

La 500^{cmc} "DRESCH"

On aurait pu croire jusqu'à ces temps derniers que Dresch avait concentré définitivement tous ses efforts dans la fabrication des trois modèles que comportait son programme.

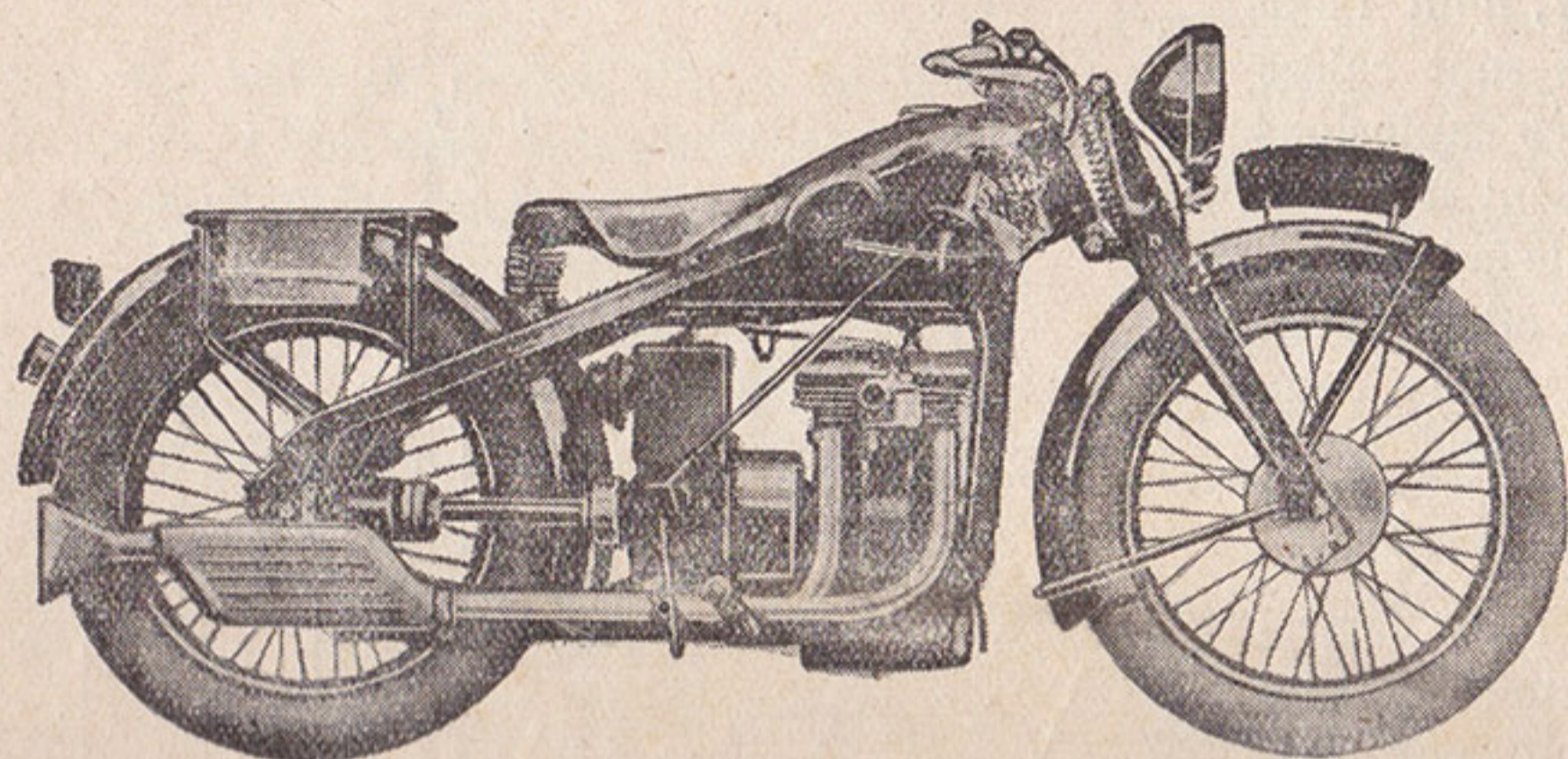


FIG. 1. — La 500 cmc « Dresch » bicylindre à transmission longitudinale.

Cette machine se caractérise par un certain nombre de solutions très modernes qui la placent en avant de la production actuelle : c'est le bloc-moteur aux deux cylindres accolés, la transmission par arbre longitudinal et couple conique à taille hélicoïdale, le graissage par circulation d'huile sous pression, etc.

