http://cnum.cnam.fr

Conservatoire numérique des Arts & Métiers

Auteur ou collectivité : Société des Magnétos R.B.
Auteur : Société des Magnétos R.B.
Titre : Magnéto à haute tension, type N 10/4 pour moteurs à 4 cylindres

Adresse : Paris : Impr. Martet, [1930]
Collation : 1 vol. ([12] p.) : ill. ; 21 cm
Cote : CNAM-MUSEE EN0.4-MAG
Sujet(s) : Machines à courant continu ; Moteurs -- Pièces
Note : Fonds Brieux ; Date d'après A. Brieux ; Broché

URL permanente : http://cnum.cnam.fr/redir?M9919

La reproduction de tout ou partie des documents pour un usage personnel ou d'enseignement est autorisée, à condition que la mention complète de la source (*Conservatoire national des arts et métiers, Conservatoire numérique http://cnum.cnam.fr*) soit indiquée clairement. Toutes les utilisations à d'autres fins, notamment commerciales, sont soumises à autorisation, et/ou au règlement d'un droit de reproduction.

You may make digital or hard copies of this document for personal or classroom use, as long as the copies indicate *Conservatoire national des arts et métiers, Conservatoire numérique http://cnum.cnam.fr*. You may assemble and distribute links that point to other *CNUM* documents. Please do not republish these PDFs, or post them on other servers, or redistribute them to lists, without first getting explicit permission from *CNUM*.

PDF créé le 15/12/2015

MAGNÉTOS



Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

ALAIN BRIEUX

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

END-4-MAG M 9919

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS
CENTRE DE DOCUMENTATION

SOCIÉTÉ DES MAGNÉTOS R.B

SOCIÉTÉ ANONYME : CAPITAL 6.500.000 FRANCS

ADMINISTRATION & BUREAUX :

11, Rue du Surmelin -:- PARIS (XXe)

MÉTRO : PELLEPORT

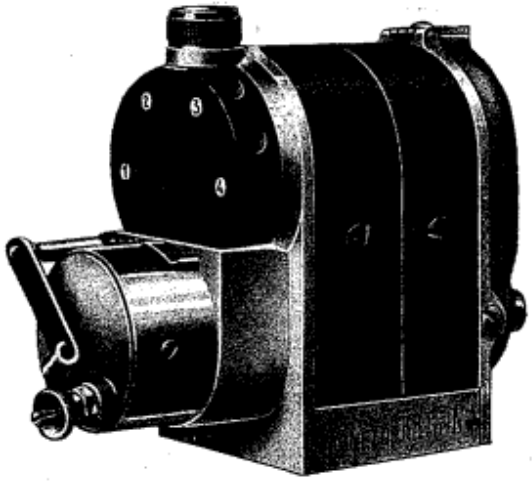
TÉL. { ROQ. 78-46 — 44-51 — 46-00

ADR. TÉL. : MAGNERBÉ 20-PARIS

MARQUE DÉPOSÉE

R. C. Seine n° 112.839

Magnéto à Haute Tension



Type N 10/4

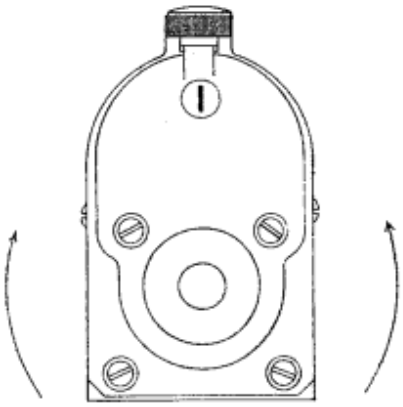
POUR MOTEURS à 4 CYLINDRES

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

COMMANDES

La fixation et l'entraînement d'une magnéto pouvant varier suivant son utilisation, il est nécessaire de remettre à chaque commande les spécifications suivantes :

Rotation à droite



Rotation à gauche

POUR LES MAGNÉTOS :

1° - Type de la magnéto.

2° - Sens de rotation (vu du côté de l'entraînement).

3° - Forme de l'axe d'entraînement (cylindrique ou conique à bout fileté.

4° - Avance fixe, variable ou automatique.

POUR LES PIÈCES DE RECHANGE :

1° - Type et N° de fabrication indiqués sur la magnéto ou la pièce.

2° - Désignation exacte et N° de nomenclature des pièces de rechange.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Nous attirons tout spécialement l'attention de nos clients sur l'origine des pièces détachées qui peuvent leur être proposées.

Il existe de nombreuses contrefaçons, notamment en ce qui concerne :

Bagues collectrices,
Broches de prise de courant,
Distributeurs,
Porte-balais rotatifs,
Rupteurs.

Nous ne saurions trop engager nos clients à vérifier particulièrement les pièces détachées qui doivent toutes porter le poinçon de garantie d'origine R. B

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

UTILISATION DES MAGNÉTOS R.B

TYPE N 10/4

Les magnétos type N 10/4 sont prévues pour les moteurs 4 cylindres jusqu'à 75 d'alésage environ ; elles donnent 2 étincelles par tour et doivent être entraînées à la vitesse du moteur.

Elles sont à avance fixe, variable ou automatique. Dans les deux derniers cas, l'angle de variation d'avance à l'allumage est de 25°.

PARTICULARITÉS & AVANTAGES

Les magnétos R.B sont du type à haute tension à étincelles directes. Leur principe est celui appliqué dans la presque totalité des magnétos. Le courant nécessaire à la production de l'étincelle est obtenu par la rotation, entre les branches d'une paire d'aimants permanents, d'un induit en double T portant les enroulements primaire et secondaire et le condensateur.

Les magnétos R. B sont caractérisées par une disposition toute particulière des organes communs aux magnétos d'allumage et plus spécialement de la prise de courant secondaire, du porte-balai rotatif et du distributeur.

L'étude et la construction de ces magnétos permettent d'obtenir un courant de tension très élevée, tel, que même aux basses vitesses, l'étincelle est encore de beaucoup supérieure aux besoins, ce qui facilite le départ.

D'autre part grâce au nouveau rupteur breveté dont ces machines sont munies, il est possible d'atteindre, en toute sécurité de très grandes vitesses angulaires sans aucun raté. Dans ces conditions, le rendement maximum des moteurs est assuré.

Tous les modèles sont blindés et parfaitement étanches, évitant de ce fait toute introduction possible de poussière ou corps étranger dans les machines.

La grande accessibilité de tous les organes permet un examen rapide et efficace de tout ce qui est susceptible d'être visité. La prise de courant secondaire, le distributeur et le porte-balai rotatif sont instantanément démontables à la main sans aucun outillage.

Les magnétos R. B sont du type monobloc.

L'induit est monté sur roulements à billes et l'axe secondaire tourne dans un coussinet avec meche de graissage et bain d'huile.

Le socle, les masses polaires, la flasque arrière et le coussinet ne forment qu'une seule pièce ; cette disposition avantageuse par sa simplicité assure, de plus, une rigidité parfaite de toute la machine.

Les magnétos R.B joignent aux avantages ci-dessus un aspect élégant et une marche parfaitement silencieuse.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

MONTAGE & RÉGLAGE

DE LA MAGNÉTO SUR LE MOTEUR

La magnéto donne son étincelle au moment précis de la rupture du courant primaire qui correspond à une position exacte de l'induit. Or, lorsque l'étincelle jaillit dans un cylindre, il faut que le piston de ce cylindre se trouve en un point bien déterminé de sa course. Il doit donc exister une concordance parfaite entre la magnéto et le moteur.

