

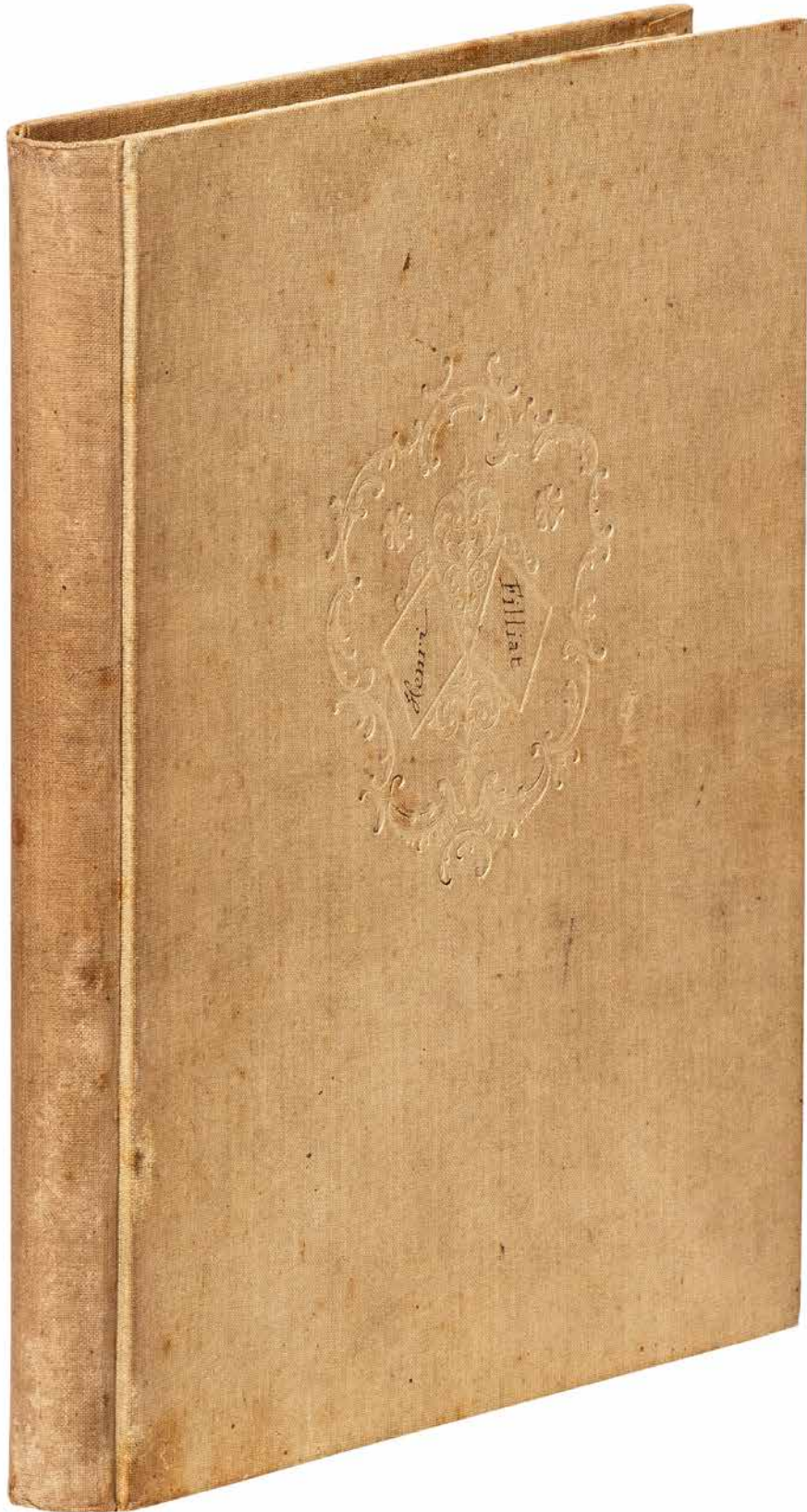
calling Mr. Toad

Henri Filliat

[Early Illustrated Motorcar Manuscript:] Moteurs à Pétrole (Lyon, 1906)