Avec les trois types en question, l'une la 175 cmc, à fins utilitaires, l'autre la 250 cmc convenant pour le tourisme à deux, et la troisième, la 350 cmc, capable de tirer un sidecar à bonne moyenne, Dresch n'avait-il pas la possibilité de contenter toutes les aspirations des motocyclistes.

Oui, mais c'eût été mal connaître les dirigeants de cette firme que de croire qu'ils s'en seraient tenus aux résultats pourtant remarquables que leur valait cette judicieuse formule.

Ils ont voulu une machine encore plus parfaite que celles pourtant si satisfaisantes construites dernièrement. Ils ont voulu une machine particulièrement souple et silencieuse, propre, agréable à conduire et ne demandant à son propriétaire que le minimum d'entretien. Ils ont voulu conquérir à la motocyclette ceux qui lui reprochent d'être encore peu séduisante.

Pour arriver à leurs fins, ils n'ont pas craint de sortir des sentiers battus et d'adapter à la moto nombre de solutions propres à la voiture. Ils ont tout d'abord pros- crit la chaîne, qui demande quelque attention et des soins, et l'ont remplacée par une transmission à arbre longitudinal et couple conique, qui fonctionne dans un silence parfait et sans le moindre entretien.

On a d'autre part adopté un moteur bicylindre qui assure un entraînement beaucoup plus régulier et procure une souplesse incomparable. Quant à la boîte, elle a été incorporée au moteur avec lequel elle forme bloc.

Mais, pour une telle machine, il fallait un cadre en rapport. Aussi a-t-on adopté la tôle d'acier emboutie à la presse. Le cadre ainsi réalisé mérite bien le nom