Fixer la magnéto à son emplacement au moyen des vis de fixation ou des brides de serrage en ayant soin de laisser l'organe d'entraînement libre sur le bout d'axe.

Faire tourner le moteur à la main jusqu'à ce que le piston du premier cylindre (à l'avant du châssis) se trouve au point d'allumage. Ce point qui se trouve à la fin du temps de compression, est déterminé par le constructeur du moteur. En général, dans les moteurs normaux de 100 à 120 m/m de course, on peut admettre en moyenne une distance de 6 à 8 m/m entre la position au moment de l'allumage et celle au point mort haut.

Faire ensuite tourner la magnéto jusqu'à ce que la marque I gravée à l'intérieur de la magnéto sur l'engrenage de distribution apparaisse au trou de regard de la flasque avant et coïncide exactement avec celui-ci. Cette position correspond à l'ouverture des vis de contact du rupteur et au moment de l'allumage pour le cylindre nº 1.

Le moteur et la magnéto étant respectivement dans les positions déterminées ci-dessus, bloquer à fond l'organe d'entraînement de la magnéto.

On peut procéder exactement de la même manière, en fixant d'abord le toc ou manchon sur la magnéto et en bloquant ensuite l'organe d'entraînement sur l'axe de commande du moteur, après avoir fait le réglage.

FIXATION DES CABLES

AU DISTRIBUTEUR

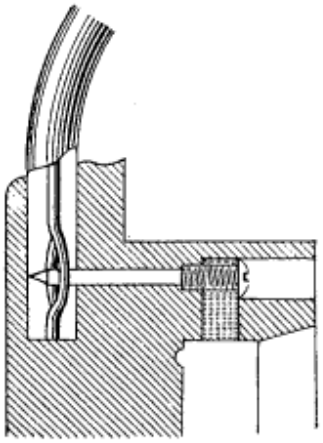
Les nos 1, 2, 3 et 4, marqués sur le distributeur, n'indiquent pas le numéro des cylindres d'après leur position sur le moteur. mais leur numéro d'après l'ordre dans lequel ils s'allument successivement. Cet ordre dépend du vilebrequin et de l'arbre à cames du moteur. Il est indispensable de l'observer.

Les connexions des câbles entre les 4 bougies et les 4 plots du distributeur doivent être faites en partant toujours du cylindre nº 1 qui a servi au réglage de la magnéto.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Les câbles doivent avoir 7 m/m de diamètre et être de fort isolement.

Retirer complètement la broche de la prise de courant en la dévissant par la tête moletée, et sortir ensuite le distributeur de la magnéto, en le tirant horizontalement.



Au moyen du tournevis monté sur la clé spéciale livrée avec chaque machine, dévisser les 4 vis de serrage de fil dont les têtes paraissent au fond des 4 trous de la face interne du distributeur jusqu'à ce que les pointes des vis ne soient plus visibles au fond des trous servant de logement aux câbles.

Couper nettement le bout de chaque câble à angle droit, sans enlever l'isolant, et le pousser dans son logement jusqu'à ce qu'il bute au fond du trou. Visser alors chaque vis à fond au moyen du tournevis de la clé. Cette vis pointue, qui perce le câble de part en part, en assure la fixation mécanique et forme un contact électrique parfait.

La borne de masse du couvercle de rupteur peut être reliée facultativement à un interrupteur d'allumage par un câble de bon isolement. Après serrage du fil sous le bouton moleté, écarter légèrement les 2 parties de la vis fendue pour empêcher tout dévissage.

ENTRETIEN

GRAISSAGE. — La magnéto comporte deux graisseurs, l'un à l'avant (côté de l'axe) l'autre à l'arrière (côté du rupteur). Le premier assure le graissage du palier avant et du coussinet de l'axe de distribution, le second communique au palier arrière et permet également la lubrification des cames du dispositif de rupture.

Quelques gouttes d'huile fluide de bonne qualité versées tous les 1.000 kilomètres environ dans chaque trou de graissage suffisent à assurer un fonctionnement parfait de la magnéto.

DISTRIBUTION. — Il est recommandé de visiter de temps à autre le distributeur, la broche de prise de courant et le porte-balai rotatif. Ces 3 organes sont instantanément démontables en dévissant simplement la broche par sa tête moletée.

Retirer le distributeur sans démonter les câbles, passer un morceau d'étoffe douce sur le chemin des plots pour enlever les poussières qui pourraient s'y trouver. Si les plots portent des traces d'encrassement, employer un peu d'essence pour les faire disparaître. Polir ensuite l'intérieur du distributeur avec un morceau d'étoffe très légèrement imprégné d'huile. Eviter le plus possible de se servir de toile émeri susceptible de rayer le chemin des plots, ce qui amènerait une usure rapide du charbon et un dépôt de poussière abondant.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Enlever le porte-balai rotatif en le tirant dans le sens de l'axe, l'essuyer comme les autres pièces et s'assurer que tous les charbons sont bien libres dans leur logement respectif.

Remonter le porte-balai rotatif en introduisant la partie cylindrique dans l'axe creux. Tourner jusqu'à ce que l'extrémité plate du porte-balai s'engage dans son logement et l'enfoncer complètement. Replacer le distributeur et remettre la broche à sa place *en ayant soin de la visser bien à fond.*

RUPTEUR. — Enlever le couvercle du rupteur après avoir écarté le ressort plat de la colonnette.

Le dispositif de rupture se trouve alors entièrement accessible. Il y a lieu de vérifier de temps à autre l'état de cet organe, notamment en ce qui concerne les contacts. Lorsque le levier se trouve au milieu d'une des cames, l'écartement entre les contacts doit être de 4/10 de millimètre, ce qui est facilement contrôlable au moyen de la jauge plate de la clé.



Cette jauge doit pouvoir passer entre les contacts sans jeu et sans les écarter. Par suite de l'usure du platine, l'écartement augmente et il est nécessaire de le ramener à la cote normale, en agissant sur la vis de réglage. Au moyen de la clé spéciale, desserrer le contre-écrou et amener la vis longue à la distance voulue de la vis courte du levier, et serrer ensuite le contre-écrou à bloc en veillant à ce que la vis ne se déplace pas. Si les contacts sont en mauvais état et ne présentent plus des surfaces suffisamment planes, on peut les rectifier avec une lime très douce ou de la toile émeri fine. Enlever le moins possible de métal dans cette opération, qui est exceptionnelle.

Veiller à ce que le levier du rupteur oscille bien librement sur son axe. Si un frottement un peu dur ou un coincement était constaté, il serait nécessaire de retirer le levier du plateau. Pour cela dévisser la *petite* vis de fixation du ressort sur le plateau en ayant soin de ne pas la laisser échapper, avec le petit contre-ressort par la détente du ressort principal. Ecarter le verrou pour découvrir complètement le levier et sortir celui-ci bien parallèlement à l'axe en ayant soin de ne pas le fausser dans cette opération.

Enlever avec un chiffon toutes les poussières qui auraient pu s'accumuler dans le trou de pivotage du levier.

