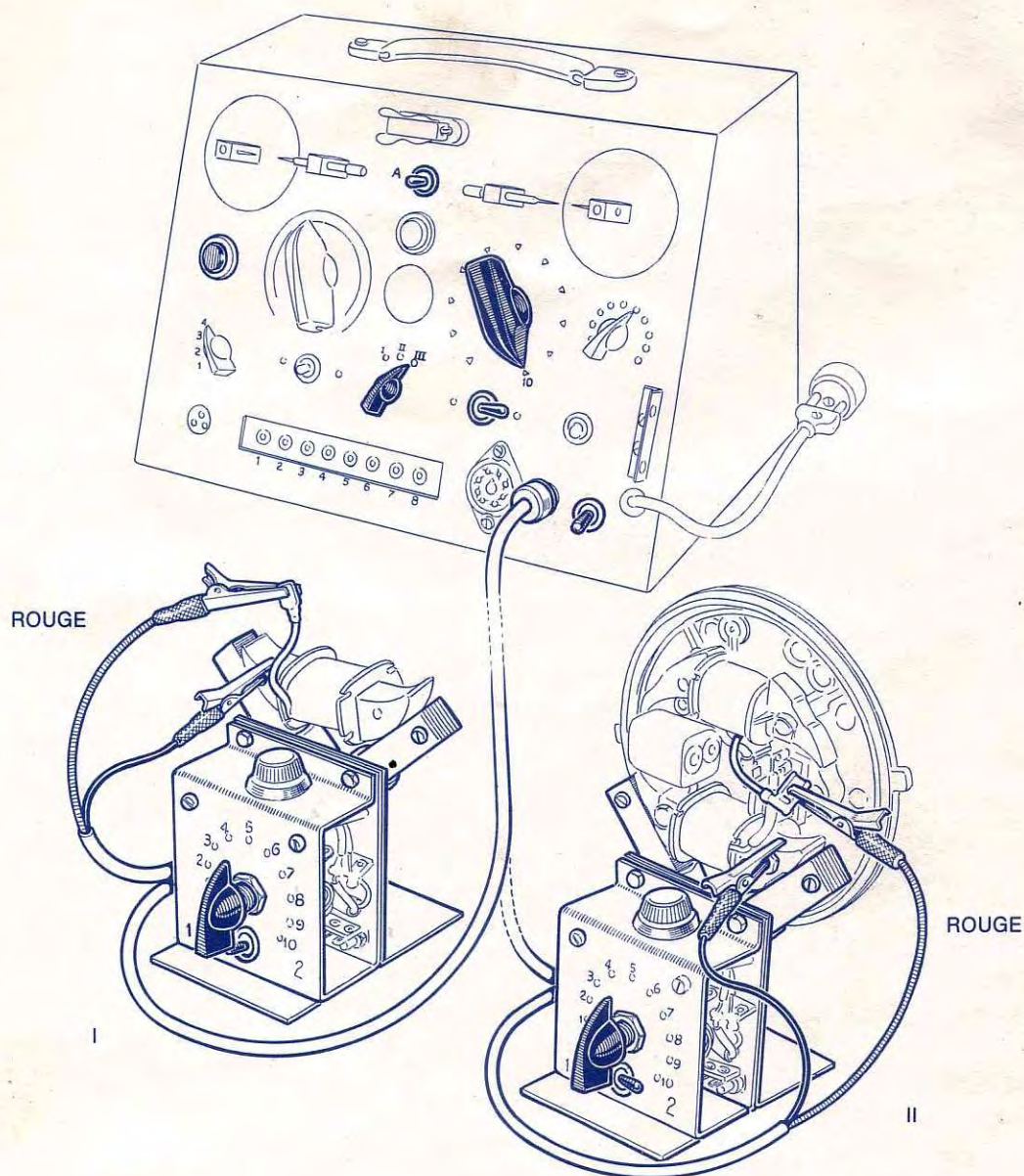
Fig. 8



Si l'antiparasite a une fuite à la masse l'étincelle de 10 mm s'arrête.

Contrôle des bobines basse tension intérieures de volants magnétiques

Fig. 9



Bobines d'éclairage, d'excitation, de charge électronique.

I Bobine démontée.

II Bobine sur le stator.

Tourner l'index de «l'Induscope» vers la droite jusqu'au point d'extinction du voyant.

Le numéro indique la qualité de la bobine.

Se référer à un étalonnage préalable ou au tableau d'étalonnages.