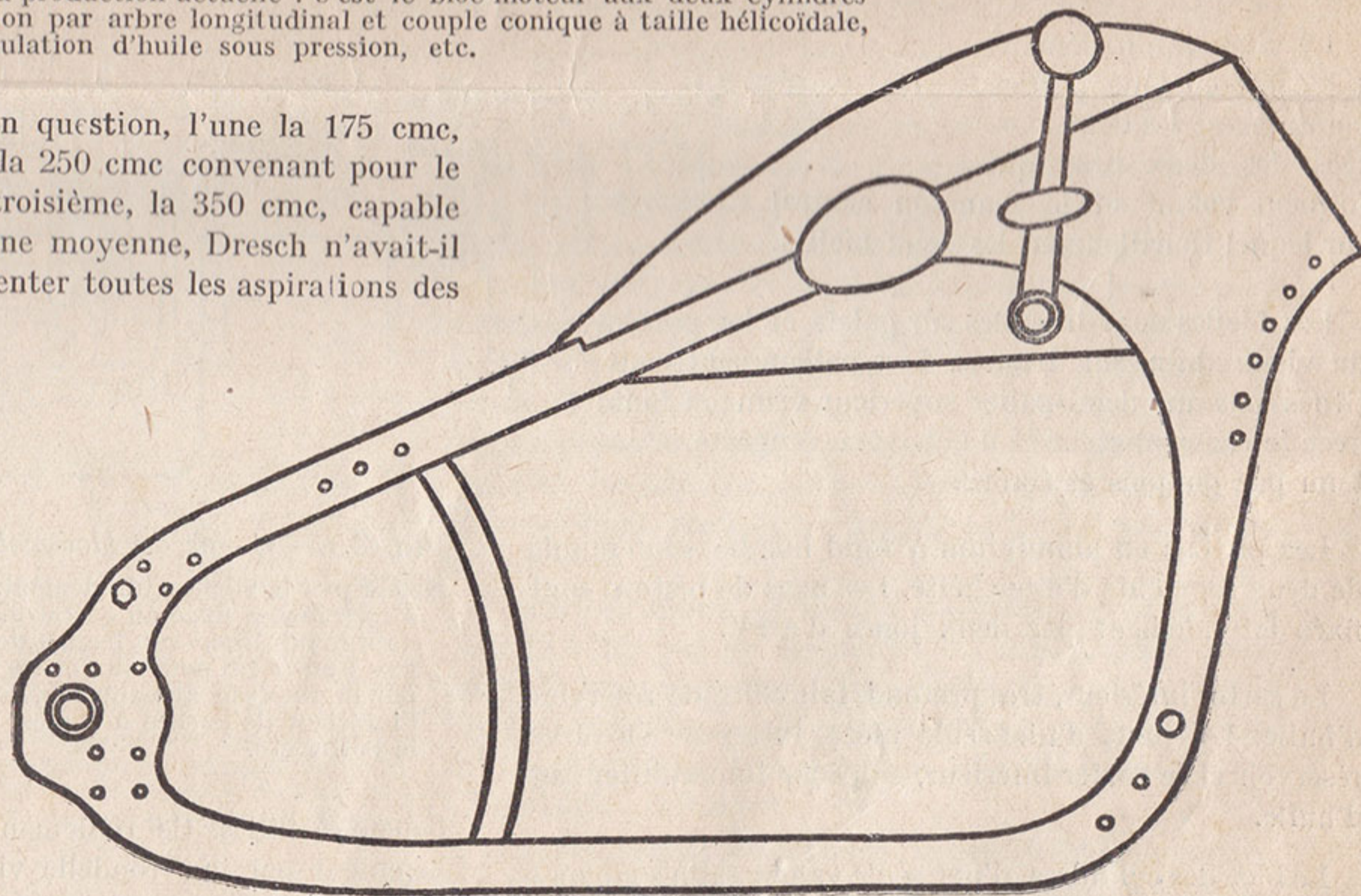


FIG. 2. — Le cadre de la 500 cmc Dresch.

Le cadre en tôle d'acier emboutie à la presse constitue un véritable châssis. Il assure à la machine une rigidité absolue, mais ne l'alourdit pas et lui donne un cachet très particulier. Il est renforcé au voisinage de l'axe de la roue arrière et de la broche de fixation du moteur par des plaquettes soudées électriquement.

de châssis, et quoique d'une robustesse exceptionnelle et à l'abri de toute déformation, il est cependant beau-

coup plus léger qu'un cadre ordinaire. Mais voyons plus en détail la machine en question.

Comme nous le disions plus haut, elle est équipée d'un bloc-moteur qui réunit le moteur, l'embrayage et la boîte, disposés longitudinalement, de la même façon que sur un châssis d'automobile. Ce bloc est fixé, d'une part par une broche qui traverse les deux montants inférieurs du cadre et une fourrure prévue à l'avant du carter-moteur, d'autre part par une traverse qui passe sous la boîte.

Le moteur est un bicylindre de 64×77 , dont l'axe est dans le plan de la machine. Les bielles sont calées sur un maneton commun, de sorte que les explosions sont régulièrement espacées et se produisent à raison d'une par tour. Par suite, l'entraînement de la machine est beaucoup plus régulier que si l'on avait adopté pour les manetons la disposition à 180° , qui donne deux explosions successives sans cependant améliorer sensiblement l'équilibrage.

Le moteur proprement dit se compose d'un carter-moteur qui sert de bâti, et porte les deux paliers du vilebrequin, des cylindres qui sont venus d'un seul bloc, et d'une cuvette en tôle qui ferme la base du carter-moteur.

Le vilebrequin démontable est en cinq parties comprenant les deux portées, les deux bras qui forment volant et le maneton central sur lequel tourbillonnent les deux bielles.

Les bielles sont montées sur galets et les portées du vilebrequin sur bagues. Les paliers sont constitués par un demi-palier supérieur venu de fonte avec le carter-moteur et un chapeau rapporté maintenu par goujons et écrous.

Les pistons en aluminium à fond bombé sont munis de deux segments d'étanchéité. Les axes de pistons sont fixés latéralement par deux jons d'arrêt.

Le carter inférieur, très profond, fait office de réservoir d'huile. Un joint d'une seule pièce, interposé entre ce réservoir et le carter inférieur, empêche tout suintement d'huile.

Le bloc des cylindres, d'une seule venue, est à soupapes latérales. Chaque cylindre comporte deux bouchons de soupapes et une vis obturant un orifice par lequel on peut introduire une tige pour repérer la position du piston. Les bougies sont vissées dans les bouchons des soupapes d'admission.

Le carburateur, du type horizontal à correction d'air, est directement accolé au groupe, entre les deux cylindres.

Il alimente les deux soupapes d'admission qui sont placées l'une à côté de l'autre. Les gaz brûlés s'échappent dans deux tubes qui se rejoignent pour aboutir à un silencieux de grande capacité terminé par une queue de poisson.

L'arbre à cames attaque les soupapes par l'intermédiaire de doigts basculeurs articulés sur un axe commun, et de poussoirs à têtes réglables. Les soupapes sont rappelées par des ressorts dont les cuvettes sont maintenues sur les queues par des clavettes plates.