Nettoyer l'axe avec un chiffon et le polir ensuite circulairement avec de la toile émeri très fine, jusqu'à ce que le levier oscille librement et sans jeu excessif.

Il est recommandé, avant le remontage définitif, de lubrifier l'axe avec de la graisse de vaseline neutre, de bonne qualité, ou à défaut une goutte d'huile.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

MAGNÉTOS N 10/4 A à AVANCE AUTOMATIQUE

L'avance à l'allumage est obtenue par un dispositif à force centrifuge placé dans un carter à l'avant de la magnéto.

Ce dispositif a pour effet de décaler angulairement l'induit de la magnéto par rapport à son entraînement et en fonction de la vitesse de rotation du moteur.

L'angle d'avance est presque rigoureusement proportionnel à la vitesse du moteur tant aux périodes d'accélération qu'à celles de ralentissement.

CALAGE

Procéder au montage de la même façon que pour la magnéto à avance fixe. Caler la magnéto de façon que la marque I gravée à l'intérieur de la magnéto corresponde au point mort haut du cylindre nº 1 à la fin du temps de compression.

Ce calage convient à la majorité des moteurs normaux. Cependant il se peut qu'un résultat meilleur soit obtenu en modifiant légèrement le calage ci-dessus soit en avance, soit en retard. L'essai seul peut déterminer la mise au point exacte.

ENTRETIEN

Les magnétos N 10/4 A à avance automatique nécessitent en outre des soins indiqués au chapitre entretien, une attention supplémentaire en ce qui concerne le dispositif d'avance automatique.

Tous les 500 kilomètres environ, il est nécessaire de graisser les organes de l'avance automatique.

Pour cela, dévisser le bouchon de regard situé à l'avant de la magnéto, et verser dans l'orifice deux ou trois centimètres cubes d'huile très fluide. Faire tourner ensuite le moteur à la main jusqu'à amener tour à tour, en face du regard, les deux fraisures de graissage se trouvant sur les masses en bronze. Verser quelques gouttes d'huile dans chacune de ces fraisures. Revisser ensuite le bouchon de regard.

Les magnétos des types N 10/4 et N 10/4 A ne peuvent fonctionner de façon satisfaisante qu'avec des rupteurs montés avec contacts en platine iridié à 25%.

MAGNÉTOS N 10/4 W et N 10/4 A W

Ces magnétos sont établies pour fonctionner avec nos contacts spéciaux W. Elles comportent dans ce but certaines dispositions particulières de construction.

Leur fonctionnement et leur entretien restent les mêmes que ceux des magnétos N 10/4 et N 10/4 A.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

PANNES D'ALLUMAGE

Si le moteur fonctionne irrégulièrement du fait de l'allumage, il y a lieu d'abord de s'assurer que le défaut ne provient ni du fil de l'interrupteur d'allumage, ni des canalisations, ni des bougies, avant de toucher à la magnéto.

Si les ratés se produisent régulièrement au même cylindre, vérifier si le câble allant au cylindre interressé, est toujours bien fixé au distributeur et à la bougie et si son isolement n'est pas détérioré à un point voisin de la masse du moteur. Si le câble est en bon état, démonter et vérifier la bougie.

VERIFICATION DES BOUGIES. — Les ratés dus aux bougies peuvent provenir des causes suivantes :

1° *Court-circuit entre les électrodes*, résultant, soit d'un encrassement charbonneux, soit d'une goutte de métal reliant les pointes de la bougie ; dans l'un et l'autre cas, la bougie peut être facilement nettoyée à l'essence et la parcelle de métal enlevée sans difficulté.

2° *Ecartement trop grand entre les électrodes* ; l'étincelle passe dans ce cas au parafoudre de la magnéto. Rapprocher, en les courbant, les pointes des bougies de façon à obtenir l'écartement normal qui doit être de 4 à 5/10 environ ; la jauge plate fixée à la clé de magnéto doit passer librement entre les électrodes.

3° *Détérioration de l'isolant de la bougie.* Il est nécessaire en ce cas de remplacer la bougie.

VÉRIFICATION DE LA MAGNÉTO. — Dans le cas où les ratés se produisent à tous les cylindres, il y a lieu d'examiner la magnéto et plus spécialement le rupteur (voir chapitre : Entretien Rupteur), s'assurer également que les deux cames sur lesquelles vient buter le levier du rupteur sont toujours bien assujetties au boîtier.

Si rien d'anormal ne se présente, procéder au démontage et vérification du système de distribution de la façon indiquée précédemment. Voir en dernier lieu si le calage de la magnéto ne s'est pas modifié par suite d'un desserrage de l'accouplement.

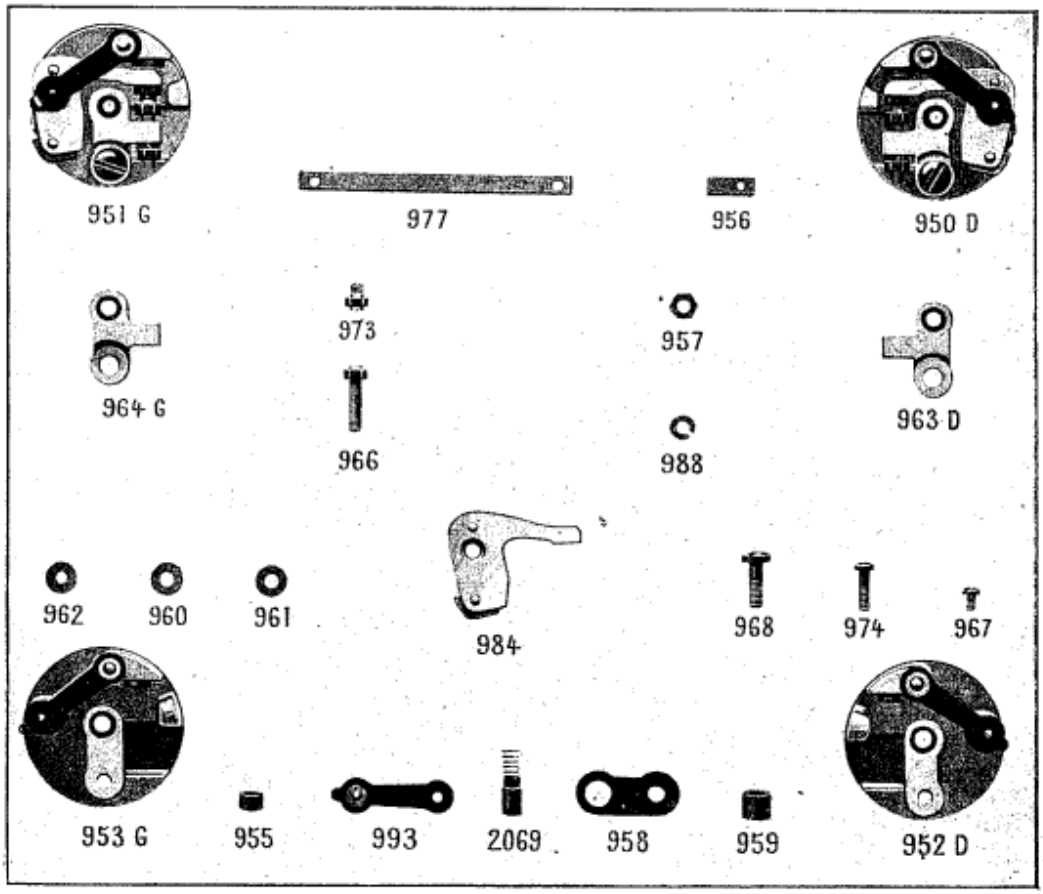
Si, après ces différentes recherches, la magnéto ne fonctionne toujours pas, il est préférable de la retourner à l'usine. Nous déconseillons nettement un démontage même partiel de l'appareil.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