Lyon

\$5000



A neatly written, beautifully illustrated and technologically innovative, French engineering manuscript. 200 pages, in two sections (*Moteurs pour automobiles e moteurs industriels*), mostly handwritten and drawn in ink. Composed in a commercially purchased blank book of graph ruled sheets, bound in beige, blind stamped cloth, with a map of France printed in red on the verso of the front free endpaper. Filliat has neatly penned his name on the cover. Small quarto (7¼" x 9"). Very good condition. A unique relic from the dawn of automobiles. [BTC#422853]

Moteurs à pétrole

Moteurs pour automobiles
ou moteurs industriels.

Principaux organes :

Carburateurs. Allumage.

Description des principaux types.

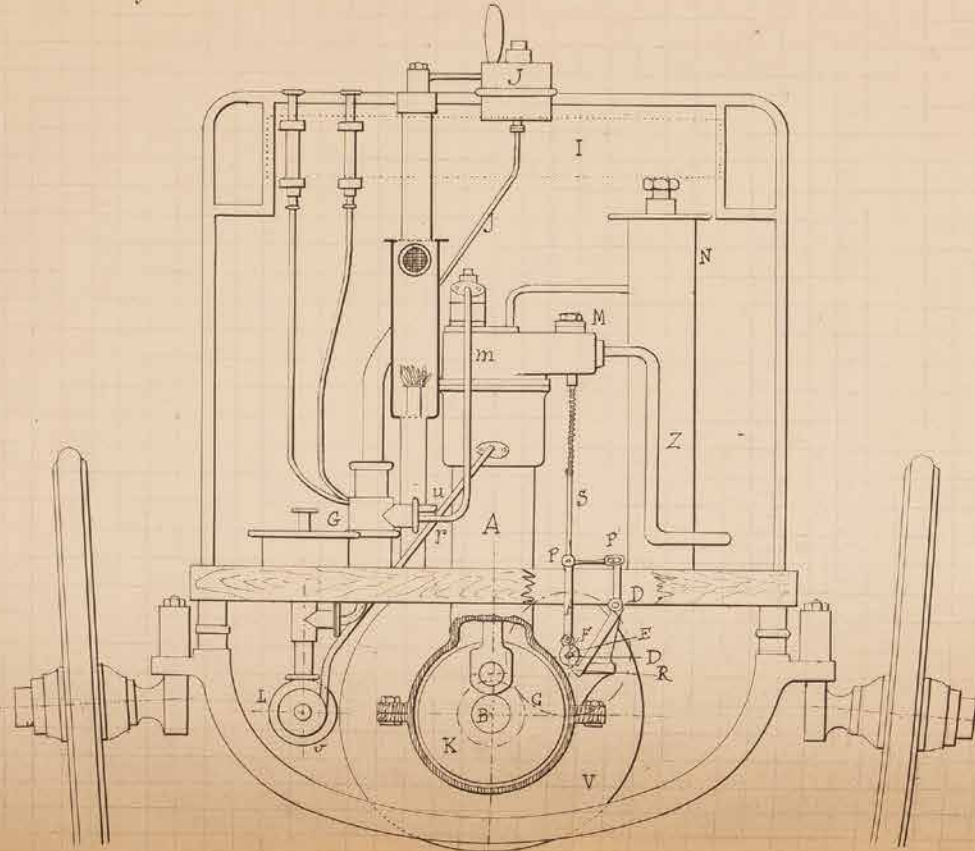
Considérations sur les agents d'énergie.

Calcul de la puissance à donner aux moteurs.

Notes sur la transmission.

Lyon, 1906

Figure 25. Installation du moteur Daimler-Phoenix



Legende.

