

piston. En même temps, l'orifice de transvasement est mis en communication avec le carter par le canal C et les orifices prévus à cet effet dans le piston.

Les gaz brûlés du cylindre sortent par l'orifice d'échappement, pendant que le mélange comprimé dans le carter pénètre dans le cylindre par les orifices de transvasement. Dans cette position, l'orifice A, placée plus bas que B, reste masqué par le piston.

Le piston, en remontant, obture les orifices précédemment découverts, comprime le mélange au-dessus de lui et, 4 mm. 5 avant l'arrivée du piston au point mort haut, l'étincelle jaillit aux pointes de la bougie. Le piston passe alors le point mort grâce au volant du moteur, puis il est propulsé vers le bas par les gaz allumés, et le cycle décrit recommence.

Pour éviter l'expulsion des gaz frais avec ceux d'échappement, dans la position du point mort bas, le piston est muni d'un déflecteur qui canalise les gaz respectifs dans la direction désirée.

Les lumières du cylindre ont les dimensions suivantes :

ADMISSION : $29 \times 10 = 290 \text{ mm}^2$.

TRANSFERT : $27 \times 7,5 = 202,5 \text{ mm}^2$.

ECHAPPEMENT : $30 \times 15 = 450 \text{ mm}^2$.

Ces dimensions, déterminées expérimentalement, ne permettent pas au moteur de dépasser sur la machine, la vitesse de 3.000 tours-minute.

Le moteur comporte également un décompresseur actionné par le conducteur.



Marque du moteur

Garanties. — Nos appareils à moteur sont garantis pendant six mois, à dater de la sortie de nos Usines, contre tout vice de construction résultant d'un défaut de matière ou de fabrication, à l'exclusion de tous dommages et intérêts pour quelque cause ou quelque forme que ce soit, notamment en raison des accidents de personnes ou de choses qui en résulteraient et immobilisation de machine. Cette garantie est strictement limitée au remplacement des pièces reconnues défectueuses, rendues franco à nos Usines. **La main-d'œuvre et les frais de transport sont toujours à la charge du client.** Nous déclinons toute responsabilité en cas de modifications apportées à nos machines en dehors de nos ateliers, ou du fait de ne pas se conformer aux instructions de graissage. Pour les spécialités qui ne sont pas fabriquées par nous, notre garantie est limitée à celle du fabricant. Le fait de nous passer commande implique, de la part de nos clients, l'acceptation expresse de nos conditions de vente.

Reg. A. No 276. — Il résulte des constatations effectuées le 14-3-34 sur le véhicule No 9001 à moteur No 115 du type AB ci dessus décrit, que ce type satisfait aux articles 21, 22 et 23 du Code de la Route promulgué par le décret du 31 décembre 1922 modifié par celui du 5 Octobre 1929 et remplit les conditions imposées par le décret du 12 septembre 1925 pour les bicyclettes à moteur auxiliaire. Attestation valable seulement pour les machines livrées jusqu'à 14 mars 1935 à moteurs numérotés de 9000 à 11.000 dont le nombre ne dépassera pas 2000 au maximum.

Puissance admise pour l'imptôt : Un cheval.
Catégorie : Bicyclette à moteur auxiliaire.

VU :

Paris le 14 Mars 1934

L'Ingénieur en Chef
des Mines
Signé : WEILL

L'Ingénieur des Mines
Signé : THIBAUT

Je soussigné, : Mr. Sosthène RICHARD Constructeur, certifie que la Bicyclette à Moteur Auxiliaire (B.M.A.) "SPHINX" No 9.301. -
à moteur No 440 vendue à

Mr. Bochat 11 Rue Bonaparte

est entièrement conforme au type A.B. ci-dessus décrit, et qu'elle ne peut dépasser une vitesse de 30 Kms. à l'heure.

(Date et Signature)

VÉLOMOTEUR

SPHINX

69 - 71, Rue de Vanves

PARIS (14^e)

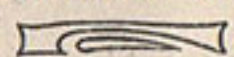
Tél. Suffren 50-16

DESCRIPTION

de la bicyclette à moteur auxiliaire

Type A B. (B.M.A.)

Construite par Monsieur Sosthène RICHARD



La machine est constituée par une bicyclette du type courant muni d'un moteur amovible. En enlevant la chaîne de transmission, la bicyclette peut être mue par les pédales comme les modèles courants.