PIÈCES DE RECHANGE

RUPTEUR TYPE D

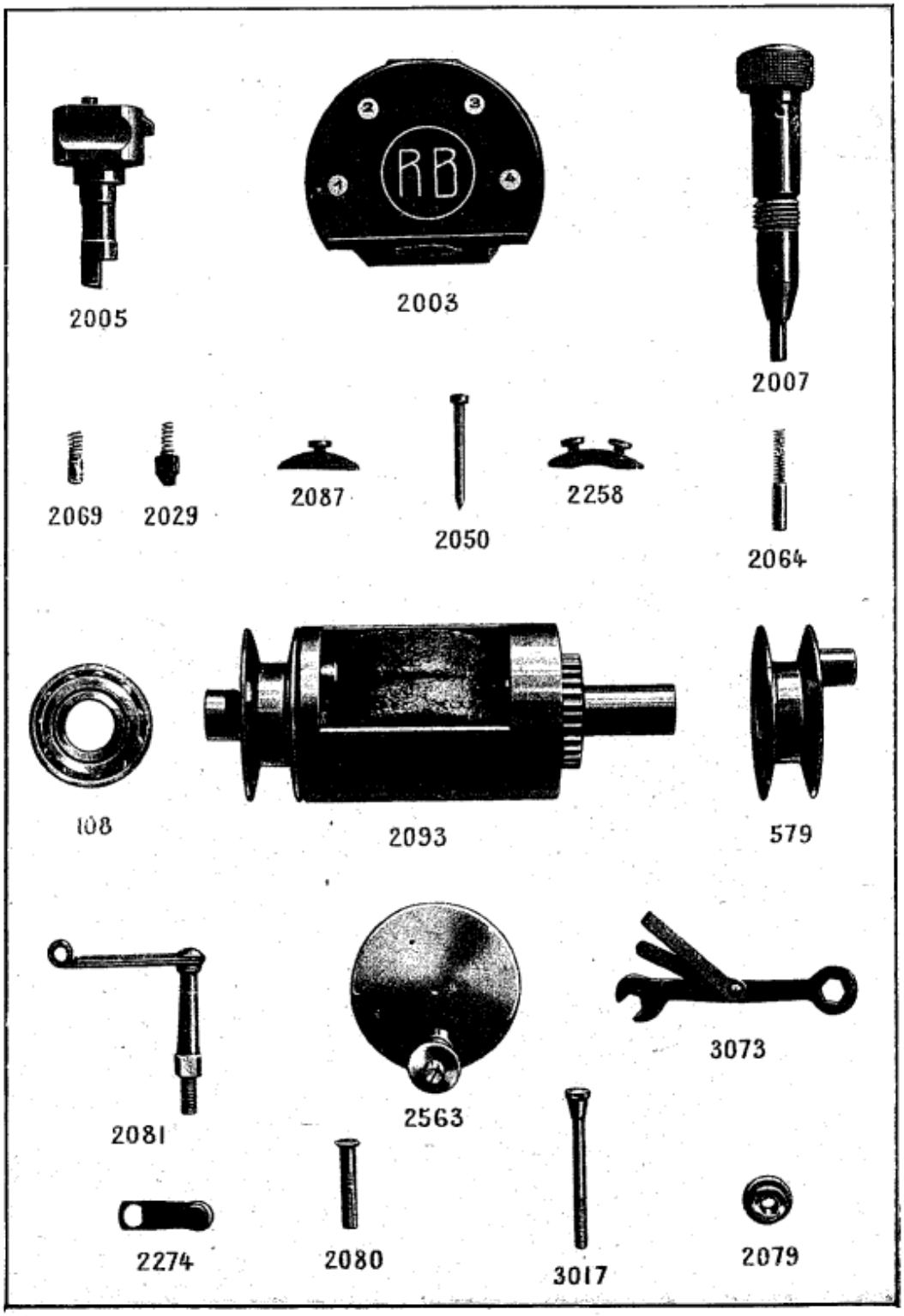
950 D Rupteur complet à droite.
951 G Rupteur complet à gauche.
952 D Plateau de rupteur à droite avec verrou.
953 G Plateau de rupteur à gauche avec verrou.
955 Canon isolant de support.
956 Contre-ressort de rupteur.
958 Isolant plat.
959 Isolant central.
960 Rondelle isolante d'axe de levier.
961 Rondelle isolante de support.
962 Rondelle laiton de support.
963 D Support isolé à droite.
964 G Support isolé à gauche.
973 Vis platinée courte.
973 W Vis de contact W courte.
966 Vis platinée longue avec contre-écrou.
966 W Vis de contact W longue avec contre-écrou.
957 Contre-écrou de vis platinée.
968 Vis de support.
967 Vis courte de ressort.
974 Vis longue de ressort.
977 Ressort de rupteur.
984 Levier de rupteur.
993 Verrou.
988 Rondelle Grower.
2069 Charbon de masse avec ressort.



Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

PIÈCES DE RECHANGE

TYPE N 10/4



Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

Nous attirons tout spécialement l'attention de nos clients sur l'origine des pièces détachées qui peuvent leur être proposées.

Il existe de nombreuses contrefaçons, notamment en ce qui concerne :

Bagues collectrices,
Broches de prise de courant,
Distributeurs,
Porte-balais rotatifs,
Rupteurs.

Nous ne saurions trop engager nos clients à vérifier particulièrement les pièces détachées qui doivent toutes porter le poinçon de garantie d'origine R. B