Bobine d'éclairage et d'excitation sur 1, bobine de charge électronique sur 2.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Contrôle des blocs électroniques

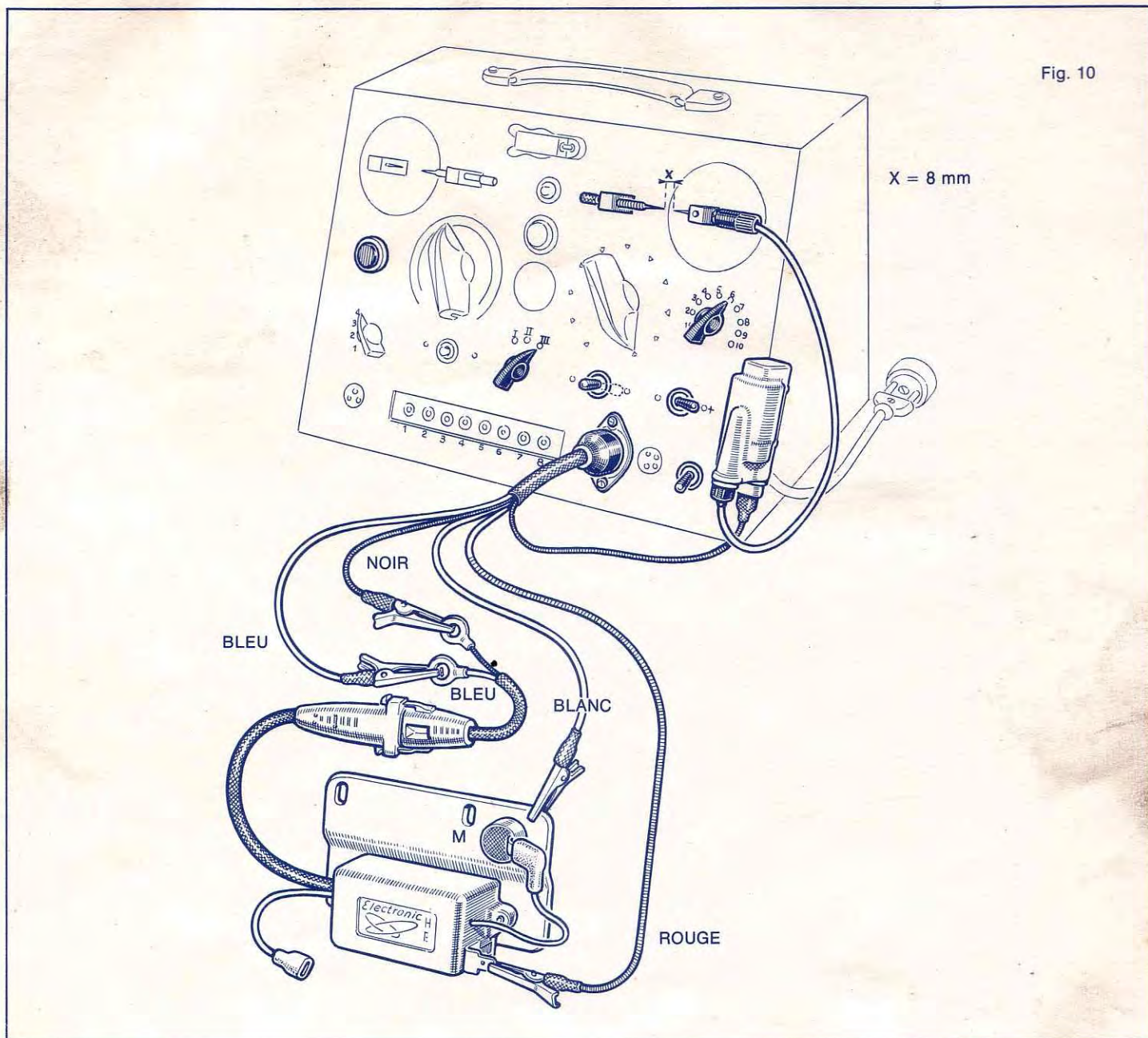


Fig. 10

Référence des fils.

Bleu = 400 volts alternatifs crête,

Noir = Impulsions de déclenchement 1 à 3 volts réglables,

Blanc = Masse,

Rouge = Bobine d'allumage,

Vert = Impulsions de déclenchement du capteur, réglables.

Sur «lent» le bloc doit fournir des étincelles de 8 mm bien régulières.

Faire fonctionner sur «rapide» pendant 5 mn.

Éliminer les blocs qui fournissent encore des étincelles même rares lorsqu'on arrête les impulsions de déclenchement.

L'index «tension de déclenchement» permet d'apprécier la sensibilité du bloc.