- A. cylindres - B. arbre moteur - C. engrenage de retard - D. arbre distributeur - EE' came commandant par les tiges SS les soupapes d'échappement - E, visière consistant en une partie cylindrique munie d'une came, elle est montée sur l'arbre D et peut glisser le long de cet arbre sous l'action du régulateur à force centrifuge (également montée sur l'arbre D, mais non représentée dans la figure.) quand la visière F occupe sa position normale les tiges SS sont actionnées par des talons d'enclenchement à cames et l'échappement se fait par le tuyau Z; quand cette visière est tirée par le régulateur, la came de F se substitue à sa partie cylindrique et fait osciller ROP, mais la soupape S est encore ouverte, parce que la bielle Pp a en F un jeu considérable; la soupape S, au contraire, est maintenue fermée parce que sa tige, écartée de sa position habituelle, ne peut plus être enclenchée par son talon.
- J. petit réservoir d'essence - j. tuyau amenant le mélange carburé aux cylindres.
 H. lanterne des brûleurs. - m. tuyau amenant le mélange carburé aux brûleurs.
 L. pompe centrifuge assurant la circulation de l'eau.
 v. galet entraîné par le volant V et actionnant la pompe I.
 N. bouteille de condensation de la vapeur après le passage de l'eau autour des cylindres.
 U. graisseurs. - ss. godets pour admettre quelque centimètres cubes d'essence dans les cylindres à la mise en train.

Diamètre des cylindres.....	0,080 m
Course des pistons.....	0,120 m
Poids { 2 cylindres - 4 chx	83 kg
4 cylindres - 8 chx	155 kg
Nombre de tours par minute.....	850
Compression du mélange au point mort, par cm ²	2,8 kg
Pression approximative après l'allumage, par cm ²	12 kg
Rendement organique.....	75 %
Consommation par cheval-heure (essence à 0,700).....	0,65 l

bord que de l'air chauffé par les brûleurs. L'entretien se borne au nettoyage du filtre *o*, lorsqu'il est obstrué par les impuretés soustraites à l'essence.

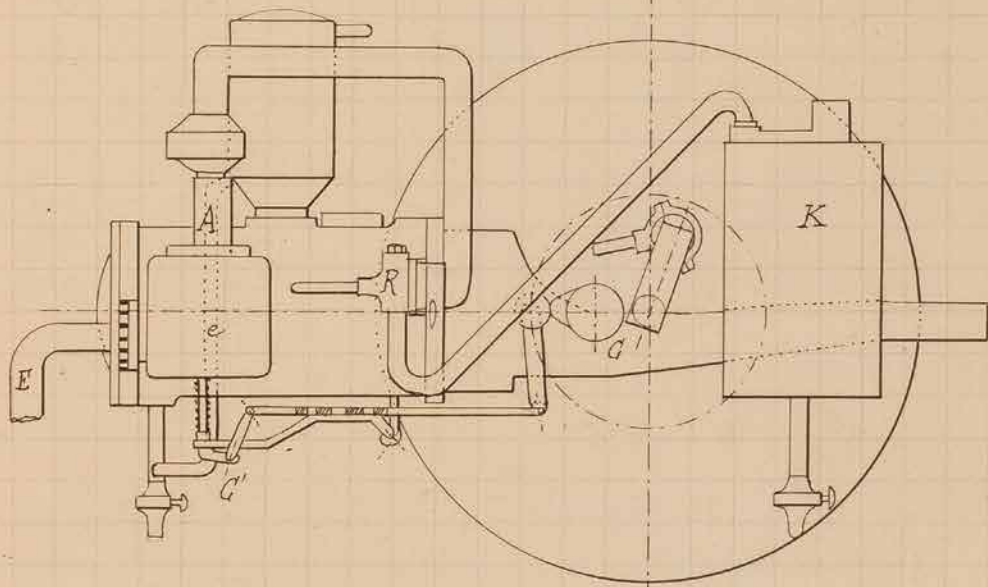
La maison Peugeot s'est aussi réservée la faculté de régler la marche du nouveau moteur, par la suppression temporaire de l'arrivée de l'essence dans le tube *g* du carburateur; à cet effet, dans l'ajutage *o* est établi un robinet transversal qu'un ressort tend continuellement à ouvrir, mais que les leviers *R* du régulateur ferment lorsque la vitesse augmente; le moteur n'aspire alors que de l'air et l'explosion ne se produit pas.