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

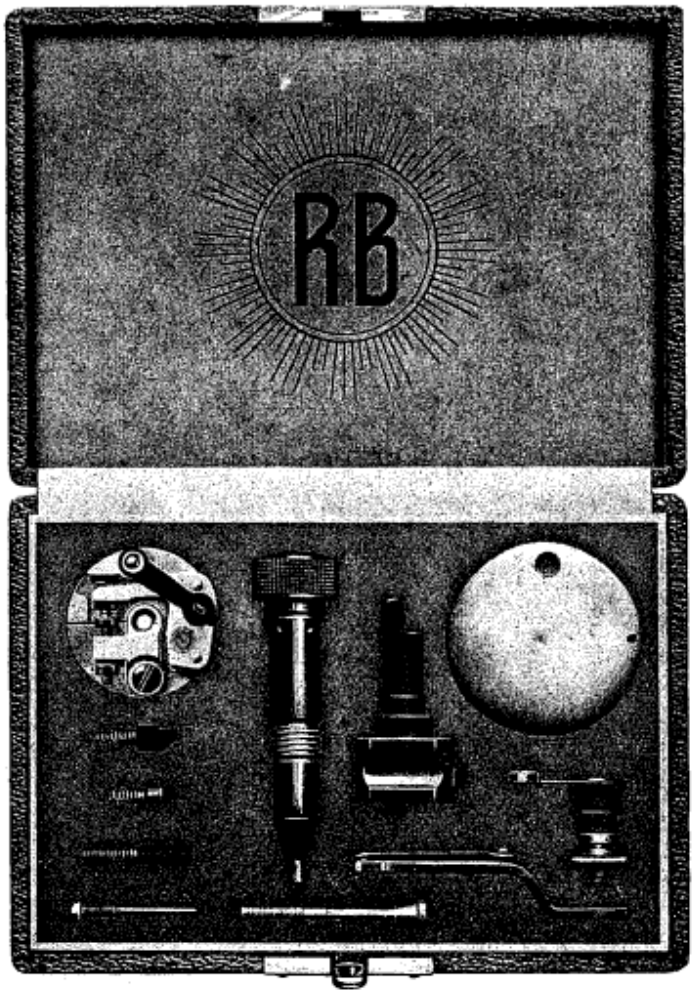
PIÈCES DE RECHANGE

TYPE N 10/4

2093	Induit complet.
579	Bague collectrice.
108	Roulement à billes.
2003	Distributeur complet.
2050	Vis de serrage de fils.
2007	Broche de prise de courant avec charbon et ressort.
2005	Porte-Balai rotatif avec charbon et ressort.
2064	Charbon de broche avec ressort.
2029	Charbon rectangulaire de porte-balai rotatif avec ressort.
2069	Charbon rond de porte-balai rotatif avec ressort.
2087	Came courte avec vis.
2258	Came longue avec vis.
2081	Colonnette.
3073	Clef de réglage.
2563	Couvercle de rupteur avec borne de masse.
2079	Bouton de borne de masse.
2080	Vis de borne de masse.
2274	Ressort de borne de masse.
3017	Vis centrale de rupteur.

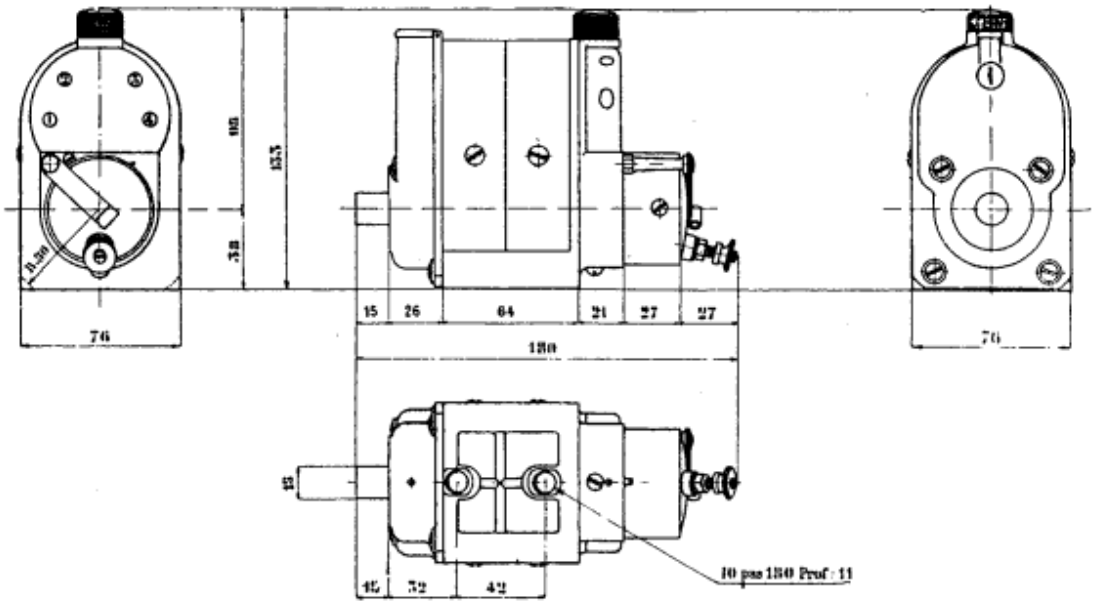
TROUSSE DE PIÈCES DE RECHANGE

TYPE N 10/4

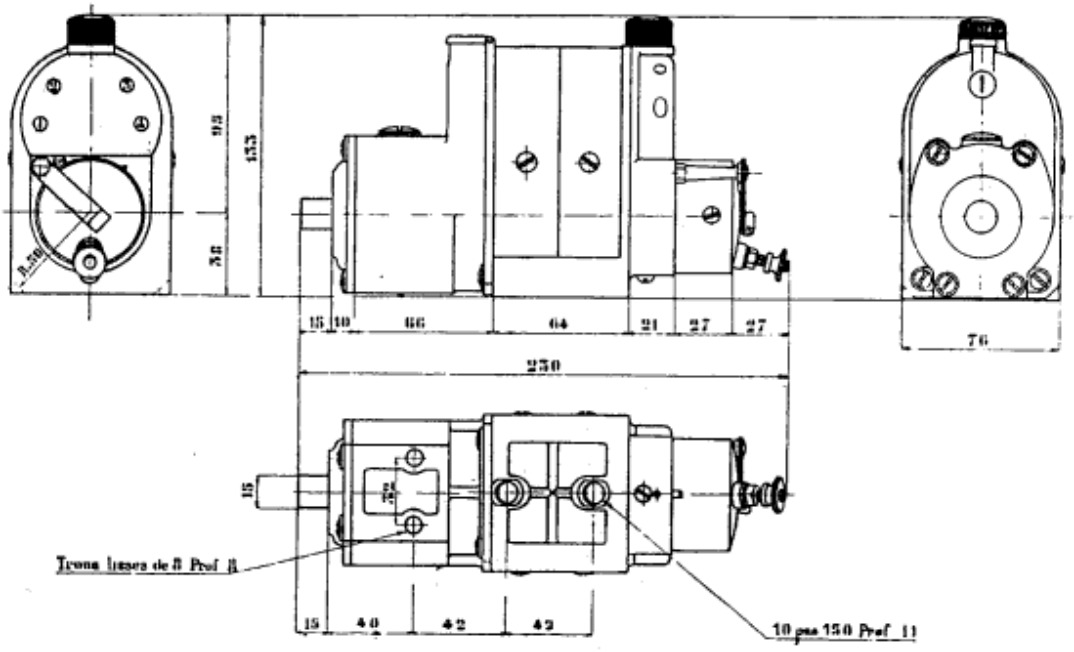


Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT DU TYPE N 10/4



DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT DU TYPE N 10/4 A



6160. IMP. MARTET, PARIS.

Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

MAGNÉTOS



SOCIÉTÉ DES MAGNÉTOS R.B

SOCIÉTÉ ANONYME : CAPITAL 2.000.000 DE FRANCS

L. BIGNON, *Ingénieur-Directeur*

ADMINISTRATION & BUREAUX :

11, Rue du Surmelin, PARIS (XX^e^)

MÉTRO : PELLEPORT

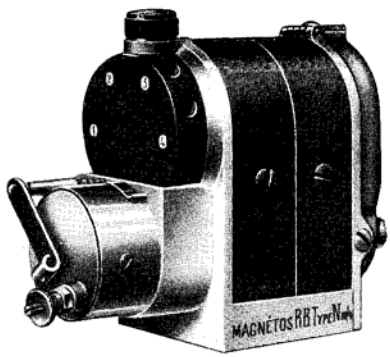
TÉL. : ROQ. 78-46
— 44-51

ADR. TÉL. :
MAGNERBÉ-PARIS

MARQUE DÉPOSÉE

Reg. du Commerce, Seine n° 112.830.