Si pas d'étincelles, débrancher la régulatrice «MOV» M, si cette régulatrice est claquée, elle empêche le fonctionnement.

La figure 10 se rapporte à l'allumage électronique MOTOBÉCANE. Pour les autres systèmes, consulter les documentations correspondantes.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Contrôle des capteurs

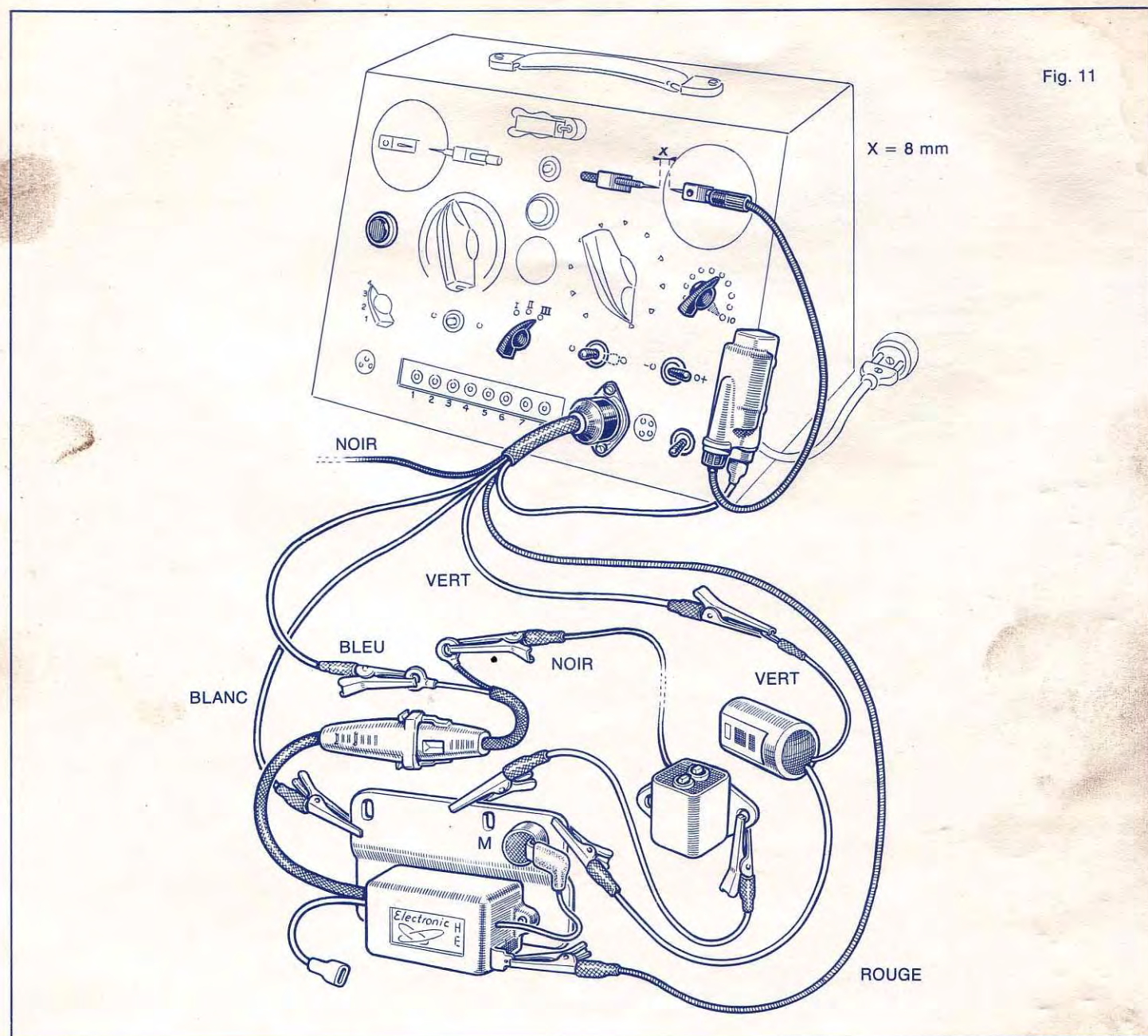


Fig. 11

Brancher le capteur à contrôler sur un bloc électronique préalablement contrôlé.
Poser sur les pôles du capteur les pôles de l'«Inducteur de capteur» qui reçoit les impulsions du Bermascopie.
Bien relier entre elles les trois masses : Bloc, capteur, inducteur de capteur.
Placer l'index «tension de déclenchement» sur 10 puis réduire pour apprécier la sensibilité après obtention des étincelles.