L'arbre à cames est centré dans la paroi avant du cône par une bague et dans la paroi arrière par un rou-

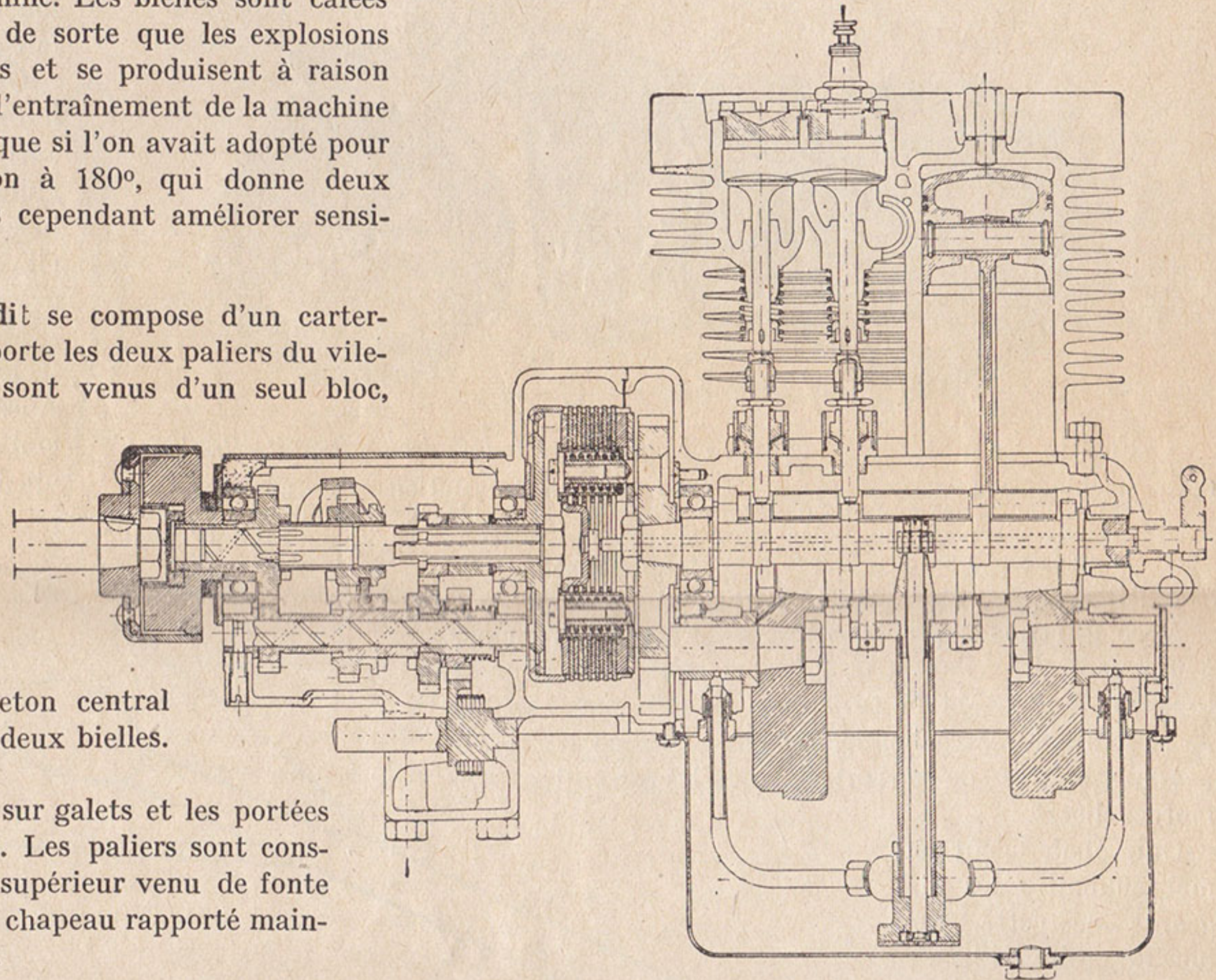


FIG. 3. — Coupe du bloc-moteur de la 500 cmc Dresch.

Remarquer le vilebrequin démontable en cinq parties, la pompe à engrenages fixée au carter-moteur et les tuyauteries amenant le lubrifiant aux bagues des paliers, les basculeurs interposés entre les poussoirs et les cames, l'embrayage supporté par la roue de distribution, la tige de commande logée à l'intérieur de l'arbre à cames, l'accouplement à la sortie de la boîte, etc.

lement à billes. Ce roulement est maintenu dans son logement par une rondelle vissée.

Deux épaulements de l'arbre, qui viennent buter, l'un contre la bague, l'autre contre le roulement, s'opposent au déplacement axial de l'arbre.