Magnéto à Haute Tension

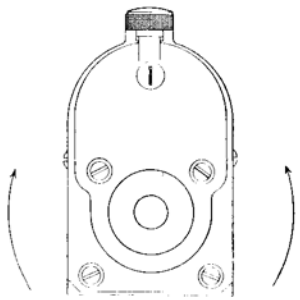


Type N 10/4

POUR MOTEURS A 4 CYLINDRES

COMMANDES

La fixation et l'entraînement d'une magnéto pouvant varier suivant son utilisation, il est nécessaire de remettre à chaque commande les spécifications suivantes :



POUR LES MAGNÉTOS :

1° *Type de la magnéto.*
2° *Sens de rotation (vu du côté de l'entraînement).*
3° *Forme de l'axe d'entraînement (cylindrique ou conique à bout fileté).*
4° *Avance fixe, variable ou automatique.*

POUR LES PIÈCES DE RECHANGE :

1° *Type et N° de fabrication indiqués sur la magnéto.*
2° *Désignation exacte et N° de nomenclature des pièces de rechange.*

UTILISATION DES MAGNÉTOS R.B

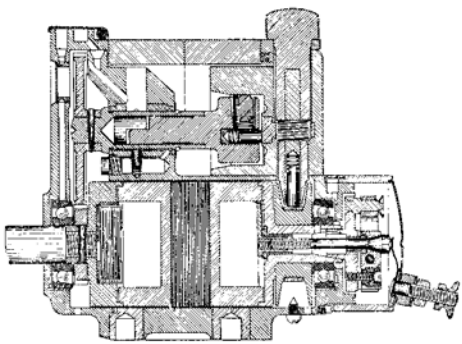
TYPE N 10/4

Les magnétos type N 10/4 sont prévues pour les moteurs 4 cylindres jusqu'à 75 d'alésage environ ; elles donnent 2 étincelles par tour et doivent être entraînées à la vitesse du moteur.

Elles sont à avance fixe, variable ou automatique. Dans les deux derniers cas, l'angle de variation d'avance à l'allumage est de 25°.

PARTICULARITÉS & AVANTAGES

Les magnétos R.B sont du type à haute tension à étincelles directes. Leur principe est celui appliqué dans la presque totalité des magnétos. Le courant nécessaire à la production de l'étincelle est obtenu par la rotation, entre les branches d'une paire d'aimants



permanents, d'un induit en double T portant les enroulements primaire et secondaire et le condensateur.

Les magnétos R.B sont caractérisées par une disposition toute particulière des organes communs aux magnétos d'allumage et plus spécialement de la prise de courant secondaire, du porte-balai rotatif et du distributeur.

L'étude et la construction de ces magnétos permettent d'obtenir un courant de tension très élevé, tel, que même aux basses vitesses, l'étincelle est encore de beaucoup supérieure aux besoins, ce qui facilite le départ.

D'autre part, grâce au nouveau rupteur breveté dont ces machines sont munies, il est possible d'atteindre, en toute sécurité, de très grandes vitesses angulaires sans aucun raté. Dans ces conditions, le rendement maximum des moteurs est assuré.

Tous les modèles sont blindés et parfaitement étanches, évitant de ce fait toute introduction possible de poussière ou corps étranger dans les machines.

La grande accessibilité de tous les organes permet un examen rapide et efficace de tout ce qui est susceptible d'être visité. La prise de courant secondaire, le distributeur et le porte-balai rotatif sont instantanément démontables à la main sans aucun outillage.

Les magnétos R.B sont du type monobloc.

L'induit est monté sur roulements à billes et l'axe secondaire tourne dans un coussinet avec mèche de graissage et bain d'huile.

Le socle, les masses polaires, la flasque arrière et le coussinet ne forment qu'une seule pièce ; cette disposition avantageuse par sa simplicité assure de plus, une rigidité parfaite de toute la machine.

Les magnétos R.B joignent aux avantages ci-dessus un aspect élégant et une marche parfaitement silencieuse.

MONTAGE & RÉGLAGE DE LA MAGNÉTO SUR LE MOTEUR

La magnéto donne son étincelle au moment précis de la rupture du courant primaire qui correspond à une position exacte de l'induit. Or, lorsque l'étincelle jaillit dans un cylindre, il faut que le piston de ce cylindre se trouve en un point bien déterminé de sa course. Il doit donc exister une concordance parfaite entre la magnéto et le moteur.

Fixer la magnéto à son emplacement au moyen des vis de fixation ou des brides de serrage en ayant soin de laisser l'organe d'entraînement libre sur le bout d'axe.

Faire tourner le moteur à la main jusqu'à ce que le piston du premier cylindre (à l'avant du châssis) se trouve au point d'allumage. Ce point, qui se trouve à la fin du temps de compression, est déterminé par le constructeur du moteur. En général, dans les moteurs

normaux de 100 à 120 m/m de course, on peut admettre en moyenne une distance de 6 à 8 m/m entre la position du piston au moment de l'allumage et celle au point mort haut.

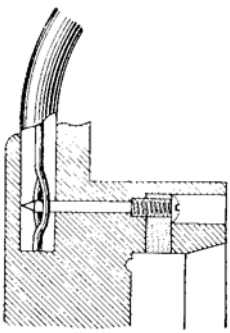
Faire ensuite tourner la magnéto jusqu'à ce que la marque I gravée à l'intérieur de la magnéto sur l'engrenage de distribution apparaisse au trou de regard de la flasque avant et coïncide exactement avec celui-ci. Cette position correspond à l'ouverture des vis platinées du rupteur et au moment de l'allumage pour le cylindre nº 1.

Le moteur et la magnéto étant respectivement dans les positions déterminées ci-dessus, bloquer à fond l'organe d'entraînement de la magnéto.

On peut procéder exactement de la même manière, en fixant d'abord le toc ou manchon sur la magnéto et en bloquant ensuite l'organe d'entraînement sur l'axe de commande du moteur, après avoir fait le réglage.

FIXATION DES CABLES AU DISTRIBUTEUR

Les nos 1, 2, 3 et 4, marqués sur le distributeur, n'indiquent pas le numéro des cylindres d'après leur position sur le moteur, mais leur numéro d'après l'ordre dans lequel ils s'allument successivement. Cet ordre dépend du vilebrequin et de l'arbre à cames du moteur. Il est indispensable de l'observer.



Les connexions des câbles entre les 4 bougies et les 4 plots du distributeur doivent être faites en partant toujours du cylindre nº 1 qui a servi au réglage de la magnéto.

Les câbles doivent avoir 7 m/m de diamètre et être de fort isolement.

Retirer complètement la broche de la prise de courant en la dévissant par la tête molettée, et sortir ensuite le distributeur de la magnéto, en le tirant horizontalement.

Au moyen du tournevis monté sur la clé spéciale livrée avec chaque machine, dévisser les 4 vis de serrage de fil dont les têtes paraissent au fond des 4 trous de la face interne du distributeur

jusqu'à ce que les pointes des vis ne soient plus visibles au fond des trous servant de logement aux câbles.

