

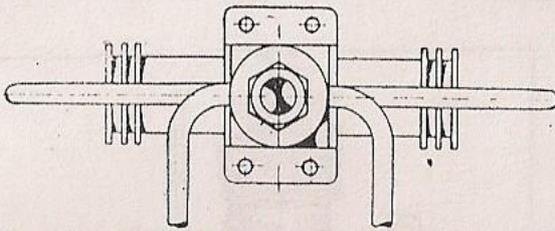
LES MOTEURS A AIR COMPRIMÉ POUR M. R.

par G. SABLIER

Continuant la série documentaire relative aux moteurs mécaniques, LE MODÈLE RÉDUIT D'AVION donne aujourd'hui la description de quelques moteurs à air comprimé. Parmi les nombreux modèles existant, le choix que nous publions donnera une idée des réalisations les plus classiques en deux, trois et quatre cylindres.

Moteur Sablier (français)

Ce moteur, par l'auteur de ces lignes, à deux cylindres horizontaux, a été détaillé dans le numéro de mai 1938 de la revue. D'un alésage de 13 mm et d'une course de 13 mm , il peut être actionné à l'air comprimé ou à la vapeur.

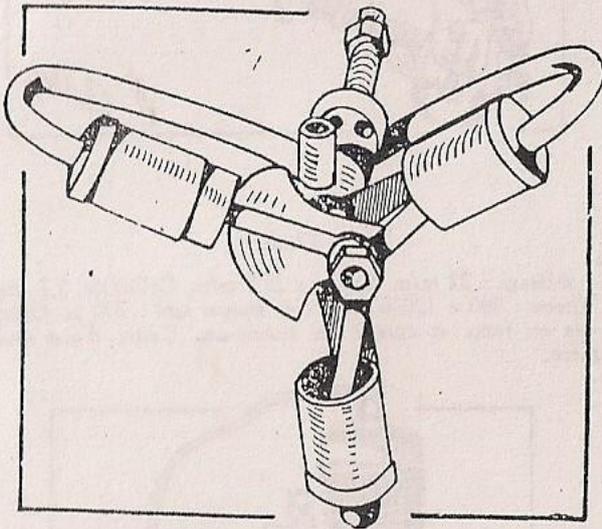


La détente de l'air comprimé occasionnant un refroidissement du mécanisme (puisque c'est à l'aide de compresseurs que l'on produit souvent le froid industriel), les cylindres sont munis de rondelles formant ailettes, pour emprunter à l'air ambiant une certaine chaleur augmentant la pression de détente.

D'une technique très classique dans ce genre de réalisation, ses détails peuvent servir à l'étude de moteurs comportant un nombre plus grand de cylindres.

Moteur Peru (américain)

Ce moteur, construit industriellement à un prix extraordinaire de bon marché, comporte trois cylindres.



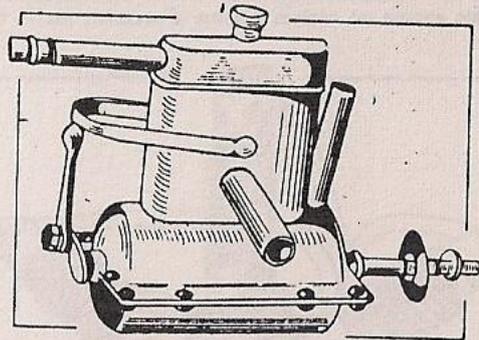
dres et se trouve équilibré par un maneton formant contrepoids.

La distribution s'effectue à l'aide d'un distributeur rotatif.

Moteurs IMP. Tornado (américain)

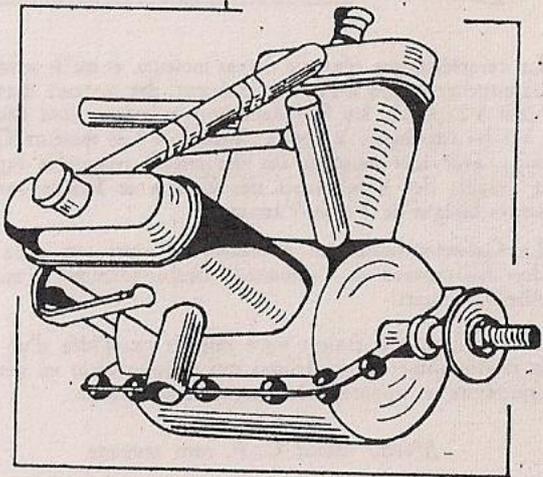
Ces moteurs se font en deux modèles : à deux et quatre cylindres.

Ils peuvent être livrés montés sur réservoir à air comprimé de forme allongée, soit avec générateur utilisant du carbure et du carbo glace.



Le modèle à deux cylindres a un alésage de 12,7 mm et une course de 19 mm . Son poids est de 70 grammes.

Le modèle à 4 cylindres a les mêmes dimensions en alésage et course, mais son poids est de 86 gr.



Ces moteurs sont donnés comme pouvant fournir une vitesse de 3.500 tours et une puissance de 1/12 de CV. pour l'un et 1/8 de CV. pour l'autre.