Capteur à 2 pôles : Mettre les 2 pôles de l'inducteur en contact avec les 2 pôles du capteur.

Capteur à 1 pôle : Mettre 1 pôle de l'inducteur en contact avec celui du capteur et l'autre pôle de l'inducteur en contact avec le boîtier.

Si besoin inverser les polarités de déclenchement (+ ou -).

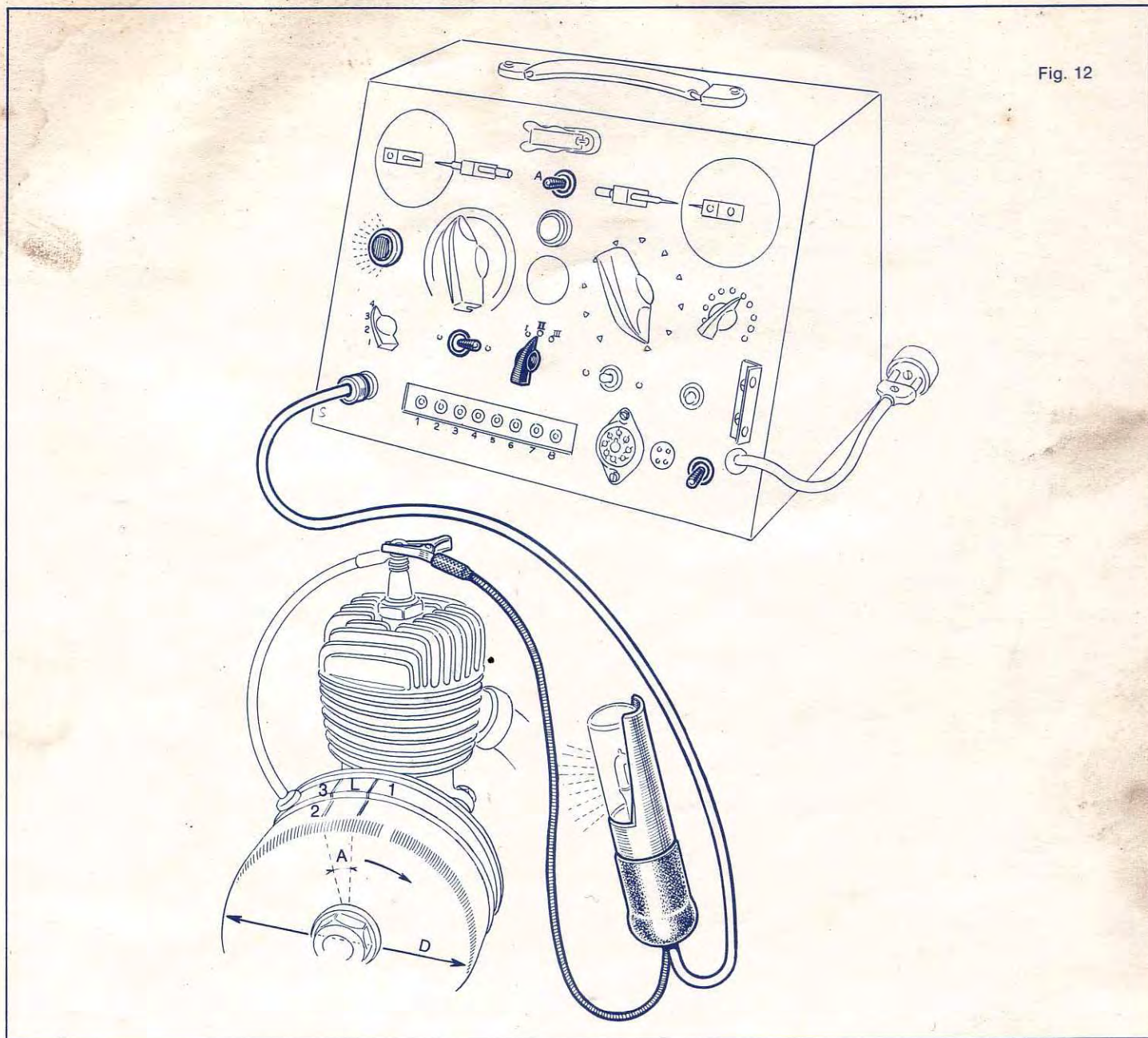
La figure 11 se rapporte à l'allumage électronique MOTOBÉCANE. Pour les autres systèmes consulter les documentations correspondantes.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

Contrôle de l'avance au projecteur stroboscopique

Fig. 12



Le moteur doit être repéré, s'il ne l'est pas d'origine, faire un repère à l'aide d'une jauge de calage.