Couper nettement le bout de chaque câble à angle droit, sans enlever l'isolant, et le pousser dans son logement jusqu'à ce qu'il bute au fond du trou. Visser alors chaque vis à fond au moyen du tournevis de la clé. Cette vis pointue, qui perce le câble de part en part, en assure la fixation mécanique et forme un contact électrique parfait.

La borne de masse du couvercle de rupteur peut être reliée facultativement à un interrupteur d'allumage par un câble de bon isolement. Après serrage du fil sous le bouton moletté, écarter légèrement les 2 parties de la vis fendue pour empêcher tout dévissage.

ENTRETIEN

GRAISSAGE. — La magnéto comporte deux graisseurs, l'un à l'avant (côté de l'axe), l'autre à l'arrière (côté du rupteur). Le premier assure le graissage du palier avant et du coussinet de l'axe de distribution, le second communique au palier arrière et permet également la lubrification des cames du dispositif de rupture.

Quelques gouttes d'huile fluide de bonne qualité versées tous les 1.000 kilomètres environ dans chaque trou de graissage suffisent à assurer un fonctionnement parfait de la magnéto.

DISTRIBUTION. — Il est recommandé de visiter de temps à autre le distributeur, la broche de prise de courant et le porte-balai rotatif. Ces 3 organes sont instantanément démontables en dévissant simplement la broche par sa tête molettée.

Retirer le distributeur sans démonter les câbles, passer un morceau d'étoffe douce sur le chemin des plots pour enlever les poussières qui pourraient s'y trouver. Si les plots portent des traces d'encrassement, employer un peu d'essence pour les faire disparaître. Polir ensuite l'intérieur du distributeur avec un morceau d'étoffe très légèrement imprégné d'huile. Eviter le plus possible de se servir de toile émeri susceptible de rayer le chemin des plots, ce qui amènerait une usure rapide du charbon et un dépôt de poussière abondant.

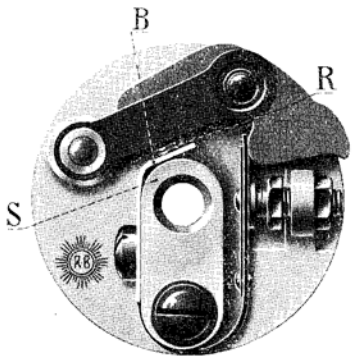
Enlever le porte-balai rotatif en le tirant dans le sens de l'axe, l'essuyer comme les autres pièces et s'assurer que tous les charbons sont bien libres dans leur logement respectif.

Remonter le porte-balai rotatif en introduisant la partie cylindrique dans l'axe creux. Tourner jusqu'à ce que l'extrémité plate

du porte-balai s'engage dans son logement et l'enfoncer complètement. Replacer le distributeur et remettre la broche à sa place *en ayant soin de la visser bien à fond.*

RUPTEUR. — Enlever le couvercle du rupteur après avoir écarté le ressort plat de la colonnette.

Le dispositif de rupture se trouve alors entièrement accessible. Il y a lieu de vérifier de temps à autre l'état de cet organe, notamment en ce qui concerne les contacts platinés. Lorsque le levier se trouve au milieu d'une des cames, l'écartement entre les contacts doit être de 4/10 de millimètre, ce qui est facilement contrôlable au moyen de la jauge plate de la clé.



Cette jauge doit pouvoir passer entre les contacts sans jeu et sans les écarter. Par suite de l'usure du platine, l'écartement augmente et il est nécessaire de le ramener à la cote normale, en agissant sur la vis de réglage. Au moyen de la clé spéciale, desserrer le contre-écrou et amener la vis platinée à la distance voulue du rivet platiné du ressort, et serrer ensuite le contre-écrou à bloc en veillant à ce que la vis ne se déplace pas. Si les contacts sont en mauvais état et ne présentent plus des surfaces suffisamment planes, on peut les rectifier avec une lime très douce ou de la toile émeri fine. Enlever le moins possible de platine dans cette opération, qui est exceptionnelle.

Lorsque le levier a quitté la came, il doit pouvoir osciller très librement autour de son axe et un jeu de 1 millimètre est indispensable entre le levier et la butée B du support isolé S.

Cette butée B doit être toujours glissée à fond le long du support isolé de façon que la partie recourbée de la butée vienne toucher l'arrondi du support S.

On peut également retirer le levier en faisant tourner d'un quart de tour le verrou qui le maintient sur son axe.

En tirant le levier, veiller à ne pas laisser échapper le petit ressort à boudin R, logé dans l'extrémité du levier.

On peut enlever complètement le rupteur en dévissant la vis centrale à l'aide de la clé. Il est très important, lors du remontage, de veiller à ce que l'ergot du cône s'engage bien dans la rainure de clavetage de l'induit. Serrer à fond la vis centrale.

MAGNÉTOS N 10/4 A à AVANCE AUTOMATIQUE

L'avance à l'allumage est obtenue par un dispositif à force centrifuge placé dans un carter à l'avant de la magnéto.

Ce dispositif a pour effet de décaler angulairement l'induit de la magnéto par rapport à son entraînement et en fonction de la vitesse de rotation du moteur.

L'angle d'avance est presque rigoureusement proportionnel à la vitesse du moteur tant aux périodes d'accélération qu'à celles de ralentissement.

CALAGE

Procéder au montage de la même façon que pour la magnéto à avance fixe. Caler la magnéto de façon que la marque I gravée à l'intérieur de la magnéto corresponde au point mort haut du cylindre nº 1 à la fin du temps de compression.

Ce calage convient à la majorité des moteurs normaux. Cependant il se peut qu'un résultat meilleur soit obtenu en modifiant légèrement le calage ci-dessus soit en avance, soit en retard. L'essai seul peut déterminer la mise au point exacte.

ENTRETIEN

Les magnétos N 10/4 A à avance automatique nécessitent en outre des soins indiqués au chapitre entretien, une attention supplémentaire en ce qui concerne le dispositif d'avance automatique.

Tous les 500 kilomètres environ, il est nécessaire de graisser les organes de l'avance automatique.

Pour cela, dévisser le bouchon de regard situé à l'avant de la magnéto, et verser dans l'orifice deux ou trois centimètres cubes d'huile très fluide. Faire tourner ensuite le moteur à la main jusqu'à amener tour à tour, en face du regard, les deux fraisures de graissage se trouvant sur les masses en bronze. Verser quelques gouttes d'huile dans chacune de ces fraisures. Revisser ensuite le bouchon de regard.

PANNES D'ALLUMAGE

Si le moteur fonctionne irrégulièrement du fait de l'allumage, il y a lieu d'abord de s'assurer que le défaut ne provient ni du fil de l'interrupteur d'allumage, ni des canalisations, ni des bougies, avant de toucher à la magnéto.

Si les ratés se produisent régulièrement au même cylindre, vérifier si le câble allant au cylindre intéressé, est toujours bien fixé au distributeur et à la bougie et si son isolement n'est pas détérioré à un point voisin de la masse du moteur. Si le câble est en bon état, démonter et vérifier la bougie.