Le graissage est assuré par une pompe à engrenages plongeant dans la cuvette inférieure. Cette pompe se compose du corps de pompe proprement dit et d'un long manchon qui la fixe à un support aménagé dans le

carter-moteur. A l'intérieur de ce manchon est logé l'arbre de commande qui prend son mouvement sur l'arbre à cames par l'intermédiaire d'un couple de pignons hélicoïdaux.

L'un des engrenages est entraîné par l'arbre de commande, l'autre est fou. Un couvercle rapporté, sous le corps de pompe, permet d'accéder rapidement à ces engrenages.

De la pompe, l'huile est envoyée sous pression aux deux portées du vilebrequin par des tubulures indépendantes qui aboutissent aux chapeaux des paliers. De ces portées l'huile gagne les manetons par des canaux forés dans le vilebrequin.

En s'échappant des têtes de bielles, l'huile se pulvérise et va graisser les cylindres et la distribution, puis elle retombe dans le fond de la cuvette inférieure où elle est à nouveau reprise par la pompe.

Le graissage s'effectue donc par circulation, solution qui permet une lubrification très abondante de tous les organes ainsi qu'un refroidissement effectif du lubrifiant

pendant son séjour dans le réservoir inférieur.

Ajoutons qu'une jauge permet de contrôler la contenance du réservoir dont la capacité est de 3 litres, et qu'un bouchon de vidange est prévu à la base de ce réservoir. La cheminée de remplissage, située sur le flanc gauche du carter-moteur, porte un tube d'évacuation qui débouche à l'avant du moteur.