Au point mort haut, 1, sur le carter, et 2, sur le volant, doivent être en face.

Au point d'allumage, 2 doit se trouver devant 3.

L est la distance caractérisant l'avance à l'allumage et A l'angle d'avance.

Pour un volant de diamètre D on a : $L \text{ mm} = \frac{A \text{ degrés} \times D \text{ mm}}{114,5}$ et : $A = \frac{L \times 114,5}{D}$

En allumage électronique bien observer qu'il n'y ait qu'un seul point d'allumage, l'apparition de plusieurs points, à partir d'une certaine vitesse, exige le changement du bloc (allumages parasites).

Stroboscope à déclenchement direct : mettre le fil du déclenchement du projecteur en contact avec la bougie.

Stroboscope à déclenchement inductif : placer le fil bougie au centre de la pince du capteur.



S.A. - 6, rue Pasteur, Paris 11^e - ☎ 355.26.64 - 700.03.88

TABLEAU D'ETALONNAGE
DES BOBINES BASSE TENSION NOVI

I - INTERNATIONAL ELECTRONIC 70 et M. 73

II - INDUSCOPE SPECIAL ELECTRONIC

Type	Inverseur	N° I	N° II
Induit de charge électronique anciens tous types sauf 125 cc	N° 2 ou Bob 2	9,5	9
Induit de charge électronique 75 NL et 125 LT démonté idem sur le volant	N° 2 ou Bob 2 idem	9,5 8	9 7
Induit de charge électronique 125 cc sans self idem avec self	idem idem	9,5 9	7,5 8
Excitation 12 watts	N° 1 ou Bob 1	10	10
Excitation 8 watts nouveau	idem	9,5	9,5
Excitation 8 watts ancien	idem	9	9
Excitation CADY 10 w	idem	9,5	9,5
Eclairage 8 watts ancien	idem	9	9
Eclairage 8 watts nouveau	idem	7,5	8
Eclairage 12 watts	idem	9,5	9,5
Eclairage 25 - 3 watts 25 w	idem	7	7
3 w	idem	5	6
Eclairage D 125	idem	7	7
Eclairage CADY 10 W	idem	8	8,5
Eclairage CADY 8 W	idem	9	9

NOUVEAUX VOLANTS 72

Eclairage 125 LT les deux bobines montées, placées, l'une puis l'autre, sur le V	idem	3	4
Eclairage L 92 N montée, mesurée, entre cosse simple et masse	idem	10	10
Excitation L 92 N montée, mesurée, entre cosse double et masse	idem	9	9,5
<u>94 TTE . NL 75 . L 93 E . 99 SP</u>			
1°/ - Eclairage montée, mesurée entre cosse simple et masse	idem	5,5	6
- démontée	idem	5,5	6,5
2°/ - Bobine clignotant montée, mesurée entre cosse double et masse	idem	9	10
démontée	idem	9	10
3°/ - Bobine de charge montée, mesurée entre fil bleu et masse	N° 2 ou Bob 2	9	9
démontée	N° 2 ou Bob 2	9,5	9,5

TABLEAU D'ETALONNAGE

Marque	Type	6 mm	8 mm	10 mm
A B G	Magneclair	7,5	9	
	D.T.	7,5	9	
	Peugeot	7	8,5	
	Lambretta	7	9	
BERNARD	W 18	7,8	8,8	
	18A 19A 177			
	W 19	7	8,5	
	W 110	7	8,5	
	W 112	8	8,8	
BOSH	Sachs 50 cc	7	9	
	Extérieure D 93	0	5	7
	Extérieure 12 volts	3,5	7	8,5
DANZI		7,8	9,2	
DENSO	Honda 100 1801 3 F	7,8	9	
DYNEX	Comet	7	9	
FILSO	Lambretta	8	9	
JOHNSON	Evinrude	7	8,5	
LAVALETTE	AML	8	9	
NOVI	Induits 50 cc	7	8,5	
	Induits 125 cc	7,5	8	
	Cady	7,5	8	
	Extérieure (Nouveau Modèle)	4	6	8,5
	Extérieure (Ancienne)	4,5	7	9
PEUGEOT		7	8,5	
SAFI	S S X	7	9	
	T 15	7	8,5	
S E V	Solex	6,5	8,5	
VESPA	57	7,5	8,5	

Ce Tableau indique le numéro le plus petit du cadran "Qualité Bobine" pour lequel on obtient une étincelle sans ratés.