VÉRIFICATION DES BOUGIES. — Les ratés dus aux bougies peuvent provenir des causes suivantes :

1° *Court-circuit entre les électrodes,* résultant, soit d'un encrassement charbonneux, soit d'une goutte de métal reliant les pointes de la bougie ; dans l'un et l'autre cas, la bougie peut être facilement nettoyée à l'essence et la parcelle de métal enlevée sans difficulté.

2° *Ecartement trop grand entre les électrodes ;* l'étincelle passe dans ce cas au parafoudre de la magnéto. Rapprocher, en les courbant, les pointes des bougies de façon à obtenir l'écartement normal qui doit être de 4 à 5/10 environ; la jauge plate fixée à la clé de magnéto doit passer librement entre les électrodes.

3° *Détérioration de l'isolant de la bougie.* Il est nécessaire en ce cas de remplacer la bougie.

VÉRIFICATION DE LA MAGNÊTO. — Dans le cas où les ratés se produisent à tous les cylindres, il y a lieu d'examiner la magnéto et plus spécialement le rupteur (voir chapitre : Entretien Rupteur), s'assurer également que les deux cames sur lesquelles vient buter le levier de rupteur sont toujours bien assujetties au boîtier.

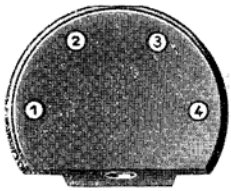
Si rien d'anormal ne se présente, procéder au démontage et vérification du système de distribution de la façon indiquée précédemment. Voir en dernier lieu si le calage de la magnéto ne s'est pas modifié par suite d'un desserrage de l'accouplement.

Si, après ces différentes recherches, la magnéto ne fonctionne toujours pas, il est préférable de la retourner à l'usine. Nous déconseillons nettement un démontage même partiel de l'appareil.

PIÈCES DE RECHANGE

TYPE N 10/4


2005



2003


2007


2069


2029

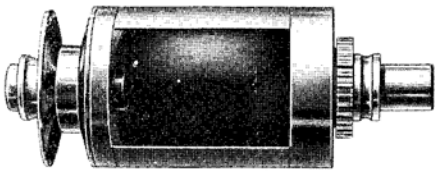

2087

2047

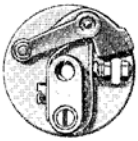

2088

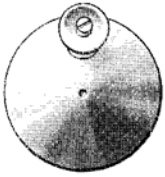

2063

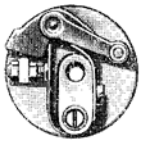

108


2093


3017


920 D


2563


920 G


900


2252


909


906


915


2081


2080


2079

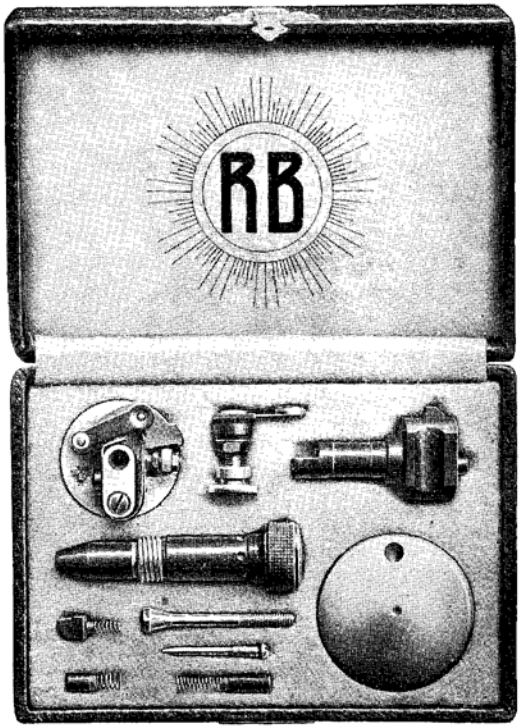
PIÈCES DE RECHANGE

TYPE N 10/4

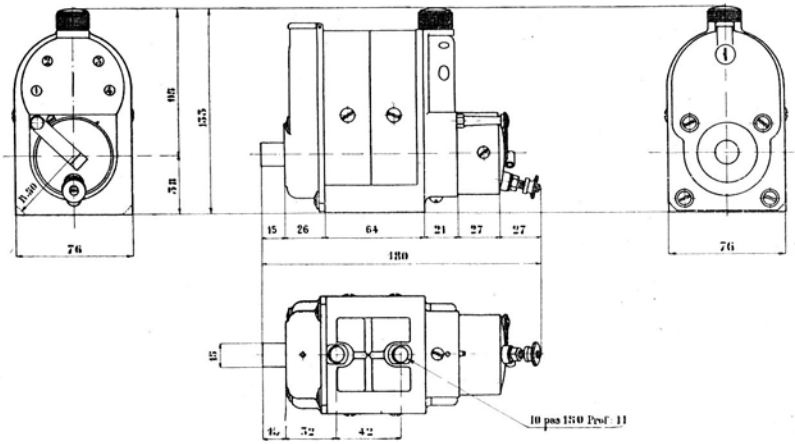
2093	Induit complet.
108	Couronne de billes.
2003	Distributeur complet.
2047	Vis de serrage de fils.
2007	Broche de prise de courant avec charbon et ressort.
2005	Porte-Balai rotatif avec charbon et ressort.
2063	Charbon de broche avec ressort.
2029	Charbon rectangulaire de porte-balai rotatif avec ressort.
2069	Charbon rond de porte-balai rotatif avec ressort.
2087	Came simple avec vis.
2081	Colonnette.
2088	Came avec graissage avec vis.
2563	Couvercle de rupteur avec borne de masse.
2079	Bouton de borne de masse.
2080	Vis de borne de masse.
2252	Ressort de borne de masse.
920 D	Rupteur complet à droite.
920 G	Rupteur complet à gauche.
900	Levier.
906	Ressort platiné.
909	Vis platinée avec contre-écrou.
915	Vis de fixation du ressort.
2069	Charbon de masse de rupteur avec ressort.
3017	Vis centrale de rupteur.

TROUSSE DE PIÈCES DE RECHANGE

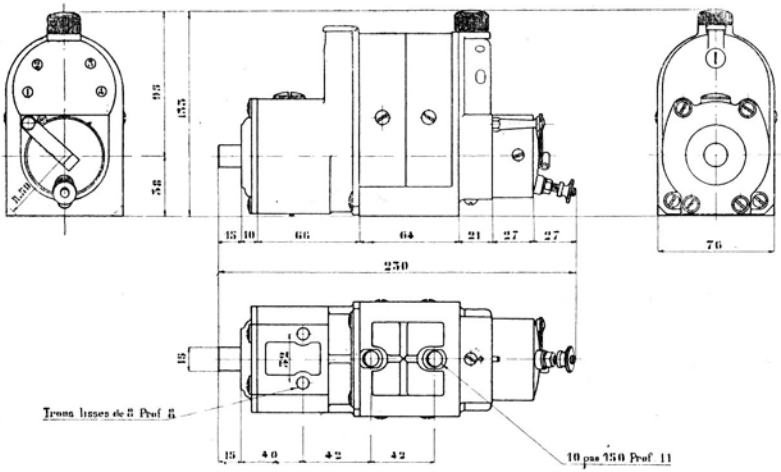
TYPE N 10/4



DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT DU TYPE N 10/4



DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT DU TYPE N 10/4 A



CH. MARTET
9762.— PARIS