BICYCLETTE :

CADRE de forme courante en tube d'acier coudé.
FOURCHE avant en parallélogramme déformable, munie d'un ressort amortisseur.

ROUE même que pour une bicyclette munie de pneumatique de 600x55.

FREINS : les moyeux avant et arrière comportent des freins intérieurs à tambours et mâchoires garnies de Férodo. Le diamètre intérieur des tambours est de 96 mm. La commande des freins avant se fait par l'intermédiaire d'un câble actionné par une poignée sur le guidon.

Le FREIN arrière se commande soit par l'intermédiaire d'un câble et d'une poignée placée sur le guidon ou par une pédale de frein au pied placée sur le côté droit de la bicyclette à la portée du pied droit.

Le PEDALIER faisant partie intégrale du cadre d'un pignon de 28 dents qui entraîne la roue par l'intermédiaire d'une chaîne de vélo ordinaire et d'une roue libre de 18 dents fixée au moyeu.

POIDS : la bicyclette seule, sans moteur, pèse 21 kg. 600 environ.

EMBRAYAGE : le moyeu arrière comporte un embrayage à disques multiples acier, commandé par un câble actionné par une poignée tournante sur le côté gauche du guidon.

ALÉSAGE : 45.

COURSE : 62,5.

CYLINDRÉE : 100 cm³.

PUISSANCE : 1 CV, selon la formule administrative.

VITESSE DE RÉGIME : 2.900 tours-maximum 3.000 tours.

POIDS DU MOTEUR COMPLET : 7 kg. 300.

POIDS DE L'ATTELAGE MANIVELLE - BIELLE : 1 kilo.

POIDS DU PISTON : 0 kg. 120.

POIDS DE LA BIELLE SEULE : 0 kg. 110.

CYLINDRE : fonte spéciale avec ailettes ou alpac chemise fonte spéciale.

CULASSE : démontable en alpax.

CARTER : alpax.

VILEBREQUIN : flasques acier demi-dur portés sur roulement à billes, maneton cimenté pour roulement à aiguilles.

BIELLE : en acier de cémentation.

Pied de bielle articulé sur bague bronze titré.

Tête de bielle sur roulement à aiguilles.

PISTON : « diatherm-alpax » 2 segments.

GRAISSAGE : par addition de 10 % d'huile

KERVOLINE TT. à l'essence, que nous recommandons exclusivement pour nos vélocycleurs.

ECHAPPEMENT : le tuyau de sortie d'échappement du moteur a 25 mm. de diamètre. Il est coudé de façon à pénétrer dans le pot d'échappement qui se trouve à l'arrière de la machine.

CARBURATEUR : diamètre du passage des gaz, 12 mm.; gicleur de 45.

ALLUMAGNE par volant magnétique.

DÉMULTIPLICATEUR : l'arbre moteur porte un pignon de 14 dents engrenant avec une roue dentée de 34 dents, laquelle est solidaire d'un pignon de chaîne de 11 dents, pas 12,7.

TRANSMISSION : le pignon de 11 dents ci-dessus est relié par la chaîne motrice à un pignon de 52 dents centré sur la roue arrière.

RAPPORT DE DÉMULTIPLICATION :

$$\frac{14}{34} \times \frac{11}{52} = \frac{1}{11,48}$$

VITESSE MAXIMUM :

$$3.000 \times 14 \times 11 \times 0,60 \times 3.1416 \times 60 = 28 \text{ km. } 600 \text{ à l'heure}$$

$$34 \times 52$$

POIDS DU MOTEUR SEUL : 4 kg. 800 sans le volant magnétique ni carburateur.

POIDS DE LA BICYCLETTE COMPLETE : 29 kg. 680.

FONCTIONNEMENT

Le moteur monocylindrique à deux temps est du type à trois lumières. La distribution s'effectue par le piston qui découvre, en temps voulu, les orifices appropriés. (Se rapporter au dessin coupe-description.)

La partie comprise entre le dessous du piston et le carter manivelle-bielle constitue un espace étanche dans lequel le piston crée une pression ou une dépression suivant qu'il descend ou qu'il monte.