L'allumage est assuré par une

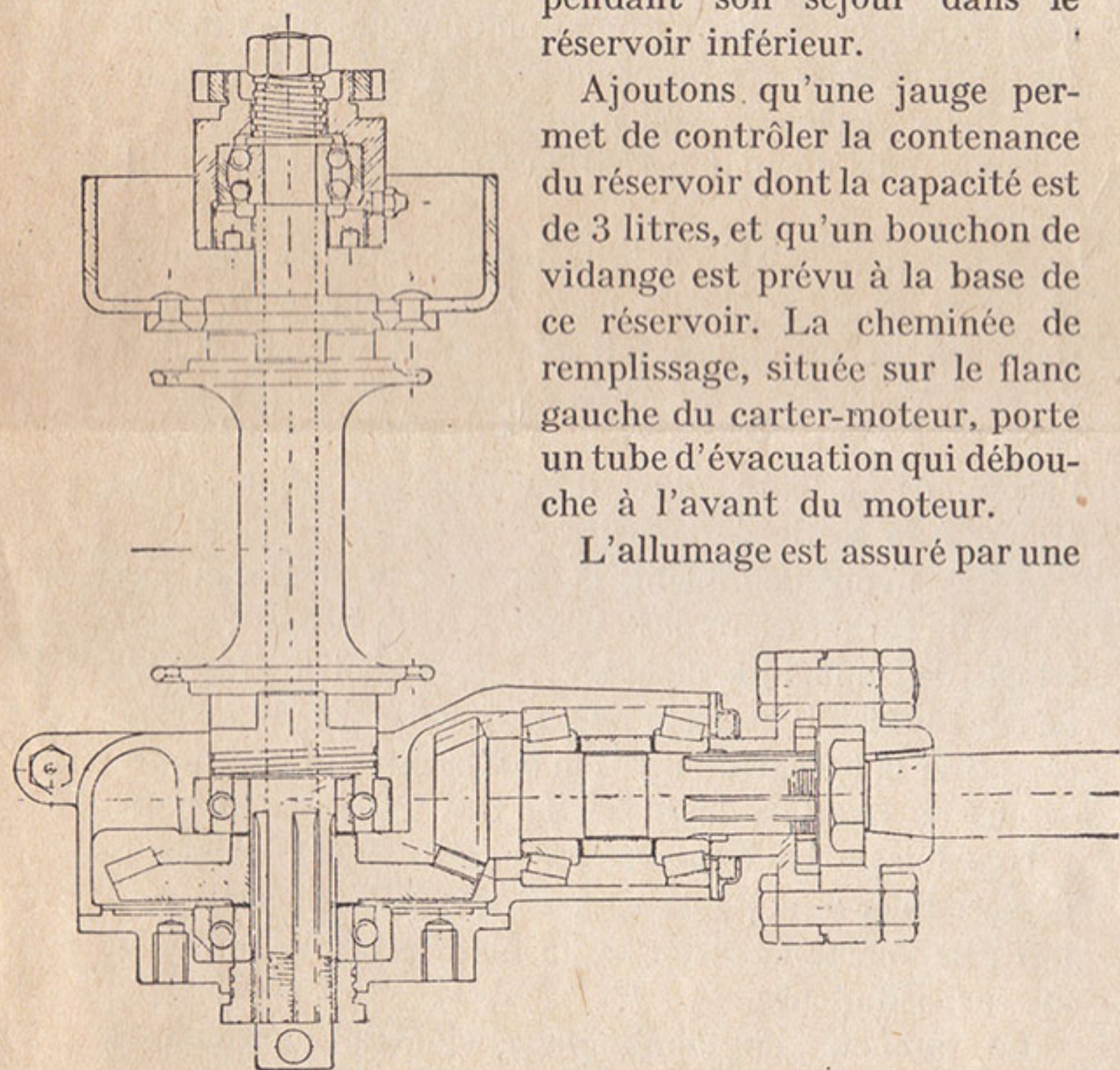


FIG. 4. — Coupe du couple conique arrière.

Remarquer le montage du pignon d'attaque avec roulements à rouleaux coniques, celui de la couronne qui travaille entre deux roulements à billes, et celui de l'extrémité de l'axe, côté frein, qui est supporté par un roulement à rotule à double rangée de billes.

magnéto haute tension fixée sur le côté gauche de la boîte. Un pignon, commandé par la distribution, entraîne cette magnéto par l'intermédiaire d'un joint souple. Ce joint porte une poulie qui entraîne par courroie la dynamo, laquelle est fixée sur un socle solidaire de la boîte. La batterie reposant sur le couvercle même de la boîte par l'intermédiaire de tampons en caoutchouc, on réalise

ainsi une véritable « centrale électrique » qui fonctionne évidemment dans les meilleures conditions.

Il est à noter également que l'adoption du bloc-moteur et la concentration sur ce bloc des masses telles que le réservoir d'huile, la batterie, procurent à la machine une stabilité remarquable et permettent d'abaisser considérablement le centre de gravité.

Pour transmettre le mouvement du moteur à l'arbre longitudinal, il fallait un couple d'engrenages : on a utilisé tout simplement les engrenages de commande de l'arbre à cames. La solution est aussi simple qu'élégante.

La roue de distribution est fixée par cône et écrou sur l'extrémité de l'arbre à cames; elle porte l'embrayage.

Ce dernier est du type à disques multiples. Il se compose d'un tambour claveté sur l'arbre primaire de la boîte, d'un plateau porté par la roue de distribution, et d'un contre-plateau qui appuie les disques les uns contre les autres.

Les disques menés sont solidaires du tambour, les plateaux et les disques menants sont entraînés par des tiges portées par la roue de distribution.

Les ressorts d'embrayage, qui prennent appui sur les têtes réglables des tiges d'entraînement, agissent sur le contre-plateau, de sorte que les disques se trouvent serrés entre ce dernier et le plateau. Ainsi réalisé, l'embrayage est équilibré et ne donne naissance à aucun effort axial.

Une tige de commande, qui traverse l'arbre à cames, libère les disques en repoussant le contre-plateau. Cette tige est attachée par une vis à filet rapide, logée à l'avant du carter-moteur et commandée par un levier.

La boîte à vitesses est du type à engrenages toujours en prise, à un baladeur. Les pignons de ce baladeur se déplacent respectivement sur l'arbre primaire et l'arbre intermédiaire cannelés sur la moitié de leur longueur, et viennent se mettre en prise, au moyen de griffes, soit avec le pignon d'entraînement de l'arbre secondaire pour donner la prise directe, soit avec le pignon intermédiaire de première; la deuxième vitesse est obtenue lorsque le baladeur est dans sa position intermédiaire, chacun des pignons étant alors en contact avec les cannelures des arbres.

L'arbre primaire et l'arbre secondaire sont centrés dans la boîte par un roulement à billes. L'arbre intermédiaire tourne sur un axe immobilisé par une vis d'arrêt logée dans la paroi arrière de la boîte; cet axe présente sur toute sa longueur une rainure hélicoïdale qui permet à l'huile de le lubrifier.

La boîte comporte également la pédale du kick-starter, le secteur d'attaque et un engrenage à rochet repoussé par un ressort contre l'engrenage intermédiaire de première.

A l'arrière de la boîte se trouve le joint d'accouplement. Ce joint n'est pas un cardan à proprement parler, puisque le couple conique, fixé dans le cadre, se trouve dans l'axe de la ligne d'arbres. Sa présence dispense cependant de réaliser une ligne d'arbre parfaitement rectiligne et facilite beaucoup les démontages.