3. Moteur Benz.

C'est un moteur horizontal à un cylindre du type qu'on peut appeler classique. Pour les applications aux automobiles, on emploie un moteur à quatre temps dérivé du modèle industriel à deux temps dont les dispositions sont représentées figure 30 et 31 et indiquées dans une légende.

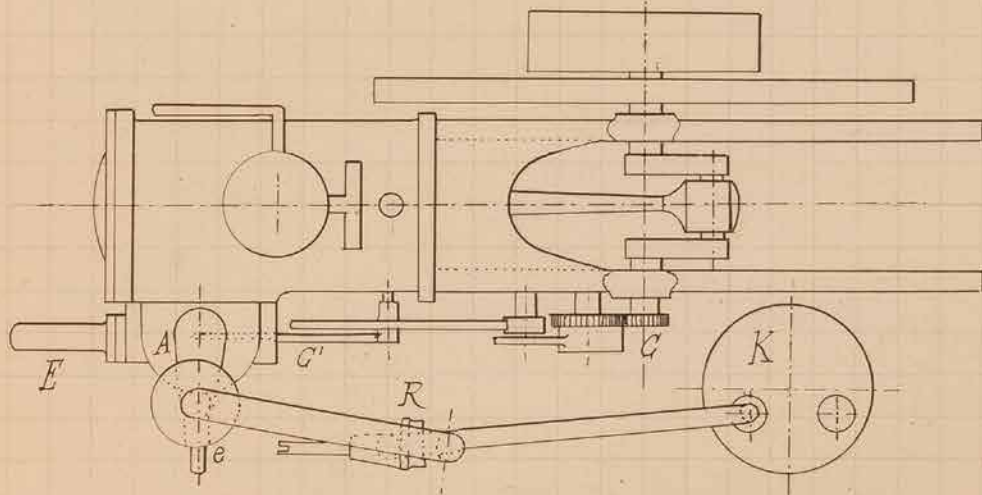
Le piston fonctionne à double effet; durant la course motrice, de l'air est comprimé à la droite du cylindre et envoyé à travers le tiroir *B*, dans le réservoir auxiliaire *E*. A fin de course, ce tiroir ferme le réservoir *E* et ouvre la chambre de droite du cylindre; l'air ainsi aspiré pendant la course rétrograde du piston, est celui qui est refoulé ensuite dans le réservoir *E*; à la moitié environ de cette course, les gaz brûlés déjà expulsés en grande partie par la soupape *b*, ouverte mécaniquement au moyen des leviers *QD*, sont l'objet d'une chasse com-

Fig. 32
Moteur Benz.



Type monocylindrique pour automobiles.

Fig. 33. Vue en plan.



Troisième Partie.

I

Caractères spéciaux des trois agents d'énergie :

Vapeur, Pétrole, Électricité

et leur rôle respectif en automobilisme.

Chapitre I. Vapeur.

Avantages.

C'est le moteur alternatif qui est seul employé jusqu'à présent. Bien qu'avec lui la vapeur n'ait pas cette continuité d'action qui caractérise le moteur rotatif et ferait de ce dernier le moteur type pour la propulsion d'une voiture, il n'en est pas moins un engin très approprié à cet usage : nous n'en voulons d'autre preuve que son bon fonctionnement dans la locomotive. C'est que tout rectiligne et alternatif qu'il est, son mouvement se transforme très simplement à l'aide d'une bielle et d'une manivelle, en mouvement circulaire et continu, comme aussi la vapeur n'exerce sa pression sur le piston que de façon fort douce, exempte de toute secousse. Nous savons qu'il en est tout autrement avec le moteur à pétrole.

Le moteur à vapeur tel qu'il est et tel qu'il doit rester, dans ses applications automobiles, est d'une