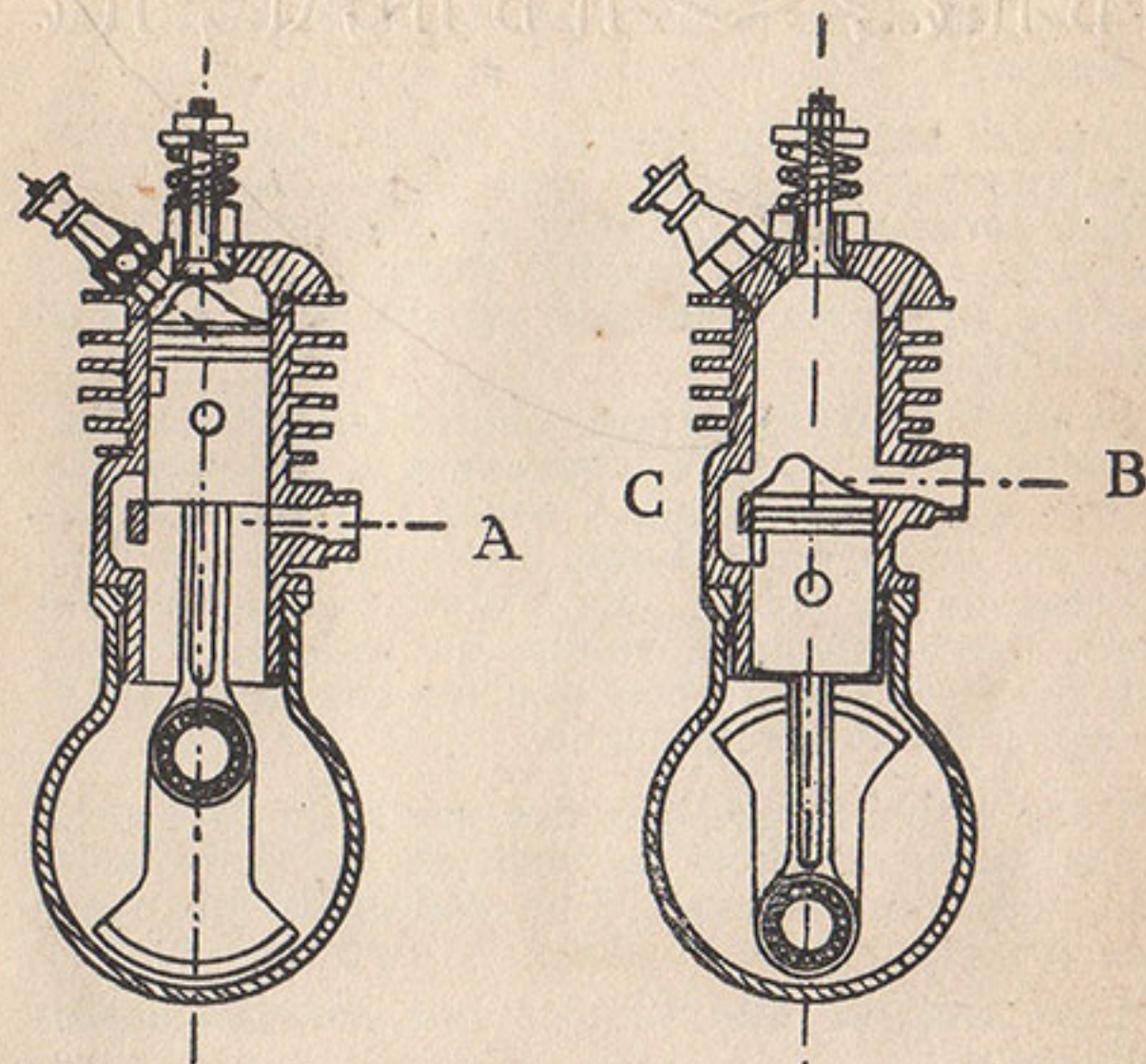


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1. — Le piston étant à son point mort haut, le bas du piston est au-dessus de l'orifice à l'admission communiquant avec le carburateur. La dépression dans le carter le fait emplir par les gaz venant du carburateur.

Lorsque le piston redescend, l'orifice s'obture par le piston et le mélange carburé est comprimé dans le carter.

Fig. 2. — A la fin de la course descendante, l'orifice d'échappement B est démasqué par le