L'arbre de transmission entraîne l'axe du pignon d'attaque par l'intermédiaire de plateaux d'accouplement.

Le couple conique, à taille hélicoïdale, est enfermé dans un carter fixé au montant droit du cadre.

L'axe du pignon est centré au moyen de deux roulements coniques entretoisés qui absorbent la réaction. La couronne est emmanchée à cannelures sur l'axe de la roue arrière, entre deux roulements à billes.

L'axe de la roue arrière se compose, en fait, de l'axe de la couronne, du moyeu de la roue et de l'axe du moyeu de la poulie de frein qui sont assemblés par une broche. Il suffit donc d'enlever cette broche pour libérer la roue

arrière, qui se retire sans qu'on ait à toucher ni au frein ni au couple conique.

L'axe du moyeu de la poulie de frein est supporté par un roulement à double rangée et à rotule logé à l'intérieur d'une cage qui est fixée au cadre par un écrou crénelé.

Le cadre, nous l'avons déjà dit, est en tôle d'acier emboutie à la presse. Il est renforcé au voisinage de l'axe de la roue arrière et de la broche support du moteur par des plaquettes soudées électriquement. Il porte le réservoir d'essence, embouti, d'une contenance de 10 litres.

La fourche avant, elle aussi en tôle

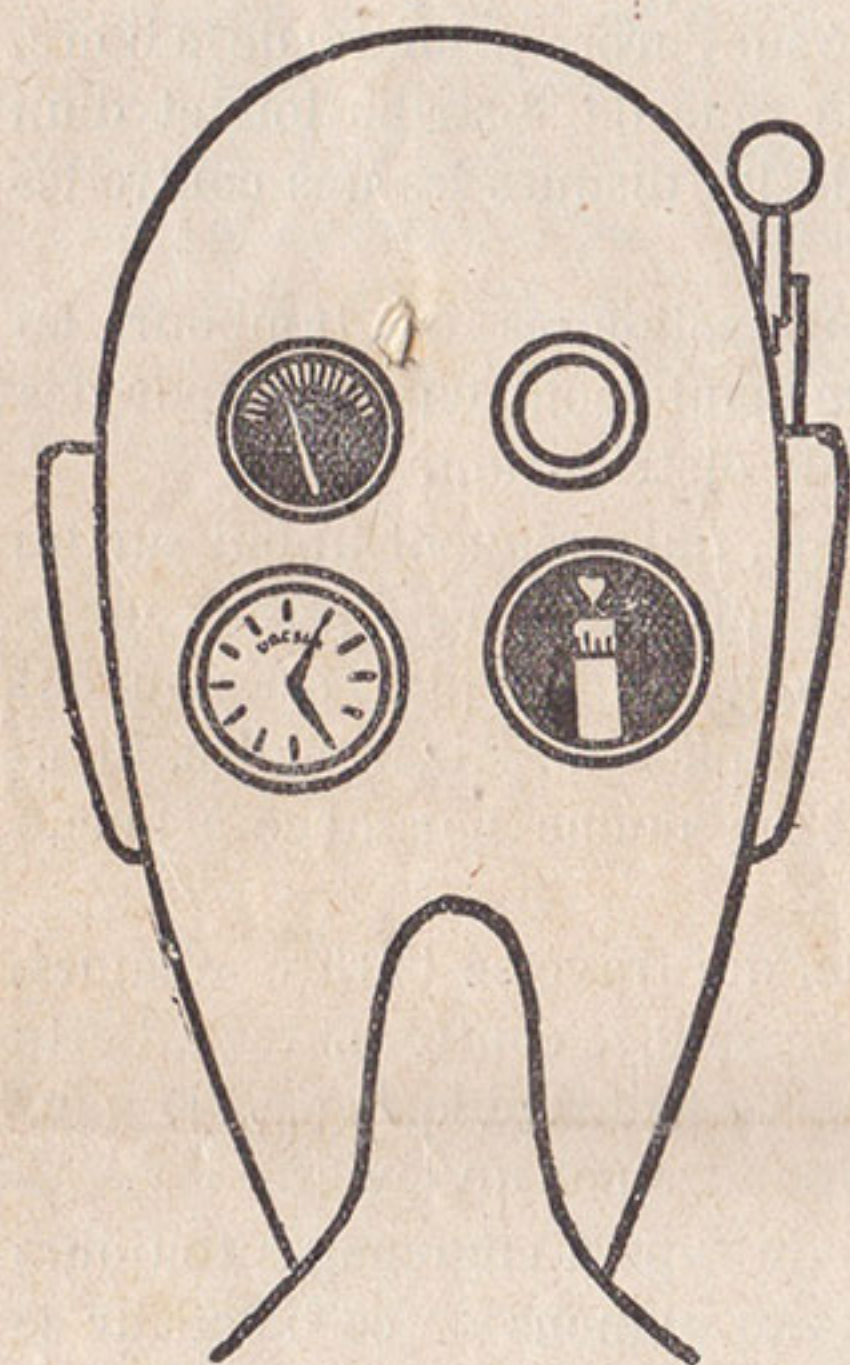


FIG. 5. — L'équipement de la 500 cmc Dresch.

Cet équipement comprend un indicateur totalisateur à tambour à lecture verticale, une montre et un ampèremètre encastrés dans une tôle recouvrant le réservoir.

d'acier emboutie, est du type à parallélogramme déformable avec amortisseurs. Le frein de direction est ancré à la calandre.

Le freinage est assuré à l'avant par un frein à tambour commandé à la main, à l'arrière par un frein à mâchoires extérieures commandé au pied.

L'équipement de la machine est des plus luxueux. Il comprend une selle souple à ressorts de grande assise, des grippe-genoux, une installation électrique complète avec phare code et avertisseur, des appareils de bord, montre, compteur, ampèremètre, encastrés dans le réservoir. Les pneus sont des ballons de 27×4 pour jantes à base creuse.

Telle est la 500 cmc Dresch. Évidemment cette courte description ne peut donner une idée exacte du soin avec lequel elle a été conçue, et pour la faire apprécier à sa juste valeur il faudrait s'étendre aussi sur sa réa-

lisation, sur l'outillage puissant et perfectionné qui a été mis en œuvre pour sa fabrication.