Ils peuvent être naturellement actionnés par la vapeur. Le générateur dont nous donnons un croquis

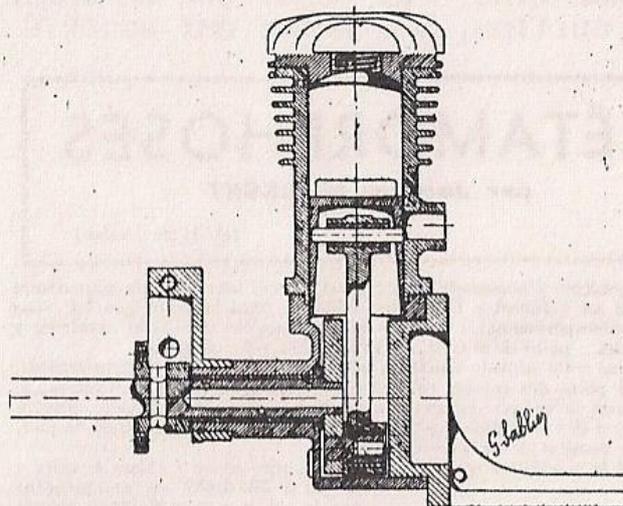
Les plans et dessins de tous les moteurs présentés sont extraits de différents MRA d'avant 1940

Dans la documentation de mars dernier concernant les moteurs Sablier construits par M. Duc, n'avait pu trouver place la description de la bougie.

Nos lecteurs, constructeurs de moteurs, pourront ainsi obtenir à très peu de frais cet accessoire indispensable, et relativement coûteux.

LE M. R. 37

Cycle 2 temps.
Alésage 20 mm.
Course 20 mm.
Cylindrée 6 cm³.
Puissance 1/8 CV.



Nombre de tours minute 3 à 4.000.

Inversion de marche par décalage de l'allumage.

Vilebrequin monté sur palier avec manneton pour la bielle.

Allumage pour bougie avec accu (cotes d'une pile).

Carburateur avec réglage d'air Bougie à 10 pas de 10 ou 3/8 24 filets.

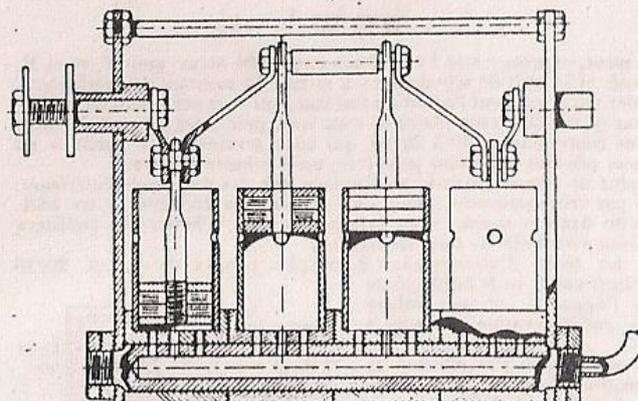
Piston en fonte.

Moteur avec chemise en acier rapportée.

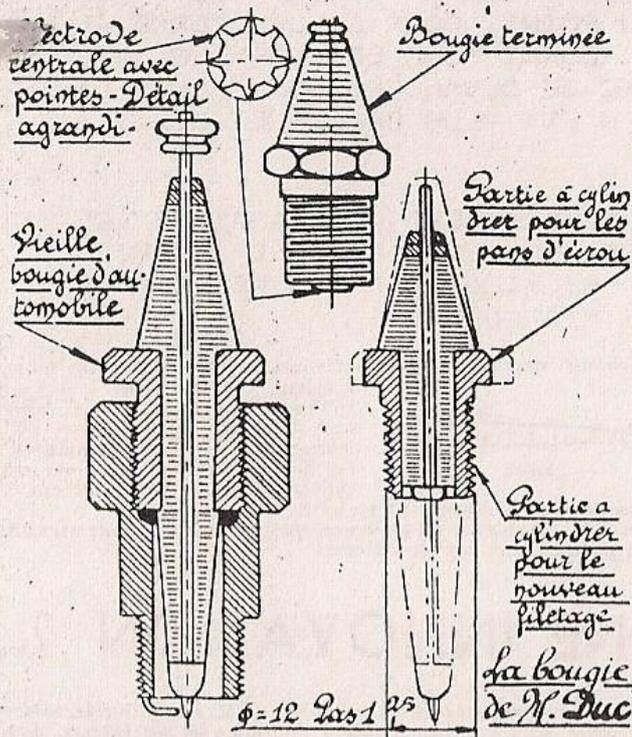
Poids du cylindre et du carter : 290 grammes.

Complet avec accu, bobines et condensateur, réservoir plein pour demi-heure de vol : 600 grammes.

Pièces brutes montées ; Alu à fournir au détail ; Bloc moteur, cylindre et carter ; Equerre support ; Bielle ; Piston en fonte ébauché.



Les pistons sont en lamelles de cuir enserrées dans des rondelles d'aluminium. Le vilebrequin est fait avec du feuillard de 1 x 10. G. SABLIER.



M. Duc emploie pour la fabriquer, une bougie de rebut d'automobile. Le prix est ainsi négligeable, et, comme le croquis le montre, l'isolant central est diminué de dimensions, tandis que la partie métallique se vissant sert de corps principal de bougie.

Cette pièce est cylindrée à l'extérieur. Ensuite, on lime les 6 pans formant l'écrou, et on forme le filet de vis, qui peut être d'un diamètre de 12 pour un pas de 1,25.

comporte deux chambres, contenant l'une du carbure, l'autre du carbo glace.

Un clapet, en démasquant de petites ouvertures, permet la communication des deux produits, lesquels assurent, en se mélangeant, une assez longue production de gaz.

Moteur Amaury Lot (français)

Ce moteur à quatre cylindres est une remarquable réalisation, tant par sa technique que par sa disposition.

Les cylindres sont en tube de laiton de 16 x 18. Ils sont emmanchés dans un bloc de dural, lequel oscille sur un axe formant distributeur. L'échappement s'effectue à fond de course par des ouvertures ménagées dans les cylindres.