Enfin, il faudrait également souligner que cette machine est uniquement constituée avec des matériaux de première qualité. Par exemple, les soupapes sont des S.O.S., les ressorts sont en acier au vanadium, le vilebrequin et la grande couronne en acier N.C.A.V., les engrenages en acier 819 trempant à l'air.

Quant aux possibilités de cette machine, il nous suffira de dire qu'elle est capable de tenir sur la prise directe le ralenti à une allure vraiment exceptionnelle pour une moto, et même pour une voiture, quoique d'autre part elle atteint une vitesse très supérieure à 100 à l'heure.

* * *

Nous terminerons cet exposé par quelques mots sur l'entretien de la 500 cmc Dresch. Cet entretien est évidemment très restreint, puisque la machine ne comporte pas de chaînes : il se réduit à remplir les carters du moteur et de la boîte.

Les réglages sont ceux que l'on effectue sur une moto courante, câbles, freins, poussoirs avec en moins les fastidieux réglages de chaînes.

Quant aux démontages, ils ne présentent aucune difficulté.

Pour retirer le bloc et la transmission de la machine, on peut procéder ainsi : on démonte tout d'abord la roue arrière, ce qui se fait facilement en enlevant la broche, on dévisse les écrous qui fixent le carter du couple au cadre, et le carter une fois libéré on tire sur l'arbre, de sorte que l'on désaccouple le joint qui se trouve à la sortie de la boîte.

Après avoir débranché la tuyauterie d'essence, les câbles du carburateur, de l'avance et de l'embrayage, et la tringle de commande de la boîte, après avoir déclaveté la pédale du kick il ne reste plus qu'à enlever le bloc. Pour ce, retirer la broche de fixation antérieure et desserrer les écrous de fixation du bloc à la traverse sous la boîte.

Une fois le bloc enlevé, on peut s'il est nécessaire désaccoupler la boîte du moteur, en dévissant les écrous qui assemblent le carter de la boîte et de l'embrayage au carter-moteur.

Le tambour de l'embrayage vient avec la boîte, mais les disques et le contre-plateau restent accouplés à la roue de distribution.

Il est à noter que l'enlèvement du groupe des cylindres ne nécessite nullement le démontage du bloc. De même, on peut accéder aux organes intérieurs du moteur tout simplement en enlevant la cuvette inférieure.

Nous terminerons cette partie relative au démontage de la machine en donnant les côtés de réglage du moteur.

Ouverture admission : $1 \frac{m}{m}$ avant PMH;

Fermeture admission : $11 \frac{m}{m}$ après PMB;

Ouverture échappement : $16 \frac{m}{m}$ avant PMB;

Fermeture échappement : $2 \frac{m}{m}$ après PMH.

Ch. LOUVOIS.